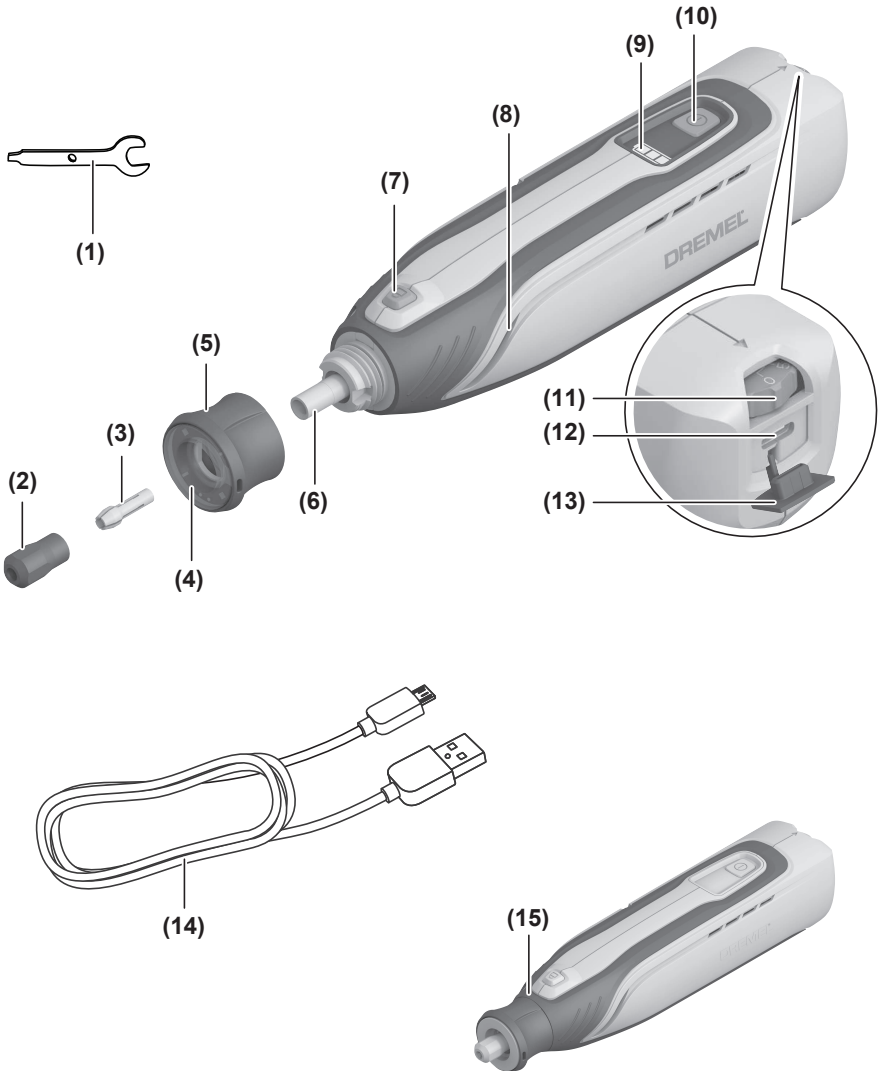
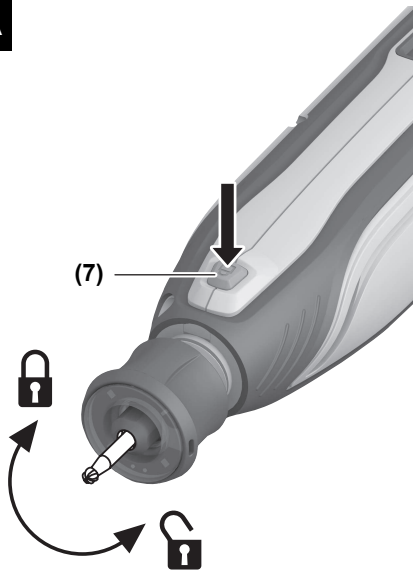
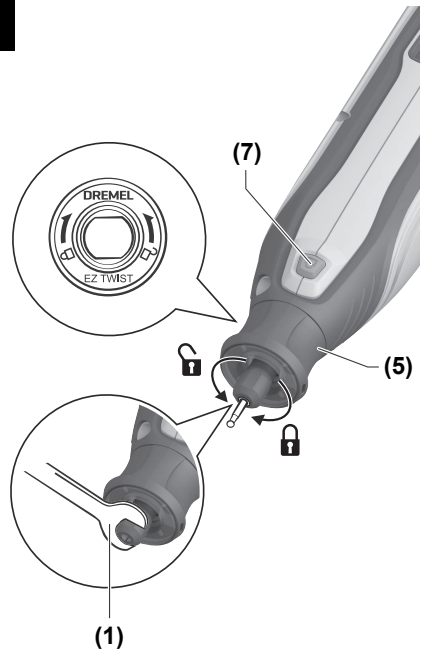
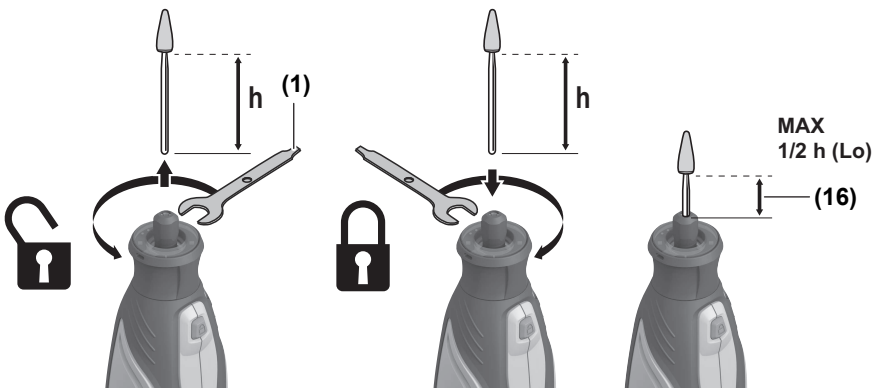
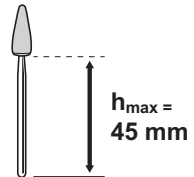
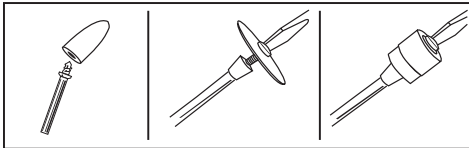


DREMEL® 8150















DE	Originalbetriebsanleitung	7	CS	Původní návod k používání	115
EN	Original instructions	15	SK	Pôvodný návod na použitie	123
FR	Notice originale	22	HU	Eredeti használati utasítás	130
ES	Manual original	30	UK	Оригінальна інструкція з експлуатації	138
PT	Manual original	39	RO	Instrucțiuni originale	147
IT	Istruzioni originali	47	BG	Оригинална инструкция	155
NL	Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing	55	MK	Оригинално упатство за работа	164
DA	Original brugsanvisning	63	SR	Originalno uputstvo za rad	172
SV	Bruksanvisning i original	70	SL	Izvirna navodila	179
NO	Original driftsinstruks	77	HR	Originalne upute za rad	187
FI	Alkuperäiset ohjeet	84	ET	Algupärane kasutusjuhend	194
EL	Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης	91	LV	Instrukcijas oriģinālvalodā	202
TR	Orijinal işletme talimatı	100	LT	Originali instrukcija	210
PL	Instrukcja oryginalna	107			



A**B****C**

D**E**

	Max RPM												
105-113	35.000												
114-199	30.000			■	■					■	■	■	
403-405	15.000	■											
407-408	35.000	■								■	■		
409	35.000	■	■	■			■			■			
414	20.000	■								■	■		
420	35.000	■	■	■			■			■			
422	20.000	■								■	■		
423S	20.000	■								■	■		
425	20.000	■								■	■		
426	35.000	■	■		■		■			■			
428	15.000	■											
429	20.000	■								■	■		
430-438	35.000	■								■	■		
442-443	15.000	■											
453-457	30.000												
462	30.000				■		■						
502-504	35.000	■								■			
511S-512S	20.000												
516	20.000	■											
520	20.000	■								■			
530-532	15.000	■											
535-537	15.000	■											
538	20.000												
540	35.000	■	■	■			■			■			
542	35.000												
546	35.000												
561	35.000				■					■	■	■	
562	35.000		■					■					
569-570	20.000							■					
612-655	35.000									■	■	■	
932-997	25.000	■											
4485-4486	35.000												
7103-7144	25.000	■					■						■
8153-8215	25.000	■											
9901-9911	30.000				■			■		■			
9931-9936	35.000							■		■		■	
83322-85602	25.000		■		■		■	■					■
SC406-SC456	35.000	■	■		■		■	■		■			
SC476	35.000									■	■		
SC544	35.000												
SC545	35.000			■		■	■	■	■				

Deutsch

Symbole

- ① Lesen Sie diese Anleitung.
- ② Tragen Sie Gehörschutz.
- ③ Tragen Sie eine Schutzbrille.
- ④ Tragen Sie eine Staubschutzmaske.
- ⑤ Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll.

Sicherheitshinweise

Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

⚠️ WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Gebildungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzleitung) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzleitung).

Arbeitsplatzsicherheit

- ▶ **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- ▶ **Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- ▶ **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren.

Elektrische Sicherheit

- ▶ **Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- ▶ **Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.

- ▶ **Zweckentfremden Sie die Anschlussleitung nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie die Anschlussleitung fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Teilen.** Beschädigte oder verwickelte Anschlussleitungen erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich geeignet sind.** Die Anwendung einer für den Außenbereich geeigneten Verlängerungsleitung verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

Sicherheit von Personen

- ▶ **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- ▶ **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.
- ▶ **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen.** Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
- ▶ **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.
- ▶ **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- ▶ **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare und Kleidung fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
- ▶ **Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, sind diese anzuschließen und richtig zu verwenden.** Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.

- ▶ **Wiegen Sie sich nicht in falscher Sicherheit und setzen Sie sich nicht über die Sicherheitsregeln für Elektrowerkzeuge hinweg, auch wenn Sie nach vielfachem Gebrauch mit dem Elektrowerkzeug vertraut sind.**

Achtloses Handeln kann binnen Sekundenbruchteilen zu schweren Verletzungen führen.

Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeugs

- ▶ **Überlasten Sie das Elektrowerkzeug nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- ▶ **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- ▶ **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie einen abnehmbaren Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Einsatzwerkzeugteile wechseln oder das Elektrowerkzeug weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeugs.
- ▶ **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie keine Personen das Elektrowerkzeug benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- ▶ **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge und Einsatzwerkzeug mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
- ▶ **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
- ▶ **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die ausführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.
- ▶ **Halten Sie Griffe und Griffflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett.** Rutschige Griffe und Griffflächen erlauben keine sichere Bedienung und Kontrolle des Elektrowerkzeuges in unvorhergesehenen Situationen.

Verwendung und Behandlung des Akkuwerkzeugs

- ▶ **Laden Sie die Akkus nur mit Ladegeräten auf, die vom Hersteller empfohlen werden.** Durch ein Ladegerät, das für eine bestimmte Art von Akkus geeignet ist, besteht Brandgefahr, wenn es mit anderen Akkus verwendet wird.

- ▶ **Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen Akkus in den Elektrowerkzeugen.** Der Gebrauch von anderen Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen.
- ▶ **Halten Sie den nicht benutzten Akku fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen könnten.** Ein Kurzschluss zwischen den Akkukontakten kann Verbrennungen oder Feuer zur Folge haben.
- ▶ **Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie den Kontakt damit. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzliche ärztliche Hilfe in Anspruch.** Austretende Akkuflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.
- ▶ **Benutzen Sie keinen beschädigten oder veränderten Akku.** Beschädigte oder veränderte Akkus können sich unvorhersehbar verhalten und zu Feuer, Explosion oder Verletzungsgefahr führen.
- ▶ **Setzen Sie einen Akku keinem Feuer oder zu hohen Temperaturen aus.** Feuer oder Temperaturen über 130 °C können eine Explosion hervorrufen.
- ▶ **Befolgen Sie alle Anweisungen zum Laden und laden Sie den Akku oder das Akkuwerkzeug niemals außerhalb des in der Betriebsanleitung angegebenen Temperaturbereichs.** Falsches Laden oder Laden außerhalb des zugelassenen Temperaturbereichs kann den Akku zerstören und die Brandgefahr erhöhen.

Service

- ▶ **Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeuges erhalten bleibt.
- ▶ **Warten Sie niemals beschädigte Akkus.** Sämtliche Wartung von Akkus sollte nur durch den Hersteller oder bevollmächtigte Kundendienststellen erfolgen.

Sicherheitshinweise für alle Anwendungen

Gemeinsame Sicherheitshinweise zum Schleifen, Sandpapierschleifen, Arbeiten mit Drahtbürsten, Polieren, Fräsen oder Trennschleifen

- ▶ **Dieses Elektrowerkzeug ist zu verwenden als Schleifer, Sandpapierschleifer, Drahtbürste, Polierer, zum Fräsen und als Trennschleifmaschine. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Darstellungen und Daten, die Sie mit dem Gerät erhalten.** Wenn Sie die folgenden Anweisungen nicht beachten, kann es zu elektrischem Schlag, Feuer und/oder schweren Verletzungen kommen.
- ▶ **Verwenden Sie kein Zubehör, das vom Hersteller nicht speziell für dieses Elektrowerkzeug vorgesehen und empfohlen wurde.** Nur weil Sie das Zubehör an Ihrem Elektrowerkzeug befestigen können, garantiert das keine sichere Verwendung.
- ▶ **Die zulässige Drehzahl von Schleifzubehör muss mindestens so hoch sein wie die auf dem Elektrowerkzeug**

angegebene Höchstdrehzahl. Schleifzubehör, das sich schneller als zulässig dreht, kann zerbrechen und umherfliegen.

- ▶ **Außendurchmesser und Dicke des Einsatzwerkzeugs müssen den Maßangaben Ihres Elektrowerkzeugs entsprechen.** Falsch bemessene Einsatzwerkzeuge können nicht ausreichend abgeschirmt oder kontrolliert werden.
- ▶ **Schleifscheiben, Schleifwalzen oder anderes Zubehör müssen genau auf die Schleifspindel oder Spannzange Ihres Elektrowerkzeugs passen.** Einsatzwerkzeuge, die nicht genau in die Aufnahme des Elektrowerkzeugs passen, drehen sich ungleichmäßig, vibrieren sehr stark und können zum Verlust der Kontrolle führen
- ▶ **Auf einem Dorn montierte Scheiben, Schleifzylinder, Schneidwerkzeuge oder anderes Zubehör müssen vollständig in die Spannzange oder das Spannfutter eingesetzt werden.** Der „Überstand“ bzw. der frei liegende Teil des Dorns zwischen Schleifkörper und Spannzange oder Spannfutter muss minimal sein. Wird der Dorn nicht ausreichend gespannt oder steht der Schleifkörper zu weit vor, kann sich das Einsatzwerkzeug lösen und mit hoher Geschwindigkeit ausgeworfen werden.
- ▶ **Verwenden Sie keine beschädigten Einsatzwerkzeuge.** Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung Einsatzwerkzeuge wie Schleifscheiben auf Absplittungen und Risse, Schleifwalzen auf Risse, Verschleiß oder starke Abnutzung, Drahtbürsten auf lose oder gebrochene Drähte. Wenn das Elektrowerkzeug oder das Einsatzwerkzeug herunterfällt, überprüfen Sie, ob es beschädigt ist, oder verwenden Sie ein unbeschädigtes Einsatzwerkzeug. Wenn Sie das Einsatzwerkzeug kontrolliert und eingesetzt haben, halten Sie und in der Nähe befindliche Personen sich außerhalb der Ebene des rotierenden Einsatzwerkzeugs auf und lassen Sie das Gerät eine Minute lang mit Höchstdrehzahl laufen. Beschädigte Einsatzwerkzeuge brechen meist in dieser Testzeit.
- ▶ **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Verwenden Sie je nach Anwendung Vollgesichtsschutz, Augenschutz oder Schutzbrille. Soweit angemessen, tragen Sie Staubmaske, Gehörschutz, Schutzhandschuhe oder Spezialschürze, die kleine Schleif- und Materialpartikel von Ihnen fernhält.** Die Augen sollen vor herumfliegenden Fremdkörpern geschützt werden, die bei verschiedenen Anwendungen entstehen. Staub- oder Atemschutzmaske müssen den bei der Anwendung entstehenden Staub filtern. Wenn Sie lange lautem Lärm ausgesetzt sind, können Sie einen Hörverlust erleiden.
- ▶ **Achten Sie bei anderen Personen auf sicheren Abstand zu Ihrem Arbeitsbereich. Jeder, der den Arbeitsbereich betritt, muss persönliche Schutzausrüstung tragen.** Bruchstücke des Werkstücks oder gebrochener Einsatzwerkzeuge können wegfiegen und Verletzungen auch außerhalb des direkten Arbeitsbereichs verursachen.
- ▶ **Halten Sie das Gerät nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Ein-**

satzwerkzeug verborgene Stromleitungen treffen kann. Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräterteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.

- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug beim Starten stets gut fest.** Beim Hochlaufen auf die volle Drehzahl kann das Reaktionsmoment des Motors dazu führen, dass sich das Elektrowerkzeug verdreht.
- ▶ **Wenn möglich, verwenden Sie Zwingen um das Werkstück zu fixieren. Halten Sie niemals ein kleines Werkstück in der einen Hand und das Elektrowerkzeug in der anderen, während Sie es benützen.** Durch das Festspannen kleiner Werkstücke haben Sie beide Hände zur besseren Kontrolle des Elektrowerkzeugs frei. Beim Trennen runder Werkstücke wie Holzdübel, Stangenmaterial oder Rohre neigen diese zum Wegrollen, wodurch das Einsatzwerkzeug klemmen und auf Sie zu geschleudert werden kann.
- ▶ **Legen Sie das Elektrowerkzeug niemals ab, bevor das Einsatzwerkzeug völlig zum Stillstand gekommen ist.** Das sich drehende Einsatzwerkzeug kann in Kontakt mit der Ablagefläche geraten, wodurch Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren können.
- ▶ **Ziehen Sie nach dem Wechseln von Einsatzwerkzeugen oder Einstellungen am Gerät die Spannzangenmutter, das Spannfutter oder sonstige Befestigungselemente fest an.** Lose Befestigungselemente können sich unerwartet verstellen und zum Verlust der Kontrolle führen; unbefestigte, rotierende Komponenten werden gewaltsam herausgeschleudert.
- ▶ **Lassen Sie das Elektrowerkzeug nicht laufen, während Sie es tragen.** Ihre Kleidung kann durch zufälligen Kontakt mit dem sich drehenden Einsatzwerkzeug erfasst werden und das Einsatzwerkzeug sich in Ihren Körper bohren.
- ▶ **Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsschlitze Ihres Elektrowerkzeugs.** Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse, und eine starke Ansammlung von Metallstaub kann elektrische Gefahren verursachen.
- ▶ **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe brennbarer Materialien.** Funken können diese Materialien entzünden.
- ▶ **Verwenden Sie keine Einsatzwerkzeuge, die flüssige Kühlmittel erfordern.** Die Verwendung von Wasser oder anderen flüssigen Kühlmitteln kann zu einem elektrischen Schlag führen.

Rückschlag und entsprechende Sicherheitshinweise

Rückschlag ist die plötzliche Reaktion infolge eines haken- oder blockierten drehenden Einsatzwerkzeugs, wie Schleifscheibe, Schleifband, Drahtbürste usw. Verhaken oder Blockieren führt zu einem abrupten Stopp des rotierenden Einsatzwerkzeugs. Dadurch wird ein unkontrolliertes Elektrowerkzeug gegen die Drehrichtung des Einsatzwerkzeugs beschleunigt.

Wenn z. B. eine Schleifscheibe im Werkstück hakt oder blockiert, kann sich die Kante der Schleifscheibe, die in das Werkstück eintaucht, verfangen und dadurch die Schleifscheibe ausbrechen oder einen Rückschlag verursachen. Die

Schleifscheibe bewegt sich dann auf die Bedienperson zu oder von ihr weg, je nach Drehrichtung der Scheibe an der Blockierstelle. Hierbei können Schleifscheiben auch brechen.

Ein Rückschlag ist die Folge eines falschen oder fehlerhaften Gebrauchs des Elektrowerkzeugs. Er kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen, wie nachfolgend beschrieben, verhindert werden.

- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug gut fest und bringen Sie Ihren Körper und Ihre Arme in eine Position, in der Sie die Rückschlagkräfte abfangen können.** Die Bedienperson kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen die Rückschlagkräfte beherrschen.
- ▶ **Arbeiten Sie besonders vorsichtig im Bereich von Ecken, scharfen Kanten usw. Verhindern Sie, dass Einsatzwerkzeuge vom Werkstück zurückprallen und verklemmen.** Das rotierende Einsatzwerkzeug neigt bei Ecken, scharfen Kanten oder wenn es abprallt dazu, sich zu verklemmen. Dies verursacht einen Kontrollverlust oder Rückschlag.
- ▶ **Verwenden Sie kein gezähntes Sägeblatt.** Solche Einsatzwerkzeuge verursachen häufig einen Rückschlag oder den Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug.
- ▶ **Führen Sie das Einsatzwerkzeug stets in der gleichen Richtung in das Material, in der die Schneidkante das Material verlässt (entspricht der gleichen Richtung, in der die Späne ausgeworfen werden).** Führen des Elektrowerkzeugs in die falsche Richtung bewirkt ein Ausbrechen der Schneidkante des Einsatzwerkzeugs aus dem Werkstück, wodurch das Elektrowerkzeug in diese Vorschubrichtung gezogen wird.
- ▶ **Spannen Sie das Werkstück bei der Verwendung von Drehfeilen, Trennscheiben, Hochgeschwindigkeitsfräs Werkzeugen oder Hartmetall-Fräs Werkzeugen stets fest.** Bereits bei geringer Verkantung in der Nut verhaken diese Einsatzwerkzeuge und können einen Rückschlag verursachen. Bei Verhaken einer Trennscheibe bricht diese gewöhnlich. Bei Verhaken von Drehfeilen, Hochgeschwindigkeitsfräs Werkzeugen oder Hartmetall-Fräs Werkzeugen, kann der Werkzeugeinsatz aus der Nut springen und zum Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug führen.

Besondere Sicherheitshinweise zum Schleifen und Trennschleifen

- ▶ **Verwenden Sie ausschließlich die für Ihr Elektrowerkzeug zugelassenen Schleifkörper und nur für die empfohlenen Einsatzmöglichkeiten. Beispiel: Schleifen Sie nie mit der Seitenfläche einer Trennscheibe.** Trennscheiben sind zum Materialabtrag mit der Kante der Scheibe bestimmt. Seitliche Krafterwirkung auf diese Schleifkörper kann sie zerbrechen.
- ▶ **Verwenden Sie für konische und gerade Schleifstifte mit Gewinde nur unbeschädigte Dorne der richtigen Größe und Länge, ohne Hinterschneidung an der Schulter.** Geeignete Dorne vermindern die Möglichkeit eines Bruchs.
- ▶ **Vermeiden Sie ein Blockieren der Trennscheibe oder zu hohen Anpressdruck. Führen Sie keine übermäßig**

tiefen Schnitte aus. Eine Überlastung der Trennscheibe erhöht deren Beanspruchung und die Anfälligkeit zum Veranken oder Blockieren und damit die Möglichkeit eines Rückschlags oder Schleifkörperbruchs.

- ▶ **Meiden Sie mit Ihrer Hand den Bereich vor und hinter der rotierenden Trennscheibe.** Wenn Sie die Trennscheibe im Werkstück von Ihrer Hand wegbewegen, kann im Falle eines Rückschlags das Elektrowerkzeug mit der sich drehenden Scheibe direkt auf Sie zugeschleudert werden.
- ▶ **Falls die Trennscheibe verklemt oder Sie die Arbeit unterbrechen, schalten Sie das Gerät aus und halten Sie es ruhig, bis die Scheibe zum Stillstand gekommen ist. Versuchen Sie nie, die noch laufende Trennscheibe aus dem Schnitt zu ziehen, sonst kann ein Rückschlag erfolgen.** Ermitteln und beheben Sie die Ursache für das Verklemmen.
- ▶ **Schalten Sie das Elektrowerkzeug nicht wieder ein, solange es sich im Werkstück befindet. Lassen Sie die Trennscheibe erst ihre volle Drehzahl erreichen, bevor Sie den Schnitt vorsichtig fortsetzen.** Anderenfalls kann die Scheibe verhaken, aus dem Werkstück springen oder einen Rückschlag verursachen.
- ▶ **Stützen Sie Platten oder große Werkstücke ab, um das Risiko eines Rückschlags durch eine eingeklemmte Trennscheibe zu vermindern.** Große Werkstücke können sich unter ihrem eigenen Gewicht durchbiegen. Das Werkstück muss auf beiden Seiten der Scheibe abgestützt werden, und zwar sowohl in der Nähe des Trennschnitts als auch an der Kante.
- ▶ **Seien Sie besonders vorsichtig bei Tauchschnitten in bestehende Wände oder andere nicht einsehbare Bereiche.** Die eintauchende Trennscheibe kann beim Schneiden in Gas- oder Wasserleitungen, elektrische Leitungen oder andere Objekte einen Rückschlag verursachen.

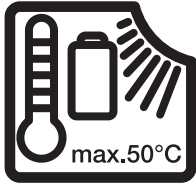
Besondere Sicherheitshinweise zum Arbeiten mit Drahtbürsten

- ▶ **Beachten Sie, dass die Drahtbürste auch während des üblichen Gebrauchs Drahtstücke verliert. Überlasten Sie die Drähte nicht durch zu hohen Anpressdruck.** Wegfliegende Drahtstücke können sehr leicht durch dünne Kleidung und/oder die Haut dringen.
- ▶ **Lassen Sie Bürsten vor dem Einsatz mindestens eine Minute mit Arbeitsgeschwindigkeit laufen. Achten Sie darauf, dass in dieser Zeit keine Person vor oder in gleicher Linie mit der Bürste steht.** Während der Einlaufzeit können lose Drahtstücke wegfliegen.
- ▶ **Richten Sie die rotierende Drahtbürste von sich weg.** Beim Arbeiten mit diesen Bürsten können kleine Partikel und winzige Drahtstücke mit hoher Geschwindigkeit wegfliegen und durch die Haut dringen.

Zusätzliche Sicherheitshinweise

- ▶ **Fassen Sie Schleif- und Trennscheiben nicht an, bevor sie abgekühlt sind.** Die Scheiben werden beim Arbeiten sehr heiß.

- ▶ **Sichern Sie das Werkstück.** Ein mit Spannvorrichtungen oder Schraubstock festgehaltenes Werkstück ist sicherer gehalten als mit Ihrer Hand.
- ▶ **Das Elektrowerkzeug ist nicht für den Stationärbetrieb geeignet.** Es darf z.B. nicht in einen Schraubstock eingespannt oder auf einer Werkbank befestigt werden.



Schützen Sie das Elektrowerkzeug vor Hitze, z. B. auch vor dauernder Sonneneinstrahlung, Feuer, Wasser und Feuchtigkeit. Es besteht Explosionsgefahr.

Produkt- und Leistungsbeschreibung



Lesen Sie alle Sicherheits-hinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheits-hinweise und Anweisungen

können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bitte beachten Sie die Abbildungen im vorderen Teil der Betriebsanleitung.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Elektrowerkzeug ist bestimmt zum Schleifen und Entgraten von Metall mit Korundschleifkörpern sowie zum Arbeiten mit Schleifbandkörpern, zum Sandpapiers Schleifen und zum Fräsen.

Das Elektrowerkzeug ist zusätzlich bestimmt zum Bürsten und Polieren von Metall.

Abgebildete Komponenten

Die Nummerierung der abgebildeten Komponenten bezieht sich auf die Darstellung des Elektrowerkzeugs auf der Grafischeite.

- (1) Spannzangenschlüssel
- (2) Spannzangenmutter
- (3) Spannzange
- (4) Arbeitslicht
- (5) Hülse mit integriertem Ringschlüssel
- (6) Aufnahmeschaft
- (7) Spindel-Arretiertaste
- (8) Lüftungsschlitze
- (9) Akku-Ladezustandsanzeige
- (10) Ein-/Ausschalter
- (11) Stellrad Drehzahlvorwahl
- (12) Micro-USB-Buchse
- (13) Abdeckung Micro-USB-Buchse
- (14) USB Type-C®-Kabel^{a)}
- (15) Handgriff (isolierte Grifffläche)

(16) Lichtes Schaftmaß L_0

- a) USB Type-C® und USB-C® sind Markenzeichen des USB Implementers Forums.

Technische Daten

Akku-Multitrotationswerkzeug		8150
Sachnummer		F 013 815 0..
Nennspannung	V=	7,2
Nenn Drehzahl	min ⁻¹	30000
max. Spannzangendurchmesser	mm	3,2
max. Zubehördurchmesser	mm	45
Wiederanlaufschutz		●
Gewicht	kg	0,4
empfohlene Umgebungstemperatur beim Laden	°C	0...+45
Ladespannung	V	5
Ladestrom	mA	1000
erlaubte Umgebungstemperatur beim Betrieb ^{A)} und bei Lagerung	°C	-20...+50
Akku		Li-Ionen
Kapazität	Ah	2,0
Energie	Wh	14,4
Anzahl der Akkuzellen		2
empfohlenes Steckernetzteil		
Sachnummer		2 615 051 0AB 2 615 051 0AC
max. Ladezeit (5 V; 1000 mA)	min	270
max. Ladezeit (5 V; 2000 mA)	min	180
empfohlenes USB Type-C®-Kabel		
Sachnummer		2 610 067 885

A) eingeschränkte Leistung bei Temperaturen < 0 °C

Geräusch-/Vibrationsinformation

Geräuschemissionswerte ermittelt entsprechend **EN 60745-2-23**.

Der A-bewertete Geräuschpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise: Schalldruckpegel **74 dB(A)**; Schalleistungspegel **82 dB(A)**. Unsicherheit K= 3 dB.

Gehörschutz tragen!

Schwingungsgesamtwerte a_h (Vektorsumme dreier Richtungen) und Unsicherheit K ermittelt entsprechend **EN 60745-2-23**:

$$a_h = 11,4 \text{ m/s}^2 \text{ K} = 1,5 \text{ m/s}^2$$

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel ist entsprechend einem genormten Messverfahren gemessen worden und kann für den Vergleich von Elektrowerkzeugen

gen miteinander verwendet werden. Er eignet sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungsbelastung. Der angegebene Schwingungspegel repräsentiert die hauptsächlichsten Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, kann der Schwingungspegel abweichen. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen.

Für eine genaue Abschätzung der Schwingungsbelastung sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren.

Legen Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners vor der Wirkung von Schwingungen fest wie zum Beispiel: Wartung von Elektrowerkzeug und Einsatzwerkzeugen, Warmhalten der Hände, Organisation der Arbeitsabläufe.

Akku

Akku laden

- ▶ Benutzen Sie zum Aufladen das empfohlene USB-Netzteil oder ein Netzteil mit 5 V und mindestens 1,0 A. Beachten Sie die Betriebsanleitung des USB-Netzteils. Empfohlenes Netzteil: siehe Kapitel Technische Daten.
- ▶ **Beachten Sie die Netzspannung!** Die Spannung der Stromquelle muss mit den Angaben auf dem Typenschild des Steckernetzteils übereinstimmen.

Hinweis: Li-Ionen-Akkus werden aufgrund internationaler Transportvorschriften teilgeladen ausgeliefert. Um die volle Leistung des Akkus zu gewährleisten, laden Sie vor dem ersten Einsatz den Akku vollständig auf.

Klappen Sie die Abdeckung auf.

Schließen Sie das Elektrowerkzeug über ein USB-Kabel an das Steckernetzteil an.

Die Akku-Ladezustandsanzeige zeigt den Ladefortschritt an. Beim Ladevorgang blinkt die Anzeige grün. Der Akku ist vollständig geladen, wenn die Anzeige dauerhaft grün leuchtet. Bei längerem Nichtgebrauch trennen Sie das Elektrowerkzeug von der Stromversorgung.

Das Elektrowerkzeug kann während des Ladevorgangs nicht benutzt werden.

Akku-Ladezustandsanzeige

Akku-Ladezustandsanzeige während des Betriebs

Die Akku-Ladezustandsanzeige zeigt bei eingeschaltetem Elektrowerkzeug den Ladezustand des Akkus an.

LED	Kapazität
Dauerlicht 3 × weiß	75–100 %
Dauerlicht 2 × weiß	40–75 %
Dauerlicht 1 × weiß	15–40 %
Blinklicht 1 × weiß	0–15 %

Akku-Ladezustandsanzeige während des Ladens

Die Akku-Ladezustandsanzeige zeigt den Ladefortschritt an.

LED	Kapazität
Blinklicht 1 × weiß	0–30 %
Dauerlicht 1 × weiß und Blinklicht 1 × weiß	30–60 %
Dauerlicht 2 × weiß und Blinklicht 1 × weiß	60–100 %
Dauerlicht 3 × weiß	100 %

Die Anzeige für 100 % Kapazität bleibt ca. 10 Minuten lang aktiv. Die Anzeige erlischt vorzeitig, wenn das Ladekabel vor Ablauf der Ladezeit abgezogen wird oder ein Fehler festgestellt wird (siehe „Fehlerbehebung“, Seite 14)

Montage

- ▶ **Verwenden Sie nur von Dremel getestetes, leistungsstarkes Zubehör. Lesen Sie unbedingt die mit Ihrem Dremel-Zubehör gelieferte Anleitung, um weitere Informationen zur Verwendung des Zubehörs zu erhalten. Behandeln und lagern Sie Zubehörteile sorgfältig, um Absplitterungen und Risse zu vermeiden.**

Einsatzwerkzeuge montieren

- ▶ **Achten Sie beim Einsetzen eines Einsatzwerkzeugs darauf, dass der Schaft des Einsatzwerkzeugs fest in der Werkzeugaufnahme sitzt.** Wenn der Schaft des Einsatzwerkzeugs nicht tief genug in die Werkzeugaufnahme gesteckt wird, kann sich das Einsatzwerkzeug wieder lösen und nicht mehr kontrolliert werden.
- ▶ **Verwenden Sie nur einwandfreie, nicht verschlissene Einsatzwerkzeuge.** Defekte Einsatzwerkzeuge können beispielsweise brechen und zu Verletzungen und Sachschäden führen.
- ▶ **Verwenden Sie nur gut passende und unbeschädigte Gabelschlüssel (siehe „Technische Daten“).**

Hülse (5) mit integriertem Ringschlüssel (siehe Bilder A und C)

Die Hülse (5) besitzt einen integrierten Ringschlüssel. Dieser ermöglicht es, die Spannzangenmutter (2) zu lösen und festzuschrauben ohne den Spannzangenschlüssel (1) zu verwenden.

- Lösen Sie die Hülse (5) durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn. Schieben Sie die Hülse nach vorn über die Spannzangenmutter (2). Die Hülse (5) kann nun wie ein Ringschlüssel verwendet werden.
- Drehen Sie die Hülse (5) bei eingerasteter Spindelarretierung (7) gegen den Uhrzeigersinn, um die Spannzangenmutter (2) zu lösen.
- Führen Sie den Schaft des Einsatzwerkzeugs vollständig in die Spannzange (3) ein.
- Drehen Sie bei eingerasteter Spindelarretierung (7) die Hülse (5) im Uhrzeigersinn, um die Spannzangenmutter (2) festzuschrauben.
- Nachdem die Spannzangenmutter (2) fest sitzt, schieben Sie die Hülse (5) ein Stück zurück und schrauben Sie diese wieder fest.

Die Schleifkörper müssen einwandfrei rund laufen. Verwenden Sie unrunde Schleifkörper nicht weiter, sondern wechseln Sie diese Schleifkörper aus.

- ▶ **Ziehen Sie die Spannzange mit der Spannmutter keinesfalls fest, solange kein Schleifkörper montiert ist.** Die Spannzange kann sonst beschädigt werden.
- ▶ **Verwenden Sie nur Schleifstifte mit passendem Schaftdurchmesser.** Ein Schleifstift, dessen Schaftdurchmesser nicht der Werkzeugaufnahme des Elektrowerkzeugs entspricht (siehe „Technische Daten“), kann nicht richtig gehalten werden und beschädigt die Spannzange.
- ▶ **Das Einsatzwerkzeug muss mindestens 10 mm eingespannt sein.** Mit dem lichten Schaftmaß L_0 kann aus den Angaben des Herstellers des Einsatzwerkzeugs die zulässige maximale Drehzahl des Einsatzwerkzeugs ermittelt werden. Diese darf nicht unterhalb der maximalen Drehzahl des Elektrowerkzeugs liegen.

Staub-/Späneabsaugung

Stäube von Materialien wie bleihaltigem Anstrich, einigen Holzarten, Mineralien und Metall können gesundheitsschädlich sein. Berühren oder Einatmen der Stäube können allergische Reaktionen und/oder Atemwegserkrankungen des Benutzers oder in der Nähe befindlicher Personen hervorrufen. Bestimmte Stäube wie Eichen- oder Buchenstaub gelten als krebserzeugend, besonders in Verbindung mit Zusatzstoffen zur Holzbehandlung (Chromat, Holzschutzmittel). Asbesthaltiges Material darf nur von Fachleuten bearbeitet werden.

- Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes.
- Es wird empfohlen, eine Atemschutzmaske mit Filterklasse P2 zu tragen.

Beachten Sie in Ihrem Land gültige Vorschriften für die zu bearbeitenden Materialien.

- ▶ **Vermeiden Sie Staubansammlungen am Arbeitsplatz.** Stäube können sich leicht entzünden.

Betrieb

Inbetriebnahme

- ▶ **Prüfen Sie vor jedem Gebrauch, ob die Spannzange (3) und die Spannzangenmutter (2) ohne sichtbare Schäden sind.**
- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug stets von Ihrem Gesicht abgewandt. Teile von beschädigtem Zubehör könnten sich beim Erreichen hoher Drehzahlen eventuell lösen. Detailarbeiten können Sie am besten verrichten, wenn Sie das Elektrowerkzeug wie einen Stift zwischen Daumen und Zeigefinger halten (siehe Bilder D und E). Für schwere Arbeiten wie Trennen oder Schleifen können auch beide Hände zum Halten des Elektrowerkzeugs verwendet werden.**

Ein-/Ausschalten

Hinweis: Zur Inbetriebnahme darf sich das Stellrad Drehzahlvorwahl (11) nicht in Position 0 (Sperrmodus) befinden.

Zur Inbetriebnahme ohne Arbeitslicht drücken Sie den Ein-/Ausschalter (10) und lassen ihn anschließend los.

Zur Inbetriebnahme mit Arbeitslicht halten Sie den Ein-/Ausschalter (10) gedrückt und dimmen damit das Arbeitslicht, falls erforderlich. Wenn die gewünschte Lichtintensität erreicht ist, lassen Sie den Ein-/Ausschalter (10) los, um das Elektrowerkzeug einzuschalten.

Um das Elektrowerkzeug **auszuschalten**, drücken Sie den Ein-/Ausschalter (10) und lassen ihn anschließend los oder stellen Sie das Stellrad Drehzahlvorwahl (11) in Position 0 (Sperrmodus). Das Arbeitslicht erlischt innerhalb von maximal 10 Sekunden.

Sanftanlauf

Der elektronische Sanftanlauf begrenzt das Drehmoment beim Einschalten und erhöht die Lebensdauer des Motors.

Drehzahleinstellung

Mit dem Stellrad zur Drehzahlvorwahl (11) können Sie die benötigte Drehzahl auch während des Betriebes vorwählen. Die erforderliche Drehzahl ist vom zu bearbeitenden Werkstoff und Durchmesser des Einsatzwerkzeugs abhängig. Halten Sie die maximal zulässige Drehzahl des Einsatzwerkzeugs ein.

Stufe	Ungefähre Leerlaufdrehzahl (min ⁻¹)
0	0 (Sperrmodus)
5	3500 – 6500
10	7000 – 13000
15 ^{A)}	13500 – 17000
20	18500 – 22500
25	22500 – 25500
30	25500 – 30000

A) Drahtbürsten

Bearbeiten Sie Kunststoffe und andere Werkstoffe mit niedrigem Schmelzpunkt mit niedrigen Drehzahlen.

Höhere Drehzahlen eignen sich für Harthölzer, Metalle und Glas sowie zum Bohren, Schnitzen, Schneiden und Fräsen.

Arbeiten Sie beim Polieren, Glanzschleifen und Reinigen mit Drehzahlen von maximal 15000 min⁻¹, um Beschädigungen an Werkstück und Einsatzwerkzeug zu vermeiden.

Aluminium, Kupferlegierungen, Bleilegierungen, Zinklegierungen und Zinn können je nach Art des Schneidens mit unterschiedlichen Drehzahlen bearbeitet werden.

Verwenden Sie Paraffin (kein Wasser) oder ein anderes geeignetes Schmiermittel für den Fräser, um zu verhindern, dass das geschnittene Material am Fräser haftet.

Hinweise: Erhöhen Sie nicht den Druck auf das Werkstück. Verwenden Sie eine andere Drehzahl, um das gewünschte Ergebnis zu erzielen.

Wenn das Elektrowerkzeug zu vibrieren beginnt, läuft es zu langsam. Erhöhen Sie dann die Drehzahl.

Überlastschutz

Bei Überlastung bleibt der Motor stehen. Lassen Sie das Elektrowerkzeug unbelastet bei höchster Leerlaufdrehzahl ca. 30 Sekunden abkühlen.

Auslaufbremse

Eine integrierte Auslaufbremse verkürzt das Nachlaufen der Motorwelle nach dem Ausschalten des Elektrowerkzeuges.

Fehlerbehebung

Fehlerzustände werden über die Akku-Ladezustandsanzeige (9) signalisiert.

LED blinkend	Beschreibung	Abhilfe
	Elektrowerkzeug oder Akku zu heiß	Elektrowerkzeug und Akku abkühlen lassen (siehe „Technische Daten“, Seite 11)
	Elektrowerkzeug kann nicht eingeschaltet werden, da Akku-Ladezustand zu gering, Akku kann nicht geladen werden	Akku laden
	Ladestrom zu hoch oder Ein-/Ausschalter (10) wurde während des Ladevorgangs oder im Sperrmodus des Elektrowerkzeugs gedrückt (Stellrad Drehzahlvorwahl in Position 0)	korrekte Ladebedingungen herstellen oder den Ein-/Ausschalter (10) nicht während des Ladevorgangs bzw. im Sperrmodus des Elektrowerkzeugs betätigen

Arbeitshinweise

- ▶ **Bewahren Sie Schleifwerkzeuge und Trennscheiben vor Stößen geschützt auf.**
- ▶ **Belasten Sie das Elektrowerkzeug nicht so stark, dass es zum Stillstand kommt.**
- ▶ **Lassen Sie das Elektrowerkzeug nach starker Belastung noch einige Minuten im Leerlauf laufen, um das Einsatzwerkzeug abzukühlen.**
- ▶ **Schleifkörper werden beim Arbeiten sehr heiß. Fassen Sie diese nicht an, bevor sie abgekühlt sind.**

Führen Sie zunächst Probearbeiten durch, um das Verhalten des Elektrowerkzeugs gerade bei hohen Drehzahlen besser kennenzulernen. Senken Sie das rotierende Einsatzwerkzeug auf die Arbeitsfläche ab und lassen Sie es den Punkt betühren, an dem Sie die Arbeit beginnen möchten. Bewegen Sie die das Einsatzwerkzeug mit leichtem Druck, um ein optimales Arbeitsergebnis zu erhalten. Zu starker Druck verringert die Leistungsfähigkeit des Elektrowerkzeugs und führt zu schnellerem Verschleiß des Einsatzwerkzeugs.

Verdecken Sie beim Halten des Elektrowerkzeugs nicht die Lüftungsschlitze mit Ihrer Hand. Das Blockieren der Lüftungsschlitze kann zur Überhitzung des Motors führen.

Wartung und Service

Wartung und Reinigung

- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug und die Lüftungsschlitze sauber, um gut und sicher zu arbeiten.**

Ist der Akku nicht mehr funktionsfähig, wenden Sie sich bitte an eine autorisierte Kundendienststelle für **Dremel**-Elektrowerkzeuge.

Reinigen Sie das Elektrowerkzeug in regelmäßigen Abständen mit Hilfe von Druckluft.

Reparatur und Gewährleistung

Wir empfehlen, Wartung und Reparatur von Dremel-Service-niederlassungen durchführen zu lassen.

Die Garantie für dieses Dremel-Produkt entspricht den länderspezifischen Vorschriften. Schäden durch normale Abnutzung und Verschleiß sowie Überlastung oder unsachgemäße Behandlung sind von der Garantie ausgeschlossen. Im Falle einer Reklamation schicken Sie das Werkzeug und/oder Ladegerät zusammen mit einem entsprechenden Kaufnachweis an Ihren Händler.

Dremel Kontaktinformationen

Weitere Informationen über Reparaturen, Gewährleistung, die Dremel-Produkte, den Kundendienst und die Hotline finden Sie unter www.dremel.com.

Entsorgung

Elektrowerkzeuge, Akkus, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.



Werfen Sie Elektrowerkzeuge und Akkus/Batterien nicht in den Hausmüll!

Nur für EU-Länder:

Elektrische und elektronische Geräte oder gebrauchte Akkus/Batterien, die nicht mehr brauchbar sind, müssen separat gesammelt und auf umweltgerechte Weise entsorgt werden. Nutzen Sie die ausgewiesenen Sammelsysteme. Falsche Entsorgung kann aufgrund von möglicherweise enthaltenen gefährlichen Stoffen umwelt- und gesundheitsschädlich sein.

Nur für Deutschland:

Informationen zur Rücknahme von Elektro-Altgeräten für private Haushalte

Wie im Folgenden näher beschrieben, sind bestimmte Vertreter zur unentgeltlichen Rücknahme von Altgeräten verpflichtet.

Vertreiter mit einer Verkaufsfläche für Elektro- und Elektronikgeräte von mindestens 400 m² sowie Vertreter von Lebensmitteln mit einer Gesamtverkaufsfläche von mindestens 800 m², die mehrmals im Kalenderjahr oder dauerhaft Elektro- und Elektronikgeräte anbieten und auf dem Markt bereitstellen, sind verpflichtet,

1. bei der Abgabe eines neuen Elektro- oder Elektronikgeräts an einen Endnutzer ein Altgerät des Endnutzers der

gleichen Geräteart, das im Wesentlichen die gleichen Funktionen wie das neue Gerät erfüllt, am Ort der Abgabe oder in unmittelbarer Nähe hierzu unentgeltlich zurückzunehmen; Ort der Abgabe ist auch der private Haushalt, sofern dort durch Auslieferung die Abgabe erfolgt: In diesem Fall ist die Abholung des Altgeräts für den Endnutzer unentgeltlich; und

2. auf Verlangen des Endnutzers Altgeräte, die in keiner äußeren Abmessung größer als 25 cm sind, im Einzelhandelsgeschäft oder in unmittelbarer Nähe hierzu unentgeltlich zurückzunehmen; die Rücknahme darf nicht an den Kauf eines Elektro- oder Elektronikgerätes geknüpft werden und ist auf drei Altgeräte pro Geräteart beschränkt.

Der Vertreter hat beim Abschluss des Kaufvertrags für das neue Elektro- oder Elektronikgerät den Endnutzer über die Möglichkeit zur unentgeltlichen Rückgabe bzw. Abholung des Altgeräts zu informieren und den Endnutzer nach seiner Absicht zu befragen, ob bei der Auslieferung des neuen Geräts ein Altgerät zurückgegeben wird.

Dies gilt auch bei Vertrieb unter Verwendung von Fernkommunikationsmitteln, wenn die Lager- und Versandflächen für Elektro- und Elektronikgeräte mindestens 400 m² betragen oder die gesamten Lager- und Versandflächen mindestens 800 m² betragen, wobei die unentgeltliche Abholung auf Elektro- und Elektronikgeräte der Kategorien 1 (Wärmeüberträger), 2 (Bildschirmgeräte) und 4 (Großgeräte mit mindestens einer äußeren Abmessung über 50 cm) beschränkt ist. Für alle übrigen Elektro- und Elektronikgeräte muss der Vertreter geeignete Rückgabemöglichkeiten in zumutbarer Entfernung zum jeweiligen Endnutzer gewährleisten; das gilt auch für Altgeräte, die in keiner äußeren Abmessung größer als 25 cm sind, die der Endnutzer zurückgeben will, ohne ein neues Gerät zu kaufen.

Akkus/Batterien:

- ▶ **Integrierte Akkus dürfen zur Entsorgung nur von Fachpersonal entnommen werden.** Durch das Öffnen der Gehäuseschale kann das Elektrowerkzeug zerstört werden.

Um den Akku aus dem Elektrowerkzeug zu entnehmen, betätigen Sie das Elektrowerkzeug so lange, bis der Akku vollständig entladen ist. Drehen Sie die Schrauben am Gehäuse heraus und nehmen Sie die Gehäuseschale ab, um den Akku zu entnehmen. Um einen Kurzschluss zu verhindern, trennen Sie die Anschlüsse am Akku einzeln nacheinander und isolieren Sie anschließend die Pole. Auch bei vollständiger Entladung ist noch eine Restkapazität im Akku enthalten, die im Kurzschlussfall freigesetzt werden kann.

English

Symbols

- ① Read these instructions.
- ② Wear hearing protection.

- ③ Wear safety goggles.
- ④ Wear a dust mask.
- ⑤ Do not dispose of power tools along with household waste.

Safety Instructions

General Power Tool Safety Warnings

⚠ WARNING Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

Work area safety

- ▶ **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- ▶ **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- ▶ **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

Electrical safety

- ▶ **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- ▶ **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- ▶ **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- ▶ **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- ▶ **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- ▶ **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

Personal safety

- ▶ **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inatten-

tion while operating power tools may result in serious personal injury.

- ▶ **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- ▶ **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or engaging power tools that have the switch on invites accidents.
- ▶ **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- ▶ **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- ▶ **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- ▶ **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- ▶ **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

Power tool use and care

- ▶ **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- ▶ **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- ▶ **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- ▶ **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- ▶ **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

- ▶ **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- ▶ **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- ▶ **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

Battery tool use and care

- ▶ **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
 - ▶ **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
 - ▶ **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
 - ▶ **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.
 - ▶ **Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified.** Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behaviour resulting in fire, explosion or risk of injury.
 - ▶ **Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature.** Exposure to fire or temperature above 130°C may cause explosion.
 - ▶ **Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions.** Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.
- #### Service
- ▶ **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
 - ▶ **Never service damaged battery packs.** Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.

Safety instructions for all operations

Safety warnings common for grinding, sanding, wire brushing, polishing, carving or abrasive cutting-off operations

- ▶ **This power tool is intended to function as a grinder, sander, wire brush, polisher, carving or cut-off tool. Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.
- ▶ **Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer.** Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
- ▶ **The rated speed of the grinding accessories must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** Grinding accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.
- ▶ **The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** Incorrectly sized accessories cannot be adequately controlled.
- ▶ **The arbour size of wheels, sanding drums or any other accessory must properly fit the spindle or collet of the power tool.** Accessories that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
- ▶ **Mandrel mounted wheels, sanding drums, cutters or other accessories must be fully inserted into the collet or chuck.** If the mandrel is insufficiently held and/or the overhang of the wheel is too long, the mounted wheel may become loose and be ejected at high velocity.
- ▶ **Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, sanding drum for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute.** Damaged accessories will normally break apart during this test time.
- ▶ **Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments.** The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtrating particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.
- ▶ **Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.** Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
- ▶ **Hold power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- ▶ **Always hold the tool firmly in your hand(s) during the start-up.** The reaction torque of the motor, as it accelerates to full speed, can cause the tool to twist.
- ▶ **Use clamps to support workpiece whenever practical. Never hold a small workpiece in one hand and the tool in the other hand while in use.** Clamping a small workpiece allows you to use your hand(s) to control the tool. Round material such as dowel rods, pipes or tubing have a tendency to roll while being cut, and may cause the bit to bind or jump toward you.
- ▶ **Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop.** The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.
- ▶ **After changing the bits or making any adjustments, make sure the collet nut, chuck or any other adjustment devices are securely tightened.** Loose adjustment devices can unexpectedly shift, causing loss of control, loose rotating components will be violently thrown.
- ▶ **Do not run the power tool while carrying it at your side.** Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.
- ▶ **Regularly clean the power tool's air vents.** The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.
- ▶ **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.
- ▶ **Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.

Kickback and related warnings

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel, sanding band, brush or any other accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the accessory's rotation.

For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel's movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions.

Kickback is the result of power tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

- ▶ **Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces.** The operator can control kickback forces, if proper precautions are taken.
- ▶ **Use special care when working corners, sharp edges etc. Avoid bouncing and snagging the accessory.** Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.
- ▶ **Do not attach a toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.
- ▶ **Always feed the bit into the material in the same direction as the cutting edge is exiting from the material (which is the same direction as the chips are thrown).** Feeding the tool in the wrong direction causes the cutting edge of the bit to climb out of the work and pull the tool in the direction of this feed.
- ▶ **When using rotary files, cut-off wheels, high-speed cutters or tungsten carbide cutters, always have the work securely clamped.** These wheels will grab if they become slightly canted in the groove, and can kickback. When a cut-off wheel grabs, the wheel itself usually breaks. When the rotary file, high-speed cutter or tungsten carbide cutter grab, it may jump from the groove and you could lose control of the tool.

Safety warnings specific for grinding and abrasive cutting-off operations

- ▶ **Use only wheel types that are recommended for your power tool and only for recommended applications. For example: do not grind with the side of a cut-off wheel.** Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.
- ▶ **For threaded abrasive cones and plugs use only undamaged wheel mandrels with an unrelieved shoulder flange that are of correct size and length.** Proper mandrels will reduce the possibility of breakage.
- ▶ **Do not “jam” a cut-off wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut.** Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or snagging of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.
- ▶ **Do not position your hand in line with and behind the rotating wheel.** When the wheel, at the point of operation, is moving away from your hand, the possible kickback may propel the spinning wheel and the power tool directly at you.
- ▶ **When wheel is pinched, snagged or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold the power tool motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the cut-off wheel from the cut while the wheel is in motion otherwise kickback may occur.** Investigate and take corrective action to eliminate the cause of wheel pinching or snagging.
- ▶ **Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully re-enter**

the cut. The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.

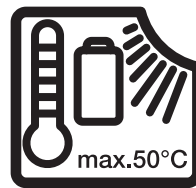
- ▶ **Support panels or any oversized workpiece to minimize the risk of wheel pinching and kickback.** Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the wheel.
- ▶ **Use extra caution when making a “pocket cut” into existing walls or other blind areas.** The protruding wheel may cut gas or water pipes, electrical wiring or objects that can cause kickback.

Safety warnings specific for wire brushing operations

- ▶ **Be aware that wire bristles are thrown by the brush even during ordinary operation. Do not overstress the wires by applying excessive load to the brush.** The wire bristles can easily penetrate light clothing and/or skin.
- ▶ **Allow brushes to run at operating speed for at least one minute before using them. During this time no one is to stand in front or in line with the brush.** Loose bristles or wires will be discharged during the run-in time.
- ▶ **Direct the discharge of the spinning wire brush away from you.** Small particles and tiny wire fragments may be discharged at high velocity during the use of these brushes and may become imbedded in your skin.

Additional safety information

- ▶ **Do not touch grinding and cutting discs until they have cooled down.** The discs can become very hot while working.
- ▶ **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.
- ▶ **This power tool is not suitable for bench-mounted use.** It must not be clamped into a vice or fastened to a workbench, for example.



Protect the power tool against heat, e.g. against continuous intense sunlight, fire, water, and moisture. There is a risk of explosion.

Product Description and Specifications



Read all the safety and general instructions. Failure to observe the safety and general instructions may result in electric shock,

fire and/or serious injury.

Please observe the illustrations at the beginning of this operating manual.

Intended Use

The power tool is intended for grinding and deburring metal with corundum grinding tools, as well as for working with sanding belt tools, sanding with sanding discs and milling.

The power tool is additionally intended for brushing and polishing metal.

Product Features

The numbering of the product features refers to the diagram of the power tool on the graphics page.

- (1) Collet wrench
- (2) Collet nut
- (3) Collet
- (4) Worklight
- (5) Sleeve with integrated ring spanner
- (6) Shaft
- (7) Spindle lock button
- (8) Ventilation slots
- (9) Battery charge indicator
- (10) On/off switch
- (11) Speed preselection thumbwheel
- (12) Micro USB port
- (13) Micro-USB port cover
- (14) USB Type-C® cable^{a)}
- (15) Handle (insulated gripping surface)
- (16) Inner shank dimension L_0

a) USB Type-C® and USB-C® are trademarks of USB Implementers Forum.

Technical Data

Cordless multi rotary tool		8150
Article number		F 013 815 0..
Rated voltage	V=	7.2
Rated speed	min ⁻¹	30000
Max. collet diameter	mm	3.2
Max. accessory diameter	mm	45
Restart protection		●
Weight	kg	0.4
Recommended ambient temperature during charging	°C	0 to +45
Charging voltage	V	5
Charging current	mA	1000
Permitted ambient temperature during operation ^{A)} and during storage	°C	-20 to +50
Rechargeable battery		Li-ion
Capacity	Ah	2.0
Energy	Wh	14.4
Number of battery cells		2

Cordless multi rotary tool 8150

Recommended power supply

Article number		2 615 051 0AB
(5 V; 1000 mA)		2 615 051 0AC
Max. charging time	min	270
(5 V; 1000 mA)		
Max. charging time	min	180
(5 V; 2000 mA)		

Recommended USB Type-C® Cable

Article number		2 610 067 885
----------------	--	----------------------

A) Limited performance at temperatures < 0 °C

Noise/Vibration Information

Noise emission values determined according to **EN 60745-2-23**.

Typically, the A-weighted noise level of the power tool is: Sound pressure level **74 dB(A)**; Sound power level **82 dB(A)**. Uncertainty K = 3 dB.

Wear hearing protection!

Vibration total values a_h (triax vector sum) and uncertainty K determined according to **EN 60745-2-23**:

$$a_h = 11.4 \text{ m/s}^2 \text{ K} = 1.5 \text{ m/s}^2$$

The vibration level given in these instructions has been measured in accordance with a standardised measuring procedure and may be used to compare power tools. It can also be used for a preliminary estimation of exposure to vibration.

The stated vibration level applies to the main applications of the power tool. However, if the power tool is used for different applications, with different application tools or poorly maintained, the vibration level may differ. This can significantly increase the exposure to vibration over the total working period.

To estimate the exposure to vibration accurately, the times when the tool is switched off or when it is running but not actually being used should also be taken into account. This can significantly reduce the exposure to vibration over the total working period.

Implement additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration, such as servicing the power tool and application tools, keeping the hands warm, and organising workflows correctly.

Rechargeable battery

Charging the battery

- ▶ For charging, use the recommended USB power supply unit or a power supply unit with 5 V and at least 1.0 A. Observe the operating manual of the USB power supply unit. Recommended power supply unit: See "Technical Data" section.
- ▶ **Pay attention to the mains voltage.** The voltage of the power source must match the voltage specified on the type plate of the power supply.

Note: Lithium-ion rechargeable batteries are supplied partially charged according to international transport regulations. To ensure full rechargeable battery capacity, fully charge the rechargeable battery before using your tool for the first time.

Open the flap.

Use a USB cable to connect the power tool to the power supply.

The battery charge indicator indicates the charging progress. The indicator flashes green during the charging process. When the battery is fully charged, the indicator is lit up green continuously.

If you are not planning to use the power tool again soon, disconnect it from the power supply.

The power tool cannot be used while charging.

Battery charge indicator

Battery charge indicator during operation

The battery charge indicator displays the state of charge of the battery when the power tool is switched on.

LED	Capacity
3 × continuous white light	75–100 %
2 × continuous white light	40–75 %
1 × continuous white light	15–40 %
1 × flashing white light	0–15 %

Battery charge indicator during charging

The battery charge indicator indicates the charging progress.

LED	Capacity
1 × flashing white light	0–30 %
1 × continuous white light and 1 × flashing white light	30–60 %
2 × continuous white light and 1 × flashing white light	60–100 %
3 × continuous white light	100 %

The indicator for 100 % capacity stays active for approx. 10 minutes. The indicator goes out prematurely if the charging cable is unplugged before the end of the charging time or if an error is found (see "Troubleshooting", page 21)

Fitting

- ▶ **Use only original Dremel high-performance accessories that have been tested. Always read the instructions supplied with your Dremel accessory for further information about how to use the accessory. Handle and store the accessory parts carefully to prevent chips and cracks.**

Fitting application tools

- ▶ **When inserting an application tool, ensure that the shank of the application tool is firmly seated in the tool holder.** When the shank of the application tool is not inserted deep enough in the tool holder, the application tool can become loose again and cannot be controlled.

- ▶ **Do not use application tools that are worn or in otherwise less than perfect condition.** Defective application tools can break, for example, causing material damage and personal injury.

- ▶ **Only use open-ended spanners that are suitable and undamaged (see "Technical Data").**

Sleeve (5) with Integrated Ring Spanner (see figures A and C)

The sleeve (5) has an integrated ring spanner. This makes it possible to loosen and tighten the collet nut (2) without having to use the collet wrench (1).

- Loosen the sleeve (5) by turning it anticlockwise. Push the sleeve forwards over the collet nut (2). The sleeve (5) can now be used like a ring spanner.
- With the spindle lock (7) engaged, turn the sleeve (5) anticlockwise to loosen the collet nut (2).
- Push the shank of the application tool all the way into the collet (3).
- With the spindle lock (7) engaged, turn the sleeve (5) clockwise to tighten the collet nut (2).
- Once the collet nut (2) is fitted tightly, push the sleeve (5) back a little and screw it back tight again.

The grinding tools must run completely concentrically. Do not continue to use damaged grinding tools that are out of balance. If the grinding tools are out of balance, they should be replaced.

- ▶ **Do not, under any circumstances, tighten the collet with the clamping nut until a grinding tool has been fitted.** The collet may otherwise become damaged.
- ▶ **Only use mounted points with an appropriate shank diameter.** A mounting point with a shank diameter which does not correspond to the tool holder of the power tool (see "Technical data") cannot be held properly and will damage the collet chuck.
- ▶ **The application tool must be clamped at least 10 mm.** The inner shank dimension L_0 can be used to calculate the maximum permitted speed of the application tool from the specifications provided by the manufacturer of the application tool. It must not be less than the maximum speed of the power tool.

Dust/Chip Extraction

Dust from materials such as lead-containing coatings, some wood types, minerals and metal can be harmful to one's health. Touching or breathing-in the dust can cause allergic reactions and/or lead to respiratory infections of the user or bystanders.

Certain dust, such as oak or beech dust, is considered carcinogenic, especially in connection with wood-treatment additives (chromate, wood preservative). Materials containing asbestos may only be worked by specialists.

- Provide for good ventilation of the working place.
 - It is recommended to wear a P2 filter-class respirator.
- Observe the relevant regulations in your country for the materials to be worked.

- ▶ **Avoid dust accumulation at the workplace.** Dust can easily ignite.

Operation

Starting operation

- ▶ **Check whether there is visible damage to the collet (3) and collet nut (2) before each use.**
- ▶ **Always hold the power tool turned away from your face. Parts of damaged accessories may come loose when the power tool reaches high speeds. Detailed work can be carried out best if you hold the power tool as a pen between the thumb and index finger (see figures D and E). For heavy work such as cutting or grinding, you can also use both hands to hold the power tool.**

Switching On and Off

Note: To start the power tool, the speed preselection thumbwheel (11) must not be in position 0 (lock mode).

To start the power tool without a worklight, press the on/off switch (10) and then release it.

To start the power tool with a worklight, press and hold the on/off switch (10) and use this to dim the worklight, if necessary. If the required light intensity is reached, release the on/off switch (10) to switch on the power tool.

To switch off the power tool, press the on/off switch (10) and then release it or set the speed preselection thumbwheel (11) to position 0 (lock mode). The worklight will go out within a maximum of 10 seconds.

Soft start

The electronic soft start limits the torque when the power tool is switched on and increases the service life of the motor.

Setting the Speed

You can preselect the required speed using the speed preselection thumbwheel (11), even during operation.

The required speed depends on the material being worked and the diameter of the application tool. Observe the maximal allowable speed of the application tool.

Setting	Approximate no-load speed (min ⁻¹)
0	0 (lock mode)
5	3500–6500
10	7000–13000
15 ^{A)}	13500–17000
20	18500–22500
25	22500–25500
30	25500–30000

A) Wire brushes

When working with plastics and other materials with a low melting point, use low speeds.

Higher speeds are suitable for hardwoods, metals and glass, as well as for drilling, carving, cutting and routing.

When polishing, buffing and cleaning, work with speeds of up to max. 15000 min⁻¹ in order to avoid damaging the workpiece and application tool.

Aluminium, copper alloys, lead alloys, zinc alloys and tin can be machined at different speeds depending on the type of cutting.

Use paraffin (not water) or another suitable lubricant for the router bit to prevent the cut material from sticking to the router bit.

Notes: Do not increase the pressure on the workpiece. To achieve the required result, use a different speed. If the power tool starts to vibrate, it means it is running too slowly, so the speed must be increased.

Overload protection




When overloaded, the motor comes to a stop. Allow the power tool to cool down unloaded at its maximum no-load speed for approx. 30 seconds.

Run-out brake

An integrated run-out brake shortens the time the motor shaft keeps running for after the power tool has been switched off.

Troubleshooting

Error states are signalled via the battery charge indicator (9).

LED flashing	Description	Corrective measure
	Power tool or rechargeable battery too hot	Allow the power tool and battery to cool down (see "Technical Data", page 19)
	The power tool cannot be switched on because the battery charge level is too low, rechargeable battery cannot be charged	Battery charging
	Charging current too high or the on/off switch (10) was pressed during the charging process or in the power tool's lock mode (speed preselection thumbwheel in position 0)	Establish the correct charging conditions or do not press the on/off switch (10) during the charging process or in the power tool's lock mode

Practical advice

- ▶ **Ensure that grinding tools and cutting discs are protected against impact when stored.**
- ▶ **Do not load the power tool so heavily that it comes to a stop.**
- ▶ **If the power tool has been subjected to a heavy load, continue to run it at no-load for several minutes to cool down the accessory.**
- ▶ **Grinding tools can become very hot while working. Do not touch them until they have cooled down.**

First, carry out test work in order to get to know the power tool's behaviour better, particularly at high speeds. Lower

the rotating application tool onto the work surface and allow it to touch the point at which you would like to start work. Move the application tool with light pressure to achieve an optimal work result. Too much pressure will reduce the performance of the power tool and lead to faster wear of the application tool.

Do not cover the ventilation slots with your hand when holding the power tool. Blocking the ventilation slots can cause the motor to overheat.

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

- **To ensure safe and efficient operation, always keep the power tool and the ventilation slots clean.**

If the battery is no longer working, please contact an authorised after-sales service agent for **Dremel** power tools.

Clean the power tool at regular intervals using compressed air.

Service and Warranty

We recommend that all tool service be performed by a Dremel Service Centre.

This Dremel product is guaranteed in accordance with statutory/country-specific regulations; damage due to normal wear and tear, overload or improper handling are excluded from the warranty.

In case of a complaint, send the undismantled tool and/or charger and proof of purchase to your dealer.

Contact Dremel

For more information on service and warranty, the Dremel product range, support and hotline, go to www.dremel.com.

Disposal

Power tools, rechargeable batteries, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.



Do not dispose of power tools and batteries/rechargeable batteries into household waste!

Only for EU countries and United Kingdom:

Electrical and electronic equipment or used batteries that are no longer suitable for use must be collected separately and disposed of in an environmentally friendly manner. Use the designated collection systems. Incorrect disposal may cause harmful effects on the environment and human health, due to the potential presence of hazardous substances.

Battery packs/batteries:

- **Integrated batteries may only be removed for disposal by qualified personnel.** Opening the housing shell can destroy the power tool.

Before you can remove the battery from the power tool, you will need to use the power tool until the battery is completely discharged. Unscrew the screws on the housing and remove the housing shell in order to remove the battery. To prevent a short circuit, disconnect the connectors on the battery one

at a time and then isolate the poles. Even when fully discharged, the battery still contains a residual capacity which can be released in case of a short circuit.

Français

Symboles

- ① **Lisez cette notice d'utilisation.**
- ② **Portez un casque antibruit.**
- ③ **Portez des lunettes de protection.**
- ④ **Portez un masque à poussière.**
- ⑤ **Ne jetez pas les outils électroportatifs dans les ordures ménagères.**

Consignes de sécurité

Avertissements de sécurité généraux pour l'outil électrique

⚠ AVERTISSEMENT Lire tous les avertissements de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournis

avec cet outil électrique. Ne pas suivre les instructions énumérées ci-dessous peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

Conservé tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.

Le terme "outil électrique" dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil électrique fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

Sécurité de la zone de travail

- **Conserver la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.
- **Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.
- **Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil électrique.** Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.

Sécurité électrique

- **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils électriques à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduisent le risque de choc électrique.
- **Éviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cui-**

sinières et les réfrigérateurs. Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.

- ▶ **Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil électrique augmente le risque de choc électrique.
- ▶ **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes vives ou des parties en mouvement.** Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.
- ▶ **Lorsqu'on utilise un outil électrique à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.** L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.
- ▶ **Si l'usage d'un outil électrique dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).** L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

Sécurité des personnes

- ▶ **Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans votre utilisation de l'outil électrique. Ne pas utiliser un outil électrique lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, de l'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil électrique peut entraîner des blessures graves.
- ▶ **Utiliser un équipement de protection individuelle. Toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de protection individuelle tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections auditives utilisés pour les conditions appropriées réduisent les blessures.
- ▶ **Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** Porter les outils électriques en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils électriques dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.
- ▶ **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil électrique en marche.** Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil électrique peut donner lieu à des blessures.
- ▶ **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil électrique dans des situations inattendues.
- ▶ **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux et les vêtements à distance des parties en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.
- ▶ **Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.
- ▶ **Rester vigilant et ne pas négliger les principes de sécurité de l'outil sous prétexte que vous avez l'habitude de l'utiliser.** Une fraction de seconde d'inattention peut provoquer une blessure grave.

Utilisation et entretien de l'outil électrique

- ▶ **Ne pas forcer l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique adapté à votre application.** L'outil électrique adapté réalise mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.
- ▶ **Ne pas utiliser l'outil électrique si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et inversement.** Tout outil électrique qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.
- ▶ **Débrancher la fiche de la source d'alimentation et/ou enlever le bloc de batteries, s'il est amovible, avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil électrique.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil électrique.
- ▶ **Conserver les outils électriques à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil électrique ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** Les outils électriques sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.
- ▶ **Observer la maintenance des outils électriques et des accessoires. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil électrique. En cas de dommages, faire réparer l'outil électrique avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont dus à des outils électriques mal entretenus.
- ▶ **Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.** Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.
- ▶ **Utiliser l'outil électrique, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** L'utilisation de l'outil électrique pour des opérations différentes de celles prévues peut donner lieu à des situations dangereuses.
- ▶ **Il faut que les poignées et les surfaces de préhension restent sèches, propres et dépourvues d'huiles et de graisses.** Des poignées et des surfaces de préhension glissantes rendent impossibles la manipulation et le contrôle en toute sécurité de l'outil dans les situations inattendues.

Utilisation des outils fonctionnant sur batteries et précautions d'emploi

- ▶ **Ne recharger qu'avec le chargeur spécifié par le fabricant.** Un chargeur qui est adapté à un type de bloc de batteries peut créer un risque de feu lorsqu'il est utilisé avec un autre type de bloc de batteries.
- ▶ **N'utiliser les outils électriques qu'avec des blocs de batteries spécifiquement désignés.** L'utilisation de tout autre bloc de batteries peut créer un risque de blessure et de feu.
- ▶ **Lorsqu'un bloc de batteries n'est pas utilisé, le maintenir à l'écart de tout autre objet métallique, par exemple trombones, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres objets de petite taille qui peuvent donner lieu à une connexion d'une borne à une autre.** Le court-circuitage des bornes d'une batterie entre elles peut causer des brûlures ou un feu.
- ▶ **Dans de mauvaises conditions, du liquide peut être éjecté de la batterie; éviter tout contact. En cas de contact accidentel, nettoyer à l'eau. Si le liquide entre en contact avec les yeux, rechercher en plus une aide médicale.** Le liquide éjecté des batteries peut causer des irritations ou des brûlures.
- ▶ **Ne pas utiliser un bloc de batteries ou un outil fonctionnant sur batteries qui a été endommagé ou modifié.** Les batteries endommagées ou modifiées peuvent avoir un comportement imprévisible provoquant un feu, une explosion ou un risque de blessure.
- ▶ **Ne pas exposer un bloc de batteries ou un outil fonctionnant sur batteries au feu ou à une température excessive.** Une exposition au feu ou à une température supérieure à 130 °C peut provoquer une explosion.
- ▶ **Suivre toutes les instructions de charge et ne pas charger le bloc de batteries ou l'outil fonctionnant sur batteries hors de la plage de températures spécifiée dans les instructions.** Un chargement incorrect ou à des températures hors de la plage spécifiée de températures peut endommager la batterie et augmenter le risque de feu.

Maintenance et entretien

- ▶ **Faire entretenir l'outil électrique par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela assure le maintien de la sécurité de l'outil électrique.
- ▶ **Ne jamais effectuer d'opération d'entretien sur des blocs de batteries endommagés.** Il convient que l'entretien des blocs de batteries ne soit effectué que par le fabricant ou les fournisseurs de service autorisés.

Consignes de sécurité pour toutes les applications

Avertissements de sécurité communs pour les opérations de meulage, de ponçage, de brossage métallique, de lustrage, de façonnage ou de tronçonnage à l'abrasif

- ▶ **Cet outil est prévu pour fonctionner comme meuleuse, ponceuse, brosse métallique, lustreuse, outil de fa-**

çonnage ou de tronçonnage. Lire tous les avertissements de sécurité, toutes les instructions, toutes les illustrations et toutes les spécifications fournies avec cet outil. Ne pas suivre les instructions énumérées ci-dessous peut donner lieu à un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

- ▶ **Ne pas utiliser des accessoires non spécifiquement conçus et recommandés par le fabricant de l'outil.** Du fait que l'accessoire peut être fixé à l'outil, le fabricant n'en garantit pas le fonctionnement en toute sécurité.
- ▶ **La vitesse assignée de l'accessoire doit être au moins égale à la vitesse maximale indiquée sur l'outil.** Les accessoires tournant plus rapidement que leur vitesse assignée peuvent se briser et voler en éclats.
- ▶ **Le diamètre extérieur et l'épaisseur de l'accessoire de meulage doivent correspondre à la capacité assignée de l'outil.** Des accessoires de meulage non correctement dimensionnés ne peuvent pas être convenablement contrôlés.
- ▶ **Les dimensions de la tige des meules, des tambours de ponçage ou de n'importe quel autre accessoire doivent être telles qu'elles se montent correctement sur l'arbre ou sur la pince à serrage concentrique de l'outil.** Les accessoires ne s'ajustant pas correctement sur le dispositif de montage de l'outil présenteront un balourd, vibreront énormément et pourront entraîner une perte de contrôle.
- ▶ **Les meules montées sur tiges, les tambours de ponçage, les outils de coupe ou autres accessoires montés sur tiges, doivent être complètement insérés dans la pince à serrage concentrique ou dans le mandrin.** Si la tige est insuffisamment tenue et/ou si le porte-à-faux de la meule est trop important, la meule montée sur mandrin peut se desserrer et être éjectée à vitesse élevée.
- ▶ **Ne pas utiliser d'accessoire endommagé. Inspecter l'accessoire avant chaque utilisation, comme les meules pour déceler des ébréchures et des fissures, les tambours de ponçage pour mettre en évidence des fissures, une déchirure ou une usure excessive, les brosses métalliques pour repérer des fils mal fixés ou prêts à se détacher. Si l'outil ou l'accessoire est tombé, l'inspecter pour déceler des dommages ou monter un accessoire non endommagé. Après inspection et montage d'un accessoire, se tenir éloigné (l'opérateur et les tiers) du plan de l'accessoire rotatif et faire tourner l'outil à vide, pendant une minute à vitesse maximale.** Les accessoires endommagés se briseront habituellement pendant cet essai.
- ▶ **Porter des équipements de protection individuelle. Selon l'application, utiliser un écran facial, des lunettes de protection ou des lunettes de sécurité. Au besoin, porter un masque anti-poussières, des protecteurs d'oreille, des gants et un tablier d'atelier capable d'arrêter de petits fragments d'abrasif ou de pièce à travailler.** La protection oculaire doit être capable d'arrêter les projections de débris produits par les diverses opérations. Le masque anti-poussières ou le respirateur doit être capable de filtrer les particules pro-

duites par l'opération en cours. Une exposition prolongée à un bruit de forte intensité peut entraîner une perte d'audition.

- ▶ **Maintenir les autres personnes à une distance de sécurité de la zone de travail. Toute personne entrant dans la zone de travail doit porter des équipements de protection individuelle.** Des fragments de pièce usinée ou d'accessoire brisé peuvent être projetés et entraîner des dommages au-delà de la zone immédiate de travail.
- ▶ **Tenir l'outil uniquement par ses surfaces de préhension isolées lorsque des opérations sont réalisées pendant lesquelles l'accessoire de coupe peut entrer en contact avec un câblage caché.** Si l'accessoire de coupe entre en contact avec un fil sous tension, des parties métalliques de l'outil non isolées peuvent se retrouver aussi sous tension et pourraient soumettre l'opérateur à un choc électrique.
- ▶ **Toujours tenir l'outil fermement en main(s) pendant le démarrage.** Alors qu'il accélère jusqu'à la vitesse maximale, le couple de réaction du moteur peut provoquer un mouvement de rotation de l'outil.
- ▶ **Utiliser des brides pour maintenir la pièce à travailler chaque fois que cela est possible. Ne jamais tenir une petite pièce à travailler dans une main et l'outil dans l'autre, alors qu'il est en fonctionnement.** Le bridage d'une petite pièce à travailler permet à l'opérateur d'utiliser ses mains pour contrôler l'outil. Un matériau rond comme des tiges de goupille, des tubes ou des tuyaux ont tendance à rouler lors de leur coupe et peuvent entraîner le grippage de l'outil de travail ou le dérapage vers soi.
- ▶ **Ne jamais reposer l'outil avant le retour à l'arrêt complet de l'accessoire.** L'accessoire en rotation peut accrocher la surface et faire perdre le contrôle de l'outil.
- ▶ **Après avoir changé d'outil de travail ou réalisé toute adaptation, s'assurer que l'écrou de la pince à serrage concentrique, que le mandrin ou que tout autre dispositif d'adaptation sont serrés de façon sûre.** Des dispositifs d'adaptation mal serrés peuvent inopinément se desserrer, entraînant une perte de contrôle; les éléments en rotation desserrés seront violemment éjectés.
- ▶ **Ne pas faire tourner l'outil en le transportant à ses côtés.** Un contact accidentel avec l'accessoire en rotation pourrait accrocher les vêtements de l'opérateur, tirant l'accessoire et l'amenant à être en contact avec son corps.
- ▶ **Nettoyer régulièrement les événements de l'outil.** Le ventilateur du moteur attirera la poussière à l'intérieur du boîtier et l'accumulation excessive de poudre métallique peut exposer l'outil à des risques électriques.
- ▶ **Ne pas faire fonctionner l'outil à proximité de matériaux inflammables.** Des étincelles pourraient enflammer ces matériaux.
- ▶ **Ne pas utiliser d'accessoires nécessitant les liquides de refroidissement.** L'utilisation d'eau ou d'autres liquides de refroidissement peut entraîner une électrocution ou un choc électrique.

Recul et avertissements correspondants

Le recul est une réaction soudaine au pincement ou à l'accrochage d'une meule rotative, d'une bande de ponçage, d'une brosse ou de tout autre accessoire. Le pincement ou l'accrochage provoque un blocage rapide de l'accessoire en rotation qui, à son tour, contraint l'outil hors de contrôle dans le sens opposé de rotation de l'accessoire.

Par exemple, si une meule abrasive est accrochée ou pincée par la pièce à usiner, le bord de la meule qui entre dans le point de pincement peut creuser la surface du matériau, provoquant des sauts ou l'expulsion de la meule. La meule peut sauter en direction de l'opérateur ou s'en éloigner, selon le sens du mouvement de la meule au point de pincement. Les meules abrasives peuvent également se rompre dans ces conditions.

Le recul résulte d'un mauvais usage de l'outil et/ou de procédures ou de conditions de fonctionnement incorrectes et peut être évité en prenant les précautions appropriées spécifiées ci-dessous.

- ▶ **L'opérateur doit maintenir fermement l'outil et placer son corps et ses bras de manière à résister aux forces de recul.** L'opérateur peut maîtriser les forces de recul, s'il prend des précautions adéquates.
- ▶ **Apporter un soin particulier lors de travaux dans les coins, sur les arêtes vives, etc. Éviter les rebondissements et les accrochages de l'accessoire.** Les coins, les arêtes vives ou les rebondissements ont tendance à accrocher l'accessoire en rotation et à provoquer une perte de contrôle ou un recul.
- ▶ **Ne pas monter de lames de scie dentées.** De telles lames provoquent des reculs fréquents et des pertes de contrôle.
- ▶ **Guider toujours l'outil de travail dans la même direction dans le matériau dans laquelle l'arête de coupe ressort du matériau (correspond à la même direction dans laquelle les copeaux sont éjectés).** En guidant l'outil dans la mauvaise direction, l'arête de coupe de l'outil de travail s'échappera de la pièce à travailler et l'outil sera entraîné dans la direction de cette avance.
- ▶ **Lors de l'utilisation de limes rotatives, de meules à tronçonner, de fraises à grande vitesse ou au carbure de tungstène, toujours maintenir la pièce à travailler de façon sûre.** Dès la plus légère inclinaison dans la rainure, ces meules accrocheront et pourront provoquer un recul. Une meule à tronçonner qui accroche casse dans la plupart des cas. Lorsqu'une lime rotative, une fraise à grande vitesse ou au carbure de tungstène accroche, elle peut s'échapper de la rainure et pourra entraîner une perte de contrôle de l'outil.

Avertissements de sécurité spécifiques aux opérations de meulage et de tronçonnage à l'abrasif

- ▶ **N'utiliser que des types de meules recommandés pour l'outil et uniquement pour les applications recommandées. Par exemple: ne pas meuler en utilisant le côté de la meule à tronçonner.** Les meules à tronçonner abrasives sont destinées au meulage périphérique. Des forces latérales appliquées à ces meules peuvent les faire voler en éclats.

- ▶ **Pour les cônes filetés sur broche fileté, n'utiliser que des tiges en bon état, avec un collet épaulé sans détalonnage, de la bonne taille et de la bonne longueur.** Des tiges adaptées diminueront l'éventualité d'une cassure.
- ▶ **Ne pas bloquer la meule à tronçonner ou ne pas appliquer de pression excessive. Ne pas tenter d'exécuter une profondeur de coupe exagérée.** Une trop grande contrainte de la meule augmente sa charge et sa probabilité de torsion ou d'accrochage dans la rainure de coupe et la possibilité de recul ou de rupture.
- ▶ **Ne pas placer de main dans l'alignement de la meule en rotation et derrière elle.** Lorsque la meule, au point de fonctionnement, s'éloigne de la main de l'opérateur, le recul éventuel peut propulser la meule en rotation et l'outil directement sur celui-ci.
- ▶ **Lorsque la meule est accrochée ou pincée ou lorsque la coupe est interrompue pour une raison quelconque, mettre l'outil hors tension et le tenir immobile jusqu'à ce que la meule soit à l'arrêt complet. Ne jamais tenter d'enlever la meule à tronçonner de la rainure de coupe alors qu'elle est en mouvement, sinon un recul peut se produire.** Rechercher et prendre des mesures correctives afin d'éliminer la cause d'accrochage ou de pincage de la meule.
- ▶ **Ne pas reprendre l'opération de coupe dans la pièce à usiner. Laisser la meule atteindre sa pleine vitesse et la réengager avec précautions dans la rainure de coupe.** La meule peut se gripper, venir chevaucher la pièce à usiner ou effectuer un recul si l'on fait redémarrer l'outil dans la pièce à usiner.
- ▶ **Soutenir les panneaux ou toute pièce à travailler de grandes dimensions pour réduire le risque de pincement et de recul de la meule.** Les grandes pièces à travailler ont tendance à fléchir sous leur propre poids. Des supports doivent être placés sous la pièce à travailler près de la ligne de coupe et près du bord de la pièce des deux côtés de la meule.
- ▶ **D'extrêmes précautions doivent être prises lors de la réalisation d'une encoche dans des parois existantes ou dans d'autres zones en travaillant "en aveugle".** La meule en saillie peut couper des tuyaux de gaz ou d'eau, des câblages électriques ou des objets, ce qui peut entraîner un recul.

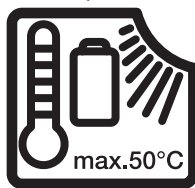
Avertissements de sécurité spécifiques aux opérations de brossage métallique

- ▶ **Garder à l'esprit que des brins métalliques sont éjectés par la brosse même au cours d'une opération ordinaire. Ne pas soumettre les fils métalliques à une trop grande contrainte en appliquant une charge excessive à la brosse.** Les brins métalliques peuvent aisément pénétrer dans des vêtements légers et/ou dans la peau.
- ▶ **Laisser tourner les brosses pendant au moins une minute à la vitesse de travail avant leur utilisation. Pendant ce temps, personne ne doit se trouver devant ou dans l'alignement de la brosse.** Pendant le temps de mise en rotation, des brins ou des fils métalliques seront rejetés.

- ▶ **Diriger les rejets de la brosse métallique en rotation à l'écart de toute personne.** Pendant le travail avec ces brosses, de petites particules ou de minuscules fragments de fil métallique peuvent être éjectés à une vitesse élevée et pénétrer dans la peau.

Consignes de sécurité additionnelles

- ▶ **Attendez que les meules à ébarber et les disques à tronçonner aient refroidi avant de les toucher.** Les meules deviennent brûlantes pendant le travail.
- ▶ **Bloquez la pièce à travailler.** Une pièce à travailler servée par des dispositifs de serrage appropriés ou dans un étau est fixée de manière plus sûre que quand elle est tenue avec une main.
- ▶ **Cet outil électroportatif n'est pas conçu pour une utilisation stationnaire.** Ne le serrez pas dans un étau et ne le fixez pas à un établi.



Conservez l'outil électroportatif à l'abri de la chaleur (ensoleillement direct, flamme), de l'eau et de l'humidité. Il y a sinon risque d'explosion.

Description des prestations et du produit



Lisez attentivement toutes les instructions et consignes de sécurité. Le non-respect des instructions et consignes de sécurité

peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou entraîner de graves blessures.

Référez-vous aux illustrations qui se trouvent au début de la notice d'utilisation.

Utilisation conforme

L'outil électroportatif est conçu pour le meulage et l'ébarbage des métaux au moyen de meules au corindon et pour le travail avec des bandes abrasives, pour le ponçage au papier de verre et pour le fraisage.

Cet outil électroportatif est également conçu pour le brossage et le polissage du métal.

Éléments constitutifs

La numérotation des éléments se réfère à la représentation de l'outil électroportatif sur la page graphique.

- (1) Clé de serrage
- (2) Écrou de pince de serrage
- (3) Pince de serrage
- (4) LED d'éclairage
- (5) Bague avec clé polygonale intégrée
- (6) Porte-outil
- (7) Bouton de blocage de broche

- (8) Ouïes de ventilation
 - (9) Indicateur d'état de charge de la batterie
 - (10) Bouton Marche/Arrêt
 - (11) Molette de présélection de vitesse
 - (12) Prise micro-USB
 - (13) Cache de protection de la prise micro-USB
 - (14) Câble USB Type-C®^{a)}
 - (15) Poignée (surface de prise en main isolée)
 - (16) Dimension intérieure de la tige L₀
- a) USB Type-C® et USB-C® sont des marques déposées de l'USB Implementers Forum.

Caractéristiques techniques

Outil rotatif multifonctions sans fil		8150
Référence		F 013 815 0..
Tension nominale	V=	7,2
Régime nominal	tr/min	30 000
Diamètre max. de la pince de serrage	mm	3,2
Diamètre max. des accessoires	mm	45
Protection anti-redémarrage		●
Poids	kg	0,4
Températures ambiantes recommandées pour la charge	°C	0 ... +45
Tension de charge	V	5
Courant de charge	mA	1 000
Températures ambiantes autorisées pendant l'utilisation ^{A)} et pour le stockage	°C	-20 ... +50
Batterie		Lithium-Ion
Capacité	Ah	2,0
Énergie	Wh	14,4
Nombre de cellules		2
Chargeur secteur recommandé		
Référence		2 615 051 0AB
(5 V ; 1 000 mA)		2 615 051 0AC
Durée de charge max. (5 V ; 1 000 mA)	min	270
Durée de charge max. (5 V ; 2 000 mA)	min	180
Câble USB Type-C® recommandé		
Référence		2 610 067 885

A) performances réduites à des températures < 0 °C

Informations sur le niveau sonore / les vibrations

Valeurs d'émissions sonores déterminées conformément à **EN 60745-2-23**.

Le niveau sonore en dB(A) typique de l'outil électroportatif est de : niveau de pression acoustique **74 dB(A)** ; niveau de puissance acoustique **82 dB(A)**. Incertitude K = 3 dB.

Portez un casque antibruit !

Valeurs globales de vibration a_v (somme vectorielle sur les trois axes) et incertitude K conformément

à **EN 60745-2-23** :

$$a_v = 11,4 \text{ m/s}^2 \text{ K} = 1,5 \text{ m/s}^2$$

Le niveau de vibration indiqué dans cette notice d'utilisation a été mesuré à l'aide d'un procédé de mesure normalisé et peut être utilisé pour effectuer une comparaison entre outils électroportatifs. Il est également approprié pour une estimation préliminaire de la charge vibratoire.

Le niveau de vibration s'applique pour les utilisations principales de l'outil électroportatif. En cas d'utilisation de l'outil électroportatif pour d'autres applications, avec d'autres accessoires ou bien en cas d'entretien non approprié, le niveau sonore peut être différent. Il peut en résulter une nette augmentation de la charge vibratoire pendant toute la durée de travail.

Pour une estimation précise de la charge vibratoire, il est recommandé de prendre aussi en considération les périodes pendant lesquelles l'appareil est éteint ou en fonctionnement, mais pas vraiment utilisé. Ceci peut réduire considérablement la charge vibratoire pendant toute la durée de travail.

Prévoyez des mesures de protection supplémentaires permettant de protéger l'utilisateur de l'effet des vibrations, par exemple : maintenance de l'outil électroportatif et des accessoires de travail, maintien des mains au chaud, organisation des procédures de travail.

Accu

Recharge de l'accu

► Utilisez pour la charge le bloc secteur USB recommandé ou un bloc secteur de 5 V avec un courant de charge d'au moins 1,0 A. Observez la notice d'utilisation du bloc secteur USB.

Bloc secteur recommandé : voir le chapitre Caractéristiques techniques.

► **Tenez compte de la tension du secteur !** La tension du secteur doit correspondre aux indications se trouvant sur la plaque signalétique du bloc d'alimentation secteur.

Remarque : Les dispositions internationales en vigueur pour le transport de marchandises obligent à livrer les accus Lithium-Ion partiellement chargés. Pour que les accus soient pleinement performants, chargez-les complètement avant leur première utilisation.

Soulevez le cache.

Raccordez l'outil électroportatif au chargeur secteur à l'aide d'un câble USB.

L'indicateur d'état de charge de l'accu indique la progression du processus de charge. L'indicateur clignote vert lors de la charge. Dès que l'accu est complètement chargé, il cesse de clignoter et reste allumé en vert.

Débranchez l'outil électroportatif du secteur en cas de non-utilisation prolongée.

Il n'est pas possible d'utiliser l'outil électroportatif pendant la durée de la charge.

Indicateur de niveau de charge de l'accu

Indicateur de niveau de charge pendant l'utilisation de l'outil

L'indicateur d'état de charge indique le niveau de charge de la batterie quand l'outil électroportatif est en marche.

LED	Capacité
3 LED allumées en blanc	75–100 %
2 LED allumées en blanc	40–75 %
1 LED allumée en blanc	15–40 %
1 LED clignotant en blanc	0–15 %

Indicateur d'état de charge pendant la charge

L'indicateur d'état de charge de la batterie indique la progression de la charge.

LED	Capacité
1 LED clignotant en blanc	0–30 %
1 LED allumée en blanc et 1 LED clignotant en blanc	30–60 %
2 LED allumées en blanc et 1 LED clignotant en blanc	60–100 %
3 LED allumées en blanc	100 %

L'affichage « 100 % de capacité » (3 LED allumées en blanc) reste actif pendant env. 10 minutes. Les LED s'éteignent néanmoins plus tôt si vous débranchez le câble de charge ou en présence d'un défaut ou dysfonctionnement (voir « Dépannage », Page 29)

Montage

- **N'utilisez que des accessoires performants et testés par Dremel. Lisez impérativement la notice fournie avec les accessoires de Dremel pour obtenir plus d'informations sur leur utilisation. Manipulez et rangez les accessoires avec soin et précaution afin d'éviter tout risque d'éclatement ou de fissuration.**

Montage des accessoires

- **Lors du montage de l'accessoire de travail, veillez à ce que sa tige soit bien logée dans le porte-outil.** Si l'accessoire n'est pas enfoncé suffisamment profondément, il peut se desserrer et devenir incontrôlable.
- **N'utilisez que des accessoires de travail en parfait état et non usés.** Les accessoires de travail défectueux peuvent casser et entraîner des blessures et des dégâts matériels.
- **N'utilisez que des clés plates adéquates et en bon état (voir « Caractéristiques techniques »).**

Bague (5) avec clé polygonale intégrée (voir illustrations A et C)

La bague (5) possède une clé polygonale intégrée. Celle-ci permet de desserrer et de visser l'écrou de la pince de serrage (2) sans utiliser la clé pour pince de serrage (1).

- Desserrez la bague (5) en la tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Glissez la bague vers l'avant sur l'écrou de la pince de serrage (2). La bague (5) peut désormais être utilisée comme une clé polygonale.
- Après avoir enclenché le blocage de broche (7), tournez la bague (5) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour desserrer l'écrou de la pince de serrage (2).
- Insérez entièrement la tige de l'accessoire dans la pince de serrage (3).
- Tout en laissant le blocage de broche enclenché (7), tournez la bague (5) dans le sens des aiguilles d'une montre pour serrer l'écrou de la pince de serrage (2).
- Une fois l'écrou de la pince de serrage (2) correctement serré, poussez la bague (5) un peu en arrière, puis revissez-la.

Les outils de meulage doivent pouvoir tourner parfaitement sans balourds. Ne continuez pas à utiliser des outils de meulage excentriques mais changez-les.

- **Ne serrez en aucun cas la pince de serrage à l'aide de l'écrou de serrage tant que l'outil de meulage n'est pas monté.** La pince de serrage risque sinon d'être endommagée.
- **N'utilisez que des meules sur tige avec diamètre de tige approprié.** Une meule sur tige dont le diamètre de tige ne correspond pas au porte-outil (voir « Caractéristiques techniques ») ne peut pas être tenue correctement et endommage la pince de serrage.
- **L'accessoire doit être enfoncé d'au moins 10 mm.** Grâce à la longueur de tige nominale L_0 il est possible de déterminer la vitesse de rotation maximale admissible de l'accessoire à partir des données du fabricant de l'accessoire. Cette vitesse ne doit pas se trouver en dessous de la vitesse de rotation maximale de l'accessoire.

Aspiration de poussières/de copeaux

Les poussières de matériaux tels que peintures contenant du plomb, certains bois, minéraux ou métaux, peuvent être nuisibles à la santé. Entrer en contact ou aspirer les poussières peut entraîner des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires auprès de l'utilisateur ou de personnes se trouvant à proximité.

Certaines poussières telles que les poussières de chêne ou de hêtre sont considérées comme cancérogènes, surtout en association avec des additifs pour le traitement du bois (chromate, lazure). Les matériaux contenant de l'amiante ne doivent être travaillés que par des personnes qualifiées.

- Veillez à bien aérer la zone de travail.
- Il est recommandé de porter un masque respiratoire avec un niveau de filtration de classe P2.

Respectez les règlements spécifiques aux matériaux à traiter en vigueur dans votre pays.

- ▶ **Évitez toute accumulation de poussières sur le lieu de travail.** Les poussières peuvent facilement s'enflammer.

Mise en marche

Mise en marche

- ▶ **Avant chaque utilisation, vérifiez que la pince de serrage (3) et l'écrou de la pince de serrage (2) ne présentent pas de dommages visibles.**
- ▶ **Tenez toujours l'outil électroportatif éloigné de votre visage. Lorsque l'outil atteint des vitesses de rotation élevées, des fragments d'un accessoire endommagé risquent de se détacher. Pour effectuer des travaux de précision, il est conseillé de tenir l'outil électroportatif entre le pouce et l'index, comme un stylo (voir figures D et E). Pour des travaux intensifs tels que le tronçonnage ou le meulage, il est également possible de tenir l'outil électroportatif à deux mains.**

Mise en marche/arrêt

Remarque : Pour mettre en marche l'outil, la molette de présélection de vitesse (11) ne doit pas se trouver dans la position 0 (mode blocage).

Pour mettre en marche l'outil sans activer la LED d'éclairage, appuyez sur le bouton Marche/Arrêt (10) puis relâchez-le.

Pour mettre en marche l'outil en activant la LED d'éclairage, maintenez le bouton Marche/Arrêt (10) enfoncé et faites ainsi varier l'intensité d'éclairage si souhaité. Une fois que l'intensité d'éclairage voulue est atteinte, relâchez le bouton Marche/Arrêt (10) pour mettre en marche l'outil électroportatif.

Pour éteindre l'outil électroportatif, appuyez sur le bouton Marche/Arrêt (10) puis relâchez-le ou placez la molette de présélection de vitesse (11) dans la position 0 (mode blocage). La LED d'éclairage s'éteint au bout de maximum 10 secondes.

Démarrage progressif

La fonction démarrage progressif limite le couple lors de la mise en marche et augmente la durée de vie du moteur.

Réglage de la vitesse de rotation

La molette de présélection de vitesse (11) permet de sélectionner la vitesse de rotation requise (même durant l'utilisation de l'outil).

La vitesse de rotation requise dépend du type de matériau et du diamètre de l'accessoire de travail. Respectez la vitesse de rotation maximale admissible de l'accessoire de travail.

Position	Régime à vide approximatif (tr/min)
0	0 (mode blocage)
5	3 500–6 500
10	7 000–13 000
15 ^{A)}	13 500–17 000
20	18 500–22 500
25	22 500–25 500

Position	Régime à vide approximatif (tr/min)
30	25 500–30 000

A) Brosses métalliques

Travaillez les matières plastiques et autres matériaux à bas point de fusion à des vitesses de rotation réduites.

Les vitesses de rotation élevées conviennent pour les bois durs, les métaux et le verre ainsi que pour le perçage, la sculpture, la découpe et le fraissage.

Pour le polissage, le lustrage et le nettoyage, ne dépassez pas une vitesse de rotation de 15 000 tr/min afin d'éviter tout endommagement de la pièce et de l'accessoire.

L'aluminium, les alliages de cuivre, les alliages de plomb, les alliages de zinc et l'étain peuvent être travaillés à des vitesses de rotation différentes selon le type de coupe.

Lors de l'utilisation d'une fraise, utilisez de la paraffine (pas d'eau) ou un autre lubrifiant adapté à la fraise, afin d'éviter que le matériau découpé adhère à la fraise.

Remarques : N'augmentez pas la pression exercée sur la pièce. sélectionnez une autre vitesse de rotation pour obtenir le résultat souhaité.

Si l'outil électroportatif se met à vibrer, c'est qu'il fonctionne trop lentement. Augmentez dans ce cas la vitesse de rotation.

Protection contre les surcharges




Le moteur s'arrête en cas de surcharge. Faites fonctionner pendant env. 30 secondes l'outil électroportatif à vide au régime maximal afin qu'il refroidisse.

Frein d'arrêt immédiat

Un frein d'arrêt immédiat intégré réduit le temps d'immobilisation de l'arbre moteur après l'arrêt de l'outil électroportatif.

Dépannage

Les défauts sont signalés via l'indicateur d'état de charge (9).

LED clignotante	Description	Solution
	Surcharge de l'outil électroportatif ou de la batterie	Laissez refroidir l'outil électroportatif ou la batterie (voir « Caractéristiques techniques », Page 27)
	L'outil électroportatif ne peut pas être mis en marche car la batterie est trop déchargée, la batterie ne peut pas être rechargée	Rechargez la batterie
	Courant de charge trop élevé ou le bouton Marche/Arrêt (10) a été actionné pendant la charge ou dans le mode blocage de l'outil	Établissez les conditions de charge correctes ou n'actionnez pas le bouton Marche/Arrêt (10) pendant

LED clignotante	Description	Solution
	(molette de présélection de vitesse en position 0)	une charge ou dans le mode blocage de l'outil

Instructions d'utilisation

- **Conservez les meules et les disques à tronçonner à l'abri des chocs.**
- **Ne provoquez pas l'arrêt de l'outil électroportatif en exerçant une pression trop forte.**
- **Après l'avoir fortement sollicité, laissez tourner l'outil électroportatif à vide pendant quelques minutes pour refroidir l'accessoire de travail.**
- **Les meules deviennent très chaudes pendant leur utilisation. Attendez qu'elles aient refroidi avant de les toucher.**

Commencez par effectuer des travaux d'essai afin de mieux connaître le comportement de l'outil électroportatif, notamment à des vitesses de rotation élevées. Abaissez l'accessoire de travail rotatif sur la surface de travail et faites-lui atteindre le point à partir duquel vous souhaitez commencer le travail. Pour obtenir un résultat de travail optimal, déplacez l'accessoire de travail en exerçant une légère pression. Une pression trop forte réduit les performances de l'outil électroportatif et génère une usure plus rapide de l'accessoire de travail.

Lorsque vous tenez l'outil électroportatif, ne cachez pas les fentes d'aération avec votre main. Bloquer les fentes d'aération peut entraîner une surchauffe du moteur.

Entretien et Service après-vente

Nettoyage et entretien

- **Toujours tenir propres l'outil électroportatif ainsi que les fentes de ventilation afin d'obtenir un travail impeccable et sûr.**

Au cas où l'accu venait à ne plus fonctionner, adressez-vous à un centre de service après-vente agréé pour outillage **Dremel**.

Nettoyez l'outil électroportatif régulièrement à l'aide d'air comprimé.

Réparation et garantie

Nous recommandons de confier la maintenance et les réparations à un centre de service Dremel.

La durée de garantie de ce produit Dremel est conforme à la législation en vigueur dans le pays. Les dommages consécutifs à une usure normale, à une surcharge ou à une mauvaise utilisation sont exclus de la garantie.

En cas de réclamation, envoyez l'outil et/ou le chargeur à votre revendeur accompagné d'une preuve d'achat.

Informations de contact Dremel

Vous trouverez des informations complémentaires sur les réparations, la garantie, les produits Dremel, le service après-

vente et les numéros d'assistance téléphonique sur le site www.dremel.com.

Élimination des déchets

Les outils électroportatifs, les accus ainsi que leurs accessoires et emballages doivent être rapportés dans un centre de recyclage respectueux de l'environnement.



Ne jetez pas les outils électroportatifs et les accus/piles avec les ordures ménagères !

Seulement pour les pays de l'UE :

Les appareils ou outils électriques et électroniques devenus hors d'usage ou les batteries/piles usagées doivent être mis de côté séparément et éliminés de façon respectueuse pour l'environnement. Utilisez les systèmes de collecte indiqués. Une mise au rebut incorrecte peut être néfaste pour l'environnement et la santé en raison des substances dangereuses pouvant être présentes dans les déchets d'équipements électriques et électroniques.

Accus/piles :

- **L'accu intégré ne doit être retiré que par une personne qualifiée et uniquement pour sa mise au rebut.** L'outil électroportatif risque d'être endommagé lors de l'ouverture du boîtier.

Avant de retirer l'accu de l'outil électroportatif, faites fonctionner l'outil électroportatif jusqu'à ce que l'accu soit entièrement déchargé. Dévissez les vis du boîtier et retirez la coque du boîtier. Pour éviter tout court-circuit, débranchez les connexions de l'accu séparément, l'une après l'autre, et isolez ensuite les pôles. Même à l'état déchargé, l'accu conserve une capacité résiduelle risquant de produire un courant en cas de court-circuit.

Valable uniquement pour la France :



FR
Cet appareil, ses accessoires, et batterie se recyclent

À DÉPOSER EN MAGASIN

À DÉPOSER EN DÉCHÈTERIE

OU

Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr

Español

Símbolos

- ① **Lea estas instrucciones.**
- ② **Utilice protección para los oídos.**
- ③ **Utilice gafas de protección.**
- ④ **Utilice una mascarilla antipolvo.**
- ⑤ **No deseche las herramientas eléctricas en los residuos domésticos.**

Indicaciones de seguridad

Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

⚠️ ADVERTENCIA Lea íntegramente las advertencias de peligro, las instrucciones, las ilustraciones y las especificaciones

entregadas con esta herramienta eléctrica. En caso de no atenerse a las instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o una lesión grave.

Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.

El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (sin cable de red).

Seguridad del puesto de trabajo

- ▶ **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas desordenadas u oscuras pueden provocar accidentes.
- ▶ **No utilice herramientas eléctricas en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- ▶ **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.

Seguridad eléctrica

- ▶ **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- ▶ **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- ▶ **No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia o a condiciones húmedas.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- ▶ **No abuse del cable de red. No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.
- ▶ **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso al aire libre.** La utilización de un cable

de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.

- ▶ **Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un dispositivo de corriente residual (RCD) de seguridad (fusible diferencial).** La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

Seguridad de personas

- ▶ **Esté atento a lo que hace y emplee sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido drogas, alcohol o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- ▶ **Utilice un equipo de protección personal. Utilice siempre una protección para los ojos.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
- ▶ **Evite una puesta en marcha involuntaria. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla y al transportarla.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si alimenta la herramienta eléctrica estando ésta conectada, ello puede dar lugar a un accidente.
- ▶ **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.
- ▶ **Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- ▶ **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo y vestimenta alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- ▶ **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de las instalaciones de extracción y recogida de polvo, asegúrese que éstos estén conectados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.
- ▶ **No permita que la familiaridad ganada por el uso frecuente de herramientas eléctricas lo deje caer en la complacencia e ignore las normas de seguridad de herramientas.** Una acción negligente puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.

Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

- ▶ **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para su aplicación.** Con

la herramienta eléctrica adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.

- ▶ **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor está defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.
- ▶ **Saque el enchufe de la red y/o retire el acumulador desmontable de la herramienta eléctrica, antes de realizar un ajuste, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.
- ▶ **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- ▶ **Cuide las herramientas eléctricas y los accesorios.** Controle la alineación de las piezas móviles, rotura de piezas y cualquier otra condición que pudiera afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. En caso de daño, la herramienta eléctrica debe repararse antes de su uso. Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.
- ▶ **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
- ▶ **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, los útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.
- ▶ **Mantenga las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras resbaladizas no permiten un manejo y control seguro de la herramienta eléctrica en situaciones imprevistas.

Trato y uso cuidadoso de herramientas accionadas por acumulador

- ▶ **Solamente recargar los acumuladores con los cargadores especificados por el fabricante.** Existe un riesgo de incendio al intentar cargar acumuladores de un tipo diferente al previsto para el cargador.
- ▶ **Utilice las herramientas eléctricas sólo con los acumuladores específicamente designados.** El uso de otro tipo de acumuladores puede provocar daños e incluso un incendio.
- ▶ **Si no utiliza el acumulador, guárdelo separado de objetos metálicos, como clips de papel, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños que pudieran puentear sus contactos.** El cortocircuito de los contactos del acumulador puede causar quemaduras o un incendio.
- ▶ **La utilización inadecuada del acumulador puede provocar fugas de líquido. Evite el contacto con él. En caso de un contacto accidental, enjuagar el área afecta-**

da con abundante agua. En caso de un contacto con los ojos, recurra además inmediatamente a ayuda médica. El líquido del acumulador puede irritar la piel o producir quemaduras.

- ▶ **No emplee acumuladores o útiles dañados o modificados.** Los acumuladores dañados o modificados pueden comportarse en forma imprevisible y producir un fuego, explosión o peligro de lesión.
- ▶ **No exponga un paquete de baterías o una herramienta eléctrica al fuego o a una temperatura demasiado alta.** La exposición al fuego o a temperaturas sobre 130 °C puede causar una explosión.
- ▶ **Siga todas las instrucciones para la carga y no cargue nunca el acumulador o la herramienta eléctrica a una temperatura fuera del margen correspondiente especificado en las instrucciones.** Una carga inadecuada o a temperaturas fuera del margen especificado puede dañar el acumulador y aumentar el riesgo de incendio.

Servicio

- ▶ **Únicamente deje reparar su herramienta eléctrica por un experto cualificado, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.
- ▶ **No repare los acumuladores dañados.** El mantenimiento de los acumuladores sólo debe ser realizado por el fabricante o un servicio técnico autorizado.

Indicaciones de seguridad para todas las aplicaciones

Indicaciones de seguridad generales para operaciones de amolado, lijado, cepillado con cepillo de alambre, pulido, tallado o corte abrasivo

- ▶ **Esta herramienta eléctrica sirve para el uso como amoladora, lijadora con papel de lija, cepillo de alambre, pulidora, talladora o herramienta para corte. Lea íntegramente las advertencias de peligro, las instrucciones, las ilustraciones y las especificaciones entregadas con esta herramienta eléctrica.** En caso de no atenerse a las instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o una lesión grave.
- ▶ **No emplee accesorios que no están diseñados y recomendados específicamente por el fabricante de la herramienta.** El mero hecho de que sea acoplable un accesorio a su herramienta eléctrica no implica que su utilización resulta segura.
- ▶ **La velocidad nominal de rotación de los accesorios de la amoladora deberá ser como mínimo igual al número de revoluciones máximo indicado en la herramienta eléctrica.** Los accesorios de la amoladora que giren más rápido que su velocidad nominal de rotación pueden romperse y salir desprendidos.
- ▶ **El diámetro exterior y el espesor del accesorio deberán corresponder a las medidas indicadas para su herramienta eléctrica.** Los accesorios de dimensiones incorrectas no pueden controlarse adecuadamente.

- ▶ **El tamaño del árbol de discos, rodillos lijadores o cualquier otro accesorio debe ajustarse de forma adecuada al husillo o pinza de la herramienta eléctrica.** Los útiles, que no se pueden fijar correctamente en el alojamiento de la herramienta eléctrica, giran irregularmente, vibran demasiado y pueden conducir a la pérdida del control.
- ▶ **Los discos de mandriles, los rodillos lijadores, las fresas u otros accesorios deben insertarse completamente en el mandril o la pinza de sujeción.** Si el mandril no está bien sujeto y/o el saliente del disco es excesivamente largo, el disco colocado puede quedar suelto y salir disparado a gran velocidad.
- ▶ **No emplee accesorios dañados. Antes de cada aplicación, sírvase controlar los accesorios como los discos abrasivos respecto a desportilladuras y fisuras, los rodillos lijadores respecto a fisuras, desgaste o desgaste excesivo, y los cepillos de alambre respecto a alambres sueltos o quebrados.** En el caso de una caída de la herramienta eléctrica o del accesorio, verifique si está dañado o utilice un accesorio en buenas condiciones. Una vez que ha controlado y colocado el accesorio, manténgase, junto con las personas que se encuentran en las inmediaciones, fuera del plano del accesorio giratorio y deje funcionar el aparato durante un minuto con el máximo número de revoluciones sin carga. En la mayoría de las veces, los útiles dañados se rompen en este tiempo de prueba.
- ▶ **Utilice un equipo de protección personal. Dependiendo del trabajo a realizar, use una careta, una protección para los ojos o unas gafas de seguridad. Si procede, emplee una mascarilla antipolvo, protectores auditivos, guantes de protección o un delantal de taller adecuado para protegerle de los pequeños fragmentos que pudieran salir proyectados al desprenderse del útil o de la pieza de trabajo.** La protección para los ojos deberá ser indicada para protegerle de los fragmentos que pudieran salir desprendidos al realizar los diferentes trabajos. La mascarilla antipolvo o respiratoria deberá ser apta para filtrar las partículas producidas al trabajar. La exposición prolongada al ruido de alta intensidad puede provocar sordera.
- ▶ **Cuide que las personas en las inmediaciones se mantengan a suficiente distancia de la zona de trabajo. Toda persona que acceda a la zona de trabajo deberá utilizar un equipo de protección personal.** Fragmentos de la pieza de trabajo o de un útil roto podrían salir proyectados y causar lesiones, incluso fuera del área de trabajo inmediato.
- ▶ **Sujete la herramienta eléctrica únicamente por las superficies de agarre aisladas cuando realice una operación en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos.** En el caso del contacto del accesorio de corte con conductores "bajo tensión", las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica pueden quedar "bajo tensión" y dar al operador una descarga eléctrica.
- ▶ **Sujete siempre la herramienta firmemente en su(s) mano(s) durante la puesta en marcha.** El par de reacción del motor, al acelerar a toda velocidad, puede hacer que la herramienta se retuerza.
- ▶ **Use abrazaderas para apoyar la pieza de trabajo cuando sea posible. Nunca sujete una pieza de trabajo pequeña en una mano y la herramienta en la otra mano mientras está en funcionamiento.** La sujeción con abrazaderas de una pieza de trabajo pequeña le permite usar su(s) mano(s) para controlar la herramienta. Los materiales redondos, tales como las varillas, los tubos o las tuberías, tiende a rodar mientras se cortan, y puede hacer que el útil (bit) se atasque o salte hacia usted.
- ▶ **Jamás deposite la herramienta eléctrica antes de que el accesorio se haya detenido por completo.** El útil en funcionamiento puede llegar a tocar la base de apoyo y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.
- ▶ **Después de cambiar los útiles (bits) o realizar cualquier ajuste, asegúrese de que la tuerca de sujeción, el portaútiles o cualquier otro dispositivo de ajuste estén firmemente apretados.** Los dispositivos de ajuste sueltos pueden provocar un cambio inesperado, causando la pérdida de control y los componentes giratorios sueltos pueden salir lanzados violentamente.
- ▶ **No deje en funcionamiento la herramienta eléctrica mientras la transporta.** El accesorio en funcionamiento podría lesionarle al engancharse accidentalmente con su vestimenta, tirándolo hacia su cuerpo.
- ▶ **Limpie periódicamente las rejillas de refrigeración de su herramienta.** El ventilador del motor aspira polvo hacia el interior de la carcasa y una acumulación excesiva de polvo metálico puede provocar una descarga eléctrica.
- ▶ **No utilice la herramienta eléctrica cerca de materiales inflamables.** Las chispas producidas al trabajar pueden llegar a incendiar estos materiales.
- ▶ **No emplee accesorios que requieran ser refrigerados con líquidos.** La utilización de agua u otros refrigerantes puede comportar una descarga eléctrica.

Retroceso y advertencias al respecto

El retroceso es una reacción brusca que se produce al atasarse o engancharse un disco que está girando, una banda de lijado, un cepillo o cualquier otro útil. Al atasarse o engancharse, se produce una frenada brusca del útil giratorio, lo que puede hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica y que salga impulsada en dirección opuesta al sentido de giro que tenía el útil.

En el caso, p. ej., de que un disco abrasivo se atasque o bloquee en la pieza de trabajo, puede suceder que el canto del disco que penetra en el material se enganche, provocando la salida o la expulsión del disco. Según el sentido de giro y la posición del disco en el momento de bloquearse, puede que éste salte hacia el usuario o en sentido opuesto al mismo. En estos casos puede suceder que el disco incluso llegue a romperse.

El retroceso es ocasionado por la mala aplicación y/o el incorrecto manejo o las condiciones de la herramienta eléctrica. Es posible evitarlo ateniéndose a las medidas preventivas que a continuación se detallan.

- ▶ **Sujete con firmeza la herramienta eléctrica y mantenga su cuerpo y brazos en una posición propicia para resistir las fuerzas de retroceso.** El operador puede controlar las fuerzas de retroceso si toma las medidas preventivas oportunas.
- ▶ **Tenga especial precaución al trabajar esquinas, cantos afilados, etc. Evite que el accesorio rebote o que se atasque.** En las esquinas, en los cantos afilados o al rebotar, el accesorio en funcionamiento tiende a atascarse. Ello puede hacerle perder el control o causar un retroceso.
- ▶ **No monte una hoja de sierra dentada.** Tales útiles originan frecuentemente un retroceso o la pérdida del control sobre la herramienta eléctrica.
- ▶ **Desplace siempre el útil (bit) en la misma dirección en la que sale el borde cortante del material (que es la misma dirección en la que se lanzan las virutas).** El desplazamiento de la herramienta en la dirección incorrecta, causa que el filo del útil (bit) la haga salir de la pieza de trabajo y tirando la herramienta en la dirección de esta alimentación.
- ▶ **Cuando utilice limas giratorias, discos de corte, útiles de corte de alta velocidad o útiles de corte de carburo de tungsteno, sujete siempre la pieza de trabajo de manera segura.** Si se inclinan ligeramente en la ranura, los discos se atascan y puede producirse un retroceso. Si un disco de corte se atasca, normalmente se rompe. Si la lima giratoria, el útil de corte de alta velocidad o el útil de corte de carburo de tungsteno se atasca, puede saltar de la ranura y hacerle perder el control de la herramienta.

Instrucciones de seguridad específicas para operaciones de amolado y tronzado

- ▶ **Utilice sólo los tipos de discos recomendados para su herramienta eléctrica y únicamente para las aplicaciones recomendadas. Ejemplo: No trate nunca de amolar con la superficie lateral de un disco tronzador.** Los discos tronzadores están destinados para el amolado periférico. La actuación de fuerzas laterales sobre estos discos pueden romperlos.
- ▶ **Para conos abrasivos roscados y tapones, utilice sólo mandriles de discos sin daños con una brida de hombro sin alivio con tamaño y longitud correctos.** Los mandriles adecuados reducirán la posibilidad de rotura.
- ▶ **Evite que se "atasque" el disco tronzador o una presión de aplicación excesiva. No intente realizar cortes demasiado profundos.** Sobrecargar el disco incrementa la carga y las posibilidades de que se deforme o enganche en el corte, además de la posibilidad de que se produzca un retroceso o una rotura del disco.
- ▶ **No mantenga su mano en la zona delante y detrás del disco durante la rotación.** Cuando el disco, en la pieza de trabajo, se aleja de tu mano, el posible contragolpe puede impulsar el útil en funcionamiento y la herramienta eléctrica directamente en su dirección.
- ▶ **Si el disco se atasca, se engancha o si se interrumpe el corte por cualquier razón, desconecte la herramienta eléctrica y manténgala en reposo, hasta que se detenga completamente el disco. No intente nunca sacar del**

corte el disco tronzador aún en marcha, si no puede tener lugar un contragolpe. Determine y elimine la causa por la que el disco se atasca o se engancha.

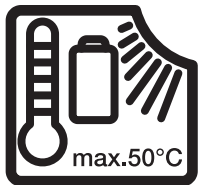
- ▶ **No intente proseguir el corte con el disco insertado en la pieza de trabajo. Espere a que el disco tronzador haya alcanzado las revoluciones máximas y prosiga entonces el corte con cautela.** El disco podría atascarse, salirse de la ranura de corte o retroceder bruscamente si se rearranca la herramienta eléctrica en la pieza de trabajo.
- ▶ **Apoye las planchas u otras piezas de trabajo grandes para minimizar el riesgo de bloqueo o retroceso del disco.** Las piezas de trabajo grandes tienden a curvarse por su propio peso. La pieza de trabajo deberá apoyarse desde abajo tanto cerca de la línea de corte como en los bordes a ambos lados del disco.
- ▶ **Proceda con especial cautela al realizar "recortes por inmersión" en paredes existentes u otras zonas ocultas.** El disco sobresaliente puede ser rechazado al tocar tuberías de gas o agua, conductores eléctricos u otros objetos.

Indicaciones de seguridad específicas para el trabajo con cepillos de alambre

- ▶ **Tenga en cuenta que las púas de los cepillos de alambre pueden desprenderse también durante un uso normal. No fuerce las púas ejerciendo una fuerza de aplicación excesiva sobre el cepillo.** Las púas desprendidas pueden traspasar muy fácilmente tela delgada y/o la piel.
- ▶ **Deje funcionar los cepillos a la velocidad de trabajo por al menos un minuto antes de usarlos. Durante este tiempo, nadie debe estar parado en frente o en línea con el cepillo.** Las púas o alambres sueltos salen desprendidos durante el funcionamiento.
- ▶ **Dirija la descarga del cepillo de alambre giratorio lejos de usted.** Las pequeñas partículas y los pequeños fragmentos de alambre pueden desprenderse a alta velocidad durante la utilización de estos cepillos y pueden incrustarse en su piel.

Indicaciones de seguridad adicionales

- ▶ **No tome los discos amoladores y tronzadores con la mano, antes que se hayan enfriado.** Los discos se ponen muy calientes durante el trabajo.
- ▶ **Asegure la pieza de trabajo.** Una pieza de trabajo fijada con unos dispositivos de sujeción, o en un tornillo de banco, se mantiene sujeta de forma mucho más segura que con la mano.
- ▶ **La herramienta eléctrica no es apropiada para el uso estacionario.** No se debe sujetar p. ej. en un tornillo de banco o afirmar sobre un banco de trabajo.



Proteja la herramienta eléctrica del calor excesivo como, p. ej., de una exposición prolongada al sol, del fuego, del agua y de la humedad. Existe el riesgo de explosión.

Descripción del producto y servicio



Lea íntegramente estas indicaciones de seguridad e instrucciones. Las faltas de observación de las indicaciones de seguridad y de

las instrucciones pueden causar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

Por favor, observe las ilustraciones en la parte inicial de las instrucciones de servicio.

Utilización reglamentaria

La herramienta eléctrica está diseñada para amolar y desbarbar metal con abrasivos de corindón así como para trabajar con bandas lijadoras, para lijar y fresar.

La herramienta eléctrica ha sido concebida además para cepillar y pulir metal.

Componentes representados

La numeración de los componentes representados se refiere a la imagen de la herramienta eléctrica en la página ilustrada.

- (1) Llave de pinzas de fijación
- (2) Tuerca de la pinza de fijación
- (3) Pinza de fijación
- (4) Luz de trabajo
- (5) Manguito con llave anular integrada
- (6) Vástago de inserción
- (7) Tecla de bloqueo del husillo
- (8) Rejillas de refrigeración
- (9) Indicador del estado de carga de la batería
- (10) Interruptor de conexión/desconexión
- (11) Rueda preselectora de velocidad
- (12) Toma micro USB
- (13) Cubierta de toma micro USB
- (14) Cable USB Type-C^{a)}
- (15) Empuñadura (superficie de empuñadura aislada)
- (16) Medida útil del vástago L₀

a) USB Type-C[®] y USB-C[®] son signos de marca de USB Implementers Forum.

Datos técnicos

Multiherramienta giratoria a batería		8150
Número de artículo		F 013 815 0..
Tensión nominal	V=	7,2
Velocidad nominal	min ⁻¹	30000
Diámetro máx. de la pinza de sujeción	mm	3,2
Diámetro máx. del accesorio	mm	45
Protección contra rearmar-que		●

Multiherramienta giratoria a batería		8150
Peso	kg	0,4
Temperatura ambiente recomendada durante la carga	°C	0 ... +45
Tensión de carga	V	5
Corriente de carga	mA	1000
Temperatura ambiente permitida durante el funcionamiento ^{A)} y en el almacenamiento	°C	-20 ... +50
Acumulador		Iones de litio
Capacidad	Ah	2,0
Energía	Wh	14,4
Número de celdas del acumulador		2

Fuente de alimentación enchufable recomendada

Número de referencia (5 V; 1000 mA)		2 615 051 0AB 2 615 051 0AC
Tiempo de carga máx. (5 V; 1000 mA)	min	270
Tiempo de carga máx. (5 V; 2000 mA)	min	180

Cable USB Type-C[®] recomendado

Número de artículo		2 610 067 885
--------------------	--	----------------------

A) potencia limitada a temperaturas < 0 °C

Información sobre ruidos y vibraciones

Valores de emisión de ruidos determinados según **EN 60745-2-23**.

El nivel de ruidos valorado con A de la herramienta eléctrica asciende típicamente a: nivel de presión acústica **74 dB(A)**; nivel de potencia acústica **82 dB(A)**. Inseguridad K = 3 dB.

¡Usar protección auditiva!

Valores totales de vibraciones a_h (suma de vectores de tres direcciones) e inseguridad K determinados según **EN 60745-2-23**:

$$a_h = 11,4 \text{ m/s}^2 \text{ K} = 1,5 \text{ m/s}^2$$

El nivel de vibraciones indicado en estas instrucciones ha sido determinado según un procedimiento de medición normalizado y puede servir como base de comparación con otras herramientas eléctricas. También es adecuado para estimar provisionalmente la sollicitación experimentada por las vibraciones.

El nivel de vibraciones indicado ha sido determinado para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Por ello, el nivel de vibraciones puede ser diferente si la herramienta eléctrica se utiliza para otras aplicaciones, con útiles diferentes, o si el mantenimiento de la misma fuese deficiente. Ello puede suponer un aumento drástico de la sollicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.

Para determinar con exactitud la sollicitación experimentada por las vibraciones, es necesario considerar también aquellos tiempos en los que el aparato esté desconectado, o bien,

esté en funcionamiento, pero sin ser utilizado realmente. Ello puede suponer una disminución drástica de la sollicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.

Fije unas medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario de los efectos por vibraciones, como por ejemplo: Mantenimiento de la herramienta eléctrica y de los útiles, conservar calientes las manos, organización de las secuencias de trabajo.

Acumulador

Carga del acumulador

► Utilice la fuente de alimentación USB recomendada o una fuente de alimentación con 5 V y al menos 1,0 A para la carga. Observe las instrucciones de servicio de la fuente de alimentación USB.

Fuente de alimentación recomendada: véase el capítulo Datos técnicos.

► **¡Observe la tensión de red!** La tensión de la fuente de corriente debe coincidir con las indicaciones en la placa de características de la fuente de alimentación enchufable.

Indicación: Los acumuladores de iones de litio se entregan parcialmente cargados debido a la normativa de transporte internacional. Con el fin de obtener la plena potencia del acumulador, cargue completamente el acumulador antes de su primer uso.

Levante la cubierta.

Conecte la herramienta eléctrica a través del cable USB en la fuente de alimentación enchufable.

El indicador de estado de carga del acumulador muestra el progreso de la carga. Durante el proceso de carga, el indicador parpadea en color verde. El acumulador está completamente cargado cuando el indicador se ilumina permanentemente en color verde.

Separe la herramienta eléctrica de la alimentación de corriente en caso de no utilizarla por un tiempo prolongado. Durante el proceso de carga no se puede utilizar la herramienta eléctrica.

Indicador del estado de carga del acumulador

Indicación del estado de carga de la batería durante el servicio

El indicador del estado de carga de la batería muestra el estado de carga de la batería con la herramienta eléctrica conectada.

Luz LED	Capacidad
Luz permanente 3 × blanca	75–100 %
Luz permanente 2 × blanca	40–75 %
Luz permanente 1 × blanca	15–40 %
Luz intermitente 1 × blanca	0–15 %

Indicación del estado de carga de la batería durante la carga

El indicador del estado de carga de la batería indica el progreso de carga.

Luz LED	Capacidad
Luz intermitente 1 × blanca	0–30 %
Luz permanente 1 × blanca y luz intermitente 1 × blanca	30–60 %
Luz permanente 2 × blanca y luz intermitente 1 × blanca	60–100 %
Luz permanente 3 × blanca	100 %

El indicador de 100 % de capacidad permanece activado durante unos 10 minutos. El indicador se apaga antes de tiempo si se desconecta el cable de carga antes de que haya transcurrido el tiempo de carga o si se detecta un error (ver "Solución de problemas", Página 38)

Montaje

► **Utilice exclusivamente accesorios potentes probados por Dremel. Asegúrese de leer las instrucciones suministradas con su accesorio Dremel para obtener más información sobre el uso del accesorio. Manipule y guarde los accesorios con cuidado para evitar que se astilen o agrieten.**

Montaje de las herramientas de inserción

- **Al montar el útil preste atención a que el vástago del útil quede sujeto de forma segura en el portaútiles.** Si el vástago de la herramienta de inserción no se introduce lo suficiente en el portaútiles, la herramienta de inserción puede soltarse y quedar fuera de control.
- **Utilice únicamente útiles impecables y no desgastados.** Los útiles defectuosos pueden romperse y provocar lesiones y daños materiales.
- **Use sólo llaves de boca que se ajusten bien y que no estén dañadas (ver "Datos técnicos").**

Manguito (5) con llave anular integrada (ver figuras A y C)

El manguito (5) posee una llave anular integrada. Esto permite aflojar y apretar la tuerca de la pinza de fijación (2) sin utilizar la llave de pinzas de fijación (1).

- Afloje el manguito (5) girándolo en el sentido contrario al de las agujas del reloj. Deslice el manguito hacia delante sobre la tuerca de la pinza de fijación (2). El manguito (5) puede emplearse ahora como una llave anular.
- Gire el manguito (5) en el sentido contrario al de las agujas del reloj con el bloqueo del husillo enclavado (7) para aflojar la tuerca de la pinza de fijación (2).
- Introduzca completamente el vástago de la herramienta de inserción en la pinza de fijación (3).
- Con el bloqueo del husillo enclavado, (7) gire el manguito (5) en el sentido de las agujas del reloj para apretar la tuerca de la pinza de fijación (2).
- Una vez apretada la tuerca de la pinza de fijación (2), empuje un poco el manguito (5) hacia atrás y vuelva a enroscarlo.

Las muelas deben girar perfectamente concéntricas. No trate de utilizar muelas de giro descentrado, sustitúyalas por otras en perfectas condiciones.

- ▶ **No apriete en ningún caso la pinza de sujeción con la tuerca de sujeción, mientras no se encuentre montado un cuerpo abrasivo.** En caso contrario se puede dañar la pinza de sujeción.
- ▶ **Use sólo espigas de rectificado con el diámetro del vástago correspondiente.** Una espiga de rectificado, cuyo diámetro de vástago no corresponde al portaútiles de la herramienta eléctrica (ver "Datos técnicos"), no se puede sostener correctamente y daña la pinza de sujeción.
- ▶ **Hay que sujetar por lo menos 10 mm del útil.** Con la medida de vástago L_0 se puede determinar el número de revoluciones máximo admisible en base a las indicaciones del fabricante del útil. Este no debe quedar por debajo del número de revoluciones máximo de la herramienta eléctrica.

Aspiración de polvo y virutas

El polvo de ciertos materiales como, pinturas que contengan plomo, ciertos tipos de madera y algunos minerales y metales, puede ser nocivo para la salud. El contacto y la inspiración de estos polvos pueden provocar en el usuario o en las personas circundantes reacciones alérgicas y/o enfermedades respiratorias.

Ciertos polvos como los de roble, encina y haya son considerados como cancerígenos, especialmente en combinación con los aditivos para el tratamiento de la madera (cromatos, conservantes de la madera). Los materiales que contengan amianto solamente deberán ser procesados por especialistas.

- Observe que esté bien ventilado el puesto de trabajo.
- Se recomienda una mascarilla protectora con un filtro de la clase P2.

Observe las prescripciones vigentes en su país sobre los materiales a trabajar.

- ▶ **Evite acumulaciones de polvo en el puesto de trabajo.** Los materiales en polvo se pueden inflamar fácilmente.

Operación

Puesta en marcha

- ▶ **Antes de cada uso, compruebe que la pinza de fijación (3) y la tuerca de la pinza de fijación (2) no presenten daños visibles.**
- ▶ **Mantenga siempre la herramienta eléctrica alejada de la cara. Las piezas de los accesorios dañados pueden soltarse al alcanzar altas velocidades. La mejor manera de realizar trabajos en detalle es sujetar la herramienta eléctrica como si fuera un bolígrafo entre el pulgar y el índice (ver figuras D y E). Para trabajos pesados, como corte o lijado, también se pueden utilizar las dos manos para sujetar la herramienta eléctrica.**

Conexión/desconexión

Nota: Para encenderla, la rueda preselección de velocidad (11) no debe estar en la posición 0 (modo de bloqueo).

Para encenderla sin luz de trabajo, pulse el interruptor de conexión/desconexión (10) y suéltelo.

Para encenderla con luz de trabajo, mantenga pulsado el interruptor de conexión/desconexión (10) y atenúa la luz de trabajo si es necesario. Cuando se alcanza la intensidad lumínica deseada, suelte el interruptor de conexión/desconexión (10) para encender la herramienta eléctrica.

Para apagar la herramienta eléctrica, pulse el interruptor de conexión/desconexión (10) y suéltelo o ponga la rueda preselección de velocidad (11) en la posición 0 (modo de bloqueo). La luz de trabajo se apaga en un máximo de 10 segundos.

Arranque suave

El arranque suave reduce el par obtenido en el momento del arranque e incrementa la vida útil del motor.

Ajuste de la velocidad

Con la rueda de ajuste de la preselección del número de revoluciones (11) puede preseleccionar el número de revoluciones necesario también durante el servicio.

Las revoluciones precisadas dependen del material a trabajar y del diámetro del útil. No sobrepase las revoluciones máximas admisibles del útil.

Nivel	Velocidad en vacío aproximada (min ⁻¹)
0	0 (modo de bloqueo)
5	3500–6500
10	7000–13 000
15 ^{A)}	13500–17 000
20	18 500–22 500
25	22 500–25 500
30	25 500–30 000

A) Cepillos de alambre

Procese plásticos y otros materiales con un punto de fusión bajo a baja velocidad.

Las velocidades más altas son adecuadas para maderas duras, metales y vidrio, así como para taladrar, tallar, cortar y fresar.

Al pulir, abrillantar y limpiar, trabaje a una velocidad máxima de 15000 min⁻¹ para evitar dañar la pieza y la herramienta de inserción.

El aluminio, las aleaciones de cobre, las aleaciones de plomo, las aleaciones de zinc y el estaño pueden procesarse a diferentes velocidades en función del tipo de corte.

Utilice parafina (no agua) u otro lubricante adecuado para la fresa para evitar que el material cortado se pegue a la fresa.

Nota: No aumente la presión sobre la pieza. Utilice una velocidad diferente para conseguir el resultado deseado.

Si la herramienta eléctrica empieza a vibrar, está funcionando demasiado despacio. Aumente en ese caso la velocidad.

Protección contra sobrecarga




En caso de sobrecarga el motor se detiene. Deje funcionar en vacío, a las revoluciones máximas, la herramienta eléctrica durante aprox. 30 segundos, para que se refrigere.

Freno de marcha por inercia

El freno incorporado reduce el tiempo de marcha por inercia del eje del motor tras desconectar la herramienta eléctrica.

Solución de problemas

Los estados de error se señalan a través del indicador del estado de carga de la batería (9).

Luz LED parpadeante	Descripción	Remedio
	Herramienta eléctrica o batería demasiado caliente	Dejar enfriar la herramienta eléctrica y la batería (ver "Datos técnicos", Página 35)
	La herramienta eléctrica no se puede encender porque el nivel de carga de la batería es demasiado bajo, la batería no se puede cargar	Carga de la batería
	Corriente de carga demasiado elevada o se ha pulsado el interruptor de conexión/desconexión (10) durante el proceso de carga o cuando la herramienta eléctrica estaba en modo de bloqueo (rueda preselección de velocidad en la posición 0)	Establecer las correctas condiciones de carga o no pulsar el interruptor de conexión/desconexión (10) mientras la herramienta eléctrica se está cargando o cuando se encuentre en modo de bloqueo

Instrucciones para la operación

- ▶ **Guarde los útiles abrasivos y los discos tronzaadores protegidos contra golpes.**
- ▶ **No cargue demasiado la herramienta eléctrica, para que no se lleve a la detención.**
- ▶ **Tras una fuerte carga, deje funcionar la herramienta eléctrica unos minutos al régimen de ralentí, para que se enfríe el útil.**
- ▶ **Las muelas lijadoras se calientan mucho durante el trabajo. No las toque antes de que se hayan enfriado.**

Primero realice trabajos de prueba para conocer mejor el comportamiento de la herramienta eléctrica, especialmente a altas velocidades. Baje la herramienta de inserción giratoria sobre la superficie de trabajo y deje que toque el punto en el que desea empezar a trabajar. Mueva la herramienta de inserción con una ligera presión para conseguir resultados óptimos. Una presión excesiva reduce el rendimiento de la herramienta eléctrica y provoca un desgaste más rápido de la herramienta de inserción.

No tape las ranuras de ventilación con la mano cuando sujete la herramienta eléctrica. El bloqueo de las ranuras de ventilación puede provocar el sobrecalentamiento del motor.

Mantenimiento y servicio

Mantenimiento y limpieza

- ▶ **Siempre mantenga limpias la herramienta eléctrica y las rejillas de ventilación para trabajar con eficacia y fiabilidad.**

Si el acumulador ya no está apto para el funcionamiento, comuníquese con un centro de servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas **Dremel**.

Limpie con regularidad la herramienta eléctrica con aire comprimido.

Reparación y garantía

Recomendamos dejar realizar el mantenimiento y las reparaciones en los centros de servicio Dremel.

La garantía de este producto Dremel cumple con la normativa específica de cada país. Quedan excluidos de la garantía los daños causados por el desgaste normal, sobrecarga o manipulación indebida.

En caso de reclamación, envíe la herramienta y/o el cargador a su distribuidor junto con el comprobante de compra.

Informaciones de contacto de Dremel

Encontrará más información sobre reparaciones, garantía, productos Dremel, servicio de atención al cliente y línea directa en www.dremel.com.

Eliminación

Las herramientas eléctricas, acumuladores, accesorios y embalajes deberán someterse a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.



¡No arroje las herramientas eléctricas, acumuladores o pilas a la basura!

Sólo para los países de la UE:

Los aparatos eléctricos y electrónicos o pilas/baterías usadas que ya no se puedan utilizar deben recogerse por separado y eliminarse de forma respetuosa con el medio ambiente. Utilice los sistemas de recogida indicados. Una eliminación incorrecta puede ser perjudicial para el medio ambiente y la salud debido a las sustancias peligrosas que puedan contener.

Acumuladores/pilas:

- ▶ **Los acumuladores integrados solamente se deben extraer para la eliminación por personal especializado.**

Al abrir la semicarcasa puede destruirse la herramienta eléctrica.

Para extraer la batería de la herramienta eléctrica, accione la herramienta eléctrica hasta que la batería se descargue por completo. Desenrosque los tornillos de la carcasa y retire la tapa de la carcasa para extraer la batería. Con el fin de evitar un cortocircuito, separe una tras otra las conexiones de la batería y aisle luego los polos. Incluso totalmente descargada, la batería cuenta con capacidad residual que se puede liberar en caso de producirse un cortocircuito.

NOM

El símbolo es solamente válido, si también se encuentra sobre la placa de características del producto/fabricado.

Português

Símbolos

- ① Leia este manual.
- ② Use proteção auditiva.
- ③ Use óculos de proteção.
- ④ Use uma máscara de proteção contra pó.
- ⑤ Não deitar ferramentas elétricas no lixo doméstico.

Instruções de segurança

Instruções gerais de segurança para ferramentas eléctricas

AVISO Devem ser lidas todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e especificações desta ferramenta eléctrica. O desrespeito das instruções apresentadas abaixo poderá resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

O termo "ferramenta eléctrica" utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas eléctricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas eléctricas operadas com acumulador (sem cabo de rede).

Segurança da área de trabalho

- ▶ **Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Desordem ou áreas de trabalho insuficientemente iluminadas podem levar a acidentes.
- ▶ **Não trabalhar com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas, que podem inflamar pós ou vapores.
- ▶ **Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante a utilização.** No caso de distração é possível que perca o controlo sobre o aparelho.

Segurança eléctrica

- ▶ **A ficha de conexão da ferramenta eléctrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com ferramentas eléctricas protegidas por**

ligação à terra. Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque eléctrico.

- ▶ **Evitar que o corpo possa entrar em contacto com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos.** Há um risco elevado devido a choque eléctrico, se o corpo estiver ligado à terra.
- ▶ **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.
- ▶ **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Nunca utilizar o cabo para transportar a ferramenta eléctrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado do calor, do óleo, de arestas afiadas ou de peças em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque eléctrico.
- ▶ **Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de um choque eléctrico.
- ▶ **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em áreas húmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria.** A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um choque eléctrico.

Segurança de pessoas

- ▶ **Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não utilizar uma ferramenta eléctrica quando estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta eléctrica, pode levar a lesões graves.
- ▶ **Utilizar equipamento de protecção individual. Utilizar sempre óculos de protecção.** A utilização de equipamento de protecção pessoal, como máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de lesões.
- ▶ **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede e/ou ao acumulador, antes de levantá-la ou de transportá-la.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.
- ▶ **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.
- ▶ **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.

- ▶ **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias. Mantenha os cabelos e roupas afastados de peças em movimento.** Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ser agarrados por peças em movimento.
- ▶ **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados correctamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.
- ▶ **Não deixe que a familiaridade resultante de uma utilização frequente de ferramentas permita que você se torne complacente e ignore os princípios de segurança da ferramenta.** Uma acção descuidada pode causar ferimentos graves numa fracção de segundo.

Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas

- ▶ **Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica. Utilize a ferramenta eléctrica apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta eléctrica apropriada na área de potência indicada.
- ▶ **Não utilizar uma ferramenta eléctrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.
- ▶ **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador, se amovível, antes de executar ajustes na ferramenta eléctrica, de substituir acessórios ou de guardar as ferramentas eléctricas.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.
- ▶ **Guardar ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance de crianças e não permitir que as pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções utilizem o aparelho.** Ferramentas eléctricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inexperientes.
- ▶ **Tratar a ferramenta eléctrica e os acessórios com cuidado. Controlar se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, e se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização.** Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas eléctricas.
- ▶ **Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte cuidadosamente tratadas e com cantos de corte afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.
- ▶ **Utilizar a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas eléctricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.
- ▶ **Mantenha os punhos e as superfícies de agarrar secas, limpas e livres de óleo e massa consistente.** Punhos e superfícies de agarrar escorregadias não permitem o manuseio e controle seguros da ferramenta em situações inesperadas.

Manuseio e utilização cuidadosos de ferramentas com acumuladores

- ▶ **Só carregar acumuladores em carregadores recomendados pelo fabricante.** Há perigo de incêndio se um carregador apropriado para um certo tipo de acumuladores for utilizado para carregar acumuladores de outros tipos.
- ▶ **Só utilizar ferramentas eléctricas com os acumuladores apropriados.** A utilização de outros acumuladores pode levar a lesões e perigo de incêndio.
- ▶ **Manter o acumulador que não está sendo utilizado afastado de cliques, moedas, chaves, parafusos ou outros pequenos objectos metálicos que possam causar um curto-circuito dos contactos.** Um curto-circuito entre os contactos do acumulador pode ter como consequência queimaduras ou fogo.
- ▶ **No caso de aplicação incorrecta pode vaziar líquido do acumulador. Evitar o contacto. No caso de um contacto accidental, deverá enxaguar com água. Se o líquido entrar em contacto com os olhos, também deverá consultar um médico.** Líquido que escapa do acumulador pode levar a irritações da pele ou a queimaduras.
- ▶ **Não use um acumulador ou uma ferramenta danificada ou modificada.** Os acumuladores danificados ou modificados exibem um comportamento imprevisível podendo causar incêndio, explosão ou risco de lesão.
- ▶ **Não exponha o acumulador ou a ferramenta ao fogo ou temperatura excessiva.** A exposição ao fogo ou a temperaturas acima de 130 °C pode causar explosão.
- ▶ **Siga todas as instruções de carregamento e não carregue o acumulador ou a ferramenta fora da faixa de temperatura especificada no manual de instruções.** Carregar indevidamente ou em temperaturas fora da faixa especificada pode danificar o acumulador e aumentar o risco de incêndio.

Serviço

- ▶ **Só permita que o seu aparelho seja reparado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro do aparelho.
- ▶ **Nunca tente reparar acumuladores danificados.** A reparação de acumuladores deve ser realizada apenas pelo fabricante ou agentes de assistência autorizados.

Instruções de segurança para todas as aplicações

Avisos de segurança comuns para operações de lixar, desbaste, escovagem com arame, polir, entalhar e gravar e corte abrasivo

- ▶ **Esta ferramenta eléctrica foi concebida para funcionar como rebarbadora, lixadeira, escova de arame, polidora ou ferramenta de entalhar e gravar ou de corte. Devem ser lidas todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e especificações desta ferramenta eléctrica.** O desrespeito das instruções

apresentadas abaixo poderá resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

- ▶ **Não utilize acessórios que não tenham sido especificamente concebidos e recomendados pelo fabricante da ferramenta.** Mesmo que seja possível adaptar o acessório à sua ferramenta elétrica, isso não constitui uma garantia de utilização segura.
- ▶ **A velocidade nominal dos acessórios de desbaste deve ser, no mínimo, igual à velocidade máxima indicada na ferramenta elétrica.** Os acessórios de desbaste que forem utilizados a uma velocidade superior àquela para a qual foram concebidos poderão desintegrar-se e projetar fragmentos.
- ▶ **O diâmetro externo e a espessura do acessório devem ser compatíveis com a potência nominal da sua ferramenta elétrica.** Os acessórios com um tamanho incorreto não podem ser devidamente controlados.
- ▶ **O eixo dos discos, rolos de lixar ou outros acessórios devem adaptar-se corretamente ao veio ou pinça de aperto da ferramenta elétrica.** Os acessórios não compatíveis com o hardware de instalação da ferramenta elétrica irão funcionar de forma desequilibrada, vibrar excessivamente e poderão provocar a perda de controle.
- ▶ **Os discos de montagem em mandril, rolos de lixar, lâminas ou outros acessórios têm de ser totalmente inseridos na pinça de aperto ou mandril.** Se o mandril não tiver uma fixação suficiente e/ou se o disco ficar demasiado saliente, o disco montado pode soltar-se e ser projetado a alta velocidade.
- ▶ **Não utilize um acessório danificado. Antes de cada utilização, inspecione os acessórios como, por exemplo, discos abrasivos quanto a presença de lascas e fissuras, rolo de lixar quanto à presença de fissuras ou desgaste excessivo, escova de arame quanto à presença de fios soltos ou partidos. Se deixar cair a ferramenta elétrica ou o acessório, verifique se há danos ou instale um acessório intacto. Depois de inspecionar e instalar um acessório, proteja-se a si e às outras pessoas do plano do acessório rotativo e faça funcionar a ferramenta elétrica com o número máximo de rotações em vazio durante um minuto.** Normalmente, os acessórios danificados desintegram-se durante este período de teste.
- ▶ **Use equipamento de proteção individual. Dependendo da aplicação, use uma viseira ou óculos de proteção. Consoante o caso, use máscara de proteção contra pó, proteções auriculares, luvas e um avental de trabalho com capacidade para deter pequenos fragmentos abrasivos ou da peça de trabalho.** Os óculos de proteção devem proteger contra quaisquer detritos projetados durante as diversas operações. A máscara de proteção contra pó ou máscara respiratória devem ter capacidade para filtrar a partículas geradas durante o seu trabalho. A exposição prolongada a ruídos de elevada intensidade poderá causar perda de audição.
- ▶ **Mantenha as outras pessoas presentes no local a uma distância segura da área de trabalho. Qualquer pessoa que entre na área de trabalho tem de usar**

equipamento de proteção individual. Os fragmentos de uma peça de trabalho ou de um acessório partido podem ser projetados e provocar ferimentos fora da área de trabalho imediata.

- ▶ **Segure a ferramenta elétrica pelas superfícies isoladas de manuseio, ao realizar uma operação na qual o acessório de corte possa entrar em contacto com a fiação não aparente.** Se o acessório de corte entrar em contacto com um cabo "sob tensão", as partes metálicas expostas da ferramenta elétrica ficam "sob tensão" e podem produzir um choque elétrico.
- ▶ **Segure sempre firmemente a ferramenta na(s) mão(s) durante o arranque.** O binário de reação do motor, à medida que ele acelera a toda a velocidade, pode fazer girar a ferramenta.
- ▶ **Sempre que possível use grampos para prender a peça. Nunca segure uma peça de trabalho pequena numa mão e a ferramenta na outra enquanto estiver em uso.** Fixar uma pequena peça de trabalho permite que use a(s) mão(s) para controlar a ferramenta. O material redondo, como Pernos de cavilha, tubos ou tubulação, tende a rolar enquanto está a ser cortado e pode fazer com que a ponta se dobre e salte na sua direção.
- ▶ **Nunca pouse a ferramenta elétrica até que o acessório tenha parado por completo.** Caso contrário, o acessório rotativo pode engatar na superfície e fazer-lhe perder o controlo da ferramenta elétrica.
- ▶ **Depois de trocar as pontas ou fazer quaisquer ajustes, certifique-se de que a porca, o mandril ou qualquer outro dispositivo de ajuste estão firmemente apertados.** Os dispositivos de ajuste soltos podem deslizar inesperadamente, causando perda de controlo, e os componentes rotativos soltos serão ejetados de forma violenta.
- ▶ **Nunca coloque a ferramenta elétrica em funcionamento enquanto a transporta.** O contacto accidental do acessório rotativo com a sua roupa pode puxar o acessório na direção do seu corpo.
- ▶ **Limpe regularmente as aberturas de ventilação da ferramenta elétrica.** Caso contrário, o ventilador do motor irá aspirar o pó para o interior da carcaça e a acumulação excessiva de pós metálicos poderá provocar riscos de natureza elétrica.
- ▶ **Não utilize a ferramenta elétrica junto a materiais inflamáveis.** As faíscas produzidas podem inflamar esses materiais.
- ▶ **Não utilize acessórios que necessitem de refrigerantes líquidos.** A utilização de água ou de outros refrigerantes líquidos poderá resultar em eletrocussão ou choque elétrico.

Efeito de coice e indicações relacionadas

O efeito de coice é uma reação súbita a um disco rotativo, uma cinta de lixa, escova ou outro acessório entalado ou bloqueado. O entalamento ou bloqueio provoca uma paragem rápida do acessório rotativo que, por sua vez, faz com que a ferramenta elétrica descontrolada seja impelida na direção oposta à rotação do acessório.

Por exemplo, se um disco abrasivo ficar bloqueado ou for entalado pela peça de trabalho, a extremidade do disco que estiver em contacto com o ponto de bloqueio pode penetrar a superfície do material, fazendo com que o disco suba ou salte. O disco poderá então saltar na direção do utilizador ou para longe deste, dependendo da direção do movimento do disco no ponto de entalamento. Os discos abrasivos também podem partir-se nestas condições.

O efeito de coice é o resultado de uma utilização abusiva e/ou condições ou procedimentos incorretos de utilização da ferramenta elétrica e pode ser evitado tomando as precauções indicadas abaixo.

- ▶ **Segure a ferramenta elétrica com firmeza e posicione o seu corpo e braço de forma a poder resistir ao efeito de coice.** O utilizador poderá controlar o efeito de coice caso tome as devidas precauções.
- ▶ **Tenha especial cuidado ao trabalhar em cantos, arestas aguçadas, etc. Evite que o acessório ressalte ou fique preso.** Os cantos, as arestas aguçadas ou o ressalto do acessório rotativo tendem a fazer com que este fique preso e provoque a perda de controlo ou o efeito de coice.
- ▶ **Não acople uma lâmina de serra dentada.** Tais lâminas provocam com frequência o efeito de coice e a perda de controlo.
- ▶ **Alimente sempre a ponta no material na mesma direção em que a aresta de corte sai do material (que é a mesma direção em que as aparas são projetadas).** Alimentar a ferramenta na direção errada faz com que a aresta de corte da ponta saia do trabalho e puxe a ferramenta na direção dessa alimentação.
- ▶ **Ao usar limas rotativas, discos de corte, cortadores de alta velocidade ou cortadores de carbeto de tungsténio, tenha sempre o trabalho firmemente fixo.** Os discos ficam engatados se se entortarem no entalhe e pode ocorrer o efeito de coice. Quando um disco de corte fica engatado, normalmente parte. Quando uma lima rotativa, o cortador de alta velocidade ou o cortador de carbeto de tungsténio fica engatado, pode saltar do entalhe e é possível que perca o controlo sobre a ferramenta.

Indicações de segurança específicas para operações de desbaste e de corte abrasivo

- ▶ **Use somente os tipos de discos recomendados para sua ferramenta elétrica e somente para aplicações recomendadas. Por exemplo: não lixe com a parte lateral do disco de corte.** Os discos abrasivos de corte destinam-se a um desbaste periférico, a aplicação de forças laterais nestes discos poderá provocar a sua desintegração.
- ▶ **Para cones e pontas abrasivos roscados, utilize apenas mandris de disco intactos com um flange com colar não aliviado de tamanho e comprimento corretos.** Os mandris adequados reduzem as possibilidades de quebra.
- ▶ **Não "encrave" um disco de corte nem aplique uma pressão excessiva. Não tente efetuar cortes com uma profundidade de corte excessiva.** A sobrecarga do

disco aumenta a carga e a suscetibilidade de torcer ou bloquear o disco no corte e a possibilidade de ocorrer o efeito de coice ou a quebra do disco.

- ▶ **Não posicione a sua mão em linha e atrás do disco rotativo.** Quando o disco, no ponto de operação, está a afastar-se da sua mão, o potencial efeito de coice pode impelir o disco em rotação e a ferramenta elétrica na sua direção.
- ▶ **Quando o disco está a comprimir, bloquear ou se interromper um corte por qualquer motivo, desligue a ferramenta elétrica e mantenha ferramenta elétrica imóvel até que o disco pare por completo. Nunca tente retirar o disco em rotação do corte, caso contrário, pode ocorrer o efeito de coice.** Investigue e tome as medidas necessárias para eliminar o motivo pelo qual o disco ficou entalado ou bloqueado.
- ▶ **Não reinicie a operação de corte na peça de trabalho. Deixe o disco atingir a velocidade máxima e introduza-o cuidadosamente no corte.** O disco pode bloquear, subir ou ressaltar caso a ferramenta elétrica seja acionada com o disco introduzido na peça de trabalho.
- ▶ **Apoie os painéis ou qualquer peça de trabalho de grandes dimensões para reduzir o risco de entalamento e ressalto do disco.** As peças de trabalho de grandes dimensões tendem a abater sob o seu próprio peso. Coloque suportes sob a peça de trabalho junto à linha de corte e junto da extremidade da peça de trabalho, de ambos os lados do disco.
- ▶ **Tenha especial cuidado ao efetuar um "corte de imersão" em paredes existentes ou noutras áreas cegas.** O disco protuberante pode cortar canalizações de água ou de gás, fios elétricos ou objetos que podem provocar o efeito de coice.

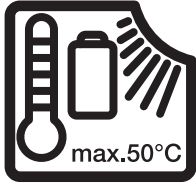
Indicações de segurança específicas para operações de escovagem com arame

- ▶ **Tenha presente que as cerdas de arame são projetadas, mesmo durante uma utilização normal. Não aplique uma carga excessiva na escova para não sobrecarregar as cerdas de arame.** As cerdas de arame podem facilmente penetrar o vestuário leve e/ou a pele.
- ▶ **Deixe que as escovas funcionem à velocidade de operação pelo menos um minuto antes de usá-las. Durante este tempo, ninguém pode ficar na frente ou em linha com a escova.** Cerdas ou fios soltos serão libertados durante o tempo de execução.
- ▶ **Direcione a libertação da escova de arame rotativa para longe de si.** Pequenas partículas e pequenos fragmentos de arame podem ser libertados a alta velocidade durante o uso dessas escovas e podem penetrar na sua pele.

Instruções de segurança adicionais

- ▶ **Não tocar nos discos abrasivos e de corte, antes que arrefeçam.** Os discos tornam-se extremamente quentes durante o trabalho.
- ▶ **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aperto ou com torno de bancada está mais firme do que segurada com a mão.

- **A ferramenta elétrica não é adequada para o funcionamento estacionário.** Não pode p. ex. ser presa num torno de bancada ou fixada a uma bancada de trabalho.



Proteger a ferramenta elétrica contra calor, p. ex. também contra uma permanente radiação solar, fogo, água e humidade. Há risco de explosão.

Descrição do produto e do serviço



Leia todas as instruções de segurança e instruções. A

inobservância das instruções de segurança e

das instruções pode causar choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Respeite as figuras na parte da frente do manual de instruções.

Utilização adequada

A ferramenta elétrica destina-se a lixar e rebarbar metal com abrasivos de corindo, assim como para trabalhar com rolos de lixar, para lixar com papel de areia e para fresar.

Esta ferramenta elétrica destina-se a escovar e polir adicionalmente superfícies de metal.

Componentes ilustrados

A numeração dos componentes ilustrados refere-se à apresentação da ferramenta elétrica na página de esquemas.

- (1) Chave da pinça de aperto
- (2) Porca da pinça de aperto
- (3) Pinça de aperto
- (4) Luz de trabalho
- (5) Bucha com chave anular integrada
- (6) Encabadouro
- (7) Tecla de bloqueio do veio
- (8) Aberturas de ventilação
- (9) Indicador do nível de carga da bateria
- (10) Interruptor de ligar/desligar
- (11) Roda da pré-seleção da velocidade de rotação
- (12) Tomada Micro-USB
- (13) Tampa da tomada para micro USB
- (14) Cabo USB Type-C^{®a)}
- (15) Punho (superfície do punho isolada)
- (16) Amplitude do encabadouro L₀

a) USB Type-C[®] e USB-C[®] são marcas registadas da USB Implementers Forum.

Dados técnicos

Ferramenta multirotações sem fio		8150
Número de produto		F 013 815 0..
Tensão nominal	V=	7,2
Número de rotações nominais	r.p.m.	30000
Diâmetro máx. da pinça de aperto	mm	3,2
Diâmetro máx. do acessório	mm	45
Proteção contra rearranque involuntário		●
Peso	kg	0,4
Temperatura ambiente recomendada durante o carregamento	°C	0 ... +45
Tensão de carga	V	5
Corrente de carga	mA	1000
Temperatura ambiente admissível em funcionamento ^{A)} e durante o armazenamento	°C	-20 ... +50
Bateria		lões de lítio
Capacidade	Ah	2,0
Energia	Wh	14,4
Número de elementos da bateria		2

Fonte de alimentação recomendada

Número de produto (5 V; 1000 mA)		2 615 051 0AB 2 615 051 0AC
Tempo de carga máx. (5 V; 1000 mA)	min	270
Tempo de carga máx. (5 V; 2000 mA)	min	180

Cabo USB Type-C[®] recomendado

Número de produto		2 610 067 885
-------------------	--	----------------------

A) potência limitada perante temperaturas < 0 °C

Informação sobre ruídos/vibrações

Os valores de emissão de ruído foram determinados de acordo com **EN 60745-2-23**.

O nível sonoro avaliado como A da ferramenta elétrica é normalmente de: nível de pressão sonora **74 dB(A)**; nível de potência sonora **82 dB(A)**. Incerteza K = 3 dB.

Utilizar proteção auditiva!

Valores totais de vibração a_h (soma dos vetores das três direções) e incerteza K determinada segundo **EN 60745-2-23**:

$$a_h = 11,4 \text{ m/s}^2 \text{ K} = 1,5 \text{ m/s}^2$$

O nível de vibrações indicado nestas instruções de serviço foi medido de acordo com um processo de medição normalizado e pode ser utilizado para a comparação de

aparelhos. Ele também é apropriado para uma avaliação provisória da carga de vibrações.

O nível de vibrações indicado representa as aplicações principais da ferramenta elétrica. Se a ferramenta elétrica for utilizada para outras aplicações, com outras ferramentas de trabalho ou com manutenção insuficiente, é possível que o nível de vibrações seja diferente. Isso pode aumentar consideravelmente a carga de vibrações durante o período completo de trabalho.

Para uma avaliação exata da carga de vibrações, também deveriam ser considerados os períodos nos quais a ferramenta está desligada ou funciona, mas não está sendo utilizado. Isto pode reduzir consideravelmente a carga de vibrações durante o período completo de trabalho.

Além disso também deverão ser estipuladas medidas de segurança para proteger o operador contra o efeito de vibrações, como por exemplo: manutenção de ferramentas elétricas e acessórios, manter as mãos quentes e organização dos processos de trabalho.

Bateria

Carregar a bateria

- ▶ Para o carregamento, use uma fonte de alimentação USB recomendada ou uma fonte de alimentação com 5 V e pelo menos 1,0 A. Respeite o manual de instruções da fonte de alimentação USB.

Fonte de alimentação recomendada: ver capítulo Dados Técnicos.

- ▶ **Observe a tensão de rede!** A tensão da fonte de corrente elétrica tem de coincidir com os dados que constam na placa de características da fonte de alimentação.

Nota: devido a normas de transporte internacionais, as baterias de lítio são fornecidas parcialmente carregadas. Para assegurar a completa potência da bateria, a bateria deverá ser carregada completamente antes da primeira utilização.

Abra a cobertura.

Ligue a ferramenta elétrica através do cabo USB à fonte de alimentação.

O indicador do nível de carga da bateria mostra o processo de carregamento. Durante o processo de carga, o indicador pisca a verde. A bateria está completamente carregada, quando o indicador está permanentemente verde.

Em caso de uma não utilização prolongada, separe a ferramenta elétrica da alimentação elétrica.

A ferramenta elétrica não pode ser utilizada durante o processo de carga.

Indicador do nível de carga da bateria

Indicador do nível de carga da bateria durante o funcionamento

O indicador do nível de carga da bateria indica o nível de carga da bateria na ferramenta elétrica ligada.

LED	Capacidade
Luz permanente 3 × branca	75–100 %

LED	Capacidade
Luz permanente 2 × branca	40–75 %
Luz permanente 1 × branca	15–40 %
Luz intermitente 1 × branca	0–15 %

Indicador do nível de carga da bateria durante o carregamento

O indicador do nível de carga da bateria mostra o processo de carregamento.

LED	Capacidade
Luz intermitente 1 × branca	0–30 %
Luz permanente 1 × branca e luz intermitente 1 × branca	30–60 %
Luz permanente 2 × branca e luz intermitente 1 × branca	60–100 %
Luz permanente 3 × branca	100 %

A indicação para 100% de capacidade fica ativa durante aprox. 10 minutos. A indicação apaga-se prematuramente se o cabo de carregamento for removido antes do tempo de carga expirar ou se for detetado um erro (ver "Eliminação de erros", Página 46)

Montagem

- ▶ **Utilize apenas acessórios testados e potentes da Dremel. Leia impreterivelmente o manual fornecido com o seu acessório Dremel, para obter mais informações sobre a utilização do acessório. Trate e armazene cuidadosamente os acessórios, para evitar lascamentos e fissuras.**

Montar as ferramentas de trabalho

- ▶ **Quando utilizar uma ferramenta de trabalho, certifique-se de que o respetivo encabadouro está bem fixo no encaixe da ferramenta.** Se o encabadouro da ferramenta de trabalho não for introduzido bem no fundo do encaixe da ferramenta, a ferramenta de trabalho pode voltar a escorregar para fora e ficar descontrolada.
- ▶ **Utilize apenas ferramentas de trabalho que se encontrem em perfeitas condições e não apresentem sinais de desgaste.** As ferramentas de trabalho com defeito podem, por exemplo, quebrar e causar ferimentos e danos materiais.
- ▶ **Utilize apenas chaves de bocas adequadas e sem danos (ver "Dados técnicos").**

Bucha (5) com chave anular integrada (ver figuras A e C)

A bucha (5) possui uma chave anular integrada. Esta permite soltar e apertar a porca da pinça de aperto (2) sem utilizar a chave da pinça de aperto (1).

- Solte a bucha (5) rodando no sentido anti-horário. Empurre a bucha para a frente sobre a porca da pinça de aperto (2). A bucha (5) pode ser agora utilizada como uma chave anular.
- Rode a bucha (5) com o bloqueio do veio engatado (7) no sentido anti-horário, para soltar a porca da pinça de aperto (2).

- Insira totalmente a haste da ferramenta de trabalho na pinça de aperto (3).
- Com o bloqueio do veio engatado (7) rode a bucha (5) no sentido horário, para apertar a porca da pinça de aperto (2).
- Depois de a porca da pinça de aperto (2) estar bem assente, empurre a bucha (5) um pouco para trás e aperte-a novamente.

Os abrasivos devem girar perfeitamente. Abrasivos deformados não devem continuar a ser utilizados, mas devem ser trocados.

- ▶ **Nunca aperte a pinças de aperto com a porca de aperto, enquanto não estiver montado um abrasivo.** Caso contrário, pode danificar a pinça de aperto.
- ▶ **Utilize apenas pontas abrasivas com um diâmetro do encabadouro adequado.** Uma ponta abrasiva, cujo diâmetro do encabadouro não coincida com o encaixe da ferramenta elétrica (ver "Dados técnicos"), não pode ser segurada corretamente e danifica a pinça de aperto.
- ▶ **O acessório tem de estar tensionado a pelo menos 10 mm.** Com a amplitude do encabadouro L_0 pode ser determinado o número de rotações máximo admissível do acessório a partir das indicações do fabricante do mesmo. Este não pode ser inferior ao número de rotações máximo da ferramenta elétrica.

Aspiração de pó/de aparas

Pós de materiais como por exemplo, tintas que contém chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais, podem ser nocivos à saúde. O contacto ou a inalação dos pós pode provocar reações alérgicas e/ou doenças nas vias respiratórias do utilizador ou das pessoas que se encontrem por perto.

Certos pós, como por exemplo pó de carvalho e faia são considerados como sendo cancerígenos, especialmente quando juntos com substâncias para o tratamento de madeiras (cromato, preservadores de madeira). Material que contém asbesto só deve ser processado por pessoal especializado.

- Assegurar uma boa ventilação do local de trabalho.
- É recomendável usar uma máscara de proteção respiratória com filtro da classe P2.

Observe as diretivas para os materiais a serem processados, vigentes no seu país.

- ▶ **Evite a acumulação de pó no local de trabalho.** Pós podem entrar levemente em ignição.

Funcionamento

Colocação em funcionamento

- ▶ **Antes de cada utilização, verifique se a pinça de aperto (3) e a porca da pinça de aperto (2) não apresentam danos visíveis.**
- ▶ **Mantenha sempre a ferramenta elétrica afastada do seu rosto. As peças de acessórios danificados podem eventualmente soltar-se quando é alcançado um número de rotações elevado. A melhor forma de**

efetuar trabalhos de detalhe é mantendo a ferramenta elétrica entre o polegar e o indicador como uma caneta (ver figuras D e E). Para trabalhos pesados, como cortar ou lixar, também podem ser utilizadas as duas mãos para segurar a ferramenta elétrica.

Ligar/desligar

Nota: para a colocação em funcionamento, a roda de pré-seleção de velocidade de rotação (11) não deve estar na posição 0 (modo de bloqueio).

Para a colocação em funcionamento sem luz de trabalho prima o interruptor de ligar/desligar (10) e depois volte a soltá-lo.

Para a colocação em funcionamento com luz de trabalho mantenha o interruptor de ligar/desligar (10) pressionado e diminua assim a intensidade da luz de trabalho, se necessário. Quando a intensidade de luz desejada for alcançada, solte o interruptor de ligar/desligar (10) para ligar a ferramenta elétrica.

Para **desligar** a ferramenta elétrica, pressione o interruptor de ligar/desligar (10) e depois solte-o ou coloque a roda de pré-seleção de velocidade de rotação (11) na posição 0 (modo de bloqueio). A luz de trabalho desliga-se dentro de no máximo 10 segundos.

Arranque suave

O arranque suave eletrónico limita o binário ao ligar e aumenta a durabilidade do motor.

Regulação das rotações

Com a roda de pré-seleção da velocidade de rotação (11) pode pré-selecionar o n.º de rotações necessário mesmo durante a operação.

A velocidade de rotação necessária depende do material a processar e do diâmetro da ferramenta de trabalho. Respeite a velocidade de rotação máxima permitida da ferramenta de trabalho.

Nível	N.º aproximado de rotações em vazio (r.p.m.)
0	0 (modo de bloqueio)
5	3500-6500
10	7000-13000
15 ^{A)}	13500-17000
20	18500-22500
25	22500-25500
30	25500-30000

A) Catrabuchas de arame

Trabalhe plásticos e outros materiais com um baixo ponto de fusão com um número de rotações baixo.

Os números de rotações mais elevados são adequados para madeiras duras, metais e vidro, bem como para furar, fazer entalhes, cortar e fresar.

Ao polir, lixar com brilho e limpar, trabalhe com um número de rotações máximo de 15000 r.p.m., para evitar danos na peça e na ferramenta de trabalho.

O alumínio, as ligas de cobre, as ligas de chumbo, as ligas de zinco e o estanho podem ser trabalhados com diferentes números de rotações consoante o tipo de corte.

Utilize parafina (não água) ou outro lubrificante adequado para a fresa, para evitar que o material cortado não adira à fresa.

Nota: não aumente a pressão sobre a peça. Utilize outro número de rotações para alcançar o resultado desejado. A ferramenta elétrica funciona muito lentamente quando começa a vibrar. Aumente então o número de rotações.

Proteção contra sobrecarga




O motor para em caso de sobrecarga. Deixe a ferramenta elétrica funcionar sem carga na velocidade mais elevada durante cerca de 30 segundos para que arrefeça.

Travão de funcionamento por inércia

Um travão de funcionamento por inércia reduz a marcha por inércia do veio do motor depois de desligar a ferramenta elétrica.

Eliminação de erros

Os erros de estado são assinalados através do indicador do nível de carga da bateria (9).

LED a piscar	Descrição	Solução
	Ferramenta elétrica ou bateria muito quente	Deixar a ferramenta elétrica e a bateria arrefecer (ver "Dados técnicos", Página 43)
	A ferramenta elétrica não pode ser ligada porque o indicador do nível de carga da bateria está muito baixo e a bateria não pode ser carregada	Carregar a bateria
	Corrente de carga muito alta ou interruptor de ligar/desligar (10) foi pressionado durante o processo de carregamento ou no modo de bloqueio da ferramenta elétrica (roda de pré-seleção de velocidade de rotação na posição 0)	Estabelecer condições de carregamento corretas ou não acionar o Interruptor de ligar/desligar (10) durante o processo de carregamento ou modo de bloqueio da ferramenta elétrica

Instruções de trabalho

- ▶ Guardar as ferramentas de lixar e os discos de corte protegidos contra quedas.
- ▶ Não sobrecarregar demasiado a ferramenta elétrica, provocando uma paragem.
- ▶ Após um trabalho com carga elevada, deverá permitir que a ferramenta elétrica funcione alguns minutos em vazio, para que o acessório possa arrefecer.

- ▶ Os abrasivos tornam-se extremamente quentes durante o trabalho. Não toque nos mesmos antes de terem arrefecido.

Efetue primeiro trabalhos experimentais para conhecer melhor o comportamento da ferramenta elétrica, especialmente com um número de rotações elevado. Baixe a ferramenta de trabalho em rotação sobre a superfície de trabalho e deixe-a tocar no ponto em que deseja iniciar o trabalho. Mova a ferramenta de trabalho com uma leve pressão para alcançar um resultado de trabalho ideal. Uma pressão muito elevada reduz a capacidade da ferramenta elétrica e causa um desgaste mais rápido da ferramenta de trabalho.

Ao segurar a ferramenta elétrica, não cubra as aberturas de ventilação com a mão. O bloqueio das aberturas de ventilação pode causar sobreaquecimento do motor.

Manutenção e assistência técnica

Manutenção e limpeza

- ▶ Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.

Se a bateria já não estiver operacional, contacte um serviço pós-venda autorizado para ferramentas elétricas **Dremel**.

Limpe a ferramenta elétrica em intervalos regulares com a ajuda de ar comprimido.

Reparação e garantia

Recomendamos que a manutenção e a reparação seja efetuada pelas filiais de assistência técnica da Dremel. A garantia deste produto Dremel está em conformidade com os regulamentos específicos do país. Danos causados por uso e desgaste normal, assim como sobrecarga ou manuseamento inadequado estão excluídos da garantia. Em caso de reclamação, envie a ferramenta e/ou carregador ao seu agente autorizado juntamente com o respetivo comprovativo de compra.

Informações de contacto Dremel

Mais informações sobre reparações, garantia, produtos Dremel, serviço de apoio ao cliente e linha de assistência podem ser encontradas em www.dremel.com.

Eliminação

As ferramentas elétricas, as baterias, os acessórios e as embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matéria prima.



Não deitar ferramentas elétricas e baterias/pilhas no lixo doméstico!

Apenas para países da UE:

Os equipamentos elétricos e eletrónicos ou baterias/pilhas que já não são utilizáveis devem ser recolhidos separadamente e eliminados de forma ecologicamente correta. Utilize os sistemas de recolha designados para o efeito. Uma eliminação incorreta pode ser prejudicial ao

meio ambiente e à saúde devido às substâncias potencialmente perigosas que contém.

Baterias/pilhas:

► **As baterias integradas só podem ser retiradas por pessoal especializado para serem eliminadas.** A abertura da carcaça pode causar a destruição da ferramenta elétrica.

Para remover a batteria da ferramenta elétrica, acione a ferramenta elétrica até a batteria ficar completamente descarregada. Desaperte os parafusos na carcaça e remova a para poder retirar a batteria. Para evitar um curto-circuito, separe as ligações da batteria uma a uma e depois isole os polos. Mesmo com a batteria totalmente descarregada, ainda existe una capacidade residual na batteria que pode ser libertada em caso de curto-circuito.

Italiano

Simboli

- ① Leggere le presenti istruzioni.
- ② Indossare protezioni acustiche.
- ③ Indossare occhiali protettivi.
- ④ Indossare una maschera di protezione contro la polvere.
- ⑤ Non gettare elettrodomestici tra i rifiuti domestici.

Avvertenze di sicurezza

Avvertenze generali di sicurezza per elettrodomestici

ATTENZIONE Leggere tutte le avvertenze di pericolo, le istruzioni operative, le figure e le specifiche fornite in dotazione al presente elettrodomestico. Il mancato rispetto di tutte le istruzioni sottoelencate potrà comportare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

Conservare tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative per ogni esigenza futura.

Il termine "elettrodomestico" riportato nelle avvertenze fa riferimento ai dispositivi dotati di alimentazione elettrica (a filo) o a batteria (senza filo).

Sicurezza della postazione di lavoro

- **Conservare l'area di lavoro pulita e ben illuminata.** Zone disordinate o buie possono essere causa di incidenti.
- **Evitare di impiegare l'elettrodomestico in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali siano presenti liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli elettrodomestici producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.
- **Tenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'elettrodomestico.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettrodomestico.

Sicurezza elettrica

- **La spina di allacciamento alla rete dell'elettrodomestico deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare qualsivoglia modifica alla spina. Non utilizzare spine adattatrici con elettrodomestici dotati di collegamento a terra.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
- **Evitare il contatto fisico con superfici collegate a terra, come tubi, radiatori, fornelli elettrici e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è messo a massa.
- **Custodire l'elettrodomestico al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** La penetrazione dell'acqua in un elettrodomestico aumenta il rischio di una scossa elettrica.
- **Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti. Non usare il cavo per trasportare o appendere l'elettrodomestico, né per estrarre la spina dalla presa di corrente. Non avvicinare il cavo a fonti di calore, olio, spigoli taglienti e parti della macchina in movimento.** I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- **Se si utilizza l'elettrodomestico all'aperto, impiegare un cavo di prolunga omologato per l'uso all'esterno.** L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- **Qualora non fosse possibile evitare di utilizzare l'elettrodomestico in un ambiente umido, usare un interruttore di protezione dalle correnti di guasto (RCD).** L'uso di un interruttore di sicurezza riduce il rischio di una scossa elettrica.

Sicurezza delle persone

- **Quando si utilizza un elettrodomestico è importante restare vigili, concentrarsi su ciò che si sta facendo ed operare con giudizio. Non utilizzare l'elettrodomestico in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, alcool o medicinali.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'elettrodomestico può essere causa di gravi incidenti.
- **Utilizzare gli appositi dispositivi di protezione individuali. Indossare sempre gli occhiali protettivi.** L'impiego, in condizioni appropriate, di dispositivi di protezione quali maschera antipolvere, scarpe antinfortunistiche antiscivolo, elmetto di protezione, protezioni acustiche, riduce il rischio di infortuni.
- **Evitare l'accensione involontaria dell'elettrodomestico. Prima di collegare l'elettrodomestico all'alimentazione di corrente e/o alla batteria, prima di prenderlo o trasportarlo, assicurarsi che sia spento.** Tenendo il dito sopra l'interruttore mentre si trasporta l'elettrodomestico oppure collegandolo all'alimentazione di corrente con l'interruttore inserito, si vengono a creare situazioni pericolose in cui possono verificarsi seri incidenti.
- **Prima di accendere l'elettrodomestico togliere qualsiasi attrezzo di regolazione o chiave utilizzata.** Un accessorio oppure una chiave che si trovi in una parte rotante della macchina può provocare seri incidenti.
- **Evitare di assumere posture anomale. Mantenere appoggio ed equilibrio adeguati in ogni situazione.** In

questo modo è possibile controllare meglio l'elettrotensile in caso di situazioni inaspettate.

- ▶ **Indossare indumenti adeguati. Non indossare vestiti larghi, né gioielli. Tenere capelli e vestiti lontani da parti in movimento.** Vestiti larghi, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in parti in movimento.
- ▶ **Se l'utensile è dotato di un apposito attacco per dispositivi di aspirazione e raccolta polvere, accertarsi che gli stessi siano collegati ed utilizzati in modo conforme.** L'utilizzo di un'aspirazione polvere può ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose dovute alla polvere.
- ▶ **Evitare che la confidenza derivante da un frequente uso degli utensili si trasformi in superficialità e venga trascurate le principali norme di sicurezza.** Una mancanza di attenzione può causare gravi lesioni in una frazione di secondo.

Trattamento accurato ed uso corretto degli elettrotensili

- ▶ **Non sottoporre l'elettrotensile a sovraccarico. Utilizzare l'elettrotensile adeguato per l'applicazione specifica.** Con un elettrotensile adatto si lavora in modo migliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.
- ▶ **Non utilizzare l'elettrotensile qualora l'interruttore non consenta un'accensione/uno spegnimento corretti.** Un elettrotensile con l'interruttore rotto è pericoloso e deve essere aggiustato.
- ▶ **Prima di eseguire eventuali regolazioni, sostituire accessori o riporre la macchina al termine del lavoro, estrarre sempre la spina dalla presa di corrente e/o togliere la batteria, se rimovibile.** Tale precauzione eviterà che l'elettrotensile possa essere messo in funzione involontariamente.
- ▶ **Riporre gli elettrotensili fuori della portata dei bambini durante i periodi di inutilizzo e non consentire l'uso degli utensili stessi a persone inesperte o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli elettrotensili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.
- ▶ **Eeguire la manutenzione degli elettrotensili e relativi accessori. Verificare la presenza di un eventuale disallineamento o inceppamento delle parti mobili, la rottura di componenti o qualsiasi altra condizione che possa pregiudicare il corretto funzionamento dell'elettrotensile stesso. Se danneggiato, l'elettrotensile dovrà essere riparato prima dell'uso.** Numerosi incidenti vengono causati da elettrotensili la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.
- ▶ **Mantenere gli utensili da taglio affilati e puliti.** Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affilati s'inceppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.
- ▶ **Utilizzare sempre l'elettrotensile, gli accessori e gli utensili specifici ecc. in conformità alle presenti istruzioni, tenendo conto delle condizioni di lavoro e delle operazioni da eseguire.** L'impiego di elettrotensili per

usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.

- ▶ **Mantenere impugnature e superfici di presa asciutte, pulite e prive di olio e grasso.** Impugnature e superfici di presa scivolose non consentono di manipolare e controllare l'utensile in caso di situazioni inaspettate.

Trattamento ed utilizzo appropriato di utensili dotati di batterie ricaricabili

- ▶ **Per ricaricare la batteria utilizzare solo il dispositivo di carica consigliato dal produttore.** Per un dispositivo di carica previsto per un determinato tipo di batteria sussiste pericolo di incendio se viene utilizzato con un tipo diverso di batteria ricaricabile.
 - ▶ **Utilizzare gli elettrotensili solo con le batterie esplicitamente previste.** L'uso di batterie ricaricabili di tipo diverso potrà dare insorgenza a lesioni e comportare il rischio d'incendi.
 - ▶ **Durante i periodi di inutilizzo, conservare la batteria lontano da oggetti metallici quali fermagli, monete, chiavi, chiodi, viti ed altri piccoli oggetti metallici che potrebbero creare una connessione tra i terminali.** Un eventuale corto circuito tra i contatti dell'accumulatore potrà dare origine a bruciature o ad incendi.
 - ▶ **In caso di condizioni d'uso non conformi, si può verificare la fuoriuscita di liquido dalla batteria. Evitare il contatto. In caso di contatto accidentale, risciacquare con acqua. Qualora il liquido venisse in contatto con gli occhi, richiedere inoltre assistenza medica.** Il liquido fuoriuscito dalla batteria ricaricabile potrà causare irritazioni cutanee o ustioni.
 - ▶ **Non utilizzare una batteria, né un utensile danneggiati o modificati.** Batterie danneggiate o modificate possono comportare problemi non prevedibili, causando incendi, esplosioni e possibili lesioni.
 - ▶ **Non esporre una batteria o un elettrotensile al fuoco o a temperature eccessive.** L'esposizione al fuoco o a temperature superiori a 130 °C può causare esplosioni.
 - ▶ **Seguire tutte le istruzioni di carica e non ricaricare la batteria o l'elettrotensile fuori dal campo di temperatura indicato nelle istruzioni stesse.** Una carica non corretta, o fuori dal campo di temperatura indicato, può comportare danni alla batteria ed aumentare il pericolo di incendio.
- #### **Assistenza**
- ▶ **Fare riparare l'elettrotensile da personale specializzato ed utilizzando solo parti di ricambio identiche.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettrotensile.
 - ▶ **Non eseguire mai la manutenzione di batterie danneggiate.** La manutenzione di batterie ricaricabili andrà effettuata esclusivamente dal produttore o da fornitori di servizi appositamente autorizzati.

Avvertenze di sicurezza per tutte le applicazioni

Avvertenze di sicurezza comuni per smerigliatura, levigatura, spazzolatura meccanica, lucidatura, incisione o taglio

- ▶ **Il presente elettroutensile è concepito per l'impiego come smerigliatrice, levigatrice, spazzola metallica, lucidatrice o utensile da incisione o taglio. Leggere tutte le avvertenze di pericolo, le istruzioni operative, le figure e le specifiche fornite in dotazione al presente elettroutensile.** Il mancato rispetto di tutte le istruzioni sottoelencate potrà comportare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.
- ▶ **Non utilizzare accessori che non siano espressamente progettati e consigliati dal costruttore dell'utensile.** Il solo fatto che l'accessorio si possa inserire sull'elettroutensile non ne garantisce la sicurezza d'impiego.
- ▶ **Il numero di giri nominale degli accessori di levigatura dovrà essere almeno pari al numero di giri massimo riportato sull'elettroutensile.** Se utilizzati ad un numero di giri superiore a quello nominale, gli accessori di levigatura possono spezzarsi e proiettare parti.
- ▶ **Il diametro esterno e lo spessore dell'accessorio dovranno rientrare nella capacità nominale dell'elettroutensile.** Gli accessori non correttamente dimensionati non possono essere adeguatamente controllati.
- ▶ **Le dimensioni dell'alberino per dischi, rulli abrasivi e altri accessori devono essere adatte al mandrino o alla bussola dell'elettroutensile.** L'utilizzo di accessori non coincidenti con il fissaggio dell'elettroutensile comporterà funzionamento sbilanciato, vibrazioni eccessive e possibile perdita di controllo.
- ▶ **Se montati su mandrino, dischi, rulli abrasivi, lame o altri accessori andranno completamente inseriti nell'apposita bussola o pinza di serraggio.** In caso di serraggio inadeguato del mandrino, o di sbalzo eccessivo del disco, il disco montato potrebbe distaccarsi e venire proiettato a velocità elevata.
- ▶ **Non utilizzare accessori danneggiati.** Prima di ogni impiego, verificare che i dischi abrasivi non presentino cretti o scheggiature, che il rullo abrasivo non sia screpolato, lacerato o usurato eccessivamente e che la spazzola metallica non presenti fili distaccati o spezzati. Qualora l'elettroutensile o l'accessorio cada, verificare che non vi siano danni, oppure montare un accessorio integro. Una volta ispezionato e montato un accessorio, mantenere sé stessi e le eventuali altre persone intorno a distanza dal piano di rotazione dell'accessorio e lasciare in funzione l'elettroutensile per un minuto al numero di giri a vuoto massimo. Di norma, entro tale lasso di tempo, eventuali accessori danneggiati si spezzeranno.
- ▶ **Indossare i dispositivi di protezione individuale.** In base all'applicazione, utilizzare schermo facciale, occhiali di protezione o occhiali di sicurezza. Laddove necessario, indossare maschera per polveri, protezioni per l'udito, guanti e grembiule da officina in grado di arrestare piccoli frammenti abrasivi oppure a fram-

menti dei pezzi in lavorazione. Gli occhiali protettivi dovranno resistere ai frammenti eventualmente proiettati da varie operazioni. La maschera per polveri, oppure il respiratore, dovrà essere in grado di filtrare le particelle generate dall'operazione prevista. L'esposizione prolungata ad elevati livelli di rumorosità può comportare la perdita dell'udito.

- ▶ **Tenere le persone presenti a distanza di sicurezza dall'area di lavoro. Chiunque entri nell'area di lavoro dovrà indossare equipaggiamento protettivo personale.** I frammenti di un pezzo in lavorazione, oppure di un accessorio spezzato, possono venire proiettati all'esterno e causare lesioni, anche oltre le vicinanze dell'area di funzionamento.
- ▶ **Afferrare e tenere l'elettroutensile dalle superfici isolate dell'impugnatura solo qualora si eseguano operazioni in cui l'accessorio da taglio potrebbe venire a contatto con cavi elettrici nascosti.** Se l'accessorio da taglio entra in contatto con un cavo sotto tensione, la tensione potrebbe trasmettersi anche alle parti metalliche esposte dell'elettroutensile, provocando la folgorazione dell'utilizzatore.
- ▶ **Durante l'avviamento impugnare sempre l'utensile saldamente.** La coppia di reazione del motore, in caso di accelerazione fino alla massima velocità, può causare la rotazione dell'utensile.
- ▶ **Utilizzare i morsetti per sostenere il pezzo ogni volta che risulti utile. Durante la lavorazione non tenere mai pezzi di piccole dimensioni con una mano e l'utensile con l'altra.** L'uso di morsetti per pezzi di piccole dimensioni consente di liberare le mani per un corretto controllo dell'utensile. Durante il taglio i materiali arrotondati come aste cilindriche, tubazioni o condutture rivelano la tendenza al rotolamento e possono causare il piegamento della punta o il suo rimbalzo con possibilità di lesioni personali.
- ▶ **Non deporre in alcun caso l'elettroutensile prima che l'accessorio si sia completamente arrestato.** L'accessorio rotante potrebbe incepparsi sulla superficie, causando la perdita di controllo dell'elettroutensile.
- ▶ **Dopo la sostituzione delle punte o l'esecuzione delle regolazioni necessarie, accertarsi che dado della bussola, pinza di serraggio o altri dispositivi di regolazione siano serrati saldamente.** Dispositivi di regolazione non opportunamente serrati possono causare slittamenti imprevisti, con conseguente perdita di controllo e lancio violento delle parti in rotazione allentate.
- ▶ **Non mettere in funzione l'elettroutensile durante il trasporto manuale.** Un contatto accidentale con l'accessorio rotante potrebbe intrappolare gli indumenti, portando l'accessorio a contatto con il corpo.
- ▶ **Pulire regolarmente le feritoie di aerazione dell'elettroutensile.** La ventola del motore trascinerà la polvere all'interno della carcassa e un accumulo eccessivo di materiale polverizzato può comportare rischi di natura elettrica.

- ▶ **Non utilizzare l'elettrotensile in prossimità di materiali infiammabili.** Le scintille propagate durante la lavorazione potrebbero causarne l'innescio.
- ▶ **Non utilizzare accessori che richiedano refrigeranti liquidi.** L'impiego di acqua o di altri refrigeranti liquidi possono causare folgorazioni e scosse elettriche.

Contraccolpi e relative avvertenze

I contraccolpi sono reazioni improvvise causate dall'intrappolamento o dall'inceppamento di un disco, nastro abrasivo o spazzola in rotazione o da qualsiasi altro accessorio. L'inceppamento o l'intrappolamento causano un rapido arresto dell'accessorio in rotazione, che a sua volta sposta improvvisamente l'elettrotensile fuori controllo in direzione opposta alla rotazione dell'accessorio.

Ad esempio, se un disco abrasivo viene intrappolato o si inceppa nel pezzo in lavorazione, il filo del disco stesso, entrando nel punto d'inceppamento, potrebbe penetrare nella superficie del materiale, facendo improvvisamente risalire il disco o proiettandolo all'esterno. Il disco potrebbe quindi essere lanciato verso l'utilizzatore o in direzione opposta, in base al senso di rotazione del disco nel punto d'inceppamento. In tali condizioni, i dischi abrasivi possono anche spezzarsi.

I contraccolpi sono causati da un impiego errato dell'elettrotensile e/o da procedure o condizioni d'impiego non conformi e si possono evitare adottando le precauzioni indicate di seguito.

- ▶ **Mantenere una salda presa sull'elettrotensile e posizionare corpo e braccio in modo da poter contrastare eventuali forze di contraccolpo.** Adottando opportune precauzioni, l'utilizzatore può controllare le forze di contraccolpo.
- ▶ **Adottare particolare cautela durante la lavorazione di angoli, spigoli vivi e simili. Evitare che l'accessorio rimbalzi o si inceppi.** Angoli e spigoli vivi, o anche i rimbalzi, tendono a far inceppare l'accessorio in rotazione, causando la perdita di controllo o contraccolpo.
- ▶ **Non montare lame dentate.** Tali tipi di lame causano frequentemente contraccolpi e perdita di controllo.
- ▶ **Inserire sempre la punta nel materiale nella stessa direzione di uscita del bordo di taglio (che corrisponde alla direzione di lancio dei trucioli).** L'inserimento dell'utensile nella direzione errata causa la fuoriuscita del bordo di taglio della punta dalla sede di lavoro con conseguente errata direzione dell'utensile durante la lavorazione.
- ▶ **Nell'utilizzo di lime rotanti, dischi da taglio, lame al carburo di tungsteno o ad alta velocità, tenere sempre il pezzo saldamente fissato nei morsetti.** Tali dischi potrebbero incepparsi nel caso dovessero lievemente inclinarsi nell'intaglio, con conseguente pericolo di contraccolpi. Nel caso si inceppi, un disco da taglio generalmente si spezza. Se ad incepparsi è una lima rotante oppure una lama al carburo di tungsteno o ad alta velocità, essa potrebbe essere proiettata all'esterno dell'intaglio e l'utilizzatore potrebbe perdere il controllo dell'utensile.

Avvertenze di pericolo specifiche per operazioni di smerigliatura e di taglio ad abrasione

- ▶ **Impiegare esclusivamente dischi di tipo consigliato per l'elettrotensile e soltanto per le lavorazioni previste. Ad esempio, non eseguire operazioni di smerigliatura con il lato del disco da taglio.** I dischi abrasivi sono concepiti per la smerigliatura rotorbitala: se sottoposti a forze laterali, tali dischi possono rompersi.
- ▶ **Con coni e frese abrasive filettate utilizzare soltanto mandrini per disco integri con flangia di spalla continua di dimensioni e lunghezza corrette.** L'utilizzo di mandrini corretti riduce la possibilità di rottura.
- ▶ **Evitare di inceppare il disco da taglio e di applicare pressione eccessiva. Non tentare di raggiungere eccessive profondità di taglio.** Le sollecitazioni eccessive sul disco ne incrementano il carico e la possibilità che il disco stesso subisca torsioni o intrappolamenti all'interno del taglio, con conseguente pericolo di contraccolpi o rottura.
- ▶ **Non disporre la mano in linea con il disco in rotazione o dietro di esso.** Se il disco, nel punto d'impiego, si sposta in direzione opposta alla mano dell'utilizzatore, il possibile contraccolpo del disco in rotazione potrebbe proiettare il disco stesso e l'elettrotensile direttamente sull'utilizzatore.
- ▶ **Qualora il disco si pieghi o rimanga intrappolato, oppure se occorre interrompere un taglio per qualsiasi ragione, spegnere l'elettrotensile e mantenerlo fermo fino a quando il disco non si è completamente arrestato. Non tentare in alcun caso di rimuovere dal taglio il disco mentre quest'ultimo è ancora in movimento: ciò potrebbe causare contraccolpi.** Ricercare la causa dell'intrappolamento o inceppamento del disco e adottare gli opportuni provvedimenti.
- ▶ **Non riprendere l'operazione di taglio già all'interno del pezzo in lavorazione. Lasciare che il disco raggiunga il pieno numero di giri, dopodiché reintrodurlo con cautela nel taglio.** Un riavvio dell'elettrotensile all'interno del pezzo in lavorazione potrebbe provocare l'inceppamento, la risalita o un contraccolpo del disco.
- ▶ **Sostenere i pannelli o i pezzi in lavorazione di grandi dimensioni, per ridurre al minimo i rischi di inceppamento e di contraccolpo del disco.** I pezzi in lavorazione di grandi dimensioni tendono a flettersi sotto il loro peso. I supporti devono essere posti sotto al pezzo in lavorazione, in prossimità della linea di taglio e del bordo del pezzo stesso, su entrambi i lati del disco.
- ▶ **Adottare particolare cautela nell'eseguire tagli dal pieno su pareti preesistenti o su altri punti non visibili.** La parte sporgente del disco potrebbe tagliare tubazioni del gas o dell'acqua, cavi elettrici o oggetti che possono causare contraccolpi.

Avvertenze di sicurezza specifiche per operazioni di spazzolatura

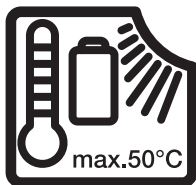
- ▶ **Tenere presente che, anche durante il normale funzionamento, alcune setole vengono proiettate all'esterno. Non sollecitare eccessivamente i fili applicando**

carichi troppo gravosi sulla spazzola. Le setole possono facilmente penetrare in indumenti leggeri e/o nella pelle.

- ▶ **Consentire alle spazzole di funzionare alla velocità di esercizio per almeno un minuto prima del loro utilizzo. Durante tale periodo non sostare davanti o in linea con la spazzola.** Infatti in questa fase potrebbero staccarsi eventuali setole o fili allentati.
- ▶ **Allontanare da sé la direzione di scarico della spatola in rotazione.** Durante l'utilizzo, dalle spazzole piccole particelle e frammenti di filo potrebbero staccarsi per andare a conficcarsi nella pelle dell'operatore.

Avvertenze di sicurezza supplementari

- ▶ **Non afferrare i dischi di levigatura e di taglio con le mani prima che si siano raffreddati.** Durante il lavoro, i dischi raggiungono temperature molto elevate.
- ▶ **Fissare il pezzo in lavorazione.** Un pezzo in lavorazione può essere bloccato con sicurezza in posizione solo utilizzando un apposito dispositivo di serraggio oppure una morsa a vite e non tenendolo con la semplice mano.
- ▶ **L'elettrotensile non è adatto per l'impiego stazionario.** Non deve per esempio essere stretto in una morsa o fissato su un banco da lavoro.



Proteggere l'elettrotensile dal calore, ad es. anche da irradiazione solare continua, fuoco, acqua ed umidità. Vi è rischio di esplosione.

Descrizione del prodotto e dei servizi forniti



Leggere tutte le avvertenze e disposizioni di sicurezza. La mancata osservanza delle avvertenze e disposizioni di sicurezza può

causare folgorazioni, incendi e/o lesioni di grave entità. Si prega di osservare le immagini nella prima parte delle istruzioni per l'uso.

Utilizzo conforme

L'elettrotensile è destinato alla levigatura e alla sbavatura di metallo con mole al corindone, all'impiego con nastri abrasivi, alla levigatura con carta abrasiva e alla fresatura.

L'elettrotensile è inoltre concepito per la spazzolatura e la lucidatura del metallo.

Componenti illustrati

La numerazione dei componenti raffigurati è riferita all'illustrazione dell'elettrotensile nella pagina con rappresentazione grafica.

- (1) Chiave per pinza di serraggio
- (2) Dado pinza di serraggio

- (3) Pinza di serraggio
- (4) Luce di lavoro
- (5) Bussola con chiave ad anello integrata
- (6) Codolo
- (7) Pulsante di bloccaggio dell'alberino
- (8) Feritoie d'aerazione
- (9) Indicatore del livello di carica della batteria
- (10) Interruttore di avvio/arresto
- (11) Rotellina di preselezione del numero di giri
- (12) Presa micro-USB
- (13) Copertura presa micro-USB
- (14) Cavo USB Type-C^{a)}
- (15) Impugnatura (superficie di presa isolata)
- (16) Spazio libero del codolo L₀

a) USB Type-C® e USB-C® sono marchi registrati di USB Implementers Forum.

Dati tecnici

Utensile multirotazione a batteria		8150
Codice prodotto		F 013 815 0..
Tensione nominale	V=	7,2
Numero di giri nominale	giri/min	30000
Diametro pinza di serraggio max.	mm	3,2
Diametro accessorio max.	mm	45
Protezione contro il riavvio accidentale		●
Peso	kg	0,4
Temperatura ambiente consigliata in fase di ricarica	°C	0 ... +45
Tensione di carica	V	5
Corrente di carica	mA	1000
Temperatura ambiente consentita durante il funzionamento ^{A)} e per lo stoccaggio	°C	-20 ... +50
Batteria		Al litio
Capacità	Ah	2,0
Energia	Wh	14,4
Numero di celle della batteria		2
Alimentatore consigliato		
Codice prodotto (5 V; 1000 mA)		2 615 051 0AB 2 615 051 0AC
Tempo di ricarica max. (5 V; 1000 mA)	min	270
Tempo di ricarica max. (5 V; 2000 mA)	min	180
Cavo USB Type-C® consigliato		

Utensile multiritrazione a batteria

8150

Codice prodotto

2 610 067 885

A) Prestazioni limitate con temperature < 0 °C

Informazioni su rumorosità e vibrazioni

Valori di emissione acustica rilevati conformemente a **EN 60745-2-23**.

Il livello di rumorosità ponderato A dell'elettrotensile è tipicamente di: livello di pressione acustica **74 dB(A)**; livello di potenza sonora **82 dB(A)**. Grado d'incertezza $K = 3$ dB.

Indossare protezioni acustiche!

Valori di oscillazione totali a_n (somma vettoriale delle tre direzioni) e grado d'incertezza K rilevati conformemente a

EN 60745-2-23: $a_n = 11,4 \text{ m/s}^2 \text{ K} = 1,5 \text{ m/s}^2$

Il livello di vibrazioni indicato nelle presenti istruzioni è stato rilevato in conformità ad una procedura di misurazione standardizzata e può essere utilizzato per eseguire un confronto tra gli elettrotensili. Lo stesso è idoneo anche per una valutazione temporanea della sollecitazione da vibrazioni.

Il livello di vibrazioni indicato rappresenta gli impieghi principali dell'elettrotensile. Qualora l'elettrotensile venisse utilizzato tuttavia per altri impieghi, con accessori differenti oppure con manutenzione insufficiente, il livello di vibrazioni può differire. Ciò potrebbe aumentare sensibilmente la sollecitazione da vibrazioni per l'intero periodo operativo.

Per una valutazione precisa della sollecitazione da vibrazioni bisognerebbe considerare anche i tempi in cui l'apparecchio è spento oppure è acceso ma non è utilizzato effettivamente. Ciò potrebbe aumentare sensibilmente la sollecitazione da vibrazioni per l'intero periodo operativo.

Adottare misure di sicurezza supplementari per proteggere l'operatore dall'effetto delle vibrazioni: ad esempio, sottoponendo a manutenzione l'elettrotensile e gli accessori, mantenendo calde le mani e organizzando i vari processi di lavoro.

Batteria**Ricarica della batteria**

► Per la ricarica utilizzare l'alimentatore USB consigliato o un alimentatore da 5 V con almeno 1,0 A. Attenersi alle istruzioni d'uso dell'alimentatore USB.

Per l'alimentatore consigliato consultare il capitolo Dati tecnici.

► **Attenersi alla tensione di rete.** La tensione riportata sulla targhetta identificativa dell'alimentatore deve corrispondere a quella della sorgente di alimentazione.

Avvertenza: a causa delle norme internazionali per il trasporto, le batterie al litio vengono fornite parzialmente cariche. Per assicurare la piena potenza della batteria, ricaricarla completamente prima dell'impiego iniziale.

Aprire la copertura.

Collegare l'elettrotensile all'alimentatore tramite un cavo USB.

L'indicatore del livello di carica della batteria indicherà l'avanzamento della ricarica. In fase di ricarica, l'indicatore lampeggerà con luce verde. La batteria sarà completamente carica quando l'indicatore sarà acceso con luce verde fissa.

In caso di prolungato inutilizzo scollegare l'elettrotensile dall'alimentazione di rete.

Durante la ricarica, l'elettrotensile non sarà utilizzabile.

Indicatore del livello di carica della batteria**Indicatore del livello di carica della batteria durante il funzionamento**

Ad elettrotensile acceso, l'indicatore del livello di carica della batteria visualizza il livello di carica della batteria.

LED	Capacità
Luce fissa 3 × bianca	75–100%
Luce fissa 2 × bianca	40–75%
Luce fissa 1 × bianca	15–40%
Luce lampeggiante 1 × bianca	0–15%

Indicatore del livello di carica della batteria durante la ricarica

L'indicatore del livello di carica della batteria mostra l'avanzamento del processo di ricarica.

LED	Capacità
Luce lampeggiante 1 × bianca	0–30%
Luce fissa 1 × bianca e luce lampeggiante 1 × bianca	30–60%
Luce fissa 2 × bianca e luce lampeggiante 1 × bianca	60–100%
Luce fissa 3 × bianca	100%

L'indicatore di capacità al 100% resterà attivo per circa 10 minuti. L'indicatore si spegnerà anticipatamente se il cavo di ricarica viene rimosso prima che sia trascorso il tempo di ricarica o se viene rilevato un errore (vedi «Risoluzione dei problemi», Pagina 54)

Montaggio

- **Utilizzare solo accessori efficienti testati da Dremel. Leggere assolutamente le istruzioni fornite insieme agli accessori Dremel per avere ulteriori informazioni sull'uso degli stessi. Trattare e immagazzinare con cura gli accessori per evitare scheggiature e crepe.**

Montaggio dell'utensile accessorio

- **Nell'introdurre un utensile accessorio, accertarsi che il codolo dell'utensile accessorio stesso sia saldamente inserito nell'attacco utensile.** Se il codolo dell'utensile accessorio non viene innestato a profondità sufficiente nell'attacco utensile, l'utensile accessorio stesso potrà distaccarsi, non risultando più controllabile.
- **Utilizzare esclusivamente utensili accessori integri e non usurati.** Ad esempio, utensili accessori difettosi potrebbero rompersi e provocare lesioni e danni materiali.
- **Utilizzare esclusivamente chiavi fisse di tipo idoneo ed integrate (vedere «Dati tecnici»).**

Bussola (5) con chiave ad anello integrata (vedere figure A e C)

La bussola (5) dispone di una chiave ad anello integrata. Questa consente di allentare e serrare il dado pinza di serraggio (2) senza usare la chiave per pinza di serraggio (1).

- Allentare la bussola (5) ruotandola in senso antiorario. Spingere la bussola in avanti sopra il dado pinza di serraggio (2). La bussola (5) può ora essere utilizzata come chiave ad anello.
- Ruotare in senso antiorario la bussola (5) con il bloccaggio dell'alberino scattato in posizione (7) per allentare il dado pinza di serraggio (2).
- Introdurre completamente il codolo dell'utensile accessorio nella pinza di serraggio (3).
- Con il bloccaggio dell'alberino scattato in posizione (7), ruotare la bussola (5) in senso orario per serrare il dado pinza di serraggio (2).
- Dopo che il dado pinza di serraggio (2) è ben saldo, spingere leggermente indietro la bussola (5) e riserrarla.

Le mole dovranno ruotare in maniera perfettamente concentrica. Non proseguire ad utilizzare mole ovalizzate: esse andranno sostituite.

- ▶ **Non stringere in alcun caso la pinza di serraggio con il dado di serraggio, quando non sia montata una fresa.** In caso contrario, la pinza di serraggio può danneggiarsi.
- ▶ **Utilizzare esclusivamente mole a gambo con codolo di diametro idoneo.** Una mola a gambo con diametro codolo difforme da quello dell'attacco utensile (vedere «Dati tecnici») non potrà essere trattenuta correttamente e danneggerà la pinza di serraggio.
- ▶ **L'utensile accessorio dovrà essere serrato per almeno 10 mm.** Dallo spazio libero del codolo L_0 si potrà desumere, dalle indicazioni del costruttore dell'utensile accessorio, il numero di giri massimo consentito per l'utensile accessorio. Tale numero di giri non dovrà essere inferiore al numero di giri massimo dell'elettrotensile.

Aspirazione polvere/aspirazione trucioli

Polveri e materiali come vernici contenenti piombo, alcuni tipi di legname, minerali e metalli possono essere dannosi per la salute. Il contatto oppure l'inalazione delle polveri possono causare reazioni allergiche e/o malattie delle vie respiratorie dell'utilizzatore, oppure delle persone che si trovano nelle vicinanze.

Determinate polveri come polvere da legname di faggio o di quercia sono considerate cancerogene, in modo particolare insieme ad additivi per il trattamento del legname (cromato, protezione per legno). Eventuale materiale contenente amianto andrà lavorato esclusivamente da personale specializzato.

- Provvedere ad una buona aerazione della postazione di lavoro.
- Si consiglia di portare una mascherina protettiva con classe di filtraggio P2.

Osservare le norme in vigore nel vostro Paese per i materiali da lavorare.

- ▶ **Evitare accumuli di polvere nella postazione di lavoro.** Le polveri si possono incendiare facilmente.

Uso

Messa in funzione

- ▶ **Prima di ogni utilizzo, controllare se la pinza di serraggio (3) e il dado di serraggio (2) non presentano danni visibili.**
- ▶ **Tenere l'elettrotensile rivolto sempre lontano dal viso. Parti degli accessori danneggiati possono eventualmente staccarsi quando si raggiungono numeri di giri elevati. Per eseguire lavori di precisione, tenere l'elettrotensile tra pollice e indice come se fosse una matita (vedere figg. D e E). Per lavori difficili come il distacco o la levigatura è anche possibile tenere l'elettrotensile con entrambe le mani.**

Avvio/arresto

Avvertenza: per la messa in funzione, la rotellina di preselezione del numero di giri (11) non deve trovarsi in posizione 0 (modalità di bloccaggio).

Per la messa in funzione senza luce di lavoro, premere e rilasciare l'interruttore di avvio/arresto (10).

Per la messa in funzione con la luce di lavoro, tenere premuto l'interruttore di avvio/arresto (10) e regolare l'intensità della luce, se necessario. Una volta raggiunta l'intensità desiderata, rilasciare l'interruttore di avvio/arresto (10) per accendere l'elettrotensile.

Per **spegnere** l'elettrotensile, premere e rilasciare l'interruttore di avvio/arresto (10) o portare la rotellina di preselezione del numero di giri (11) in posizione 0 (modalità di bloccaggio). La luce di lavoro si spegnerà entro max. 10 secondi.

Avviamento dolce

L'avviamento dolce elettronico limita il momento di coppia durante la fase della messa in esercizio aumentando la durata del motore.

Regolazione del numero di giri

L'apposita rotellina (11) consente di preselezionare il numero di giri desiderato anche durante il funzionamento.

Il numero di giri necessario dipenderà dal materiale da lavorare e dall'utensile accessorio. Attenersi al numero di giri massimo consentito per l'utensile accessorio.

Livello	Numero di giri a vuoto approssimativo (giri/min)
0	0 (modalità di bloccaggio)
5	3500–6500
10	7000–13000
15 ^{A)}	13500–17000
20	18500–22500
25	22500–25500
30	25500–30000

A) Spazzole metalliche

Lavorare le plastiche e altri materiali con basso punto di fusione con numeri di giri ridotti.

I numeri di giri più alti sono adatti per legni duri, metalli e vetro, nonché per praticare fori, intagliare, tagliare e fresare.

In caso di lucidatura, brillantatura e pulizia, lavorare con numeri di giri fino a massimo 15000 giri/min per evitare danni al pezzo in lavorazione e all'utensile accessorio.

L'alluminio, le leghe di rame/piombo/zinco e lo stagno possono essere lavorate con diversi numeri di giri a seconda del tipo di taglio.

Utilizzare paraffina (non acqua) o un altro lubrificante adatto per la fresatura per evitare che il materiale tagliato aderisca alla fresa.

Note: non aumentare la pressione sul pezzo in lavorazione. Utilizzare un numero di giri diverso per ottenere il risultato desiderato.

Se l'elettrotensile inizia a vibrare, funziona a una velocità troppo bassa. Aumentare quindi il numero di giri.

Protezione contro il sovraccarico

In caso di sovraccarico, il motore si arresta. Far raffreddare l'elettrotensile in assenza di carico, al massimo numero di giri a vuoto per circa 30 secondi.

Freno di arresto graduale

Un freno di arresto graduale integrato riduce la fase di arresto dell'albero motore dopo lo spegnimento dell'elettrotensile.

Risoluzione dei problemi

Gli stati di errore vengono segnalati tramite l'indicatore del livello di carica della batteria (9).

LED lampeggiante	Descrizione	Rimedio
	Temperatura troppo elevata di elettrotensile o batteria	Far raffreddare l'elettrotensile e la batteria (vedi «Dati tecnici», Pagina 51)
	L'elettrotensile non si accende poiché il livello di carica della batteria è troppo basso, la batteria non può essere ricaricata	Ricaricare la batteria
	La corrente di carica è troppo elevata oppure è stato premuto l'interruttore di avvio/arresto (10) durante la procedura di ricarica o in modalità di bloccaggio (rotellina di preselezione del numero di giri in posizione 0)	Realizzare le corrette condizioni per la ricarica o non azionare l'interruttore di avvio/arresto (10) durante la procedura di ricarica o nella modalità di bloccaggio dell'elettrotensile

Indicazioni operative

- ▶ **Conservare utensili di levigatura e mole da taglio al riparo da urti.**
- ▶ **Non sollecitare l'elettrotensile al punto tale da comportarne l'arresto.**
- ▶ **Dopo un'elevata sollecitazione, lasciar funzionare a vuoto l'elettrotensile ancora per alcuni minuti, in modo da lasciarne raffreddare l'accessorio.**
- ▶ **Durante il lavoro, gli utensili abrasivi raggiungono temperature molto elevate. Non afferrarli con le mani prima che si siano raffreddati.**

Prima di tutto eseguire lavori di prova per conoscere meglio il comportamento dell'elettrotensile con numeri di giri elevati. Abbassare l'utensile accessorio in rotazione sulla superficie di lavoro e toccare con lo stesso il punto da cui si desidera iniziare il lavoro. Muovere l'utensile accessorio esercitando una leggera pressione per ottenere un risultato di lavoro ottimale. Una pressione eccessiva riduce l'efficienza dell'elettrotensile e causa un'usura molto più veloce dell'utensile accessorio.

Non coprire le feritoie d'aerazione con la mano quando si tiene l'elettrotensile. Il bloccaggio delle feritoie d'aerazione può causare il surriscaldamento del motore.

Manutenzione ed assistenza

Manutenzione e pulizia

- ▶ **Per poter garantire buone e sicure operazioni di lavoro, tenere sempre puliti l'elettrotensile e le fessure di ventilazione.**

Se la batteria non è più funzionante, contattare un Centro Assistenza Clienti autorizzato per elettrotensili **Dremel**. Pulire l'elettrotensile ad intervalli regolari con l'ausilio di aria compressa.

Riparazione e garanzia

Consigliamo di far eseguire gli interventi di manutenzione e riparazione presso i centri di assistenza Dremel.

La garanzia per questo prodotto Dremel è conforme con le normative specifiche del Paese. Eventuali danni causati da usura anomala e sovraccarico o uso improprio sono esclusi dalla garanzia.

In caso di reclamo, inviare l'utensile e/o il caricabatteria al proprio rivenditore, unitamente alla relativa prova d'acquisto.

Informazioni di contatto Dremel

Ulteriori informazioni su riparazioni, garanzia, prodotti Dremel, Servizio Clienti e numero verde sono reperibili sul sito www.dremel.com.

Smaltimento

Avviare ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente elettrotensili, batterie, accessori ed imballaggi non più impiegabili.



Non gettare elettroutensili e batterie/pile tra i rifiuti domestici!

Solo per i Paesi UE:

I dispositivi elettrici ed elettronici o le batterie/pile usate non più utilizzabili devono essere sottoposti/e a raccolta differenziata e smaltiti nel rispetto dell'ambiente. Utilizzare gli appositi sistemi di raccolta. A causa delle sostanze pericolose eventualmente contenute al loro interno, uno smaltimento non appropriato rischia di provocare danni all'ambiente e alla salute.

Batterie/pile:

► **Le batterie integrate possono essere estratte esclusivamente da personale specializzato, per essere smaltite.** L'apertura dell'involucro dell'alloggiamento può danneggiare l'elettrotensile in modo irreparabile.

Per prelevare la batteria dall'elettrotensile, accendere l'elettrotensile stesso e azionarlo fino a quando la batteria non sia completamente scarica. Per estrarre la batteria, svitare le viti dell'alloggiamento e rimuovere l'involucro dell'alloggiamento. Per evitare un cortocircuito, scollegare i collegamenti sulla batteria uno alla volta in sequenza e isolare quindi i poli. Anche quando è completamente scarica, nella batteria rimane sempre una capacità residua che potrebbe sprigionarsi in caso di cortocircuito.

Nederlands

Symbolen

- ① Lees deze gebruiksaanwijzing.
- ② Draag gehoorbescherming.
- ③ Draag een veiligheidsbril.
- ④ Draag een stofmasker.
- ⑤ Gooi elektrische gereedschappen niet bij het huisvuil.

Veiligheidsaanwijzingen

Algemene veiligheidsaanwijzingen voor elektrische gereedschappen

⚠ WAARSCHUWING Lees alle waarschuwingen, veiligheidsaanwijzingen, afbeeldingen en specificaties die bij dit elektrische gereedschap worden geleverd. Als de hieronder vermelde aanwijzingen niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben. **Bewaar alle waarschuwingen en voorschriften voor toekomstig gebruik.**

Het in de waarschuwingen gebruikte begrip elektrisch gereedschap heeft betrekking op elektrische gereedschappen voor gebruik op het stroomnet (met netsnoer) en op elektri-

sche gereedschappen voor gebruik met een accu (zonder netsnoer).

Veiligheid van de werkomgeving

- **Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht.** Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.
- **Werk met het elektrische gereedschap niet in een omgeving met explosiegevaar waarin zich brandbare vloeistoffen, brandbare gassen of brandbaar stof bevinden.** Elektrische gereedschappen veroorzaken vonken die het stof of de dampen tot ontsteking kunnen brengen.
- **Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap uit de buurt.** Wanneer u wordt afgeleid, kunt u de controle over het gereedschap verliezen.

Elektrische veiligheid

- **De aansluitstekker van het elektrische gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen.** Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.
- **Voorkom aanraking van het lichaam met geaarde oppervlakken, bijvoorbeeld van buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico door een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.
- **Houd het gereedschap uit de buurt van regen en vocht.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.
- **Gebruik de kabel niet voor een verkeerd doel, om het elektrische gereedschap te dragen of op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen of bewegende delen.** Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.
- **Wanneer u buitenshuis met elektrisch gereedschap werkt, dient u alleen verlengkabels te gebruiken die voor gebruik buitenshuis zijn goedgekeurd.** Het gebruik van een voor gebruik buitenshuis geschikte verlengkabel beperkt het risico van een elektrische schok.
- **Als het gebruik van het elektrische gereedschap in een vochtige omgeving onvermijdelijk is, dient u een aardlekschakelaar te gebruiken.** Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.

Veiligheid van personen

- **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap. Gebruik geen elektrisch gereedschap, wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen.** Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het elektrische gereedschap kan tot ernstige verwondingen leiden.

- ▶ **Draag persoonlijke beschermingsmiddelen. Draag altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen zoals een stofmasker, slipvaste werkschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van verwondingen.
- ▶ **Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is, voordat u de stekker in het stopcontact steekt of de accu aansluit en voordat u het gereedschap oppakt of draagt.** Wanneer u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.
- ▶ **Verwijder instelgereedschappen of schroef sleutels, voordat u het elektrische gereedschap inschakelt.** Een instelgereedschap of sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot verwondingen leiden.
- ▶ **Voorzoek een onevenwichtige lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** Daardoor kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.
- ▶ **Draag geschikte kleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren en kleding uit de buurt van bewegende delen.** Loshangende kleding, lange haren en sieraden kunnen door bewegende delen worden meegenomen.
- ▶ **Wanneer stofafzuigings- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van een stofafzuiging beperkt het gevaar door stof.
- ▶ **Ondanks het feit dat u eventueel heel goed vertrouwd bent met het gebruik van gereedschappen, moet u ervoor zorgen dat u niet nonchalant wordt en veiligheidsvoorschriften voor het gereedschap gaat negeren.** Een onoplettende handeling kan binnen een fractie van een seconde ernstig letsel veroorzaken.

Zorgvuldige omgang met en zorgvuldig gebruik van elektrische gereedschappen

- ▶ **Overbelast het elektrische gereedschap niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven capaciteitsbereik.
- ▶ **Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
- ▶ **Trek de stekker uit het stopcontact en/of neem de accu (indien uitneembaar) uit het elektrische gereedschap, voordat u het elektrische gereedschap instelt, accessoires wisselt of het elektrische gereedschap opbergt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.

- ▶ **Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet hebben gelezen.** Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.
- ▶ **Pleeg onderhoud aan elektrische gereedschappen en accessoires. Controleer of bewegende delen van het gereedschap correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen zodanig gebroken of beschadigd zijn dat de werking van het elektrische gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat deze beschadigde onderdelen vóór gebruik repareren.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.
- ▶ **Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.
- ▶ **Gebruik elektrisch gereedschap, accessoires, inzetgereedschappen en dergelijke volgens deze aanwijzingen. Let daarbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden.** Het gebruik van elektrische gereedschappen voor andere dan de voorziene toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.
- ▶ **Houd handgrepen en greepvlakken droog, schoon en vrij van olie en vet.** Gladde handgrepen en greepvlakken verhinderen dat het gereedschap in onverwachte situaties veilig kan worden gehanteerd en bediend.

Gebruik en onderhoud van accugereedschappen

- ▶ **Laad accu's alleen op in oplaadapparaten die door de fabrikant worden geadviseerd.** Voor een oplaadapparaat dat voor een bepaald type accu geschikt is, bestaat brandgevaar wanneer het met andere accu's wordt gebruikt.
- ▶ **Gebruik alleen de daarvoor bedoelde accu's in de elektrische gereedschappen.** Het gebruik van andere accu's kan tot verwondingen en brandgevaar leiden.
- ▶ **Voorzoek aanraking van de niet-gebruikte accu met paperclips, munten, sleutels, spijkers, schroeven en andere kleine metalen voorwerpen die overbrugging van de contacten kunnen veroorzaken.** Kortsluiting tussen de accucontacten kan brandwonden of brand tot gevolg hebben.
- ▶ **Bij verkeerd gebruik kan vloeistof uit de accu lekken. Voorkom contact daarmee. Spoel bij onvoorzien contact met water af. Wanneer de vloeistof in de ogen komt, dient u bovendien een arts te raadplegen.** Gelekte accuvloeistof kan tot huidirritaties en verbrandingen leiden.
- ▶ **Gebruik accu of gereedschap niet, als deze beschadigd of veranderd zijn.** Beschadigde of veranderde accu's kunnen onvoorspelbaar gedrag vertonen, waardoor een brand, explosie of het gevaar van letsel kan ontstaan.
- ▶ **Stel accu of gereedschap niet bloot aan vuur of overmatige temperaturen.** Blootstelling aan vuur of temperaturen boven 130 °C kan een explosie veroorzaken.

- ▶ **Volg alle aanwijzingen voor het laden en laad de accu of het gereedschap niet buiten het temperatuurbereik dat in de aanwijzingen is vermeld.** Verkeerd laden of laden bij temperaturen buiten het vastgelegde bereik kan de accu beschadigen en het risico van brand vergroten.

Service

- ▶ **Laat het elektrische gereedschap alleen repareren door gekwalificeerd en vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het gereedschap in stand blijft.
- ▶ **Voer nooit servicewerkzaamheden aan beschadigde accu's uit.** Service van accu's dient uitsluitend te worden uitgevoerd door de fabrikant of erkende servicewerkplaatsen.

Veiligheidsaanwijzingen voor alle toepassingen

Algemene veiligheidsaanwijzingen voor slijpen, schuren, borstelen, polijsten, snijden of doorslijpen

- ▶ **Dit elektrische gereedschap is bestemd voor gebruik als (door)slijp-, schuur-, borstel-, snij- en polijstmachine. Lees alle waarschuwingen, veiligheidsaanwijzingen, afbeeldingen en specificaties die bij dit elektrische gereedschap worden geleverd.** Als de hieronder vermelde aanwijzingen niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.
- ▶ **Gebruik geen accessoires die niet speciaal ontworpen en aanbevolen zijn door de fabrikant van het gereedschap.** Het feit dat een accessoire op uw elektrische gereedschap kan worden bevestigd, betekent niet dat een veilige werking gegarandeerd is.
- ▶ **De nominale snelheid van de slijpaccessoires moet ten minste gelijk zijn aan de maximale snelheid die op het elektrische gereedschap staat vermeld.** Slijpaccessoires die sneller draaien dan hun nominale snelheid, kunnen breken en uit elkaar springen.
- ▶ **De buitendiameter en de dikte van uw accessoire moeten binnen de nominale capaciteit van uw elektrische gereedschap liggen.** Accessoires met een verkeerde afmeting kunnen niet voldoende onder controle worden gehouden.
- ▶ **De afmeting van het asgat van schijven, schuurwalsen of andere accessoires moet goed passen op de as of spatang van het elektrische gereedschap.** Accessoires die niet overeenkomen met de bevestigingsmiddelen van het elektrische gereedschap kunnen uit balans raken, overmatige trillingen produceren en ervoor zorgen dat u de controle over het gereedschap verliest.
- ▶ **Met opspanndoorn bevestigde schijven, schuurwalsen, snijmesses of andere accessoires moeten volledig in de spatang of boorhouder zijn gezet.** Als de opspanndoorn onvoldoende wordt vastgehouden en/of de schijf te veel uitsteekt, kan de bevestigde schijf losraken en met een hoge snelheid worden gelanceerd.
- ▶ **Gebruik geen beschadigde accessoires. Controleer telkens vóór gebruik het accessoire: schuurschijven**

op schilfers en barsten, schuurwalsen op barsten, scheuren of overmatige slijtage, draadborstels op losse of gebroken draden. Mocht het elektrische gereedschap of een accessoire vallen, inspecteer dan alles op beschadiging of bevestig een onbeschadigde accessoire. Zorg er na inspectie en montage van een accessoire voor dat uzelf en omstanders uit het vlak van het draaiende accessoire staan en laat het elektrische gereedschap één minuut lang op maximale onbelaste snelheid draaien. Beschadigde accessoires zullen gewoonlijk gedurende deze testtijd breken.

- ▶ **Draag persoonlijke beschermingsmiddelen. Gebruik afhankelijk van de toepassing gezichtsbescherming of een veiligheidsbril. Draag zoals nodig een stofmasker, gehoorbescherming, handschoenen en een schort die kleine slijpdeeltjes of brokstukken van het werkstuk kan opvangen.** De oogbescherming moet geschikt zijn om rondvliegende deeltjes tegen te houden die bij diverse bewerkingen ontstaan. Het stofmasker of de ademhalingsbescherming moet geschikt zijn om deeltjes uit de lucht te filteren die bij uw bewerking ontstaan. Langdurige blootstelling aan veel lawaai kan leiden tot gehoorschade.
- ▶ **Houd omstanders op een veilige afstand van de werkzone. Iedereen die zich in de werkzone bevindt, moet persoonlijke beschermingsmiddelen dragen.** Brokstukken van het werkstuk of een gebroken accessoire kunnen rondvliegen en letsel veroorzaken, ook buiten de directe omgeving van de werkzaamheden.
- ▶ **Houd het elektrische gereedschap uitsluitend vast aan de geïsoleerde handgrepen, wanneer u werkzaamheden verricht waarbij het accessoire in aanraking kan komen met verborgen bedrading.** Als het accessoire in aanraking komt met een spanningvoerende draad, dan kunnen de metalen delen van het elektrische gereedschap onder spanning komen te staan en zou de gebruiker een elektrische schok kunnen krijgen.
- ▶ **Houd het gereedschap tijdens het starten altijd stevig in uw hand(en).** Het reactiemoment van de motor bij het versnellen naar volledig toerental, kan het gereedschap laten rondraaien.
- ▶ **Gebruik lijkklemmen om het werkstuk te ondersteunen, waar dit praktisch is. Houd een klein werkstuk nooit in één hand en het gereedschap in de andere hand tijdens gebruik.** Door een klein werkstuk vast te klemmen kunt u uw hand(en) gebruiken om het gereedschap onder controle te houden. Rond materiaal zoals deuvilstaven, pijpen of buizen hebben de neiging te gaan rollen tijdens de bewerking en kunnen ertoe leiden dat het bit klem komt te zitten of in uw richting springt.
- ▶ **Leg het elektrische gereedschap nooit neer, wanneer het accessoire nog in beweging is.** Het draaiende accessoire kan in het oppervlak grijpen, waardoor u de macht over het elektrische gereedschap verliest.
- ▶ **Zorg er na het verwisselen van bits of het verrichten van instellingen voor dat de spatangmoer, boorhouder of andere instelvoorzieningen stevig zijn vastgedraaid.** Loszittende instelvoorzieningen kunnen onver-

wacht verschuiven, waardoor u de macht over het gereedschap verliest en losse draaiende onderdelen met kracht kunnen wegvliegen.

- ▶ **Schakel het elektrische gereedschap niet in, terwijl u dit aan uw zijde draagt.** Door onbedoeld contact met het draaiende accessoire kan uw kleding worden gegrepen, waardoor het accessoire in uw lichaam wordt getrokken.
- ▶ **Maak de ventilatieopeningen van het elektrische gereedschap regelmatig schoon.** De ventilator van de motor trekt stof in de behuizing en een overmatige ophoping van metalen deeltjes kan elektrische risico's veroorzaken.
- ▶ **Gebruik het elektrische gereedschap niet in de buurt van ontvlambare materialen.** Deze materialen zouden door vonken vlam kunnen vatten.
- ▶ **Gebruik geen accessoires waarbij een vloeibaar koelmiddel moet worden gebruikt.** Het gebruik van water of andere vloeibare koelmiddelen kan elektrocutie of een elektrische schok tot gevolg hebben.

Terugslag en daarmee verwante waarschuwingen

Terugslag is een plotselinge reactie van een ronddraaiende schijf, schuurband, borstel of ander accessoire, als deze plotseling bekneld raken of blijven haken. Het bekneld raken of blijven haken veroorzaakt een snelle stilstand van het draaiende accessoire, waardoor het elektrische gereedschap onbeheerst in tegengestelde richting van de draairichting van het accessoire wordt geforceerd.

Als bijvoorbeeld een slijpschijf blijft haken of klem zitten in het werkstuk, dan kan de rand van de schijf zich in het materiaaloppervlak graven en zo de schijf naar buiten laten schieten. De schijf kan ofwel in de richting van de gebruiker schieten of in de andere richting, afhankelijk van de bewegingsrichting van de schijf op het moment dat deze bleef haken of klem zitten. Slijpschijven kunnen onder deze omstandigheden ook breken.

Terugslag is het gevolg van verkeerd gebruik van het elektrische gereedschap en/of onjuiste gebruiksprocedures of -omstandigheden. Met de juiste maatregelen kan dit worden vermeden, zoals hieronder is beschreven.

- ▶ **Houd het elektrische gereedschap stevig vast en plaats uw lichaam en arm zodanig dat u de krachten van de terugslag kunt weerstaan.** De gebruiker kan krachten van de terugslag beheersen met de juiste voorzorgsmaatregelen.
- ▶ **Ga voorzichtig te werk bij het bewerken van hoeken, scherpe randen enz. Voorkom dat het accessoire gaat stuiten of blijft haken.** Hoeken, scherpe randen of stuiten kunnen ervoor zorgen dat het draaiende accessoire blijft haken, waardoor u de controle over het gereedschap verliest of er terugslag optreedt.
- ▶ **Bevestig geen getand zaagblad.** Dergelijke accessoires veroorzaken vaak een terugslag en verlies van controle over het gereedschap.
- ▶ **Voer het bit altijd in dezelfde richting in het materiaal als de snijkant uit het materiaal komt (dit is dezelfde richting als waarin de spanen worden uitgeworpen).** Als het gereedschap in de verkeerde richting wordt ingevoerd, dan klimt de snijkant van het bit uit het werkstuk en trekt het gereedschap in deze invoerrichting.

- ▶ **Zorg ervoor dat bij roterende vijlen, doorslijpschijven, hogesnelheids- of hardmetalen snijmesses het werkstuk altijd stevig is vastgeklemd.** Deze schijven blijven haken, als ze iets gekanteld raken in de sleuf en kunnen een terugslag veroorzaken. Wanneer een doorslijpschijf blijft haken, breekt gewoonlijk de schijf zelf. Wanneer de roterende vijl, het hogesnelheids- of hardmetalen snijmes blijft haken, kan deze/dit uit de sleuf springen en u zou de macht over het gereedschap kunnen verliezen.

Bijzondere waarschuwingen voor (door)slijpen

- ▶ **Gebruik uitsluitend schijftypes die voor uw elektrische gereedschap worden aanbevolen, en uitsluitend voor aanbevolen toepassingen. Voer bijvoorbeeld geen slijpwerkzaamheden uit met de zijkant van een doorslijpschijf.** Doorslijpschijven zijn bestemd voor het bewerken van randen; als zijdelingse krachten op deze schijven worden uitgeoefend, kunnen deze barsten.
- ▶ **Gebruik voor schuurkegels en -stiften met schroefdraad uitsluitend onbeschadigde schijfopspandoorns met een vlakke borstflens van de juiste maat en lengte.** De juiste opspandoorns verkleinen de kans op breken.
- ▶ **Laat een doorslijpschijf niet "vastlopen" of oefen er geen overmatige druk op uit. Probeer niet extra diep te slijpen.** Door overbelasting van de schijf wordt de belasting vergroot evenals de kans dat de schijf wordt verbogen of klem komt te zitten in de snede en de mogelijkheid van een terugslag of breken van de schijf.
- ▶ **Plaats uw hand niet achter en in één lijn met de draaiende schijf.** Wanneer de schijf tijdens de bewerking van uw hand af beweegt, kan de mogelijke terugslag de draaiende schijf en het elektrische gereedschap rechtstreeks naar u toe slingeren.
- ▶ **Wanneer de schijf klem komt te zitten, blijft haken of wanneer het doorslijpen om een of andere reden wordt onderbroken, schakel dan het elektrische gereedschap uit en houd dit stil totdat de schijf helemaal tot stilstand is gekomen. Probeer nooit de doorslijpschijf uit de snede te halen, terwijl de schijf nog draait. Dit zou namelijk een terugslag kunnen veroorzaken.** Onderzoek waarom de schijf klem is komen te zitten of is blijven haken, en tref maatregelen om het probleem te verhelpen.
- ▶ **Hervat het doorslijpen niet met de schijf in het werkstuk. Laat de schijf eerst buiten het werkstuk zijn volle snelheid bereiken en leid deze weer terug in de snede.** De schijf kan klem komen te zitten, weglopen of terugslaan, als het elektrische gereedschap opnieuw wordt gestart, terwijl de schijf nog in het werkstuk zit.
- ▶ **Ondersteun platen of andere grote werkstukken om het risico van vastklemmen en terugslaan van de schijf tot een minimum te beperken.** Grote werkstukken hebben de neiging om onder hun eigen gewicht door te zakken. Ondersteun het werkstuk in de buurt van de slijplijn en aan de rand van het werkstuk aan weerszijden van de schijf.
- ▶ **Ga extra voorzichtig te werk bij het "invallend slijpen" in bestaande muren of andere blinde zones.** De uitstekende schijf kan gas-, water- of elektriciteitsleidingen of

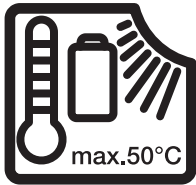
andere voorwerpen doorsnijden, waardoor een terugslag wordt veroorzaakt.

Bijzondere waarschuwingen voor werken met draadborstels

- ▶ **Denk eraan dat borsteldraden door de staalborstel worden weggeslingerd, zelfs tijdens normaal gebruik. Vermijd overbelasting van de draden door overmatige druk op de borstel uit te oefenen.** De borsteldraden kunnen eenvoudig lichte kleding en/of huid binnendringen.
- ▶ **Laat borstels minimaal één minuut op werksnelheid draaien, voordat u deze gaat gebruiken. Gedurende deze tijd mag niemand vóór of in één lijn staan met de borstel.** Losse borstelharen of -draden worden tijdens de inlooptijd weggeslingerd.
- ▶ **Richt de door de draaiende draadborstel weggeslingerde delen weg van uzelf.** Kleine deeltjes en minuscule draadfragmenten kunnen tijdens het gebruik van deze borstels met hoge snelheid worden weggeslingerd en zich vastzetten in uw huid.

Aanvullende veiligheidsaanwijzingen

- ▶ **Raak de (door)slijpschijven niet aan, voordat ze afgekoeld zijn.** De schijven worden bij het werken erg heet.
- ▶ **Zet het werkstuk vast.** Een met spanvoorzieningen of een bankschroef vastgehouden werkstuk wordt beter vastgehouden dan u met uw hand kunt doen.
- ▶ **Het elektrische gereedschap is niet geschikt voor stationair gebruik.** Het mag bijvoorbeeld niet in een bankschroef ingespannen of op een werkbank bevestigd worden.



Bescherm het elektrische gereedschap tegen hitte, bijvoorbeeld ook tegen voortdurend zonlicht, vuur, water en vocht.
Er bestaat explosiegevaar.

Beschrijving van product en werking



Lees alle veiligheidsaanwijzingen en instructies. Het niet naleven van de veiligheidsaanwijzingen en instructies kan elektrische

schokken, brand en/of zware verwondingen veroorzaken. Neem goed nota van de afbeeldingen in het voorste deel van de gebruiksaanwijzing.

Beoogd gebruik

Het elektrische gereedschap is bestemd voor het slijpen en ontbramen van metaal met korundlijpstiften alsmede voor werkzaamheden met schuurbanden, voor het schuren met schuurpapier en het frezen.

Het elektrische gereedschap is bovendien bestemd voor het borstelen en polijsten van metaal.

Afgebeelde componenten

De componenten zijn genummerd zoals op de afbeelding van het elektrische gereedschap op de pagina met afbeeldingen.

- (1) Spantangsleutel
 - (2) Spantangmoer
 - (3) Spantang
 - (4) Werklicht
 - (5) Huls met geïntegreerde ringsleutel
 - (6) Opnameschacht
 - (7) Blokkeerknop uitgaande as
 - (8) Ventilatieopeningen
 - (9) Accu-oplaadaanduiding
 - (10) Aan/uit-schakelaar
 - (11) Instelknop toerentalinstelling
 - (12) Micro-USB-bus
 - (13) Afdekking micro-USB-bus
 - (14) USB Type-C®-kabel^{a)}
 - (15) Handgreep (geïsoleerd greepvlak)
 - (16) Binnenwerkse schachtmaat L₀
- a) USB Type-C® en USB-C® zijn handelsmerken van het USB Implementers Forum.

Technische gegevens

Accu-multitool		8150
Productnummer		F 013 815 0..
Nominale spanning	V=	7,2
Nominaal toerental	min ⁻¹	30000
Max. spantangdiameter	mm	3,2
Max. accessoirediameter	mm	45
Nulspanningsbeveiliging		●
Gewicht	kg	0,4
Aanbevolen omgevingstemperatuur bij het opladen	°C	0 ... +45
Laadspanning	V	5
Laadstroom	mA	1000
Toegestane omgevingstemperatuur tijdens gebruik ^{A)} en bij opslag	°C	-20 ... +50
Accu		Li-Ion
Capaciteit	Ah	2,0
Energie	Wh	14,4
Aantal accucellen		2
Aanbevolen voedingsadapter		
Productnummer (5 V; 1000 mA)		2 615 051 0AB 2 615 051 0AC
Max. oplaadtijd (5 V; 1000 mA)	min	270
Max. oplaadtijd (5 V; 2000 mA)	min	180

Accu-multitool**8150****Aanbevolen USB Type-C®-kabel**Productnummer **2 610 067 885**

A) beperkt vermogen bij temperaturen < 0 °C

Informatie over geluid en trillingenGeluidsemissiewaarden bepaald conform **EN 60745-2-23**.

Het A-gewogen geluidsniveau van het elektrische gereedschap bedraagt typisch: geluidsdrukniveau **74 dB(A)**; geluidsvermogeniveau **82 dB(A)**. Onzekerheid $K = 3$ dB.

Draag een gehoorbescherming!

Totale trillingswaarden a_h (vectorsom van drie richtingen) en onzekerheid K bepaald conform **EN 60745-2-23**:

 $a_h = 11,4 \text{ m/s}^2$ $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Het in deze gebruiksaanwijzing vermelde trillingsniveau is gemeten met een volgens EN genormeerde meetmethode en kan worden gebruikt om elektrische gereedschappen met elkaar te vergelijken. Het is ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de trillingsbelasting.

Het aangegeven trillingsniveau representeert de voornaamste toepassingen van het elektrische gereedschap. Als echter het elektrische gereedschap wordt gebruikt voor andere toepassingen, met afwijkende inzetgereedschappen of onvolledige onderhoud, kan het trillingsniveau afwijken. Dit kan de trillingsbelasting gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verhogen.

Voor een nauwkeurige schatting van de trillingsbelasting moet ook rekening worden gehouden met de tijd waarin het gereedschap uitgeschakeld is, of waarin het gereedschap wel loopt, maar niet werkelijk wordt gebruikt. Dit kan de trillingsbelasting gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verminderen.

Leg aanvullende veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de gebruiker tegen het effect van trillingen vast, zoals: onderhoud van elektrische gereedschappen en inzetgereedschappen, warm houden van de handen, organisatie van het arbeidsproces.

Accu**Accu opladen**

► Gebruik voor het opladen de aanbevolen USB-voedingsadapter of een voedingsadapter met 5 V en ten minste 1,0 A. Neem de gebruiksaanwijzing van de USB-voedingsadapter in acht.

Aanbevolen voedingsadapter: zie hoofdstuk Technische gegevens.

► **Let op de netspanning!** De spanning van de stroombron moet overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje van de voedingsadapter.

Aanwijzing: lithium-ion-accu's worden vanwege internationale transportvoorschriften gedeeltelijk geladen geleverd. Om het volledige vermogen van de accu te waarborgen, laadt u vóór het eerste gebruik de accu volledig op.

Klap de afdekking open.

Sluit het elektrische gereedschap via een USB-kabel op de voedingsadapter aan.

De accu-oplaadaanduiding geeft de voortgang van het opladen aan. Bij het opladen knippert de aanduiding groen. De accu is helemaal opgeladen, wanneer de aanduiding permanent groen brandt.

Wanneer het elektrische gereedschap langere tijd niet wordt gebruikt, moet u het loskoppelen van de stroomvoorziening. Het elektrische gereedschap kan tijdens het opladen niet gebruikt worden.

Accu-oplaadaanduiding**Accu-oplaadaanduiding tijdens gebruik**

De accu-oplaadaanduiding geeft bij ingeschakeld elektrisch gereedschap de laadtoestand van de accu aan.

LED	Capaciteit
Permanent licht 3 × wit	75–100 %
Permanent licht 2 × wit	40–75 %
Permanent licht 1 × wit	15–40 %
Knipperlicht 1 × wit	0–15 %

Accu-oplaadaanduiding tijdens het laden

De accu-oplaadaanduiding geeft de voortgang van het opladen aan.

Led	Capaciteit
Knipperlicht 1 × wit	0–30 %
Permanent licht 1 × wit en knipperlicht 1 × wit	30–60 %
Permanent licht 2 × wit en knipperlicht 1 × wit	60–100 %
Permanent licht 3 × wit	100 %

De aanduiding voor een capaciteit van 100 % blijft ca. 10 minuten lang actief. De aanduiding gaat voortijdig uit wanneer de laadkabel vóór afloop van de oplaadtijd wordt uitgetrokken of een fout wordt vastgesteld (zie „Verhelpen van fouten“, Pagina 62)

Montage

► **Gebruik uitsluitend door Dremel geteste, krachtige accessoires. Lees absoluut de bij uw Dremel-accessoires geleverde instructies voor meer informatie over het gebruik van het accessoire. Behandel en bewaar accessoires zorgvuldig om afsplinteren en scheuren te vermijden.**

Inzetgereedschappen monteren

► **Let er bij het aanbrengen van inzetgereedschap op dat de schacht van het inzetgereedschap stevig in de gereedschapopname zit.** Als de schacht van het inzetgereedschap niet diep genoeg in de gereedschapopname gestoken wordt, kan het inzetgereedschap weer losraken en niet meer gecontroleerd worden.

► **Gebruik uitsluitend onbeschadigde, niet versleten inzetgereedschappen.** Defecte inzetgereedschappen kun-

nen bijvoorbeeld breken en tot verwondingen of materiële schade leiden.

- ▶ **Gebruik alleen goed passende en onbeschadigde steeksleutels (zie „Technische gegevens“).**

Huls (5) met geïntegreerde ringsleutel (zie afbeeldingen A en C)

De huls (5) beschikt over een geïntegreerde ringsleutel. Hiermee kan de spantangmoer (2) los- en vastgedraaid worden zonder de spantangsleutel (1) te hoeven gebruiken.

- Maak de huls (5) los door deze linksom te draaien. Schuif de huls naar voren over de spantangmoer (2). De huls (5) kan nu als een ringsleutel worden gebruikt.
- Draai de huls (5) bij vastgeklitte blokkering van de uitgaande as (7) linksom zodat de spantangmoer (2) wordt losgedraaid.
- Breng de schacht van het inzetgereedschap helemaal in de spantang (3) naar binnen.
- Draai bij vastgeklitte blokkering van de uitgaande as (7) de huls (5) rechtsom zodat de spantangmoer (2) wordt vastgedraaid.
- Nadat de spantangmoer (2) vastzit, schuift u de huls (5) een stukje terug en schroeft u deze weer vast.

Het slijpaccessoire moet nauwkeurig rond lopen. Slijpaccessoires die niet rond lopen, mogen niet meer worden gebruikt, maar moeten worden vervangen.

- ▶ **Draai de spantang met de spanmoer in geen geval vast zolang er geen slijpaccessoire gemonteerd is.** De spantang kan anders beschadigd worden.
- ▶ **Gebruik alleen slijpstiften met een passende schachtdiameter.** Een slijpstift waarvan de schachtdiameter niet overeenkomt met de gereedschapopname van het elektrische gereedschap (zie „Technische gegevens“), kan niet goed vastgehouden worden en beschadigt de spantang.
- ▶ **Het inzetgereedschap moet minstens 10 mm ingespannen zijn.** Met de binnenwerkse schachtmataat L_0 kan uit de gegevens van de fabrikant van het inzetgereedschap het toegestane maximale toerental van het inzetgereedschap bepaald worden. Deze mag niet onder het maximale toerental van het elektrische gereedschap liggen.

Afzuiging van stof en spanen

Stof van materialen zoals loodhoudende verf, enkele houtsoorten, mineralen en metaal kunnen schadelijk voor de gezondheid zijn. Aanraking of inademing van stof kan leiden tot allergische reacties en/of ziekten van de luchtwegen van de gebruiker of personen die zich in de omgeving bevinden.

Bepaalde soorten stof, bijvoorbeeld van eiken- en beukenhout, gelden als kankerverwekkend, in het bijzonder in combinatie met toevoegingsstoffen voor houtbehandeling (chromaat en houtbeschermingsmiddelen). Asbesthoudend materiaal mag alleen door bepaalde vakmensen worden bewerkt.

- Zorg voor een goede ventilatie van de werkplek.
- Er wordt geadviseerd om een stofmasker met filterklasse P2 te dragen.

Neem de in uw land geldende voorschriften voor de te bewerken materialen in acht.

- ▶ **Vermijd ophoping van stof op de werkplek.** Stof kan gemakkelijk ontbranden.

Gebruik

Ingebruikname

- ▶ **Controleer vóór elk gebruik of de spantang (3) en de spantangmoer (2) geen zichtbare beschadigingen vertonen.**
- ▶ **Houd het elektrische gereedschap altijd van uw gezicht afgewend. Delen van beschadigde accessoires zouden bij het bereiken van hoge toerentallen eventueel kunnen losraken. U kunt gedetailleerde werkzaamheden het beste uitvoeren door het elektrische gereedschap als een pen tussen duim en wijsvinger vast te houden (zie afbeeldingen D en E). Voor zware werkzaamheden zoals doorslijpen en schuren kunt u ook beide handen gebruiken om het elektrische gereedschap vast te houden.**

In-/uitschakelen

Aanwijzing: Voor de ingebruikname mag de instelknop toerentalinstelling (11) niet in stand 0 (blokkeermodus) staan.

Voor de ingebruikname zonder werklicht drukt u op de aan/uit-schakelaar (10) en laat deze daarna los.

Voor de ingebruikname met werklicht houdt u de aan/uitschakelaar (10) ingedrukt en dimt daarmee het werklicht als dit nodig is. Wanneer de gewenste lichtintensiteit is bereikt, laat u de aan/uit-schakelaar (10) los om het elektrische gereedschap in te schakelen.

Om het elektrische gereedschap uit te schakelen drukt u op de aan/uit-schakelaar (10) en laat deze daarna los of zet u de instelknop toerentalinstelling (11) in stand 0 (blokkeermodus). Het werklicht gaat binnen maximaal 10 seconden uit.

Zacht aanlopen

Het elektronisch zacht aanlopen begrenst het draaimoment bij het inschakelen en verlengt de levensduur van de motor.

Toerentalinstelling

Met het stelwiel voor toerentalinstelling (11) kunt u het noodzakelijke toerental ook tijdens gebruik instellen.

Het vereiste toerental is afhankelijk van het te bewerken materiaal en de diameter van het accessoire. Neem het maximaal toegestane toerental van het accessoire in acht.

Stand	Globaal toerental (min ⁻¹)
0	0 (blokkeermodus)
5	3500–6500
10	7000–13000
15 ^{A)}	13500–17000
20	18500–22500
25	22500–25500

Stand	Globaal toerental (min ⁻¹)
30	25500-30000

A) Draadborstels

Bewerk kunststoffen en andere materialen met een laag smeltpunt met lage toerentallen.

Hogere toerentallen zijn geschikt voor harde houtsoorten, metalen en glas evenals voor het boren, houtsnijden, snijden en frezen.

Werk bij het polijsten, opglanzen en reinigen met toerentallen van maximaal 15000 min⁻¹ om beschadigingen aan werkstuk en inzetgereedschap te vermijden.

Aluminium, koperlegeringen, loodlegeringen, zinklegeringen en tin kunnen afhankelijk van de manier van snijden met verschillende toerentallen worden bewerkt.

Gebruik paraffine (geen water) of een ander geschikt smeermiddel voor de frees om te voorkomen dat het gesneden materiaal aan de frees blijft plakken.

Anwijzingen: Verhoog niet de druk op het werkstuk. Gebruik een ander toerental om het gewenste resultaat te verkrijgen.

Als het elektrische gereedschap begint te trillen, draait het te langzaam. Verhoog dan het toerental.

Beveiliging tegen overbelasting

Bij overbelasting blijft de motor stilstaan. Laat het elektrische gereedschap onbelast bij maximaal onbelast toerental ca. 30 seconden afkoelen.

Snelstop

Een geïntegreerde uitlooprem verkort het uitlopen van de motor na het uitschakelen van het elektrische gereedschap.

Verhelpen van fouten

Fouttoestanden worden gesignaleerd via de accu-oplaad-aanduiding (9).

Led knipperend	Beschrijving	Verhelpen
	Elektrisch gereedschap of accu te heet	Elektrisch gereedschap en accu laten afkoelen (zie „Technische gegevens“, Pagina 59)
	Elektrisch gereedschap kan niet worden ingeschakeld omdat de accu-laadtoestand te gering is, accu kan niet worden opgeladen	Accu opladen
	Laadstroom te hoog of aan/uitschakelaar (10) werd tijdens het opladen of in de blokkeermodus van het elektrische gereedschap ingedrukt (in-	Zorg voor correcte laadomstandigheden of bedien de aan/uitschakelaar (10) niet tijdens het opladen of in de blokkeermodus van het elektrische gereedschap

Led knipperend	Beschrijving	Verhelpen
	stelknop toerentalinstelling in stand 0)	

Anwijzingen voor werkzaamheden

- **Bewaar slijpgereedschappen en doorslijpschijven beschermd tegen stoten.**
- **Belast het elektrische gereedschap niet zo sterk dat het tot stilstand komt.**
- **Laat het elektrische gereedschap na sterke belasting nog enkele minuten onbelast lopen, om het inzetgereedschap af te koelen.**
- **Slijpschijven worden bij het werken erg heet. Pak deze niet vast, voordat ze zijn afgekoeld.**

Maak eerst proefstukjes om vertrouwd te worden met het gedrag van het elektrische gereedschap, vooral bij hoge toerentallen. Laat het roterende inzetgereedschap op het werkstuk zakken en raak dit op het punt waar u met het werk wilt beginnen. Beweeg het inzetgereedschap met een lichte druk om een optimaal resultaat te verkrijgen. Een te sterke druk vermindert de prestaties van het elektrische gereedschap en resulteert in een snellere slijtage van het inzetgereedschap. Bedek de ventilatieopeningen niet met uw hand als u het elektrische gereedschap vasthoudt. Het blokkeren van de ventilatieopeningen kan leiden tot een oververhitting van de motor.

Onderhoud en service

Onderhoud en reiniging

- **Houd het elektrische gereedschap en de ventilatieopeningen altijd schoon om goed en veilig te werken.**

Als de accu niet meer functioneert, neem dan contact op met een geautoriseerde klantenservice voor elektrische gereedschappen van **Dremel**.

Reinig het elektrische gereedschap regelmatig met perslucht.

Reparatie en garantie

Wij adviseren om onderhoud en reparatie te laten uitvoeren door Dremel-servicefilialen.

De garantie voor dit Dremel-product voldoet aan de specifieke in het land geldende voorschriften. Schade door normale afslijting en slijtage evenals overbelasting of verkeerde behandeling zijn uitgesloten van de garantie.

Stuur bij een reclamatie het gereedschap en/of de oplader samen met een dienovereenkomstig bewijs van aankoop naar uw dealer.

Dremel contactinformatie

Meer informatie over reparaties, garantie, de Dremel-producten, de klantenservice en de hotline vindt u op www.dremel.com.

Afvalverwijdering

Elektrische gereedschappen, accu's, accessoires en verpakkingen moeten op een voor het milieu verantwoorde wijze gerecycled worden.



Gooi elektrische gereedschappen, accu's en batterijen niet bij het huisvuil.

Alleen voor landen van de EU:

Afgedankte elektrische en elektronische apparaten of verbruikte accu's/batterijen moeten apart ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze afgevoerd worden. Maak gebruik van de hiervoor bestemde inzamelingsystemen. Een verkeerde afvoer kan vanwege mogelijk aanwezige gevaarlijke stoffen schadelijk voor het milieu en de gezondheid zijn.

Accu's/batterijen:

► **Geïntegreerde accu's mogen alleen voor het afvoeren door geschoold personeel verwijderd worden.** Door het openen van de behuizingsschaal kan het elektrische gereedschap onherstelbaar beschadigd worden.

Om de accu uit het elektrische gereedschap te nemen, bedient u het elektrische gereedschap zo lang tot de accu volledig ontladen is. Draai de schroeven op de behuizing eruit en haal de behuizingsschaal eraf om de accu te verwijderen. Om een kortsluiting te verhinderen, maakt u de aansluitingen bij de accu afzonderlijk na elkaar los en isoleert u daarna de polen. Ook bij volledige ontlading is nog een restcapaciteit in de accu voorhanden die bij kortsluiting vrij kan komen.

Dansk

Symboler

- ① Læs denne vejledning.
- ② Brug høreværn.
- ③ Brug sikkerhedsbriller.
- ④ Brug støvmaske.
- ⑤ Smid ikke el-værktøj ud sammen med det almindelige husholdningsaffald.

Sikkerhedsinstrukser

Generelle sikkerhedsanvisninger for el-værktøj

⚠ ADVARSEL Læs alle sikkerhedsadvarsler, instruktioner, illustrationer og specifikationer, som følger med el-værktøjet. I tilfælde af manglende overholdelse af anvisningerne nedenfor er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

Opbevar alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger til senere brug.

Betegnelsen "el-værktøj" i advarslerne refererer til dit (ledningsforbundne) el-værktøj tilsluttet lysnettet eller til batteridrevet (ledningsfrit) el-værktøj.

Sikkerhed på arbejdspladsen

- **Hold arbejdsområdet rent og godt oplyst.** Rodede eller mørke områder kan medføre ulykker.
- **Brug ikke el-værktøjet i eksplosionsfarlige omgivelser, hvor der findes brændbare væsker, gasser eller støv.** El-værktøj kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.
- **Sørg for, at andre personer og ikke mindst børn holdes væk fra arbejdsområdet, når el-værktøjet er i brug.** Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over maskinen.

Elektrisk sikkerhed

- **El-værktøjets stik skal passe til kontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundet el-værktøj.** Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- **Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f. eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.
- **El-værktøj må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængning af vand i el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.
- **Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til. Du må aldrig bære el-værktøjet i ledningen, hænge el-værktøjet op i ledningen eller rykke i ledningen for at trække stikket ud af kontakten. Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller maskindele, der er i bevægelse.** Beskadigede eller indviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- **Hvis el-værktøjet benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er egnet til udendørs brug.** Brug af forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- **Hvis det ikke kan undgås at bruge el-værktøjet i fugtige omgivelser, skal der bruges et HFI-relæ.** Brug af et HFI-relæ reducerer risikoen for at få elektrisk stød.

Personlig sikkerhed

- **Det er vigtigt at være opmærksom og holde øje med, hvad man laver, og bruge el-værktøjet fornuftigt. Brug ikke el-værktøj, hvis du er træt, har indtaget alkohol eller er påvirket af medikamenter eller euforiserende stoffer.** Få sekunders uopmærksomhed ved brug af el-værktøj kan føre til alvorlige personskader.
- **Brug personligt beskyttelsesudstyr. Brug altid beskyttelsesbriller.** Brug af sikkerhedsudstyr som f. eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængig af maskintype og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.
- **Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér, at el-værktøjet er slukket, før du tilslutter det til strømtilførslen og/eller batteriet, løfter eller bærer det.** Undgå at bæ-

re el-værktøjet med fingeren på afbryderen og sørg for, at el-værktøjet ikke er tændt, når det slutes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.

- ▶ **Gør det til en vane altid at fjerne indstillingsværktøj eller skruenøgle, før el-værktøjet startes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindele, er der risiko for personskader.
- ▶ **Undgå en unormal legemssposition. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.** Dermed har du bedre muligheder for at kontrollere el-værktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.
- ▶ **Brug egnet arbejdstøj. Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår og tøj væk fra dele, der bevæger sig.** Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.
- ▶ **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Brug af en støvopsugning kan reducere støvmængden og dermed den fare, der er forbundet med støv.
- ▶ **Selvom du kender værktøjet godt og er vant til at bruge det, skal du alligevel være opmærksom og overholde sikkerhedsanvisningerne.** Et øjeblik uopmærksomhed kan medføre alvorlige personskader.

Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj

- ▶ **Undgå overbelastning af el-værktøjet. Brug altid el-værktøj, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres.** Med det passende el-værktøj arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.
- ▶ **Brug ikke el-værktøj, hvis afbryderen er defekt.** El-værktøj, der ikke kan startes eller stoppes, er farligt og skal repareres.
- ▶ **Træk stikket ud af stikkontakten og/eller fjern batteriet, hvis det kan tages af, før el-værktøjet justeres, før skift af tilbehørsdele og før el-værktøjet lægges til opbevaring.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af el-værktøjet.
- ▶ **Opbevar ubenyttet el-værktøj uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med el-værktøjet eller ikke har gennemlæst disse instrukser, benytte el-værktøjet.** El-værktøj er farligt, hvis det benyttes af ukundige personer.
- ▶ **Vedligehold el-værktøj og tilbehørsdele. Kontroller, om bevægelige maskindele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at el-værktøjets funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden el-værktøjet tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdt el-værktøj.
- ▶ **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdt skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.
- ▶ **Brug el-værktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. iht. disse instrukser. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** Anvendelse af el-værktøjet til

formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan føre til farlige situationer.

- ▶ **Hold håndtag og gribeblader tørre, rene og fri for olie og smørefedt.** Hvis håndtag og gribeblader er glatte, kan værktøjet ikke håndteres og styres sikkert, hvis der sker noget uventet.
- #### Omhyggelig omgang med og brug af akku-værktøj
- ▶ **Oplad kun batterier i ladeapparater, der er anbefalet af producenten.** Et ladeapparat, der er egnet til en bestemt type batterier, må ikke benyttes med andre batterier – brandfare.
 - ▶ **Brug kun batterier, der er beregnet til el-værktøjet.** Brug af andre batterier øger risikoen for personskader og er forbundet med brandfare.
 - ▶ **Batterier, der ikke benyttes, må ikke komme i berøring med metaldele såsom kontorclips, mønter, nøgler, søm, skruer eller andre små metalgenstande, da disse kan kortslutte kontakterne.** En kortslutning mellem batteri-kontakterne øger risikoen for personskader i form af forbrændinger.
 - ▶ **Hvis batteriet anvendes forkert, kan der slippe væske ud af batteriet - undgå kontakt. Hvis det alligevel skulle ske, skylles med vand. Søg læge, hvis væsken kommer i øjnene.** Batterivæske kan give hudirritation eller forbrændinger.
 - ▶ **Brug ikke batterier eller værktøj, som er beskadiget eller modificeret.** Beskadigede eller modificerede batterier kan reagere uforudsigeligt og forårsage brand, eksplosion eller fare for personskade.
 - ▶ **Batterier eller værktøj må ikke udsættes for ild eller meget høje temperaturer.** Ild eller temperaturer over 130 °C kan medføre eksplosion.
 - ▶ **Følg alle instruktioner for opladning. Batteriet må ikke oplades ved temperaturer uden for det område, der er angivet i instruktionerne.** Forkert opladning eller opladning ved temperaturer uden for det angivne område kan medføre skader på batteriet og forøge brandfaren.

Service

- ▶ **Sørg for, at el-værktøj kun repareres af kvalificerede fagfolk og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.
- ▶ **Beskadigede batterier må aldrig repareres.** Reparation af batterier må kun udføres af producenten eller autoriserede reparatører.

Sikkerhedsanvisninger til alle formål

Almindelige sikkerhedsadvarsler for slibning, pudning, trådbørstning, polering, udkæring eller slibende skærearbejde

- ▶ **Dette el-værktøj er beregnet til slibning, pudning, stålborstning, polering, udkæring og skæring. Læs alle sikkerhedsadvarsler, instruktioner, illustrationer og specifikationer, som følger med el-værktøjet.** I tilfælde af manglende overholdelse af anvisningerne nedenfor er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

- ▶ **Brug ikke tilbehør, der ikke er specifikt designet til opgaven og anbefalet af producenten af værktøjet.** Blot fordi tilbehøret kan sættes på el-værktøjet, er det ikke nødvendigvis sikkert at bruge det.
 - ▶ **Slibetilbehørets mærkehastighed skal som minimum svare til den maksimumhastighed, der er angivet på el-værktøjet.** Slibetilbehør, der anvendes ved en højere hastighed end mærkehastigheden, kan gå i stykker og slynges af værktøjet.
 - ▶ **Tilbehørets udvendige diameter og tykkelse skal være inden for el-værktøjets mærkekapacitet.** Tilbehør i forkert størrelse kan ikke styres korrekt.
 - ▶ **Skivernes, slibecylindrenes eller ethvert andet tilbehørs akselstørrelse skal passe korrekt til el-værktøjets spindel eller spændepatron.** Hvis tilbehøret ikke passer til el-værktøjets monteringsdele, kører el-værktøjet ikke afbalanceret, og det vil vibrere meget med risiko for, at du mister kontrollen.
 - ▶ **Skaftmonterede hjul, slibecylindre, skæreværktøj eller andet tilbehør skal være indsat helt i spændepatronen eller borepatronen.** Hvis skaftet ikke fastholdes tilstrækkeligt, og/eller hjulets udhæng er for langt, kan det monterede hjul løse sig og blive slynget af sted med høj hastighed.
 - ▶ **Brug ikke beskudiget tilbehør.** Inden brug skal slibeskiver altid kontrolleres for splintring og revner, slibecylindren skal kontrolleres for revner, flænger og slitage, og stålborster skal kontrolleres for løse eller knækkede tråde. Hvis el-værktøjet eller tilbehøret tabes, skal det efterses for skader, eller der skal monteres ubeskudiget tilbehør. Når tilbehøret er efterset og monteret, skal el-værktøjet køre med maksimal hastighed uden belastning i ét minut. Du og eventuelle andre personer til stede må ikke stå i det roterende tilbehørs bane. Beskudiget tilbehør vil normalt gå i stykker under testen.
 - ▶ **Brug personlige værnemidler.** Afhængig af opgaven bæres visir eller lukkede eller åbne beskyttelsesbriller. Hvis det er relevant, bæres støvmaske, høreværn, handsker og værkstedsforklæde, som kan stoppe mindre slibeokorn eller fragmenter af arbejdsemnet. Øjenværnet skal kunne stoppe flyvende materiale, der genereres under forskellige arbejdsopgaver. Støvmasken eller åndedrætsværnet skal kunne filtrere de partikler, der genereres under arbejdet. Langvarig udsættelse for kraftig støj kan medføre nedsat hørelse.
 - ▶ **Andre personer på stedet skal stå på sikker afstand af arbejdsområdet.** Alle, der befinder sig inden for arbejdsområdet, skal bære personlige værnemidler. Fragmenter af arbejdsemner eller defekt tilbehør kan blive kastet ud og forårsage skader, også på afstand af arbejdsområdet.
 - ▶ **Hold fast om el-værktøjets isolerede gribeblader, når du udfører arbejde hvor skæretilbehøret kan komme i kontakt med skjulte kabler.** Hvis skæretilbehøret kommer i kontakt med en "strømførende" ledning, kan blottede metaldele på el-værktøjet blive "strømførende", og der er risiko for elektrisk stød for brugeren.
 - ▶ **Hold altid godt fast i værktøjet med hånden/hænderne under opstarten.** Motorens momentreaktion kan få værktøjet til at vride sig, når den accelererer til fuld hastighed.
 - ▶ **Brug altid klemmer til at støtte emnet, når det er hensigtsmæssigt. Hold aldrig et lille arbejdsemne i den ene hånd og værktøjet i den anden, mens det er i brug.** Ved at fastspænde et lille arbejdsemne kan du bruge hånden/hænderne til at styre værktøjet. Runde materialer som f.eks. styrestænger, rør eller rørlødnings har en tendens til at rulle, mens de skæres, og kan få bitten til at sætte sig fast eller springe mod dig.
 - ▶ **Du må først lægge el-værktøjet fra dig, når tilbehøret er stoppet helt.** Det roterende tilbehør kan gribe fat i underlaget, så du mister kontrollen over el-værktøjet.
 - ▶ **Efter skift af bit eller udførelse af justeringer skal du sikre, at spændepatronens møtrik, borepatronen eller andre justeringsanordninger er forsvarligt spændt.** Løse justeringsanordninger kan pludselig flytte sig, hvilket kan medføre tab af kontrol, så løse komponenter slynges af sted med stor kraft.
 - ▶ **El-værktøjet må ikke være tændt, mens du bærer det ned langs siden.** Utilsigtet kontakt med det roterende tilbehør kan medføre, at værktøjet får fat i dit tøj, så tilbehøret trækkes ind til kroppen.
 - ▶ **El-værktøjets udluftningshuller skal rengøres jævnlige.** Motorens blæser trækker støv ind i huset, og ophobning af større mængder metal kan udgøre en elektrisk risiko.
 - ▶ **El-værktøjet må ikke anvendes i nærheden af brændbare materialer.** Gnister kan antænde disse materialer.
 - ▶ **Brug ikke tilbehør, som kræver væskekoling.** Brug af vand eller andre kølevæsker kan medføre dødsfald eller skader som følge af elektrisk stød.
- Advarsler vedrørende tilbageslag og lignende**
- Tilbageslag er en pludselig reaktion, der sker, når en roterende skive, slibeband, børste eller andet tilbehør kommer i klemme eller kører fast. Når det roterende tilbehør kommer i klemme eller kører fast, standser det pludseligt, hvilket tvinger el-værktøjet, som ikke er under kontrol, i modsat retning af tilbehørets rotationsretning.
- Hvis eksempelvis en slibeskive kommer i klemme eller kører fast i arbejdsemnet, kan kanten af den skive, der går ind i klemmepunktet, grave sig ind i materialets overflade, så skiven kører eller springer ud. Skiven kan springe enten mod eller væk fra brugeren afhængig af skivens rotationsretning på det tidspunkt, den kommer i klemme. Slibeskiven kan også knække under disse forhold.
- Tilbageslag skyldes forkert brug af el-værktøjet og/eller forkerte arbejdsprocedurer eller arbejdsbetingelser og kan undgås ved at træffe de relevante forholdsregler, som er angivet nedenfor.
- ▶ **Hold godt fast i el-værktøjet, og placer krop og arm, så du kan holde igen, hvis der sker tilbageslag.** Brugeren kan styre tilbageslag, hvis de relevante forholdsregler træffes.
 - ▶ **Udvis særlig forsigtighed ved arbejde på hjørner, skarpe kanter osv. Undgå hoppende bevægelser, og**

undgå, at tilbehøret sætter sig fast. Hjørner, skarpe kanter og hoppende bevægelser giver øget risiko for, at tilbehøret sætter sig fast med tab af kontrol eller tilbageslag til følge.

- ▶ **Undlad at montere en savklinge med tanddeling.** Denne type klinger medfører ofte tilbageslag og tab af kontrol len over værktøjet.
- ▶ **Før altid bitten ind i materialet i samme retning, som skærekanten kommer ud af materialet (den samme retning, som spånerne slynges).** Fremføring af værktøjet i den forkerte retning får bittens skærekant til at arbejde sig ud af emnet og trækker værktøjet i retning af denne fremføring.
- ▶ **Ved brug af roterende file, skæreskiver, højhastighedsskæreværktøj eller wolframcarbidskæreværktøj skal emnet altid være forsvarligt fastspændt.** Disse hjul vil gribe fat, hvis de kommer en smule på skrå i rillen, og kan give tilbageslag. Hvis en skæreskive griber fat, vil selve skiven som regel gå i stykker. Hvis den roterende fil, højhastighedsskæreværktøjet eller wolframcarbidskæreværktøjet griber fat, kan den springe væk fra rillen, og du kan miste kontrollen over værktøjet.

Sikkerhedsadvarsler specifikt for slibe- og skærearbejde

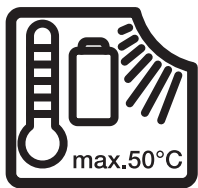
- ▶ **Brug kun skivetyper, der er anbefalet til dit el-værktøj, og kun til de anbefalede anvendelser. Eksempel: Siden af en skæreskive må ikke bruges til slibning.** Slibende skæreskiver er beregnet til perifer slibning. Hvis disse skiver påføres kraft i sideretningen, kan de splintre.
- ▶ **Til koniske slibeskiver og cylindre med gevind må der kun bruges ubeskadigede hjulaksler med en ikke-udsparret skulderflange af korrekt størrelse og længde.** Korrekte aksler begrænser risikoen for brud.
- ▶ **En skæreskive må ikke "klemmes" eller udsættes for kraftigt tryk. Forsøg ikke at skære dybere, end skiven er beregnet til.** Hvis skiven presses hårdt, øges belastningen og risikoen for, at skiven vrides eller sætter sig fast i snittet, at der sker tilbageslag, eller at skiven knækker.
- ▶ **Placer ikke din hånd på linje med og bag ved den roterende skive.** Når skiven roterer væk fra din hånd på arbejds punktet, kan tilbageslag kaste skiven og el-værktøjet direkte mod dig.
- ▶ **Når skiven kommer i klemme eller kører fast, eller arbejdet afbrydes ,uanset årsag, skal el-værktøjet slukkes og holdes stille, til skiven er stoppet helt. Forsøg aldrig at fjerne skæreskiven fra snittet, mens skiven er i bevægelse, da dette kan medføre tilbageslag.** Undersøg og afhjælp årsagen til, at skiven kommer i klemme eller sidder fast.
- ▶ **Start ikke skæringen med skiven i arbejdsemnet. Lad skiven komme op på fuld hastighed, og før den derefter forsigtigt ned i snittet igen.** Skiven kan sidde fast, køre op eller slå tilbage, hvis el-værktøjet startes igen i arbejdsemnet.
- ▶ **Paneler eller store arbejdsemner bør støttes for at minimere risikoen for, at skiven kommer i klemme, og der sker tilbageslag.** Store arbejdsemner har en tendens til at synke ned under deres egen vægt. Der skal placeres

støtter under arbejdsemnet tæt på skærelinjen og tæt på arbejdsemnets kant på begge sider af skiven.

- ▶ **Vær ekstra forsigtigt, når der skæres lommer i eksisterende vægge eller andre områder, hvor du ikke kan se bagsiden af emnet.** Skiven kan ramme gas- eller vandrør, ledninger eller objekter, der kan medføre tilbageslag.
- #### Sikkerhedsadvarsler specifikt for stålborstningsarbejde
- ▶ **Vær opmærksom på, at børsten mister tråde, også under almindelig brug. Undgå at overbelaste trådene ved at påføre for stort tryk på børsten.** Ståltrådene kan nemt gennembryde lette tekstiler og/eller hud.
 - ▶ **Lad børster køre med arbejdshastighed i mindst et minut, før du bruger dem. I den tid må ingen stå foran eller på linje med børsten.** I denne tilkøringstid udslynges løse tråde.
 - ▶ **Sørg for, at udstødt materiale fra den roterende trådbørste slynges væk fra dig.** Små partikler og meget små trådfragmenter kan blive udslyngt med høj hastighed under brugen af disse børster og kan trænge ind i din hud.

Ekstra sikkerhedsanvisninger

- ▶ **Rør ikke ved slibe- og skæreskiverne, før de er kølet af.** Skiverne bliver meget varmt under arbejdet.
- ▶ **Fastgør emnet.** Et emne holdes bedre fast med spændeanordninger eller skruestik end med hånden.
- ▶ **El-værktøjet er ikke egnet til stationær drift.** Det må f.eks. ikke fastspændes i et skruestik eller fastgøres på en arbejdsbænk.



Beskyt elværktøjet mod varme (f.eks. også mod varige solstråler, brand, vand og fugtighed). Fare for eksplosion.

Produkt- og ydelsesbeskrivelse



Læs alle sikkerhedsinstruktioner og anvisninger. Overholdes sikkerhedsinstruktionerne og anvisningerne ikke, er der risiko for

elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Vær opmærksom på alle illustrationer i den forreste del af betjeningsvejledningen.

Beregnet anvendelse

El-værktøjet er beregnet til slibning og afgratning af metal med korundslibelegemer samt til arbejde med slibe båndslægemer, til sandpapirslibning og til fræsning.

El-værktøjet er desuden beregnet til at børste og polere metal.

Illustrerede komponenter

Nummereringen af de illustrerede komponenter refererer til illustrationen af el-værktøjet på illustrationsiden.

- (1) Hagenøgle
- (2) Spændetangsmøtrik
- (3) Spændetang
- (4) Arbejdslys
- (5) Kappe med integreret ringnøgle
- (6) Holdeskaf
- (7) Spindellåseknop
- (8) Ventilationsriller
- (9) Visning af akku-ladeniveau
- (10) Tænd/sluk-knap
- (11) Indstillingshjul til forvalg af omdrejningstal
- (12) Micro-USB-bøsning
- (13) Afdækning Micro-USB-bøsning
- (14) USB Type-C®-kabel^{a)}
- (15) Håndtag (isoleret grebsflade)
- (16) Skaftets lysningsmål L₀

a) USB Type-C® og USB-C® er varemærker tilhørende USB Implementers Forum.

Tekniske data

Akku-multiroterationsværktøj		8150
Varenummer		F 013 815 0..
Nominel spænding	V=	7,2
Nominelt omdrejningstal	o/min	30000
Maks. spændetangsdiameter	mm	3,2
Maks. tilbehørsdiameter	mm	45
Genstartsbeskyttelse		●
Vægt	kg	0,4
Anbefalet omgivelsestemperatur ved opladning	°C	0 ... +45
Ladespænding	V	5
Ladestrøm	mA	1000
Tilladt omgivelsestemperatur ved drift ^{A)} og ved opbevaring	°C	-20 ... +50
Akku		Lithium-ion
Kapacitet	Ah	2,0
Energi	Wh	14,4
Antal akku-celler		2
Anbefalet stikstrømforsyning		
Varenummer		2 615 051 0AB 2 615 051 0AC
(5 V; 1000 mA)		
Maks. ladetid (5 V; 1000 mA)	min	270
Maks. ladetid (5 V; 2000 mA)	min	180
Anbefalet USB Type-C®-kabel		
Varenummer		2 610 067 885

A) begrænset ydelse ved temperaturer < 0 °C

Støj-/vibrationsinformation

Støjemissionsværdier fundet iht. **EN 60745-2-23**.

El-værktøjets A-vægtede støjniveau er typisk:

Lydtrykniveau **74** dB(A); Lydeffektniveau **82** dB(A). Usikkerhed K = 3 dB.

Brug høreværn!

Vibrationer samlet værdi a_v (vektorsum af tre retninger) og usikkerhed K fundet iht. **EN 60745-2-23**:

$$a_v = 11,4 \text{ m/s}^2 \quad K = 1,5 \text{ m/s}^2$$

Det svingningsniveau, der er angivet i nærværende instruktionsmateriale, er blevet målt iht. en standardiseret måleproces, og kan bruges til at sammenligne el-værktøjer. Det er også egnet til en foreløbig vurdering af svingningsbelastningen.

Det angivne svingningsniveau repræsenterer de væsentlige anvendelser af el-værktøjet. Hvis el-værktøjet dog anvendes til andre formål, med afvigende indsatsværktøj eller utilstrækkelig vedligeholdelse, kan svingningsniveauet afvige. Dette kan føre til en betydelig forøgelse af svingningsbelastningen over hele arbejdstidsrummet.

Til en nøjagtig vurdering af svingningsbelastningen bør der også tages højde for de tider, i hvilke værktøjet er slukket eller godt nok kører, men rent faktisk ikke anvendes. Dette kan føre til en betydelig reduktion af svingningsbelastningen i hele arbejdstidsrummet.

Fastlæg ekstra sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren mod svingningers virkning som f.eks.: Vedligeholdelse af el-værktøj og indsatsværktøj, holde hænder varme, organisation af arbejdsforløb.

Akku

Opladning af akku

- ▶ Brug den anbefalede USB-strømstyring eller en strømstyring med 5 V og mindst 1,0 A til opladningen. Følg betjeningsvejledningen til USB-strømforsyningen. Anbefalet strømforsyning: Se kapitlet Tekniske data.
- ▶ **Kontrollér netspændingen!** Strømkildens spænding skal stemme overens med angivelserne på stikstrømforsyningens typeskilt.

Bemærk! Lithium-ion-akkuer udleveres delvis opladet på grund af internationale transportforskrifter. For at sikre at akkuen fungerer 100 %, skal du oplade akkuen helt i opladeren før første ibrugtagning.

Vip afdækningen op.

Slut el-værktøjet til stikstrømforsyningen via et USB-kabel.

Akku-ladetilstandsindikatoren viser status for opladningen. Under opladningen blinker indikatoren grønt. Akkuen er helt opladet, når indikatoren lyser grønt hele tiden.

Hvis el-værktøjet ikke skal bruges i længere tid, skal det afbrydes fra strømforsyningen.

El-værktøjet kan ikke bruges, så længe det oplades.

Akku-ladetilstandsindikator

Akku-ladeniveauidikator under brug

Akku-ladeniveauindikatoren viser akkuens ladetilstand, når el-værktøjet er tændt.

LED	Kapacitet
Konstant lys 3 × hvid	75-100 %
Konstant lys 2 × hvid	40-75 %
Konstant lys 1 × hvid	15-40 %
Blinkende lys 1 × hvid	0-15 %

Akku-ladeniveauindikator under opladning

Akku-ladeniveauindikatoren viser status for opladningen.

LED	Kapacitet
Blinkende lys 1 × hvid	0-30 %
Konstant lys 1 × hvid og blinkende lys 1 × hvid	30-60 %
Konstant lys 2 × hvid og blinkende lys 1 × hvid	60-100 %
Konstant lys 3 × hvid	100 %

Visningen for 100 % kapacitet forbliver aktiv i ca. 10 minutter. Visningen slukkes før tiden, hvis ladekablet trækkes ud, før ladetiden er udløbet, eller der konstateres en fejl (se "Afhjælpning af fejl", Side 69)

Montering

- **Anvend kun tilbehør med høj ydeevne, der er testet og godkendt af Dremel. Læs altid vejledningen til det anvendte Dremel-tilbehør for at få yderligere oplysninger om anvendelse af tilbehøret. Sørg for at behandle og opbevare tilbehørsdelene omhyggeligt for at undgå skår og revner.**

Montering af indsatsværktøj

- **Når du indsætter indsatsværktøjet, skal du sikre, at skaftet på indsatsværktøjet sidder fast i værktøjsholderen.** Hvis indsatsværktøjets skaft ikke er tilstrækkeligt langt inde i værktøjsholderen, kan indsatsværktøjet gå løst og ikke længere kontrolleres.
- **Brug kun fejlfri indsatsværktøjer, der ikke er slidt.** Defekte indsatsværktøjer kan f.eks. knække og forårsage kvæstelser og materielle skader.
- **Brug kun godt passende og ubeskadigede gaffelnøgler (se under "Tekniske data").**

Kappe (5) med integreret ringnøgle (se billede A og C)

Kappen (5) har en integreret ringnøgle. Med den kan spændetangsmøtrikken (2) løsnes og skrues fast uden brug af hagenøglen (1).

- Løsn kappen (5) ved at dreje den mod uret. Skub kappen fremad hen over spændetangsmøtrikken (2). Kappen (5) kan nu anvendes som ringnøgle.
- Drej kappen (5) mod uret, når spindellåsen (7) er i indgreb, for at løsne spændetangsmøtrikken (2).
- Før indsatsværktøjets skaft helt ind i spændetangen (3).
- Kontrollér, at spindellåsen (7) er gået i indgreb, og drej derefter kappen (5) med uret for at skrue spændetangsmøtrikken (2) fast.

- Når spændetangsmøtrikken (2) sidder fast, skal kappen (5) skubbes lidt tilbage og skrues fast igen.

Slibelegerne skal kun dreje problemfrit. Hvis slibelegerne ikke længere er runde, skal de udskiftes.

- **Spænd ikke spændetangen med spændemøtrikken, så længe der ikke er monteret et slibelegeme.** I modsat fald kan spændetangen blive ødelagt.
- **Brug kun slibestifter med passende skaftdiameter.** En slibestift med en skaftdiameter, som ikke svarer til el-værktøjets værktøjsholder (se "Tekniske data"), kan ikke holdes korrekt og beskadiger spændetangen.
- **Indsatsværktøjet skal mindst være 10 mm inde.** Med det lette skaftmål L₀ kan du ud fra producentens oplysninger om indsatsværktøjet finde det maksimale tilladte omdrejningstal for indsatsværktøjet. Dette tal må ikke ligge under det maksimale omdrejningstal for el-værktøjet.

Støv-/spånudsugning

Støv fra materialer som f.eks. blyholdig maling, nogle træsorter, mineraler og metal kan være sundhedsfarlige. Berøring eller indånding af støv kan føre til allergiske reaktioner og/eller åndedrætssygdomme hos brugeren eller personer, der opholder sig i nærheden af arbejdspladsen.

Bestemt støv som f.eks. ege- eller bøgestøv gælder som kræftfremkaldende, især i forbindelse med ekstra stoffer til træbehandling (chromat, træbeskyttelsesmiddel). Asbestholdigt materiale må kun bearbejdes af fagfolk.

- Sørg for god udluftning af arbejdspladsen.
 - Det anbefales at bære åndeværn med filterklasse P2.
- Overhold forskrifterne, der gælder i dit land vedr. de materialer, der skal bearbejdes.

- **Undgå at der samler sig støv på arbejdspladsen.** Støv kan let antænde sig selv.

Brug

Ibrugtagning

- **Kontrollér før hver brug, at der ikke er nogen synlige skader på spændetangen (3) og spændetangsmøtrikken (2).**
- **Hold altid el-værktøjet, så det vender væk fra dit ansigt.** Dele af beskadiget tilbehør kan eventuelt løsne sig, når værktøjet når op på høje omdrejningstal. Det er nemmest at udføre detaljeret arbejde, når du holder el-værktøjet som en blyant mellem tommel og pegefingert (se billederne D og E). Til mere krævende opgaver såsom overskæring eller slibning kan du også holde el-værktøjet med begge hænder.

Tænd/sluk

Bemærk: Når el-værktøjet tændes, må indstillingshjulet til forvalg af omdrejningstal (11) ikke befinde sig i position 0 (låsetilstand).

Du tænder værktøjet uden arbejdslys ved at trykke på tænd/sluk-knappen (10) og derefter slippe den.

Du tænder værktøjet med arbejdslys ved at trykke på tænd/sluk-knappen (10) og holde den inde og dæmper der-

med arbejdslyset, hvis det er nødvendigt. Når den ønskede lysintensitet er nået, skal du slippe tænd/sluk-knappen (10) for at tænde el-værktøjet.

Du **slukker** el-værktøjet ved at trykke på tænd/sluk-knappen (10) og derefter slippe den eller ved at stille indstillingshjulet til forvalg af omdrejningstal (11) i position 0 (låsetilstand). Arbejdslyset slukkes inden for maksimalt 10 sekunder.

Softstart

Den elektroniske softstart begrænser drejningsmomentet ved tilkobling og forlænger motorens levetid.

Indstilling af omdrejningstal

Med indstillingshjulet til forvalg af omdrejningstal (11) kan du også forvælge det nødvendige omdrejningstal under drift. Det nødvendige omdrejningstal afhænger af materialet, der skal bearbejdes, og indsatsværktøjets diameter. Overhold det maks. tilladte omdrejningstal, der gælder for indsatsværktøjet.

Trin	Omtrentligt omdrejningstal (o/min)
0	0 (låsetilstand)
5	3500-6500
10	7000-13000
15 ^{A)}	13500-17000
20	18500-22500
25	22500-25500
30	25500-30000

A) Trådbørster

Bearbejd kunststof og andre materialer med et lavt smeltepunkt ved lave omdrejninger.

Højere omdrejningstal er egnede til hårdt træ, metal og glas samt til at bore, snitte, skære og fræse.

Ved polering, glansslibning og rengøring bør der arbejdes med omdrejningstal på maks. 15000 o/min for at undgå at beskadige emnet og indsatsværktøjet.

Aluminium, kobberlegeringer, blylegeringerne, zinklegeringer og tin kan bearbejdes med forskellige omdrejningstal afhængig af skæreepågavens art.

Anvend paraffin (ikke vand) eller et andet egnet smøremiddel til fræseren for at forhindre, at det afskårne materiale klæber fast til fræseren.

Bemærk: Øg ikke trykket på emnet. Anvend et andet omdrejningstal for at nå det ønskede resultat.

Hvis el-værktøjet begynder at vibrere, kør det for langsomt. Så skal du øge omdrejningstallet.

Overbelastningsbeskyttelse

Ved overbelastning standser motoren. Lad el-værktøjet afkøle i ubelastet tilstand ved maks. ubelastet omdrejningstal i ca. 30 sekunder.

Udløbsbremse

En integreret udløbsbremse forkorter motorakslens efterløb, efter at el-værktøjet er slukket.

Afhjælpning af fejl

Fejltilstande signaleres via akku-ladeniveauidikatoren (9).

LED blinker	Beskrivelse	Afhjælpning
	El-værktøj eller akku for varm	Lad el-værktøjet og akkuen køle ned (se "Tekniske data", Side 67)
	El-værktøjet kan ikke tændes, fordi akku-ladeniveauet er for lavt, akkuen kan ikke oplades	Opladning af akku
	Ladestrømmen er for høj, eller der blev trykket på tænd/sluk-knappen (10) under opladningen eller i låsetilstand (indstillingshjulet til forvalg af omdrejningstal i position 0)	Sørg for korrekte opladningsbetingelser, eller undgå at trykke på tænd/sluk-knappen (10) under opladningen eller i låsetilstand

Arbejdsvejledning

- **Beskyt slibeværktøj og skæreskiver mod stød.**
- **Belast ikke el-værktøjet så meget, at det kommer til stilstand.**
- **Lad el-værktøjet køre i tomgang i et par minutter efter stærk belastning, så indsatsværktøjet kan afkøle.**
- **Slibelegemerne bliver meget varmt under arbejdet. Rør ikke ved dem, før de er kølet af.**

Udfør først en prøve for at lære el-værktøjets adfærd at kende, især ved højere omdrejningstal. Sænk det roterende indsatsværktøj ned på arbejdsfladen, så det berører det punkt, hvor du vil starte arbejdet. Bevæg indsatsværktøjet med et let tryk for at opnå et optimalt resultat af arbejdet. For stort tryk reducerer el-værktøjets ydelse og medfører, at indsatsværktøjet slides hurtigere.

Dæk aldrig ventilationslidslerne til med din hånd. Blokering af ventilationslidslerne kan medføre, at motoren bliver overophedet.

Vedligeholdelse og service

Vedligeholdelse og rengøring

- **El-værktøj og ventilationsåbninger skal altid holdes rene for at sikre et godt og sikkert arbejde.**

Når akkuen ikke længere er funktionsdygtig, bedes du kontakte et autoriseret serviceværksted for **Dremel** el-værktøj. Rengør el-værktøjet vha. trykluft med regelmæssige mellemrum.

Reparation og garanti

Vi anbefaler, at du lader vedligeholdelse og reparation udføre på et Dremel-serviceværksted. Garantien på dette Dremel-produkt gælder i overensstemmelse med de lokalt gældende regler. Skader forårsaget af normal brug og slitage samt overbelastning eller forkert

håndtering er ikke omfattet af garantien. I tilfælde af reklamation skal du sende værktøjet og/eller laderen til din forhandler sammen med købsbeviset.

Dremel kontaktinformationer

Yderligere oplysninger om reparationer, garanti, Dremel-produkter, kundeservice og hotline kan findes på www.dremel.com.

Bortskaffelse

El-værktøj, akku, tilbehør og emballage skal genbruges på en miljøvenlig måde.



Smid ikke el-værktøj og akkuer/batterier ud sammen med det almindelige husholdningsaffald!

Gælder kun i EU-lande:

Elektriske og elektroniske apparater eller brugte batterier, der ikke længere er brugbare, skal indsamles separat og bortskaffes på en miljøvenlig måde. Brug de angivne indsamlingssystemer. Forkert bortskaffelse kan være skadeligt for miljø og sundhed på grund af de indeholdte farlige stoffer.

Akkuer/batterier:

- ▶ **Integrerede batterier må kun fjernes af fagfolk med henblik på bortskaffelse.** El-værktøjet kan blive ødelagt ved åbning af kabinetdelene.

Hvis du vil tage batteriet ud af el-værktøjet, skal du trykke på el-værktøjet, indtil batteriet er helt afladet. Skru skruerne ud af kabinettet, og fjern kabinetdelene for at tage akkuen ud. For at undgå kortslutning skal du afmontere tilslutningerne på batteriet enkeltvis og derefter isolere polerne. Selvom batteriet er helt afladet, kan det indeholde en restspænding, som kan blive udløst i tilfælde af kortslutning.

Svensk

Symboler

- ① Läs den här anvisningen.
- ② Bär hörselskydd.
- ③ Bär skyddsglasögon.
- ④ Bär dammskyddsmask.
- ⑤ Släng inte elverktyg bland hushållsavfallet.

Säkerhetsanvisningar

Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg

⚠ VARNING Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner och specifikationer som tillhandahålls med detta elverktyg. Fel som uppstår till följd av att instruktionerna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Förvara alla varningar och anvisningar för framtida bruk.

Begreppet Elverktyg hänför sig till nätdrivna elverktyg (med nätsladd) och till batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

Arbetsplats säkerhet

- ▶ **Håll ditt arbetsområde rent och väl upplyst.** Ostädade och mörka areor ökar olycksrisken.
- ▶ **Använd inte elverktøget i explosionsfarliga omgivningar när det t.ex. finns brännbara vätskor, gaser eller damm.** Elverktøgen alstrar gnistor som kan antända dammet eller gaserna.
- ▶ **Håll under arbetet med elverktøget barn och obehöriga personer på betryggande avstånd.** Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över elverktøget.

Elektrisk säkerhet

- ▶ **Elverktøgets stickpropp måste passa till vägguttaget. Stickproppen får absolut inte förändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjordade elverktøg.** Oförändrade stickproppar och passande vägguttag reducerar risken för elstöt.
- ▶ **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som t. ex. rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elstöt om din kropp är jordad.
- ▶ **Skydda elverktøg mot regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktøg ökar risken för elstöt.
- ▶ **Missbruka inte nätsladden. Använd inte nätsladden för att bära eller hänga upp elverktøget och inte heller för att dra stickproppen ur vägguttaget.** Skadade eller tilltrasslade ledningar ökar risken för elstöt.
- ▶ **När du arbetar med ett elverktøg utomhus använd endast förlängningssladdar som är avsedda för utomhusbruk.** Om en lämplig förlängningssladd för utomhusbruk används minskar risken för elstöt.
- ▶ **Använd ett felströmsskydd om det inte är möjligt att undvika att elverktøget används i fuktig miljö.** Felströmsskyddet minskar risken för elstöt.

Personsäkerhet

- ▶ **Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd elverktøget med förnuft. Använd inte ett elverktøg när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner.** Under användning av elverktøg kan även en kort uppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.
- ▶ **Använd personlig skyddsutrustning. Använd alltid skyddsglasögon.** Användning av personlig skyddsutrustning, som t. ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor, skyddshjälm och hörselskydd, som är anpassade för användningsområdet, reducerar risken för kroppsskada.
- ▶ **Undvik oavsiktlig igångsättning. Kontrollera att elverktøget är fränkopplat innan du ansluter stickproppen till vägguttaget och/eller ansluter/tar bort batteriet, tar upp eller bär elverktøget.** Om du bär elverktøget med fingret på strömställaren eller ansluter påkopplat elverktøg till nätströmmen kan olycka uppstå.

- ▶ **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du startar elverktyget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan medföra kroppsskada.
- ▶ **Undvik onormala kroppsställningar. Se till att du alltid står stadigt och håller balansen.** I detta fall kan du lättare kontrollera elverktyget i oväntade situationer.
- ▶ **Bär lämpliga arbetskläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret och kläderna borta från rörliga delar.** Löst hängande kläder, långt hår och smycken kan dras in av roterande delar.
- ▶ **När elverktyg används med dammsugnings- och uppsamlingsutrustning, se till att dessa är rätt monterade och används på korrekt sätt.** Användning av dammsugning minskar de risker damm orsakar.
- ▶ **Låt inte vanan att ofta använda verktygen göra att du blir slarvig och ignorerar verktygets säkerhetsprinciper.** En vårdslös åtgärd kan leda till allvarlig personskada inom bråkdelens av en sekund.

Korrek användning och hantering av elverktyg

- ▶ **Överbelasta inte elverktyget. Använd rätt elverktyg för det jobb du tänker göra.** Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.
- ▶ **Ett elverktyg med defekt strömställare får inte längre användas.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
- ▶ **Dra stickproppen ur vägguttaget och/eller ta bort batteriet, om det kan tas ut ur elverktyget, innan inställningar utförs, tillbehörskomponenter byts ut eller elverktyget lagras.** Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverktyget.
- ▶ **Förvara elverktygen oåtkomliga för barn. Låt elverktyget inte användas av personer som inte är förtrogna med dess användning eller inte läst denna anvisning.** Elverktygen är farliga om de används av oerfarna personer.
- ▶ **Underhåll elverktyg och tillbehör omsorgsfullt. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar, att komponenter inte brutit eller skadats och kontrollera orsaker som kan leda till att elverktygets funktioner påverkas menligt. Låt skadade delar repareras innan elverktyget tas i bruk.** Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.
- ▶ **Håll skärverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta skärverktyg med skarpa egg kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
- ▶ **Använd elverktyget, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** Om elverktyget används på ett sätt som det inte är avsett för kan farliga situationer uppstå.
- ▶ **Håll handtag och greppytor torra, rena och fria från olja och fett.** Håll handtag och greppytor ger ingen säker hantering och kontroll över verktyget i oväntade situationer.

Omsorgsfull hantering och användning av sladdlösa elverktyg

- ▶ **Ladda batterierna endast i de laddare som tillverkaren rekommenderat.** Om en laddare som är avsedd för en viss typ av batterier används för andra batterityper finns risk för brand.
- ▶ **Använd endast batterier som är avsedda för aktuellt elverktyg.** Används andra batterier finns risk för kroppsskada och brand.
- ▶ **Håll gem, mynt, nycklar, spikar, skruvar och andra små metallföremål på avstånd från reservbatterier för att undvika en bygling av kontakterna.** En kortslutning av batteriets kontakter kan leda till brännskador eller brand.
- ▶ **Om batteriet används på fel sätt finns risk för att vätska rinner ur batteriet. Undvik kontakt med vätskan. Vid oavsiktlig kontakt spola med vatten. Om vätska kommer i kontakt med ögonen uppsök dessutom läkare.** Batterivätskan kan medföra hudirritation och brännskada.
- ▶ **Använd inte batteriet eller verktyg som är skadade eller modifierade.** Skadade eller modifierade batterier kan bete sig oväntat vilket leder till brand, explosion eller risk för personskador.
- ▶ **Exponera inte ett batteri eller verktyg för brand eller för hög temperatur.** Exponering för brand eller temperaturer över 130 °C kan leda till explosion.
- ▶ **Följ alla laddningsinstruktioner och ladda inte batteriet eller verktyget utanför det temperaturomfång som specificeras i instruktionerna.** En olämplig laddning eller en laddning vid en temperatur som ligger utanför det specificerade området kan skada batteriet och öka brandrisken.

Service

- ▶ **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och endast med originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.
- ▶ **Utför aldrig service på skadade batterier.** Service på batterier får endast utföras av tillverkaren eller auktoriserade tjänsteleverantörer.

Säkerhetsanvisningar för alla typer av användning

Säkerhetsvarningar för slipning, sandpappning, trådborstning, polering, utskärning eller kapning med materialnedtagning

- ▶ **Detta elverktyg är avsett att fungera som en slipmaskin, stålborste, poleringsmaskin utskärningsmaskin eller skärverktyg. Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner och specifikationer som tillhandahålls med detta elverktyg.** Fel som uppstår till följd av att instruktionerna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.
- ▶ **Använd inga tillbehör som inte är rekommenderade och speciellt konstruerade av verktygstillverkaren.**

Bara för att tillbehöret kan fästas på ditt elverktyg, garanteras inte en säker drift.

- ▶ **Det nominella varvtalet för sliptillbehöret måste vara minst lika med den maximala hastigheten som anges på elverktyget.** Sliptillbehör som körs fortare än deras märkvarvtal kan gå sönder och flyga isär.
- ▶ **Den yttre diametern och tjockleken på ditt tillbehör måste vara inom kapaciteten för ditt elverktyg.** Tillbehör med felaktig storlek kan inte styras på ett korrekt sätt.
- ▶ **Hjuls, sandpappingstrummor och andra tillbehörs axelstorlek skall passa till elverktygets spindel eller spännhylsa.** Tillbehör som inte matchar monteringsbeslagen på elverktyget, hamnar ur balans, vibrerar överdrivet och kan göra att man tappar kontrollen.
- ▶ **Spindelmonterade hjul, sliptrummor, fräsar och andra tillbehör skall sättas in helt och hållet i spännhysan eller chucken.** Om inte spindeln hålls tillräckligt och/eller om hjulets överhäng är för långt kan det monterade hjulet lossna och slungas iväg med hög kraft.
- ▶ **Använd inte ett skadat tillbehör. Före varje användning, inspektera tillbehöret, till exempel slipskivorna för att upptäcka flisor och sprickor, kontrollera om stödrondelen har sprickor, revor eller för stort slitage, kontrollera stålborsten för att upptäcka lösa eller spruckna trådar. Om elverktyg eller tillbehör tappas i marken, inspektera dem för skada eller installera ett oskadat tillbehör. Efter inspektion och installation av ett tillbehör, placera dig själv och åskådare på avstånd från det roterande tillbehörets plan och kör verktyget på högsta varvtal utan belastning i en minut.** Skadade tillbehör går normalt sönder under denna testtid.
- ▶ **Använd personlig skyddsutrustning. Beroende på applikationen ska du använda ansiktsskydd, skyddsvisar eller skyddsglasögon. Allt efter behov ska du bära skyddsmask, hörselskydd, handskar och verkstadsförkläde som kan stoppa små fragment av slipmedel eller arbetsmaterialet.** Ögonskyddet måste kunna stoppa flygande skräp som genereras av olika arbeten. Ansiktsskärmen eller andningsskyddet måste kunna filtrera partiklar som genereras av din verksamhet. Långvarig exponering i högt buller kan orsaka hörselskador.
- ▶ **Håll åskådare på säkert avstånd från arbetsområdet. Alla som kommer in i arbetsområdet måste bära personlig skyddsutrustning.** Fragment av arbetsstycket eller en trasiga tillbehör kan flyga iväg och orsaka skador bortom det omedelbara verksamhetsområdet.
- ▶ **Håll elverktyget i de isolerade grippyrtorna när du utför ett arbete där skärtillbehören kan komma i kontakt med dolda kablar.** Vid kontakt med en strömförande ledning kan oskyddade metalldelar på verktyget som är strömförande ge användaren en elektrisk stöt.
- ▶ **Håll alltid verktyget stadigt i handen/händerna under uppstarten.** Motorns reaktionsvridmoment när den

accelererar upp till full hastighet kan leda till att verktyget vrider sig.

- ▶ **Använd klämmor för att stödja arbetsstycket när detta är lämpligt. Håll aldrig ett litet arbetsstycke i ena handen och verktyget i andra handen när det är igång.** Genom att klämma fast ett litet arbetsstycke så kan du använda handen/händerna för att kontrollera verktyget. Runda material såsom dubb, rör eller slangar har en tendens att rotera när de kapas vilket kan leda till att stycket fastnar eller slungas mot dig.
- ▶ **Lägg aldrig verktyget nedåt förrän tillbehöret har stannat fullständigt.** Det roterande tillbehöret kan greppa ytan och dra verktyget utanför din kontroll.
- ▶ **Efter byte av bit eller gjorda justeringar så kontrollerar du att spännhysan, chucken eller annan injusteringsenhet är säkert åtdragna.** Lösa inställningsenheter kan vrida sig oväntat vilket leder till att du förlorar kontrollen över verktyget. Lösa och roterande komponenter kan kastas iväg häftigt.
- ▶ **Kör inte verktyget när du bär det på din sida.** Oavsiktlig kontakt med det roterande tillbehöret kan fastna i dina kläder och dra tillbehöret till din kropp.
- ▶ **Rengör regelbundet verktygets luftventiler.** Motorns fläkt drar in damm inuti huset och en överdriven ackumulering av metallpulver kan orsaka elektrisk fara.
- ▶ **Använd inte elverktyg i närheten av brännbara material.** Gnistor kan antända dessa material.
- ▶ **Använd inte tillbehör som kräver flytande kylmedel.** Användning av vatten eller andra flytande kylmedel kan leda till elektriska stötar.

Kast och relaterade varningar

Kast är en plötslig reaktion på ett roterande hjul som klämts eller ett roterande hjul, slipband, borste eller andra tillbehör som fastnar. Klämande eller fastkilning orsakar en snabb blockering av den roterande tillbehöret som i sin tur orsakar att det okontrollerade elverktyget tvingas i motsatt riktning mot tillbehörets rotation vid punkten för fastkilningen.

Till exempel, om ett sliphjul fastnar eller kläms av arbetsstycket, kan kanten av hjulet som kommer in i klämpunkten gräva sig ner i materialytan vilket gör att hjulet glider ut eller kastas ut. Hjulet kan antingen hoppa mot eller bort från operatören, beroende på riktningen av hjulrörelsen på platsen för klämning. Slipskivor kan även gå sönder under dessa förhållanden.

Kast är resultatet av missbruk av elverktyget och/eller felaktiga arbetsrutiner eller tillstånd och kan undvikas genom att vidta lämpliga försiktighetsåtgärder som beskrivs nedan.

- ▶ **Håll verktyget i ett fast grepp och placera din kropp och arm så att du kan stå emot backslagskrafterna.** Användaren kan undvika kast uppåt om lämpliga försiktighetsåtgärder vidtas.
- ▶ **Var särskilt försiktig när du arbetar med hörn, skarpa kanter etc. Undvik att tillbehöret studsar och fastnar.** Hörnor, skarpa kanter eller studsningar har en tendens att göra så att det roterande tillbehöret fastnar, till kast eller till att man förlorar kontrollen.

- ▶ **Fäst inte ett tandat sågblad.** Sådana blad skapar ofta kast och gör att man tappar kontrollen.
- ▶ **Mata alltid in biten i materialet i samma riktning som skäreppen går ut ur materialet (vilket är samma riktning som spånen kastas).** Om du matar in verktyget i fel riktning så klättrar den skärande eggen ut ur arbetsstycket och verktyget dras i denna matningsriktning.
- ▶ **Vid användning av roterande filer, kapningshjul, höghastighetskapar eller tungsten-karbidkapar så skall arbetsstycket alltid vara säkert fastklämt.** Dessa hjul kan fastna om de blir något sneda i räfflorna och kan förorsaka kast. Om ett avkapat hjul fastnar bryts hjulet vanligen sönder. Om en roterande fil, höghastighetskap eller tungsten-karbidkap fastnar kan den hoppa ur spåret och du förlorar kontrollen över verktyget.

Säkerhetsvarningar som är specifika för slipning och slipande kapningarbeten

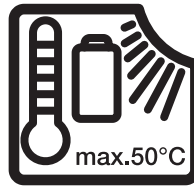
- ▶ **Använd endast hjul typer som rekommenderas för ditt elverktyg och använd dem endast för rekommenderade applikationer.** Till exempel: slipa inte med sidan av en kapskiva. Slipande kapskivor är avsedda för perifer slipning och sidokrafter som appliceras på dessa hjul kan få dem att splittras.
- ▶ **För gängade abrasiva koner och pluggar får endast oskadade hjuldornar med en oavbruten axelfläns som har rätt storlek och längd.** Korrekta dornar minskar risken för brott.
- ▶ **Se till att brythjulet inte fastnar och applicera inte ett för hårt tryck.** Försök att inte skära överdrivet djupt. Överbelastning av hjulet ökar belastningen och tendensen till vridning eller fastkilning av hjulet i snitt samt risken för kast eller hjulbrott.
- ▶ **Placera inte handen i linje med och bakom det roterande hjulet.** När hjulet flyttar sig bort från din hand, kan kastet slunga ut det roterande hjulet och elverktyget direkt mot dig.
- ▶ **När hjulet fastnar eller när skärningen avbryts av någon anledning, stäng av elverktyget och håll verktyget stilla tills hjulet stannar helt.** Försök aldrig ta bort brythjulet medan hjulet är i rörelse, annars kan kast inträffa. Undersök och korrigerarorsaken till att hjulet hugger eller fastnar.
- ▶ **Starta inte om skärningen i arbetsstycket.** Låt hjulet nå full hastighet och utför sedan snittet igen försiktigt. Hjulet kan fastna, slira eller göra kast om elverktyget startas om i arbetsstycket.
- ▶ **Stödjer paneler eller vilket skrymmande arbetsstycke som helst för att minimera risken för att hjulet fastnar eller att kast sker.** Stora arbetsstycken tenderar att digna under sin egen vikt. Stöden ska placeras under arbetsstycket nära skärnlinjen och nära kanten på arbetsstycket på hjulets båda sidor.
- ▶ **Var särskilt försiktig när du gör en fickutskarvning i befintliga väggar eller andra blinda områden.** Det framskjutande hjulet kan skära gas- eller vattenrör, elkablar eller föremål som leder till kast.

Säkerhetsvarningar som är specifika för trådborstningen

- ▶ **Observera att trådborsten kastas ut av borsten även under den normala driften.** Utsätt inte trådarna för påfrestningar genom att applicera en alltför stor belastning på borsten. Trådborsten kan lätt tränga in i lättare kläder och/eller huden.
- ▶ **Tillåt borsten att arbeta i driftshastighet under minst en minut innan du använder dem.** Under denna tid får ingen stå framför eller i linje med borsten. Lösa trådar slungas iväg under inkörningen.
- ▶ **Utslagningsriktningen skall vara bort från dig.** Små partiklar och små trådfragment kan slungas iväg med hög hastighet under användningen av dessa borstar och kan tränga in i din hud.

Ytterligare säkerhetsanvisningar

- ▶ **Rör inte slip- och kapskivorna innan de svalnat.** Skivorna blir mycket heta vid arbetet.
- ▶ **Säkra arbetsstycket.** Ett arbetsstycke som är fastspänt i en uppspanningsanordning eller ett skruvstycke hålls säkrare än med handen.
- ▶ **Elverktyget är inte avsett för stationär drift.** Det får t.ex. inte skruvas fast i ett skruvstycke eller fästas i en arbetsbänk.



Skydda elverktyget mot hög värme som t. ex. längre solbestrålning, eld, vatten och fukt. Explosionsrisk föreligger.

Produkt- och prestandabeskrivning



Läs igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner. Fel som uppstår till följd av att säkerhetsinstruktionerna

och anvisningarna inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Beakta bilden i den främre delen av bruksanvisningen.

Ändamålsenlig användning

Elverktyget är avsett för slipning och avgrädnad av metall med korundslipar samt för arbeten med slipband, för sandpappersslipning och för fräsning.

Elverktyget kan dessutom användas för borstning och polering av metall.

Komponenter på bilden

Numreringen av de avbildade komponenterna refererar till framställningen av elverktyget på grafiksidan.

- (1) Spännhylsenyckel
- (2) Spännhylsemutter
- (3) Spännhylsa
- (4) Arbetsljus

- (5) Hylsa med integrerad ringnyckel
- (6) Fästskaft
- (7) Spindellåsknapp
- (8) Ventilationsöppning
- (9) Indikering av batteriets laddningsstatus
- (10) På-/av-strömbrytare
- (11) Varvtalsreglage
- (12) Micro-USB-uttag
- (13) Skydd Micro-USB-uttag
- (14) USB Typ-C[®]-kabel^{a)}
- (15) Handtag (isolerad greppyta)
- (16) Invändigt skaftmått L_0

a) USB Type-C[®] och USB-C[®] är varumärken tillhörande USB Implementers Forum.

Tekniska data

Batteridrivet multirotationsverktyg		8150
Artikelnummer		F 013 815 0..
Märkspänning	V=	7,2
Märkvarvtal	v/min	30000
Max. spännhylediameter	mm	3,2
Max. tillbehörsdiameter	mm	45
Skydd mot oavsiktlig återstart		●
Vikt	kg	0,4
Rekommenderad omgivningstemperatur vid laddning	°C	0 ... +45
Laddspänning	V	5
Laddström	mA	1000
Tillåten omgivningstemperatur vid användning ^{A)} och vid lagring	°C	-20 ... +50
Batteri		Li-jon
Kapacitet	Ah	2,0
Energi	Wh	14,4
Antal battericeller		2
Rekommenderad adapter		
Artikelnummer (5 V; 1000 mA)		2 615 051 0AB 2 615 051 0AC
Max laddningstid (5 V; 1000 mA)	min	270
Max laddningstid (5 V; 2000 mA)	min	180
Rekommenderad USB Typ-C[®]-kabel		
Artikelnummer		2 610 067 885

A) begränsad effekt vid temperaturer < 0°C

Buller-/vibrationsdata

Bullernivåvärden beräknade enligt **EN 60745-2-23**.

Den A-klassade bullernivån hos elverktyg ligger typiskt på: bullertrycknivå **74 dB(A)**; bullernivå **82 dB(A)**. Osäkerhet K = 3 dB.

Bär hörselskydd!

Totala vibrationsvärden a_{vh} (vektorsumma för tre riktningar) och osäkerhet K beräknad enligt **EN 60745-2-23**:

$$a_{vh} = \mathbf{11,4} \text{ m/s}^2 \quad K = \mathbf{1,5} \text{ m/s}^2$$

Mätningen av den bullernivå som anges i denna anvisning har utförts enligt en mätmetod som är standardiserad och kan användas vid jämförelse av olika elverktyg. Mätmetoden är även lämplig för preliminär bedömning av vibrationsbelastningen.

Den angivna vibrationsnivån representerar den huvudsakliga användningen av elverktyget. Om däremot elverktyget används för andra ändamål och med andra insatsverktyg eller inte underhållits ordentligt kan vibrationsnivån avvika. Då kan vibrationsbelastningen under arbetsperioden öka betydligt.

För en exakt bedömning av vibrationsbelastningen bör även de tider beaktas när elverktyget är frånkopplat eller är igång, men inte används. Detta reducerar tydligt vibrationsbelastningen för den totala arbetsperioden.

Bestäm extra säkerhetsåtgärder för att skydda operatören mot vibrationernas inverkan t. ex.: underhåll av elverktyget och insatsverktygen, att hålla händerna varma, organisation av arbetsförloppen.

Batteri

Ladda batteriet

► Använd rekommenderad USB-adapter eller en adapter på 5 V och minst 1,0 A. Beakta bruksanvisningen för USB-adaptern.

Rekommenderad adapter: se kapitlet Tekniska data.

► **Kontrollera nätspänningen!** Kontrollera att strömkällans spänning överensstämmer med uppgifterna på kontaktens typskylt.

Observera: litiumjonbatterier levereras delvis laddade enligt internationella transportföreskrifter. För full effekt ska batteriet laddas helt innan första användningen.

Fäll upp locket.

Anslut elverktyget till adaptern via en USB-kabel.

Indikeringen för batteristatus visar hur laddningen fortskrider. Vid laddning blinkar indikeringen grönt. Batteriet är helt laddat när indikeringen lyser fast grönt.

Vid en längre tid utan användning ska elverktyget kopplas från elförsörjningen.

Elverktyget kan inte användas under laddningen.

Indikering batteristatus

Batteriladdningsindikering under drift

Batteriladdningsindikeringen visar batteriets laddningsnivå när elverktyget är igång.

LED	Kapacitet
Fast sken 3 × vitt	75–100 %
Fast sken 2 × vitt	40–75 %
Fast sken 1 × vitt	15–40 %
Blinkande ljus 1 × vitt	0–15 %

Batteriladdningsindikering under laddning

Indikeringen för batteriladdning visar hur laddningen fortskrider.

LED	Kapacitet
Blinkande ljus 1 × vitt	0–30 %
Fast sken 1 × vitt och Blinkande ljus 1 × vitt	30–60 %
Fast sken 2 × vitt och Blinkande ljus 1 × vitt	60–100 %
Fast sken 3 × vitt	100 %

Indikeringen för 100 % kapacitet är aktiv i ca 10 minuter. Displayen slocknar i förtid om laddningskabeln kopplas bort innan laddningstiden har gått ut eller om ett fel upptäcks (se „Felsökning“, Sidan 76)

Montage

- ▶ **Använd endast testade och kraftfulla verktyg från Dremel. Läs alltid bruksanvisningens som medföljer tillbehöret från Dremel för att få mer information om hur tillbehöret används. Hantera och förvara tillbehörsdelar med varsamhet för att förhindra urflisningar och sprickor.**

Montera insatsverktyg

- ▶ **Se vid insättning av ett tillsatsverktyg till att skaftet på tillsatsverktyget sitter fast i verktygshållaren.** Om skaftet på tillsatsverktyget inte sitter tillräckligt djupt i verktygsfästet kan tillsatsverktyget lossna och hamna utom kontroll.
- ▶ **Använd endast felfria insatsverktyg utan slitage.** Defekta insatsverktyg kan exempelvis gå av och leda till personskador och materiella skador.
- ▶ **Använd endast passande och felfri klönyckel (se ”Tekniska data”).**

Hylsa (5) med integrerad ringnyckel (se bild A och C)

Hylsan (5) har en integrerad ringnyckel. Denna möjliggör lossning och åtdragning av spännhylsemuttern (2) utan att använda spännhylsenyckeln (1).

- Lossa hylsan (5) genom att vrida den moturs. Skjut hylsan framåt över spännhylsemuttern (2). Hylsan (5) kan nu användas som en ringnyckel.
- Vrid hylsan (5) moturs när spindellåset (7) är låst för att lossa spännhylsemuttern (2).
- För in insatsverktygets skaft fullständigt i spännhylsan (3).
- När spindellåset (7) är låst, vrid hylsan (5) medurs för att dra åt spännhylsemuttern (2).

- När spännhylsemuttern (2) sitter fast, skjut tillbaka hylsan (5) en bit och skruva fast den igen.

Slipkroppen måste rotera felfritt. Använd inte slipkroppar som inte längre är runda, utan byt ut dem.

- ▶ **Dra aldrig åt spänntången med spännmottern så länge ingen slipkropp är monterad.** I annat fall kan spänntången skadas.
- ▶ **Använd endast slipstift med passande skaftdiameter.** Ett slipstift vars skaftdiameter inte motsvarar verktygsfästet på elverktyget (se ”Tekniska data”) kan inte hållas fast ordentligt och skadar spänntången.
- ▶ **Insatsverktyget måste sitta minst 10 mm in.** Med skaftmättet L_0 kan du avläsa tillåtet maximalt varvtal för tillsatsverktyget i tillverkarens anvisningar. Detta får inte ligga under maximalt varvtal för elverktyget.

Damm-/spånutsugning

Dammet från material som t. ex. blyhaltig målning, vissa träslag, mineraler och metall kan vara hälsovådligt. Beröring eller inandning av dammet kan orsaka allergiska reaktioner och/eller andningsbesvär hos användaren eller personer som uppehåller sig i närheten.

Vissa damm från ek eller bok anses vara cancerogena, speciellt då i förbindelse med tillsatsämnen för träbehandling (kromat, träkonserveringsmedel). Endast yrkesmän får bearbeta asbesthaltigt material.

- Se till att arbetsplatsen är väl ventilerad.
- Vi rekommenderar ett andningsskydd i filterklass P2. Beakta de föreskrifter som i aktuellt land gäller för bearbetat material.

- ▶ **Undvik dammanhopning på arbetsplatsen.** Damm kan lätt självantändas.

Drift

Driftstart

- ▶ **Kontrollera före varje användning att spännhylsan (3) och spännhylsemuttern (2) inte har några synbara skador.**
- ▶ **Vänd alltid elverktyget bort från ansiktet. Delar från ett skadat tillbehör kan lossna vid höga varvtal. Finarbeten underlättas om elverktyget hålls som en penna mellan tummen och pekfingeret (se bild D och E). Vid tyngre arbeten som kapning och slipning kan elverktyget hållas i båda händerna.**

In- och urkoppling

Anmärkning: Vid idrifttagning får hastighetsvalsknappen (11) inte vara i läge 0 (låst läge).

För att starta utan arbetsljus trycker du på på/av-strömbrytaren (10) och släpper den sedan.

För att starta med arbetsljus tryck och håll in på/av-strömbrytaren (10) och dimma ljuset vid behov. När önskad ljusintensitet har uppnåtts släpper du på/av-strömbrytaren (10) för att slå på elverktyget.

För att **stänga av**, tryck in och släpp på/av-strömbrytaren **(10)** och ställ hastighetsvalsknappen **(11)** i läge 0 (låst läge). Arbetslampan slocknar inom högst 10 sekunder.

Mjukstart

Den elektroniska mjukstarten begränsar vridmomentet vid påslagning och ökar motorns livslängd.

Varvtalsinställning

Med varvtalsreglaget **(11)** kan du välja det varvtal som behövs även under användning.

Varvtalet som behövs beror på bearbetat material och insatsverktygets diameter. Se till att insatsverktygets högsta tillåtna varvtal inte överskrids.

Steg	Ungefärligt tomgångsvarvtal (v/min)
0	0 (låst läge)
5	3500-6500
10	7000-13000
15 ^{A)}	13500-17000
20	18500-22500
25	22500-25500
30	25500-30000

A) Stålborstar

Bearbeta plast och andra material med låg smältpunkt vid låga varvtal.

Höga varvtal passar för hårda träslag, metaller och glas samt för borrar, skärning och fräsning.

Utför polering, slipning och rengöring med varvtal på högst 15000 v/min för att undvika skador på arbetsstycket och insatsverktyget.

Aluminium, kopparlegeringar, blylegeringar, zinklegeringar och zink kan bearbetas med olika varvtal beroende på typen av skär.

Använd paraffin (inte vatten) eller annat lämplig skärmedel till fräsen för att förhindra att det avverkade materialet fastnar på fräsen.

Anmärkning: öka inte trycket på arbetsstycket. Använd ett annat varvtal för att uppnå önskat resultat.

Om elverktyget börjar vibrera roterar det för långsamt. Öka då varvtalet.

Överbelastningskydd




Motorn stannar vid överbelastning. Kör elverktyget för avkylning ca 30 sekunder på högsta tomgångsvarvtal utan belastning.

Spillbroms

En integrerad spillbroms förkortar eftersläpningen av motoraxeln efter att elverktyget stängts av.

Felsökning

Feltillstånd signaleras via displayen för batteriladdningsstatus **(9)**.

LED blinkar	Beskrivning	Åtgärd
	Elverktyget eller batteriet är för varmt	Låt elverktyget och batteriet svalna (se „Tekniska data“, Sidan 74)
	Elverktyget kan inte slås på eftersom batteriets laddningsnivå är för låg, batteriet kan inte laddas	Ladda batteriet
	För hög laddningsström eller på/av-strömbrytaren (10) har tryckts in under laddningsprocessen eller när elverktyget var i låst läge (hastighetsvalsknappen i läge 0)	säkerställ korrekta laddningsförhållanden eller tryck inte på på/av-strömbrytaren (10) medan elverktyget laddas eller är i låst läge

Arbetsanvisningar

- **Förvara slipverktygen och kapskivorna så att du undviker stötar.**
- **Belasta inte elverktyget så mycket att det stannar.**
- **Om elverktyget använts under hög belastning, låt det gå några minuter på tomgång för avkylning av tillsatsverktyget.**
- **Slipstommen blir mycket varm under arbetet. Ta inte på den innan den har svalnat.**

Gör ett provarbete först för att lära känna hur elverktyget beter sig vid höga varvtal. Sänk det roterande insatsverktyget mot arbetsytan och låt det komma i kontakt med den punkt där arbetet ska börja. Förflytta insatsverktyget med ett lätt tryck för att uppnå optimalt arbetsresultat. För högt tryck minskar elverktygets prestanda och leder till att insatsverktyget slits snabbare. Täck inte för ventilationsöppningen med handen när elverktyget hålls i handen. Om ventilationsöppningen blockeras kan det leda till att motorn överhettas.

Underhåll och service

Underhåll och rengöring

- **Håll elverktyget och dess ventilationsöppningar rena för bra och säkert arbete.**

Om batteriet inte längre är funktionsdugligt vänder du dig till auktoriserad kundtjänst för **Dremel**-elverktyg.

Renblås elverktyget med tryckluft i regelbundna intervaller.

Reparation och garanti

Vi rekommenderar att underhåll och reparationer utförs av Dremels serviceverkstäder.

Garantin för denna Dremel-produkt överensstämmer med

landsspecifika bestämmelser. Skador som orsakats av normalt slitage, överbelastning eller felaktig hantering omfattas inte av garantin. Vid reklamation ska du skicka verktøyet og/eller laddaren till din återförsäljare tillsammans med inköpsbeviset.

Dremel kontaktinformation

Ytterligare information om reparationer, garanti, Dremel-produkter, kundservice och hotline finns på www.dremel.com.

Avfallshantering

Elverktøy, batterier, tillbehör och förpackning ska omhändertas på miljövänligt sätt för återvinning.



Släng inte elverktøy og inte heller batterier i hushållsavfall!

Endast för EU-länder:

Elektriska och elektroniska apparater eller förbrukade uppladdningsbara batterier/batterier som inte längre är användbara måste samlas in separat och kasseras på ett miljövänligt sätt. Lämna in på en återvinningsstation. Felaktig avfallshantering kan vara skadlig för miljön och hälsan på grund av de farliga ämnen som den kan innehålla.

Sekundär-/primärbatterier:

- ▶ **Inbyggda batterier får endast tas ut av fackpersonal för kassering.** Elverktøyet kan förstöras om kåpan öppnas.

För att ta ut batteriet från elverktøyet, aktivera elverktøyet tills batteriet är helt urladdat. Skruva ur skruvarna på kåpan och ta av den för att ta ut batteriet. För att undvika kortslutning ska batteriets anslutningar kopplas från separat efter varandra och polerna isoleras. Även vid fullständig urladdning finns det restström i batteriet som kan frigöras vid kortslutning.

Norsk

Symboler

- ① Les denne bruksanvisningen.
- ② Bruk hørselvern.
- ③ Bruk vernebriller.
- ④ Bruk en støvmaske.
- ⑤ Elektroverktøy må ikke kastes i vanlig søppel.

Sikkerhetsanvisninger

Generelle sikkerhetsanvisninger for elektroverktøy

⚠ ADVARSEL

Les alle sikkerhetsanvisningene, instruksjonene, illustrasjonene og

spesifikasjonene som følger med dette

elektroverktøyet. Manglende overholdelse av anvisningene nedenfor kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Ta godt vare på alle advarslene og all informasjonen.

Med begrepet "elektroverktøy" i advarslene menes nettdrevne (med ledning) elektroverktøy eller batteridrevne (uten ledning) elektroverktøy.

Sikkerhet på arbeidsplassen

- ▶ **Sørg for at arbeidsplassen til enhver tid er ryddig og har god belysning.** Rot eller dårlig lys innebærer stor fare for uhell.
- ▶ **Bruk ikke elektroverktøy i eksplosjonsfarlige omgivelser, for eksempel der det finnes brennbare væsker, gasser eller støv.** Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damp.
- ▶ **Hold barn og andre personer unna når et elektroverktøy brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over elektroverktøyet.

Elektrisk sikkerhet

- ▶ **Støpselet til elektroverktøyet må passe i stikkontakten. Støpselet må ikke endres på noen måte. Bruk ikke adapterstøpsler sammen med jordede elektroverktøy.** Bruk av støpsler som ikke er forandret på og passende stikkontakter, reduserer risikoen for elektrisk støt.
- ▶ **Unngå kroppskontakt med jordede overflater som rør, radiatorer, komfyrer og kjøleskap.** Det er større fare for elektrisk støt hvis kroppen din er jordet.
- ▶ **Elektroverktøy må ikke utsettes for regn eller fuktighet.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.
- ▶ **Ikke bruk ledningen til andre formål enn den er beregnet for. Bruk aldri ledningen til å bære eller trekke elektroverktøyet eller koble det fra strømforsyningen. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller deler som beveger seg.** Med skadede eller sammenfiltrede ledninger øker risikoen for elektrisk støt.
- ▶ **Når du arbeider utendørs med et elektroverktøy, må du bruke en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk.** Når du bruker en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk, reduseres risikoen for elektrisk støt.
- ▶ **Hvis det ikke kan unngås å bruke elektroverktøyet i fuktige omgivelser, må du bruke en jordfeilbryter.** Bruk av en jordfeilbryter reduserer risikoen for elektrisk støt.

Personsikkerhet

- ▶ **Vær oppmerksom, følg med på det du gjør og utvis sunn fornuft når du arbeider med et elektroverktøy. Ikke bruk elektroverktøy når du er trøtt eller er påvirket av alkohol eller andre rusmidler eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige personskader.
- ▶ **Bruk personlig verneutstyr. Bruk alltid øyebeskyttelse.** Bruk av egnet personlig

sikkerhetsutstyr som støvmaske, sklislire arbeidssko, hjelm eller hørselvern reduserer risikoen for skader.

- ▶ **Unngå utilsikket start.** Forviss deg om at **elektroverktøyet er slått av før du kobler det til strømkilden og/eller batteriet, løfter det opp eller bærer det.** Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet eller kobler elektroverktøyet til strømmen i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.
- ▶ **Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende verktøydell, kan føre til personskafer.
- ▶ **Unngå en unormal kroppsholdning. Sørg for å stå riktig og stødig.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- ▶ **Bruk egnete klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår og klær unna deler som beveger seg.** Løstlittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
- ▶ **Hvis det kan monteres støvavsugs- og oppsamlingsinnretninger, må du forvise deg om at disse er tilkoblet og brukes riktig.** Bruk av et støvavsug reduserer fare på grunn av støv.
- ▶ **Selv om du begynner å bli vant til å bruke verktøyet, må du ikke bli uoppmerksom og ignorere sikkerhetsreglene for verktøyet.** En uforsiktig handling kan forårsake alvorlig personskafe i løpet av et brøkdels sekund.

Omhyggelig bruk og håndtering av elektroverktøy

- ▶ **Ikke overbelast elektroverktøyet. Bruk et elektroverktøy som er beregnet for arbeidsoppgaven.** Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.
- ▶ **Ikke bruk elektroverktøyet hvis av/på-bryteren er defekt.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
- ▶ **Trekk støpselet ut av strømkilden og/eller fjern batteriet (hvis demonterbart) før du utfører innstillinger på elektroverktøyet, skifter tilbehør eller legger bort maskinen.** Disse tiltakene forhindrer en utilsikket start av elektroverktøyet.
- ▶ **Elektroverktøy som ikke er i bruk, må oppbevares utilgjengelig for barn. Ikke la personer som ikke er fortrolige med elektroverktøyet eller ikke har lest disse anvisningene bruke verktøyet.** Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.
- ▶ **Vær nøye med vedlikeholdet av elektroverktøyet og tilbehøret. Kontroller om bevegelige verktøydeler fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukt eller har andre skader som virker inn på elektroverktøyet funksjon. Få reparert elektroverktøyet før det brukes igjen hvis det er skadet.** Dårlig vedlikeholdte elektroverktøy er årsaken til mange uhell.
- ▶ **Hold skjæreverktøyene skarpe og rene.** Godt stelte skjæreverktøy med skarpe skjær setter seg ikke så ofte fast og er lettere å føre.

- ▶ **Bruk elektroverktøy, tilbehør, verktøy osv. i henhold til disse anvisningene. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres.** Bruk av elektroverktøy til andre formål enn de som er angitt, kan føre til farlige situasjoner.
- ▶ **Hold håndtak og gripeflater tørre, rene og uten olje eller fett.** Glatte håndtak og gripeflater hindrer sikker håndtering og styring av verktøyet i uventede situasjoner.

Bruk og pleie av batteridrevne verktøy

- ▶ **Lad batteriet bare med laderen som er angitt av produsenten.** Det oppstår brannfare hvis en lader som er egnet for en bestemt type batterier, brukes med andre batterier.
- ▶ **Bruk elektroverktøyene bare med batterier som er beregnet for dem.** Bruk av andre batterier kan medføre personskafer og brannfare.
- ▶ **Når batteriet ikke er i bruk, må det holdes unna andre metallgjenstander som binders, mynter, nøkler, spikre, skrur eller andre mindre metallgjenstander som kan lage en forbindelse mellom kontaktene.** En kortslutning mellom batterikontaktene kan føre til forbrenninger eller brann.
- ▶ **Ved feil bruk kan det lekke væske ut av batteriet. Unngå kontakt med denne væsken. Skyll med vann hvis det oppstår kontakt med væsken. Hvis det kommer væske i øynene, må du i tillegg oppsøke lege.** Batterivæske som renner ut, kan føre til irritasjoner på huden eller forbrenninger.
- ▶ **Ikke bruk et batteri eller verktøy som er skadet eller modifisert.** Ødelagte eller modifiserte batterier kan oppføre seg uforutsigbart, noe som kan føre til brann, eksplosjon eller fare for personskafe.
- ▶ **Ikke utsett et batteriet eller verktøy for åpen ild eller for høye temperaturer.** Eksponering for ild eller temperaturer over 130 °C kan føre til eksplosjon..
- ▶ **Følg alle anvisningene for lading, og ikke lad batteriet eller verktøyet utenfor temperaturområdet som er spesifisert i bruksanvisningen.** Feil lading eller lading ved temperaturer utenfor det spesifiserte temperaturområdet, kan skade batteriet og øke brannfaren.

Service

- ▶ **Elektroverktøyet må kun repareres av kvalifiserte fagpersoner og bare med originale reservedeler.** Slik opprettholdes verktøyet sikkerhet.
- ▶ **Ikke utfør vedlikehold på skadde batterier.** Vedlikehold av batterier skal alltid utføres av produsenten eller godkjente forhandlere.

Sikkerhetsanvisninger for alle bruksområder

Sikkerhetsanvisninger for sliping, pussing, stålborsting, polering, utskjæring og kappesliping

- ▶ **Dette elektroverktøyet er beregnet brukt til sliping, pussing, stålborsting, polering, utskjæring og kapping. Les alle sikkerhetsanvisningene, instruksjonene, illustrasjonene og spesifikasjonene**

som følger med dette elektroverktøyet. Manglende overholdelse av anvisningene nedenfor kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

- ▶ **Ikke bruk tilbehør som ikke er utviklet spesielt for dette verktøyet og anbefalt av verktøyprodusenten.** Selv om det går an å feste tilbehøret til elektroverktøyet, betyr ikke dette at det er trygt å bruke det.
- ▶ **Den nominelle hastigheten til slipetilbehøret må være minst like høy som den maksimale hastigheten som er angitt på elektroverktøyet.** Slipetilbehør som kjøres raskere enn det nominelle turtallet, kan bli ødelagt, og deler kan løsne og slynges ut.
- ▶ **Tilbehørets tykkelse og utvendige diameter må ligge innenfor elektroverktøyets nominelle kapasitet.** Tilbehør med feil dimensjon kan ikke kontrolleres i tilstrekkelig grad.
- ▶ **Spindelstørrelsen til skiver, slipevalser og annet tilbehør må passe til spindelen eller kragen til elektroverktøyet.** Tilbehør som ikke passer til festesystemet på elektroverktøyet, vil kjøre ujevnt og vibrere kraftig og kan dermed føre til at du mister kontrollen.
- ▶ **Skiver, slipevalser, kuttere eller annet tilbehør som monteres med spindel, må settes helt inn i kragen eller chucken.** Hvis spindelen ikke holdes fast og/eller overhenget til skiven er for langt, kan den monterte skiven løsne og kastes ut med høy hastighet.
- ▶ **Ikke bruk skadd tilbehør. Kontroller alltid tilbehøret før bruk. Se etter sprekker og avskalling på slipeskiver, sprekker, rifter og slitasje på slipevalser og løse eller brukne tråder på metallbørster.** Hvis du mister ned elektroverktøyet eller tilbehøret, må du sjekke om det er skadet og eventuelt montere et uskadd tilbehør. Når tilbehøret er kontrollert og montert, må du plassere deg selv og eventuelle tilskuere utenfor tilbehørets rotasjonsplan og kjøre elektroverktøyet ubelastet med maksimal hastighet i ett minutt. Skadd tilbehør vil normalt gå fra hverandre i løpet av denne testtiden.
- ▶ **Bruk personlig verneutstyr. Avhengig av oppgaven må du bruke ansiktsskjerm, vernebriller eller beskyttelsesbriller . Ved behov må du bruke støvmaske, hørselvern, vernehansker og verkstedforkle som beskytter mot slipespon og små bruddstykker av arbeidsemnet.** Øyevernet skal beskytte mot avfallspartikler i luften fra ulike arbeidsoperasjoner. Støvmasken eller åndedrettsapparatet må kunne filtrere bort partikler som produseres under arbeidsoperasjonen. Langvarig eksponering for støv med høy intensitet kan føre til hørselstap.
- ▶ **Hold tilskuere på trygg avstand fra arbeidsområdet. Alle som befinner seg i arbeidsområdet, må bruke personlig verneutstyr.** Bruddstykker av et arbeidsemne eller et ødelagt tilbehør kan fly gjennom luften og forårsake personskade også utenfor selve arbeidsområdet.

- ▶ **Bruk de isolerte grepsflatene når du holder elektroverktøyet under arbeid der skjæretilbehøret kan komme borti skjulte ledninger.** Skjæretilbehør som kommer i berøring med en strømførende ledning, kan gjøre eksponerte metalldele på elektroverktøyet strømførende og dermed gi brukeren elektrisk støt.
- ▶ **Hold alltid verktøyet godt fast i hånden/hendene under start.** Motorens reaksjonsmoment når den akselererer til fullt turtall kan føre til at verktøyet vrir.
- ▶ **Støtt alltid emnet med klemmer dersom det er mulig. Hold aldri et lite emne i den ene hånden og verktøyet i den andre mens verktøyet er i bruk.** Når du fester et lite emne med klemmer, kan du bruke hånden/hendene til å styre verktøyet. Runde materialer som plugg, rør eller slanger har en tendens til å rulle under kapping, noe som kan føre til at boret blokkeres eller kastes mot deg.
- ▶ **Ikke legg elektroverktøyet fra deg før tilbehøret har stoppet helt.** Det roterende tilbehøret kan henge seg fast i underlaget og trekke i elektroverktøyet slik at du mister kontrollen.
- ▶ **Etter bytte av bits eller justeringer er det viktig å sørge for at kragemutteren, chucken eller andre justeringsanordninger strammes helt.** Løse justeringsanordninger kan føre til utilsiktet justering, noe som fører til at man mister kontrollen og til at løse roterende deler slynges ut med stor kraft.
- ▶ **Ikke la elektroverktøyet gå mens du bærer det.** Utilsiktet berøring med det roterende tilbehøret kan rive opp klærne dine, og trekke tilbehøret inn i kroppen.
- ▶ **Rengjør ventilasjonsåpningene på elektroverktøyet regelmessig.** Viften på motoren trekker støv inn i huset, og for stor opphopning av metallstøv kan utgjøre en elektrisk fare.
- ▶ **Ikke bruk elektroverktøyet i nærheten av lett antenkelige materialer.** Gnister kan antenne disse materialene.
- ▶ **Ikke bruk tilbehør som krever flytende kjølemidler.** Bruk av vann eller andre flytende kjølemidler kan føre til livsfarlig elektrisk støt.

Tilbakeslag og tilknyttede advarsler

Tilbakeslag er en plutselig reaksjon ved fastklemming eller fastheking av en slipeskive, et slipebånd, en børste eller annet tilbehør. Fastklemming eller fastheking fører til bråstopp av det roterende tilbehøret. Dette kan i neste omgang føre til at elektroverktøyet tvinges i motsatt retning av tilbehørets rotasjon.

Eksempel: Hvis en slipeskive klemmes eller hektes fast i arbeidsemnet, kan den kanten av skiven som har kjørt seg fast, grave seg ned i materialets overflate og dermed få slipeskiven til å bevege seg oppover eller slå utover. Slipeskiven kan bevege seg brått enten mot eller fra operatøren, avhengig av slipeskivens rotasjonsretning da tilbehøret kom i klem. Slipeskiver kan også gå i stykker i slike situasjoner.

Tilbakeslag skyldes feil bruk av elektroverktøyet og/eller uheldige betjeningsmåter eller -betingelser og kan unngås ved å følge sikkerhetsreglene nedenfor.

- ▶ **Hold godt fast i elektroverktøyet, og plasser kroppen og armen slik at du kan motstå et tilbakeslag.** Operatøren kan styre tilbakeslagskreftene forutsatt at sikkerhetsreglene følges.
- ▶ **Vær ekstra forsiktig når du arbeider med hjørner, skarpe kanter osv. Unngå brå stopp og fasthektning av tilbehøret.** Hjørner, skarpe kanter og brå stopp kan lett føre til at det roterende tilbehøret hekter seg fast slik at du får tilbakeslag eller mister kontrollen.
- ▶ **Må ikke brukes med et fortannet sagblad.** Slike blad forårsaker ofte tilbakeslag og tap av kontroll.
- ▶ **Før alltid boret inn i materialet i samme retning som skjærekantens utgang fra materialet i (som er den samme retningen som sponen kastes i).** Hvis boret føres inn i feil retning, vil boret skjærekant bore seg ut av emnet og trekke verktøyet i denne bevegelsesretningen.
- ▶ **Fest alltid emnet sikkert med klemmer ved arbeid med roterende filer, kappeskiver, høyhastighetsfreser eller hardmetallfreser.** Disse skivene vil kjøre seg fast hvis de står litt skrått i sporet, og det kan oppstå tilbakeslag. Når en kappeskive kjører seg fast, brekker vanligvis selve skiven. Når en roterende fil, høyhastighetsfres eller hardmetallfres kjører seg fast, kan den hoppe ut av sporet, og du kan miste kontrollen over verktøyet.

Spesielle advarsler for sliping og kappesliping

- ▶ **Bruk bare kappeskivetyper som er anbefalt for ditt elektroverktøy, og bare til anbefalte bruksområder. Eksempel: Ikke slip med siden på kappeskiven.** Kappeskiver er beregnet til periferisliiping. Hvis det legges trykk mot sidene på disse skivene, kan dette føre til at de splintres.
- ▶ **I forbindelse med gjengede slipekjegler og plugger må det bare brukes uskadede spindler med flat flens med riktig størrelse og lengde.** Riktige spindler reduserer faren for skade.
- ▶ **Ikke "sett fast" kappeskiven eller legg for stort trykk på den. Ikke forsøk å kappe for dypt.** Overbelastning av kappeskiven øker tilstoppingen og faren for vridding eller fasthektning av kappeskiven i kuttet og muligheten for tilbakeslag eller skivebrudd.
- ▶ **Sørg for at du ikke står i flukt med eller bak den roterende skiven.** Når kappeskiven beveger seg bort fra hånden din under arbeidet, kan det mulige tilbakeslaget sende den roterende skiven og elektroverktøyet rett mot deg.
- ▶ **Hvis kappeskiven blokkeres eller hektes fast eller du av en eller annen grunn avbryter et kutt, må du slå av elektroverktøyet og holde det i ro til kappeskiven har stoppet helt. Du må ikke forsøke å fjerne kappeskiven fra kuttet mens skiven er i bevegelse, ettersom det da kan oppstå tilbakeslag.** Undersøk og utbedre eventuelle feil for å eliminere årsaken til fastklemming eller låsing av kappeskiven.
- ▶ **Start ikke kappingen på nytt inne i arbeidsemnet. La kappeskiven komme opp i full hastighet, og sett verktøyet forsiktig inn i kuttet igjen.** Skiven kan

blokkeres, vandre oppover eller slå tilbake dersom elektroverktøyet startes på nytt inni arbeidsemnet.

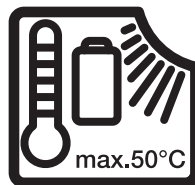
- ▶ **Støtt opp paneler eller andre store arbeidsemner for å redusere faren for fastklemming av kappeskiver og tilbakeslag.** Store arbeidsemner har en tendens til å sige ned under sin egen vekt. Det må plasseres støtter under arbeidsemnet nær kuttelinjen og nær kanten av arbeidsemnet på begge sider av kappeskiven.
- ▶ **Vær ekstra forsiktig når du lager innstikk i eksisterende vegger eller andre steder du ikke kan se inn i.** Den utstikkende kappeskiven kan komme til å kutte gass- eller vannledninger, strømledninger eller objekter som kan forårsake tilbakeslag.

Spesielle advarsler for bruk av stålborste

- ▶ **Vær klar over at metallbørsten kaster ut tråder også under normal drift. Ikke overbelast trådene ved å bruke for mye kraft på børsten.** Trådene i metallbørsten kan lett trenge gjennom lette klær og/eller hud.
- ▶ **La børstene gå med driftsturtall i minst ett minutt før du bruker dem. Ingen må stå foran eller i flukt med børsten i dette tidsrommet.** Løse tråder slynges ut under innkjøringen.
- ▶ **Sørg for at materialet fra den roterende stålborsten rettes bort fra deg.** Små partikler og bittesmå fragmenter av tråd kan slynges ut med høy hastighet under bruk av disse børstene, og disse kan trenge inn i huden din.

Ekstra sikkerhetsanvisninger

- ▶ **Ikke berør slipe- og kappeskiver før de er avkjølt.** Skivene blir svært varme under arbeidet.
- ▶ **Sikre arbeidsemnet.** Et arbeidsstykke som holdes fast med spenninnretninger eller en skrustikke, holdes sikrere enn med hånden.
- ▶ **Elektroverktøyet er ikke egnet for stasjonær bruk.** Det må for eksempel ikke spennes fast i en skrustikke eller festes på en arbeidsbenk.



Beskytt elektroverktøyet mot varme, f. eks. også mot langvarig sollys, ild, vann og fuktighet. Det er fare for eksplosjoner.

Produktbeskrivelse og ytelsesspesifikasjoner



Les sikkerhetsanvisningene og instruksene. Hvis ikke sikkerhetsanvisningene og instruksene tas til følge, kan

det oppstå elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Se illustrasjonene i begynnelsen av bruksanvisningen.

Forskriftsmessig bruk

Elektroverktøyet er beregnet for sliping og fjerning av skarpe kanter på metall med korund-slipeskiver og til arbeid med slipebånd, sandpapirsliping og fresing.

Elektroverktøyet er i tillegg beregnet for børsting og polering av metall.

Illustrerte komponenter

Nummereringen av de illustrerte komponentene refererer til bildet av elektroverktøyet på illustrasjonssiden.

- (1) Spennhylsenøkkel
- (2) Spennhylsemutter
- (3) Spennhylse
- (4) Arbeidslys
- (5) Hylse med integrert fastnøkkel
- (6) Monteringsspor
- (7) Spindellåseknapp
- (8) Ventilasjonsåpning
- (9) Indikator for batterinivå
- (10) Av/på-bryter
- (11) Hjul for turtallsinnstilling
- (12) Micro-USB-kontakt
- (13) Deksel for mikro-USB-kontakt
- (14) USB Type-C®-kabel^{a)}
- (15) Håndtak (isolert grepsflate)
- (16) Innvendige mål på skaftet L₀

a) USB Type-C® og USB-C® er varemerker som tilhører USB Implementers Forum.

Tekniske data

Batteridrevet multitrotasjonsverktøy		8150
Artikkelnummer		F 013 815 0..
Nominell spenning	V=	7,2
Nominelt turtall	o/min	30000
maks. spennhylse diameter	mm	3,2
max. tilbehør diameter	mm	45
Gjenstartbeskyttelse		●
Vekt	kg	0,4
Anbefalt omgivelsestemperatur ved lading	°C	0 ... +45
Ladespenning	V	5
Ladestrøm	mA	1000
Tillatt omgivelsestemperatur under drift ^{A)} og ved lagring	°C	-20 ... +50
Batteri		Li-ion
Kapasitet	Ah	2,0
Energi	Wh	14,4
Antall battericeller		2

Batteridrevet multitrotasjonsverktøy		8150
Anbefalt strømadapter		
Artikkelnummer (5 V; 1000 mA)		2 615 051 0AB 2 615 051 0AC
Maks. ladetid (5 V; 1000 mA)	min	270
Maks. ladetid (5 V; 2000 mA)	min	180
Anbefalt USB Type-C®-kabel		
Artikkelnummer		2 610 067 885
A) begrenset ytelse ved temperaturer < 0 °C		

Støy-/vibrasjonsinformasjon

Støyemisjon målt i henhold til **EN 60745-2-23**.

Vanlig A-støynivå for elektroverktøyet: lydtryknivå **74** dB(A); lydeffektnivå **82** dB(A). Usikkerhet K = 3 dB.

Bruk hørselvern!

Totale vibrasjonsverdier a_{h} (vektorsum av tre retninger) og usikkerhet K bestemmes deretter **EN 60745-2-23**:

$$a_{\text{h}} = \mathbf{11,4} \text{ m/s}^2 \quad K = \mathbf{1,5} \text{ m/s}^2$$

Vibrasjonsverdien som er angitt i disse anvisningene er målt iht. en standardisert målemetode og kan brukes til sammenligning av elektroverktøy med hverandre. Det egner seg også til en foreløpig vurdering av vibrasjonsbelastningen.

Det angitte vibrasjonsnivået representerer de hovedsakelige anvendelsene til elektroverktøyet. Hvis elektroverktøyet brukes til andre oppgaver, med avvikende innsatsverktøy eller utilstrekkelig vedlikehold, kan imidlertid vibrasjonsnivået avvike. Dette kan føre til en betydelig økning av vibrasjonsbelastningen over hele arbeidstidsrommet.

Til en nøyaktig vurdering av vibrasjonsbelastningen skal det også tas hensyn til de tidene maskinen er slått av eller går, men ikke virkelig brukes. Dette kan tydelig redusere vibrasjonsbelastningen over hele arbeidstidsrommet.

Bestem ekstra sikkerhetstiltak til beskyttelse av brukeren mot vibrasjonenes virkning, som for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisere arbeidsforløpene.

Batteri

Lade batteriet

- Bruk den anbefalte USB-strømadapteren eller en strømadapter med 5 V og minst 1,0 A til lading. Se bruksanvisningen for USB-strømadapteren. Anbefalt strømadapter: Se kapitlet Tekniske data.
- **Vær oppmerksom på nettspenningen!** Spenningen til strømkilden må stemme overens med angivelsene på strømadapterens typeskilt.

Merknad: I samsvar med internasjonale transportforskrifter blir litium-ion-batterier levert delvis ladet. For å sikre full

effekt fra batteriet må du lade det helt opp før første gangs bruk.

Fell opp dekselet.

Koble elektroverktøyet til strømadapteren via en USB-kabel.

Indikatoren for batteriets ladenivå viser ladefremdriften.

Indikatoren blinker grønt under ladingen. Batteriet er fulladet når indikatoren lyser kontinuerlig grønt.

Koble elektroverktøyet fra strømforsyningen hvis det ikke skal brukes på lengre tid.

Elektroverktøyet kan ikke brukes under ladingen.

Indikator for batteriladenivå

Indikator for batteriladenivå under drift

Indikatoren for batteriets ladenivå viser batteriets ladenivå når elektroverktøyet er slått på.

LED	Kapasitet
Lyser kontinuerlig 3 × hvitt	75–100 %
Lyser kontinuerlig 2 × hvitt	40–75 %
Lyser kontinuerlig 1 × hvitt	15–40 %
Blinkende lys 1 × hvitt	0–15 %

Indikator for batteriladenivå under lading

Indikatoren for batteriets ladenivå viser ladefremdriften.

LED	Kapasitet
Blinkende lys 1 × hvitt	0–30 %
Lyser kontinuerlig 1 × hvitt og blinkende lys 1 × hvitt	30–60 %
Lyser kontinuerlig 2 × hvitt og blinkende lys 1 × hvitt	60–100 %
Lyser kontinuerlig 3 × hvitt	100 %

100 % kapasitetsindikatoren forblir aktiv i ca. 10 minutter. Displayet vil slukke for tidlig hvis ladekabelen kobles fra før ladetiden er utløpt eller hvis det oppdages en feil (se „Problemløsning“, Side 83)

Montering

- **Bruk kun Dremel utprøvd tilbehør med høy ytelse. Les instruksjonene som følger med Dremeltilbehøret for å få mer informasjon om hvordan du bruker tilbehøret. Håndter og oppbevar tilbehøret forsiktig for å unngå flising og sprekkdannelse.**

Montering av innsatsverktøy

- **Når du setter inn et innsatsverktøy, må du passe på at skaftet til innsatsverktøyet festes ordentlig i verktøyholderen.** Hvis ikke skaftet til innsatsverktøyet stikkes dypt nok inn i verktøyfestet, kan innsatsverktøyet løsne, slik at du ikke lenger kan kontrollere det.
- **Bruk ikke defekte eller slitte innsatsverktøy.** Defekte innsatsverktøy kan for eksempel brette og føre til personskader og materielle skader.
- **Bruk bare egnede og uskadede fastnøkler (se Tekniske data).**

Hylse (5) med integrert fastnøkkel (se bilde A og C)

Hylsen (5) har en integrert fastnøkkel. Dette gjør det mulig å løse og stramme spennhylsemutteren (2) uten å bruke spennhylsenøkkelen (1).

- Løsne hylsen (5) ved å vri den mot klokken. Skyv hylsen fremover over spennhylsemutteren (2). Hylsen (5) kan nå brukes som en fastnøkkel.
- Når spindellåsen (7) er innkoblet, vrir du hylsen (5) mot klokken for å løse spennhylsemutteren (2).
- Sett skaftet på innsatsverktøyet helt inn i spennhylsen (3).
- Når spindellåsen er (7) innkoblet, vrir du hylsen (5) med klokken for å stramme spennhylsemutteren (2).
- Når spennhylsemutteren (2) er strammet, skyver du hylsen (5) litt tilbake og skrur den fast igjen.

Slipeverktøyet må rotere helt jevnt. Hvis slipeverktøyet har blitt urundt, må du ikke fortsette å bruke det, men skifte det ut.

- **Du må aldri stramme spennhylsen med spennmutteren uten at et slipeverktøy er montert.** Det kan føre til skade på spennhylsen.
- **Bruk bare slipestifter med passende skaftdiameter.** En slipestift med skaftdiameter som ikke stemmer overens med verktøyholderen til elektroverktøyet (se Tekniske data) kan ikke festes riktig og skader spennhylsen.
- **Innsatsverktøyet må være spent fast minst 10 mm inne.** Tillatt maksimalt turtall for innsatsverktøyet kan beregnes med de innvendige målene til skaftet L_0 i informasjonen fra produsenten av innsatsverktøyet. Dette må ikke være under det maksimale turtallet til elektroverktøyet.

Støv-/sponavsugning

Støv fra materialer som blyholdig maling, noen tresorter, mineraler og metall kan være helsefarlige. Berøring eller innånding av støv kan utløse allergiske reaksjoner og/eller åndedretts sykdommer hos brukeren eller personer som befinner seg i nærheten.

Visse typer støv som eik- eller bøkstøv gjelder som kreftfremkallende, spesielt i kombinasjon med tilsetningsstoffer til trebearbeidelse (kromat, trebeskyttelsesmidler). Asbestholdig materiale må kun bearbeides av fagfolk.

- Sørg for god ventilasjon av arbeidsplassen.
- Det anbefales å bruke en støvmaske med filterklasse P2.

Følg ditt lands gyldige forskrifter for de materialene som skal bearbeides.

- **Unngå støv på arbeidsplassen.** Støv kan lett antennes.

Bruk

Igangsetting

- **Før hver bruk må du kontrollere at spennhylsen (3) og spennhylsemutteren (2) er uten synlige skader.**

- ▶ **Hold alltid elektroverktøyet unna ansiktet. Deler av skadet tilbehør kan løse ved kjøring i høy hastighet. Den beste måten å utføre detaljarbeid på er å holde elektroverktøyet mellom tommel- og pekefinger som en penn (se bilder D og E). Ved tungt arbeid, som kutting eller sliping, kan du bruke begge hender til å holde elektroverktøyet.**

Inn-/utkobling

Merknad: For igangkjøring må hastighetsforvalgsskiven (11) ikke stå i posisjon 0 (låsmodus).

For å starte opp uten arbeidslyset, trykk på av/på-bryteren (10) og slipp den.

For å starte opp med arbeidslys, hold nede av/på-bryteren (10) og dimme arbeidslyset om nødvendig. Når ønsket lysintensitet er nådd, slipper du av/på-bryteren (10) for å slå på elektroverktøyet.

For å slå av elektroverktøyet, trykk og slipp av/på-bryteren (10) eller sett hastighetsforvalgshjulet (11) til posisjon 0 (låsmodus). Arbeidslyset slukker i løpet av maksimalt 10 sekunder.

Mykstart

Den elektroniske mykstarten begrenser dreiemomentet når verktøyet slås på og forlenger motorens levetid.

Innstilling av turtall

Med hjulet for turtallsinnstilling (11) kan du stille inn nødvendig turtall også under arbeidet.

Det nødvendige turtallet er avhengig av materialet som skal bearbeides og diametere på innsatsverktøyet. Overhold maksimalt godkjent turtall på innsatsverktøyet.

Trinn	Omtrentlig tomgangsturtall (o/min)
0	0 (Sperrmodus)
5	3500-6500
10	7000-13000
15 ^{A)}	13500-17000
20	18500-22500
25	22500-25500
30	25500-30000

A) Stålbørster

Plast og andre materialer med lavt smeltepunkt må behandles ved lav hastighet.

Høyere hastigheter egner seg for hardt treverk, metaller og glass, samt for boring, utskjæring, kapping og fresing.

Ved polering, pussing og rengjøring må du arbeide med en maksimal hastighet på 15000 o/min for å unngå skader på arbeidsstykket og innsatsverktøyet.

Aluminium, kobberlegeringer, blylegeringer, sinklegeringer og tinn kan behandles ved ulike hastigheter avhengig av type skjæring.

Bruk parafin (ikke vann) eller et annet egnet smøremiddel ved fresing for å hindre at det kappede materialet fester seg til verktøyet.

Merk: Ikke øk trykket på arbeidsstykket. Bruk en annen hastighet for å oppnå ønsket resultat.

Hvis elektroverktøyet begynner å vibrere, er hastigheten for lav. Øk i så fall hastigheten.

Overlastbeskyttelse




Ved overbelastning stopper motoren. La elektroverktøyet avkjøles ubelastet ved maksimalt tomgangsturtall i ca. 30 sekunder.

Utløpsbrems

En integrert utløpsbrems forkorter motorakselens utkobling etter at elektroverktøyet er slått av.

Problemløsning

Feiltilstander signaliseres via indikatoren for (9) batteriladenivå.

LED blinker	Beskrivelse	Løsning
	Elektroverktøyet eller batteriet er for varmt	Avkjøl elektroverktøyet og batteriet (se „Tekniske data“, Side 81)
	Elektroverktøy kan ikke slås på fordi batteriladenivået er for lavt, batteriet kan ikke lades	Lad batteriet
	Ladestrømmen er for høy eller av/på-bryteren (10) ble trykket inn under lading eller i låsmodus for elektroverktøyet (Hjul for turtallsinnstilling i posisjon 0)	Sørg for korrekte ladeforhold eller ikke bruk av/på-bryteren (10) under lading eller når elektroverktøyet er i låst modus

Arbeidshenvisninger

- ▶ **Oppbevar slipeverktøyet og kappeskivene beskyttet mot støt.**
- ▶ **Belast ikke elektroverktøyet så mye at det stopper.**
- ▶ **La elektroverktøyet gå noen minutter på tomgang etter sterk belastning, slik at innsatsverktøyet avkjøles.**
- ▶ **Slipeverktøyene blir svært varme under arbeidet. Ikke berør dem før de er avkjølt.**

Utfør først en prøve for å bli bedre kjent med hvordan elektroverktøyet oppfører seg, spesielt ved høye hastigheter. Senk det roterende innsatsverktøyet ned på arbeidsflaten, og la det berøre punktet der du vil begynne å arbeide. Beveg innsatsverktøyet med lett trykk for å oppnå et optimalt arbeidsresultat. For høyt trykk reduserer elektroverktøyet ytelse og fører til raskere slitasje på innsatsverktøyet.

Ikke dekk til ventilasjonsåpningene med hånden når du holder elektroverktøyet. Blokkering av ventilasjonsåpningene kan føre til at motoren blir overopphetet.

Service og vedlikehold

Vedlikehold og rengjøring

► Hold selve elektroverktøyet og ventilasjonsspaltene alltid rene, for å kunne arbeide bra og sikkert.

Kontakt et autorisert verksted for **Dremel** elektroverktøy hvis batteriet ikke fungerer lenger.

Rengjør elektroverktøyet med jevne mellomrom med trykkluft.

Reparasjon og garanti

Vi anbefaler at vedlikehold og reparasjoner utføres av Dremels serviceavdelinger.

Garantien for dette Dremel-produktet samsvarer med landsspesifikke forskrifter. Skader forårsaket av normal slitasje, overbelastning eller feil håndtering i forhold til denne garantien er utelukket.

Ved eventuell reklamasjon sendes verktøyet og/eller laderen til din forhandler sammen med passende kjøpsbevis.

Dremel kontaklinformasjon

Ytterligere informasjon om reparasjoner, garanti, Dremel-produkter, kundeservice og hotline finner du på www.dremel.com.

Deponering

Elektroverktøy, batterier, tilbehør og emballasje må leveres inn til miljøvennlig gjenvinning.



Elektroverktøy og batterier må ikke kastes i vanlig søppel!

Bare for land i EU:

Elektriske og elektroniske apparater eller brukte batterier som ikke lenger er brukbare, må samles inn separat og kasseres på en miljøvennlig måte. Bruk de anviste innsamlingsystemene. Feil avfallshåndtering kan være skadelig for miljø og helse på grunn av de farlige stoffene som avfallet kan inneholde.

(Oppladbare) batterier:

► Integrerte oppladbare batterier må bare tas ut og kasseres av fagpersonale.

Elektroverktøyet kan bli ødelagt hvis husdekslet åpnes.

Når du skal ta det oppladbare batteriet ut av elektroverktøyet, aktiverer du elektroverktøyet til batteriet er helt utladet. Skru ut skruene på huset og ta av husdekslet for å ta ut batteriet. For å hindre kortslutning kobler du fra de enkelte tilkoblingene på batteriet etter tur, og isolerer polene til disse. Det er fortsatt restkapasitet i batteriet også etter fullstendig utlading, og denne kan frigjøres hvis det oppstår en kortslutning.

Suomi

Symbolit

- ① Lue tämä käyttöopas.
- ② Käytä kuulosuojaimia.
- ③ Käytä suojalaseja.
- ④ Käytä pölysuojainta.
- ⑤ Älä hävitä sähkötyökaluja talousjätteiden mukana.

Turvallisuusohjeet

Yleiset sähkötyökalujen turvaohjeet

VAROITUS Lue kaikki tämän sähkötyökalun mukana toimitetut varoitukset, ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot. Alla mainittujen ohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan loukkaantumisen.

Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.

Turvallisuusohjeissa käytetty käsite "sähkötyökalu" käsittää verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdolla) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohdot).

Työpaikan turvallisuus

- **Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestyks tai valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- **Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryn.
- **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käytäessäsi.** Voit menettää laitteen hallinnan, jos suuntaat huomiosi muualle.

Sähköturvallisuus

- **Sähkötyökalun pistotulpan tulee sopia pistorasiain.** Pistotulppaa ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä minkäänlaisia pistorasia-adaptoreita maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa. Alkuperäisessä kunnossa olevat pistotulpat ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- **Vältä maadoitettujen pintojen, kuten putkien, patteiden, liesien tai jääkaappien koskettamista.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.
- **Älä altista sähkötyökalua sateelle tai kosteudelle.** Veden pääsy sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.
- **Älä käytä verkkojohdot väärin.** Älä käytä johtoa sähkötyökalun kantamiseen, ripustamiseen tai pistotulpan irrottamiseen pistorasiasta vetämällä. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista. Vahingoittuneet tai sotkeutuneet johdot kasvattavat sähköiskun vaaraa.

- ▶ **Käytteessäsi sähkötyökalua ulkona käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuvaa jatkojohtoa.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohtoon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.
- ▶ **Jos sähkötyökalua on pakko käyttää kosteassa ympäristössä, on käytettävä vikavirtasuojakytkintä.** Vikavirtasuojakytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

Henkilöturvallisuus

- ▶ **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä mitään sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumien, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.
- ▶ **Käytä henkilökohtaisia suojarusteita. Käytä aina suojalaseja.** Henkilökohtaisen suojarustuksen (esim. pölynaamari, luistamattomat turvajalkineet, suojakypärä tai kuulonsuojaimet kulloisenkin tehtävän mukaan) käyttö vähentää loukkaantumisriskiä.
- ▶ **Estä tahaton käynnistyminen. Varmista, että käynnistyskytkin on kytketty pois päältä ennen kuin yhdistät työkalun sähköverkkoon ja/tai akkuun, otat työkalun käteen tai kannat sitä.** Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai kytket sähkötyökalun pistotulpan pistorasiaan käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.
- ▶ **Poista mahdollinen säätötyökalu tai kiinnitysavain ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Kiinnitysavain tai säätötyökalu, joka on unohdettu paikalleen sähkötyökalun pyöriivään osaan, saattaa aiheuttaa tapaturman.
- ▶ **Vältä kurkottelua. Huolehdi aina tukevasta seisomasennosta ja tasapainosta.** Näin pystyt paremmin hallitsemaan sähkötyökalun odottamattomissa tilanteissa.
- ▶ **Käytä tarkoitukseen soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset ja vaatteet poissa liikkuvien osien ulottuvilta.** Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
- ▶ **Jos laitteissa on pölynpoistoliitäntä, varmista, että se on kytketty oikein ja toimii kunnolla.** Pölynpoistojärjestelmän käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.
- ▶ **Työskentele keskittyneesti ja noudata aina turvallisuusmääräyksiä.** Hetkellinenkin huolimattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja.

Sähkötyökalun käyttö ja huolto

- ▶ **Älä ylikuormita laitetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua.** Sopivan tehoisella sähkötyökalulla teet työt paremmin ja turvallisemmin.
- ▶ **Älä käytä sähkötyökalua, jota ei voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimestä.** Sähkötyökalu, jota ei voi enää hallita käynnistyskytkimellä, on vaarallinen ja täytyy korjauttaa.
- ▶ **Irrota pistotulppa pistorasiasta ja/tai irrota akku (jos irrotettava) sähkötyökalusta, ennen kuin suoritat säätöjä, vaihdat tarvikkeita tai viet sähkötyökalun varastoon.** Nämä varotoimenpiteet estävät sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen.

- ▶ **Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, joilla ei ole tarvittavaa käyttökoke-musta tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta.** Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
- ▶ **Pidä sähkötyökalut ja tarvikkeet hyvässä kunnossa. Tarkista liikkuvat osat virheellisen kohdistuksen tai jumittumisen varalta. Varmista, ettei sähkötyökalussa ole murtuneita osia tai muita toimintaa haittaavia vikoja. Jos havaitset vikoja, korjauta sähkötyökalu ennen käyttöä.** Monet tapaturmat johtuvat huonosti huolletuista sähkötyökaluista.
- ▶ **Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina.** Asianmukaisesti huolletut leikkaustyökalut, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät jumitu herkästi ja niitä on helpompi hallita.
- ▶ **Käytä sähkötyökaluja, tarvikkeita, ruuvauskärkiä jne. näiden ohjeiden, käyttöolosuhteiden ja työtehtävän mukaisesti.** Sähkötyökalun määräystenvastainen käyttö saattaa aiheuttaa vaaratilanteita.
- ▶ **Pidä kahvat ja kädensijat kuivina ja puhtaina (öljyttöminä ja rasvattomina).** Jos kahvat ja kädensijat ovat liukkaita, et pysty yllättävissä tilanteissa ohjaamaan ja hallitsemaan työkalua turvallisesti.

Akkukäyttöisten työkalujen käyttö ja huolto

- ▶ **Lataa akku vain valmistajan suosittelemassa latauslaitteessa.** Latauslaite, joka soveltuu määrätyntyyppiselle akulle, saattaa muodostaa tulipalovaaran erilaista akkua ladattaessa.
- ▶ **Käytä sähkötyökalussa ainoastaan kyseiseen sähkötyökaluun tarkoitettua akkua.** Muunlaisen akun käyttö saattaa aiheuttaa tapaturman tai tulipalon.
- ▶ **Pidä irrotettu akku loitolla metalliesineistä, kuten periliittimistä, koloista, avaimista, nauloista, ruuveista tai muista pienistä metalliesineistä, jotka voivat oikosulkea akun koskettimet.** Akkukoskettimien välinen oikosulku saattaa aiheuttaa palovammoja tai johtaa tulipaloon.
- ▶ **Väärästä käytöstä johtuen akusta saattaa vuotaa nestettä. Vältä koskettamasta nestettä. Jos nestettä pääsee vahingossa iholle, huuhtelee kosketuskohta vedellä. Jos nestettä pääsee silmiin, käänny lisäksi lääkäriin puoleen.** Akusta vuotava neste saattaa aiheuttaa ärsytystä ja palovammoja.
- ▶ **Älä käytä akkua tai työkalua, joka on vioittunut tai johon on tehty muutoksia.** Jos akut ovat vioittuneet tai niihin on tehty muutoksia, ne voivat toimia ennalta arvaamattomasti ja aiheuttaa tulipalon, räjähdyksen tai loukkaantumista vaaran.
- ▶ **Älä altista akkua tai työkalua tulelle tai äärimmäsille lämpötiloille.** Tulelle tai yli 130 °C kuumuudelle altistaminen saattaa aiheuttaa räjähdyksen.
- ▶ **Noudata latausohjeita ja lataa akku tai työkalu ohjeen mukaisen lämpötila-alueen rajoissa.** Lataaminen virheellisesti tai ohjeiden vastaisessa lämpötilassa saattaa vaurioittaa akkua ja lisätä palovaaraa.

Huolto

- ▶ **Anna ainoastaan koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökälusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia.** Näin varmistat, että sähkötyökälu säilyy turvallisena.
- ▶ **Älä missään tapauksessa yritä itse korjata vaurioituneita akkuja.** Akkuja saa korjata vain valmistaja tai valtuutettu huoltopiste.

Kaikkia käyttösovelluksia koskevat turvallisuusohjeet

Laikkahionta-, hiomakaraihionta-, teräsharjaus-, kiillotus-, jyrshintä- ja katkaisutöitä koskevat yleiset turvallisuusohjeet

- ▶ **Tämä sähkötyökälu on tarkoitettu laikkahionta-, hiomakaraihionta-, teräsharjaus-, kiillotus-, jyrshintä- ja katkaisutöihin.** Lue kaikki tämän sähkötyökälun mukana toimitetut varoitukset, ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot. Alla mainittujen ohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan loukkaantumisen.
- ▶ **Käytä vain työkalun valmistajan suunnittelemaa ja suosittelemaa käyttötärvikkeitä.** Vain se, että käyttötärvike pystytään kiinnittämään sähkötyökäluun ei ole tae laitteen käyttöturvallisuudesta.
- ▶ **Hiomatarvikkeen nimelliskierrosnopeuden täytyy olla vähintään yhtä suuri kuin sähkötyökäluun merkitty maksimikierrosnopeus.** Nimelliskierrosnopeus nopeammin pyörivät hiomatarvikkeet voivat murtua ja sinkoutua ympäriinsä.
- ▶ **Käyttötärvikkeen ulkohalkaisijan ja vahvuuden täytyy olla kyseiselle sähkötyökälulle säädetyissä rajoissa.** Väärän kokoisia käyttötärvikkeitä ei pystytä hallitsemaan kunnolla.
- ▶ **Laikkojen, hiomakarojen ja muiden käyttötärvikkeiden karakoon täytyy sopia sähkötyökälun karaan tai kiinnittimeen.** Sähkötyökälun kiinnityskohtaan sopimatomat käyttötärvikkeet pyörivät epätasaisesti, tärisevät voimakkaasti ja voivat aiheuttaa työkalun hallinnan menettämisen.
- ▶ **Karalaikat, hiomakarot, jyrsimet tai muut käyttötärvikkeet täytyy työntää pohjaan asti kiinnittimeen tai istukkaan.** Jos kara on kiinnitetty huonosti ja/tai istukan ja laikan väli on liian suuri, asennettu laikka saattaa löysyä ja sinkoutua suurella nopeudella pois paikaltaan.
- ▶ **Älä käytä vaurioitunutta käyttötärvikettä.** Tarkista ennen jokaista käyttökertaa, ettei käyttötärvikkeessä ole vaurioita (esimerkiksi hiomalaikan säröt ja halkeamat, hiomakaran halkeamat tai liiallinen kuluneisuus, teräsharjan irronneet tai katkenneet langat). Jos sähkötyökälu tai käyttötärvike on pudonnut lattialle, tarkista ne vaurioiden varalta tai asenna ehjä käyttötärvike. Käyttötärvikkeen tarkistamisen ja asentamisen jälkeen siirry kaikkien paikalla olijoiden kanssa pois käyttötärvikkeen pyörintätason alueelta ja käytä sähkötyökälua suurimmalla tyhjäkäyntinopeudella vähin-

tään minuutin ajan. Vaurioituneet käyttötärvikkeet rikkoutuvat tavallisesti tämän testausjakson aikana.

- ▶ **Käytä henkilönsuojaimia. Käytä käyttöohjeeseen mukaan kasvojen suojausta, silmiensuojausta tai suoja-laseja. Käytä tarvittaessa hengityssuojausta, kuulosuojaimia, työkasineitä ja pieniltä hioma- tai työ-kappale-siuruilta suojaavaa essua.** Silmiensuojaimen täytyy pysyä suojaamaan silmiä erilaisissa töissä syntyviltä kipinöiltä ja epäpuhtauksilta. Hengityssuojaimen tai hengityssuojaimen täytyy suodattaa työssä syntyvät hiukkaset. Pitkäaikainen altistuminen voimakkaalle melulle voi aiheuttaa kuuroutumisen.
- ▶ **Pidä sivulliset turvallisella etäisyydellä työpisteestä. Kaikkien työpisteeseen tulevien täytyy käyttää henkilönsuojaimia.** Työkappaleesta tai rikkoutuneesta käyttötärvikkeestä irronneet sirut voivat sinkoutua ympäriinsä ja aiheuttaa tapaturmia työpisteen välittömässä läheisyydessä.
- ▶ **Pidä sähkötyökälusta kiinni vain sen eristetyistä kahvapinnoista, kun teet sellaisia töitä, joissa käyttötärvike voi koskettaa piilossa olevia sähköjohtoja.** Jos käyttötärvike koskettaa virrallista sähköjohtoa, tämä voi tehdä sähkötyökälun suojaamattomat metalliosat virralliseksi ja aiheuttaa sähköiskun laitteen käyttäjälle.
- ▶ **Pidä työkalusta tukevasti kiinni, kun käynnistät moottorin.** Vääntöreaktio saattaa aiheuttaa otteen irtaamisen työkalusta, kun moottori kiihtyy huippunopeuteensa.
- ▶ **Mikäli mahdollista, kiinnitä työkappale puristimilla. Älä missään tapauksessa pidä pientä työkappaletta kädessäsi, kun työstät sitä toisessa kädellä ohjaamalla työkalulla.** Kun kiinnität pienen työkappaleen puristimella, voit käyttää käsiä työkalun ohjaukseen. Pyöreät esineet (esimerkiksi tangot ja putket) siirtyvät katkaisun yhteydessä herkästi pois paikaltaan. Tällöin käyttötärvike saattaa jumittua tai tempautua käyttäjää kohti.
- ▶ **Älä missään tapauksessa aseta sähkötyökälua säilytysalustalle ennen kuin käyttötärvike on pysähtynyt.** Pyörivä käyttötärvike voi leikkautua pintaan ja aiheuttaa sähkötyökälun hallinnan menettämisen.
- ▶ **Tarkasta käyttötärvikkeen tai säätöjen jälkeen, että kiinnitysmutteri, istukka tai muut säätimet ovat kunnolla kiinni.** Löysien säätimien asento saattaa muuttua odottamatta. Tällöin voit menettää työkalun hallinnan ja irronneet pyörivät osat saattavat sinkoutua ympäriinsä.
- ▶ **Älä pidä moottoria käynnissä, kun kannat sähkötyökälua.** Tuhattoman kosketuksen yhteydessä pyörivä käyttötärvike voi takertua vaatteisiin ja vetää käyttötärvikkeen kehoasi vasten.
- ▶ **Puhdista sähkötyökälun tuuletusreiät säännöllisin väliajoin.** Moottorin tuuletin imee pölyä rungon sisään, missä liialliset pölykertymät metallipinnoilla voivat aiheuttaa sähköiskun.
- ▶ **Älä käytä sähkötyökälua palonarkojen materiaalien läheisyydessä.** Kipinät voivat sytyttää tämän tyyppiset materiaalit.
- ▶ **Älä käytä käyttötärvikkeitä, jotka vaativat nestemäisiä jäähditysaineita.** Veden tai muiden nestemäisten

jähdytysnesteiden käyttö voi aiheuttaa hengenvaarallisen sähköiskun.

Takapotku ja siihen liittyvät varoitukset

Takapotku on äkillinen reaktio, joka aiheutuu, jos pyörivä laikka, hiomaholkki, teräsharja tai muu käyttötarvikke jumittuu tai takertuu kiinni. Jumittuminen tai kiinni takertuminen aiheuttaa pyörivän käyttötarvikkeen äkillisen pysähtymisen, mikä saa sähkötyökalun tempautumaan hallitsemattomasti käyttötarvikkeen pyörintäsuuntaa vastaan.

Jos esimerkiksi hiomalaikka jumittuu työkappaleeseen, laikan reuna voi puretua materiaaliin. Tämä saattaa aiheuttaa takapotkun tai laikan äkillisen irtoamisen työkappaleesta. Laikka voi kimmahtaa käyttäjän suuntaan tai hänestä pois päin riippuen laikan liikesuunnasta jumittumiskohdassa. Hiomalaikat voivat myös murtua tällaisissa tilanteissa.

Takapotku on seuraus sähkötyökalun väärinkäytöstä ja/tai virheellisistä käyttötavoista tai -olosuhteista ja sen voi välttää noudattamalla alla mainittuja varoitusmenpiteitä.

- ▶ **Pidä sähkötyökalu tukevassa otteessa ja työskentele sellaisessa asennossa, jossa pystyt hallitsemaan takapotkuvoimia.** Laitteen käyttäjä pystyy hallitsemaan takapotkuvoimia, kun hän noudattaa asiaankuuluvia varoitustenpiteitä.
- ▶ **Ole erityisen varovainen tehdessäsi töitä nurkkien, terävien reunojen yms. kohdalla. Vältä käyttötarvikkeen iskeviä liikkeitä ja jumittumista.** Nurkat, terävät reunat ja iskevät liikkeet voivat herkästi jumittaa pyörivän käyttötarvikkeen ja aiheuttaa työkalun hallinnan menettämisen tai takapotkun.
- ▶ **Älä käytä hammastettua sahanterää.** Sellaiset terät aiheuttavat herkästi takapotkun ja hallinnan menettämisen.
- ▶ **Työstä käyttötarvikkeella materiaalia aina samaan suuntaan kuin terä tulee materiaalista ulos (purujen lentosuunta).** Jos työstät työkalulla väärään suuntaan, käyttötarvikkeen terä irtoaa työkappaleesta ja tempaisee työkalun tähän työstösuuntaan.
- ▶ **Kun käytät pyöriviä hiomapuikkoja, katkaisulaikkoja, nopeita jyrsimiä tai volframikarbidijyrsimiä, kiinnitä työkappale aina luotettavasti paikalleen.** Nämä laikat voivat jumittua ja aiheuttaa takapotkun, jos ne pääsevät vähänkin kallistumaan urassa. Jos katkaisulaikka jumittuu, se yleensä murtuu. Jos pyörivä hiomapuikko, nopea jyrsin tai volframikarbidijyrsin jumittuu, se saattaa kimmahtaa irti urasta ja aiheuttaa työkalun hallinnan menettämisen.

Laikkahionta- ja katkaisutöitä koskevat erityiset turvallisuusohjeet

- ▶ **Käytä vain kyseiselle sähkötyökalulle suositeltuja laikkatyyppöjä ja vain niiden suositeltuihin käyttökohteisiin.** Esimerkki: älä hio katkaisulaikan kylkipinnalla. Katkaisulaikat on tarkoitettu katkaisuhiontaan. Ne voivat murtua, jos niitä kuormitetaan sivusuuntaisesti.
- ▶ **Käytä kiertteellä varustetuissa käyttötarvikkeissa vain vauriottomia ja laipaltaan moitteettomia laikkakaroja, jotka ovat oikean kokoisia ja pituisia.** Kunnossa olevat karat vähentävät murtumisvaaraa.

- ▶ **Älä jumita katkaisulaikkaa tai paina työkalua liian voimakkaasti työkappaleita vasten. Älä yritä leikata liian syvään.** Laikan liiallinen painaminen lisää kuormitusta ja laikan vääntymis- tai takertumisvaaraa leikkausurassa ja voi aiheuttaa takapotkun tai laikan murtumisen.
- ▶ **Älä pidä kättä pyörivän laikan edessä tai takana.** Jos laikka kulkee työstökohdassa pois päin kädestä, mahdollinen takapotku voi tempaista pyörivän laikan ja sähkötyökalun suoraan käyttäjää kohti.
- ▶ **Jos laikka jumittuu, takertuu kiinni tai keskeytät muusta syystä leikkaamisen, sammuta sähkötyökalu ja pidä laitetta paikallaan, kunnes laikka on pysähtynyt. Älä missään tapauksessa yritä poistaa katkaisulaikkaa leikkausurasta laikan pyöriessä, koska tämä voi aiheuttaa takapotkun.** Selvitä ja poista laikan jumittumisen tai takertumisen aiheuttanut syy.
- ▶ **Älä käynnistä katkaisutoimintoa uudelleen työkappaleessa. Anna laikan kiihtyä huippunopeuteen ja työnnä laikka varovasti takaisin leikkausuraan.** Laikka saattaa jumittua, ponnahtaa leikkausurasta ulos tai aiheuttaa takapotkun, jos sähkötyökalu käynnistetään uudelleen työkappaleessa.
- ▶ **Tue paneelit ja muut suuret työkappaleet laikan jumittumis- ja takapotkuvaaran minimoimiseksi.** Suuret työkappaleet taipuvat herkästi oman painonsa vaikutuksesta. Tuet täytyy sijoittaa työkappaleen alle lähelle leikkausuraa ja työkappaleen reunoja laikan molemmille puoleille.
- ▶ **Ole erityisen varovainen, kun teet upotusleikkauksia tiiliseiniin tai muihin umpinaisiin käyttökohteisiin.** Materiaaliin uppoava laikka saattaa leikata kaasun tai vesiputkia, sähköjohtoja tai muita osia, jotka voivat aiheuttaa takapotkun.

Teräsharjausta koskevat erityiset turvallisuusohjeet

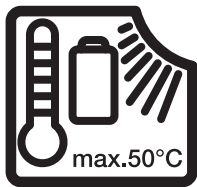
- ▶ **Muista että harjasta voi irrota yksittäisiä lankoja myös tavallisen käytön aikana. Älä ylikuormita lankoja painamalla harjaa liian voimakkaasti työkappaleita vasten.** Irronneet langat pystyvät helposti lävistämään ohuen vaatetuksen ja/tai ihon.
- ▶ **Anna harjojen pyöriä käyttönopeudella vähintään minuutin ajan ennen kuin alat käyttää niitä.** Tänä aikana kukaan ei saa oleskella harjan edessä tai takana. Murtuneet sirut tai langat irtoavat tämän testausjakson aikana.
- ▶ **Suuntaa pyörivän harjan poistama puru pois päin itsensä.** Käytön yhteydessä harja voi singota suurella nopeudella pieniä siruja ja langanpätkiä, jotka saattavat tunkeutua ihon läpi.

Lisäturvallisuusohjeet

- ▶ **Älä koske hioma- tai katkaisulaikkoihin, ennen kuin ne ovat jäähtyneet.** Laikat kuumentuvat voimakkaasti käytön aikana.
- ▶ **Varmista työkappaleen kiinnitys.** Kädellä pidettynä työkappale ei pysy luotettavasti paikallaan. Siksi se kannattaa kiinnittää ruuvipenkin tai puristimien avulla.

► Sähkötyökalu ei sovi kiinteäasenteiseen käyttöön.

Sitä ei saa kiinnittää esimerkiksi ruuvipuristimeen tai työpenkkiin.



Suojaa sähkötyökalua kuumuudelta, esimerkiksi pitkäaikaiselta auringonpaisteelta, tuulelta, vedeltä ja kosteudelta.
Muuten syntyy räjähdysvaara.

Tuotteen ja ominaisuuksien kuvaus



Lue kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet. Turvallisuus- ja käyttöohjeiden noudattamista jättäminen voi johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/

tai vakavaan loukkaantumiseen.

Huomioi käyttöohjeiden etuosan kuvat.

Määräystenmukainen käyttö

Sähkötyökalu on tarkoitettu metallihiontaan ja jäysteen poistoon korundihiomatarvikkeiden kanssa, hiomahylsy- ja hiomapaperihiontaan sekä jyrshintään.

Lisäksi sähkötyökalu on tarkoitettu metallin harjaamiseen ja kiillotukseen.

Kuvatut osat

Kuvattujen osien numerointi viittaa kuvasivulla olevaan sähkötyökalun kuvaan.

- (1) Kiinnitysistukan avain
- (2) Kiinnitysistukan mutteri
- (3) Kiinnitysistukka
- (4) Työvalo
- (5) Lenkkiavaiminen hylsy
- (6) Kiinnitysvarsi
- (7) Karan lukituspainike
- (8) Tuuletusaukot
- (9) Akun lataustilan näyttö
- (10) Käynnistyskytkin
- (11) Kierrosluvun valintarengas
- (12) Micro-USB-portti
- (13) Micro-USB-portin suojus
- (14) USB Type-C® -johto^{a)}
- (15) Kahva (eristetty kahvapinta)
- (16) Varren mitta L₀

a) USB Type-C® ja USB-C® ovat USB Implementers Forumin rekisteröityjä tavaramerkkejä.

Tekniset tiedot

Akkumonoitumityökalu	8150
Tuotenumero	F 013 815 0..

Akkumonoitumityökalu		8150
Nimellisjännite	V=	7,2
Nimelliskierrosluku	min ⁻¹	30 000
Kiinnitysistukan enimmäishalkaisija	mm	3,2
Tarvikkeen enimmäishalkaisija	mm	45
Uudelleenkäynnistysuoja		●
Paino	kg	0,4
Suosittelu ympäristön lämpötila latauksen aikana	°C	0...+45
Latausjännite	V	5
Latausvirta	mA	1 000
Sallittu ympäristön lämpötila käytössä ^{A)} ja säilytyksessä	°C	-20...+50
Akku		Litiumioni
Kapasiteetti	Ah	2,0
Energia	Wh	14,4
Akkukennojen määrä		2

Suosittelu verkkoalite

Tuotenumero	2 615 051 0AB
(5 V; 1 000 mA)	2 615 051 0AC
Enimmäislatausaika (5 V; 1 000 mA)	min 270
Enimmäislatausaika (5 V; 2 000 mA)	min 180

Suosittelu USB Type-C® -johto

Tuotenumero	2 610 067 885
-------------	----------------------

A) rajoitettu teho, kun lämpötila < 0 °C

Melu-/tärinä tiedot

Melupäästöarvot on määritetty standardin **EN 60745-2-23** mukaan.

Sähkötyökalun tyypillinen A-painotettu melutaso: äänenpainetaso **74 dB(A)**; äänentehotas **82 dB(A)**. Epävarmuus K = 3 dB.

Käytä kuulosuojaimia!

Tärinän kokonaisarvot a_n (kolmen suunnan vektorisumma) ja epävarmuus K on määritetty standardin **EN 60745-2-23** mukaan:

$$a_n = 11,4 \text{ m/s}^2 \text{ K} = 1,5 \text{ m/s}^2$$

Näissä ohjeissa ilmoitettu tärinätaso on mitattu standardoidun mittausmenetelmän mukaisesti ja sitä voi käyttää sähkötyökalujen keskinäiseen vertailuun. Se soveltuu myös tärinäkuormituksen väliaikaiseen arviointiin.

Ilmoitettu tärinätaso vastaa sähkötyökalun pääasiallisia käyttötapoja. Mikäli sähkötyökalua käytetään muunnaisissa töissä, erilaisilla käyttötarvikkeilla tai riittämättömästi huollettuna, tärinätaso saattaa poiketa ilmoitetusta arvosta. Tämä saattaa lisätä huomattavasti koko työskentelyjakson tärinäkuormitusta.

Tärinäkuormituksen tarkaksi arvioimiseksi tulee huomioida myös ne ajat, jolloin laite on sammutettuna tai tyhjäkäynnillä. Tämä voi pienentää huomattavasti koko työskentelyjakson tärinäkuormitusta.

Määrittele tarvittavat lisävaroitimenpiteet käyttäjän suojelemiseksi tärinän aiheuttamilta haitoilta (esimerkiksi sähkötyökaluja ja käyttötarvikkeiden huolto, käsien pitäminen lämpiminä ja työprosessien organisointi).

Akku

Akun lataaminen

► Käytä lataamiseen suositeltua USB-verkkolaitetta tai 5 V:n ja vähintään 1,0 A:n verkkolaitetta. Noudata USB-verkkolaitteen käyttöohjeita. Suositeltu verkkolaite: katso luku Tekniset tiedot.

► **Huomioi sähköverkon jännite!** Virtalähteen jännitteen tulee vastata verkkolaitteen laitekilvessä olevia tietoja.

Huomautus: kansainvälisten kuljetusmääräysten mukaisesti Li-ion-akut toimitetaan osittain ladattuina. Akun täyden suorituskäytön varmistamiseksi akku tulee ladata täyteen ennen ensikäyttöä.

Käännä suojus auki.

Kytke sähkötyökalu USB-johdon kanssa verkkolaitteeseen.

Akun lataustilan näytöstä näet latauksen edistymisen. Latauksen aikana näyttö vilkkuu vihreänä. Akku on täynnä, kun näyttö palaa jatkuvasti vihreänä.

Jos et käytä sähkötyökalua pitkään aikaan, irrota se virtalähteestä.

Latauksen aikana sähkötyökalua ei voi käyttää.

Akun lataustilan näyttö

Akun lataustilan näyttö käytön aikana

Akun lataustilan näyttö ilmoittaa akun lataustilan, kun sähkötyökalu on kytketty päälle.

LED-valo	Kapasiteetti
Kolme valkoista valoa palaa jatkuvasti	75–100%
Kaksi valkoista valoa palaa jatkuvasti	40–75%
Yksi valkoinen valo palaa jatkuvasti	15–40%
Yksi valkoinen valo vilkkuu	0–15%

Akun lataustilan näyttö latauksen aikana

Akun lataustilan näyttö osoittaa latauksen edistymisen.

LED-valo	Kapasiteetti
Yksi valkoinen valo vilkkuu	0–30%
Yksi valkoinen valo palaa jatkuvasti ja yksi valkoinen valo vilkkuu	30–60%
Kaksi valkoista valoa palaa jatkuvasti ja yksi valkoinen valo vilkkuu	60–100%
Kolme valkoista valoa palaa jatkuvasti	100%

100% kapasiteetin näyttö pysyy aktiivisena noin 10 minuuttia. Näyttö sammuu ennen aikaisesta, jos latausjohto irrotaan ennen latausajan umpeutumista tai jos ilmenee virhe (katso "Vianmääritys", Sivü 90)

Asennus

► **Käytä vain Dremelin testaamia suorituskykyisiä tarvikkeita. Lue ehdottomasti Dremel-tarvikkeen mukana toimitetut ohjeet, joissa on tarvikkeen käyttöä koskevat lisätiedot. Käsittele ja säilytä tarvikkeita huolellisesti, jotta niihin ei synny murtumia tai halkeamia.**

Käyttötarvikkeiden asentaminen

► **Varmista, että asennettavan käyttötarvikkeen varsi kiinnittyy kunnolla käyttötarvikkepitimeen.** Jos et työnnä käyttötarvikkeen vartta riittävän syvälle käyttötarvikkepitimen sisään, käyttötarvike voi löystyä, mikä saattaa johtaa työkalun hallinnan menettämiseen.

► **Käytä vain virheettömiä käyttötarvikkeita. Ne eivät saa olla myöskään liian kuluneita.** Vialliset käyttötarvikkeet saattavat murtua, mikä voi johtaa tapaturmiin ja esinevahinkoihin.

► **Käytä vain oikean kokoista ja kunnossa olevaa kiintoavainta (katso "Tekniset tiedot").**

Lenkkiavaimen hylsy (5) (katso kuvat A ja C)

Hylsyssä (5) on sisäänrakennettu lenkkiavain. Sen avulla kiinnitysistukan mutterin (2) voi löysätä ja kiristää ilman kiinnitysistukan avainta (1).

- Löysää hylsyä (5) kääntämällä sitä vastapäivään. Siirrä hylsyä eteenpäin kiinnitysistukan mutterin (2) yli. Sitten hylsyä (5) voi käyttää lenkkiavaimena.
- Kun karalukitus (7) on lukittuna, kierrä hylsyä (5) vastapäivään, jotta saat avattua kiinnitysistukan mutterin (2).
- Työnnä käyttötarvikkeen varsi kokonaan kiinnitysistukan (3) sisään.
- Kun karalukitus (7) on lukittuna, kierrä hylsyä (5) myötäpäivään, jotta saat kiristettyä kiinnitysistukan mutterin (2).
- Kun kiinnitysistukan mutteri (2) on kiristetty, työnnä hylsyä (5) hieman taaksepäin ja ruuvaa se takaisin paikalleen.

Hiomatarvikkeen on pyörittävä ehdottoman tasaisesti. Älä käytä epäpyöreitä hiomatarvikkeita.

► **Älä missään tapauksessa kiristä kiinnitysistukkaa ennen hiomatarvikkeen asentamista.** Muuten kiinnitysistukka voi vaurioitua.

► **Käytä vain hiomapuikkoja, joiden varren halkaisija sopii kyseiselle pitimelle.** Hiomapuikko, jonka varren halkaisija ei sovellu sähkötyökalun käyttötarvikkeen pitimelle (katso "Tekniset tiedot"), ei pysy kunnolla paikallaan ja saattaa vaurioittaa kiinnitysistukkaa.

► **Käyttötarvike täytyy kiertää vähintään 10 mm:n pituudelta istukan sisään.** Mittaa vapaa varren mitta L_0 ja katso suurin sallittu kierros luku käyttötarvikkeen valmistajan antamista tiedoista. Tämä ei saa alittaa sähkötyökalun enimmäiskierros lukua.

Pölyn-/purunpoisto

Työstettävistä materiaaleista syntyvä pöly (esimerkiksi liijypitoinen pinnoite, tietyt puulaadut, kivi ja metalli) voi olla ter-

veydelle vaarallista. Pölyn koskettaminen tai hengittäminen saattaa aiheuttaa käyttäjälle tai lähellä oleville ihmisille allergisia reaktioita ja/tai hengitystiesairauksia.

Tietyt pölylaadut (esimerkiksi tammi- tai pyökkipöly) katsotaan syöpää aiheuttaviksi, varsinkin puunkäsittelyaineiden yhteydessä (kromaatti, puunsuoja-aine). Asbestipitoisia aineita saavat käsitellä vain ammattilaiset.

- Huolehdi työkohteen hyvästä tuuletuksesta.
- Suosittelemme käyttämään suodatusluokan P2 hengitysuojanaamaria.

Noudata käsiteltäviä materiaaleja koskevia maakohtaisia määräyksiä.

► **Estä pölyn kertyminen työpisteeseen.** Pöly saattaa olla herkästi syttyvää.

Käyttö

Käyttöönotto

- **Tarkista ennen jokaista käyttökertaa, ettei kiinnitysistuksessa (3) ja kiinnitysistukan mutterissa (2) ole näkyviä vaurioita.**
- **Pidä sähkötyökalua käytön aikana aina pois päin kasvoistasi. Vaurioituneesta tarvikkeesta voi irrota suuressa nopeudessa siruja. Yksityiskohtainen työskentely sujuu parhaiten, kun pidät sähkötyökalua kuin kynää peukalon ja etusormen välissä (katso kuvat D ja E). Raskaissa tehtävissä, kuten katkaisu- tai hiontoissa, sähkötyökalua voi ohjata myös molemmin käsin.**

Käynnistys ja pysäytys

Huomautus: kun otat laitteen käyttöön, kierrosluvun valintarengas (11) ei saa olla asennossa 0 (lukitustila).

Kun haluat käyttää laitetta ilman työvaloa, paina käynnistyskytkintä (10) ja vapautta sitten käynnistyskytkin.

Kun haluat käyttää laitetta työvalon kanssa, pidä käynnistyskytkintä (10) pohjassa ja himmennä siten tarvittaessa työvalo. Kun haluttu valon voimakkuus on saavutettu, vapauta käynnistyskytkin (10), jotta voit kytkeä sähkötyökalun päälle.

Kun haluat **sammuttaa** sähkötyökalun, paina käynnistyskytkintä (10) ja vapautta sitten käynnistyskytkin tai säädä kierrosluvun valintarengas (11) asentoon 0 (lukitustila). Työvalo sammuu viimeistään 10 sekunnin kuluessa.

Pehmeä käynnistys

Elektroninen pehmeä käynnistys rajoittaa käynnistykseen vääntömomenttia ja pidentää moottorin käyttöikää.

Kierrosluvun säätö

Kierrosluvun säätöpyörällä (11) voit valita tarvittavan kierrosluvun myös moottorin käydessä.

Tarvittava kierrosnumero riippuu työstettävästä materiaalista ja käyttötarkoituksen halkaisijasta. Noudata käyttötarkoituksen suurinta sallittua nopeutta.

Asento	Likimääräinen tyhjäkäynti-kierrosnumero (min ⁻¹)
0	0 (lukitustila)

Asento	Likimääräinen tyhjäkäynti-kierrosnumero (min ⁻¹)
5	3 500–6 500
10	7 000–13 000
15 ^{A)}	13 500–17 000
20	18 500–22 500
25	22 500–25 500
30	25 500–30 000

A) Teräsharjauks

Työstä muoveja ja muita alhaisen sulamispisteen omaavia materiaaleja matalilla nopeuksilla.

Suuremmat nopeudet sopivat lehtipuun, metallin ja lasin työstöön sekä poraukseen, kaiverrukseen, leikkaamiseen ja jyräntään.

Käytä kiillotus-, viimeistelyhionta- ja puhdistustöissä enintään 15 000 min⁻¹:n nopeutta, jotta työkappale ja käyttötarvikke eivät vaurioitu.

Alumiinia, kuparilejeerinkejä, lyijylejeerinkejä, sinkkilejeerinkejä ja tinaa voi työstää eri nopeuksilla leikkaustavasta riippuen.

Käytä jyräsimessä parafiinia (ei vettä) tai muuta sopivaa voiteluainetta, jotta purut eivät tartu jyräsiimeen.

Huomautuksia: älä paina terää voimakkaammin työkappalelta vasten. Käytä eri kierrosnumeroa saavuttaaksesi haluamasi tuloksen.

Jos sähkötyökalu alkaa täristä, se pyörii liian hitaasti. Korota tässä tapauksessa kierrosnumeroa.

Ylikuormitusvaara

Moottori sammuu ylikuormitustilanteessa. Anna sähkötyökalun käydä kuormittamatta n. 30 sekuntia maksiminopeudella, jotta moottori jäähtyy.

Pysäytysjarru

Kun sähkötyökalu sammutetaan, sisäänrakennettu pysäytysjarru lyhentää moottorin akselin jälkipyörintää.

Vianmääritys

Vioista ilmoitetaan akun lataustilan näytön (9) avulla.

LED-valo vilkkuu	Kuvaus	Korjausohje
	Sähkötyökalu tai akku on liian kuuma	Anna sähkötyökalun ja akun jäähtyä (katso "Tekniset tiedot", Sivu 88)
	Sähkötyökalua ei voi kytkeä päälle, koska akun lataustaso on liian alhainen, akkua ei voi ladata	Lataa akku
	Latausvirta liian korkea tai käynnistyskytkintä (10) on painettu latauksen aikana tai sähkötyökalun lukitustilassa (kierrosluvun va-	Lataa ohjeen mukaisella virralla; älä paina käynnistyskytkintä (10) latauksen aikana tai kun sähkötyökalu on lukitustilassa

LED-valo vilkkuu	Kuvaus	Korjausohje
	lintarengas asennossa (0)	

Τυöskentelyohjeita

- ▶ **Älä altista hiomatarvikkeita ja katkaisulaikkoja iskuille.**
- ▶ **Älä kuormita sähkötyökalua niin voimakkaasti, että se pysähtyy.**
- ▶ **Voimakkaan kuormituksen jälkeen sähkötyökalun on annettava käydä vielä muutaman minuutin ajan kuorimittamatta, jotta käyttötarvike jäähtyy.**
- ▶ **Karalaitat kuumentuvat voimakkaasti käytön aikana. Älä koske niihin, ennen kuin ne ovat jäähtyneet.**

Tee ensin koekappaleita saadaksesi paremman käsityksen siitä, miten sähkötyökalu käyttäytyy etenkin suurilla nopeuksilla. Laske pyörivä käyttötarvike työkappaleen pinnalle siihen kohtaan, josta haluat aloittaa työskentelyn. Liikuta käyttötarviketta kevyesti painaen, jotta saat aikaan optimaaliset tulokset. Liiallinen painaminen heikentää sähkötyökalun tehokkuutta ja johtaa käyttötarvikkeen ennenaikaiseen kulumiseen.

Kun käytät sähkötyökalua, älä peitä tuuletusaukkoja kädelläsi. Tuuletusaukkojen peittäminen voi aiheuttaa moottorin ylikuumenemisen.

Hoito ja huolto

Huolto ja puhdistus

- ▶ **Pidä aina sähkötyökalua ja sen tuuletusaukot puhtaina, jotta voit työskennellä hyvin ja turvallisesti.**

Jos akku ei enää toimi, käänny valtuutetun Dremel-huoltopisteen puoleen.

Puhdista sähkötyökalu paineilmalla säännöllisin väliajoin.

Korjaus ja takuu

Suosittellemme teettämään huolto- ja korjaustyöt Dremel-huoltoliikkeissä.

Tämän Dremel-tuotteen takuu on maakohtaisten määräysten mukainen. Takuu ei kata normaalin kulumisen, ylikuormituksen tai virheellisen käsittelyn aiheuttamia vaurioita.

Lähetä reklamaatiotapauksessa työkalu ja/tai latauslaite jälleenmyyjälle asianmukaisen ostotositteen kanssa.

Dremelin yhteystiedot

Korjaustöitä, takuuta, Dremel-tuotteita, asiakaspalvelua ja hotline-tukea koskevia lisätietoja saat verkko-osoitteesta www.dremel.com.

Häivitys

Sähkötyökalut, akut, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöstävälliseen uusiokäyttöön.



Älä heitä sähkötyökaluja tai akkuja/paristoja talousjätteisiin!

Koskee vain EU-maita:

Sähkö- ja elektroniikkalaitteet sekä käytöstä poistetut akut/paristot, jotka eivät ole enää käyttökelpoisia, on kerättävä erikseen ja hävitettävä ympäristöstävällisellä tavalla. Toimita ne ohjeen mukaisiin keräyspisteisiin. Virheellinen hävittäminen voi olla haitallista ympäristölle ja terveydelle jätteen mahdollisesti sisältämien vaarallisten aineiden vuoksi.

Akut/paristot:

- ▶ **Vain ammittiasentaja saa irrottaa sisäänrakennetut akut hävittämistä varten.** Rungon kuoren avaaminen voi rikkoa sähkötyökalun.

Kun haluat ottaa akun pois sähkötyökalusta, käytä sähkötyökalua, kunnes akku on täysin tyhjä. Kierrä ruuvit irti rungosta ja ota rungon kuori pois, jotta saat irrotettua akun. Oikosulun estämiseksi irrota akun liitokset yksitellen ja eristä sen jälkeen navat. Myös täysin purkautuneessa akussa on edelleen jäljellä jäännösvaraus, joka saattaa purkautua oikosulkutilanteissa.

Ελληνικά

Σύμβολα

- ① Διαβάστε αυτές τις οδηγίες.
- ② Φοράτε ωταπίδες.
- ③ Φοράτε προστατευτικά γυαλιά.
- ④ Φοράτε προσωπίδα προστασίας από τη σκόνη.
- ⑤ Μη ρίχνετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στα απορριμμάτα του σπιτιού σας.

Υποδείξεις ασφαλείας

Γενικές υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟ-ΠΟΙΗΣΗ

Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, οδηγίες, εικονογραφήσεις και όλα τα τεχνικά στοιχεία, που συνοδεύουν αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο.

Αμέλειες κατά την τήρηση των ακόλουθων υποδείξεων μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιητικές υποδείξεις και οδηγίες για κάθε μελλοντική χρήση.

Ο όρος «ηλεκτρικό εργαλείο» που χρησιμοποιείται στις προειδοποιητικές υποδείξεις αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από το ηλεκτρικό δίκτυο (με ηλεκτρικό καλώδιο) καθώς και σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από μπαταρία (χωρίς ηλεκτρικό καλώδιο).

Ασφάλεια στο χώρο εργασίας

- ▶ **Διατηρείτε τον χώρο εργασίας καθαρό και καλά φωτισμένο.** Ρύπανση ή σκοτεινές περιοχές προκαλούν ατυχήματα.
- ▶ **Μην εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον, όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, όπως με την πα-**

ρουσία εύλεκτων υγρών, αερίων ή σκόνης. Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθηρισμό ο οποίος μπορεί να αναφλέξει τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.

- ▶ **Όταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, κρατάτε μακριά τα παιδιά και άλλα τυχόν παρευρισκόμενα άτομα.** Σε περίπτωση απόσπασης της προσοχής σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου.

Ηλεκτρική ασφάλεια

- ▶ **Το φως του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Μην τροποποιήσετε το φως με κανέναν τρόπο. Μην χρησιμοποιείτε φως προσαρμογής σε συνδυασμό με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία.** Αρετοποιήτα φως και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Αποφεύγετε την επαφή του σώματός σας με γειωμένες επιφάνειες, όπως σωλήνες, θερμαντικά σώματα (καλοριφέρ), κουζίνες ή φυγεία.** Όταν το σώμα σας είναι γειωμένο αυξάνεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Μην εκθέτετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στη βροχή ή στην υγρασία.** Η διείσδυση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Μην τραβάτε το καλώδιο. Μην χρησιμοποιείτε το καλώδιο για τη μεταφορά ή το τράβηγμα για την αποσύνδεση του ηλεκτρικού εργαλείου. Κρατάτε το καλώδιο μακριά από θερμότητα, λάδι, κοφτερές ακμές ή κινούμενα εξαρτήματα.** Τυχόν χαλασμένα ή περιπλεγμένα ηλεκτρικά καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Όταν εργάζεσθε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο στην ύπαιθρο, χρησιμοποιείτε καλώδιο επέκτασης (μπαλαντζά) που είναι κατάλληλο και για εξωτερική χρήση.** Η χρήση καλωδίων επιμήκυνσης κατάλληλων για υπαίθριους χώρους ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Όταν η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε υγρό περιβάλλον είναι αναπόφευκτη, τότε χρησιμοποιήστε έναν προστατευτικό διακόπτη διαρροής (διακόπτης FI/RCD).** Η χρήση ενός προστατευτικού διακόπτη διαρροής ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Ασφάλεια προσώπων

- ▶ **Να είστε σε επαγρύπνηση, δίνετε προσοχή στην εργασία που κάνετε και χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο με περίσκεψη. Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένοι ή υπό την επήρεια ναρκωτικών, οιονοπνεύματος ή φαρμάκων.** Μια στιγμή αμέλειας απροσεξία κατά το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε τον προσωπικό εξοπλισμό προστασίας. Φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά.** Ο κατάλληλος προστατευτικός εξοπλισμός, όπως μάσκα προστασίας από σκόνη, αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωτασπίδες, ανάλογα με τις εκάστοτε συνθήκες, ελαττώνει τον κίνδυνο τραυματισμών.
- ▶ **Αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση. Βεβαιωθείτε, ότι ο διακόπτης είναι στη θέση Off, πριν συνδέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο με την πηγή τροφοδοσίας και/ή την μπαταρία καθώς και πριν το παραλάβετε ή το μεταφέρετε.** Όταν μεταφέρετε τα ηλεκτρικά εργαλεία έχοντας το δάχτυλό σας στο διακόπτη ή όταν συνδέσετε τα ηλεκτρι-

κά εργαλεία με την πηγή ρεύματος όταν αυτά είναι ακόμη στη θέση ON, τότε δημιουργείται κίνδυνος τραυματισμών.

- ▶ **Απομακρύνετε από το ηλεκτρικό εργαλείο τυχόν εξαρτήματα ρύθμισης ή κλειδιά πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία.** Ένα εργαλείο ή κλειδί συναρμολογημένο σ' ένα περιστρεφόμενο τμήμα ενός ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.
- ▶ **Προσέχετε πως στέκεστε. Φροντίστε για την ασφαλή στάση του σώματός σας και διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας.** Έτσι μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιπτώσεις απροσδόκτων περιστάσεων.
- ▶ **Φοράτε οωστή ενδυμασία. Μην φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά και τα ρούχα σας μακριά από τα κινούμενα εξαρτήματα.** Χαλαρή ενδυμασία, κοσμήματα ή μακριά μαλλιά μπορεί να εμπλακούν στα κινούμενα εξαρτήματα.
- ▶ **Όταν υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης διατάξεων αναρρόφησης ή συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι αυτές είναι συνδεδεμένες και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.** Η χρήση μιας αναρρόφησης σκόνης μπορεί να ελαττώσει τον κίνδυνο που προκαλείται από τη σκόνη.
- ▶ **Μην εφησυχάζετε σε μια λάθος ασφάλεια και μην αφήστε τους κανόνες ασφαλείας για τα ηλεκτρικά εργαλεία, ακόμα και όταν μετά από συχνή χρήση είστε εξοικειωμένοι με το εργαλείο.** Ένας απρόσεκτος χειρισμός μπορεί μέσα σε κλάσματα του δευτερολέπτου να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.

Χρήση και φροντίδα των ηλεκτρικών εργαλείων

- ▶ **Μην υπερφορτώνετε το ηλεκτρικό εργαλείο. Χρησιμοποιήστε το σωστό ηλεκτρικό εργαλείο για την εφαρμογή σας.** Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.
- ▶ **Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ ένα ηλεκτρικό εργαλείο που έχει χαλασμένο διακόπτη On/Off.** Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν μπορείτε πλέον να το θέσετε σε λειτουργία και/ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- ▶ **Αποσυνδέστε το φως από την πρίζα και/ή απομακρύνετε μια αποσπώμενη μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο, προτού εκτελέσετε ρυθμίσεις, αλλάξετε εξαρτήματα ή προτού φυλάξετε το ηλεκτρικό εργαλείο.** Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο από τυχόν αθέλητη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- ▶ **Φυλάγετε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δε χρησιμοποιούνται μακριά από παιδιά και μην επιτρέψετε τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με το ηλεκτρικό εργαλείο ή τις οδηγίες για τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.
- ▶ **Συντηρείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία και τα εξαρτήματα. Ελέγχετε, αν τα κινούμενα εξαρτήματα είναι σωστά ευθυγραμμισμένα και προσαρμοσμένα ή μήπως έχουν σπάσει τυχόν εξαρτήματα ή οποιαδήποτε άλλη κατάσταση, η οποία επηρεάζει τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργα-**

γαλείου. Σε περίπτωση βλάβης, επισκευάστε το ηλεκτρικό εργαλείο πριν τη χρήση. Η κακή συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων αποτελεί αιτία πολλών ατυχημάτων.

- ▶ **Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά.** Προσεκτικά συντηρημένα κοπτικά εργαλεία σφηνώνουν δυσκολότερα και οδηγούνται ευκολότερα.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία τα εξαρτήματα κτλ. σύμφωνα με αυτές τις οδηγίες, λαμβάνοντας υπόψη τις συνθήκες εργασίας και τις εργασίες που πρέπει να εκτελεστούν.** Η χρησιμοποίηση των ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες που δεν προβλέπονται γι' αυτά μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.
- ▶ **Διατηρείτε τις λαβές και τις επιφάνειες λαβής στεγνές, καθαρές και ελεύθερες από λάδι και γράσο.** Οι ολισθηρές λαβές και επιφάνειες λαβής δεν επιτρέπουν κανέναν ασφαλή χειρισμό και έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε τυχόν απρόβλεπτες καταστάσεις.

Προσεκτικός χειρισμός και χρήση εργαλείων μπαταρίας

- ▶ **Επαναφορτίζετε μόνο με τον φορτιστή που καθορίζεται από τον κατασκευαστή.** Ένας φορτιστής που είναι κατάλληλος μόνο για ένα συγκεκριμένο τύπο μπαταριών δημιουργεί κίνδυνο πυρκαγιάς όταν χρησιμοποιηθεί για άλλες μπαταρίες.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία μόνο με τις ειδικά σχεδιασμένες μπαταρίες.** Η χρήση άλλων μπαταριών μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς και να δημιουργήσει κίνδυνο πυρκαγιάς.
- ▶ **Όταν η μπαταρία δε χρησιμοποιείται, κρατήστε την μακριά από άλλα μεταλλικά αντικείμενα, όπως συνδεδεμένες χαρτιών, νομίσματα, κλειδιά, καρφιά, βίδες ή άλλα μικρά μεταλλικά αντικείμενα που μπορούν να βραχυκυκλώσουν τις επαφές της μπαταρίας.** Ένα βραχυκύκλωμα των επαφών της μπαταρίας μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς ή φωτιά.
- ▶ **Μια τυχόν εσφαλμένη χρήση μπορεί να οδηγήσει σε διαρροή υγρών από την μπαταρία. Αποφεύγετε κάθε επαφή μ' αυτά. Σε περίπτωση τυχαίας επαφής ξεπλύνετε καλά με νερό. Εάν τα υγρά έρθουν σε επαφή με τα μάτια, ζητήστε επιπλέον ιατρική βοήθεια.** Διαρρέοντα υγρά μπαταρίας μπορεί να οδηγήσουν σε ερεθισμούς του δέρματος ή σε εγκαύματα.
- ▶ **Μην χρησιμοποιείτε μπαταρία ή εργαλείο που είναι κατεστραμμένο ή τροποποιημένο.** Οι χαλασμένες ή τροποποιημένες μπαταρίες μπορεί να παρουσιάσουν μια απρόβλεπτη συμπεριφορά και να οδηγήσουν σε φωτιά, έκρηξη ή σε κίνδυνο τραυματισμού.
- ▶ **Μην εκθέτετε μια μπαταρία ή ένα εργαλείο μπαταρίας σε φωτιά ή σε πολύ υψηλές θερμοκρασίες.** Η έκθεση στη φωτιά ή σε θερμοκρασία πάνω από τους 130 °C μπορεί να προκαλέσει έκρηξη.
- ▶ **Τηρείτε όλες τις υποδείξεις για τη φόρτιση και μη φόρτιση της μπαταρίας ή το εργαλείο μπαταρίας ποτέ εκτός της περιοχής θερμοκρασίας που αναφέρεται στις οδηγίες λειτουργίας.** Η λάθος φόρτιση ή η φόρτιση εκτός της επιτρεπτής περιοχής θερμοκρασίας μπορεί να καταστρέψει την μπαταρία και να αυξήσει τον κίνδυνο πυρκαγιάς.

Σέρβις

- ▶ **Δώστε το ηλεκτρικό εργαλείο σας για συντήρηση από εξειδικευμένο προσωπικό, χρησιμοποιώντας μόνο γνήσια ανταλλακτικά.** Έτσι εξασφαλίζετε τη διατήρηση της ασφάλειας του ηλεκτρικού εργαλείου.
- ▶ **Μη συντηρείτε ποτέ χαλασμένες μπαταρίες.** Κάθε συντήρηση των μπαταριών πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από τον κατασκευαστή ή από εξουσιοδοτημένα συνεργεία σέρβις πελατών.

Υποδείξεις ασφαλείας για όλες τις εφαρμογές

Προειδοποιήσεις ασφαλείας κοινές για εργασίες λείανσης, τριψίματος, χρήσης συρματόβουρτσας, στίλβωσης, σκαλισματος ή κοπής

- ▶ **Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται για λειτουργία ως λειαντήρας, τριβείο, συρματόβουρτσα, στίλβωτής, εργαλείο σκαλισματος ή εργαλείο κοπής. Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, οδηγίες, εικονογραφήσεις και όλα τα τεχνικά στοιχεία, που συνοδεύουν αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο.** Αμέλειες κατά την τήρηση των ακόλουθων υποδείξεων μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.
- ▶ **Μη χρησιμοποιείτε εξαρτήματα, τα οποία δεν είναι ειδικά σχεδιασμένα και δε συνιστώνται από τον κατασκευαστή του εργαλείου.** Και μόνο επειδή το εξάρτημα μπορεί να προσαρτηθεί στο ηλεκτρικό εργαλείο σας, αυτό δεν εξασφαλίζει την ασφαλή λειτουργία.
- ▶ **Η ονομαστική ταχύτητα των εξαρτημάτων λείανσης πρέπει να είναι μικρότερη ή ίση με τη μέγιστη ταχύτητα που αναγράφεται στο ηλεκτρικό εργαλείο.** Τα εξαρτήματα λείανσης που κινούνται γρηγορότερα από την ονομαστική ταχύτητά τους μπορεί να σπασούν και να εκτιναχθούν.
- ▶ **Η εξωτερική διάμετρος και το πάχος του εξαρτήματος σας πρέπει να βρίσκεται εντός των δυνατοτήτων του ηλεκτρικού εργαλείου σας.** Τα εξαρτήματα με λάθος μέγεθος δεν μπορούν να ελεγχθούν επαρκώς.
- ▶ **Το μέγεθος υποδοχής των δίσκων, των κλινδρικών λείανσης ή οποιουδήποτε άλλου εξαρτήματος πρέπει να ταιριάζει σωστά στον άξονα ή στον σφιγκτήρα του ηλεκτρικού εργαλείου.** Τα εξαρτήματα που δεν ταιριάζουν με το υλικό στερέωσης του ηλεκτρικού εργαλείου, κινούνται εκτός ισορροπίας, δονούνται υπερβολικά και μπορεί να προκαλέσουν απώλεια του ελέγχου.
- ▶ **Δίσκοι, κλινδρικοί λείανσης, κόφτες ή άλλα εξαρτήματα στερεωμένα σε στέλεχος πρέπει να εισαχθούν εντελώς μέσα στον σφιγκτήρα ή στο τσοκ.** Εάν το στέλεχος δε συγκρατείται επαρκώς και/ή ο δίσκος προεξέχει πολύ, ο τοποθετημένος δίσκος μπορεί να χαλαρώσει και να εκτιναχθεί με μεγάλη ταχύτητα.
- ▶ **Μη χρησιμοποιείτε ένα χαλασμένο εξάρτημα. Πριν από κάθε χρήση ελέγξτε το εξάρτημα, όπως τους δίσκους λείανσης για θραύσματα και ρωγμές, τον κλινδρικό λείανσης για ρωγμές, σχίσμο ή υπερβολική φθορά, τη συρματόβουρτσα για χαλαρά ή σπασμένα σύρματα. Σε περίπτωση που το ηλεκτρικό εργαλείο ή το εξάρτημα έχει πέσει κάτω, ελέγξτε το για ζημιά ή τοποθετήστε ένα άλλο άψογο εξάρτημα. Μετά τον έλεγχο και την εγκατάσταση ενός εξαρτήματος, θέστε τον εαυτό σας**

και τους παρευρισκόμενους μακριά από το επίπεδο του περιστρεφόμενου εξαρτήματος και επιταχύνετε το ηλεκτρικό εργαλείο με τη μέγιστη ταχύτητα χωρίς φορτίο για ένα λεπτό. Τα κατεστραμμένα εξαρτήματα κανονικά θα σπάσουν κατά τη διάρκεια αυτού του χρόνου δοκιμής.

- ▶ **Χρησιμοποιείτε προσωπικό εξοπλισμό προστασίας. Ανάλογα με την εφαρμογή, χρησιμοποιείτε προστατευτική προσωπίδα, προστατευτικά γυαλιά ή γυαλιά ασφαλείας. Ανάλογα με την περίπτωση, χρησιμοποιείτε μάσκα προστασίας από τη σκόνη, προστατευτικά ακοής, γάντια και ποδιά συνεργείου κατάλληλη για να συγκρατήσει μικρά κομμάτια του λειαντικού μέσου ή του επεξεργαζόμενου κομματιού.** Η προστασία των ματιών πρέπει να είναι σε θέση, να συγκρατεί τα εκτοξευόμενα μικροθραύσματα που δημιουργούνται κατά τις διάφορες εργασίες. Η μάσκα προστασίας από τη σκόνη ή ο αναπνευστήρας πρέπει να είναι σε θέση, να φιλτράρει τα μικροσωματίδια που δημιουργούνται κατά την εργασία σας. Η παρατεταμένη έκθεση σε θόρυβο υψηλής έντασης μπορεί να προκαλέσει απώλεια ακοής.
- ▶ **Κρατάτε τους παρευρισκόμενους σε μια ασφαλή απόσταση από τον χώρο εργασίας. Κάθε άτομο, που εισέρχεται στον χώρο εργασίας, πρέπει να χρησιμοποιεί εξοπλισμό προστασίας.** Θραύσματα του επεξεργαζόμενου κομματιού ή ένα σπασμένο εξάρτημα μπορεί να εκτοξευτούν μακριά και να προκαλέσουν τραυματισμούς πέρα από την άμεση περιοχή εργασίας.
- ▶ **Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες λαβής μόνο, όταν εκτελείτε μια εργασία, κατά την οποία το εξάρτημα κοπής μπορεί να έρθει σε επαφή με κρυμμένη καλωδίωση.** Εάν το εξάρτημα κοπής ακουμπήσει έναν ηλεκτροφόρο αγωγό μπορεί τα ακάλυπτα μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου να τεθούν υπό τάση και να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία στον χειριστή.
- ▶ **Κρατάτε πάντοτε το εργαλείο σταθερά στο(α) χέρι(α) σας κατά τη διάρκεια της εκκίνησης.** Η ροπή αντίδρασης του κινητήρα, καθώς επιταχύνει σε πλήρη ταχύτητα, μπορεί να προκαλέσει την περιστροφή του εργαλείου.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε σφιγκτήρες, για τη στρίξη του επεξεργαζόμενου κομματιού, όποτε είναι πρακτικό. Ποτέ μην κρατάτε ένα μικρό κομμάτι στο ένα χέρι και το εργαλείο στο άλλο χέρι, κατά τη χρήση.** Το σφίξιμο ενός μικρού επεξεργαζόμενου κομματιού σας επιτρέπει, να χρησιμοποιήσετε το χέρι ή τα χέρια σας, για να ελέγχετε το εργαλείο. Στρογγυλά υλικά όπως ράβδια, σωλήνες ή αγωγοί έχουν την τάση να κυλούν ενώ κόβονται, και μπορεί να προκαλέσουν την εμπλοκή ή το τσίγκωμα του εξαρτήματος προς το μέρος σας.
- ▶ **Ποτέ μην ακουμπήσετε κάτω το ηλεκτρικό εργαλείο, προτού να ακινητοποιηθεί εντελώς το εξάρτημα.** Το περιστρεφόμενο εξάρτημα μπορεί να "αρπάξει" στην επιφάνεια και να αποσπάσει το ηλεκτρικό εργαλείο από τον έλεγχό σας.
- ▶ **Μετά την αλλαγή των εξαρτημάτων ή την πραγματοποίηση οποιασδήποτε ρύθμισης, βεβαιωθείτε ότι ο σφιγκτήρας, το τσοκ ή οποιαδήποτε άλλη διάταξη ρύθμισης έχουν σφίχτεί καλά.** Οι χαλαρές διατάξεις ρύθμισης μπορεί να μεταποτιστούν απροσδόκητα, προκαλώντας την

απώλεια του ελέγχου, τα δε χαλαρά περιστρεφόμενα εξαρτήματα θα εκτοξευτούν με δύναμη.

- ▶ **Μην αφήνετε σε λειτουργία το ηλεκτρικό εργαλείο, ενώ το μεταφέρετε στο πλευρό σας.** Σε μια τυχαία επαφή με το περιστρεφόμενο εξάρτημα μπορούν να "πιαστούν" τα ρούχα σας, τραβώντας το εξάρτημα προς το σώμα σας.
- ▶ **Καθαρίζετε τακτικά τα ανοίγματα εξαιρισμού του ηλεκτρικού εργαλείου.** Ο ανεμιστήρας του κινητήρα τραβάει τη σκόνη στο εσωτερικό του περιβλήματος και η υπερβολική συσσώρευση μετάλλου σε μορφή σκόνης μπορεί να προκαλέσει ηλεκτρικούς κινδύνους.
- ▶ **Μη λειτουργείτε το ηλεκτρικό εργαλείο κοντά σε εύφλεκτα υλικά.** Οι σπινθήρες μπορεί να προκαλέσουν ανάφλεξη αυτών των υλικών.
- ▶ **Μη χρησιμοποιείτε εξαρτήματα, τα οποία απαιτούν ψυκτικά υγρά.** Η χρήση νερού ή άλλων ψυκτικών υγρών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή ηλεκτρική εκκένωση.

Ανάκρουση και σχετικές προειδοποιήσεις

Η ανάκρουση είναι μια ξαφνική αντίδραση σε ένα μάγκωμα ή σκάλωμα του περιστρεφόμενου δίσκου, της ταινίας λείανσης, της βούρτσας ή κάποιου άλλου εξαρτήματος. Το μάγκωμα ή σκάλωμα προκαλεί την άμεση ακινητοποίηση του περιστρεφόμενου εξαρτήματος, το οποίο με τη σειρά του υποχρεώνει το μη ελεγχόμενο ηλεκτρικό εργαλείο να κινηθεί στην κατεύθυνση αντίθετα στη περιστροφή του εξαρτήματος.

Για παράδειγμα, εάν ένας δίσκος λείανσης μαγκώσει ή σκαλώσει σε ένα επεξεργαζόμενο κομμάτι, η άκρη του δίσκου που εισέρχεται στο σημείο μαγκώματος μπορεί να βυθιστεί στην επιφάνεια του υλικού, με αποτέλεσμα την αναπήδηση ή το "κλότσημα" του δίσκου. Ο δίσκος μπορεί να πεταχτεί είτε προς τη μεριά του χειριστή ή να απομακρυνθεί από τον χειριστή, ανάλογα με την κατεύθυνση της κίνησης του δίσκου στο σημείο μαγκώματος. Οι δίσκοι λείανσης μπορεί επίσης να σπάσουν κάτω από αυτές τις συνθήκες.

Η ανάκρουση είναι το αποτέλεσμα της λανθασμένης χρήσης του ηλεκτρικού εργαλείου και/ή λάθος διαδικασίας χειρισμού ή συνθηκών και μπορεί να αποφευχθεί, λαμβάνοντας κατάλληλα προληπτικά μέτρα, όπως αναφέρονται παρακάτω.

- ▶ **Κρατάτε σταθερά το ηλεκτρικό εργαλείο και τοποθετείτε το σώμα και τον βραχίονά σας έτσι, που να μπορείτε να αντισταθείτε στις δυνάμεις ανάκρουσης.** Ο χειριστής μπορεί να ελέγξει τις δυνάμεις ανάκρουσης, εάν ληφθούν τα κατάλληλα προληπτικά μέτρα.
- ▶ **Δίδετε ιδιαίτερη προσοχή, όταν εργάζεστε σε γωνίες, κοφτερές ακμές κ.λπ. Αποφεύγετε την αναπήδηση και την εμπλοκή του εξαρτήματος.** Οι γωνίες, οι κοφτερές ακμές ή η αναπήδηση έχουν την τάση να μαγκώνουν το περιστρεφόμενο εξάρτημα και να προκαλούν απώλεια του ελέγχου ή ανάκρουση.
- ▶ **Μην τοποθετείτε μια οδοντωτή πριονόλαμα.** Τέτοιες λάμες δημιουργούν συχνά ανάκρουση και απώλεια του ελέγχου.
- ▶ **Προωθείτε πάντοτε το εξάρτημα στο υλικό στην ίδια κατεύθυνση με την κόψη που εξέρχεται από το υλικό (η οποία είναι η ίδια κατεύθυνση με τα απόβλητα που εκτινάσσονται).** Η προώθηση του εργαλείου στη λάθος κατεύθυνση προκαλεί την άνοδο της κόψης του εξαρτήματος από

το επεξεργαζόμενο κομμάτι και τραβά το εργαλείο στην κατεύθυνση αυτής της προώθησης.

- ▶ **Όταν χρησιμοποιείτε περιστροφικές λίμες, δίσκους κοπής, κοπτικά υψηλής ταχύτητας ή κοπτικά από καρβίδιο βολφραμίου, να έχετε πάντοτε το επεξεργαζόμενο κομμάτι καλά σφιγμένο.** Αυτοί οι δίσκοι μπορεί να "αρπάξουν", εάν λοξέψουν ελαφρά στο αυλάκι και μπορεί να "κλωστήσουν". Όταν ένα δίσκος κοπής "αρπάξει", σπάει συνήθως ο ίδιος ο δίσκος. Όταν μια περιστροφική λίμα, ένα κοπτικό υψηλής ταχύτητας ή ένα κοπτικό από καρβίδιο βολφραμίου "αρπάξει", μπορεί να πεταχτεί έξω από το αυλάκι και να χάσετε έτσι τον έλεγχο του εργαλείου.

Προειδοποιήσεις ασφαλείας ειδικά για εργασίες λείανσης και κοπή

- ▶ **Χρησιμοποιείτε μόνο τύπους δίσκων, οι οποίοι συνιστάται για το ηλεκτρικό εργαλείο σας και μόνο για συνιστούμενες εφαρμογές. Για παράδειγμα: Μη λειανείτε με την πλευρά ενός δίσκου κοπής.** Οι δίσκοι κοπής προορίζονται για περιφερειακή λείανση. Η εφαρμογή πλευρικών δυνάμεων σε αυτούς τους δίσκους μπορεί να προκαλέσει τη θραύση τους.
- ▶ **Για κώνους και κυλινδράκια λείανσης με σπείρωμα χρησιμοποιείτε μόνο άμογα στελέχη δίσκων με μια φλάντζα περιλαμπίου χωρίς προεξοχή που έχουν το σωστό μέγεθος και μήκος.** Τα σωστά στελέχη θα μειώσουν τον κίνδυνο θραύσης.
- ▶ **Μην «μπακάρετε» έναν δίσκο κοπής ή μην ασκείτε υπερβολική πίεση. Μην επιχειρήσετε να κάνετε μια υπερβολικά βαθιά κοπή.** Η υπερβολική πίεση στο δίσκο αυξάνει το φορτίο και την ευαισθησία σε συστροφή ή μάγκωμα του δίσκου μέσα στην τομή και τη δυνατότητα ανάκρουσης ή θραύσης του δίσκου.
- ▶ **Μην ευθυγραμμίζετε το χέρι σας μπροστά ή πίσω από τον περιστρεφόμενο δίσκο.** Όταν ο δίσκος, στο σημείο της εργασίας, κινείται απομακρυνόμενος από το χέρι σας, μια πιθανή ανάκρουση μπορεί να κατευθύνει τον περιστρεφόμενο δίσκο και το ηλεκτρικό εργαλείο προς το μέρος σας.
- ▶ **Σε περίπτωση σύνθλιψης, εμπλοκής του δίσκου ή όταν διακοπεί μια εργασία κοπής για οποιονδήποτε λόγο, απενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο και κρατήστε το ηλεκτρικό εργαλείο ακίνητο, μέχρι να σταματήσει εντελώς ο δίσκος. Μην επιχειρήσετε ποτέ να αφαιρέσετε τον δίσκο κοπής από την κοπή, όταν ο δίσκος κινείται, διαφορετικά μπορεί να προκύψει ανάκρουση.** Ερευνήστε και λάβετε διορθωτικά μέτρα για να εξαλείψετε την αιτία του σφίξιματος ή μαγκώματος.
- ▶ **Μην επανεκκινήσετε τη διαδικασία κοπής μέσα στο επεξεργαζόμενο κομμάτι. Αφήστε τον δίσκο να φθάσει στην πλήρη ταχύτητα και εισάγετε ξανά τον δίσκο προσεκτικά μέσα στην κοπή.** Ο δίσκος μπορεί να παρουσιάσει εμπλοκή, αναπήδηση ή ανάκρουση, όταν το ηλεκτρικό εργαλείο επανεκκινηθεί μέσα στο επεξεργαζόμενο κομμάτι.
- ▶ **Στηρίξτε τις πλάκες ή τα υπερμεγέθη επεξεργαζόμενα κομμάτια, για να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος εμπλοκής του δίσκου και ανάκρουσης.** Τα μεγάλα επεξεργαζόμενα κομμάτια τείνουν να παρουσιάζουν κάμψη προς τα κάτω λόγω του βάρους τους. Πρέπει να τοποθετούνται στηρίγματα

τα κάτω από το επεξεργαζόμενο κομμάτι κοντά στη γραμμή κοπής και κοντά στην άκρη του επεξεργαζόμενου κομματιού και από τις δύο πλευρές του δίσκου.

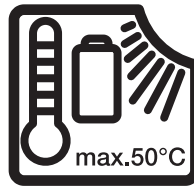
- ▶ **Προσέχετε ιδιαίτερα, όταν κάνετε μια κοπή «θύλακα» σε υπάρχοντες τοίχους ή σε τυφλές περιοχές.** Ο δίσκος που προεξέχει μπορεί να κόψει απίληγες παροχές αερίου ή νερού, ηλεκτρικά καλώδια ή αντικείμενα, τα οποία μπορεί να προκαλέσουν ανάκρουση.

Προειδοποιήσεις ασφαλείας ειδικά για εργασίες με χρήση συρματόβουρτσας

- ▶ **Έχετε υπόψη σας, ότι οι συρματινές τριχές εκτινάσσονται από τη βούρτσα ακόμη και κατά τη διάρκεια κανονικής λειτουργίας. Μην πιέζετε υπερβολικά τα σύρματα, εφαρμόζοντας υπερβολική δύναμη στη βούρτσα.** Οι συρματινές τριχές μπορούν εύκολα να διαπεράσουν ελαφρά ρούχα και/ή το δέρμα.
- ▶ **Αφήστε τις βούρτσες να λειτουργήσουν με ταχύτητα εργασίας το λιγότερο για ένα λεπτό, προτού τις χρησιμοποιήσετε. Κατά τη διάρκεια αυτού του χρόνου δεν πρέπει κανείς να στέκεται μπροστά ή στην ίδια ευθεία με τη βούρτσα.** Οι χαλαρές τριχές ή τα χαλαρά σύρματα θα απορριφθούν κατά τη διάρκεια του χρόνου λειτουργίας.
- ▶ **Κατευθύνετε τα απορριπτόμενα (σύρματα) της περιστρεφόμενης συρματόβουρτσας μακριά σας.** Μικρά σωματίδια και μικροσκοπικά θραύσματα σύρματος μπορεί να απορριφθούν με μεγάλη ταχύτητα κατά τη διάρκεια της χρήσης αυτών των βουρτσών και μπορεί να εισχωρήσουν στο δέρμα σας.

Πρόσθετες υποδείξεις ασφαλείας

- ▶ **Μην πιάσετε τους δίσκους λείανσης και κοπής, προτού να κρυσώσουν.** Οι δίσκοι κατά την εργασία θερμαίνονται πάρα πολύ.
- ▶ **Ασφαλίστε το επεξεργαζόμενο κομμάτι.** Ένα επεξεργαζόμενο κομμάτι συγκρατείται ασφαλέστερα με μια διάταξη σύσφιξης ή με μια μέγερνη παρά με το χέρι σας.
- ▶ **Το ηλεκτρικό εργαλείο δεν είναι κατάλληλο για λειτουργία ως σταθερό εργαλείο.** Δεν επιτρέπεται π.χ. να σφίχτεί σε μια μέγερνη ή να στερεωθεί πάνω σε έναν πάγκο εργασίας.



Προστατεύετε την μπαταρία από υπερβολικές θερμοκρασίες, π.χ. ακόμη και από συνεχή ηλιακή ακτινοβολία, φωτιά, νερό και υγρασία. Υπάρχει κίνδυνος έκρηξης.

Περιγραφή προϊόντος και ισχύος



Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες. Η μη τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκα-

λέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Προσέξτε παρακαλώ τις εικόνες στο μπροστινό μέρος των οδηγιών λειτουργίας.

Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται για λείανση και αφαίρεση γρεζιών από μέταλλο με λειαντικά σώματα από κορούνδιο καθώς και για εργασίες με σώματα λειαντικών ταινιών, για λείανση με γυαλόχαρτο και για φρεζάρισμα.

Το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται επί πλέον και για τη στίλβωση μετάλλων.

Απεικονιζόμενα στοιχεία

Η αρίθμηση των απεικονιζόμενων στοιχείων βασίζεται στην απεικόνιση του ηλεκτρικού εργαλείου στη σελίδα γραφικών.

- (1) Κλειδί σφιγκτήρα
- (2) Παξιμάδι σύσφιξης
- (3) Σφιγκτήρας
- (4) Φως εργασίας
- (5) Δακτύλιος με ενσωματωμένο πολυγωνικό κλειδί
- (6) Στέλεχος υποδοχής
- (7) Πλήκτρο ακινητοποίησης του άξονα
- (8) Σχισμές αερισμού
- (9) Ένδειξη της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας
- (10) Διακόπτης On/Off
- (11) Τροχίσκος προεπιλογής του αριθμού στροφών
- (12) Υποδοχή Micro-USB
- (13) Κάλυμμα υποδοχής Micro-USB
- (14) Καλώδιο USB Type-C^{a)}
- (15) Χειρολαβή (μονωμένη επιφάνεια λαβής)
- (16) Καθαρή διάσταση στελέχους L₀

a) USB Type-C[®] και USB-C[®] είναι εμπορικά σήματα του USB Implementers Forum.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Περιστροφικό πολυεργαλείο μπαταρίας		8150
Κωδικός αριθμός		F 013 815 0..
Ονομαστική τάση	V=	7,2
Ονομαστικός αριθμός στροφών	min ⁻¹	30.000
Μέγ. διάμετρος σφιγκτήρα	mm	3,2
Μέγ. διάμετρος εξαρτήματος	mm	45
Προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση		●
Βάρος	kg	0,4
Συνιστώμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά τη φόρτιση	°C	0 ... +45
Τάση φόρτισης	V	5
Ρεύμα φόρτισης	mA	1.000

Περιστροφικό πολυεργαλείο μπαταρίας		8150
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά τη λειτουργία ^{A)} και σε περίπτωση αποθήκευσης	°C	-20 ... +50
Μπαταρία		Ιόντων λιθίου
Χωρητικότητα	Ah	2,0
Ενέργεια	Wh	14,4
Αριθμός των στοιχείων μπαταρίας		2
Συνιστώμενο φικ-τροφοδοτικό		
Κωδικός αριθμός (5 V, 1.000 mA)		2 615 051 0AB 2 615 051 0AC
Μέγ. χρόνος φόρτισης (5 V; 1.000 mA)	min	270
Μέγ. χρόνος φόρτισης (5 V, 2.000 mA)	min	180
Συνιστώμενο καλώδιο USB Type-C[®]		
Κωδικός αριθμός		2 610 067 885

A) περιορισμένη απόδοση στις θερμοκρασίες < 0 °C

Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

Τιμές εκπομπής θορύβου υπολογισμένες κατά **EN 60745-2-23**.

Η σταθμισμένη Α ηχητική στάθμη του ηλεκτρικού εργαλείου ανέρχεται τυπικά στις ακόλουθες τιμές: Στάθμη ηχητικής πίεσης **74 dB(A)**, στάθμη ηχητικής ισχύος **82 dB(A)**. Ανασφάλεια K = 3 dB.

Φοράτε προστασία ακοής!

Συνολικές τιμές ταλαντώσεων a_h (διανυσματικό άθροισμα τριών κατευθύνσεων) και ανασφάλεια K υπολογισμένες κατά **EN 60745-2-23**:

$$a_h = 11,4 \text{ m/s}^2 \text{ K} = 1,5 \text{ m/s}^2$$

Η στάθμη κραδασμών που αναφέρεται σ' αυτές τις οδηγίες έχει μετρηθεί σύμφωνα με μια διαδικασία μέτρησης τυποποιημένη και μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη σύγκριση διαφόρων ηλεκτρικών εργαλείων μεταξύ τους. Είναι επίσης κατάλληλη για έναν προσωρινό υπολογισμό της επιβάρυνσης από τους κραδασμούς.

Η στάθμη κραδασμών που αναφέρεται αντιπροσωπεύει τις βασικές χρήσεις του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση, όμως, που το ηλεκτρικό εργαλείο θα χρησιμοποιηθεί διαφορετικά, με μη προτεινόμενα εργαλεία ή χωρίς επαρκή συντήρηση, τότε η στάθμη κραδασμών μπορεί να είναι κι αυτή διαφορετική. Αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά την επιβάρυνση από τους κραδασμούς κατά τη συνολική διάρκεια ολόκληρου του χρονικού διαστήματος που εργάζεσθε.

Για την ακριβή εκτίμηση της επιβάρυνσης από τους κραδασμούς θα πρέπει να λαμβάνονται επίσης υπόψη και οι χρόνοι κατά τη διάρκεια των οποίων το εργαλείο βρίσκεται εκτός λειτουργίας ή λειτουργεί, χωρίς όμως στην πραγματικότητα να χρησιμοποιείται. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά την επιβάρυνση από τους κραδασμούς κατά τη διάρκεια ολόκληρου του χρονικού διαστήματος που εργάζεσθε.

Γι' αυτό, πριν αρχίσουν οι επιπτώσεις των κραδασμών, πρέπει να καθορίζετε συμπληρωματικά μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χειριστή όπως: Συντήρηση του ηλεκτρικού εργαλείου και των εξαρτημάτων που χρησιμοποιείτε, διατήρηση ζεστών των χεριών, οργάνωση της εκτέλεσης των διάφορων εργασιών.

Μπαταρία

Φόρτιση μπαταρίας

- ▶ Για τη φόρτιση χρησιμοποιείτε το συνιστώμενο τροφοδοτικό USB ή ένα τροφοδοτικό με 5 V και το λιγότερο 1,0 A. Προσέξτε γι' αυτό τις οδηγίες λειτουργίας του τροφοδοτικού USB.
Συνιστώμενο τροφοδοτικό: Βλέπε κεφάλαιο Τεχνικά στοιχεία.
- ▶ **Προσέξτε την τάση δικτύου!** Η τάση της πηγής ρεύματος πρέπει να ταυτίζεται με τα αντίστοιχα στοιχεία στην πινακίδα τύπου του φιντ-τροφοδοτικού.

Υπόδειξη: Οι μπαταρίες ιόντων λιθίου λόγω διεθνών κανονισμών μεταφοράς παραδίδονται μερικώς φορτισμένες. Για την εξασφάλιση της πλήρους ισχύος της μπαταρίας, φορτίστε την μπαταρία πλήρως πριν την πρώτη χρήση.

Ανοιξτε το κάλυμμα.

Συνδέστε το ηλεκτρικό εργαλείο μέσω ενός καλωδίου USB στο φιντ-τροφοδοτικό.

Η ένδειξη της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας δείχνει την πρόοδο φόρτισης. Κατά τη διαδικασία της φόρτισης αναβοσβήνει η ένδειξη πράσινη. Η μπαταρία είναι εντελώς φορτισμένη, όταν η ένδειξη ανάβει συνεχώς πράσινη.

Σε περίπτωση μη χρήσης για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα αποσυνδέστε το ηλεκτρικό εργαλείο από την τροφοδοσία ρεύματος.

Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας φόρτισης το ηλεκτρικό εργαλείο δεν μπορεί χρησιμοποιηθεί.

'Ένδειξη της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας

'Ένδειξη της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας κατά τη διάρκεια της λειτουργίας

Η ένδειξη της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας δείχνει με ενεργοποιημένο το ηλεκτρικό εργαλείο την κατάσταση φόρτισης της μπαταρίας.

LED	Χωρητικότητα
Συνεχώς αναμμένο φως 3 × λευκό	75–100 %
Συνεχώς αναμμένο φως 2 × λευκό	40–75 %
Συνεχώς αναμμένο φως 1 × λευκό	15–40 %
Αναβοσβήνον φως 1 × λευκό	0–15 %

'Ένδειξη της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας κατά τη διάρκεια της φόρτισης

Η ένδειξη της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας δείχνει την πρόοδο φόρτισης.

LED	Χωρητικότητα
Αναβοσβήνον φως 1 × λευκό	0–30 %
Συνεχώς αναμμένο φως 1 × λευκό και αναβοσβήνον φως 1 × λευκό	30–60 %

LED	Χωρητικότητα
Συνεχώς αναμμένο φως 2 × λευκό και αναβοσβήνον φως 1 × λευκό	60–100 %
Συνεχώς αναμμένο φως 3 × λευκό	100 %

Η ένδειξη για 100 % χωρητικότητα παραμένει περίπου 10 λεπτά ενεργοποιημένη. Η ένδειξη σβήνει πρόωρα, όταν το καλώδιο φόρτισης αποσυνδεθεί πριν τη λήξη του χρόνου φόρτισης ή εάν εντοπιστεί σφάλμα (βλέπε «Διόρθωση σφαλμάτων», Σελίδα 99)

Συναρμολόγηση

- ▶ **Χρησιμοποιείτε μόνο δοκιμασμένα από την Dremel ισχυρά εξαρτήματα. Διαβάστε οπωσδήποτε τις συμπαράδιδόμενες με τα εξαρτήματα της Dremel οδηγίες, για να πάρετε περισσότερες πληροφορίες για τη χρήση των εξαρτημάτων. Χρησιμοποιείτε και αποθηκεύστε τα εξαρτήματα προσεκτικά, για να αποφύγετε θραύσεις και ρωγμές.**

Συναρμολόγηση του εξαρτήματος

- ▶ **Προσέχετε κατά τη τοποθέτηση ενός εξαρτήματος, να προσαρμόζεται το στέλεχος του εξαρτήματος σταθερά στην υποδοχή του εξαρτήματος.** Όταν το στέλεχος του εξαρτήματος δεν τοποθετηθεί αρκετά βαθιά μέσα στην υποδοχή του εξαρτήματος, μπορεί το εξάρτημα να λυθεί ξανά και να μην ελέγχεται πλέον.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε μόνο άψογα, μη φθαρμένα εξαρτήματα.** Χαλασμένα εξαρτήματα μπορούν για παράδειγμα να σπάσουν και να οδηγήσουν σε τραυματισμούς ή/και να προκαλέσουν υλικές ζημιές.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε μόνο καλά κατάλληλα και χωρίς ζημιά γερμανικά κλειδιά (βλέπε «Τεχνικά χαρακτηριστικά»).**

Δακτύλιος (5) με ενσωματωμένο πολυγωνικό κλειδί (βλέπε εικόνες A και C)

Ο δακτύλιος (5) διαθέτει ένα ενσωματωμένο πολυγωνικό κλειδί. Αυτό καθιστά δυνατό το λύσιμο και το σφίξιμο του παξιμαδιού σύσφιγξης (2) χωρίς τη χρήση του κλειδιού σφικτήρα (1).

- Λύστε τον δακτύλιο (5), περιστρέφοντας αριστερόστροφα. Σπρώξτε τον δακτύλιο προς τα εμπρός πάνω από το παξιμάδι σύσφιγξης (2). Ο δακτύλιος (5) μπορεί να χρησιμοποιηθεί τώρα όπως ένα πολυγωνικό κλειδί.
- Γυρίστε τον δακτύλιο (5) με ασφαλισμένο το κλειδίωμα του άξονα (7) αριστερόστροφα, για να λύσετε το παξιμάδι σύσφιγξης (2).
- Οδηγήστε το στέλεχος του εξαρτήματος εντελώς μέσα στον σφικτήρα (3).
- Γυρίστε με ασφαλισμένο το κλειδίωμα του άξονα (7) τον δακτύλιο (5) δεξιόστροφα, για να βιδώσετε σφικτά το παξιμάδι σύσφιγξης (2).
- Αφού πρώτα το παξιμάδι σύσφιγξης (2) είναι σφικμένο σταθερά, σπρώξτε τον δακτύλιο (5) λίγο προς τα πίσω και βιδώστε τον ξανά σταθερά.

Τα λειαντικά σώματα πρέπει να περιστρέφονται τελείως κυκλικά. Να μην συνεχίζετε να χρησιμοποιείτε μη στρογγυλά λειαντικά σώματα αλλά να τα αντικαθιστάτε.

- ▶ **Μη σφίξετε το σφιγκτήρα σε καμία περίπτωση με το παξιμάδι σύσφιξης, όσο δεν είναι συναρμολογημένο κανένα λειαντικό σώμα.** Διαφορετικά ο σφιγκτήρας μπορεί να υποστεί ζημιά.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε μόνο σμυριδοκεφαλές με κατάλληλη διάμετρο στελέχους.** Μια σμυριδοκεφαλή, της οποίας η διάμετρος του στελέχους δεν αντιστοιχεί στην υποδοχή εξαρτήματος του ηλεκτρικού εργαλείου (βλέπε «Τεχνικά χαρακτηριστικά»), δεν μπορεί να συγκρατηθεί σωστά και προκαλεί ζημιά στο σφιγκτήρα.
- ▶ **Το εξάρτημα πρέπει να είναι σφιγμένο το λιγότερο 10 mm.** Με την καθαρή διάσταση στελέχους L_0 από τα στοιχεία του κατασκευαστή του εξαρτήματος μπορεί να εξακριβωθεί ο επιτρεπτός μέγιστος αριθμός στροφών του εξαρτήματος. Αυτός δεν επιτρέπεται να βρίσκεται κάτω από το μέγιστο αριθμό στροφών του ηλεκτρικού εργαλείου.

Αναρρόφηση σκόνης/ροκανιδιών

Η σκόνη από ορισμένα υλικά, π. χ. από μολυβδόυχες μπιονιές, από μερικά είδη ξύλου, από ορυκτά υλικά και από μέταλλα μπορεί να είναι ανθυγιεινή. Η επαφή με τη σκόνη ή/και η εισπνοή της μπορεί να προκαλέσει αλλεργικές αντιδράσεις ή/και ασθένειες των αναπνευστικών οδών του χρήστη ή τυχόν παρευρισκομένων ατόμων.

Ορισμένα είδη σκόνης, π. χ. σκόνη από ξύλο βελανιδιάς ή οξιάς θεωρούνται σαν καρκινογόνα, ιδιαίτερα σε συνδυασμό με διάφορα συμπληρωματικά υλικά που χρησιμοποιούνται στην κατεργασία ξύλων (ενώσεις χρωμίου, ξυλοπροστατευτικά μέσα). Η κατεργασία αμιαντούχων υλικών επιτρέπεται μόνο σε ειδικά εκπαιδευμένα άτομα.

- Φροντίζετε για τον καλό αερισμό του χώρου εργασίας.
- Σας συμβουλεύουμε να φοράτε μάσκες αναπνευστικής προστασίας με φίλτρο κατηγορίας P2.

Τηρείτε τις διατάξεις που ισχύουν στη χώρα σας για τα διάφορα υπό κατεργασία υλικά.

- ▶ **Αποφεύγετε τη δημιουργία συσώρευσης σκόνης στο χώρο που εργάζεστε.** Οι σκόνες αναφλεγόνται εύκολα.

Λειτουργία

Θέση σε λειτουργία

- ▶ **Πριν από κάθε χρήση ελέγξτε, εάν ο σφιγκτήρας (3) και το παξιμάδι σύσφιξης (2) δεν παρουσιάζουν εμφανείς ζημιές.**
- ▶ **Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο πάντοτε μακριά από το πρόσωπό σας. Κομμάτια κατεστραμμένων εξαρτημάτων μπορούν ενδεχομένως να χαλαρώσουν, όταν επιτυγχάνονται υψηλοί αριθμοί στροφών. Τις λεπτομερείς εργασίες μπορείτε να τις εκτελέσετε καλύτερα, όταν κρατήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο, όπως ένα μολύβι ανάμεσα στον αντίχειρα και στον δείκτη του χεριού (βλέπε εικόνες D και E). Για τις δύσκολες εργασίες, όπως κοπή ή λείανση μπορούν να χρησιμοποιηθούν επίσης και τα δύο χέρια για τη συγκράτηση του ηλεκτρικού εργαλείου.**

Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση

Υπόδειξη: Για τη θέση σε λειτουργία δεν επιτρέπεται να βρίσκεται ο τροχίσκος προεπιλογής του αριθμού στροφών (11) στη θέση 0 (Λειτουργία κλειδώματος).

Για τη θέση σε λειτουργία χωρίς φως εργασίας πατήστε τον διακόπτη On/Off (10) και στη συνέχεια αφήστε τον ελεύθερο.

Για τη θέση σε λειτουργία με φως εργασίας κρατήστε τον διακόπτη On/Off (10) πατημένο και ρυθμίστε έτσι την ένταση του φωτός εργασίας, εάν είναι απαραίτητο. Όταν επιτευχθεί η επιθυμητή ένταση φωτός, αφήστε τον διακόπτη On/Off (10) ελεύθερο, για να ενεργοποιηθεί το ηλεκτρικό εργαλείο.

Για να **απενεργοποιήσετε** το ηλεκτρικό εργαλείο, πατήστε τον διακόπτη On/Off (10) και αφήστε τον στη συνέχεια ελεύθερο ή θέστε τον τροχίσκο προεπιλογής του αριθμού στροφών (11) στη θέση 0 (λειτουργία κλειδώματος). Το φως εργασίας σβήνει εντός το πολύ 10 δευτερολέπτων.

Ομαλή εκκίνηση

Η ηλεκτρονική ομαλή εκκίνηση περιορίζει τη ροπή στρέψης κατά τη θέση σε λειτουργία και αυξάνει έτσι τη διάρκεια ζωής του κινητήρα.

Ρύθμιση του αριθμού στροφών

Με τον τροχίσκο ρύθμισης της προεπιλογής του αριθμού στροφών (11) μπορείτε να προεπιλέξετε τον απαιτούμενο αριθμό στροφών επίσης και κατά τη διάρκεια της λειτουργίας. Ο απαιτούμενος αριθμός στροφών εξαρτάται από το υπό κατεργασία υλικό και τη διάμετρο του τοποθετημένου εργαλείου. Μην υπερβαίνετε τον μέγιστο επιτρεπτό αριθμό στροφών του εργαλείου.

Βαθμίδα	Κατά προσέγγιση αριθμός στροφών (min ⁻¹)
0	0 (λειτουργία κλειδώματος)
5	3.500–6.500
10	7.000–13.000
15 ^{A)}	13.500–17.000
20	18.500–22.500
25	22.500–25.500
30	25.500–30.000

A) Συρματόβουρτσες

Τα συνθετικά υλικά και άλλα υλικά με χαμηλό σημείο τήξης πρέπει να τα επεξεργάζεστε με χαμηλούς αριθμούς στροφών. Υψηλότεροι αριθμοί στροφών είναι κατάλληλοι για σκληρά ξύλα, μέταλλα και γυαλί καθώς και για τρύπημα, λάξευση, κοπή και φρεζάρισμα.

Εκτελείτε την εργασία στίλβωσης, γυαλισματος και καθαρισμού με αριθμούς στροφών το πολύ 15.000 min⁻¹, για να αποφύγετε ζημιές στο επεξεργαζόμενο κομμάτι και στο εξάρτημα. Αλουμίνιο, κράματα χαλκού, κράματα μολύβδου, κράματα ψευδαργύρου και κασίτερος μπορούν να υποστούν επεξεργασία σε διαφορετικούς αριθμούς στροφών ανάλογα με τον τύπο κοπής.

Χρησιμοποιήστε παραφίνη (όχι νερό) ή άλλο κατάλληλο λιπαντικό για τη φρέζα, για να αποφύγετε να κολλήσει το κομμένο υλικό στη φρέζα.

Υποδείξεις: Μην αυξήσετε την πίεση πάνω στο επεξεργαζόμενο κομμάτι. Χρησιμοποιήστε έναν άλλο αριθμό στροφών, για

να πετύχετε το επιθυμητό αποτέλεσμα.
Όταν το ηλεκτρικό εργαλείο αρχίσει να δονείται, τότε λειτουργεί πολύ αργά. Αυξήστε μετά τον αριθμό των στροφών.

Προστασία υπερφόρτισης




Σε περίπτωση υπερφόρτισης ακινητοποιείται ο κινητήρας. Αφήστε το ηλεκτρικό εργαλείο να λειτουργήσει περίπου 30 δευτερόλεπτα χωρίς φορτίο και με το μέγιστο αριθμό στροφών για να κρυώσει.

Άμεσο φρένο

Ένα ενσωματωμένο φρένο αδρανείας μειώνει τη συνέχιση της περιστροφής του άξονα του κινητήρα μετά την απενεργοποίηση του ηλεκτρικού εργαλείου.

Διόρθωση σφαλμάτων

Οι καταστάσεις σφάλματος επσημαίνονται μέσω της ένδειξης της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας (9).

LED αναβοσβήνων	Περιγραφή	Αντιμετώπιση
	Ηλεκτρικό εργαλείο ή μπαταρία πολύ ζεστή	Αφήστε το ηλεκτρικό εργαλείο και την μπαταρία να κρυώσει (βλέπε «Τεχνικά χαρακτηριστικά», Σελίδα 96)
	Το ηλεκτρικό εργαλείο δεν μπορεί να ενεργοποιηθεί, επειδή η κατάσταση φόρτισης της μπαταρίας είναι πολύ χαμηλή, η μπαταρία δεν μπορεί να φορτιστεί	Φορτίστε την μπαταρία
	Το ρεύμα φόρτισης είναι πολύ υψηλό ή ο διακόπτης On/Off (10) πατήθηκε κατά τη διάρκεια της διαδικασίας φόρτισης ή στη λειτουργία κλειδώματος του ηλεκτρικού εργαλείου (τροχικός προεπιλογής του αριθμού στροφών στη θέση 0)	Αποκαταστήστε τις σωστές συνθήκες φόρτισης ή μην πατήσετε τον διακόπτη On/Off (10) κατά τη διάρκεια της διαδικασίας φόρτισης ή στη λειτουργία κλειδώματος του ηλεκτρικού εργαλείου

Υποδείξεις εργασίας

- ▶ Αποθηκεύετε τα εξαρτήματα λείανσης και τους δίσκους κοπής προστατευμένα από τα κτυπήματα.
- ▶ Μην φορτώνετε πάρα πολύ το ηλεκτρικό εργαλείο, ώστε να ακινητοποιείται.
- ▶ Μετά από μεγάλη καταπόνηση αφήστε το ηλεκτρικό εργαλείο ακόμη μερικά λεπτά να συνεχίσει τη λειτουργία χωρίς φορτίο, για την ψύξη του εξαρτήματος.
- ▶ Τα λειαντικά σώματα κατά την εργασία θερμαίνονται πάρα πολύ. Μην τα πιάσετε, προτού να κρυώσουν.

Κάντε πρώτα δοκιμαστικές εργασίες, για να γνωρίσετε καλύτερα τη συμπεριφορά του ηλεκτρικού εργαλείου, ειδικά σε υψηλούς αριθμούς στροφών. Χαμηλώστε το περιστρεφόμενο

εξάρτημα στην επιφάνεια εργασίας και αφήστε το να αγγίζει το σημείο, που θέλετε να αρχίσετε την εργασία. Μετακινείτε το εξάρτημα με ελαφριά πίεση, για να έχετε ένα ιδανικό αποτέλεσμα εργασίας. Η πολύ μεγάλη πίεση μειώνει την ικανότητα απόδοσης του ηλεκτρικού εργαλείου και οδηγεί σε μια γρηγορότερη φθορά του εξαρτήματος.

Όταν κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο, μην καλύπτετε τις σχισμές αερισμού με το χέρι σας. Το μπλοκάρισμα των σχισμών αερισμού μπορεί να οδηγήσει σε υπερθέρμανση του κινητήρα.

Συντήρηση και σέρβις

Συντήρηση και καθαρισμός

- ▶ Διατηρείτε το ηλεκτρικό εργαλείο και τις σχισμές αερισμού πάντοτε σε καθαρή κατάσταση για να μπορείτε να εργάζεστε καλά και με ασφάλεια.

Όταν η μπαταρία δε λειτουργεί πλέον απευθυνθείτε σ' ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις για ηλεκτρικά εργαλεία Dremel.

Να καθαρίζετε το ηλεκτρικό εργαλείο τακτικά με πεπεσμένο αέρα.

Επισκευή και εγγύηση

Εμείς συνιστούμε, την ανάθεση της εκτέλεσης της συντήρησης και της επισκευής στα υποκαταστήματα εξυπηρέτησης της Dremel.

Η εγγύηση για αυτό το προϊόν Dremel ανταποκρίνεται στους κανονισμούς που ισχύουν για κάθε χώρα. Οι ζημιές που προκαλούνται από κανονική φθορά καθώς και από υπερφόρτιση ή μη ενδεδειγμένη χρήση εξαιρούνται από την εγγύηση.

Σε περίπτωση παραπόνου, στείλτε το εργαλείο και/ή τον φορτιστή στον αντιπρόσωπό σας μαζί με την αντίστοιχη απόδειξη αγοράς.

Πληροφορίες επικοινωνίας Dremel

Περισσότερες πληροφορίες για την επισκευή, την εγγύηση, τα προϊόντα Dremel, την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών και την ανοιχτή γραμμή (Hotline) θα βρείτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση www.dremel.com.

Απόσυρση

Τα ηλεκτρικά εργαλεία, οι μπαταρίες, τα εξαρτήματα και οι συσκευασίες πρέπει να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.



Μην ρίχνετε τα ηλεκτρικά εργαλεία και τις μπαταρίες στα απορρίμματα του σπιτιού σας!

Μόνο για χώρες της ΕΕ:

Τα ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά εργαλεία ή οι μεταχειρισμένες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες/μπαταρίες που δε χρησιμοποιούνται πλέον, πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να αποσυρθούν με τρόπο φιλικό στο περιβάλλον. Χρησιμοποιείτε τα καθορισμένα συστήματα συλλογής. Η λανθασμένη απόσυρση μπορεί να είναι επιβλαβής για το περιβάλλον και την υγεία λόγω των επικίνδυνων ουσιών που ενδεχομένως περιέχει.

Μπαταρίες/Επαναφορτιζόμενες μπαταρίες:

► **Οι ενσωματωμένες μπαταρίες επιτρέπεται να αφαιρεθούν για την απόσυρση μόνο από ειδικευμένο προσωπικό.** Με το άνοιγμα του κελύφους του περιβλήματος μπορεί να καταστραφεί το ηλεκτρικό εργαλείο.

Για την αφαίρεση της μπαταρίας από το ηλεκτρικό εργαλείο, ενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο τόσο, μέχρι να αδειάσει εντελώς η μπαταρία. Ξεβιδώστε τις βίδες στο περίβλημα και αφαιρέστε το κέλυφος του περιβλήματος, για να αφαιρέσετε την μπαταρία. Για την αποφυγή βραχυκυκλώματος, αποσυνδέστε τις συνδέσεις στην μπαταρία ξεχωριστά τη μια μετά την άλλη και μονώστε στη συνέχεια τους πόλους. Επίσης, ακόμη και σε πλήρη αποφόρτιση υπάρχει μια υπόλοιπη χωρητικότητα (φορτίο) στην μπαταρία, που σε περίπτωση βραχυκυκλώματος μπορεί να ελευθερωθεί.

Türkçe

Semboller

- ① Bu kılavuzu okuyun.
- ② Kulak koruması takın.
- ③ Koruyucu gözlük takın.
- ④ Koruyucu toz maskesi takın.
- ⑤ Elektrikli el aletlerini evdeki çöplere atmayın.

Güvenlik talimatı

Elektrikli el aletleri için genel güvenlik uyarıları

⚠ UYARI

Bu elektrikli el aletiyle birlikte gelen tüm güvenlik uyarılarını,

talimatları, resim ve açıklamaları okuyun. Aşağıda bulunan talimatlara uyulmaması halinde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olabilir.

Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini ileride kullanmak üzere saklayın.

Uyarı ve talimat hükümlerinde kullanılan "elektrikli el aleti" terimi, akım şebekesine bağlı (elektrikli) aletlerle akü ile çalışan aletleri (akülü) kapsamaktadır.

Çalışma yeri güvenliği

- **Çalıştığınız yeri temiz tutun ve iyi aydınlatın.** Dağınık veya karanlık alanlar kazalara davetiye çıkarır.
- **Yakınında patlayıcı maddeler, yanıcı sıvı, gaz veya tozların bulunduğu yerlerde elektrikli el aleti ile çalışmayın.** Elektrikli el aletleri, toz veya buharların tutuşmasına neden olabilecek kıvılcımlar çıkarırlar.
- **Elektrikli el aleti ile çalışırken çocukları ve etraftaki kişileri uzakta tutun.** Dikkatiniz dağılacak olursa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

Elektrik Güvenliği

- **Elektrikli el aletinin fişi prize uymalıdır. Fişi hiçbir zaman değiştirmeyin. Korumalı (topraklanmış)**

elektrikli el aletleri ile birlikte adaptör fiş kullanmayın.

Değiştirilmemiş fiş ve uygun priz elektrik çarpma tehlikesini azaltır.

- **Borular, kalorifer petekleri, ısıtıcılar ve buzdolapları gibi topraklanmış yüzeylerle vücudunuzun temas etmesinden kaçının.** Vücudunuz topraklandığı anda büyük bir elektrik çarpma tehlikesi ortaya çıkar.
- **Elektrikli el aletlerini yağmur altında veya nemli ortamlarda bırakmayın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpma tehlikesini artırır.
- **Kabloya zarar vermeyin. Elektrikli el aletini kablosundan tutarak taşımayın, kabloyu kullanarak çekmeyin veya kablodan çekerek fişi çıkarmayın. Kabloyu ateş, yanıcı ve/veya keskin ve hareket eden maddelerden uzak tutun.** Hasarlı veya dolaşmış kablo elektrik çarpma tehlikesini artırır.
- **Bir elektrikli el aleti ile açık havada çalışırken mutlaka açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosu kullanın.** Açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosunun kullanılması elektrik çarpma tehlikesini azaltır.
- **Elektrikli el aletinin nemli ortamlarda çalıştırılması şartsız mutlaka kaçak akım koruma rölesi kullanın.** Kaçak akım koruma rölesi şalterinin kullanımı elektrik çarpma tehlikesini azaltır.

Kişilerin Güvenliği

- **Dikkatli olun, ne yaptığımızı dikkat edin, elektrikli el aleti ile işinizi makul bir tempo ve yöntemle yürütün.** Yorgunsanız, kullandığımız hapların, ilaçların veya alkolün etkisinde iseniz elektrikli el aletini kullanmayın. Elektrikli el aletini kullanırken bir anki dikkatsizlik önemli yaralanmalara neden olabilir.
- **Daima kişisel koruyucu donanım kullanın. Daima koruyucu gözlük kullanın.** Elektrikli el aletinin türü ve kullanımına uygun olarak; toz maskesi, kaymayan iş ayakkabıları, koruyucu kask veya koruyucu kulaklık gibi koruyucu donanım kullanımı yaralanma tehlikesini azaltır.
- **Aleti yanlışlıkla çalıştırmaktan kaçının. Güç kaynağına ve/veya aküye bağlamadan, elinizi alıp taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı olduğundan emin olun.** Elektrikli el aletini parmağınız şalter üzerinde dururken taşırsanız ve elektrikli el aleti açırken fişi prize sokarsanız kazalara neden olabilirsiniz.
- **Elektrikli el aletini çalıştırmadan önce ayar aletlerini veya anahtarları aletten çıkarın.** Elektrikli el aletinin dönen parçaları içinde bulunabilecek bir yardımcı alet yaralanmalara neden olabilir.
- **Çalışırken vücudunuz anormal durumda olmasın. Çalışırken duruşunuz güvenli olsun ve dengenizi her zaman koruyun.** Bu sayede elektrikli el aletini beklenmedik durumlarda daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- **Uygun iş elbiseleri giyin. Geniş giysiler giymeyin ve takı takmayın. Saçlarınızı ve giysilerinizi aletin hareketli parçalarından uzak tutun.** Bol giysiler, uzun saçlar veya takılar aletin hareketli parçaları tarafından tutulabilir.

- ▶ **Toz emme donanımı veya toz tutma tertibatı kullanırken, bunların bağlı olduğundan ve doğru kullanıldığından emin olun.** Toz emme donanımının kullanımı tozdan kaynaklanabilecek tehlikeleri azaltır.
- ▶ **Aletleri sık kullanmanız sebebiyle onlara alışmış olmanız, güvenlik prensiplerine uymanızı önlememelidir.** Dikkatsiz bir hareket, bir anda ciddi yaralanmalara yol açabilir.

Elektrikli el aletlerinin kullanımı ve bakımı

- ▶ **Elektrikli el aletini aşırı ölçüde zorlamayın. Yaptığınız işe uygun elektrikli el aletleri kullanın.** Uygun performanslı elektrikli el aleti ile, belirlenen çalışma alanında daha iyi ve güvenli çalışırsınız.
- ▶ **Şalteri bozuk olan elektrikli el aletini kullanmayın.** Açılıp kapanmayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve onarılmalıdır.
- ▶ **Elektrikli el aletinde bir ayarlama işlemine başlamadan, herhangi bir aksesuarı değiştirirken veya elektrikli el aletini elinizden bırakırken fişi güç kaynağından çekin veya aküyü çıkarın.** Bu önlèm, elektrikli el aletinin yanlışlıkla çalışmasını önler.
- ▶ **Kullanım dışı duran elektrikli el aletlerini çocukların ulaşamayacağı bir yerde saklayın. Aleti kullanmayı bilmeyen veya bu kullanım kılavuzunu okumayan kişilerin aletle çalışmasına izin vermeyin.** Deneyimsiz kişiler tarafından kullanıldığında elektrikli el aletleri tehlikelidir.
- ▶ **Elektrikli el aletinizin ve aksesuarlarınızın bakımını özenle yapın.** Elektrikli el aletinizin kusursuz olarak çalışmasını engelleyebilecek bir durumun olup olmadığını, hareketli parçaların kusursuz olarak işlev görüp görmediklerini ve sıkışıp sıkışmadıklarını, parçaların hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Elektrikli el aletini kullanmaya başlamadan önce hasarlı parçaları onartın. Birçok iş kazası elektrikli el aletlerine yeterli bakım yapılmamasından kaynaklanır.
- ▶ **Kesici uçları daima keskin ve temiz tutun.** Özenle bakımı yapılmış keskin kenarlı kesme uçlarının malzeme içinde sıkışma tehlikesi daha azdır ve daha rahat kullanım olanağı sağlarlar.
- ▶ **Elektrikli el aletini, aksesuarı, uçları ve benzerlerini, bu özel tip alet için öngörülen talimata göre kullanın.** Bu sırada çalışma koşullarını ve yaptığınız işi dikkate alın. Elektrikli el aletlerinin kendileri için öngörülen alanın dışında kullanılması tehlikeli durumlara neden olabilir.
- ▶ **Tutamak ve kavrama yüzeylerini kuru, yağsız ve temiz tutun.** Kaygan tutamak ve kavrama yüzeyleri, aletin beklenmeyen durumlarda güvenli şekilde tutulmasını ve kontrol edilmesini engeller.

Akülü aletlerin özenli bakımı ve kullanımı

- ▶ **Aküyü sadece üreticinin tavsiye ettiği şarj cihazı ile şarj edin.** Bir akünün şarjına uygun olarak üretilmiş şarj cihazı başka bir akünün şarjı için kullanılırsa yangın tehlikesi ortaya çıkar.
- ▶ **Sadece ilgili elektrikli el aleti için öngörülen aküleri kullanın.** Başka akülerin kullanımı yaralanmalara ve yangınlara neden olabilir.

- ▶ **Kullanılmayan aküyü büro ataçları, madeni bozuk paralar, anahtarlar, çiviler, vidalar veya metal nesnelere uzak tutun.** Bunlar köprüleme yaparak kontaklara neden olabilir. Akü kontakları arasındaki kısa devre yanmalara veya yangınlara neden olabilir.
- ▶ **Yanlış kullanım durumunda aküden sıvı dışarı sızabilir. Bu sıvı ile temastan kaçının. Yanlışlıkla temas ederseniz su ile iyice yıkayın. Eğer sıvı gözlerinize gelecek olursa hemen bir hekime başvurun.** Dışarı sızan akü sıvısı cilt tahrişlerine ve yanmalara neden olabilir.
- ▶ **Hasarlı veya değiştirilmiş akü veya el aleti kullanmayın.** Hasarlı veya değiştirilmiş aküler beklenmedik davranışlara yol açarak yangın, patlama ve yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Aküyü veya aleti ateşe veya yüksek sıcaklıklara maruz bırakmayın.** Ateşe veya 130 °C üstündeki sıcaklıklara maruz kalma patlamalara yol açabilir.
- ▶ **Tüm şarj talimatlarını uygulayın ve akü ya da aleti talimatlarda belirtilen sıcaklık aralığının dışında şarj etmeyin.** Hatalı şarj veya belirtilen aralık dışındaki sıcaklıklarda şarj aküye zarar vererek yangın riskini yükseltebilir.

Servis

- ▶ **Elektrikli el aletinizi sadece yetkili personele ve orijinal yedek parça kullanma koşulu ile onartın.** Bu sayede elektrikli el aletinin güvenliğini sürekli hale getirirsiniz.
- ▶ **Hasarlı akülerde onarım işlemi yapmayın.** Akülerin onarımı sadece üretici veya yetkili servisler tarafından yapılmalıdır.

Bütün kullanım alanları için güvenlik uyarıları

Taşlama, zımparalama, telli fırçalama, cilalama, oyma ve aşındırıcı kesme çalışmaları için ortak güvenlik uyarıları

- ▶ **Bu elektrikli el aleti taşlama, zımparalama, telli fırçalama, polisaj makinesi, oyma veya kesme aleti olarak kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Bu elektrikli el aletle birlikte gelen tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, resim ve açıklamaları okuyun.** Aşağıda bulunan talimatlara uyulmaması elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Alet üreticisi tarafından özellikle tasarlanmamış ve tavsiye edilmemiş aksesuarları kullanmayın.** Aksesuarın elektrikli el aletimize takılabiliyor olması, güvenli biçimde çalışmasını garantilemez.
- ▶ **Taşlama aksesuarlarının nominal hızı, en az elektrikli el aletinde belirtilen maksimum hıza eşit olmalıdır.** Nominal hızından daha hızlı çalışan taşlama aksesuarları kırılabilir ve fırlayabilir.
- ▶ **Aksesuarınızın dış çapı ve kalınlığı, elektrikli el aletinizin kapasite derecelendirme sınırları dahilinde olmalıdır.** Yanlış boyutlu aksesuarlar gerektiği biçimde kontrol edilemez.
- ▶ **Disklerin, zımparalama tamburlarının veya diğer aksesuarların mil boyutu, elektrikli el aletinin miline tam olarak uymalıdır.** Elektrikli el aletinin montaj

donanımına uymayan aksesuarlar dengesini kaybeder, ciddi biçimde titreşir ve kontrolden çıkabilir.

- ▶ **Mandrelle takılan diskler, taşlama tamburları, kesiciler veya diğer aksesuarlar bilezik veya mandrene tamamen sokulmalıdır.** Mandrel yeterince iyi tutulamazsa ve/veya diskin taşması çok fazlaysa takılan disk gevşeyebilir ve yüksek hız nedeniyle fırlayabilir.
- ▶ **Hasarlı aksesuarları kullanmayın. Her kullanımdan önce aksesuarı inceleyin, örneğin taşlama disklerinde kırıklar ve çatlaklar, zımpara tamburunda çatlaklar, yırtılmalar veya aşırı aşınmalar, tel fırçalarda gevşek veya kırık teller olup olmadığını kontrol edin.** Elektrikli el aleti veya aksesuar yer düşerse, zarar görüp görmediğini inceleyin veya zarar görmemiş aksesuarlar takın. Bir aksesuarı inceledikten ve taktıktan sonra kendinizi ve yakınınızdaki kişileri dönen aksesuarın düzleminden uzaklaştırın ve elektrikli el aletini bir dakika süreyle maksimum boş devir sayısında çalıştırın. Hasarlı aksesuarlar normalde bu test süresi içinde kırılacaktır.
- ▶ **Kişisel koruyucu donanım kullanın. Uygulamaya bağlı olarak koruyucu yüz maskesi, koruyucu gözlük veya emniyetli camlar kullanın. Gerekliyse toz maskesi, işitme koruyucusu, eldiven ve ufak aşındırıcı parçaları ve iş parçası parçacıklarını engelleyebilecek bir atölye önlüğü kullanın.** Göz koruması, çeşitli işlemler sırasında fırlayan parçacıkları durdurabilmelidir. Toz maskesi veya solunum aygıtı, işleminiz sırasında ortaya çıkan partikülleri filtre edebilmelidir. Yüksek yoğunluklu gürültüye uzun süre maruz kalmak, işitme kaybına neden olabilir.
- ▶ **Yakındaki kişilerin çalışma alanına güvenli bir mesafede olduğundan emin olun. Çalışma alanına giren herkes kişisel koruyucu donanım takmalıdır.** İş parçası kırıkları veya kırılan aksesuarlar fırlayabilir ve işlemi gerçekleştirdiğiniz alanın hemen yakınlarında yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Bir çalışma sırasında kesme aksesuarının gizli bir kablo sistemiyle temas etme ihtimali varsa elektrikli el aletini yalnızca izolasyonlu tutamak yüzeylerinden tutun.** Kesme aksesuarının "içinden elektrik geçen" bir kabloyla temas etmesi durumunda elektrikli el aletinin metal parçaları "elektriğe" maruz kalabilir ve operatöre elektrik çarpmasına neden olabilir.
- ▶ **İlk çalıştığınız anda el aletini her zaman elinizde/ellerinizde sıkıca tutun.** Motorun tam hızı çıkarken oluşan tepki torku el aletinin dönmesine neden olabilir.
- ▶ **Pratik biçimde uygulanabildiği sürece iş parçasını desteklemek için mengene kullanın. Asla küçük bir iş parçasını bir elinizde, el aletini diğer elinizde tutarak çalışmayın.** Küçük bir iş parçasını mengene ile sıkıştırırsanız elinizi/ellerinizi el aletini kontrol etmek için kullanabilirsiniz. Tespit pimleri, borular veya hortumlar gibi yuvaklar malzemeler kesilirken dönmeye eğilimlidir ve bu nedenle ucun sıkışmasına veya size doğru fırlamasına neden olabilirler.

- ▶ **Elektrikli el aletini asla aksesuar tamamen durmadan elinizden bırakmayın.** Dönen aksesuar yüzeyi yakalayabilir ve elektrikli el aleti kontrolünüzden çıkabilir.
- ▶ **Uçları değiştirdikten veya herhangi bir ayarlama yaptıktan sonra bilezik somunu, mandren veya diğer ayarlama cihazları emniyetli biçimde sıkılmalıdır.** Gevşek ayarlama cihazları beklenmedik biçimde kayabilir, kontrol kaybına neden olabilir, gevşek döner bileşenler şiddetli biçimde fırlayabilir.
- ▶ **Elektrikli el aletini yanınızda taşırken çalıştırmayın.** Dönen aksesuarla yanlışlıkla temas edilmesi durumunda aksesuar giysilerinizi yakalayabilir ve aksesuarı vücudunuza doğru çekebilir.
- ▶ **Elektrikli el aletinin hava deliklerini düzenli aralıklarla temizleyin.** Motorun fanı tozu gövdenin içine çeker ve metal tozunun fazla birikmesi elektriksel tehlikeler yaratabilir.
- ▶ **Elektrikli el aletini alev alabilecek malzemelerin yakınında çalıştırmayın.** Kıvılcıklar nedeniyle bu malzemeler alev alabilir.
- ▶ **Sıvı soğutucular gerektiren aksesuarları kullanmayın.** Su veya başka sıvı soğutucular kullanmak, elektrik çarpmasına veya şokuna neden olabilir.

Geri tepme ve ilgili uyarılar

Geri tepme, dönen taşlama diski, taşlama bantları, fırçalar veya başka aksesuarların sıkışması veya bir cismin bunlara dolanmasına verilen ani tepkidir. Sıkışma veya dolanma sonucunda dönen aksesuar aniden durur ve bunun sonucunda kontrolden çıkan elektrikli el aleti, aksesuarın dönme yönünün tersine bir kuvvete maruz kalır.

Örneğin bir aşındırma diski iş parçasına sıkıştırsa ve iş parçası diske dolanırsa sıkışma noktasına denk gelen disk kenarı malzemenin yüzlerinden içeri girer ve diskin dışarı doğru itilmesine veya geri tepmesine neden olur. Bu disk, sıkışma anındaki konumuna bağlı olarak operatöre doğru veya diğer yönde tepki verebilir. Ayrıca, aşındırma diskleri bu koşullar altında kırılabilir.

Geri tepme, elektrikli el aletinin yanlış kullanımının ve/veya aşağıdaki uygun önlemlerin alınması ile engellenebilecek çalışma prosedürleri veya koşullarının bir sonucudur.

- ▶ **Elektrikli el aletini sıkı biçimde tutun ve vücudunuzu ve kolunuzu geri tepme güçlerine direnebilecek pozisyona getirin.** Gerekli önlemler alınırsa operatör geri tepme kuvvetlerini kontrol edebilir.
- ▶ **Köşelerde, keskin kenarlarda vb. çalışırken özellikle dikkat edin. Aksesuarın zıplamasını veya sıkışmasını engelleyin.** Köşeler, keskin kenarlar veya zıplama neticesinde dönen aksesuar sıkışabilir ve kontrol kaybına veya geri tepmeye neden olabilir.
- ▶ **Dişli bir testere bıçağı takmayın.** Bu tür bıçaklar sıklıkla geri tepmeye ve kontrol kaybına neden olur.
- ▶ **Her zaman ucu malzemeye kesme kenarının malzemenin çıktığı yönde besleyin (bu yön aynı zamanda talaşların uçtuğu yöndür).** El aletini yanlış yönde beslemek, ucun kesme kenarının iş parçasından dışarı çıkmasına ve el aletini bu besleme yönüne çekmesine neden olur.

- ▶ **Döner eğerler, kesme diskleri, yüksek hızlı kesiciler veya tungsten karbür kesiciler kullandığınızda her zaman iş parçasını mengene ile emniyete alın.** Bu diskler yivlerin içinde hafifçe eğilirse, geri tepebilir. Bir kesme diski sıkıştığında genelde diskin kendisi kırılır. Döner eğe, yüksek hızlı kesici veya tungsten karbür kesici sıkıştığında ise yivden fırlayabilir ve aletin kontrolünü kaybetmenize neden olabilir.

Taşıma ve aşındırıcı kesme işlemleri için güvenlik uyarıları

- ▶ **Sadece elektrikli el aleti için önerilen disk tiplerini ve sadece önerilen uygulamalarda kullanın. Örneğin kesici diskin yan tarafı ile taşıma yapmayın.** Aşındırıcı kesme diskleri çevresel taşıma eğilimidir, bu disklere uygulanacak yanal kuvvetler diskin kırılmasına neden olabilir.
- ▶ **Dişli aşındırıcı koniler veya tapalar için sadece doğru boyutta ve uzunlukta, tekdüze omuz flanşlı ve hasarsız disk mandreller.** Sorunsuz mandreller kırılma olasılığını azaltır.
- ▶ **Kesici diskleri "sıkıştırmayın" veya üzerine fazla baskı uygulamayın. Fazla derin kesikler açmayı denemeyin.** Diske fazla baskı uygulamak yükü ve kesme sırasında diskin sıkışmaya veya takılmaya yatkınlığını artırır ve böylece disk kırılması veya geri tepme olasılığını yükseltir.
- ▶ **Elinizi dönen diskle aynı hizaya veya diskin arkasına getirmeyin.** Çalışma noktasındayken eğer disk elinizden uzaklaşıyorsa, olası bir geri tepme durumunda dönen disk ve elektrikli el aleti size doğru ilerleyecektir.
- ▶ **Disk sıkışmışsa, takılmışsa veya kesme işlemine herhangi bir nedenden dolayı ara verecekseniz, elektrikli el aletini güç düğmesinden kapatın ve disk tamamen durana kadar elektrikli el aletini elinizde tutun. Kesici diski kesinlikle disk dönmeye devam ederken kesme noktasından çıkarmayı denemeyin, aksi takdirde geri tepme oluşabilir.** Diskin sıkışmasının veya takılmasının nedeni bulun ve problemi çözmek için gereken önlemleri alın.
- ▶ **Kesme işleminin yeniden başlamasını çalışma parçası üstünde yapmayın. Kesme noktasına yeniden girmeden önce diskin tam hıza ulaşmasını bekleyin.** Elektrikli el aleti iş parçası içinde çalıştırılırsa disk sıkışabilir, gezebilir veya geri tepebilir.
- ▶ **Destek panelleri veya çok büyük boyutlu iş parçaları, disk sıkışması ve geri tepme riskini en aza indirir.** Büyük iş parçalarının kendi ağırlıkları sayesinde sabit durma ihtimali var. İş parçasının altına, kesme hattına yakın biçimde, diskin her iki tarafında da destekler yerleştirilmelidir.
- ▶ **Mevcut duvarlarda veya kör alanlarda "cep kesimi" yaparken özellikle dikkat edin.** Çıktınlı diskler gaz veya su borularını, elektrik hatlarını veya geri tepmeye neden olabilecek nesnelere kesebilir.

Telli fırçalama işlemlerine özel güvenlik uyarıları

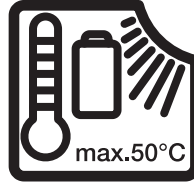
- ▶ **Normal çalışma sırasında bile fırçadaki tellerin dışarı doğru açıldığına dikkat edin. Fırçaya çok fazla yük**

uygulayıp tellere fazla baskı uygulamayın. Tel kıllar hafif gıysilerden ve/veya deriden içeri girebilir.

- ▶ **Kullanmaya başlamadan önce fırçayı en az bir dakika çalışma hızında çalıştırın. Bu süre zarfında fırçanın önünde veya yanında hiçbir cisim bulunmamalıdır.** Bu rodaj süresinde gevşek kıllar veya teller tahliye edilecektir.
- ▶ **Dönen telin tahliye yönünü kendinizden uzağa yönlendirin.** Bu fırçayı kullanırken yüksek hızla fırlayan küçük parçacıklar ve küçük tel parçaları derinizin altına girebilir.

Ek güvenlik talimatı

- ▶ **Tam olarak soğumadan önce taşıma ve kesme disklerini tutmayın.** Diskler çalışırken çok ısınır.
- ▶ **İş parçasını emniyete alın.** Bir germe tertibatı veya mengene ile sabitlenen iş parçası elle tutmaya oranla daha güvenli tutulur.
- ▶ **Bu elektrikli el aleti sabit kullanıma uygun değildir.** Örneğin bu alet bir mengeneye veya bir tezgaha sabitlenemez.



Elektrikli el aletini sıcaktan, sürekli gelen güneş ışınından, ateşten, sudan ve nemden koruyun. Patlama tehlikesi vardır.

Ürün ve performans açıklaması



Bütün güvenlik talimatını ve uyarıları okuyun. Güvenlik talimatlarına ve uyarılara uyulmadığı takdirde elektrik

çarpmasına, yangına ve/veya ciddi yaralanmalara neden olunabilir.

Lütfen kullanma kılavuzunun ön kısmındaki resimlere dikkat edin.

Usulüne uygun kullanım

Elektrikli el aleti metalin korund zımparalama gövdesi ile taşlanması ve çapaklarının temizlenmesi ve zımpara bandı gövdeleriyle çalışmak, zımpara kağıdıyla zımparalamak ve frezelemek için tasarlanmıştır.

Bu elektrikli el aleti ek olarak metal malzemenin fırçalanması ve polisajı için tasarlanmıştır.

Gösterilen bileşenler

Şekli gösterilen elemanların numaraları ile grafik sayfasındaki elektrikli el aleti resmindeki numaralar aynıdır.

- (1) Pens anahtarı
- (2) Pens somunu
- (3) Penset
- (4) Çalışma işiği

- (5) Entegre halkalı anahtarlı kovan
 - (6) Giriş şaftı
 - (7) Mil kilitleme düğmesi
 - (8) Havalandırma aralığı
 - (9) Akü şarj durumu göstergesi
 - (10) Açma/kapama şalteri
 - (11) Hız ön seçimi ayarlama düğmesi
 - (12) Mikro USB girişi
 - (13) Mikro USB girişi kapağı
 - (14) USB Type-C® kablosu^{a)}
 - (15) Tutamak (izolasyonlu tutamak yüzeyi)
 - (16) Net şaft boyutu L₀
- a) USB Type-C® ve USB-C®, USB Implementers Forum'un ticari markalarıdır.

Teknik veriler

Akülü çok dönüştü alet		8150
Malzeme numarası		F 013 815 0..
Nominal gerilim	V=	7,2
Nominal devir sayısı	dev/dak	30000
Maks. pens çapı	mm	3,2
Maks. aksesuar çapı	mm	45
Yeniden çalışma emniyeti		●
Ağırlık	kg	0,4
Şarj sırasında önerilen ortam sıcaklığı	°C	0 ... +45
Şarj gerilimi	V	5
Şarj akımı	mA	1000
Çalışma ^{A)} ve depolama sırasında izin verilen ortam sıcaklığı	°C	-20 ... +50
Akü		Lityum İyon
Kapasite	Ah	2,0
Enerji	Wh	14,4
Akü hücrelerinin sayısı		2
Önerilen güç adaptörü		
Sipariş numarası (5 V; 1000 mA)		2 615 051 0AB 2 615 051 0AC
Maks. şarj süresi (5 V; 1000 mA)	dak	270
Maks. şarj süresi (5 V; 2000 mA)	dak	180
Tavsiye edilen USB Type-C® kablosu		
Malzeme numarası		2 610 067 885

A) < 0 °C sıcaklıklarda sınırlandırılmış performans

Gürültü/Titreşim bilgisi

Gürültü emisyon değerleri **EN 60745-2-23** uyarınca belirlenmektedir.

Elektrikli el aletinin A ağırlıklı gürültü seviyesi tipik olarak: Ses basıncı seviyesi **74 dB(A)**; ses gücü seviyesi **82 dB(A)**. Tolerans K = 3 dB.

Kulak koruması kullanın!

Toplam titreşim değerleri a_h (üç yönün vektör toplamı) ve tolerans K **EN 60745-2-23** uyarınca belirlenmektedir:

$$a_h = \mathbf{11,4} \text{ m/sn}^2 \quad K = \mathbf{1,5} \text{ m/sn}^2$$

Bu talimatta belirtilen titreşim seviyesi normlandırılmış bir ölçme yöntemi ile ölçülmüştür ve elektrikli el aletlerinin karşılaştırılmasında kullanılabilir. Bu değer geçici olarak titreşim seviyesinin tahmin edilmesine uygundur.

Belirtilen titreşim seviyesi elektrikli el aletinin temel kullanım alanlarını temsil eder. Ancak elektrikli el aleti başka kullanım alanlarında kullanılırken, farklı uçlarla kullanılırken veya yetersiz bakımla kullanılırken, titreşim seviyesi belirtilen değerden farklı olabilir. Bu da kullanıcıya binen titreşim yükünü bütün bir çalışma süresinde belirgin ölçüde yükseltebilir.

Titreşim yükünü tam olarak tahmin edebilmek için aletin kapalı olduğu veya çalıştığı halde kullanılmadığı süreler de dikkate alınmalıdır. Bu, toplam çalışma süresi içindeki titreşim yükünü önemli ölçüde azaltabilir.

Titreşimin kullanıcıya bindirdiği yük için önceden ek güvenlik önlemleri alın. Örneğin: Elektrikli el aletinin ve uçların bakımı, ellerin sıcak tutulması, iş aşamalarının organize edilmesi.

Akü

Akünün şarj edilmesi

- Şarj için önerilen USB adaptörünü veya 5 V ve en az 1,0 A olan bir adaptör kullanın. USB adaptörlerinin kullanım talimatlarını izleyin.
- Önerilen adaptör: Teknik veriler bölümüne bakın.
- **Şebeke gerilimine dikkat edin!** Akım kaynağının gerilimi güç kaynağının tip etiketindeki verilere uygun olmalıdır.

Not: Lityum İyon aküler, uluslararası nakliye kurallarına uygun olarak kısmi şarjlı olarak teslim edilmektedir. Aküden tam performansı elde edebilmek için ilk kullanımdan önce aküyü tam olarak şarj edin.

Kapağı kaldırın.

Elektrikli el aletini bir USB kablosu ile şebeke soket parçasına bağlayın.

Akü şarj durumu göstergesi şarj sürecini görüntüler. Şarj işlemi sırasında gösterge yeşil yanar. Gösterge sürekli olarak yeşil yandığında akü tam olarak şarj olmuş demektir.

Uzun süre kullanmayacasanız elektrikli el aletini akım beslemesinden ayırın.

Elektrikli el aleti şarj işlemi esnasında kullanılamaz.

Akü şarj durumu göstergesi

Çalışma sırasında akü şarj durumu göstergesi

Akü şarj durumu göstergesi, elektrikli el aleti açıkken, akünün şarj durumunu gösterir.

LED	Kapasite
Sürekli ışık 3 × beyaz	%75–100

LED	Kapasite
Sürekli ışık 2 × beyaz	%40–75
Sürekli ışık 1 × beyaz	%15–40
Yanıp sönen ışık 1 × beyaz	%0–15

Şarj sırasında akü şarj durumu göstergesi

Akü şarj durumu göstergesi şarj ilerlemesini gösterir.

LED	Kapasite
Yanıp sönen ışık 1 × beyaz	%0–30
Sürekli ışık 1 × beyaz ve Yanıp sönen ışık 1 × beyaz	%30–60
Sürekli ışık 2 × beyaz ve Yanıp sönen ışık 1 × beyaz	%60–100
Sürekli ışık 3 × beyaz	%100

%100 kapasite göstergesi yaklaşık 10 dakika boyunca aktif kalır. Şarj süresi dolmadan şarj kablosunun bağlantısı kesilirse veya bir hata tespit edilirse ekran zamanından önce söner (Bakınız „Sorun Giderme“, Sayfa 106)

Montaj

- ▶ **Yalnızca Dremel tarafından test edilmiş yüksek performanslı aksesuarları kullanın. Aksesuarın kullanımına ilişkin daha fazla bilgi için Dremel aksesuarınızla birlikte verilen talimatları okuduğunuzdan emin olun. Ufalanmaları ve çatlakları önlemek için aksesuarları dikkatli bir şekilde kullanın ve depolayın.**

Uç takımlarının monte edilmesi

- ▶ **Ucu takarken uç şaftının uç girişine güvenli biçimde oturmasına dikkat edin.** Ucu şaftı uç girişine yeterli derinlikte takılmadığı takdirde uç tekrar gevşeyebilir ve kontrol edilemez.
- ▶ **Sadece sorunsuz durumdaki, aşınmamış uçları kullanın.** Arızalı uçlar örneğin kırılabilir ve yaralanmalara veya maddi hasarlara neden olabilir.
- ▶ **Sadece tam olarak uygun ve hasarsız çatal anahtarlar kullanın (bkz. "Teknik veriler").**

Entegre halkalı anahtarlı kovan (5) (bkz. resimler A ve C)

Kovanın (5) entegre bir halkalı anahtarı vardır. Bu, pens somununun (2) ilgili pens anahtarını (1) kullanmadan gevşetmeyi ve sıkıyı mümkün kılar.

- Kovani (5) saat yönünün tersine çevirerek gevşetin. Kovani ilgili pens somunu (2) üzerinden ileri doğru kaydırın. Kovan (5) artık halkalı anahtar gibi kullanılabilir.
- Kovani (5) ilgili mil kilidi (7) devredeyken saat yönünün tersine çevirin ve pens somununu (2) gevşetin.
- Uç takımının şaftını tamamen penset (3) yerleştirin.
- Mil kilidi (7) devredeyken kovani (5) saat yönünde çevirin ve pens somununu (2) sıkın.
- Pens somunu (2) sıkıca oturduktan sonra kovani (5) biraz geriye itin ve tekrar sıkın.

Zımparalama gövdesi sorunsuz biçimde yuvarlak bir dönüş sergilemelidir. Yuvarlak olmayan zımparalama gövdelerini

kullanmaya devam etmeyin, bu zımparalama gövdelerini değiştirin.

- ▶ **Herhangi bir zımparalama gövdesi takılı değilse penseti germe somunu ile sıkmayın.** Aksi takdirde penset hasar görebilir.
- ▶ **Sadece şaft çapına uygun zımpara uçları kullanın.** Zımpara ucunun şaft çapı eğer elektrikli el aleti uç girişine uygun değilse (bkz. "Teknik veriler"), düzgün biçimde tutulamaz ve pensete zarar verir.
- ▶ **Ucu en azından 10 mm'lik bölümü uç kovani tarafından sıkılmalıdır.** Şaftın iç çapı L₀ ile uç üreticisinin verilerinden yararlanılarak ucu müsaade edilen maksimum devir sayısı hesaplanabilir. Bu maksimum devir sayısı elektrikli el aletinin maksimum devir sayısından düşük olmalıdır.

Toz ve talaş emme

Kurşun içeren boyalar, bazı aışaş türleri, mineraller ve metaller gibi maddeler işlenirken ortaya çıkan toz sağlığı zararlı olabilir. Bu tozlara temas etmek veya bu tozları solumak allerjik reaksiyonlara ve/veya kullanıcının veya onun yakınındaki kişilerin nefes alma yollarındaki hastalıklara neden olabilir.

Kayın veya meşe gibi bazı ağaç tozları kanserojen etkiye sahiptir, özellikle de aışaş işleme sanayiinde kullanılan katkı maddeleri (kromat, aışaş koruyucu maddeler) ile birlikte. Asbest içeren malzemeler sadece uzmanlar tarafından işlenmelidir.

- Çalışma yerinizi iyi bir biçimde havalandırın.
- P2 filtre sınıfı filtre takılı soluk alma maskesi kullanmanızı tavsiye ederiz.

İşlenen malzemeler ait ülkenizdeki geçerli yönetmelik hükümlerine uyun.

- ▶ **Çalıştığınız yerde toz birikmemesine dikkat edin.** Tozlar kolayca alevlenebilir.

İşletim

Çalıştırma

- ▶ **Her kullanımdan önce, pensetini (3) ve pens somununun (2) görünür bir hasara sahip olmadığından emin olun.**
- ▶ **Elektrikli el aletini daima yüzünüzden uzak tutun. Yüksek devir sayılarına ulaştığında hasarlı aksesuarların parçaları çözülebilir. Ayrıntılı çalışma yapmanın en iyi yolu, elektrikli el aletini başparmağınız ve işaret parmağınız arasında bir kalem gibi tutmaktır (bkz. resimler D ve E). Kesme veya zımparalama gibi ağır işlerde elektrikli el aletini tutmak için her iki el de kullanılabilir.**

Açma/kapama

Enerjiden tasarruf etmek için elektrikli el aletini sadece kullandığınızda açın.

Not: Devreye alma için hız ön seçimi ayarlama düğmesi (11) 0 konumunda olmalıdır (kilit modu).

Çalışma ışığı olmadan çalıştırmak için açma/kapama şalterine **(10)** basın ve ardından bırakın.

Çalışma ışığıyla çalıştırmak için açma/kapama şalterini **(10)** basılı tutun ve gerekirse çalışma ışığını kısın. İstenen ışık yoğunluğuna ulaşıldığında, elektrikli el aletini açmak için açma/kapama şalterini **(10)** bırakın.

Elektrikli el aletini **kapatmak için** açma/kapama şalterine **(10)** basın ve ardından bırakın veya hız ön seçimi ayarlama düğmesini **(11)** 0 konumuna (kilit modu) getirin. Çalışma ışığı maksimum 10 saniye içinde söner.

Düşük devirli başlangıç

Elektronik düşük devirli başlangıç esnasındaki torku sınırlar ve motorun kullanım ömrünü uzatır.

Devir ayarı

Hız ön seçimi ayarlama düğmesi **(11)** ile gerekli devir sayısını alet çalışırken de seçebilirsiniz.

Gerekli devir sayısı işlenen malzemeye ve kullanılan ucun çapına bağlıdır. Ucun en yüksek devir sayısına uyun.

Kademe	Yaklaşık boştaki devir sayısı (dev/dak)
0	0 (kilit modu)
5	3500-6500
10	7000-13000
15 ^{A)}	13500-17000
20	18500-22500
25	22500-25500
30	25500-30000

A) Tel fırçalar

Plastikleri ve erime noktası düşük olan diğer malzemeleri düşük devir sayılarında işleyin.

Daha yüksek devir sayıları sert ahşap, metal ve camın yanı sıra delme, oyma, kesme ve frezeleme için de uygundur.

Parlatma, cilalama ve temizleme sırasında iş parçasına ve uç takımına zarar gelmesini önlemek için maksimum 15000 dev/dak devir sayısı ile çalışın.

Alüminyum, bakır alaşımları, kurşun alaşımları, çinko alaşımları ve kalay; kesme türüne bağlı olarak farklı devir sayılarında işlenebilir.

Kesilen malzemenin frezeye yapışmasını önlemek için frezenin üzerinde parafin (su değil) veya başka uygun bir yağlama maddesi kullanın.

Notlar: İş parçası üzerindeki baskıyı artırmayın. İstenen sonucu elde etmek için farklı bir devir sayısı kullanın. Elektrikli el aleti titremeye başlarsa, çok yavaş çalışıyor demektir. Bu durumda devir sayısını artırın.

Aşırı zorlanma emniyeti

Aşırı yüklenme halinde motor durur. Bu gibi durumlarda elektrikli el aletini boşta ve en yüksek devir sayısında yaklaşık 30 saniye çalıştırarak soğutun.

Boşta çalışma freni

Entegre bir boşta çalışma freni, elektrikli el aleti kapatıldıktan sonra motor milinin çalışmasını en aza indirir.

Sorun Giderme

Hata durumları akü şarj durumu göstergesi **(9)** aracılığıyla bildirilir.

Yanıp sönen LED	Açıklama	Çözüm
	Elektrikli el aleti veya akü çok sıcak	Elektrikli el aletinin ve akünün soğumasını bekleyin (Bakınız „Teknik veriler“, Sayfa 104)
	Akü şarj seviyesi çok düşük olduğu için elektrikli el aleti çalıştırmıyor, akü şarj edilemiyor	Akünün şarj edilmesi
	Şarj akımı çok yüksek veya şarj işlemi sırasında veya elektrikli el aleti kilit modundayken açma/kapama şalterine (10) basıldı (hız ön seçimi ayarlama düğmesi 0 konumunda)	Doğru şarj koşullarını belirleyin veya elektrikli el aleti şarj olurken veya kilit modundayken açma/kapama şalterine (10) basmayın

Çalışırken dikkat edilecek hususlar

- Taşlama uçlarını ve kesme disklerini çarpmalara ve darbelere karşı korunmalı biçimde saklayın.
- Elektrikli el aletinin duracak ölçüde zorlamayın
- Zorlanan elektrikli el aletinin ucunun soğumasını sağlamak üzere birkaç dakika boşta çalıştırın.
- Zımparalama gövdesi çalışırken çok ısınır. Soğuyana kadar onlara dokunmayın.

Elektrikli el aletinin özellikle yüksek devir sayılarındaki davranışını daha iyi tanımak için önceden test çalışmaları yapın. Döner uç takımını çalışma yüzeyine indirin ve çalışmaya başlamak istediğiniz noktaya temas etmesini sağlayın. Optimum çalışma sonuçları elde etmek için uç takımını hafif bir basınçla hareket ettirin. Çok fazla basınç, elektrikli el aletinin performansını azaltır ve uç takımının daha hızlı aşınmasına yol açar.

Elektrikli el aletini tutarken havalandırma kanallarını elinizle kapatmayın. Havalandırma kanallarının tıkanması motorun aşırı ısınmasına neden olabilir.

Bakım ve servis

Bakım ve temizlik

- İyi ve güvenli çalışabilmek için elektrikli el aletini ve havalandırma aralıklarını temiz tutun.

Akü artık çalışmıyorsa lütfen **Dremel** elektrikli el aletleri için yetkili servis ile iletişime geçin.

Elektrikli el aletinin düzenli aralıklarla basınçlı hava yardımı ile temizleyin.

Onarım ve garanti

Bakım i onarımların Dremel servis şubeleri tarafından yapılmasını tavsiye ederiz.

Bu Dremel ürününün garantisi ülkeye özgü düzenlemelere uygundur. Normal aşınma ve yıpranmanın yanı sıra aşırı yüklemeye veya usulüne aykırı kullanımdan kaynaklanan hasarlar garanti kapsamı dışındadır.

Şikayet olması durumunda aleti ve/veya şarj cihazını uygun satın alma belgesiyle birlikte bayinize gönderin.

Dremel iletişim bilgileri

Onarımlar, garantiler, Dremel ürünleri, müşteri hizmetleri ve çağrı merkezi hakkında daha fazla bilgi için: www.dremel.com.

Tasfiye

Elektrikli el aletleri, aküler, aksesuar ve ambalaj malzemesi çevre dostu tasfiye amacıyla bir geri dönüşüm merkezine yollanmalıdır.



Elektrikli el aletlerini ve aküleri/bataryaları evsel çöplerin içine atmayın!

Sadece AB ülkeleri için:

Kullanılamaz hale gelen elektrikli ve elektronik aletler ile kullanılmış aküler/piller ayrı toplanmalı ve çevreye zarar vermeyecek şekilde bertaraf edilmelidir. Belirtilen toplama sistemlerini kullanın. İçerdiği tehlikeli maddeler nedeniyle yanlış bertaraf edilmesi çevreye ve sağlığa zararlı olabilir.

Aküler/bataryalar:

- ▶ **Alete entegre aküler imha edilmek üzere sadece yetkili personel tarafından çıkarılabilir.** Gövde kapağı açıldığı takdirde elektrikli el aleti tahrip olabilir.

Aküyü elektrikli el aletinden çıkarmak için akünün tam olarak boşalmasını bekleyin. Gövdedeki vidaları sökün ve aküyü almak için gövde parçasını çıkarın. Bir kısa devreden kaçınmak için aküdeki bağlantıları teker teker ve arka arkaya ayırın ve sonra kutupları izole edin. Akü tam olarak boşalsa bile içinde kısa devreye neden olabilecek kadar artık kapasite bulunur.

Polski

Symbole

- ① Należy przeczytać niniejszą instrukcję.
- ② Należy stosować środki ochrony słuchu.
- ③ Należy stosować okulary ochronne.
- ④ Należy stosować maskę przeciwpyłową.
- ⑤ Nie wolno wyrzucać elektronarzędzi razem z odpadami z gospodarstwa domowego.

Wskazówki bezpieczeństwa

Ógólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące pracy z elektronarzędziami

⚠ OSTRZEŻENIE Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa użytkowania oraz ilustracjami i danymi technicznymi, dostarczonymi wraz z niniejszym elektronarzędziem. Nieprzestrzeganie poniższych wskazówek może stać się przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Należy zachować wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa dla dalszego zastosowania.

Pojęcie "elektronarzędzie" odnosi się do elektronarzędzi zasilanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

Bezpieczeństwo w miejscu pracy

- ▶ **Miejsce pracy należy utrzymywać w czystości i zapewnić dobre oświetlenie.** Nieporządek i brak właściwego oświetlenia sprzyjają wypadkom.
- ▶ **Elektronarzędzi nie należy używać w środowiskach zagrożonym wybuchem, np. w pobliżu łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów.** Podczas pracy elektronarzędziem wytwarzają się iskry, które mogą spowodować zapłon pyłów lub oparów.
- ▶ **Podczas użytkowania urządzenia należy zwrócić uwagę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości.** Czynniki rozpraszające mogą spowodować utratę panowania nad elektronarzędziem.

Bezpieczeństwo elektryczne

- ▶ **Wtyczki elektronarzędzi muszą pasować do gniazd. Nie wolno w żadnej sytuacji i w żaden sposób modyfikować wtyczek. Podczas pracy elektronarzędziami z uziemieniem ochronnym nie wolno stosować żadnych wtyków adaptacyjnych.** Oryginalne wtyczki i pasujące do nich gniazda sieciowe zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Należy unikać kontaktu z uziemionymi elementami lub zwartymi z masą, takimi jak rury, grzejniki, kucharki i lodówki.** Uziemienie ciała zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Elektronarzędzi nie wolno narażać na kontakt z deszczem ani wilgocią.** Przedostanie się wody do wnętrza obudowy zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Nie używać przewodu zasilającego do innych celów. Nie wolno używać przewodu do przenoszenia ani przesuwania elektronarzędzia; nie wolno też wyjmować wtyczki z gniazda, pociągając za przewód. Przewód należy chronić przed wysokimi temperaturami, należy go trzymać z dala od oleju, ostrych krawędzi i ruchomych części urządzenia.** Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

- ▶ **Używając elektronarzędzia na świeżym powietrzu, należy upewnić się, że przedłużacz jest przeznaczony do pracy na zewnątrz.** Użycie przedłużacza przeznaczonego do pracy na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Jeżeli nie ma innej możliwości, niż użycie elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy podłączyć je do źródła zasilania wyposażonego w wyłącznik ochronny różnicowoprądowy.** Zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Bezpieczeństwo osób

- ▶ **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować czujność, każdą czynność wykonywać ostrożnie i z rozwagą. Nie przystępować do pracy elektronarzędziem w stanie zmęczenia lub będąc pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.** Chwila nieuwagi podczas pracy może grozić bardzo poważnymi obrażeniami ciała.
- ▶ **Stosować środki ochrony osobistej. Należy zawsze nosić okulary ochronne.** Środki ochrony osobistej, np. maska przeciwpyłowa, antypoślizgowe obuwie, kask ochronny czy ochraniacze na uszy, w określonych warunkach pracy obniżają ryzyko obrażeń ciała.
- ▶ **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed podłączeniem elektronarzędzia do źródła zasilania i/lub podłączeniem akumulatora, podniesieniem albo transportem urządzenia, należy upewnić się, że włącznik elektronarzędzia znajduje się w pozycji wyłączonej.** Przenoszenie elektronarzędzia z palcem opartym na włączniku/wyłączniku lub włożenie do gniazda sieciowego wtyczki wyłączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.
- ▶ **Przed włączeniem elektronarzędzia należy usunąć wszystkie narzędzia nastawcze i klucze maszynowe.** Narzędzia lub klucze, pozostawione w ruchomych częściach urządzenia, mogą spowodować obrażenia ciała.
- ▶ **Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** Dzięki temu można będzie łatwiej zapanować nad elektronarzędziem w nieprzewidzianych sytuacjach.
- ▶ **Należy nosić odpowiednią odzież. Nie należy nosić luźnej odzieży ani biżuterii. Włosy i odzież należy trzymać z dala od ruchomych części.** Luźna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez ruchome części.
- ▶ **Jeżeli producent przewidział możliwość podłączenia odkurzacza lub systemu odsysania pyłu, należy upewnić się, że są one podłączone i są prawidłowo stosowane.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie zderzenia pyłami.
- ▶ **Nie wolno dopuścić, aby rutyna, nabyta w wyniku częstej pracy elektronarzędziem, zastąpiła ściśle przestrzeganie zasad bezpieczeństwa.** Brak ostrożności i rozwagi podczas obsługi elektronarzędzia może w ułamku spowodować ciężkie obrażenia.

Obsługa i konserwacja elektronarzędzi

- ▶ **Nie należy przeciążać elektronarzędzia. Należy dobrać odpowiednie elektronarzędzie do wykonywanej czynności.** Odpowiednio dobrane elektronarzędzie wykonana pracę lepiej i bezpieczniej, z prędkością, do jakiej jest przystosowane.
- ▶ **Nie należy używać elektronarzędzia z uszkodzonym włącznikiem/wyłącznikiem.** Elektronarzędzie, którym nie można sterować za pomocą włącznika/wyłącznika, stwarza zagrożenie i musi zostać naprawione.
- ▶ **Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac nastawczych, przed wymianą osprzętu lub przed odłożeniem elektronarzędzia należy wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności ogranicza ryzyko niezamierzonego uruchomienia elektronarzędzia.
- ▶ **Nie używane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które nie są z nim obeznane lub nie zapoznały się z niniejszą instrukcją.** Elektronarzędzia w rękach nieprzeszkolonego użytkownika są niebezpieczne.
- ▶ **Elektronarzędzia i osprzęt należy utrzymywać w niezagrożonym stanie technicznym. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia prawidłowo funkcjonują i nie są zablokowane, czy nie doszło do uszkodzenia niektórych części oraz czy nie występują inne okoliczności, które mogą mieć wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Uszkodzone części należy naprawić przed użyciem elektronarzędzia.** Wiele wypadków spowodowanych jest niewłaściwą konserwacją elektronarzędzi.
- ▶ **Należy stale dbać o czystość narzędzi skrawających i regularnie je ostrzyć.** Starannie konserwowane, ostre narzędzia skrawające rzadziej się blokują i są łatwiejsze w obsłudze.
- ▶ **Elektronarzędzi, osprzętu, narzędzi roboczych itp. należy używać zgodnie z ich instrukcjami oraz uwzględnić warunki i rodzaj wykonywanej pracy.** Wykorzystanie elektronarzędzi do celów niezgodnych z ich przeznaczeniem jest niebezpieczne.
- ▶ **Uchwyty i powierzchnie chwytowe powinny być zawsze suche, czyste i niezabrudzone olejem ani smarem.** Śliskie uchwyty i powierzchnie chwytowe nie pozwalają na bezpieczne trzymanie narzędzia i kontrolę nad nim w nieoczekiwanych sytuacjach.

Obsługa i konserwacja elektronarzędzi akumulatorowych

- ▶ **Akumulatory należy ładować tylko w ładowarkach o parametrach określonych przez producenta.** W przypadku użycia ładowarki, przystosowanej do ładowania określonego rodzaju akumulatorów, w sposób niezgodny z przeznaczeniem, istnieje niebezpieczeństwo pożaru.
- ▶ **Elektronarzędzi należy używać wyłącznie z przeznaczonymi do nich akumulatorami.** Użycie innych akumulatorów może stwarzać ryzyko odniesienia obrażeń ciała i zagrożenie pożarem.

- ▶ **Nieużywany akumulator należy przechowywać z dala od metalowych elementów, takich jak spinacze, klucze, gwoździe, śruby lub inne małe przedmioty metalowe, które mogłyby spowodować zwarcie biegunów akumulatora.** Zwarcie biegunów akumulatora może skutkować oparzeniem lub wybuchem pożaru.
- ▶ **Przechowywanie lub użytkowanie akumulatora w nieodpowiednich warunkach może spowodować wyciek elektrolitu. Należy unikać kontaktu z elektrolitem, a w razie przypadkowego kontaktu, przepłukać skórę wodą. W przypadku dostania się elektrolitu do oczu, należy dodatkowo zasięgnąć porady lekarza.** Elektrolit wyciekający z akumulatora może spowodować podrażnienie skóry lub oparzenia.
- ▶ **Nie wolno używać uszkodzonych ani modyfikowanych akumulatorów i elektronarzędzi.** Uszkodzone lub zmodyfikowane akumulatory mogą zachowywać się w sposób nieprzewidywalny, powodując niebezpieczne dla zdrowia skutki (zapłon, eksplozja, obrażenia ciała).
- ▶ **Akumulator należy trzymać z dala od ognia oraz chronić przed ekstremalnymi temperaturami.** Wskutek działania ognia lub temperatury przekraczającej 130 °C akumulator może eksplodować.
- ▶ **Należy stosować się do wszystkich wskazówek dotyczących ładowania. Nie wolno ładować akumulatora lub elektronarzędzia w temperaturze znajdującej się poza zakresem sprecyzowanym w niniejszej instrukcji.** Niezgodne z instrukcją ładowanie lub ładowanie w temperaturze niemieszczącej się w zalecanym zakresie może spowodować uszkodzenie akumulatora oraz zwiększa ryzyko pożaru.

Serwis

- ▶ **Prace serwisowe przy elektronarzędziu mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** W ten sposób zagwarantowana jest bezpieczna eksploatacja elektronarzędzia.
- ▶ **Nie wolno w żadnym wypadku naprawiać uszkodzonego akumulatora.** Naprawy akumulatora można dokonywać wyłącznie u producenta lub w autoryzowanym punkcie serwisowym.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa dla wszystkich zastosowań

Zasady bezpieczeństwa pracy podczas szlifowania za pomocą tarcz, szlifowania za pomocą papieru ściernego, obróbki powierzchni za pomocą szczotek druczianych, polerowania, łutowania i cięcia za pomocą tarcz

- ▶ **Elektonarzędzie jest przeznaczone do pracy jako szlifierka, szczotka drucziana, polerka i przecinarka. Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa użytkowania oraz ilustracjami i danymi technicznymi, dostarczonymi wraz z niniejszym elektronarzędziem.** Nieprzestrzeżenie poniższych wskazówek może stać się przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.
- ▶ **Nie należy używać osprzętu, który nie jest przeznaczony do tego elektronarzędzia lub zalecany przez producenta.** Fakt, że osprzęt daje się zamontować do elektronarzędzia, nie gwarantuje bezpiecznego użycia.
- ▶ **Dopuszczalna prędkość obrotowa stosowanych narzędzi ściernych musi być co najmniej równa podanej na elektronarzędziu prędkości maksymalnej.** Narzędzia ściernie, obracające się z szybszą niż dopuszczalna prędkością, mogą pęknąć, a ich fragmenty odprysnąć.
- ▶ **Średnica zewnętrzna i grubość stosowanego narzędzia roboczego muszą odpowiadać wymiarom zalecanym dla danego elektronarzędzia.** Nie można zapewnić wystarczającej kontroli narzędzi roboczych o niewłaściwych rozmiarach.
- ▶ **Wymiary otworu montażowego tarcz, tulei szlifierskich i pozostałego osprzętu muszą odpowiadać rozmiarom wrzeczona lub tulei zaciskowej elektronarzędzia.** Narzędzia robocze, które nie pasują dokładnie do osprzętu montażowego elektronarzędzia, obracają się nierównomiernie, wywołując silne drgania i grożąc utratą panowania nad elektronarzędziem.
- ▶ **Trzpieniowe tarcze szlifierskie, tuleje szlifierskie, frezy lub pozostały osprzęt muszą być prawidłowo zamocowane w tulei zaciskowej lub uchwycie.** W przypadku gdy trzpieniowa tarcza szlifierska jest niedostatecznie mocno osadzona i/lub gdy wystaje poza osłonę, może się poluzować i zostać wyrzucona z dużą siłą.
- ▶ **W żadnym wypadku nie należy używać uszkodzonego osprzętu. Przed każdym użyciem należy skontrolować narzędzia robocze, np. tarcze ściernie pod kątem ubytków i pęknięć, tuleje szlifierskie pod kątem pęknięć, starcia lub nadmiernego zużycia, a szczotki drucziane pod kątem luźnych lub połamanych drutów.** W razie upadku elektronarzędzia lub narzędzia roboczego, należy sprawdzić, czy nie uległo ono uszkodzeniu i ewentualnie użyć innego, nieuszkodzonego narzędzia. Po sprawdzeniu i zamocowaniu narzędzia roboczego, elektronarzędzie należy włączyć na minutę na najwyższe obroty bez obciążenia, zwracając przy tym uwagę, by osoba obsługująca i osoby postronne znajdujące się w pobliżu, znalazły się poza strefą obracającego się narzędzia. Uszkodzone narzędzia łamią się najczęściej w tym czasie próbnym.
- ▶ **Należy stosować środki ochrony osobistej. W zależności od zastosowania należy stosować maskę ochronną, gogle lub okulary ochronne. W zależności od rodzaju pracy, należy nosić maskę przeciwpyłową, środki ochrony słuchu, rękawice ochronne oraz specjalny fartuch, chroniący przed małymi cząstkami ściernego i obrabianego materiału.** Należy chronić oczy przed unoszącymi się w powietrzu ciałami obcymi, powstałymi w czasie pracy. Maską przeciwpyłową i ochronną dróg oddechowych muszą filtrować powstający podczas pracy pył. Oddziaływanie hałasu o dużym natężeniu przez dłuższy okres czasu, może spowodować utratę słuchu.
- ▶ **Osoby postronne powinny znajdować się w bezpiecznej odległości od strefy zasięgu elektronarzędzia. Każdy, kto znajduje się w pobliżu pracującego elektrona-**

rzędzia, musi stosować środki ochrony osobistej.

Odblaski obrabianego elementu lub piękniego narzędzia roboczego mogą zostać odrzucone na dużą odległość i spowodować obrażenia u osoby znajdującej się nawet poza bezpośrednią strefą zasięgu.

- ▶ **Podczas wykonywania prac, przy których narzędzie skrawające mogłoby natrafić na ukryte przewody elektryczne, elektronarzędzie należy trzymać wyłączone za izolowane powierzchnie.** Kontakt z przewodem elektrycznym pod napięciem może spowodować przekazanie napięcia na nieizolowane części metalowe elektronarzędzia, grożąc porażeniem prądem elektrycznym.
- ▶ **Podczas rozruchu należy zawsze mocno trzymać elektronarzędzie w dłoni(ach).** Moment reakcji silnika podczas przyspieszania do pełnej prędkości może spowodować nagły obrót narzędzia.
- ▶ **W razie potrzeby należy stosować zaciski, aby zabezpieczyć obrabiany przedmiot. Podczas obróbki nigdy nie wolno trzymać mniejszego obrabianego elementu w jednej ręce, a elektronarzędzia w drugiej.** Zamocowanie mniejszego obrabianego elementu pozwala kontrolować elektronarzędzie za pomocą obu rąk. Krągłe materiały, takie jak drążki meblowe, rury czy węże wykazują tendencję do przemieszczania się podczas cięcia i mogą spowodować zakleszczenie narzędzia roboczego lub odsłoniczenie elektronarzędzia w kierunku osoby obsługującej.
- ▶ **Nigdy nie wolno odkładać elektronarzędzia przed całkowitym zatrzymaniem się narzędzia roboczego.** Obracające się narzędzie może zaklinować się w obrabianej powierzchni, w konsekwencji czego elektronarzędzie znacznie zachowywać się w sposób niekontrolowany.
- ▶ **Po zmianie osprzętu lub czynnościach regulacyjnych należy upewnić się, że nakrętka tulei zaciskowej, uchwyt lub pozostałe elementy regulacyjne są w bezpieczny sposób zamocowane.** Niedostatecznie mocno osadzone elementy regulacyjne mogą przemieścić się, powodując utratę kontroli i wyrzucenie obracającego się narzędzia roboczego.
- ▶ **Nie wolno przenosić uruchomionego elektronarzędzia.** Przypadkowy kontakt ubrania z obracającym się narzędziem roboczym może spowodować jego wciągnięcie i kontakt narzędzia roboczego z ciałem osoby obsługującej.
- ▶ **Należy regularnie czyścić szczeliny wentylacyjne elektronarzędzia.** Wentylator silnika wciąga pył do obudowy, a duże nagromadzenie pyłu metalowego może spowodować zagrożenie elektryczne.
- ▶ **Nie należy używać elektronarzędzia w pobliżu materiałów łatwopalnych.** Iskry mogą spowodować ich zapłon.
- ▶ **Nie należy używać narzędzi roboczych, które wymagają stosowania płynnych środków chłodzących.** Użycie wody lub innych płynnych środków chłodzących grozi porażeniem lub udarem elektrycznym.

Odrzut i odpowiednie ostrzeżenia

Odrzut jest nagłą reakcją elektronarzędzia na zablokowanie lub zahaczenie obracającego się narzędzia, takiego jak tar-

ca, taśma szlifierska, szcztotka druciana itp. Zaczeplenie się lub zablokowanie prowadzi do nagłego zatrzymania się obracającego się narzędzia roboczego. Niekontrolowane elektronarzędzie zostanie przez to szarpnięte w kierunku przeciwnym do kierunku obrotu narzędzia roboczego.

Gdy np. tarcza ścierna zahaczy się lub zablokuje, zagłębiona w materiale krawędź tarczy może przeciąć powierzchnię, powodując wypadnięcie tarczy z materiału lub odrzut elektronarzędzia. Ruch tarczy (w kierunku osoby obsługującej lub od niej) uzależniony jest wtedy od kierunku ruchu tarczy w miejscu zablokowania. W takich warunkach może także dojść do pęknięcia tarczy ścierniej.

Odrzut jest następstwem niewłaściwego i/lub błędnego sposobu użycia elektronarzędzia lub zastosowania go w niewłaściwych warunkach. Można go uniknąć przez zachowanie opisanych poniżej odpowiednich środków ostrożności.

- ▶ **Elektronarzędzie należy mocno trzymać, a ciało i ramię ustawić w pozycji, umożliwiającej złagodzenie siły odrzutu.** Osoba obsługująca urządzenie może kontrolować reakcje na zwiększający się moment obrotowy lub siły odrzutu poprzez zastosowanie odpowiednich środków ostrożności.
- ▶ **Należy zachować szczególną ostrożność w przypadku obróbki narożników, ostrych krawędzi itp. Należy unikać sytuacji, w której narzędzie robocze mogłoby odbić się od powierzchni lub zahaczyć o nią.** Obracające się narzędzie robocze jest bardziej podatne na zakleszczenie przy obróbce kątów, ostrych krawędzi lub gdy zostanie odbite. Może to stać się przyczyną utraty panowania lub odrzutu.
- ▶ **Nie należy montować w elektronarzędziu tarcz zębatych.** Narzędzia robocze tego typu często powodują odrzut i w efekcie utratę kontroli nad elektronarzędziem.
- ▶ **Zawsze należy wprowadzać elektronarzędzie w materiał w tym samym kierunku, w którym krawędź skrawająca wychodzi z materiału (jest to ten sam kierunek, w którym wyrzucane są wióry).** Wprowadzanie elektronarzędzia w niewłaściwym kierunku powoduje wydostawanie się narzędzia roboczego z materiału i pociągnięcie elektronarzędzia w kierunku wprowadzania.
- ▶ **Podczas stosowania pilników obrotowych, tarcz tnących, szybkoobrotowych frezów lub frezów z węglików spiekanych zawsze należy zamocować obrabiany przedmiot za pomocą zacisków.** Tego rodzaju narzędzia robocze mogą przechylić się w razie, ulec zakleszczeniu i spowodować odrzut elektronarzędzia. Zakleszczone w obrabianym materiale narzędzia robocze zwykle pękają. Gdy pilnik obrotowy, szybkoobrotowy frez lub frez z węglików spiekanych zaklinuje się w materiale, może dojść do jego wyskoczenia z rządu i utraty kontroli nad elektronarzędziem.

Zasady bezpieczeństwa pracy dotyczące szlifowania i cięcia za pomocą tarcz

- ▶ **Należy używać wyłącznie tarcz zalecanych dla danego elektronarzędzia oraz rodzaju pracy. Na przykład: nie wolno szlifować boczną powierzchnią tarczy tnącej.** Tarcze tnące są przeznaczone do szlifowania obwodowe-

go. Wpływ sił bocznych na te tarcze może doprowadzić do ich pęknięcia.

- ▶ **Do gwintowanych ściernic stożkowych i kołkowych należy używać wyłącznie nieuszkodzonych trzpieni z niezatoczonym kołnierzem o prawidłowym rozmiarze i długości.** Właściwe trzpienie obniżają ryzyko pęknięcia narzędzia roboczego.
- ▶ **Nie wolno dopuszczać do przekrzywienia się tarczy w materiale ani stosować zbyt dużego nacisku na tarczę. Nie należy próbować ciąć zbyt grubych elementów.** Przeciążona tarcza jest bardziej podatna na wyginanie się lub zakleszczenie w szczelinie, co powoduje wzrost prawdopodobieństwa odrzutu lub pęknięcia tarczy.
- ▶ **Nie należy umieszczać ręki na linii obracającej się tarczy ani za nią.** W razie odrzutu elektronarzędzie może odskoczyć w kierunku osoby obsługującej.
- ▶ **W razie zablokowania, zahaczenia się tarczy lub przewrótowania operacji cięcia z jakiegokolwiek powodu, należy wyłączyć elektronarzędzie, trzymając je w bezruchu do momentu całkowitego zatrzymania się tarczy. Nie wolno wyjmować tarczy z przecinanego elementu, gdy tarcza znajduje się w ruchu, gdyż może to doprowadzić do odrzutu.** Należy zbadać przyczynę zakleszczenia się lub zablokowania tarczy i podjąć stosowne działania w celu wyeliminowania problemu.
- ▶ **Nie wolno wznowiać operacji cięcia, gdy tarcza znajduje się w przecinanym elemencie. Tarczę można ostrożnie włożyć w naciętą szczelinę, dopiero gdy osiągnie pełną prędkość obrotową.** Jeżeli elektronarzędzie zostanie ponownie uruchomione, gdy tarcza znajduje się w przecinanym elemencie, tarcza może zakleszczyć się, wyskoczyć z materiału albo spowodować odrzut.
- ▶ **Duże płyty i duże obrabiane elementy należy podprzeć, aby zminimalizować ryzyko zakleszczenia się tarczy i odrzutu narzędzia.** Duże płyty mają tendencję do uginania się pod własnym ciężarem. Podpory należy ustawiać pod przecinanym elementem w pobliżu linii cięcia i na krawędziach elementu, po obu stronach tarczy.
- ▶ **Należy zachować szczególną ostrożność w przypadku wykonywania cięć wglębnych w istniejących ścianach bądź innych nieprzejrzystych obszarach.** Kontakt tarczy z rurami gazowymi lub wodociągowymi, przewodami elektrycznymi bądź innymi obiektami grozi odrzutem.

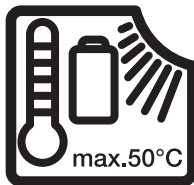
Zasady bezpieczeństwa pracy podczas obróbki powierzchni za pomocą szczotek drucianych

- ▶ **Należy pamiętać, że nawet podczas zwykłej pracy szczotka może tracić druty. Nie należy przeciążać drutów poprzez zbyt mocne dociskanie szczotki do powierzchni.** Wyrzucane w powietrze druty mogą z łatwością przebić lekkie ubranie i/lub skórę.
- ▶ **Przed użyciem szczotki należy pozwolić jej pracować z prędkością roboczą przez co najmniej jedną minutę. W tym czasie nikt nie powinien znajdować się w jednej linii lub naprzeciwko pracującej szczotki.** Luźno zamocowane włosie lub druty mogą być w tym czasie wyrzucane w powietrze.

- ▶ **Elektronarzędzie należy trzymać w taki sposób, aby włosie lub druty nie były wyrzucane w kierunku osoby obsługującej.** Drobne cząstki i fragmenty drutu mogą być w czasie obróbki wyrzucane z dużą prędkością w powietrze i przebić skórę osoby obsługującej elektronarzędzie.

Dodatkowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- ▶ **Nie należy dotykać tarcz szlifierskich i tnących, zanim nie ostygną.** Tarcze szlifierskie rozgrzewają się podczas obróbki do bardzo wysokich temperatur.
- ▶ **Należy zabezpieczyć obrabiany przedmiot.** Zamocowanie obrabianego przedmiotu w urządzeniu mocującym lub imadle jest bezpieczniejsze niż trzymanie go w ręku.
- ▶ **Elektronarzędzie nie jest przeznaczone do zastosowań stacjonarnych.** Nie wolno go mocować na przykład w imadle ani na stole roboczym.



Elektronarzędzie należy chronić przed wysokimi temperaturami, np. przed stałym nasłonecznieniem, przed ogniem, wodą i wilgocią. Istnieje zagrożenie wybuchem.

Opis urządzenia i jego zastosowania



Należy przeczytać wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia. Nieprzestrzeganie wskazówek dotyczących

bezpieczeństwa i zaleceń może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Proszę zwrócić uwagę na rysunki zamieszczone na początku instrukcji obsługi.

Użycie zgodne z przeznaczeniem

Elektronarzędzie jest przeznaczone do szlifowania i usuwania zadziórów z metalu przy zastosowaniu ściernic korundowych, do szlifowania taśmami szlifierskimi i papierem ściernym oraz do frezowania.

To elektronarzędzie przeznaczone jest dodatkowo do szcztokowania i polerowania metalu.

Представленo графично компонентy

Numeracja przedstawionych komponentów odnosi się do schematu elektronarzędzia, znajdującego się na stronie graficznej.

- (1) Klucz do zacisku mocującego
- (2) Nakrętka do zacisku mocującego
- (3) Zacisk mocujący
- (4) Oświetlenie robocze
- (5) Tuleja ze zintegrowanym kluczem oczkowym
- (6) Chwył mocujący
- (7) Przycisk blokady wrzeciona

- (8) Otwory wentylacyjne
- (9) Wskaźnik stanu naładowania akumulatora
- (10) Włacznik/wyłącznik
- (11) Pokrętko wstępnego wyboru prędkości obrotowej
- (12) Gniazdo micro USB
- (13) Pokrywa gniazda micro USB
- (14) Przewód USB Type-C®^{a)}
- (15) Rękojeść (powierzchnia izolowana)
- (16) Długość wewnętrzna chwytu L₀
 - a) USB Type-C® i USB-C® są znakami towarowymi USB Implementers Forum.

Dane techniczne

Akumulatorowe wielofunkcyjne narzędzie obrotowe		8150
Numer katalogowy		F 013 815 0..
Napięcie znamionowe	V=	7,2
Nominalna prędkość obrotowa	min ⁻¹	30000
Maks. średnica zacisku mocującego	mm	3,2
Maks. średnica osprzętu	mm	45
Zabezpieczenie przed ponownym rozruchem		●
Waga	kg	0,4
Zalecana temperatura otoczenia podczas ładowania	°C	0 ... +45
Napięcie ładowania	V	5
Prąd ładowania	mA	1000
Dopuszczalna temperatura otoczenia podczas pracy ^{b)} i podczas przechowywania	°C	-20 ... +50
Akumulator		litowo-jonowy
Pojemność	Ah	2,0
Energia	Wh	14,4
Liczba ogniw akumulatora		2
Zalecany zasilacz sieciowy		
Nr katalogowy (5 V; 1000 mA)		2 615 051 0AB 2 615 051 0AC
Maks. czas ładowania (5 V; 1000 mA)	min	270
Maks. czas ładowania (5 V; 2000 mA)	min	180
Zalecany przewód USB Type-C®		
Numer katalogowy		2 610 067 885

A) ograniczona wydajność w przypadku temperatur < 0 °C

Informacja na temat hałasu i wibracji

Wartości pomiarowe emisji hałasu zostały określone zgodnie z EN 60745-2-23.

Określony wg skali A typowy poziom hałasu emitowanego przez urządzenie wynosi: poziom ciśnienia akustycznego **74 dB(A)**; poziom mocy akustycznej **82 dB(A)**. Niepewność pomiaru K = 3 dB.

Stosować środki ochrony słuchu!

Wartości łączne drgań a_h (suma wektorowa z trzech kierunków) i niepewność pomiaru K oznaczone zgodnie z EN 60745-2-23:

$$a_h = 11,4 \text{ m/s}^2 \text{ K} = 1,5 \text{ m/s}^2$$

Podany w niniejszej instrukcji poziom emisji hałasu został zmierzony zgodnie z określoną normą procedurą pomiarową i może zostać użyty do porównywania elektronarzędzi. Można go też użyć do wstępnej oceny ekspozycji na drgania.

Podany poziom drgań jest reprezentatywny dla podstawowych zastosowań elektronarzędzia. Jeżeli elektronarzędzie użyte zostanie do innych zastosowań lub z innymi narzędziami roboczymi, a także jeśli nie będzie wystarczająco konserwowane, poziom drgań może odbiegać od podanego. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować podwyższenie ekspozycji na drgania podczas całego czasu pracy.

Aby dokładnie ocenić ekspozycję na drgania, trzeba wziąć pod uwagę także okresy, gdy urządzenie jest wyłączone lub gdy jest wprowadzone włączone, ale nie jest używane do pracy. W ten sposób łączna (obliczana na pełny wymiar czasu pracy) ekspozycja na drgania może okazać się znacznie niższa.

Należy wprowadzić dodatkowe środki bezpieczeństwa, mające na celu ochronę osoby obsługującej przed skutkami ekspozycji na drgania, np.: konserwacja elektronarzędzia i narzędzi roboczych, zapewnienie odpowiedniej temperatury, aby nie dopuścić do wyziębienia rąk, właściwa organizacja czynności wykonywanych podczas pracy.

Akumulator

Ładowanie akumulatora

► Do ładowania należy używać załączonego zasilacza USB lub zasilacza o napięciu 5 V i natężeniu min. 1,0 A. Należy przestrzegać instrukcji obsługi zasilacza USB. Zalecany zasilacz: zob. rozdział Dane techniczne.

► **Należy zwrócić uwagę na napięcie sieciowe!** Napięcie źródła prądu musi się zgadzać z parametrami podanymi na tabliczce znamionowej zasilacza.

Wskazówka: Ze względu na międzynarodowe przepisy transportowe w momencie dostawy akumulatory litowo-jonowe są częściowo naładowane. Aby zagwarantować wykorzystanie najwyższej wydajności akumulatora, należy przed pierwszym użyciem całkowicie naładować akumulator.

Otworzyć pokrywkę.

Podłączyć elektronarzędzie za pomocą przewodu USB do zasilacza sieciowego.

Wskaźnik stanu naładowania akumulatora pokazuje postęp ładowania. Podczas ładowania wskaźnik miga na zielono.

Ciągłe zielone światło wskaźnika, oznacza, że akumulator został całkowicie naładowany.

Przed dłuższą przerwą w użytkowaniu należy odłączyć elektronarzędzie od zasilania.

Elektronarzędzia nie wolno używać w czasie, gdy akumulator jest w trakcie ładowania.

Wskaźnik stanu naładowania akumulatora

Wskaźnik stanu naładowania akumulatora podczas pracy

Gdy elektronarzędzie jest włączone, wskaźnik stanu naładowania akumulatora informuje o stanie naładowania akumulatora.

Wskaźnik LED	Pojemność
Światło ciągłe, 3 białe diody LED	75–100%
Światło ciągłe, 2 białe diody LED	40–75%
Światło ciągłe, 1 biała dioda LED	15–40%
Światło migające, 1 dioda LED	0–15%

Wskaźnik stanu naładowania akumulatora podczas ładowania

Wskaźnik stanu naładowania akumulatora pokazuje postęp ładowania.

Wskaźnik LED	Pojemność
Światło migające, 1 dioda LED	0–30%
Światło ciągłe, 1 biała dioda LED i światło migające, 1 biała dioda LED	30–60%
Światło ciągłe, 2 białe diody LED i światło migające, 1 biała dioda LED	60–100%
Światło ciągłe, 3 białe diody LED	100%

Wskaźnik pojemności 100% pozostaje aktywny przez ok. 10 minut. Wskaźnik przestanie się świecić wcześniej, jeśli przewód ładowania zostanie odłączony przed upływem pełnego czasu ładowania lub jeśli zostanie wykryty błąd (zob. „Usuwanie błędów”, Strona 114)

Montaż

▶ **Należy używać wyłącznie przetestowanego, wydajnego osprzętu Dremel. Należy koniecznie przeczytać instrukcję dołączoną do osprzętu Dremel, aby uzyskać dalsze informacje dotyczące użytkowania osprzętu. Należy zachować ostrożność podczas obsługi i przechowywania elementów osprzętu, aby zapobiec odpryskom i zarysowaniom.**

Montaż narzędzi roboczych

- ▶ **Mocując narzędzie robocze, należy zwrócić uwagę na jego prawidłowe i bezpieczne osadzenie w uchwycie narzędziowym.** Trzpień niedostatecznie głęboko osadzonego w uchwycie narzędziowym narzędzia roboczego może się wysunąć i użytkownik utraci nad nim kontrolę.
- ▶ **Należy stosować wyłącznie w pełni sprawne i niezutyte narzędzia robocze.** Uszkodzone narzędzia robocze mogą się na przykład złamać i doprowadzić do obrażeń ciała oraz szkód materialnych.
- ▶ **Należy stosować jedynie dobrze dopasowane i nieuszkodzone klucze widelkowe (zob. „Dane techniczne”).**

Tuleja (5) ze zintegrowanym kluczem oczkowym (zob. rys. A i C)

Tuleja (5) posiada zintegrowany klucz oczkowy. Umożliwia on odkręcenie i dokręcenie nakrętki do zacisku mocującego (2) bez użycia klucza do zacisku mocującego (1).

- Odkręcić tuleję (5), obracając ją w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Przesunąć tuleję do przodu przez nakrętkę do zacisku mocującego (2). Tulei (5) można teraz używać tak jak klucza oczkowego.
- Obracać tuleję (5) przy włączonej blokadzie wrzeciona (7) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby odkręcić nakrętkę do zacisku mocującego (2).
- Włożyć chwyt narzędzia roboczego w zacisk mocujący (3) aż do końca.
- Przy włączonej blokadzie wrzeciona (7) obracać tuleję (5) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aby dokręcić nakrętkę do zacisku mocującego (2).
- Po dokręceniu nakrętki do zacisku mocującego (2) należy nieco cofnąć tuleję (5) i ponownie mocno ją dokręcić.

Ściernice muszą zapewniać dokładny ruch obrotowy. Nie wolno używać ściernic, które utraciły zdolność precyzyjnego ruchu obrotowego. Taką ściernicę należy wymienić na nową.

- ▶ **W żadnym wypadku nie wolno dokręcać zacisku z nakrętką mocującą przed zamontowaniem ściernicy.** W takim wypadku może dojść do uszkodzenia zacisku mocującego.
- ▶ **Należy stosować wyłącznie ściernice o dopasowanej średnicy chwytu.** Ściernica, której średnica chwytu nie odpowiada średnicy uchwytu narzędziowego (zob. „Dane techniczne”), nie może być prawidłowo zamocowana i może uszkodzić zacisk.
- ▶ **Narzędzie robocze musi być osadzone na głębokość co najmniej 10 mm.** Maksymalnie dopuszczalną prędkość obrotową narzędzia roboczego można oznaczyć na podstawie średnicy wewnętrznej chwytu L_0 znajdującej się w danych podanych przez producenta narzędzia roboczego. Nie może ona być mniejsza niż maksymalna prędkość obrotowa elektronarzędzia.

Odsysanie pyłów/wiórow

Pyły niektórych materiałów, na przykład pyłków malarskich z zawartością ołowiu, niektórych gatunków drewna, minerałów lub niektórych rodzajów metalu, mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia. Bezpośredni kontakt fizyczny z pyłami lub przedostanie się ich do płuc może wywołać reakcje alergiczne i/lub choroby układu oddechowego operatora lub osób znajdujących się w pobliżu.

Niektóre rodzaje pyłów, np. dębiny lub buczyny uważane są za rakotwórcze, szczególnie w połączeniu z substancjami do obróbki drewna (chromiany, impregnaty do drewna). Materiały, zawierające azbest mogą być obrabiane jedynie przez odpowiednio przeszkolony personel.

- Należy zawsze dbać o dobrą wentylację stanowiska pracy.
- Zaleca się noszenie maski przeciwpyłowej z pochłanianiem klasy P2.

Należy przestrzegać aktualnie obowiązujących w danym kraju przepisów, regulujących zasady obróbki różnego rodzaju materiałów.

- ▶ **Należy unikać gromadzenia się pyłu na stanowisku pracy.** Pyły mogą się z łatwością zapalić.

Praca

Uruchamianie

- ▶ **Przed każdym użyciem należy skontrolować, czy zacisk mocujący (3) i nakrętka do zacisku mocującego (2) nie noszą śladów widocznych uszkodzeń.**
- ▶ **Elektronarzędzie należy zawsze trzymać z dala od twarzy. Fragmenty uszkodzonego osprzętu mogą oderwać się po osiągnięciu przez elektronarzędzie wysokiej prędkości obrotowej. Podczas prac precyzyjnych najlepiej trzymać elektronarzędzie jak długopis – między kciukiem i palcem wskazującym (zob. rys. D i E). Podczas trudniejszych prac, takich jak cięcie lub szlifowanie, można użyć także obu rąk do trzymania elektronarzędzia.**

Włączanie/wyłączanie

Wskazówka: Aby możliwe było uruchomienie elektronarzędzia, pokrętko wstępnego wyboru prędkości obrotowej (11) nie może znajdować się w pozycji 0 (tryb blokady).

W celu uruchomienia urządzenia bez oświetlenia roboczego należy nacisnąć włącznik/wyłącznik (10), a następnie go zwolnić.

W celu uruchomienia urządzenia z oświetleniem roboczym należy nacisnąć i przytrzymać włącznik/wyłącznik (10), a w razie konieczności przyciemnić oświetlenie robocze. Po osiągnięciużądanego natężenia oświetlenia należy zwolnić włącznik/wyłącznik (10), aby włączyć elektronarzędzie.

Aby **wyłączyć** elektronarzędzie, należy nacisnąć włącznik/wyłącznik (10), a następnie go zwolnić lub ustawić pokrętko wstępnego wyboru prędkości obrotowej (11) w pozycji 0 (tryb blokady). Oświetlenie robocze wyłącza się w ciągu maks. 10 sekund.

System łagodnego rozruchu

Elektroniczny system łagodnego rozruchu ogranicza moment obrotowy podczas włączania i wydłuża żywotność silnika.

Regulacja prędkości obrotowej

Za pomocą pokrętkła wstępnego wyboru prędkości obrotowej (11) można ustawić żądaną prędkość obrotową także podczas pracy urządzenia.

Wymagana prędkość obrotowa jest uzależniona od obrabianego materiału i od średnicy narzędzia roboczego. Należy przestrzegać maksymalnej dopuszczalnej prędkości obrotowej narzędzia roboczego.

Stopień	Przybliżona prędkość obrotowa bez obciążenia (min ⁻¹)
0	0 (tryb blokady)
5	3500–6500
10	7000–13000

Stopień	Przybliżona prędkość obrotowa bez obciążenia (min ⁻¹)
15 ^{A)}	13500–17000
20	18500–22500
25	22500–25500
30	25500–30000

A) Szczotki druciane

Tworzywa sztuczne i inne materiały o niskiej temperaturze topnienia należy obrabiać przy zastosowaniu niższej prędkości obrotowej.

Wyższe prędkości obrotowe są przeznaczone do obróbki twardego drewna, metali i szkła, a także do wiercenia, rzeźbienia, cięcia i frezowania.

Podczas polerowania, szlifowania nabłyszczającego i czyszczenia prędkość obrotowa powinna wynosić maksymalnie 15000 min⁻¹, aby uniknąć uszkodzeń materiału i narzędzia roboczego.

Obróbka aluminium, stopów miedzi, stopów ołowiu, stopów cynku i cyny może wymagać zróżnicowanych prędkości obrotowych w zależności od rodzaju skrawania.

Należy używać parafiny (nie wody) lub odpowiedniego środka smarującego do frezów, aby zapobiegać przywieraniu skrawanego materiału do frezu.

Wskazówki: Nie wywierać zwiększonej siły nacisku na obrabiany element. Użyć innej prędkości obrotowej, aby osiągnąć żądany rezultat.

Jeśli elektronarzędzie zaczyna wibrować, pracuje zbyt wolno. Należy zwiększyć prędkość obrotową.

Wyłącznik przeciążeniowy




W razie przeciążenia silnik zatrzymuje się. Elektronarzędzie należy schłodzić, puszczać je na biegu jałowym przy najwyższej prędkości obrotowej przez ok. 30 sekund.

Hamulec wybiegowy

Wbudowany hamulec wybiegowy skraca czas wybiegu wału silnika po wyłączeniu elektronarzędzia.

Usuwanie błędów

Błędy są sygnalizowane przez wskaźnik stanu naładowania akumulatora (9).

Migająca dioda LED	Opis	Rozwiązanie
	Zbyt wysoka temperatura elektronarzędzia lub akumulatora	Schłodzić elektronarzędzie i akumulator (zob. „Dane techniczne”, Strona 112)
	Elektronarzędzia nie można włączyć, ponieważ stan naładowania akumulatora jest zbyt niski; akumulatora nie można naładować	Naładować akumulator
	Zbyt wysoki prąd ładowania lub włącznik/wyłącznik (10) został na-	Przywrócić prawidłowe warunki ładowania albo nie naciskać

Migająca dioda LED	Opis	Rozwiązanie
	ciśnięty podczas ładowania lub w trybie blokady elektronarzędzia (pokrętko wstępnego wyboru prędkości obrotowej w pozycji 0)	włącznika/wyłącznika (10) podczas ładowania lub w trybie blokady elektronarzędzia

Wskazówki dotyczące pracy

- ▶ **Narzędzia szlifierskie i tarcze tnące należy przechowywać tak, aby były one chronione przed wstrząsami i uderzeniami.**
- ▶ **Elektronarzędzia nie należy przeciążać do tego stopnia, że zatrzyma się ono samoczynnie.**
- ▶ **Po silnym obciążeniu elektronarzędzia, należy pozwolić mu pracować przez parę minut na biegu jałowym, w celu ochłodzenia narzędzia roboczego.**
- ▶ **Ściernice rozgrzewają się podczas obróbki do bardzo wysokich temperatur. Nie należy ich dotykać, zanim nie ostygną.**

Wykonać próbną obróbkę, aby lepiej poznać zachowanie elektronarzędzia, szczególnie przy wysokich prędkościach obrotowych. Przyłożyć obracające się narzędzie robocze do powierzchni roboczej i dotknąć punktu, od którego użytkownik chce rozpocząć pracę. Poruszać narzędziem roboczym, wywierając lekki nacisk, aby zapewnić optymalny rezultat pracy. Zbyt duża siła nacisku zmniejsza wydajność elektronarzędzia i prowadzi do szybkiego zużycia narzędzia roboczego.

Trzymając elektronarzędzie, nie należy zastępować szczelin wentylacyjnych dłońmi. Zablokowanie szczelin wentylacyjnych może prowadzić do przegrzania silnika.

Konserwacja i serwis

Konserwacja i czyszczenie

- ▶ **Utrzymywanie urządzenia i szczelin wentylacyjnych w czystości gwarantuje prawidłową i bezpieczną pracę.**

W razie awarii akumulatora należy zwrócić się do autoryzowanego serwisu elektronarzędzi **Dremel**.

Elektronarzędzie należy zczyścić w regularnych odstępach czasu przy pomocy sprężonego powietrza.

Naprawa i gwarancja

Zalecamy przeprowadzanie konserwacji i napraw w serwisach **Dremel**.

Gwarancja na niniejszy produkt **Dremel** jest zgodna z przepisami danego kraju. Szkody spowodowane naturalnym zużyciem, przeciążeniem lub niewłaściwym obchodzeniem się z produktem, nie są objęte gwarancją.

W przypadku reklamacji należy przesłać narzędzie i/lub ładunek wraz z dowodem zakupu do punktu sprzedaży.

Dremel: dane kontaktowe

Dalsze informacje na temat napraw, gwarancji, produktów **Dremel**, serwisu oraz infolinii można znaleźć na stronie: www.dremel.com.

Utylizacja odpadów

Elektronarzędzia, akumulatory, osprzęt i opakowanie należy oddać do powtórnego przetworzenia zgodnego z obowiązującymi przepisami w zakresie ochrony środowiska.



Elektronarzędzia i akumulatora/baterii nie wolno wyrzucać do odpadów domowych!

Tylko dla krajów UE:

Niezdadne do użytku urządzenia elektryczne i elektroniczne lub zużyte akumulatory/baterie należy zbierać osobno i utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska. Należy korzystać z przewidzianych przepisami systemów zbiórki. Ze względu na zawartość substancji niebezpiecznych nieprawidłowa utylizacja może stanowić zagrożenie dla zdrowia i środowiska.

Akumulatory/baterie:

- ▶ **Wbudowane akumulatory może wyjmować w celu utylizacji tylko i wyłącznie wykwalifikowany personel.**

Otwieranie obudowy może spowodować uszkodzenie elektronarzędzia.

Przed wyjęciem akumulatora z elektronarzędzia, należy włączyć elektronarzędzie aż do całkowitego rozładowania akumulatora. Aby wyjąć akumulator, należy odkręcić śruby w obudowie i zdjąć obudowę. Aby uniknąć zwarcia wewnętrznego akumulatora, jego przyłącza należy odłączać oddzielnie, izolując po kolei bieguny. Także w przypadku całkowitego rozładowania w akumulatorze znajduje się tzw. 'pozostała pojemność', która może doprowadzić do zwarcia.

Čeština

Symbody

- 1 Přečtěte si tento návod.
- 2 Noste chrániče sluchu.
- 3 Noste ochranné brýle.
- 4 Noste ochrannou masku proti prachu.
- 5 Elektrické nářadí nevyhazujte do domovního odpadu.

Bezpečnostní upozornění

Obecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí

- ⚠ **VÝSTRAHA** Prostudujte si všechny bezpečnostní výstrahy, pokyny, ilustrace a specifikace k tomuto elektrickému nářadí.

Nedodržování všech níže uvedených pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžké poranění.

Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.

V upozorněních použitý pojem „elektrické nářadí“ se vztahuje na elektrické nářadí napájené ze sítě (se síťovým kabelem) a na elektrické nářadí napájené akumulátorem (bez síťového kabelu).

Bezpečnost pracoviště

- ▶ **Udržujte pracoviště v čistotě a dobře osvětlené.**
Nepořádek nebo neosvětlené pracoviště mohou vést k úrazům.
- ▶ **S elektrickým nářadím nepracujte v prostředí ohroženém explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektrické nářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.
- ▶ **Děti a jiné osoby udržujte při použití elektrického nářadí v bezpečné vzdálenosti od pracoviště.** Při rozptýlení můžete ztratit kontrolu nad nářadím.

Elektrická bezpečnost

- ▶ **Zástrčky elektrického nářadí musí lícovat se zásuvkou. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravena. S elektrickým nářadím s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptérové zástrčky.** Neupravené zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako jsou např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.** Je-li vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Chraňte elektrické nářadí před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Dbejte na účel kabelu. Nepoužívejte jej k nošení elektrického nářadí nebo k vytažení zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel v bezpečné vzdálenosti od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů.** Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Pokud pracujete s elektrickým nářadím venku, použijte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou způsobilé i pro venkovní použití.** Použití prodlužovacího kabelu, jež je vhodný pro použití venku, snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Pokud se nelze vyhnout provozu elektrického nářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Použití proudového chrániče snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

Osobní bezpečnost

- ▶ **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektrickým nářadím rozumně. Nepoužívejte žádné elektrické nářadí, pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu či léků.** Moment nepozornosti při použití elektrického nářadí může vést k vážným poraněním.
- ▶ **Používejte ochranné osobní pomůcky. Noste ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných pomůček, jako je maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo

sluchátka, podle aktuálních podmínek, snižuje riziko poranění.

- ▶ **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se, že je elektrické nářadí vypnuté, dříve než jej uchopíte, poneseťe či připojíte na zdroj napájení a/nebo akumulátor.** Máte-li při nošení elektrického nářadí prst na spínači, nebo pokud nářadí připojíte ke zdroji napájení zapnuté, může dojít k úrazu.
- ▶ **Než elektrické nářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo klíče.** Nachází-li se v otáčivém dílu elektrického nářadí nějaký nástroj nebo klíč, může dojít k poranění.
- ▶ **Nepřeceňujte své síly. Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.** Tím můžete elektrické nářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- ▶ **Noste vhodný oděv. Nenoste volný oděv ani šperky. Vlasy a oděv udržujte v bezpečné vzdálenosti od pohyblivých se dílů.** Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohyblivými se díly.
- ▶ **Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravky, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.
- ▶ **Dbejte na to, abyste při častém používání nářadí nebyli méně ostražití a nezapomínali na bezpečnostní zásady.** Nedbalé ovládání může způsobit těžké poranění za zlomek sekundy.

Svědomitě zacházení a používání elektrického nářadí

- ▶ **Elektrické nářadí nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektrické nářadí.** S vhodným elektrickým nářadím budete pracovat v dané oblasti lépe a bezpečněji.
- ▶ **Nepoužívejte elektrické nářadí, jestliže jej nelze spínačem zapnout a vypnout.** Elektrické nářadí, které nelze ovládat spínačem, je nebezpečné a musí se opravit.
- ▶ **Než provedete seřízení elektrického nářadí, výměnu příslušenství nebo nářadí odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odstraňte odpojitelny akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektrického nářadí.
- ▶ **Uchovávejte nepoužívané elektrické nářadí mimo dosah dětí. Nenechte nářadí používat osoby, které s ním nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Elektrické nářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
- ▶ **Pečujte o elektrické nářadí a příslušenství svědomitě. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly nářadí bezvadně fungují a nevzpříčují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že by ovlivňovaly funkce elektrické nářadí. Poškozené díly nechte před použitím elektrického nářadí opravit.** Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektrickém nářadí.
- ▶ **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčují a dají se snáze vést.
- ▶ **Používejte elektrické nářadí, příslušenství, nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost. Použití**

elektrického nářadí pro jiné než určené použití může vést k nebezpečným situacím.

- ▶ **Udržujte rukojeti a úchopové plochy suché, čisté a bez oleje a maziva.** Kluzké rukojeti a úchopové plochy neumožňují bezpečnou manipulaci a ovládání nářadí v neočekávaných situacích.

Použití a péče o akumulátorové nářadí

- ▶ **Akumulátory nabíjejte pouze v nabíječce, která je doporučena výrobcem.** U nabíječky, která je vhodná pro určitý druh akumulátorů, existuje nebezpečí požáru, je-li používána s jinými akumulátory.
- ▶ **Do elektrického nářadí používejte pouze k tomu určené akumulátory.** Použití jiných akumulátorů může vést k poranění či požáru.
- ▶ **Nepoužívejte akumulátor uchovávejte v bezpečné vzdálenosti od kovových předmětů, jako jsou kancelářské sponky, mince, klíče, hřebíky, šrouby nebo jiné drobné kovové předměty, které mohou způsobit přemostění kontaktů.** Zkrat mezi kontakty akumulátoru může mít za následek popálení nebo požár.
- ▶ **Při nesprávném použití může z akumulátoru vytéci kapalina. Nedotýkejte se jí. Při náhodném kontaktu opláchněte místo vodou. Pokud kapalina vnikne do očí, navštivte lékaře.** Kapalina vytékající z akumulátoru může způsobit podráždění pokožky nebo popálení.
- ▶ **Nepoužívejte akumulátor nebo nářadí, které je poškozené či upravené.** Poškozené nebo upravené akumulátory se mohou chovat nepředvídaně a způsobit požár, výbuch či poranění.
- ▶ **Nevystavujte akumulátor nebo nářadí ohni či nadměrné teplotě.** Vystavení ohni nebo teplotě nad 130 °C může způsobit výbuch.
- ▶ **Dodržujte všechny pokyny pro nabíjení a nenabíjejte akumulátor nebo nářadí mimo teplotní rozsah uvedený v pokynech.** Nesprávné nabíjení nebo nabíjení při teplotách mimo uvedený rozsah může poškodit akumulátor a zvýšit riziko požáru.

Service

- ▶ **Nechte své elektrické nářadí opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost elektrického nářadí zůstane zachována.
- ▶ **Nikdy neprovádějte servis poškozených akumulátorů.** Servis akumulátorů by měl provádět pouze výrobce nebo autorizovaná opravna.

Bezpečnostní upozornění pro všechny druhy použití

Bezpečnostní upozornění společná pro broušení, pískování, drátkování, leštění, řezbářství nebo brusné oddělování

- ▶ **Toto elektronářadí je určeno pro broušení, pískování, drátkování, leštění, řezbářství nebo oddělování. Prostudujte si všechna bezpečnostní upozornění, pokyny, ilustrace a specifikace k tomuto elektrickému**

nářadí. Nedodržování všech níže uvedených pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/ nebo těžké poranění.

- ▶ **Nepoužívejte příslušenství, které není speciálně určeno a doporučeno výrobcem nářadí.** Příslušenství, které lze k elektronářadí připojit, ještě nezaručuje bezpečnou operaci.
- ▶ **Jmenovité otáčky brusných příslušenství musí být minimálně stejné jako maximální otáčky uvedené na elektronářadí.** Brusné příslušenství používané pro vyšší než jeho jmenovité otáčky může prasknout a rozpadnout se.
- ▶ **Vnější průměr a tloušťka příslušenství musí být v mezích dimenzování elektronářadí.** Nesprávně dimenzované příslušenství nelze správně kontrolovat.
- ▶ **Velikost upínacího otvoru kotouče, brusného válce i jakéhokoli dalšího příslušenství musí odpovídat vřetenu nebo upínací kleštině elektrického nářadí.** Příslušenství, které neodpovídá upevňovacímu mechanismu elektronářadí, rotuje nevyváženě, nadměrně vibruje a může vést ke ztrátě kontroly.
- ▶ **Kotouče, brusné válce, frézy nebo další příslušenství se stopkovým upínáním musí být zcela zasunuto do pouzdra nebo sklíčidla.** Je-li stopka nedostatečně upnutá a/nebo je vyložení kotouče příliš dlouhé, může se upnutý kotouč uvolnit a vysokou rychlostí vymrštit.
- ▶ **Nepoužívejte poškozené příslušenství. Před každým použitím zkontrolujte příslušenství, např. trhliny a praskliny na brusných kotoučích, praskliny, trhliny nebo nadměrné opotřebení brusných válců, uvolnění nebo popraskání drátků na drátěných kartáčích.** Pokud elektronářadí či příslušenství spadne na zem, zkontrolujte poškození nebo instalujte nepoškozené příslušenství. Po kontrole a instalaci příslušenství stůjte vy i ostatní osoby mimo rovinu rotujícího příslušenství a spusťte elektronářadí na jednu minutu s maximálními otáčkami bez zatížení. Během této zkušební doby se poškozené příslušenství obvykle rozpadne.
- ▶ **Používejte osobní ochranné prostředky. Podle druhu použití používejte obličejový ochranný štít, bezpečnostní kuklu nebo brýle. V případě potřeby používejte protiprachovou masku, ochranu sluchu, rukavice a pracovní zástěru, které vás ochrání před zlomky vzniklými broušením nebo jiným obráběním.** Ochrana zraku musí být schopna ochránit před odletujícími úlomky vzniklými při různých operacích. Protiprachová maska nebo respirátor musí filtrovat částice vzniklé při prováděné operaci. Dlouhodobé působení vysoce intenzivního hluku může vést ke ztrátě sluchu.
- ▶ **Dbejte na to, aby ostatní osoby byly v bezpečné vzdálenosti od pracoviště. Osoby, které vstupují na pracoviště, musí používat osobní ochranné prostředky.** Úlomky obrobku nebo zlomené příslušenství mohou vyletět a způsobit zranění mimo příslušnou pracovní oblast.
- ▶ **Provádíte-li operaci, při které se může obráběcí příslušenství dostat do kontaktu se skrytým**

elektroinstalaci, držte elektrické nářadí pouze za izolované uchopovací plochy. Obráběcí příslušenství, které se dostane do kontaktu s vodičem pod napětím, může svými nechráněnými kovovými částmi vést elektrický proud a způsobit úraz obsluhy.

- ▶ **Při spouštění vždy držte nářadí pevně v ruce/rukou.** Zátěžný moment motoru při rozběhání do plné rychlosti může způsobit kroucení nářadí.
- ▶ **Kdykoli je to vhodné, používejte svorky pro upevnění obrobku. Při práci nikdy nedržte v jedné ruce malý obrobek a v druhé ruce nářadí.** Upevnění i malého obrobku vám umožní používat ruku/ruce k ovládání nářadí. Kulaté materiály, jako jsou dřevěné tyčky, trubky nebo hadice, mají při řezání tendenci se otáčet a mohou způsobit zaseknutí nebo odražení bitu směrem k vám.
- ▶ **Nikdy neodkládejte elektronářadí, dokud se příslušenství úplně nezastaví.** Rotující příslušenství se může zaseknout do povrchu a nekontrolovaně vymrštit elektronářadí.
- ▶ **Po výměně bitů nebo provádění jakýchkoli úprav se ujistěte, že jsou upínací matice, kleštiny nebo všechny další zajišťovací součásti pevně dotazeny.** Povolené zajišťovací díly se mohou neočekávaně pohnout, způsobit ztrátu kontroly nad nářadím či prudké vymrštní uvolněných rotujících dílů.
- ▶ **Nepouštějte elektronářadí, když je nesete po boku.** Náhodný kontakt s rotujícím příslušenstvím může zachytit váš oděv a přitáhnout příslušenství k vašemu tělu.
- ▶ **Pravidelně čistěte vzduchovou ventilaci elektronářadí.** Ventilátor motoru vtahuje prach do krytu a nadměrné nahromadění kovového prachu může způsobit nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- ▶ **Nepouštějte elektronářadí v blízkosti hořlavých materiálů.** Jiskry mohou tyto materiály zapálit.
- ▶ **Nepoužívejte příslušenství, které vyžaduje kapalná chladiva.** Použití vody nebo jiných kapalných chladiv může způsobit zabití nebo úraz elektrickým proudem.

Zpětný ráz a související pokyny

Zpětný ráz je náhlá reakce zaseknutého nebo zachyceného rotujícího kotouče, brusného pásu, kartáče nebo jiného příslušenství. Zaseknutí nebo zachycení způsobí rychlé zastavení rotujícího příslušenství, které tak vyvolá nekontrolované vymrštní elektronářadí ve směru opačném vůči směru rotace příslušenství.

Pokud se například brusný kotouč zasekne nebo zachytí v obrobku, hrana kotouče, která vstupuje do bodu zastavení, se může zaseknout do povrchu materiálu a způsobit vytažení či vymrštní kotouče. Kotouč také může vyskočit směrem k obsluze nebo od obsluhy v závislosti na směru pohybu kotouče v bodu zastavení. Brusné kotouče také mohou za těchto podmínek prasknout.

Zpětný ráz je výsledkem špatných a/nebo nesprávných pracovních postupů a podmínek při použití elektronářadí a lze mu zabránit dodržováním příslušných níže uvedených opatření.

- ▶ **Dbejte na pevné uchopení elektrického nářadí a tělo a paži udržujte v poloze, která vám umožňuje reagovat**

na síly zpětného rázu. Obsluha může zvládat síly zpětného rázu, pokud dodržuje náležitá opatření.

- ▶ **Zvláště opatrně postupujte při práci v rozích, na ostrých hranách atd. Zabráňte poskakování a zachycování příslušenství.** Zejména v rozích, na ostrých hranách nebo při poskakování může dojít k zachycení rotujícího příslušenství a ke ztrátě kontroly či zpětnému rázu.
- ▶ **Nenasazujte ozubený pilový kotouč.** Tyto kotouče způsobují častý zpětný ráz a ztrátu kontroly.
- ▶ **Příslušenství vždy zasouvejte do materiálu stejným směrem, kterým z materiálu vychází řezná hrana (tedy stejným směrem, kterým jsou vyhovávány třísky).** Vkládání nářadí nesprávným směrem způsobuje vytažení řezné hrany kotouče z obrobku a vysunutí nářadí ve směru vkládání.
- ▶ **Při použití rotačních pilníků, dělicích kotoučů a vysokorychlostních fréz nebo vrtáků z tvrdokovu obrobek vždy bezpečně upevněte.** Pokud se tyto kotouče v drážce mírně nakloní, zaseknou se a potom vyvolají zpětný ráz. Zasekne-li se řezný kotouč, obvykle praskne. Zasekne-li se rotační pilník, vysokorychlostní fréza nebo vrták z tvrdokovu může z drážky vyskočit a můžete ztratit kontrolu nad nářadím.

Bezpečnostní pokyny pro operace broušení a brusného oddělování

- ▶ **Používejte výhradně pilové kotouče doporučené pro dané elektrické nářadí a pouze pro doporučené účely.** Například: Boční stranu řezného kotouče nepoužívejte k broušení. Brusné dělicí kotouče jsou určeny pro obvodové broušení, boční síly působící na tyto kotouče je mohou rozlomit.
- ▶ **Pro závitové brusné kužely a válce používejte pouze nepoškozené upínací trny s kompletní čelní přírubou správné velikosti a délky.** Správné upínací trny snižují pravděpodobnost poškození.
- ▶ **Zabráňte zkřivení rozbrušovacího kotouče v řezu nebo použití nadměrného tlaku. Nepokoušejte se dosáhnout nadměrné hloubky řezu.** Nadměrné namáhání kotouče zvyšuje jeho zátěž a náchylnost ke zkroucení či zaseknutí v řezu a možnost zpětného rázu nebo prasknutí kotouče.
- ▶ **Nenechávejte ruce ve směru rotujícího kotouče a za ním.** Pohybuje-li se kotouč v místě operace směrem od vaší ruky, případný zpětný ráz může vymrštit rotující kotouč a elektronářadí přímo na vás.
- ▶ **Pokud se kotouč zablokuje, zachytí nebo z jakéhokoli důvodu přerušíte řezání, elektronářadí vypněte a držte je bez pohybu, dokud se kotouč zcela nezastaví. Nikdy se nepokoušejte vyjmout rozbrušovací kotouč z řezu, dokud se pohybuje, jinak může dojít ke zpětnému rázu.** Zjistěte důvod blokování nebo zasekávání kotouče a přijměte opatření, aby k němu nedocházelo.
- ▶ **Nezačínejte nové řezání v obrobku. Nechte kotouč dosáhnout plných otáček a opatrně jej vložte do řezu.** Při spuštění elektronářadí v obrobku se může kotouč zablokovat, pohybovat se ven nebo způsobit zpětný ráz.

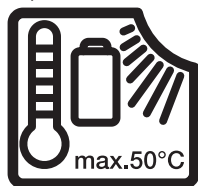
- ▶ **Panely nebo jiné větší obrobky podepřete, abyste minimalizovali nebezpečí zablokování a zpětného rázu kotouče.** Velké obrobky se prohýbají vlastní hmotností. Podpora musí být umístěna pod obrobkem v blízkosti linie řezu a na okrajích obrobku po obou stranách kotouče.
- ▶ **Obzvlášť opatrně postupujte při kapsových řezech do stěn nebo jiných zaslepených ploch.** Vyčnívající kotouč může přefříznout plynovodní nebo vodovodní potrubí, elektrické kabely nebo předměty, které mohou způsobit zpětný ráz.

Bezpečnostní upozornění pro operace drátkování

- ▶ **Nezapomínejte, že kartáč vyhazuje drátěné štětinky i při běžných operacích. Nepřetěžujte drátky působením nadměrné síly na kartáč.** Drátěné štětinky mohou snadno proniknout lehkým oděvem a/nebo kůží.
- ▶ **Nechte kartáče před použitím běžet provozní rychlostí po dobu alespoň jedné minuty. Během této doby nesmí nikdo stát před kartáčem nebo v linii jeho otáčení.** Při rozběhu se z kartáče oddělují uvolněné štětiny nebo drátky.
- ▶ **Rotující drátěný kartáč nastavte tak, aby oddělené úlomky nelétaly směrem k vám.** Během používání kartáčů může docházet k oddělování malých částic a úlomků drátků vysokou rychlostí, které vám následně mohou proniknout do kůže.

Dodatečná bezpečnostní upozornění

- ▶ **Nedotýkejte se brusných a rozbíjecích kotoučů, dokud nevychladnou.** Kotouče se při práci silně zahřívají.
- ▶ **Zajistěte obrobek.** Obrobek pevně uchycený upínacím přípravkem nebo svěrákem je upevněný bezpečněji, než kdybyste ho drželi v ruce.
- ▶ **Elektronářadí není vhodné pro stacionární provoz.** Nesmí se např. upínat do svěráku nebo připevňovat na pracovní stůl.



Chraňte elektronářadí před horkem, např. i před trvalým slunečním zářením, ohněm, vodou a vlhkostí. Hrozí nebezpečí výbuchu.

Popis výrobku a výkonu



Přečtěte si všechna bezpečnostní upozornění a všechny pokyny.

Nedodržování bezpečnostních upozornění

a pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Řiďte se obrázky v přední části návodu k obsluze.

Použití v souladu s určeným účelem

Elektrické nářadí je určeno k broušení a odstraňování otřepů z kovu s korundovými brusnými nástavci a pro práci s nástavci s brusným pásem, pro broušení brusným papírem a pro frézování.

Elektrické nářadí je navíc určeno ke kartáčování a leštění kovů.

Zobrazené komponenty

Číslování zobrazených součástí se vztahuje k vyobrazení elektrického nářadí na straně s obrázky.

- (1) Upínací klíč
- (2) Upínací matice
- (3) Upínací sklíčidlo
- (4) Pracovní osvětlení
- (5) Objímka s integrovaným kroužkovým klíčem
- (6) Montážní hřídel
- (7) Aretační tlačítko vřetena
- (8) Větrací otvory
- (9) Ukazatel stavu nabití akumulátoru
- (10) Vypínač
- (11) Nastavovací kolečko předvolby otáček
- (12) Micro-USB zdířka
- (13) Kryt Micro-USB zdířky
- (14) Kabel USB Type-C^{®a)}
- (15) Rukojeť (izolovaná plocha pro uchopení)
- (16) Světlý rozměr hřídele L₀

a) USB Type-C[®] a USB-C[®] jsou chráněné značky organizace USB Implementers Forum.

Technické údaje

Akumulátorové multiotáčkové nářadí		8150
Číslo výrobku		F 013 815 0..
Jmenovité napětí	V=	7,2
Jmenovité otáčky	ot/min	30 000
Max. průměr upínacího sklíčidla	mm	3,2
Max. průměr příslušenství	mm	45
Ochrana proti opětovnému zapnutí		●
Hmotnost	kg	0,4
Doporučená teplota prostředí při nabíjení	°C	0 až +45
Nabíjecí napětí	V	5
Nabíjecí proud	mA	1 000
Dovolená teplota prostředí při provozu ^{A)} a při skladování	°C	-20...+50
Akumulátor		Lithium-iontový
Kapacita	Ah	2,0

Akumulátorové multirotační nářadí		8150
Energie	Wh	14,4
Počet akumulátorových článků		2
Doporučený síťový zdroj		
Číslo výrobku (5 V; 1 000 mA)		2 615 051 0AB 2 615 051 0AC
Max. doba nabíjení (5 V; 1 000 mA)	min	270
Max. doba nabíjení (5 V; 2 000 mA)	min	180
Doporučený kabel USB Type-C®		
Číslo výrobku		2 610 067 885
A) Omezený výkon při teplotách < 0 °C		

Informace o hluku a vibracích

Hodnoty hlučnosti zjištěné podle **EN 60745-2-23**.

Hladina hluku elektrického nářadí stanovená za použití váhového filtru A číni typicky: hladina akustického tlaku **74 dB(A)**; hladina akustického výkonu **82 dB(A)**. Nejistota K = 3 dB.

Noste chrániče sluchu!

Celkové hodnoty vibrací a_h (součet vektorů tří os) a nejistota K zjištěné podle **EN 60745-2-23**:

$$a_h = 11,4 \text{ m/s}^2 \text{ K} = 1,5 \text{ m/s}^2$$

Úroveň vibrací uvedená v těchto pokynech byla změřena pomocí normované měřicí metody a lze ji použít pro vzájemné porovnání elektronářadí. Hodí se i pro předběžný odhad zatížení vibracemi.

Uvedená úroveň vibrací reprezentuje hlavní použití elektronářadí. Pokud se ovšem bude elektronářadí používat pro jiné práce, s jinými nástroji nebo s nedostatečnou údržbou, může se úroveň vibrací lišit. To může zatížení vibracemi po celou pracovní dobu zřetelně zvýšit.

Pro přesný odhad zatížení vibracemi by měly být zohledněny i doby, kdy je nářadí vypnuté nebo sice běží, ale fakticky se nepoužívá. To může zatížení vibracemi po celou pracovní dobu zřetelně snížit.

Stanovte dodatečná bezpečnostní opatření k ochraně obsluhy před účinky vibrací, jako je např. údržba elektronářadí a nástrojů, udržování teplých rukou, organizace pracovních procesů.

Akumulátor

Nabíjení akumulátoru

- ▶ Pro nabíjení používejte doporučený USB síťový adaptér nebo síťový adaptér s 5 V a minimálně 1,0 A. Řiďte se návodem k obsluze USB síťového adaptéru. Doporučený síťový adaptér: viz kapitola Technické údaje.
- ▶ **Dbejte na správné síťové napětí!** Napětí zdroje proudu musí souhlasit s údaji na typovém štítku síťového zdroje.

Upozornění: Lithium-iontové akumulátory se na základě mezinárodních dopravních předpisů dodávají částečně

nabitě. Aby byl zaručen plný výkon akumulátoru, před prvním použitím akumulátor úplně nabijte.

Odklopte kryt.

Připojte elektrické nářadí pomocí USB kabelu k síťovému adaptéru.

Ukazatel stavu nabíjení akumulátoru zobrazuje postup nabíjení. Při nabíjení bliká ukazatel zeleně. Akumulátor je zcela nabitý, když ukazatel svítí nepřetržitě zeleně.

Pokud elektrické nářadí delší dobu nepoužíváte, odpojte ho od napájení.

Elektrické nářadí nelze během nabíjení používat.

Ukazatel stavu nabíjení akumulátoru

Ukazatel stavu nabíjení akumulátoru během provozu

Ukazatel stavu nabíjení akumulátoru ukazuje u zapnutého elektrického nářadí stav nabíjení akumulátoru.

LED	Kapacita
Trvale svítí 3 × bílá	75–100 %
Trvale svítí 2 × bílá	40–75 %
Trvale svítí 1 × bílá	15–40 %
Bliká 1 × bílá	0–15 %

Ukazatel stavu nabíjení akumulátoru během nabíjení

Ukazatel stavu nabíjení akumulátoru zobrazuje postup nabíjení.

LED	Kapacita
Bliká 1 × bílá	0–30 %
Trvale svítí 1 × bílá bliká 1 × bílá	30–60 %
Trvale svítí 2 × bílá bliká 1 × bílá	60–100 %
Trvale svítí 3 × bílá	100 %

Ukazatel 100 % kapacity zůstane aktivní cca 10 minut.

Ukazatel úplně zhasne, když se před uplynutím doby nabíjení odpojí nabíjecí kabel nebo je detekována chyba (viz „Odstranění poruchy“, Stránka 122)

Montáž

- ▶ **Používejte pouze testované, vysoce výkonné příslušenství Dremel. Nezapomeňte si přečíst pokyny dodané s příslušenstvím Dremel, kde najdete další informace o jeho používání. S příslušenstvím manipulujte a skladujte je opatrně, aby nedošlo k jeho odštípnutí a prasknutí.**

Montáž nasazovacích nástrojů

- ▶ **Při nasazování nástroje dbejte na to, aby stopka nástroje spolehlivě seděla v upínání nástroje.** Pokud není stopka nástroje zasunutá dostatečně hluboko v upínání nástroje, může se nástroj uvolnit a ztratíte nad ním kontrolu.
- ▶ **Používejte pouze bezvadné, neopotřeбенé nástroje.** Vadné nástroje se mohou například zlomit a způsobit poranění a věcné škody.
- ▶ **Používejte jen dobře pasující a nepoškozené stranové klíče (viz „Technické údaje“).**

Objímka (5) s integrovaným kroužkovým klíčem (viz obrázky A a C)

Objímka (5) je vyrobena integrovaným kroužkovým klíčem. To umožňuje povolovat a utahovat upínací matici (2) bez použití upínacího klíče (1).

- Objímku (5) povolte otáčením proti směru hodinových ručiček. Posuňte objímku dopředu přes upínací matici (2). Objímku (5) lze nyní používat jako kroužkový klíč.
- Otáčejte objímku (5) při zajištění aretací vřetena (7) proti směru hodinových ručiček, abyste uvolnili upínací matici (2).
- Stopku nástroje zcela zasuňte do upínacího skříčidla (3).
- Při zajištění aretací vřetena (7) otáčejte objímku (5) ve směru hodinových ručiček, abyste utáhli upínací matici (2).
- Po utažení upínací matice (2) posuňte objímku (5) trochu zpět a znovu ji pevně utáhněte.

Brusné nástavce musejí běžet dokonale vystředěně. Brusné nástavce, které neběží vystředěně, dále nepoužívejte, nýbrž je vyměňte.

- ▶ **Dokud není namontovaný brusný nástavec, upínací kleštinu s upínací maticí v žádném případě neutahujte.** Upínací kleština by se jinak mohla poškodit.
- ▶ **Používejte pouze brusné nástavce s odpovídajícím průměrem stopky.** Brusný nástavec, jehož průměr stopky neodpovídá upínání nástroje na elektronářadí (viz „Technické údaje“), nelze správně upnout a může poškodit upínací kleštinu.
- ▶ **Nástroj musí být upnutý minimálně 10 mm.** Na základě světlého rozměru stopky L_0 lze z údajů výrobce nástroje zjistit přípustné maximální otáčky nástroje. Ty nesmí být nižší než maximální otáčky elektronářadí.

Odsávání prachu/trísek

Prach z materiálů, jako jsou nátěry s obsahem olova, některé druhy dřeva, minerály a kov, může být zdraví škodlivý. Kontakt s prachem či vdechnutí mohou vyvolat alergické reakce a/nebo onemocnění dýchacích cest obsluhy nebo v blízkosti se nacházejících osob.

Určitý prach, jako dubový nebo bukový prach, je pokládán za karcinogenní, zvláště ve spojení s přídavnými látkami pro ošetření dřeva (chromát, ochranné prostředky na dřevo). Materiál obsahující azbest smějí opracovávat pouze specialisté.

- Zajistěte dobré větrání pracoviště.
- Je doporučeno nosit ochrannou dýchací masku s třídou filtru P2.

Dodržujte předpisy pro obráběné materiály platné v příslušné zemi.

- ▶ **Zabraňte hromadění prachu na pracovišti.** Prach se může lehce vznítit.

Provoz

Uvedení do provozu

- ▶ **Před každým použitím zkontrolujte, zda upínací skříčidlo (3) a upínací matice (2) jsou bez viditelného poškození.**
- ▶ **Elektrické nářadí držte vždy mimo dosah obličeje. Při vysokých rychlostech se mohou uvolnit části poškozeného příslušenství. Jemné práce budete provádět nejlépe, když budete elektrické nářadí držet jako tužku mezi palcem a ukazováčkem (viz obrázky D a E). Při těžkých pracích, jako je řezání nebo broušení, lze k držení elektrického nářadí použít také obě ruce.**

Zapnutí a vypnutí

Upozornění: Pro zapnutí nesmí být nastavovací kolečko předvolby otáček (11) v poloze 0 (zablokovaný režim).

Pro zapnutí bez pracovního osvětlení stiskněte vypínač (10) a poté ho uvolněte.

Pro zapnutí s pracovním osvětlením držte stisknutý vypínač (10) a v případě potřeby tak ztlumte pracovní osvětlení. Jakmile je dosažena požadovaná intenzita světla, uvolněte vypínač (10) pro zapnutí elektrického nářadí.

Pro vypnutí elektrického nářadí stiskněte vypínač (10) a poté ho uvolněte nebo nastavte nastavovací kolečko předvolby otáček (11) do polohy 0 (zablokovaný režim). Pracovní světlo během maximálně 10 sekund zhasne.

Pozvolný rozběh

Elektronický pozvolný rozběh omezuje krouticí moment při zapnutí a zvyšuje životnost motoru.

Nastavení otáček

Pomocí kolečka pro předvolbu otáček (11) můžete předvolit potřebné otáčky i během provozu.

Potřebný počet otáček je závislý na opracovávaném materiálu a průměru nástroje. Dodržujte maximální přípustné otáčky nástroje.

Stupeň	Přibližné otáčky naprázdno (ot/min)
0	0 (zablokovaný režim)
5	3 500–6 500
10	7000–13000
15 ^{A)}	13 500–17 000
20	18 500–22 500
25	22 500–25 500
30	25 500–30 000

A) Drátěné kartáče

Plasty a další materiály s nízkým bodem tání zpracovávajíte při nízkých otáčkách.

Vyšší otáčky jsou vhodné pro tvrdé dřevo, kovy a sklo, stejně jako pro vrtní, řezání, dělení a frézování.

Při leštění, hlazení a čištění pracujte při maximálních otáčkách 15 000 ot/min, abyste zabránili poškození obrobku a nástroje.

Hliník, slitiny mědi, olova, zinku a cínu lze zpracovávat různými otáčkami v závislosti na typu řezání.

Pro řezací nůž použijte parafín (nikoli vodu) nebo jiné vhodné mazivo, aby se na něj řezaný materiál nelepil.

Upozornění: Nezvyšujte tlak na obrobek. Pro dosažení požadovaného výsledku použijte jiné otáčky. Pokud elektrické nářadí začne vibrovat, běží příliš pomalu. V tom případě zvýšte otáčky.

Ochrana proti přetížení

Při přetížení se motor zastaví. Nechte elektrické nářadí vychladnout bez zatížení cca 30 sekund při nejvyšších otáčkách naprázdno.

Doběhová brzda

Integrovaná doběhová brzda zkracuje doběh motorové hřídele po vypnutí elektrického nářadí.

Odstranění poruchy

Poruchové stavy jsou signalizovány pomocí ukazatele stavu nabíjení akumulátoru (9).

LED bliká	Popis	Odstranění
	Elektrické nářadí nebo akumulátor jsou příliš horké	Nechte elektrické nářadí a akumulátor vychladnout (viz „Technické údaje“, Stránka 119)
	Elektrické nářadí nelze zapnout, protože je akumulátor málo nabitý, akumulátor nelze nabít	Nabijte akumulátor
	Příliš vysoký nabíjecí proud nebo jste stiskli vypínač (10) během nabíjení či v zablokovaném režimu elektrického nářadí (nastavovací kolečko předvolby otáček v poloze 0)	Vytvořte správné podmínky nabíjení nebo nestiskávejte vypínač (10) během nabíjení, resp. v zablokovaném režimu elektrického nářadí

Pracovní pokyny

- ▶ **Brusné nástroje a dělicí kotouče uchovávejte tak, aby byly chráněné před nárazem.**
- ▶ **Nezatěžujte elektronářadí natolik, aby se zastavilo.**
- ▶ **Po velkém zatížení nechte elektronářadí ještě několik minut běžet naprázdno, aby nástroj vychladl.**
- ▶ **Brusné nástavce se při práci silně zahřívají. Nedotýkejte se jich, dokud nevychladnou.**

Nejprve proveďte zkušební práce, abyste lépe poznali chování elektrického nářadí, zejména při vysokých otáčkách. Spustte rotační nástroj na pracovní plochu a nechte jej dotknout se místa, kde chcete začít pracovat. Abyste dosáhli optimálního pracovního výsledku, pohybujte s nástrojem lehkým tlakem. Nadměrný tlak snižuje výkon elektrického nářadí a vede k rychlejšímu opotřebení nástroje.

Při držení elektrického nářadí nezakrývejte větrací otvory motoru. Zablkování větracích otvorů může způsobit přehřátí motoru.

Údržba a servis

Údržba a čištění

- ▶ **Udržujte elektronářadí a větrací otvory čisté, aby se pracovalo dobře a bezpečně.**

Pokud už akumulátor není funkční, obraťte se prosím na autorizované servisní středisko pro elektronářadí **Dremel**. Elektronářadí čistěte v pravidelných intervalech pomocí stlačeného vzduchu.

Oprava a záruka

Doporučujeme nechat provádět údržbu a opravy v servisních pobočkách Dremel.

Záruka na tento výrobek Dremel se řídí podle specifických národních předpisů. Ze záruky jsou vyloučena poškození způsobená normálním používáním a opotřebením a dále přetížením nebo nesprávným zacházením. V případě reklamace pošlete nářadí a/nebo nabíječku společně s příslušným prodejním dokladem svému prodejci.

Kontaktní informace Dremel

Další informace o opravách, záruce, výrobcích Dremel, zákaznickém servisu a horké lince najdete na www.dremel.com.

Likvidace

Elektronářadí, akumulátory, příslušenství a obaly se musí odevzdat k ekologické recyklaci.



Elektronářadí a akumulátory/baterie nevyhazujte do domovního odpadu!

Pouze pro země EU:

Elektrická a elektronická zařízení nebo použité akumulátory/baterie, které už nejsou dále použitelné, se musí shromažďovat odděleně od ostatního odpadu a ekologicky zlikvidovat. Použijte určená sběrná místa. Nesprávná likvidace může být kvůli případně obsaženým nebezpečným látkám škodlivá pro životní prostředí a zdraví.

Akumulátory/baterie:

- ▶ **Integrované akumulátory smí vyjmát pouze odborní pracovníci jen za účelem likvidace.** Otevřením krytu může dojít ke zničení elektronářadí.

Před vyjmutím akumulátoru z elektronářadí nechte elektronářadí běžet tak dlouho, dokud nebude akumulátor úplně vybitý. Pro vyjmutí akumulátoru vyšroubujte šrouby v krytu a sejměte kryt. Abyste zabránili zkratce, postupně odpojte jednotlivé přípoje na akumulátoru a póly pak zaizolujte. I po úplném vybití může mít akumulátor ještě zbytkovou kapacitu, která se může v případě zkratky uvolnit.

Slovenčina

Symbols

- ① Prečítajte si tento návod.
- ② Používajte chrániče sluchu.
- ③ Používajte ochranné okuliare.
- ④ Používajte masku na ochranu proti prachu.
- ⑤ Elektrické náradie nevyhadzujte do bežného odpadu z domácnosti.

Bezpečnostné upozornenia

Všeobecné bezpečnostné upozornenia pre elektrické náradie

⚠ VÝSTRAHA Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia, pokyny, ilustrácie

a špecifikácie dodané s týmto elektrickým náradím.

Nedodržovanie všetkých uvedených pokynov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenie.

Tieto výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny starostlivo uschovajte na budúce použitie.

Pojem „elektrické náradie“ používaný v nasledujúcom texte sa vzťahuje na elektrické náradie napájané zo siete (s prírodnou šnúrou) a na elektrické náradie napájané akumulátorovou batériou (bez prírodnej šnúry).

Bezpečnosť na pracovisku

- ▶ **Pracovisko vždy udržiavajte čisté a dobre osvetlené.** Neporiadok a neosvetlené priestory pracoviska môžu mať za následok pracovné úrazy.
- ▶ **Nepoužívajte elektrické náradie vo výbušnom prostredí, napr. tam, kde sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo horľavý prach.** Ručné elektrické náradie vytvára iskry, ktoré by mohli zapáliť prach alebo výpary.
- ▶ **Nedovoľte deťom a iným nepovolánym osobám, aby sa počas používania elektrického náradia zdržiavali v blízkosti pracoviska.** Pri rozptyľovaní môžete stratiť kontrolu nad náradím.

Bezpečnosť – elektrina

- ▶ **Zástrčka prírodnej šnúry elektrického náradia musí zodpovedať použitej zásuvke. V žiadnom prípade nikdy nemeňte zástrčku. S uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte ani žiadne zástrčkové adaptéry.** Neupravené zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Vyhýbajte sa telesnému kontaktu s uzemnenými povrchovými plochami, ako sú napr. potrubia, vykurovacie telesá, sporáky a chladničky.** Ak je vaše telo uzemnené, hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Nevystavujte elektrické náradie dažďu ani vlhkosti.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

- ▶ **Nepoužívajte prírodnú šnúru na iné než určené účely: na nosenie ručného elektrického náradia, ani na jeho zavesenie a zástrčku nevyberajte zo zásuvky ťahaním za prírodnú šnúru. Udržiavajte sieťovú šnúru mimo dosahu horúcich telies, oleja, ostrých hrán alebo pohybujúcich sa súčastí.** Poškodené alebo zauzlené prírodné šnúry zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Keď pracujete s elektrickým náradím vonku, používajte len také predlžovacie káble, ktoré sú schválené aj na používanie vo vonkajších priestoroch.** Použitie predlžovacieho kábla, ktorý je vhodný na používanie vo vonkajšom prostredí, znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Ak sa nedá vyhnúť použitiu elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite ochranný spínač pri poruchových prúdoch.** Použitie ochranného spínača pri poruchových prúdoch znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

Bezpečnosť osôb

- ▶ **Buďte ostražití, sústreďte sa na to, čo robíte, a s elektrickým náradím pracujte uvážlivo. Nepracujte s elektrickým náradím, ak ste unavení alebo ak ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Krátka nepozornosť pri používaní elektrického náradia môže mať za následok vážne poranenia.
- ▶ **Používajte osobné ochranné prostriedky. Vždy používajte ochranné okuliare.** Používanie osobných ochranných prostriedkov, ako je ochranná dýchacia maska, bezpečnostná pracovná obuv, ochranná prilba alebo chrániče sluchu, podľa druhu elektrického náradia a spôsobu jeho použitia znižuje riziko zranenia.
- ▶ **Vyhýbajte sa neúmyselnému uvedeniu elektrického náradia do činnosti. Pred zasunutím zástrčky do zásuvky a/alebo pred pripojením akumulátora, pred chytením alebo prenášaním elektrického náradia sa vždy presvedčte, či je elektrické náradie vypnuté.** Prenášanie elektrického náradia so zapnutým vypínačom alebo pripojenie zapnutého elektrického náradia k elektrickej sieti môže mať za následok nehodu.
- ▶ **Kým zapnete elektrické náradie, odstráňte z neho nastavovacie pomôcky alebo kľúče na skrutky.** Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti elektrického náradia, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.
- ▶ **Vyhýbajte sa abnormálnym polohám tela. Dbajte na pevný postoj a neustále udržiavajte rovnováhu.** Takto budete môcť lepšie kontrolovať ručné elektrické náradie v neočakávaných situáciách.
- ▶ **Pri práci noste vhodný pracovný odev. Nenoste voľné odevy ani šperky. Dbajte, aby sa vlasy, odev a rukavice nedostali do blízkosti pohyblivých súčastí.** Voľný odev, dlhé vlasy alebo šperky sa môžu zachytiť do rotujúcich častí elektrického náradia.
- ▶ **Ak sa dá na ručné elektrické náradie namontovať odsávacie zariadenie a zariadenie na zachytávanie prachu, presvedčte sa, či sú dobre pripojené a správne používané.** Používanie odsávacieho za-

riadenia a zariadenia na zachytávanie prachu znižuje riziko ohrozenia zdravia prachom.

- ▶ **Dbajte, aby ste pri rutinnom používaní náradia nekonali v rozpore s princípmi jeho bezpečného používania.** Nepozorná práca môže viesť v okamihu k ťažkému zraneniu.

Starostlivé používanie elektrického náradia

- ▶ **Nikdy nepreťažujte elektrické náradie. Používajte elektrické náradie vhodné na daný druh práce.** S vhodným ručným elektrickým náradím budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v uvedenom rozsahu výkonu náradia.
- ▶ **Nepoužívajte elektrické náradie, ktoré má pokazený vypínač.** Náradie, ktoré sa už nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho zveriť do opravy odborníkovi.
- ▶ **Než začnete náradie nastavovať alebo prestavovať, vymieňať príslušenstvo alebo kým ho odložíte, vždy vytiahnite zástrčku sieťovej šnúry zo zásuvky a/alebo odoberte akumulátor, ak je to možné.** Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.
- ▶ **Nepoužívané elektrické náradie uschovávajú tak, aby bolo mimo dosahu detí. Nedovoľte používať toto náradie osobám, ktoré s ním nie sú dôverne oboznámené alebo ktoré si neprečítali tieto pokyny.** Elektrické náradie je nebezpečné, ak ho používajú neskúsené osoby.
- ▶ **Elektrické náradie a príslušenstvo starostlivo ošetríte. Kontrolujte, či pohyblivé súčiastky bezchybne fungujú alebo či nie sú blokované, zlomené alebo poškodené, čo by mohlo negatívne ovplyvniť správne fungovanie elektrického náradia. Pred použitím náradia dajte poškodené súčiastky vymeniť.** Veľa nehôd je spôsobených nedostatočnou údržbou elektrického náradia.
- ▶ **Rezné nástroje udržiavajte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami majú menšiu tendenciu zablokováť sa a ľahšie sa dajú viesť.
- ▶ **Používajte elektrické náradie, príslušenstvo, nastavovacie nástroje a pod. podľa týchto výstražných upozornení a bezpečnostných pokynov. Pri práci zohľadnite konkrétne pracovné podmienky a činnosť, ktorú budete vykonávať.** Používanie elektrického náradia na iný než predpokladaný účel môže viesť k nebezpečným situáciám.
- ▶ **Rukoväti a úchopové povrchy udržiavajte suché, čisté a bez oleja alebo mazacieho tuku.** Šmykľavé rukoväti a úchopové povrchy neumožňujú bezpečnú manipuláciu a ovládanie náradia v neočakávaných situáciách.

Starostlivé používanie akumulátorového náradia

- ▶ **Akumulátory nabíjajte len v nabíjačkách, ktoré odporúča výrobca akumulátora.** Ak sa používa nabíjačka určená na nabíjanie iného typu akumulátorov, hrozí nebezpečenstvo požiaru.
- ▶ **Do elektrického náradia používajte len špecificky určené akumulátory.** Používanie iných akumulátorov môže mať za následok poranenie a nebezpečenstvo požiaru.

- ▶ **Nepoužívané akumulátory uschovávajú tak, aby sa nemohli dostať do styku s kancelárskymi sponkami, mincami, kľúčmi, klincami, skrútkami alebo s inými drobnými kovovými predmetmi, ktoré by mohli spôsobiť skratovanie kontaktov.** Skrat medzi kontaktmi akumulátora môže mať za následok popálenie alebo vznik požiaru.
- ▶ **Z akumulátora môže pri nesprávnom používaní vytekať kvapalina. Vyhýbajte sa kontaktu s touto kvapalinou. Po náhodnom kontakte opláchnite postihnuté miesto vodou. Ak sa dostane kvapalina z akumulátora do očí, vypláchnite ich a vyhľadajte lekára.** Unikajúca kvapalina z akumulátora môže spôsobiť podráždenie pokožky alebo popáleniny.
- ▶ **Nepoužívajte poškodené alebo upravované akumulátory alebo náradie.** Poškodené alebo upravované akumulátory môžu neočakávane reagovať a spôsobiť požiar, výbuch alebo zranenie.
- ▶ **Nevystavujte akumulátory alebo náradie ohňu ani vysokým teplotám.** Vystavenie ohňu alebo teploty nad 130 °C môže spôsobiť výbuch.
- ▶ **Dozrďte pokyny týkajúce sa nabíjania a akumulátory alebo náradie nenabíjajte mimo teplotného rozsahu uvedeného v pokynoch.** Nesprávne nabíjanie alebo teploty mimo špecifikovaného rozsahu môžu poškodiť akumulátor a zvýšiť riziko požiaru.

Servis

- ▶ **Elektrické náradie dávajte opravovať len kvalifikovanému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčiastky.** Tým sa zaistí zachovanie bezpečnosti náradia.
- ▶ **Nikdy neopravujte poškodené akumulátory.** Akumulátory môže opravovať len výrobca alebo autorizovaný servis.

Bezpečnostné pokyny pre všetky druhy použitia

Všeobecné bezpečnostné výstrahy pre obrusovanie, brúsenie, brúsenie brúsnym papierom, brúsenie brúsnou kefou, leštenie, vyrezávanie alebo abrazívne rozbrusovanie

- ▶ **Toto elektrické náradie je určené na brúsenie, brúsenie brúsnym papierom, brúsenie brúsnou kefou, leštenie, vyrezávanie a abrazívne rozbrusovanie. Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia, pokyny, ilustrácie a špecifikácie dodané s týmto elektrickým náradím.** Zanedbanie dodržiavania všetkých uvedených pokynov môže mať za následok zásah elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenie.
- ▶ **Nepoužívajte príslušenstvo, ktoré nie je špeciálne navrhnuté a odporúčané výrobcom náradia.** Hoci príslušenstvo možno pripojiť na vaše elektrické náradie, nezaručuje to bezpečné používanie.
- ▶ **Menovité otáčky brúsneho príslušenstva musia byť minimálne rovnaké ako maximálne otáčky vyznačené na elektrickom náradí.** Brúsne príslušenstvo, ktoré sa otáča rýchlejšie, ako sú jeho menovité otáčky, sa môže zlomiť a vystreliť do okolia.

- ▶ **Priemer otvoru kotúča a prírub musia zodpovedať priemeru vretena elektrického náradia.** Príslušenstvo nesprávnych rozmerov sa nedá vhodne ovládať.
- ▶ **Veľkosť otvoru kotúča, brúsnych valcov alebo iného príslušenstva musí zodpovedať vretenu alebo upínacej klieštine daného náradia.** Príslušenstvo, ktoré nie je vhodné s montážnym mechanizmom elektrického náradia, nie je vyvážené, nadmerne vibruje a môže spôsobiť stratu kontroly nad náradím.
- ▶ **Kotúče nasadzované na trň, brúsne valce, píly alebo iné príslušenstvo musia byť plne vložené do upínacej klieštiny alebo skľučovadla.** Ak je trň nedostatočne upevnený a/alebo kotúč vysunutý príliš ďaleko, upevnený kotúč sa môže uvoľniť a vystreliť vysokou rýchlosťou.
- ▶ **Nepoužívajte poškodené príslušenstvo. Pred každým použitím skontrolujte príslušenstvo ako napr. brúsne kotúče, či nie sú vyštípené a prasknuté; brúsne valce, či nie sú prasknuté, zodraté alebo nadmerne opotrebované alebo či drôtené kedy nemajú voľné alebo prasknuté drôty. Ak elektrické náradie alebo príslušenstvo spadne na zem, skontrolujte ho, či nie je poškodené, alebo použite nepoškodené príslušenstvo. Po kontrole a inštalácii príslušenstva zaujmite vy aj okolostojace osoby polohu v dostatočnej vzdialenosti od rotujúceho príslušenstva a na jednu minútu nechajte bežať nezaťažené elektrické náradie pri maximálnych otáčkach.** Poškodené príslušenstvo sa počas tejto skúšky obyčajne rozpadne.
- ▶ **Používajte osobné ochranné prostriedky. V závislosti od vykonávanej práce používajte ochranný štít na tvár alebo ochranné okuliare. Podľa potreby používajte respirátor proti prachu, chrániče sluchu, rukavice a pracovnú zásteru schopnú zachytiť drobné brúsva alebo úlomky obrobku.** Ochrana očí musí byť schopná zachytiť lietajúce úlomky uvoľnené pri rôznych činnostiach. Masky proti prachu alebo respirátory musia dokázať odfiltrovať častice vznikajúce pri práci. Dlhodobé vystavenie pôsobeniu intenzívneho hluku môže spôsobiť stratu sluchu.
- ▶ **Okolostojace osoby sa musia nachádzať v bezpečnej vzdialenosti od pracoviska. Každá osoba, ktorá vstúpi do pracovného priestoru, musí používať osobné ochranné prostriedky.** Úlomky obrobku alebo odlomeneho príslušenstva môžu odletieť a spôsobiť zranenie aj na väčšiu vzdialenosť od miesta vykonávania činnosti.
- ▶ **Ak vykonávate operáciu, kde sa môže obrábacie príslušenstvo dostať do kontaktu so skrytou elektroinštaláciou, držte elektrické náradie len za izolované uchopovacie plochy.** Obrábacie príslušenstvo pri kontakte s vodičom pod napätím môže prepojiť odhalené kovové časti náradia s fázou a používateľ môže byť zasiahnutý elektrickým prúdom.
- ▶ **Pri zapnutí držte náradie pevne v ruke/rukách.** Zťažový moment motora pri zrýchľovaní na plnú rýchlosť môže spôsobiť otáčanie náradia.
- ▶ **Ak je to možné, upevnite obrobok svorkami. Pri práci nikdy nedržte malý obrobok v jednej ruke a náradie v druhej ruke.** Upevnenie malého obrobku svorkami

umožňuje používať na ovládanie náradia obe ruky. Okrúhle materiály, napr. drevené kolíky, rúry alebo potrubia, sa pri rezaní zvyknú otáčať a môžu spôsobiť uviaznutie rezačieho kotúča alebo vyrazenie obrobku smerom k vám.

- ▶ **Nikdy neodkladajte elektrické náradie, kým sa príslušenstvo úplne nezastaví.** Rotujúce príslušenstvo sa môže zachytiť o povrch a vymknúť sa spod vašej kontroly.
- ▶ **Po výmene príslušenstva alebo akomkoľvek nastavení skontrolujte, či je matica upínacej klieštiny, skľučovadlo alebo iné nastavovacie zariadenie riadne utiahnuté.** Uvoľnené nastavovacie zariadenia sa môžu nečakane posunúť, spôsobiť stratu kontroly a uvoľnené rotujúce komponenty budú silno vymrštené.
- ▶ **Nespúšťajte elektrické náradie, ak ho držíte pri sebe.** Náhodný kontakt s rotujúcim príslušenstvom by mohlo zachytiť váš odev a pritiahnúť ho na vaše telo.
- ▶ **Pravidelne čistite vetracie otvory elektrického náradia.** Ventilátor motora bude nasávať prach dovnútra náradia a nadmerné hromadenie prachových kovových častíc môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom.
- ▶ **Nepoužívajte elektrické náradie v blízkosti horľavých materiálov.** Iskry môžu zapáliť tieto materiály.
- ▶ **Nepoužívajte príslušenstvo vyžadujúce kvapalné chladenie.** Použitie vody alebo kvapalných chladiacich prostriedkov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom aj so smrteľnými následkami.

Spätný ráz a súvisiace výstrahy

Spätný ráz je náhla reakcia zaseknutého alebo zachyteného rotujúceho kotúča, brúsneho pásu, kedy alebo iného príslušenstva. Zaseknutie alebo zachytenie spôsobuje rýchle zastavenie rotujúceho príslušenstva, výsledkom čoho je vystrelenie nekontrolovaného elektrického náradia v smere proti pohybu príslušenstva.

Napríklad, ak sa brúsny kotúč zachytí alebo zasekne do obrobku, hrana kotúča, ktorá vstupuje do miesta zaseknutia, sa môže vnoriť do povrchu materiálu, následkom čoho kotúč vybehne alebo sa vyhodí. Kotúč môže vyskočiť buď v smere k používateľovi alebo od neho, v závislosti od smeru otáčania v mieste dotyku. Brúsne kotúče sa môžu za týchto podmienok zlomiť.

Spätný ráz je výsledkom nesprávneho používania elektrického náradia a/alebo nesprávneho pracovného postupu alebo podmienok, ktorým sa možno vyhnúť pri aplikácii nižšie uvedených vhodných preventívnych opatrení.

- ▶ **Elektrické náradie držte pevne a telo a ruky držte tak, aby dokázali zachytiť spätý ráz.** Používateľ dokáže pri prijatí vhodných preventívnych opatrení zachytiť spätý ráz.
- ▶ **Pri práci v rohoch, na ostrých hranách atď. pracujte s mimoriadnou opatrosťou. Zabráňte odsakovaniu a zasekávaniu príslušenstva.** Rohy, ostré hrany alebo voľné konce majú tendenciu zachytiť rotujúce príslušenstvo s následkom straty kontroly alebo spätného rázu.
- ▶ **Nenasadzujte ozubený pílový kotúč.** Takéto kotúče často spôsobujú spätý ráz a stratu kontroly.
- ▶ **Obrábacie príslušenstvo nasadzujte do materiálu rovnakým smerom, akým vystupuje rezná hrana z mate-**

riálu (ide o rovnaký smer, akým sa vyhadzujú triesky materiálu). Nasadenie náradia nesprávnym smerom spôsobí vystúpenie reznej hrany z obrobku a potiahnutie náradia v smere tohto pohybu.

- ▶ **Ak používate rotačné pilníky, deliace kotúče, vysokorychlostné pílové kotúče alebo pílové kotúče zo spekaného karbidu, vždy bezpečne upevnite obrobok.** Tieto kotúče sa zachytia, ak sa mierne naklonia v drážke a môže dôjsť k spätnému rázu. Keď sa zachytí rezný kotúč, tento sa obvykle zlomí. Uviaznutý rotačný pilník, vysokorychlostný pílový kotúč alebo pílový kotúč zo spekaného karbidu môže vyskočiť z drážky a spôsobiť stratu kontroly nad náradím.

Špecifické bezpečnostné výstrahy pre obrusovanie a abrazívne delenie

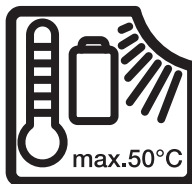
- ▶ **Používajte výhradne rezacie kotúče, ktoré sú odporúčané pre vaše náradie, a používajte ich výhradne odporúčaným spôsobom. Príklad: Nebrúste bočnou stranou rezacieho kotúča.** Rozbrusovacie kotúče sú určené na obvodové brúsenie, bočné sily pôsobiace na tieto kotúče ich môžu zlomiť.
- ▶ **Na závitové brúsne kužele a trne používajte výhradne nepoškodené kotúčové vretená s neuvoľnenými prírubami so správnou veľkosťou a dĺžkou.** Správne vretená znížia pravdepodobnosť poškodenia.
- ▶ **Dbajte, aby nedošlo k „zaseknutiu“ rezacieho kotúča a nepôsobte naň nadmerným tlakom. Nepokúšajte sa rezať do príliš veľkej hĺbky.** Nadmerné namáhanie kotúča zvyšuje zaťaženie a náchylnosť ku skrúteniu alebo zaseknutiu kotúča v reze a možnosť spätného rázu alebo roztrhnutia kotúča.
- ▶ **Nedávajte ruku do línie rotujúceho kotúča ani za ňu.** Ak sa kotúč v mieste rezu posúva smerom od ruky, prípadný spätný ráz môže vystreliť rotujúci kotúč a elektrické náradie priamo na vás.
- ▶ **V prípade zachytenia alebo uviaznutia kotúča alebo prerušenia rezania z akéhokoľvek dôvodu vypnite elektrické náradie a držte ho až do úplného zastavenia kotúča. Nikdy sa nepokúšajte vyťahovať rozbrusovací kotúč z rezu, pokiaľ sa kotúč pohybuje, pretože by mohlo dôjsť k spätnému rázu.** Zistite príčinu zaseknutia alebo zachytenia kotúča a prijmite vhodné nápravné opatrenia, aby k nemu nedochádzalo.
- ▶ **Nezačínajte rezať s kotúčom v obrobku. Nechajte kotúč dosiahnuť plné otáčky a opatrne ho zaved'te naspať do rezu.** Ak kotúč spustíte v obrobku, môže sa zaseknúť, vyskočiť alebo spôsobiť spätný ráz.
- ▶ **Oporné panely alebo iné nadrozmerne obrobky upevnite tak, aby sa minimalizovalo riziko zovretia kotúča alebo spätného rázu.** Veľké obrobky sa zvyknú v dôsledku vlastnej hmotnosti prehýbať. Je nutné podprieť ich v blízkosti línie rezu a v blízkosti hrán na oboch stranách kotúča.
- ▶ **Pri zanorení rezu do existujúcich stien alebo iných neprehľadných miest postupujte mimoriadne opatrne.** Zahlbujúci sa kotúč môže prerezáť plynové alebo vodovodné potrubie, elektrický inštaláciu alebo naraziť na objekty, ktoré spôsobujú spätný ráz.

Špecifické bezpečnostné výstrahy pre prácu s brúsnyimi kefami

- ▶ **Pamätajte, že z kefy sa uvoľňujú kúsky drôtu aj počas normálneho používania. Nepreťažujte drôty pôsobením príliš veľkého tlaku na kefu.** Úlomky drôtov veľmi ľahko prenikajú tenkým odevom a/alebo pokožkou.
- ▶ **Pred použitím ponechajte brúsne kefy spustené na prevádzkovej rýchlosti minimálne jednu minútu. Počas tejto doby by nemala stáť pred kefou ani v jej osi žiadna osoba.** V tejto fáze sa odstránia uvoľnené štetiny alebo drôty.
- ▶ **Uvoľňujúce sa kúsky z rotujúcej drôtenej kefy smerujte od seba.** Drobné kúsky a úlomky drôtov môžu byť počas používania týchto kef vyvrstvené vysokou rýchlosťou a môžu sa zapichnúť do pokožky.

Dodatočné bezpečnostné pokyny

- ▶ **Nedotýkajte sa brúsnych a rezacích kotúčov, kým neochladnú.** Kotúče sú pri práci veľmi horúce.
- ▶ **Zabezpečte obrobok.** Obrobok upnutý pomocou upínacieho zariadenia alebo zveráka je bezpečnejší ako obrobok pridržovaný rukou.
- ▶ **Elektrické náradie nie je vhodné na stacionárnu prevádzku.** Nesmie sa napríklad upínať do zveráka alebo upevňovať na pracovnom stole.



Chráňte elektrické náradie pred teplom, napr. aj pred trvalým silným žiarením, pred ohňom, vodou a vlhkosťou. Hrozí nebezpečenstvo výbuchu.

Opis výrobku a výkonu



Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny. Nedodržiavanie bezpečnostných upozornení a pokynov môže zapríčiniť úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenia.

Prosím, venujte pozornosť obrázkom v prednej časti návodu na používanie.

Používanie v súlade s určením

Elektrické náradie je určené na brúsenie a odhrotovanie kovu s korundovými brúsnyimi nástrojmi, ako aj na prácu s brúsnyimi pásmi, na brúsenie brúsnyim papierom a na frézovanie.

Toto elektrické náradie je určené na kefovanie a leštenie kovových materiálov.

Vyobrazené komponenty

Číslovanie zobrazených komponentov sa vzťahuje na znázornenie elektrického náradia na grafickej strane.

- (1) Kľúč na upínaciu klieštinu
- (2) Matica upínacej klieštiny

- (3) Upínacia klieština
 - (4) Pracovné osvetlenie
 - (5) Objímka so zabudovaným prstencovým kľúčom
 - (6) Upínacia stopka
 - (7) Aretačné tlačidlo vretena
 - (8) Vetracie štrbiny
 - (9) Indikácia stavu nabitia akumulátora
 - (10) Zapínač/vypínač
 - (11) Nastavovacie koliesko predvol'by otáčok
 - (12) Micro-USB zásuvka
 - (13) Kryt Micro-USB zásuvky
 - (14) Kábel USB Type-C^{a)}
 - (15) Rukoväť (izolovaná úchopová plocha)
 - (16) Svetlá výška stopky L₀
- a) USB Type-C[®] a USB-C[®] sú ochranné známky USB Implementers Forum.

Technické údaje

Akumulátorové multifunkčné rotačné náradie		8150
Vecné číslo		F 013 815 0..
Menovité napätie	V=	7,2
Menovité otáčky	ot/min	30 000
Max. priemer upínacej klieštiny	mm	3,2
Max. priemer príslušenstva	mm	45
Ochrana pred opätovným spustením		●
Hmotnosť	kg	0,4
Odporúčaná teplota okolia pri nabíjaní	°C	0 ... +45
Nabíjacie napätie	V	5
Nabíjací prúd	mA	1 000
Povolená teplota okolia pri prevádzke ^{a)} a pri skladovaní	°C	-20 ... +50
Akumulátor		Lítiovo-iónový
Kapacita	Ah	2,0
Energia	Wh	14,4
Počet akumulátorových článkov		2
Odporúčaný sieťový adaptér		
Vecné číslo (5 V; 1000 mA)		2 615 051 0AB 2 615 051 0AC
Max. doba nabíjania (5 V; 1000 mA)	min	270
Max. doba nabíjania (5 V; 2000 mA)	min	180
Odporúčaný kábel USB Type-C[®]		

Akumulátorové multifunkčné rotačné náradie

8150

Vecné číslo **2 610 067 885**

A) obmedzený výkon pri teplotách < 0 °C

Informácia o hlučnosti/vibráciách

Hodnoty emisií huku zistené podľa **EN 60745-2-23**.

Úroveň huku elektrického náradia pri použití váhového filtra A je typicky: úroveň akustického tlaku **74** dB(A); úroveň akustického výkonu **82** dB(A). Neistota K = 3 dB.

Noste prostriedky na ochranu sluchu!

Celkové hodnoty vibrácií a_h (súčet vektorov v troch smeroch) a neistota K stanovená podľa **EN 60745-2-23**:

$$a_{h1} = 11,4 \text{ m/s}^2 \quad K = 1,5 \text{ m/s}^2$$

Úroveň vibrácií uvedená v týchto pokynoch bola nameraná podľa normovaného meracieho postupu a môže sa použiť na vzájomné porovnávanie elektrického náradia. Hodí sa aj na predbežný odhad zaťaženia vibráciami.

Uvedená úroveň vibrácií reprezentuje hlavné spôsoby použitia elektrického náradia. Avšak v takých prípadoch, keď sa toto ručné elektrické náradie použije na iné druhy použitia, s odlišnými pracovnými nástrojmi alebo sa podrobuje nedostatočnej údržbe, môže sa úroveň vibrácií od týchto hodnôt odlišovať. To môže výrazne zvýšiť zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej zmeny.

Na presný odhad zaťaženia vibráciami by sa mali zohľadniť aj doby, počas ktorých je náradie vypnuté alebo síce spustené, ale v skutočnosti sa nepoužíva. To môže výrazne znížiť zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej doby.

Na ochranu obsluhujúcej osoby pred pôsobením vibrácií určite ďalšie bezpečnostné opatrenia, ako napríklad: údržba elektrického náradia a vkladacích nástrojov, udržiavanie správnej teploty rúk, organizácia pracovných procesov.

Akumulátor

Nabíjanie akumulátora

► Na nabíjanie používajte odporúčaný USB sieťový adaptér alebo sieťový adaptér s 5 V a minimálne 1,0 A. Riad'te sa návodom na obsluhu USB sieťového adaptéra. Odporúčaný sieťový adaptér: pozrite kapitolu Technické údaje.

► **Venujte pozornosť napätiu elektrickej siete!** Napätie zdroja elektrického prúdu sa musí zhodovať s údajmi na typovom štítku sieťového adaptéra.

Upozornenie: Lítiovo-iónové akumulátory sa na základe medzinárodných dopravných predpisov dodávajú čiastočne nabité. Aby ste zaručili plný výkon akumulátora, pred prvým použitím ho úplne nabite.

Vyklopte kryt.

Pripojte elektrické náradie USB káblom k sieťovému adaptéru.

Indikácia stavu nabitia akumulátora zobrazuje postup nabíjania. Pri nabíjaní bliká indikácia nazeleno. Akumulátor je plne nabitý, keď indikácia neprerušovane svieti nazeleno.

Ak elektrické náradie dlhší čas nepoužívate, odpojte ho od elektrického napájania.

Elektrické náradie sa počas nabíjania nedá používať.

Indikácia stavu nabitia akumulátora

Indikácia stavu nabitia akumulátora počas prevádzky

Indikácia stavu nabitia akumulátora zobrazuje na zapnutom elektrickom náradí stav nabitia akumulátora.

LED	Kapacita
Trvalé svietenie 3 × biele	75 – 100 %
Trvalé svietenie 2 × biele	40 – 75 %
Trvalé svietenie 1 × biele	15 – 40 %
Blikanie 1 × biele	0 – 15 %

Indikácia stavu nabitia akumulátora počas nabíjania

Indikácia stavu nabitia akumulátora ukazuje priebeh nabíjania.

LED	Kapacita
Blikanie 1 × biele	0 – 30 %
Trvalé svietenie 1 × biele a blikanie 1 × biele	30 – 60 %
Trvalé svietenie 2 × biele a blikanie 1 × biele	60 – 100 %
Trvalé svietenie 3 × biele	100 %

Indikácia pre 100 % kapacitu bude aktívna cca 10 minút. Indikácia predčasne zhasne, ak sa nabíjací kábel vytiahne pred uplynutím doby nabíjania alebo sa zistí chyba (pozri „Odstaňovanie problémov“, Stránka 129)

Montáž

- **Používajte iba výkonné príslušenstvo, testované firmou Dremel. Bezpodmienečne si prečítajte návod dodaný s vašim príslušenstvom Dremel, aby ste získali ďalšie informácie o používaní tohto príslušenstva. S dielmi príslušenstva manipulujte a skladujte ich opatrne, aby ste predišli odštiepeniam a prasklinám.**

Montáž vkladacieho nástroja

- **Pri nasadzovaní pracovného nástroja dbajte na to, aby stopka pracovného nástroja pevne držala v upínaní nástroja.** Pokiaľ nie je stopka nástroja zasunutá dostatočne hlboko v upínaní nástroja, môže sa nástroj uvoľniť a stratiť nad ním kontrolu.
- **Používajte len bezchybné, neopotrebované pracovné nástroje.** Poškodené pracovné nástroje sa môžu napríklad zlomiť, čo môže mať za následok poranenie alebo materiálne škody.
- **Používajte len kompatibilné a nepoškodené vidlicové kľúče (pozri „Technické údaje“).**

Objímka (5) so zabudovaným prstencovým kľúčom (pozri obrázky A a C)

Objímka (5) obsahuje zabudovaný prstencový kľúč. Ten umožňuje povoliť a utáňovať maticu upínacej klieštiny (2) bez použitia kľúča na upínanie klieštiny (1).

- Povoľte objímku (5) otáčaním proti smeru hodinových ručičiek. Posuňte objímku dopredu cez maticu upínacej klieštiny (2). Objímku (5) teraz možno používať ako prstencový kľúč.
- Otáčajte objímku (5) pri zaistenej aretácii vretena (7) proti smeru hodinových ručičiek, aby ste maticu upínacej klieštiny (2) povolili.
- Zasuňte stopku vkladacieho nástroja úplne do upínacej klieštiny (3).
- Otáčajte pri zaistenej aretácii vretena (7) objímku (5) v smere hodinových ručičiek, aby ste maticu upínacej klieštiny (2) utiahli.
- Keď je matica upínacej klieštiny (2) pevne utiahnutá, posuňte objímku (5) kúsok naspäť a opäť ju pevne zaskrutkujte.

Brúsne nástroje musia bežať bezchybne bez hádzania. Brúsne nástroje, ktoré nie sú okrúhle, ďalej nepoužívajte, ale takéto brúsne nástroje ihneď vymeňte.

- **Kým nie je namontovaný brúsny nástroj, upínaciu klieštinu v žiadnom prípade neutáňujte upínacou maticou.** Upínacia klieština by sa inak mohla poškodiť.
- **Používajte len brúsne telieska s vhodným priemerom stopky.** Brúsne teliesko, ktorého priemer stopky nezodpovedá upínaniu nástrojov na elektrickom náradí (pozri „Technické údaje“), sa nedá správne upevniť a môže poškodiť upínaciu klieštinu.
- **Pracovný nástroj musí byť upnutý minimálne v dĺžke 10 mm.** Pomocou svetlého rozmeru stopky L_0 možno z údajov výrobcu nástroja určiť maximálne prípustné otáčky nástroja. Tieto nesmú byť nižšie ako maximálne otáčky elektrického náradia.

Odsávanie prachu a triesok

Prach z niektorých materiálov, napr. z náterov obsahujúcich olovo, z niektorých druhov dreva, minerálov a kovu môže byť zdraviu škodlivý. Kontakt s takýmto prachom alebo jeho vdychovanie môže vyvolávať alergické reakcie a/alebo spôsobiť ochorenie dýchacích ciest pracovníka, prípadne osôb, ktoré sa nachádzajú v blízkosti pracoviska.

Určité druhy prachu, napr. prach z dubového alebo z bukového dreva, sa považujú za rakovinotvorné, a to predovšetkým spolu s ďalšími materiálmi, ktoré sa používajú pri spracovávaní dreva (chromitan, chemické prostriedky na ochranu dreva). Materiál, ktorý obsahuje azbest, smú opracovávať len špeciálne vyškolení pracovníci.

- Postarajte sa o dobré vetranie svojho pracoviska.
- Odporúčame používať masku na ochranu dýchacích ciest s filtrom triedy P2.

Dodržiavajte aj predpisy vašej krajiny týkajúce sa obrábanych materiálov.

- **Zabráňte usadzovaniu a hromadeniu prachu na pracovisku.** Prach sa môže ľahko zapáliť.

Prevádzka

Uvedenie do prevádzky

- **Pred každým použitím skontrolujte, či upínacia klieština (3) a matica upínacej klieštiny (2) nemajú viditeľné poškodenia.**
- **Elektrické náradie vždy držte odvrátené od tváre. Časťi poškodeného príslušenstva by sa mohli pri dosiahnutí vysokých otáčok prípadne uvoľniť. Najlepší spôsob, ako robiť detailné práce, je držať elektrické náradie ako pero medzi palcom a ukazovákou (pozri obrázky D a E). Pri ťažkých prácach, ako je rezanie alebo brúsenie, môžete elektrické náradie držať oboma rukami.**

Zapnutie/vypnutie

Upozornenie: Pri zapínaní sa nastavovacie koliesko predvolby otáčok (11) nesmie nachádzať v polohe 0 (režim uzamknutia).

Pri zapnutí bez pracovného osvetlenia stlačte zapínač/vypínač (10) a potom ho uvoľnite.

Pri zapínaní s pracovným osvetlením držte zapínač/vypínač (10) stlačený a v prípade potreby ním pracovné osvetlenie stlme. Pri dosiahnutí želanej intenzity svetla zapínač/vypínač (10) uvoľnite, aby sa zaplo elektrické náradie.

Pri vypínaní elektrického náradia stlačte zapínač/vypínač (10) a potom ho uvoľnite alebo nastavte nastavovacie koliesko predvolby otáčok (11) do polohy 0 (režim uzamknutia). Pracovné svetlo zhasne v priebehu maximálne 10 sekúnd.

Pozvoľný rozbeh

Elektronicky regulovaný pozvoľný rozbeh obmedzuje krútiaci moment náradia pri zapnutí a predlžuje životnosť motora.

Nastavenie otáčok

Nastavovacím kolieskom predvolby otáčok (11) môžete nastaviť potrebné otáčky aj počas prevádzky.

Požadovaný počet obrátok je závislý od druhu obrábaného materiálu a od priemeru použitého pracovného nástroja. Dodržiavajte maximálne prípustný počet obrátok použitého pracovného nástroja.

Stupeň	Približné voľnobežné otáčky (ot/min)
0	0 (režim uzamknutia)
5	3 500–6 500
10	7 000–13 000
15 ^{A)}	13 500–17 000
20	18 500–22 500
25	22 500–25 500
30	25 500–30 000

A) Drôtené kľe

Plasty a iné materiály s nízkym bodom topenia opracovávajúce pri nízkych otáčkach.

Vyššie otáčky sú vhodné pre tvrdé drevo, kovy a sklo, ako aj na vŕtanie, rezanie, strihanie a frézovanie.

Pri leštení, leštiacom brúsení a čistení pracujte s otáčkami maximálne 15 000 min⁻¹, aby nedošlo k poškodeniu obrobku a vkladacieho nástroja.

Hliník, zliatiny medi, zliatiny olova, zliatiny zinku a cín možno opracovávať v závislosti od typu rezania s rôznymi otáčkami. Pre frézovanie nástroje použite parafín (žiadnu vodu) alebo iné vhodné mazivo, aby ste zabránili prilepeniu rezaného materiálu na frézovanie nástroje.

Upozornenia: Nezvyšujte prítlak na obrobok. Ak chcete dosiahnuť želaný výsledok, použite iné otáčky. Ak elektrické náradie začne vibrovať, beží príliš pomaly. Zvýšte preto otáčky.

Ochrana proti preťaženiu

Pri preťažení sa motor zastaví. Nechajte ručné elektrické náradie vychladnúť chodom na maximálne obrátky bez zaťaženia v trvaní cca 30 sekúnd.

Dobehová brzda

Integrovaná dobehová brzda skracuje dobu motorového hriadeľa po vypnutí elektrického náradia.

Odstraňovanie problémov

Chybové stavy sú signalizované pomocou indikácie stavu nabitia akumulátora (9).

Blikajúca LED dióda	Opis	Pomoc
	Elektrické náradie alebo akumulátor sú príliš horúce	Nechajte elektrické náradie a akumulátor vychladnúť (pozri „Technické údaje“, Stránka 127)
	Elektrické náradie nemožno zapnúť, pretože stav nabitia akumulátora je príliš nízky, akumulátor nemožno nabíjať	Nabite akumulátor
	Príliš vysoký nabíjací prúd alebo bol stlačený zapínač/vypínač (10) počas nabíjania, alebo v režime uzamknutia elektrického náradia (nastavovacie koliesko predvolby otáčok v polohe 0)	Vytvorte správne podmienky nabíjania alebo nestláčajte zapínač/vypínač (10) počas nabíjania alebo v režime uzamknutia elektrického náradia

Upozornenia týkajúce sa prác

- **Brúsne nástroje a rezacie kotúče chráňte pred nárazmi.**
- **Elektrické náradie nezaťažujte tak intenzívne, že dôjde k jeho zastaveniu.**
- **Po veľkom zaťažení nechajte elektrické náradie ešte niekoľko minút spustené pri voľnobežnom chode, aby sa vkladací nástroj ochladil.**
- **Brúsne telesá sú pri práci veľmi horúce. Nedotýkajte sa ich, kým nevychladnú.**

Najprv vykonajte skúšobné práce, aby ste lepšie spoznali správanie elektrického náradia, najmä pri vysokých otáčkach. Spustíte rotujúci vkladací nástroj na pracovnú plochu a nechajte ho, aby sa dotkol bodu, kde chcete začať prácu. Vkladacím nástrojom pohybujte s miernym prítlakom, aby ste dosiahli optimálne pracovné výsledky. Príliš veľký prítlak znižuje výkon elektrického náradia a vedie k rýchlejšiemu opotrebovaniu vkladacieho nástroja.

Keď držíte elektrické náradie, nezakrývajte rukou vetracie štrbiny. Zablokovanie vetracích štrbín môže spôsobiť prehriatie motora.

Údržba a servis

Údržba a čistenie

► **Elektrické náradie a vetracie štrbiny udržiavajte v čistote, aby ste mohli dobre a bezpečne pracovať.**

Keď akumulátor prestane správne fungovať, obráťte sa, prosím, na autorizované servisné stredisko elektrického náradia **Dremel**.

V pravidelných intervaloch vyčistíte ručné elektrické náradie pomocou stlačeného vzduchu.

Oprava a záruka

Údržbu a opravu odporúčame nechať urobiť v servisných pobochkách Dremel.

Záruka pre tento výrobok Dremel zodpovedá predpisom špecifickým pre danú krajinu. Škody spôsobené normálnym opotrebením a opotrebovaním a tiež preťažením alebo nesprávnym zaobchádzaním sú zo záruky vylúčené.

V prípade reklamácie pošlite náradie a/alebo nabíjačku spolu s príslušným dokladom o zakúpení vášmu predajcovi.

Kontaktné informácie Dremel

Ďalšie informácie o opravách, záruke, výrobkoch Dremel, zákaznickom servise a zákaznickej linke nájdete na www.dremel.com.

Likvidácia

Ručné elektrické náradie, príslušenstvo a obal treba dať na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.

Neodhadzujte ručné elektrické náradie ani akumulátory/batérie do komunálneho odpadu!



Len pre krajiny EÚ:

Elektrické a elektronické zariadenia alebo opotrebované akumulátory/batérie, ktoré už nie sú použiteľné, sa musia zbierať oddelene a ekologicky zlikvidovať. Využívajte na to určené zberné systémy. Nesprávna likvidácia môže byť kvôli novej prítomnosti nebezpečných látok škodlivá pre životné prostredie a zdravie.

Akumulátory/batérie:

► **Integrované akumulátory smú vyberať len odborní pracovníci na účel ich likvidácie.** Otvorením krytu môže dôjsť k zničeniu elektrického náradia.

Pred vybratím akumulátora z elektrického náradia aktivujte elektrické náradie dovtedy, kým nebude akumulátor úplne vybitý. Pred vybratím akumulátora vyskrutkujte skrutky v kryte a odoberte kryt. Aby ste zabránili skratu, postupne odpojte jednotlivé pripojenie na akumulátore a póly potom zaisolujte. Aj po úplnom vybití môže mať akumulátor ešte zvyškovú kapacitu, ktorá sa môže v prípade skratu uvoľniť.

Magyar

Jelképes ábrák

- ① Olvassa el ezt az útmutatót.
- ② Viseljen hallásvédőt.
- ③ Viseljen védőszemüveget.
- ④ Viseljen porvédő álcot.
- ⑤ Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat a háztartási szemétebe.

Biztonsági tájékoztató

Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámok számára

▲ FIGYELMEZTETÉS Olvassa el valamennyi biztonsági tájékoztatót, előírást, illusztrációt és adatot, amelyet az elektromos

kéziszerszámmal együtt megkapott. Az alábbiakban felsorolt előírások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket az előírásokat.

Az alább alkalmazott "elektromos kéziszerszám" fogalom a hálózati elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábellel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábel nélkül) foglalja magában.

Munkahelyi biztonság

- **Tartsa tisztán és jól megvilágítva a munkaterületet.** A zsúfolt vagy sötét területeken gyakrabban következnek be balesetek.
- **Ne dolgozzon a berendezéssel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy por vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat keltenek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújthatják.
- **Tartsa távol a gyerekeket és a nézelődőket, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét, elvesztheti az uralmát a berendezés felett.

Elektromos biztonsági előírások

- **A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott készülékek esetében ne használjon csatlakozó adaptert.** A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a

megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.

- ▶ **Kerülje el a földelt felületekkel való érintkezést, mint például csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőgépek.** Az áramütés veszélye megnövekszik, ha a teste földelve van.
- ▶ **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől és a nedvességtől.** Ha víz jut be egy elektromos kéziszer számba, az megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra. Sohase vigye vagy húzza az elektromos kéziszerszámot a kábelnél fogva, valamint sose húzza ki a csatlakozót a kábelnél fogva a dugaszoló aljzataból.** Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles sarkoktól és élektől, valamint mozgó gépkatrészekről. A megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabadban dolgozik, csak kültéri hosszabbítót használjon.** A kültéri hosszabbító használata csökkenti az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ha nem lehet elkerülni az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való használatát, alkalmazzon egy hibaáram-védőkapcsolót.** A hibaáram-védőkapcsoló alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

Személyi biztonság

- ▶ **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál és megfontoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ne használja a berendezést ha fáradt vagy kábítószert, alkoholt vagy gyógyszert hatása alatt áll.** Egy pillanatnyi figyelmetlenség a szerszám használata közben komoly sérülésekhez vezethet.
- ▶ **Viseljen védőfelszerelést. Viseljen mindig védőszemüveget.** A védőfelszerelések, mint a porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő megfelelő használata csökkenti a személyi sérülések kockázatát.
- ▶ **Kerülje el a készülék akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám ki van kapcsolva, mielőtt beköti az áramforrást és/vagy az akkumulátort, valamint mielőtt felemelné és vinni kezdené az elektromos kéziszerszámot.** Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az ujját a kapcsolón tartja, vagy ha a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, az baleset vezethet.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállítószerzőket vagy csavarulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerző vagy csavarulcs sérüléseket okozhat.
- ▶ **Ne becsülje túl önmagát. Ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.
- ▶ **Viseljen megfelelő ruházatot. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját és a ruháját a mozgó részekről.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú haját a szerszám mozgó részei magukkal ránthatják.
- ▶ **Ha az elektromos kéziszerszámra fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges be-**

rendezőseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a készülékhez és rendeltetésüknek megfelelően működnek. A porgyűjtő berendezések használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatásait.

- ▶ **Ne hagyja, hogy az elektromos kéziszerszám gyakori használata során szerzett tapasztalatok túlságosan magabiztossá tegyék, és figyelmen kívül hagyja az idevonatkozó biztonsági alapelveket.** Egy gondatlan művelet egy másodperc törtrésze alatt súlyos sérüléseket okozhat.

Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- ▶ **Ne terhelje túl a berendezést. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** A megfelelő elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- ▶ **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Minden olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.
- ▶ **Húzza ki a csatlakozót az áramforrásból és/vagy távolítsa el az akkumulátort (ha az leválasztható az elektromos kéziszerszámtól), mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a szerszám akaratlan üzembe helyezését.
- ▶ **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyermekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót.** Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.
- ▶ **Tartsa megfelelően karban az elektromos kéziszerszámokat és a tartozékokat. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, illetve nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. A berendezés megrongálódott részeit a készülék használata előtt javíttassa meg.** Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem megfelelő karbantartására lehet visszavezetni.
- ▶ **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerzőket.** Az éles vágóélekkel rendelkező, gondosan ápolott vágószerzők ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, szerzőbőveket stb. csak ezen kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkakörülményeket valamint a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzeteket eredményezhet.

▶ **Tartsa szárazon, tisztán valamint olaj- és zsírmentes állapotban a fogantyúkat és markoló felületeket.** A csúszós fogantyúk és markoló felületek váratlan helyzetekben lehetetlenné teszik az elektromos kéziszerszám biztonságos kezelését és irányítását.

Az akkumulátoros elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- ▶ **Az akkumulátort csak a gyártó által ajánlott töltőkészülékekkel töltsse fel.** Ha egy bizonyos akkumulátortípus feltöltésére szolgáló töltőkészülékben egy másik akkumulátort próbál feltölteni, tűz keletkezhet.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámhoz csak az ahhoz tartozó akkumulátort használja.** Más akkumulátorok használata személyi sérüléseket és tüzet okozhat.
- ▶ **A használaton kívüli akkumulátort tartsa távol bármely fémtárgytól, mint például irodai kapszoktól, pénzérméktől, kulcsoktól, szögektől, csavaroktól és más kisméretű fémtárgyaktól, amelyek áthidalhatják az érintkezőket.** Az akkumulátor érintkezői közötti rövidzárlat égési sérüléseket vagy tüzet okozhat.
- ▶ **Nem megfelelő körülmények esetén az akkumulátorból folyadék léphet ki. Kerülje az érintkezést a folyadékkal. Ha véletlenül mégis érintkezésbe kerül a folyadékkal, azonnal öblítse le vízzel az érintett felületet. Ha a folyadék a szemébe jutott, keressen fel ezen kívül egy orvost.** Az akkumulátorból kilépő folyadék irritációkat vagy égéses bőrsérüléseket okozhat.
- ▶ **Sohase használjon egy akkumulátort vagy szerszámot, ha az megrongálódott, vagy ha változtatásokat hajtott végre rajta.** A megrongálódott vagy megváltoztatott akkumulátorok kiszámíthatatlanul viselkedhetnek, amely tűzhoz, robbanáshoz vagy sérülésveszélyhez vezet.
- ▶ **Ne tegye ki se az akkumulátort se a szerszámot tűz, vagy extrém hőmérsékleti hatásoknak.** Ha az akkumulátort tűznek, vagy 130 °C-ot meghaladó hőmérsékletnek teszi ki, az robbanást okozhat.
- ▶ **Tartson be valamennyi töltési előírást és ne töltsse fel az akkumulátort, ha annak hőmérséklete az utasításokban megadott hőmérséklet-tartományon kívül van.** Az akkumulátor nem megfelelő módon, vagy a megadott hőmérséklet-tartományon kívüli feltöltése megrongálhatja az akkumulátort és megnövelheti a tűzveszélyt.

Szerviz

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet kizárólag eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos maradjon.
- ▶ **Sohase szerveljen megrongálódott akkumulátort.** Az akkumulátort csak a gyártónak, vagy az erre feljogosított szolgáltatóknak szabad szervizelniük.

Biztonsági előírások minden alkalmazáshoz

Közös biztonsági előírások csiszolási, csiszolópapíros csiszolási, drótkéfélesi, polírozási, faragási vagy csiszológvági műveletekhez

- ▶ **Ez az elektromos kéziszerszám csiszológépként, csiszolópapíros csiszológépként, drótkéféként, polírozógépként, faragógépként vagy vágószerszámként való használatra van előirányozva. Olvassa el valamennyi biztonsági tájékoztatót, előírást, illusztrációt és adatot, amelyet az elektromos kéziszerszámmal együtt megkapott.** Az alábbiakban felsorolt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhoz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.
- ▶ **Ne használjon olyan tartozékokat, amelyeket a gyártó ehhez az elektromos kéziszerszámhoz nem irányított elő és nem javasolt.** Az a tény, hogy a tartozékot rögzíteni tudja az elektromos kéziszerszámmal, nem garantálja annak biztonságos alkalmazását.
- ▶ **A csiszoló betétszerszám megengedett fordulatszámának legalább akkorának kell lennie, mint az elektromos kéziszerszámon megadott legnagyobb fordulatszám.** A névleges fordulatszámnál gyorsabban forgó csiszoló betétszerszámok széttörhetnek és kirepülhetnek.
- ▶ **A tartozék külső átmérőjének és vastagságának meg kell felelnie az Ön elektromos kéziszerszámán megadott méreteknél.** A hibásan méretezett betétszerszámok nem lehet megfelelően irányítani.
- ▶ **A korongok, csiszolódobok és egyéb tartozékok belső átmérőjének pontosan meg kell felelnie az elektromos kéziszerszám orsó- vagy befogóhüvely-méretének.** Az olyan tartozékok, amelyek nem kerülnek pontosan rögzítésre az elektromos kéziszerszámhoz, egyenletlenül forognak, erősen berezegnek és a készülék feletti uralom megszűnéséhez vezethetnek.
- ▶ **A nyeles tárcsákat, csiszolókorongokat, darabolókorongokat vagy egyéb tartozékokat teljesen be kell tölteni a befogóhüvelybe vagy -tokmányba.** Ha a nyél nincs szorosan befogva, és/vagy ha a tárcsa túlságosan kilóg, a nyeles szerszám kilazulhat és nagy sebességgel kirepülhet.
- ▶ **Ne használjon megrongálódott tartozékokat. Vizsgálja meg minden egyes használat előtt a tartozékokat, pl. a csiszolókorongokat: ellenőrizze, nem pattogzott-e le és nem repedt-e meg a csiszolókorong, nincs-e eltörve, megrepedve, vagy nagy mértékben elhasználódva a csiszolóanyag, nincsenek-e a drótkéfében kilazult, vagy eltörtött drótok. Ha az elektromos kéziszerszám vagy a tartozék leesik, vizsgálja felül, nem rongálódott-e meg, vagy használjon egy hibátlan betét szerszámot. Miután ellenőrizte, majd behelyezte a készülékbe a tartozékot, Ön és a környezetében lévő személyek is tartózkodjanak a forgó betétszerszám síkján kívül és járassa egy percig az elektromos kéziszerszámot a legnagyobb üresjáratú fordulatszámmal. A megrongálódott tartozékok ezalatt a próbadő alatt általában már széttörnek.**

- ▶ **Viseljen védőfelszerelést. Használjon az alkalmazásnak megfelelő teljes védőárlarcot, szemvédőt vagy védőszemüveget. Viseljen a helyzethez szükséges, megfelelő porvédő árlarcot, zajtompító fülvédőt, védőkesztyűt és műhelykötenyt, amely védelmet nyújt a csiszolószerszám- és anyagrészcseccskékkel szemben.** A védőszemüvegnek garanciája kell a különböző műveletek során kirepülő idegen anyagok szembejutásának megakadályozását. A por- vagy védőárlarcnak alkalmasnak kell lennie a használat során keletkező por és egyéb részecskék kiszűrésére. Ha túlzottan hosszú ideig van kitéve az erős zajhatásnak, elvesztheti a hallását.
- ▶ **Ügyeljen arra, hogy minden más személy biztonságos távolságban maradjon az Ön munkaterületétől. Minden munkaterületre belépő személynek védőfelszerelést kell viselnie.** A munkadarab letört részei vagy a szét-tört betétszerszámok kirepülhetnek és a közvetlen munkaterületen kívül is személyi sérülést okozhatnak.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt markolatfelületeknél fogva tartsa, ha olyan munkát végez, amelynek során a vágó tartozék egy kívülről nem látható vezetékhez érhet.** Ha a vágó tartozék egy feszültség alatt álló vezetékhez ér, az elektromos kéziszerszám fedetlen fémrészei szintén feszültség alá kerülhetnek és áramütéshez vezethetnek.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot a beindítás során mindig tartsa (mindkét kezével) szorosan fogva.** A motor reakciós nyomatéka, mialatt az felfut a teljes sebességre, elcsavarhatja az elektromos kéziszerszámot.
- ▶ **A munkadarab rögzítésére szükség esetén használjon bilincseket. Használat közben sohasé tartson egy kis méretű munkadarabot az egyik és a kéziszerszámot a másik kezében.** Egy kis méretű munkadarab lerögzítése lehetővé teszi, hogy mindkét kezét a kéziszerszám irányítására használja. A körkeresztmetszetű anyagok, mint például csapok, csövek vagy csővezetékek vágás közben könnyen gurulni kezdenek, ekkor a betétszerszám beékelődhet, vagy a kezelő felé pattanhat.
- ▶ **Sohase tegye le az elektromos kéziszerszámot, mielőtt a betétszerszám teljesen leállna.** A forgásban lévő betét szerszám megérinthesi a felületet, és Ön ennek következtében könnyen elvesztheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.
- ▶ **Miután kicserélte a biteket vagy bármilyen beállítást hajtott végre, mindig ellenőrizze, hogy a befogóhüvely, a tokmány vagy bármely más beállító alkatrész szorosan rögzítve van-e.** A laza beállító alkatrészek váratlanul elmozdulhatnak, és ez a kéziszerszám feletti uralom elvesztéséhez és a lazán rögzített forgó elemek nagy erővel való kirepítéséhez vezethet.
- ▶ **Ne járassa az elektromos kéziszerszámot, miközben azt a kezében tartja.** A forgó betét szerszám egy véletlen érintkezés során bekaphatja a ruháját és a betét szerszám befelűródhat a testébe.
- ▶ **Tisztítsa rendszeresen az elektromos kéziszerszáma szellőzőnyílásait.** A motor ventilátora beszívja a port a házba, és nagyobb mennyiségű fémpor felhalmozódása elektromos kisüléshez / áramütéshez vezethet.
- ▶ **Ne használja az elektromos kéziszerszámot éghető anyagok közelében.** A szikrák ezeket az anyagokat meggyújthatják.
- ▶ **Ne használjon olyan betétszerszámokat, amelyek alkalmazásához folyékony hűtőanyagra van szükség.** Víz és egyéb folyékony hűtőanyagok alkalmazása halálos áramütéshez vezethet.

Visszarúgás és az ezzel kapcsolatos figyelmeztető tájékoztatók

A visszarúgás a beékelődő vagy leblokkoló forgó betétszerszám, például csiszolókorong, csiszolószalag, drótkefe stb. hirtelen reakciója. A beékelődés vagy leblokkolás a forgó betétszerszám hirtelen leállításához vezet, amely a maga részéről az irányítatlanná vált elektromos kéziszerszámot a betétszerszám forgási irányával szembeni irányban felgyorsítja. Ha például egy csiszolókorong beékelődik, vagy leblokkol a megmunkálásra kerülő munkadarabban, a csiszolókorongnak a munkadarabra bemezőléle leáll és így a csiszolókorong kiugorhat vagy egy visszarúgást okozhat. A csiszolókorong a kezelő személy irányába vagy attól ellentétes irányba ugrik, attól függően, hogy a korong milyen irányba forgott a beszoruláskor. A csiszolókorongok ilyenkor el is törhetnek. Egy visszarúgás az elektromos kéziszerszám hibás vagy helytelen használatának következménye, amelyet az alábbiakban leírásra kerülő megfelelő biztonsági intézkedésekkel meg lehet gátolni.

- ▶ **Tartsa szorosan az elektromos kéziszerszámot, és vegyen fel olyan stabil helyzetet, amelyben ellen tud állni a visszarúgási erőnek.** A kezelő személy megfelelő óvatossági intézkedésekkel uralkodni tud a visszarúgási erők felett.
- ▶ **A sarkok és élek közelében különösen óvatosan dolgozzon. Akadályozza meg, hogy a tartozék lepatanjon a munkadarabról, vagy beékelődjön a munkadarabba.** A forgó tartozék a sarkoknál, élknél és lepatanás esetén könnyen beékelődik. Ez a készülék feletti uralom elvesztéséhez, vagy visszarúgáshoz vezet.
- ▶ **Ne szereljen fel a kéziszerszámra fogazott fűrészlapokat.** Az ilyen fűrészlapok gyakran visszarúgáshoz, illetve az elektromos kéziszerszám feletti uralom elvesztéséhez vezetnek.
- ▶ **A bitet mindig ugyanabban az irányban vezesse be a megmunkálásra kerülő anyagba, amelyben a vágóél kilép az anyagból (ez ugyanaz az irány, amelyben a szilánkok kirepülnek).** Ha a kéziszerszámot a helytelen irányból vezeti be az anyagba, akkor a bit vágóéle kipattan a munkadarabból és a kéziszerszámot a bevezetési irányba rántja.
- ▶ **Ha rotormarókat, daraboló korongokat, nagy-sebességű vágószerszámokat, vagy wolframkarbid vágószerszámokat használ, mindig biztonságosan rögzítse le bilincsekkel a munkadarabot.** Ezek a betétszerszámok, ha kissé ferdén helyezkednek el a horonyban, beékelődnek, majd visszarúgnak. Ha egy daraboló tárcsa beékelődik, a tárcsa maga általában eltörik. Ha egy rotormaró, egy nagy-sebességű vágószerszám vagy egy wolframkarbid vágószerszám beékelődik, az kiugorhat a horonyból

és Ön elvesztheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.

Biztonsági előírások a csiszoláshoz és a csiszolással végzett vágási műveletekhez

- ▶ **Csak olyan típusú korongokat használjon, amelyek fel vannak sorolva az Ön kéziszerszámaéhoz javasolt tartozékok között, és ezeket csak a javasolt alkalmazásokhoz használja. Példa: Sohase csiszoljon egy hasítókorong oldalsó felületével.** A hasítókorongok úgy vannak méretezve, hogy az anyagot a korong élével munkálják meg; ellenkező esetben a csiszolótestekre ható oldalirányú erő a korong töréséhez vezethet.
- ▶ **Csavarmentes csiszolóképekhez csak helyes méretű és hosszúságú, kifogástalan állapotú, ki nem váltott vállal rendelkező korongtüskét használjon.** A megfelelő tüskék csökkentik a törési veszélyt.
- ▶ **Ne "ékelje" be a hasítókorongot és ne gyakoroljon rá túl nagy nyomást. Ne próbáljon meg túlságosan mélyet vágni.** A korong túl erős megterhelése megnöveli az igénybevételt, a korong a vágásban könnyebben oldalra fordul és beékelődik, ennek következtében megnövekszik a visszarúgás és a korongtörés valószínűsége.
- ▶ **Kerülje el a kezével a forgó korong síkját és a korong mögötti tartományt.** Ha a hasítókorong a munkadarabban az Ön kezétől eltávolodva mozog, akkor az elektromos kéziszerszám a forgó koronggal visszarúgás esetén közvetlenül Ön felé pattanhat.
- ▶ **Ha a korong szorul vagy beékelődik, vagy ha Ön bármely okból megszakítja a munkát, kapcsolja ki a kéziszerkeletet és tartsa azt mozdulatlanul, amíg a korong teljesen leáll. Sose próbálja meg kihúzni a még forgásban lévő hasítókorongot a vágásból, mert ez visszarúgáshoz vezethet.** Állapítsa meg és szüntesse meg a beékelődés vagy a leblokkolás okát.
- ▶ **Ne indítsa újra a műveletet, ha a korong még benne van a munkadarabban. Várja meg, amíg a korong ismét eléri a teljes sebességét és óvatosan vezesse be a munkadarabba, a vágási vonalba.** Ha az elektromos kéziszerszámot úgy indítja újra, hogy a korong benne van a munkadarabban, akkor a korong beékelődhet, elmozdulhat, vagy a gép visszarúghat.
- ▶ **A kerék beékelődésének és a visszarúgásnak a megelőzésére a lemezeket és a nagyobb méretű munkadarabokat támassza alá.** A nagyobb munkadarabok a saját súlyuk alatt meghajolhatnak. A munkadarabot mind a vágási vonal közelében, mind a munkadarab szélénél a korong mindkét oldalán alá kell támasztani.
- ▶ **Ha falban, vagy más be nem látható területen hoz létre "táska alakú beszúrást", járjon el különös óvatossággal.** Az anyagba behatoló hasítókorong gáz- vagy vízvezetékbe, elektromos vezetékbe vagy más tárgyba ütközhet, amelyek visszarúgást okozhatnak.

Biztonsági előírások a drótkéfével végzett munkához

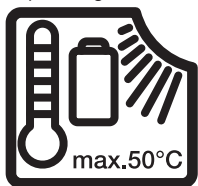
- ▶ **Vegye figyelembe, hogy a drótkéféből a rendeltetés szerű használat közben is kihullanak a drót sörték. Ne terhelje túl a berendezésre gyakorolt nagy nyomással**

a drótokat. A kirepülő drótdarabok könnyen áthatolhatnak a vékonyabb ruhadarabokon vagy az emberi bőrön.

- ▶ **A keféket a munka megkezdése előtt legalább egy percig járassa üzemi sebességgel. Ezen idő alatt senkinek sem szabad a kefe előtt vagy a kefével egy vonalban állnia.** A bejárati idő alatt megglazult tüskék vagy drótok repülhetnek ki.
- ▶ **Iránnyítsa úgy a forgó kefe által kirepített darabokat, hogy azok Öntől eltávolodjanak.** Ezeknek a keféknek a használata során kisebb részecskék és kis méretű drótdarabok nagy sebességgel kirepülhetnek és behatolhatnak a kezelő bőrébe.

Kiegészítő biztonsági előírások

- ▶ **Ne érjen hozzá a csiszoló- és darabolókorongokhoz, amíg le nem hűltek.** A korongok a munka során igen erősen felforrósodnak.
- ▶ **A megmunkálásra kerülő munkadarabot megfelelően rögzítse.** Egy befogó szerkezettel vagy satuval rögzített munkadarab biztonságosabban van rögzítve, mintha csak a kezével tartaná.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszám rögzített helyzetben való üzemre nem alkalmas.** Az elektromos kéziszerszámot például nem szabad befogni egy satuba vagy egy munkapadra rögzíteni.



Óvja meg az elektromos kéziszerszámot a forróságtól, például a tartós napsugárzástól, a tűztől, a víztől és a nedvességtől. Robbanásveszély áll fenn.

A termék és a teljesítmény leírása



Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást. A biztonsági előírások és utasítások betartásának elmulasztása

áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos sérülésekhez vezethet. Kérjük vegye figyelembe a Használati Utasítás első részében található ábrákat.

Rendeltetés szerű használat

Az elektromos kéziszerszám fémek korund csiszolótestekkel történő csiszolására és sorjátlanítására, illetve csiszolószalaggal való munkavégzéshez, csiszolópapíros csiszoláshoz és maráshoz alkalmas.

Az elektromos kéziszerszám fémek kefézésére és polírozására szolgál.

Ábrázolt alkatrészek

Az ábrázolt alkatrészek sorszámozása megfelel az elektromos kéziszerszám ábrájának, az ábrákat tartalmazó oldalon.

- (1) Befogópatron kulcsa
- (2) Befogópatron anyája

- (3) Befogópatron
- (4) Munkalámpa
- (5) Hüvely integrált csillag-villáskulccsal
- (6) Befogótengely
- (7) Tengelyreteszelő gomb
- (8) Szellőzőnyílás
- (9) Akkumulátortöltöttségi kijelző
- (10) Be-/kikapcsoló
- (11) Fordulatszám-előválasztó szabályozókerék
- (12) Micro-USB aljzat
- (13) Micro-USB aljzat fedele
- (14) USB Type-C® kábel^{A)}
- (15) Fogantyú (szigetelt markolatfelület)
- (16) A tengely szabad mérete L₀

a) USB Type-C® és USB-C® az USB Implementers Forum áruvédjegye.

Műszaki adatok

Akkus multifunkcionális szerszám		8150
Rendelési szám		F 013 815 0..
Névleges feszültség	V=	7,2
Névleges fordulatszám	perc ⁻¹	30000
Befogópatron maximális átmérője	mm	3,2
Tartozék maximális átmérője	mm	45
Újraindulás elleni védelem		●
Súly	kg	0,4
Javasolt környezeti hőmérséklet a töltés során	°C	0 ... +45
Töltőfeszültség	V	5
Töltőáram	mA	1000
Megengedett környezeti hőmérséklet az üzemelés ^{A)} és a tárolás során	°C	-20 ... +50
Akkumulátor		Li-ion
Kapacitás	Ah	2,0
Energia	Wh	14,4
Az akkumulátorcellák száma		2
Javasolt hálózati tápegység		
Rendelési szám		2 615 051 0AB
(5 V; 1000 mA)		2 615 051 0AC
Max. töltési idő (5 V; 1000 mA)	perc	270
Max. töltési idő (5 V; 2000 mA)	perc	180
Javasolt USB-C® kábel		
Rendelési szám		2 610 067 885

A) < 0 °C hőmérsékletek mellett korlátozott teljesítmény

Zaj és vibráció értékek

A zajkibocsátási értékek a **EN 60745-2-23** szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

Az elektromos kéziszerszám A-értékelésű zajszintjének tipikus értékei: hangnyomásszint **74 dB(A)**; hangteljesítményszint **82 dB(A)**. A szórás, K = 3 dB.

Viseljen fülvédőt!

Az a_h rezgési összértékek (a három irány vektorösszege) és a K szórás a **EN 60745-2-23** szabványnak megfelelően meghatározott értékei:

$$a_{h1} = 11,4 \text{ m/s}^2 \text{ K} = 1,5 \text{ m/s}^2$$

Az ezen előírásokban megadott rezgési szint egy szabványban rögzített mérési módszerrel került meghatározásra és az elektromos kéziszerszámok összehasonlítására ez az érték felhasználható. Ez az érték a rezgési terhelés ideiglenes becslésére is alkalmas.

A megadott rezgésszint az elektromos kéziszerszám fő alkalmazási területein való használat során fellépő érték. Ha az elektromos kéziszerszámot más alkalmazásokra, eltérő betétszerszámokkal vagy nem kielégítő karbantartás mellett használják, a rezgésszint a fenti értéktől eltérhet. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgési terhelést lényegesen megnövelheti.

A rezgési terhelés pontos megbecsüléséhez figyelembe kell venni azokat az időszakokat is, amikor a berendezés kikapcsolott állapotban van, vagy amikor be van ugyan kapcsolva, de nem kerül ténylegesen használatra. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgési terhelést lényegesen csökkentheti. Hozzon kiegészítő biztonsági intézkedéseket a kezelőnek a rezgések hatása elleni védelmére, például: Az elektromos kéziszerszám és a betétszerszámok karbantartása, a kezek melegen tartása, a munkamenetek megszervezése.

Akkumulátor

Az akkumulátor feltöltése

- ▶ A feltöltéshez a javasolt USB-tápegységet vagy egy 5 V feszültségű és legalább 1,0 A áramú tápegységet használjon. Vegye figyelembe az USB-tápegység Üzemeltetési Útmutatóját.

Javasolt tápegység: lásd a Műszaki Adatok fejezetet.

- ▶ **Ügyeljen a helyes hálózati feszültségre!** Az áramforrás feszültségének meg kell egyeznie a dugaszolható hálózati tápegység típus tábláján található adatokkal.

Figyelem: A lítium-ion-akkumulátorok a nemzetközi szállítási előírásoknak megfelelően csak részben feltöltve kerülnek kiállításra. Az akkumulátor teljes teljesítményének biztosítására az első alkalmazás előtt töltsse fel teljesen az akkumulátort.

Hajtsa fel a fedelet.

Csatlakoztassa az elektromos kéziszerszámot egy USB-kábelrel a dugaszolható hálózati tápegységhez.

Az akkumulátor töltésszint kijelző mutatja a töltés előrehaladását. A töltési folyamat során a kijelző zöld színben villog. Az akkumulátor teljesen fel van töltve, ha a kijelző folyamatosan zöld színben világít.

Ha hosszabb ideig nem használja, válassza le az elektromos kéziszerszámot az áramellátásról.

Az elektromos kéziszerszámot a töltési folyamat közben nem lehet használni.

Akkumulátor töltöttségi szint kijelző

Az akkumulátor feltöltési szint kijelzése üzem közben

Az akku töltési szint kijelző bekapcsolt elektromos kéziszerszám esetén az akkumulátor töltési állapotát mutatja.

LED	Kapacitás
Folytonos fény 3 × fehér	75–100%
Folytonos fény 2 × fehér	40–75%
Folytonos fény 1 × fehér	15–40%
Villogó fény 1 × fehér	0–15%

Az akkumulátor feltöltési szint kijelzése töltés közben

Akkumulátor töltésszint kijelző mutatja a töltés előrehaladását.

LED	Kapacitás
Villogó fény 1 × fehér	0–30%
Folytonos fény 1 × fehér és villogó fény 1 × fehér	30–60%
Folytonos fény 2 × fehér és villogó fény 1 × fehér	60–100%
Folytonos fény 3 × fehér	100%

A 100%-os kapacitás kijelzése kb. 10 percig marad aktív. A kijelző idő előtt kialszik, ha a töltőkábelt a töltési idő lejárta előtt kihúzzák, vagy ha hibát észlelnek (lásd „Hibaelhárítás”, Oldal 137)

Összeszerelés

- ▶ **Csak a Dremel által tesztelt, nagy teljesítményű tartozékokat használjon. Mindenképpen olvassa el a Dremel-tartozékokhoz mellékelt utasításokat a tartozék használatával kapcsolatos további információkért. A tartozékokat óvatosan kezelje és tárolja, hogy elkerülje az elpattanásokat és repedéseket.**

Betétszerszámok beszerelése

- ▶ **A betétszerszámok beszerelésénél ügyeljen arra, hogy a betétszerszám szára szorosan beilleszkedjen a szerszámbefogó egységbe.** Ha a betétszerszám szára nincs elég mélyre bedugva a szerszámbefogó egységbe, akkor a betétszerszám ismét leválhat és nem lehet irányítani.
- ▶ **Csak kifogástalan, nem elkopott betétszerszámokat használjon.** A megrongálódott betétszerszámok például eltörhetnek és sérülésekhez és anyagi károkhoz vezethetnek.
- ▶ **Csak jól illeszkedő és sértetlen villáskulcsot használjon (lásd „Műszaki adatok”).**

Hüvely (5) integrált csillag-villáskulccsal (lásd a következő ábrákat: A és C)

A hüvelybe (5) egy integrált csillag-villáskulcs van beépítve. Ez lehetővé teszi, hogy a befogópatron anyáját (2) a befogó-

patron kulcsának (1) használata nélkül meglazítsa és meghúzza.

- Lazítsa meg a hüvelyt (5) az óramutató járásával ellentétes irányban elforgatva. Csúsztassa a hüvelyt előre, a befogópatron anyája (2) fölé. A hüvelyt (5) most már úgy lehet használni, mint egy csillag-villáskulcsot.
- Forgassa el a hüvelyt (5) aktív tengelyreteszelésnél (7) az óramutató járásával ellentétes irányban a befogópatron anyájának (2) oldásához.
- Helyezze be a betétszerszám szárát teljesen a befogópatronba (3).
- Aktív tengelyreteszelésnél (7) forgassa el a hüvelyt (5) az óramutató járásával megegyező irányban a befogópatron anyájának (2) rögzítéséhez.
- Ha a befogópatron anyája (2) megszorult, tolja vissza egy kicsit a hüvelyt (5), és csavarja be szorosan újra.

A csiszolótesteknek kifogástalanul kereknek kell lenniük. A nem teljesen kerek csiszolótesteket ne használja, hanem cserélje ki azokat.

- ▶ **Sohase húzza meg szorosra a befogópatront a hollandi anyával, ha nincs benne csiszolótest.** A befogópatron ellenkező esetben megrongálódhat.
- ▶ **Csak illeszkedő szárátmérőjű csiszolóstifteket használjon.** Az elektromos kéziszerszám szerszámbefogójához nem megfelelő szárátmérőjű csiszolóstift (lásd „Műszaki adatok”) nem tartható megfelelően, és károsítja a befogópatront.
- ▶ **A betétszerszámoknak legalább 10 mm hosszúságban befogva kell lennie.** Az L_0 belső szármérettel a betétszerszám gyártóinak adataiból meg lehet határozni a betétszerszám megengedett legmagasabb fordulatszámát. Ez nem lehet kisebb, mint az elektromos kéziszerszám maximális fordulatszám.

Por- és forgácselzívás

Az ólomtartalmú festékrétegek, egyes fafajták, ásványok és fémek pora egészségkárosító hatású lehet. A poroknak a kezelő vagy a közelben tartózkodó személyek által történő megérintése vagy belégzése allergikus reakciókhoz és/vagy a légutak megbetegedését vonhatja maga után.

Egyes faporok, például tölgy- és bükkfaporok rákkeltő hatásúak, főleg ha a faanyag kezeléséhez más anyagok is vannak bennük (kromát, favédő vegyszerek). A készüléssel azbesztt tartalmazó anyagokat csak szakembereknek szabad megmunkálniuk.

- Gondoskodjon a munkahely jó szellőztetéséről.
- Ehhez a munkához célszerű egy P2 szűrőosztályú porvédő álarcot használni.

A feldolgozásra kerülő anyagokkal kapcsolatban tartsa be az adott országban érvényes előírásokat.

- ▶ **Gondoskodjon arról, hogy a munkahelyen ne gyűljen össze por.** A porok könnyen meggyulladhatnak.

Üzemeltetés

Üzembe helyezés

- ▶ **Minden használat előtt ellenőrizze, hogy a befogópatronon (3) és a befogópatron anyáján (2) nincs-e látható sérülés.**
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot mindig tartsa távol az arcától. A sérült tartozékok részei nagy sebesség elérésekor meglazulhatnak. Aprólékos munka végzésének legjobb módja, ha az elektromos kéziszerszámot a hüvelyk- és mutatóujja között tartja, mint egy tollat (lásd E és Á ábra). Nehéz munkánál, például darabolásnál vagy csiszolásnál az elektromos kéziszerszámot két kézzel is lehet tartani.**

Be- és kikapcsolás

Megjegyzés: Az üzembe helyezéshez a fordulatszám-előválasztó szabályozókerék(11) nem állhat 0 állásban (reteszelési mód).

A munkalámpa nélküli üzembe helyezéshez nyomja meg a be-/kikapcsolót (10), majd engedje fel.

A munkalámpával történő üzembe helyezéshez tartsa lenyomva a be-/kikapcsolót (10), és szükség esetén tompítsa a munkalámpát. A kívánt fényerő elérésekor engedje el a be-/kikapcsolót (10), hogy bekapcsolja az elektromos kéziszerszámot.

Az elektromos kéziszerszám **kikapcsolásához** nyomja meg a be-/kikapcsolót (10), majd engedje fel, vagy állítsa a fordulatszám-előválasztó szabályozókeréket (11) 0 állásba (reteszelési üzemmód). A munkalámpa legfeljebb 10 másodpercen belül kialszik.

Lágy felfutás

Az elektronikus lágy indítás bekapcsoláskor korlátozza a forgatónyomatékat és megnöveli a motor élettartamát.

Fordulatszám-beállítás

A (11) fordulatszám előválasztó szabályozókerékkel a szükséges fordulatszámot üzem közben is ki lehet jelölni.

A szükséges fordulatszám a megmunkálásra kerülő anyagtól és a betétszerszám átmérőjétől függ. Tartsa be a betétszerszám maximális megengedett fordulatszámát.

Fokozat	Körülbelüli üresjáratú fordulatszám (perc ⁻¹)
0	0 (reteszelési mód)
5	3500-6500
10	7000-13000
15 ^{A)}	13500-17000
20	18500-22500
25	22500-25500
30	25500-30000

A) Drótkéfék

Műanyagok és más, alacsony olvadáspontú anyagok feldolgozása alacsony fordulatszámokon.

A nagyobb fordulatszámok keményfa, fémek és üveg, valamint fúrás, faragás, vágás és marás esetén alkalmasak.

Polírozás, fényezés és tisztítás során legfeljebb 15000 perc⁻¹ fordulatszámot dolgozzon, hogy elkerülje a munkadarab és a betétszerszám sérülését.

Az alumínium, rézötvözetek, ólomötvözetek, cinkötvözetek és ón a vágás típusától függően különböző sebességgel dolgozhatók fel.

Használjon paraffint (ne vizet) vagy más megfelelő kenőanyagot a vágógéphez, hogy a vágott anyag ne tapadjon a vágógéphez.

Megjegyzések: Ne növelje a munkadarabra gyakorolt nyomást. A kívánt eredmény eléréséhez használjon más sebességet.

Ha az elektromos szerszám vibrálni kezd, akkor túl lassan működik. Ez esetben növelje a fordulatszámot.

Túlterhelés elleni védelem


A motor túlterhelés esetén leáll. Hagyja az elektromos kéziszerszámot terhelés nélkül a legmagasabb alapjáratú fordulatszám mellett kb. 30 másodpercig lehűlni.

Kifutás-fék

Egy beépített kifutásfék az elektromos kéziszerszám kikapcsolása után lerövidíti a motortengely utánfutását.

Hibaelhárítás

A hibaállapotokat az akkumulátortöltöttségi kijelző (9) jelzi.

LED villog	Leírás	Hibaelhárítás
	Az elektromos kéziszerszám vagy az akkumulátor túl forró	Hagyja lehűlni az akkut és az elektromos kéziszerszámot (lásd „Műszaki adatok”, Oldal 135)
	Az elektromos kéziszerszám nem kapcsolható be, mert az akkumulátor töltöttségi szintje túl alacsony, az akkumulátort nem lehet feltölteni	Az akkumulátor feltöltése
	Túl magas töltőáram vagy a be-/kikapcsolót (10) a töltési folyamat közben vagy akkor nyomta meg, amikor az elektromos kéziszerszám reteszelési üzemmódban volt (fordulatszám-előválasztó szabályozókerék 0 állásban)	Biztosítsa a megfelelő töltési feltételeket, vagy ne nyomja meg a be-/kikapcsolót (10) a töltési folyamat során, illetve amikor az elektromos kéziszerszám reteszelési üzemmódban van

Munkavégzési tanácsok

- ▶ **A csiszolószerszámokat és hasítókorongokat a lökésektől védett módon tárolja.**
- ▶ **Ne terhelje annyira meg az elektromos kéziszerszámot, hogy az ettől leálljon.**

► **Magas terhelés után hagyja még néhány percig üresjáratban működni az elektromos kéziszerszámot, hogy a betétyszám lehűljön.**

► **A csiszolótestek a munka során nagyon felforrósodnak. Ne érjen hozzájuk, amíg azok le nem hűltek.**

Először végezzen próbamegmunkálást, hogy jobban megismerje az elektromos kéziszerszám viselkedését, különösen nagy fordulatszám esetén. Engedje le a forgó betétyszámot a munkafelületre, és hagyja, hogy megérintse azt a pontot, ahol el akarja kezdeni a munkát. Az optimális eredmény elérése érdekében könnyű nyomással mozgassa a betétyszámot. A túl erős nyomás csökkenti az elektromos kéziszerszám teljesítőképességét és meggyorsítja a betétyszám kopását.

Ne takarja el a szellőzőnyílásokat a kezével, amikor az elektromos kéziszerszámot tartja. A szellőzőnyílások elzárása a motor túlmelegedését okozhatja.

Karbantartás és szerviz

Karbantartás és tisztítás

► **Tartsa mindig tisztán az elektromos kéziszerszámot és annak szellőzőnyílásait, hogy jól és biztonságosan dolgozhasson.**

Ha az akkumulátor már nem működőképes, kérjük forduljon a Bosch elektromos kéziszerszámok javítására feljogosított Dremel Vevőszolgálati ponthoz.

Rendszeres időközönként tisztítsa ki sűrített levegővel az elektromos kéziszerszámot.

Javítás és jótállás

Javasoljuk, hogy a karbantartást és a javításokat a Dremel szervizközpontokban végeztesse el.

A Dremel termékre vonatkozó garancia megfelel az adott országban érvényes előírásoknak. A normál felhasználás, kopás, valamint a túlterhelés vagy helytelen kezelés okozta károk nem tartoznak a garancia hatálya alá.

Reklamáció esetén a szerszámot és/vagy a töltőkészüléket a vásárlást igazoló bizonylattal együtt küldje vissza a kereskedőjének.

Dremel elérhetőségek

A javításokkal, a jótállással, a Dremel termékekkel, az ügyfélszolgálatlal és a forródróttal kapcsolatos további információk a www.dremel.com oldalon találhatóak.

Eltávolítás

Az elektromos kéziszerszámokat, az akkumulátorokat, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra előkészíteni.



Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat és az akkumulátorokat/elemeket a háztartási szemétkébe!

Csak az EU-tagországok számára:

A már nem használható elektromos és elektronikus készülékeket és a használt akkumulátorokat/elemeket külön kell

gyűjteni és környezetbarát módon kell ártalmatlanítani. Használja az erre szolgáló gyűjtőrendszereket. A helytelen ártalmatlanítás káros lehet a környezetre és az egészségre a benne lévő veszélyes anyagok miatt.

Akkumulátorok/elemek:

► **A beépített akkumulátorokat az ártalmatlanításhoz csak szakember veheti ki.** A ház fedelének a felnyitása-
kor az elektromos kéziszerszám tönkremehet.

Ahhoz, hogy kivehesse az akkumulátort az elektromos kéziszerszámából, működtesse annyit ideig az elektromos kéziszerszámot, amíg az akkumulátor teljesen kimerül. Csavarja ki a csavarokat a házból és vegye le a ház fedelét, hogy kivehesse az akkumulátort. A rövidzárlat megelőzésére egyenként válassza szét az akkumulátor csatlakozóit, és szigetelje ezután le a pólusokat. A teljesen kisütött akkumulátorban is van még némi maradék kapacitás, amely egy rövidzárlat esetén problémát okozhat.

Українська

СИМВОЛИ

- ① Ознайомтеся з цією інструкцією.
- ② Вдягайте навушники.
- ③ Вдягайте захисні окуляри.
- ④ Вдягайте пилозахисну маску.
- ⑤ Забороняється утилізувати електроінструменти разом з побутовими відходами.

Вказівки з техніки безпеки

Загальні вказівки з техніки безпеки для електроінструментів

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ Прочитайте всі вказівки з техніки безпеки, інструкції, ілюстрації та специфікації, надані з цим

електроінструментом. Невиконання усіх поданих нижче інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або серйозної травми.

Добре зберігайте на майбутнє ці попередження і вказівки.

Під поняттям «електроінструмент» в цих застереженнях мається на увазі електроінструмент, що працює від мережі (з електрокабелем) або від акумуляторної батареї (без електрокабелю).

Безпека на робочому місці

- **Тримайте своє робоче місце в чистоті і забезпечте добре освітлення робочого місця.** Безлад або погане освітлення на робочому місці можуть призвести до нещасних випадків.
- **Не працюйте з електроінструментом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу.** Електроінструменти

можуть іскрити іскри, від яких може займатися пил або пари.

- ▶ **Під час праці з електроінструментом не підпускайте до робочого місця дітей та інших людей.** Ви можете втратити контроль над електроінструментом, якщо Ви не будете зосереджені на виконанні роботи.

Електрична безпека

- ▶ **Штепсель електроінструмента повинен пасувати до розетки. Не дозволяється міняти щось в штепселі.** Для роботи з електроінструментами, що мають захисне заземлення, не використовуйте адаптери. Використання оригінального штепселя та належної розетки зменшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Уникайте контакту частин тіла із заземленими поверхнями, напр., трубами, батареями опалення, плитами та холодильниками.** Коли Ваше тіло заземлене, існує збільшена небезпека ураження електричним струмом.
- ▶ **Захищайте електроінструменти від дощу і вологи.** Попадання води в електроінструмент збільшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Не використовуйте мережний шнур живлення не за призначенням. Ніколи не використовуйте мережний шнур для перенесення або перетягування електроінструмента або витягання штепселя з розетки. Захищайте кабель від тепла, мастила, гострих країв та рухомих деталей електроінструмента.** Пошкоджений або закручений кабель збільшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Для зовнішніх робіт обов'язково використовуйте лише такий подовжувач, що придатний для зовнішніх робіт.** Використання подовжувача, що розрахований на зовнішні роботи, зменшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Якщо не можна запобігти використанню електроінструмента у вологому середовищі, використовуйте пристрій захисного вимкнення.** Використання пристрою захисного вимкнення зменшує ризик ураження електричним струмом.

Безпека людей

- ▶ **Будьте уважними, слідкуйте за тим, що Ви робите, та розсудливо поведіться під час роботи з електроінструментом. Не користуйтеся електроінструментом, якщо Ви стомлені або знаходитесь під дією наркотиків, спиртних напоїв або ліків.** Мить неуважності при користуванні електроінструментом може призвести до серйозних травм.
- ▶ **Використовуйте засоби індивідуального захисту. Завжди вдягайте захисні окуляри.** Застосування засобів індивідуального захисту для відповідних умов, напр., захисної маски, спецвзуття, що не ковзається, каски та навушників, зменшує ризик травм.

- ▶ **Уникайте випадкового вмикання. Перш ніж увімкнути електроінструмент в електромережу або під'єднати акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому, що електроінструмент вимкнений.** Тримання пальця на викикачі під час перенесення електроінструмента або підключення в розетку увімкнутого електроінструмента може призвести до травм.
- ▶ **Перед тим, як вмикати електроінструмент, приборіть налагоджувальні інструменти або гайковий ключ.** Перебування налагоджувального інструмента або ключа в частині електроінструмента, що обертається, може призвести до травм.
- ▶ **Уникайте неприродного положення тіла. Завжди зберігайте стійке положення та тримайте рівновагу.** Це дозволить Вам краще контролювати електроінструмент у небезпечних ситуаціях.
- ▶ **Вдягайте придатний одяг. Не вдягайте просторий одяг та прикраси. Не підставляйте волосся й одяг до деталей, що рухаються.** Просторий одяг, довге волосся та прикраси можуть потрапити в деталі, що рухаються.
- ▶ **Якщо існує можливість монтувати пиловідсмоктувальні або пилоуловлюючі пристрої, переконайтеся, щоб вони були добре під'єднані та правильно використовувалися.** Використання пиловідсмоктувального пристрою може зменшити небезпеки, зумовлені пилом.
- ▶ **Добре знання електроінструментів, отримане в результаті частого їх використання, не повинно призводити до самовпевненості й ігнорування принципів техніки безпеки.** Необережна дія може в одну мить призвести до важкої травми.

Правильне поводження та користування електроінструментами

- ▶ **Не перевантажуйте електроінструмент. Використовуйте такий електроінструмент, що спеціально призначений для відповідної роботи.** З придатним електроінструментом Ви з меншим ризиком отримаєте кращі результати роботи, якщо будете працювати в зазначеному діапазоні потужності.
- ▶ **Не користуйтеся електроінструментом з пошкодженим викикачем.** Електроінструмент, який не вмикається або не вимикається, є небезпечним і його треба відремонтувати.
- ▶ **Перед тим, як регулювати що-небудь в електроінструменті, міняйте приладдя або ховати електроінструмент, витягніть штепсель із розетки та/або витягніть акумуляторну батарею.** Ці попереджувальні заходи з техніки безпеки зменшують ризик випадкового запуску електроінструмента.
- ▶ **Ховайте електроінструменти, якими Ви саме не користуєтеся, від дітей. Не дозволяйте користуватися електроінструментом особам, що не знайомі з його роботою або не читали ці вказівки.** Використання електроінструментів недосвідченими особами може бути небезпечним.

- ▶ **Старанно доглядайте за електроінструментами і приладам.** Перевіряйте, щоб рухомі деталі електроінструмента були правильно розташовані та не заїдали, не були пошкодженими або у будь-якому іншому стані, який міг би вплинути на функціонування електроінструмента. Пошкоджені електроінструменти потрібно відремонтувати, перш ніж користуватися ними знову. Велика кількість нещасних випадків спричиняється поганим доглядом за електроінструментами.
- ▶ **Тримайте різальні інструменти нагостреними та в чистоті.** Старанно доглянуті різальні інструменти з гострим різальним краєм менше застряють та легші в експлуатації.
- ▶ **Використовуйте електроінструмент, приладдя до нього, робочі інструменти тощо відповідно до цих вказівок.** Беріть до уваги при цьому умови роботи та специфіку виконуваної роботи. Використання електроінструментів для робіт, для яких вони не передбачені, може призвести до небезпечних ситуацій.
- ▶ **Тримайте рукоятки і поверхні захвату сухими і чистими, слідкуйте, щоб на них не було оливи або густого мастила.** Слизькі рукоятки і поверхні захвату унеможливають безпечне поводження з електроінструментом та його контролювання в неочікуваних ситуаціях.

Правильне поводження та користування електроінструментами, що працюють на акумуляторних батареях

- ▶ **Заряджайте акумуляторні батареї лише в заряджувальних пристроях, рекомендованих виготовлювачем.** Використання заряджувального пристрою для акумуляторних батарей, для яких він не передбачений, може призводити до пожежі.
- ▶ **Використовуйте в електроінструментах лише рекомендовані акумуляторні батареї.** Використання інших акумуляторних батарей може призводити до травм та пожежі.
- ▶ **Не зберігайте акумуляторну батарею, якою Ви самі не користуєтесь, поряд із канцелярськими скріпками, ключами, цвяхами, гвинтами та іншими невеликими металевими предметами, які можуть спричинити перемикання контактів.** Коротке замикання між контактами акумуляторної батареї може спричинити опіки або пожежу.
- ▶ **При неправильному використанні з акумуляторної батареї може потекти рідина. Уникайте контакту з нею.** При випадковому контакті промийте відповідне місце водою. Якщо рідина потрапила в очі, додатково зверніться до лікаря. Акумуляторна рідина може спричинити подразнення шкіри або опіки.
- ▶ **Не використовуйте пошкоджені або модифіковані акумулятори або електроінструменти.** Пошкоджені або модифіковані акумулятори можуть повестися неочікувано, що може призвести до пожежі, вибуху або ризику травми.

- ▶ **Не піддавайте акумулятор або електроінструмент дії вогню або високих температур.** Вогонь або температури вищі за 130 °C можуть призвести до вибуху.
- ▶ **Виконуйте всі вказівки із заряджання і не заряджайте акумулятор або електроінструмент за температур, що виходять за вказані в інструкції межі.** Неправильне заряджання або заряджання за температур, що виходять за вказані межі, може пошкодити батарею і підвищити ризик займання.

Сервіс

- ▶ **Віддавайте свій електроінструмент на ремонт лише кваліфікованим фахівцям та лише з використанням оригінальних запчастин.** Це забезпечить роботу пристрою протягом тривалого часу.
- ▶ **Ніколи не обслуговуйте пошкоджені акумулятори.** Обслуговувати акумулятори дозволяється лише виробнику або авторизованим сервісним організаціям.

Вказівки з техніки безпеки для всіх видів робіт

Спільні попередження при шліфуванні, шліфуванні наждаком, роботах з дротяними щітками, поліруванні, фрезеруванні або відрізанні шліфувальним кругом

- ▶ **Цей електроінструмент може використовуватися в якості шліфмашини, шліфмашини з наждачною шкуркою, дротяної щітки, полірувальної машини, фрези й абразивно-відрізного верстата.** Прочитайте всі вказівки з техніки безпеки, інструкції, ілюстрації та специфікації, надані з цим електроінструментом. Невиконання усіх поданих нижче інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі і/або серйозної травми.
- ▶ **Використовуйте лише приладдя, що передбачене і рекомендоване виробником спеціально для цього електроінструмента.** Сама лише можливість закріплення приладдя на електроінструменті не гарантує його безпечне використання.
- ▶ **Допустима кількість обертів шліфувального приладдя повинна як мінімум відповідати максимальній кількості обертів, що зазначена на електроінструменті.** Шліфувальне приладдя, що обертається швидше дозволеного, може зламатися і розлетітися.
- ▶ **Зовнішній діаметр і товщина приладдя повинна відповідати параметрам електроінструмента.** При неправильних розмірах приладдя існує небезпека того, що Ви можете втратити контроль над ним.
- ▶ **Шліфувальні круги, циліндричні шліфувальні круги та інше приладдя повинне точно підходити до шліфувального шпинделя або затискувати Вашого електроінструмента.** Робочі інструменти, що неточно кріпляться на електроінструменті,

обертаються нерівномірно, сильно вібують і можуть призвести до втрати контролю.

- ▶ **Круги, циліндричні шліфувальні круги, різальні інструменти або інше приладдя, монтоване на оправці, повинне повністю заходити в затискну цангу або свердильний патрон.** Якщо оправка недостатньо затиснута та/або виступ круга занадто великий, монтований круг може вийти із зачеплення і злетіти із високою швидкістю.
- ▶ **Не використовуйте пошкоджений робочий інструмент.** Перед кожним використанням перевіряйте робочі інструменти, зокрема, шліфувальні круги на відламки та тріщини, циліндричні шліфувальні круги на тріщини, знос або сильне притуплення, дротяні щітки на розхитані або зламані дроти. Якщо електроінструмент або робочий інструмент впав, перевірте, чи не пошкодився він, або використовуйте непошкоджений робочий інструмент. Після перевірки і монтажу робочого інструмента Ви самі й інші особи, що знаходяться поблизу, повинні стати так, щоб не знаходитися в площині робочого інструмента, що обертається, після чого увімкніть електроінструмент на одну хвилину на максимальну кількість обертів. Пошкоджені робочі інструменти більшістю ламаються під час такої перевірки.
- ▶ **Використовуйте засоби індивідуального захисту.** У залежності від виду робіт використовуйте захисну маску, захист для очей або захисні окуляри. За потреби вдягайте респіратор, навушники, захисні рукавиці або спеціальний фартух, щоб захистити себе від невеличких частинок, що утворюються під час шліфування, та частинок матеріалу. Очі повинні бути захищені від відлєтєлих чужорідних тіл, що утворюються при різних видах робіт. Респіратор або маска повинні відфільтрувати пил, що утворюється під час роботи. Тривала робота при гучному шумі може призвести до втрати слуху.
- ▶ **Слідкуйте за тим, щоб інші особи дотримувалися безпечної відстані від робочої зони.** Кожен, хто заходить у робочу зону, повинен мати на собі засоби індивідуального захисту. Уламки оброблюваного матеріалу або зламані робочі інструментів можуть відлітати та спричинити тілесні ушкодження навіть за межами безпосередньої робочої зони.
- ▶ **При виконанні робіт, при яких приладдя може зачепити заховану електропроводку, тримайте інструмент тільки за ізольовані поверхні.** Зачеплення приладдям проводки, що знаходиться під напругою, може призвести до зарядження металевих частин електроінструмента та до ураження електричним струмом.
- ▶ **Під час запуску завжди міцно тримайте електроінструмент.** При набиранні повних обертів реактивний момент двигуна може призвести до зсунення електроінструменту.

- ▶ **За можливість застосовуйте лещата для фіксації заготовки. Ніколи не тримайте невелику заготовку в одній руці, а інструмент в іншій під час роботи.**

При затисненні невеликих заготовок у Вас звільняються руки для кращого контролю за електроінструментом. При розрізанні круглих заготовок, зокрема, дерев'яних шпалок, стрижнів або труб, заготовки можуть відкотитися, внаслідок чого робочий інструмент може застрягнути і відскочити у Вашому напрямку.

- ▶ **Перш, ніж покласти електроінструмент, завжди чекайте, поки приладдя повністю не зупиниться.** Робочий інструмент, що ще обертається, може зачепитися за поверхню, на яку його кладуть, через що можна втратити контроль над електроінструментом.
- ▶ **Після заміни робочого інструмента або зміни налаштувань на електроінструменті затягуйте гайку затискної цанги, свердильний патрон або інші кріпильні елементи.** Незатягнуті кріпильні елементи можуть несподівано пересунутися і призвести до виходу інструменту з-під контролю; незакріплені частини, що обертаються, із силою відскакують.
- ▶ **Не залишайте електроінструмент увімкненим під час перенесення.** Робочий інструмент, що обертається, може випадково зачепити одяг та врізатися в тіло.
- ▶ **Регулярно прочищайте вентиляційні щілини електроінструмента.** Вентилятор електромотора затягує пил у корпус, сильне накопичення металевого пилу може призвести до електричної небезпеки.
- ▶ **Не користуйтеся електроінструментом поблизу горючих матеріалів.** Такі матеріали можуть займатися від іскер.
- ▶ **Не використовуйте робочі інструменти, що потребують охолоджувальної рідини.** Використання води або іншої охолоджувальної рідини може призвести до ураження електричним струмом.

Сіпання та відповідні попередження

Сіпання – це несподівана реакція електроінструменту на зачеплення або застрягання робочого інструмента, що обертається, наприклад, шліфувальної стрічки, тарілкового шліфувального круга, дротяної щітки тощо. В результаті зачеплення або застрягання електроінструмент різко зупиняється і починає неконтрольовано рухатися з прискоренням проти напрямку обертання приладдя.

Якщо, напр., шліфувальний круг застряє або зачіплюється в оброблюваному матеріалі, край шліфувального круга, що саме врізався в матеріал, може блокуватися, призводячи до відскакування або сіпання шліфувального круга. В результаті шліфувальний круг починає рухатися в напрямку особи, що обслуговує електроінструмент, або у протилежному напрямку, в залежності від напрямку обертання круга в місці застрягання. При цьому шліфувальний круг може переламатися.

Сіпання – це результат неправильної експлуатації або помилок при роботі з електроінструментом. Йому можна запобігти за допомогою належних запобіжних заходів, що описані нижче.

- ▶ **Міцно тримайте електроінструмент, тримайте своє тіло та руки у положенні, в якому Ви зможете протистояти сіпанню.** Із сіпанням можна справитися за умови придатних запобіжних заходів.
- ▶ **Працюйте з особливою обережністю в кутах, на гострих краях тощо. Запобігайте відскакуванню робочого інструмента від оброблюваного матеріалу та його заклинюванню.** В кутах, на гострих краях або при відскакуванні робочий інструмент може заклинюватися. Це призводить до втрати контролю або сіпання.
- ▶ **Не використовуйте зубчасті пиляльні диски.** Таке приладдя часто спричиняє сіпання або втрату контролю над електроінструментом.
- ▶ **Заводьте змінний робочий інструмент в матеріал завжди в тому самому напрямку, в якому різальна кромка виходить з матеріалу (напрямок, в якому викидається стружка).** Підведення електроінструменту в неправильному напрямку призводить до викидання різальної кромки змінного робочого інструмента із заготовки, в результаті чого електроінструмент також тягне в цьому напрямку.
- ▶ **При використанні напилків, що обертаються, відрізних кругів, високошвидкісних або твердосплавних фрез завжди міцно затискуйте заготовку.** Ці круги зачіплюються, якщо їх трохи перекосити у канавці, що може призвести до сіпання. Коли відрізний шліфувальний круг зачіплюється, він зазвичай ламається. Коли ротаційний напилко, високошвидкісна або твердосплавна фреза зачіплюється, він може вискочити з канавки, і Ви можете втратити контроль над електроінструментом.

Особливі попередження при шліфуванні та відрізання

- ▶ **Використовуйте лише шліфувальні круги, дозволені для Вашого електроінструмента, та лише для рекомендованих видів робіт. Наприклад: ніколи не шліфуйте боковою поверхнею відрізного круга.** Відрізні круги призначені для знімання матеріалу кромкою круга. Бічне навантаження може зламати такий круг.
- ▶ **Для конічних та прямих шліфувальних штифтів із різьбою застосовуйте лише непошкоджені оправки відповідного розміру і довжини, без заглиблення на плечі.** Придатні оправки зменшують можливість ламання.
- ▶ **Уникайте застрявання відрізного круга або занадто сильного натискання. Не робіть занадто глибоких надрізів.** Занадто сильне натискання на відрізний круг збільшує навантаження на нього та його схильність до перекосу або застрявання і таким чином збільшує можливість сіпання або ламання шліфувального круга.
- ▶ **Не підставляйте руки у зону попереду та позаду відрізного круга.** Якщо Ви пересуваєте відрізний круг в оброблюваному матеріалі в напрямку від власної

руки, при сіпанні електроінструмент з кругом може відскочити прямо на Вас.

- ▶ **Якщо відрізний круг затиснеться або заклинить або Ви навмисно зупините різання, вимкніть електроінструмент та тримайте його, не рухаючись, поки круг не зупиниться. Ніколи не намагайтеся вибійтати з прорізу відрізного круга, що ще обертається, інакше електроінструмент може сіпнутися.** З'ясуйте та усуньте причину застрявання або зачеплення.
- ▶ **Не вмикайте електроінструмент до тих пір, поки він ще знаходиться в оброблюваному матеріалі. Дайте відрівному кругу спочатку досягти повного числа обертів, перш ніж обережно продовжити роботу.** У протилежному випадку круг може застрати, вискочити з оброблюваного матеріалу або сіпнутися.
- ▶ **Підпирайте плити або великі оброблювані поверхні, щоб зменшити ризик сіпання через заклинення відрізного круга.** Великі заготовки можуть прогинатися під власною вагою. Оброблюваний матеріал треба підпирати з обох боків, а саме як поблизу від прорізу, так і з краю.
- ▶ **Будьте особливо обережні при прорізах в стінах або в інших місцях, в які Ви не можете зазирнути.** Відрізний круг, що занурюється, може порізати газопровід або водопровід, електропроводку або інші об'єкти і спричинити сіпання.

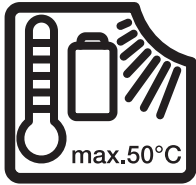
Особливі попередження при роботі з дротяними щітками

- ▶ **Зважайте на те, що навіть під час звичайного використання з дротяної щітки можуть вилітати шматочки дроту. Не створюйте занадто сильне навантаження на дроти, занадто сильно натискаючи на щітку.** Шматочки дроту, що відлітають, можуть дуже легко впливатися в тонкий одяг та/або шкіру.
- ▶ **Перед використанням щіток дайте їм попрацювати з робочою швидкістю принаймні одну хвилину. Зверніть увагу на те, щоб в цей час ніхто не стояв перед щіткою або в одну лінію із щіткою.** У процесі припрацювання можуть відлітати незакріплені шматочки дроту.
- ▶ **Направляйте дротяну щітку, що обертається, у напрямку від себе.** Під час роботи із щітками можуть з великою швидкістю відлітати невеликі частинки та дрібні шматочки дроту, які можуть впливатися в шкіру.

Додаткові вказівки з техніки безпеки

- ▶ **Не торкайтеся шліфувальних або відрізних кругів, поки вони не охолонуть.** Круги сильно нагріваються під час роботи.
- ▶ **Закріплюйте оброблювану заготовку.** За допомогою затисного пристрою або лежачого оброблюваного матеріалу фіксується надійніше ніж при триманні його в руці.
- ▶ **Цей електроінструмент не призначений для стаціонарного використання.** Не можна, напр.,

затискати його в лещата або закріплювати його на верстаті.



Захищайте електроінструмент від тепла, зокрема, напр., від сонячних променів, вогню, води та вологи. Існує небезпека вибуху.

Опис продукту і послуг



Прочитайте всі застереження і вказівки. Невиконання вказівок з техніки безпеки та інструкцій може

привести до ураження електричним струмом, пожежі та/або важких серйозних травм.

Будь ласка, дотримуйтеся ілюстрацій на початку інструкції з експлуатації.

Призначення приладу

Електроінструмент призначений для шліфування і знімання за допомогою корундових абразивних інструментів задирок і рубчиків на металах, а також для роботи зі шліфувальними стрічками.

Електроінструмент додатково призначений для крацювання і полірування металевих поверхонь.

Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення електроінструменту на сторінці з малюнком.

- (1) Цанговий ключ
- (2) Цангова гайка
- (3) Затискна цанга
- (4) Робоче освітлення
- (5) Гільза з інтегрованим гайковим ключем
- (6) Хвостовик
- (7) Кнопка фіксатора шпинделя
- (8) Вентиляційні щілини
- (9) Індикатор зарядженості акумуляторної батареї
- (10) Вимикач
- (11) Коліщатко для встановлення кількості обертів
- (12) Гніздо Micro-USB
- (13) Кришка роз'єму Micro-USB
- (14) Кабель USB Type-C^{a)}
- (15) Рукоятка (з ізолюваною поверхнею)
- (16) Точний розмір хвостовика L₀

a) USB Type-C® і USB-C® є торговими марками організації «USB Implementers Forum».

Технічні дані

Акумуляторний мультиротатійний інструмент	8150
--------------------------------------------------	-------------

Товарний номер	F 013 815 0..	
Номінальна напруга	V=	7,2
Номінальна кількість обертів	об/хв	30000
Макс. діаметр затискної цанги	мм	3,2
Макс. діаметр приладдя	мм	45
Захист від повторного пуску		●
Вага	кг	0,4
Рекомендована температура навколишнього середовища при заряджанні	°C	0 ... +45
Зарядна напруга	V	5
Струм заряджання	мА	1000
Допустима температура навколишнього середовища при експлуатації ^{a)} і при зберіганні	°C	-20 ... +50

Акумуляторна батарея	Літій-іонні
Ємність	A год 2,0
Енергія	Вт год 14,4
Кількість акумуляторних елементів	2

Рекомендований блок живлення зі штепсельною вилкою

Товарний номер (5 В; 1000 мА)	2 615 051 0AB 2 615 051 0AC
Макс. тривалість заряджання (5 В; 1000 мА)	хв 270
Макс. тривалість заряджання (5 В; 2000 мА)	хв 180

Рекомендований кабель USB Type-C^{a)}

Товарний номер	2 610 067 885
----------------	----------------------

A) обмежена потужність за температури < 0 °C

Інформація щодо шуму і вібрації

Значення звукової емісії визначені відповідно до **EN 60745-2-23**.

A-зв'язаний рівень шуму від електроінструменту, як правило, становить: рівень звукового тиску **74 дБ(A)**; звукова потужність **82 дБ(A)**. Похибка K = 3 дБ.

Вдягайте навушники!

Сумарна вібрація a_h (векторна сума трьох напрямків) і похибка K , визначені відповідно до **EN 60745-2-23**:

$$a_h = 11,4 \text{ м/с}^2, K = 1,5 \text{ м/с}^2$$

Зазначений в цих вказівках рівень вібрації вимірювався за нормованою процедурою, отже ним можна користуватися для порівняння електроінструментів. Він придатний також і для попередньої оцінки вібраційного навантаження.

Зазначений рівень вібрації стосується головних робіт, для яких застосовується електроприлад. Однак при застосуванні електроприладу для інших робіт, роботі з іншими робочими інструментами або при недостатньому технічному обслуговуванні рівень вібрації може бути іншим. В результаті вібраційне навантаження протягом всього інтервалу використання інструменту може значно зростати.

Для точної оцінки вібраційного навантаження треба враховувати також і інтервали часу, коли прилад вимкнута або, хоч і увімкнута, але саме не в роботі. Це може значно зменшити вібраційне навантаження протягом всього інтервалу використання приладу.

Визначте додаткові заходи безпеки для захисту оператора електроінструмента від вібрації, напр.: технічне обслуговування електроінструмента і робочих інструментів, нагрівання рук, організація робочих процесів.

Акумуляторна батарея

Зарядження акумуляторної батареї

- ▶ Для зарядження використовуйте рекомендований блок живлення USB або джерело живлення 5 В і принаймні 1,0 А. Дотримуйтеся інструкції з експлуатації блока живлення USB. Рекомендований блок живлення: див. розділ «Технічні характеристики».
- ▶ **Зважайте на напругу в мережі!** Напруга в джерелі струму повинна відповідати даним на заводській таблиці блоку живлення зі штепсельною вилкою.

Вказівка: літій-іонні акумулятори постачаються частково зарядженими відповідно до міжнародних правил транспортування. Щоб акумулятор міг реалізувати свою повну ємність, перед тим, як перший раз працювати з приладом, акумулятор треба повністю зарядити.

Відкрийте кришку.

Під'єднайте електроінструмент USB-кабелем до блока живлення зі штепсельною вилкою.

Індикатор зарядженості акумуляторної батареї показує, як просувається зарядження. Під час зарядження індикатор блимає зеленим кольором. Акумуляторна батарея повністю зарядилася, якщо індикатор безперервно світиться зеленим кольором.

Якщо електроінструмент тривалий час не використовуватиметься, відключіть його від живлення.

Під час зарядження працювати з електроінструментом не можна.

Індикатор зарядженості акумуляторної батареї

Індикатор зарядженості акумуляторної батареї під час роботи інструмента

Індикатор зарядженості акумуляторної батареї показує при увімкненому електроінструменті стан зарядженості акумуляторної батареї.

Світлодіод	Ємність
Свічення 3 × білим	75–100 %
Свічення 2 × білим	40–75 %
Свічення 1 × білим	15–40 %
Блимання 1 × білим	0–15 %

Індикатор зарядженості акумуляторної батареї під час зарядження

Індикатор зарядженості акумуляторної батареї показує, як просувається зарядження.

Світлодіод	Ємність
Блимання 1 × білим	0–30 %
Свічення 1 × білим та Миготіння 1 × білим	30–60 %
Свічення 2 × білим та Миготіння 1 × білим	60–100 %
Свічення 3 × білим	100 %

Індикація 100 % потужності залишається активною протягом приблизно 10 хвилин. Дисплей передчасно згасає, якщо зарядний кабель від'єднано до закінчення часу зарядження або виявлено помилку (див. „Усунення несправностей“, Сторінка 146)

Монтаж

- ▶ Використовуйте лише **Dremel** перевірене, високоєфективне приладдя. **Обов'язково прочитайте інструкцію Dremel, що додається до приладдя, для отримання додаткової інформації про його використання. Обережно поводьтеся з приладдям та зберігайте його, щоб уникнути сколів і тріщин.**

Монтаж вставних інструментів

- ▶ **Коли будете встромляти змінний робочий інструмент, слідкуйте за тим, щоб його хвостовик добре сидів у патроні.** Якщо хвостовик змінного робочого інструмента буде встромлений у патрон недостатньо глибоко, змінний робочий інструмент може знову вивільнитися і Ви втратите контроль над ним.
- ▶ **Використовуйте лише бездоганні, не зношені робочі інструменти.** Пошкоджений робочий інструмент може, напр., переламатися та спричинити травми та пошкодження матеріальних цінностей.
- ▶ **Використовуйте лише вилкові гайкові ключі, що добре пасують і не мають пошкоджень (див. «Технічні дані»).**

Гільза (5) з інтегрованим гайковим ключем (див. мал. А і С)

Гільза (5) має інтегрований накидний ключ. Це дозволяє відкручувати і закручувати цангову гайку (2) без використання цангового ключа (1).

- Послабте гільзу (5), повернувши її проти годинникової стрілки. Насуньте гільзу поверх цангової гайки (2). Гільзу (5) тепер можна використовувати як накидний ключ.
- Заблокувавши шпindel (7), поверніть гільзу (5) проти годинникової стрілки, щоб вивільнити цангову гайку (2).
- Повністю встановіть хвостик вставного інструмента в затискну цангу (3).
- Заблокувавши шпindel (7), поверніть гільзу (5) за годинниковою стрілкою, щоб затягнути цангову гайку (2).
- Після того, як цангова гайка (2) буде затягнута, трохи відсуньте гільзу (5) назад і знову закрутіть її.

Шліфувальні інструменти мають обертатися точно концентрично. Не користуйтеся неконцентричними шліфувальними інструментами, такі інструменти потребують заміни.

- **У жодному разі не затягуйте затискною гайкою затискну цангу, якщо в неї не встромлений шліфувальний інструмент.** Адже це може пошкодити цангу.
- **Використовуйте лише абразивні головки з відповідним діаметром хвостовика.** Абразивна головка, діаметр хвостовика якої не відповідає посадочному місцю під заготовку на електроінструменті (див. «Технічні дані»), не може добре утримуватися і пошкоджує затискну цангу.
- **Змінний робочий інструмент має бути затиснутий принаймні на ділянці в 10 мм.** Користуючись розміром хвостовика в світі L₀, за даними виробника змінного робочого інструмента можна розрахувати максимальну кількість обертів змінного робочого інструмента. Вона має бути не меншою за максимальну кількість обертів електроінструменту.

Відсмоктування пилу/тирси/стружки

Пил таких матеріалів, як напр., лакофарбових покриттів, що містять свинець, деяких видів деревини, мінералів і металу, може бути небезпечним для здоров'я. Торкання або вдихання пилу може викликати у Вас або у осіб, що знаходяться поблизу, алергічні реакції та/або захворювання дихальних шляхів.

Певні види пилу, як напр., дубовий або буковий пил, вважаються канцерогенними, особливо в сполученні з добавками для обробки деревини (хромат, засоби для захисту деревини). Матеріали, що містять азбест, дозволяється обробляти лише спеціалістам.

- Слідкуйте за доброю вентиляцією на робочому місці.
- Рекомендується вдягати респіраторну маску з фільтром класу P2.

Додержуйтеся приписів щодо оброблюваних матеріалів, що діють у Вашій країні.

- **Уникайте накопичення пилу на робочому місці.** Пил може легко займатися.

Робота

Початок роботи

- **Перед кожним використанням перевіряйте, чи немає видимих пошкоджень на затискній цанзі (3) та цанговій гайці (2).**
- **Завжди тримайте електроінструмент подалі від обличчя. Частини пошкодженого приладдя можуть від'єднатися при досягненні високих обертів. Найкращий спосіб виконати детальну роботу – тримати електроінструмент між великим і вказівним пальцями, як ручку (див. мал. D та E). Для виконання важких робіт, таких як різання або шліфування, електроінструмент можна тримати обома руками.**

Увімкнення/вимкнення

Примітка: Під час запуску коліщатко попереднього вибору частоти обертів (11) не повинен знаходитися в положенні 0 (режим блокування).

Щоб розпочати роботу без робочого освітлення, натисніть вимикач (10), а потім відпустіть його.

Для початку роботи з робочим світлом натисніть і утримуйте вимикач (10) та приглушіть робоче світло, якщо це необхідно. Після досягнення бажаної інтенсивності світла відпустіть вимикач (10), щоб увімкнути електроінструмент.

Щоб **вимкнути** електроінструмент, натисніть вимикач (10), а потім відпустіть його або встановіть коліщатко попереднього вибору швидкості (11) в положення 0 (режим блокування). Робоче світло вимикається максимум через 10 секунд.

Плавний пуск

Електронна система плавного пуску обмежує обертальний момент при включенні та збільшує строк експлуатації мотора.

Встановлення кількості обертів

За допомогою коліщатка для встановлення кількості обертів (11) можна встановлювати необхідну кількість обертів також під час роботи.

Необхідна кількість обертів залежить від оброблюваного матеріалу та діаметру робочого інструмента. Дотримуйтеся максимально допустимої кількості обертів робочого інструмента.

Ступінь	Приблизна частота обертання на холостому ходу (об/хв)
0	0 (режим блокування)
5	3500–6500
10	7000–13000

Ступінь	Приблизна частота обертання на холостому ходу (об/хв)
15 ^{A)}	13500–17000
20	18500–22500
25	22500–25500
30	25500–30000

A) Дротяні щітки

Обробляйте пластмаси та інші матеріали з низькою температурою плавлення на низьких оборотах.

Більш висока кількість оборотів підходить для обробки твердої деревини, металів і скла, а також для свердління, різьблення, різання і фрезерування.

Під час полірування, шліфування та очищення працюйте на максимальній кількості обертів 15000 об/хв, щоб уникнути пошкодження заготовки та вставного інструменту.

Алюміній, мідні сплави, свинцеві сплави, цинкові сплави та олово можна обробляти на різних оборотах залежно від типу різання.

Використовуйте парафін (не воду) або інше відповідне мастило для різаків, щоб запобігти прилипанню розрізаного матеріалу до різаків.

Вказівки: Не збільшуйте тиск на заготовку.

Використовуйте іншу кількість обертів, щоб досягти бажаного результату.

Якщо електроінструмент починає вібрувати, це означає, що він працює занадто повільно. Тоді збільшіть кількість обертів.

Захист від перевантаження



При перевантаженні двигун зупиняється. Дайте електроприладу охолонути, давши йому протягом прибл. 30 секунд попрацювати без навантаження на холостому ході при максимальній кількості обертів.


Гальмо інерційного вибігу

Інтегроване гальмо інерційного вибігу скорочує інерційний вибіг після вимкнення моторного вала.

Усунення несправностей

Стани помилок відображаються на дисплеї стану заряду акумулятора (9).

світлодіод ди блимають	Опис	Усунення
	Інструмент або акумулятор занадто гарячі	Дайте електроінструменту та акумулятору охолонути (див. „Технічні дані“, Сторінка 143)
	Інструмент не вмикається, оскільки рівень заряду акумулятора занадто	Зарядження акумуляторної батареї

світлодіод ди блимають	Опис	Усунення
	низький, акумулятор не заряджається	
	Занадто високий зарядний струм або перемикач (10) було натиснуто під час зарядження або коли електроінструмент перебував у режимі блокування (коліщатко попереднього вибору швидкості в положенні 0)	забезпечте правильні умови заряджання або не натискайте вимикач (10) під час зарядження інструмента або в режимі блокування

Вказівки щодо роботи

- ▶ **Бережіть шліфувальні інструменти і відрізнi круги від ударів.**
- ▶ **Не навантажуйте електроінструмент настільки, щоб він зупинився.**
- ▶ **Після сильного навантаження дайте електроінструменту ще декілька хвилин попрацювати на холостому ході, щоб змінний робочий інструмент міг охолонути.**
- ▶ **Шліфувальні інструменти сильно нагріваються під час роботи. Не торкайтеся їх, поки вони не охолонуть.**

Спочатку виконайте тестову обробку, щоб краще ознайомитися з роботою електроінструменту, особливо на високих швидкостях. Опустіть обортовий вставний інструмент на робочу поверхню і дайте йому торкнутися точки, з якої ви хочете почати роботу. Переміщайте вставний інструмент з легким натискуванням, щоб досягти оптимального результату роботи. Надмірний тиск знижує продуктивність електроінструменту і призводить до швидкого зносу вставного інструменту.

Не закривайте вентиляційні отвори рукою, коли тримаєте електроінструмент. Блокування вентиляційних отворів може призвести до перегріву двигуна.

Технічне обслуговування і сервіс

Технічне обслуговування і очищення

- ▶ **Для якісної і безпечної роботи тримайте електроінструмент і вентиляційні отвори в чистоті.**

Якщо акумуляторна батарея більше не працює, будь ласка, зверніться в авторизований сервісний центр електроінструментів **Dremel**.

Регулярно очищайте електроінструмент за допомогою стиснутого повітря.

Ремонт і гарантія

Ми рекомендуємо проводити технічне обслуговування та ремонт у сервісних центрах Dremel.

Гарантія на цей виріб Dremel відповідає вимогам законодавства конкретної країни. Гарантія не поширюється на пошкодження, спричинені нормальним зносом, перевантаженням або неправильним поводженням.

У разі виникнення претензій, будь ласка, поверніть інструмент та/або зарядний пристрій своєму дилеру разом із документом, що підтверджує покупку.

Контактна інформація компанії Dremel

Додаткову інформацію про ремонт, гарантію, продукцію Dremel, обслуговування клієнтів та гарячу лінію можна знайти на сайті www.dremel.com.

Утилізація

Електроприлади, акумуляторні батареї, приладдя і упаковку треба здавати на екологічно чисту повторну переробку.



Не викидайте електроприлади та акумуляторні батареї/батарейки в побутове сміття!

Лише для країн ЄС:

Електричні та електронні пристрої або використані акумулятори/батареї, які більше не використовуються, повинні збиратися окремо та утилізуватися екологічно безпечним способом. Скористайтеся призначеними для цього системами збору. Неправильна утилізація може завдати шкоди навколишньому середовищу та здоров'ю через небезпечні речовини, що містяться у відходах.

Акумулятори/батарейки:

- ▶ **Вбудовані акумуляторні батареї дозволяється виймати лише фахівцям і лише для утилізації.** При відкриванні обшивки корпусу можливе пошкодження електроінструменту.

Щоб вийняти акумуляторну батарею з електроінструмента, використовуйте електроінструмент до тих пір, поки акумуляторна батарея повністю не розрядиться. Виркутіть гвинти на корпусі і зніміть оболонку корпусу, щоб вийняти акумуляторну батарею. Щоб уникнути короткого замикання, від'єднайте по черзі всі з'єднання акумулятора і заізолюйте полюси. Навіть при повному розрядженні в акумуляторній батареї ще міститься залишкова ємність, яка може вивільнитися при короткому замиканні.

Română

Simboluri

- ① Citește aceste instrucțiuni.
- ② Poartă căști antifonice.

- ③ Poartă ochelari de protecție.

- ④ Poartă mască antipraf.

- ⑤ Nu elimina sculele electrice împreună cu deșeurile menajere.

Instrucțiuni de siguranță

Instrucțiuni generale de siguranță pentru scule electrice

⚠ AVERTISMENT

Citiți toate avertizările, instrucțiunile, ilustrațiile și specificațiile puse la dispoziție

împreună cu această sculă electrică. Nerespectarea instrucțiunilor menționate mai jos poate duce la electrocutare, incendii și/sau vătămări corporale grave.

Păstrați toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile în vederea utilizărilor viitoare.

Termenul "sculă electrică" folosit în indicațiile de avertizare se referă la sculele electrice alimentate de la rețea (cu cablu de alimentare) sau la sculele electrice cu acumulator (fără cablu de alimentare).

Siguranța la locul de muncă

- ▶ **Mențineți-vă sectorul de lucru curat și bine iluminat.** Dezordinea sau sectoarele de lucru neluminate pot duce la accidente.
- ▶ **Nu lucrați cu sculele electrice în mediu cu pericol de explozie, în care există lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează scântei care pot aprinde praful sau vaporii.
- ▶ **Nu permiteți accesul copiilor și al spectatorilor în timpul utilizării sculei electrice.** Dacă vă este distrasă atenția puteți pierde controlul.

Siguranță electrică

- ▶ **Ștecherul sculei electrice trebuie să fie potrivit prizei electrice. Nu modificați niciodată ștecherul. Nu folosiți fișe adaptoare la sculele electrice cu împământare (legate la masă).** Ștecherule nemodificate și prizele corespunzătoare diminuează riscul de electrocutare.
- ▶ **Evitați contactul corporal cu suprafețe împământate sau legate la masă ca țevi, instalații de încălzire, plite și frigider.** Există un risc crescut de electrocutare atunci când corpul vă este împământat sau legat la masă.
- ▶ **Feriți sculele electrice de ploaie sau umezeală.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică mărește riscul de electrocutare.
- ▶ **Nu schimbați destinația cablului. Nu folosiți niciodată cablul pentru transportarea sau suspendarea sculei electrice ori pentru a trage ștecherul afară din priză.** Feriți cablul de căldură, ulei, muchii ascuțite sau componente aflate în mișcare. Cablurile deteriorate sau încurcate măresc riscul de electrocutare.
- ▶ **Atunci când lucrați cu o sculă electrică în aer liber, folosiți numai cabluri prelungitoare adecvate pentru mediul exterior.** Folosirea unui cablu prelungitor

adecvat pentru mediul exterior diminuează riscul de electrocutare.

- ▶ **Dacă nu poate fi evitată folosirea sculei electrice în mediu umed, folosiți o alimentare protejată printr-un dispozitiv de curent rezidual (RCD).** Utilizarea unui dispozitiv RCD reduce riscul de electrocutare.

Siguranța persoanelor

- ▶ **Fiți atenți, aveți grijă de ceea ce faceți și procedați rațional atunci când lucrați cu o sculă electrică. Nu folosiți scula electrică atunci când sunteți oboșiți sau vă aflați sub influența drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor.** Un moment de neatenție în timpul utilizării sculelor electrice poate duce la răni grave.
- ▶ **Purtați echipament personal de protecție. Purtați întotdeauna ochelari de protecție.** Purtarea echipamentului personal de protecție, ca masca pentru praf, încălțăminte de siguranță antiderapantă, casca de protecție sau protecția auditivă, în funcție de tipul și utilizarea sculei electrice, diminuează riscul rănilor.
- ▶ **Evitați o punere în funcțiune involuntară. Înainte de a introduce ștecherul în priză și/sau de a introduce acumulatorul în scula electrică, de a o ridica sau de a o transporta, asigurați-vă că aceasta este oprită.** Dacă atunci când transportați scula electrică țineți degetul pe întrerupător sau dacă porniți scula electrică înainte de a racorda la rețeaua de curent, puteți provoca accidente.
- ▶ **Înainte de pornirea sculei electrice îndepărtați cleștii de reglare sau cheile fixe din aceasta.** O cheie sau un clește atașat la o componentă rotativă a sculei electrice poate provoca răni.
- ▶ **Nu vă întindeți pentru a lucra cu scula electrică. Mențineți-vă întotdeauna stabilitatea și echilibrul.** Astfel veți putea controla mai bine scula electrică în situații neașteptate.
- ▶ **Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte largă sau podoabe. Feriți părul și îmbrăcămintea de piesele aflate în mișcare.** Îmbrăcămintea largă, părul lung sau podoabele pot fi prinse în piesele aflate în mișcare.
- ▶ **Dacă pot fi montate echipamente de aspirare și colectare a prafului, asigurați-vă că acestea sunt racordate și folosite în mod corect.** Folosirea unei instalații de aspirare a prafului poate duce la reducerea poluării cu praf.
- ▶ **Nu vă lăsați amăgiți de ușurința în operare dobândită în urma folosirii frecvente a sculelor electrice și nu ignorați principiile de siguranță ale acestora.** Neglijența poate provoca, într-o fracțiune de secundă, vătămări corporale grave.

Utilizarea și manevrarea atentă a sculelor electrice

- ▶ **Nu suprasolicitați scula electrică. Folosiți pentru executarea lucrării dv. scula electrică destinată aceluia scop.** Cu scula electrică potrivită lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere indicat.
- ▶ **Nu folosiți scula electrică dacă aceasta are întrerupător defect.** O sculă electrică, care nu mai

poate fi pornită sau oprită, este periculoasă și trebuie reparată.

- ▶ **Scoateți ștecherul afară din priză și/sau îndepărtați acumulatorul dacă este detașabil, înainte de a executa reglaje, a schimba accesoriul sau a depozita scula electrică.** Această măsură de prevedere împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.
- ▶ **Păstrați sculele electrice nefolosite la loc inaccesibil copiilor și nu lăsați să lucreze cu scula electrică persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit prezentele instrucțiuni.** Sculele electrice devin periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experiență.
- ▶ **Întrețineți sculele electrice și accesoriile acestora. Verificați alinierea corespunzătoare, controlați dacă, componentele mobile ale sculei electrice nu se blochează, sau dacă există piese rupte sau deteriorate care să afecteze funcționarea sculei electrice. Înainte de utilizare dați la reparat o sculă electrică defectă/piesele deteriorate.** Cauza multor accidente a fost întreținerea necorespunzătoare a sculelor electrice.
- ▶ **Mențineți bine dispozitivele de tăiere bine ascuțite și curate.** Dispozitivele de tăiere întreținute cu grijă, cu tășuri ascuțite se înțepenesc în mai mică măsură și pot fi conduse mai ușor.
- ▶ **Folosiți scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucțiuni, ținând cont de condițiile de lucru și de activitatea care trebuie desfășurată.** Folosirea sculelor electrice în alt scop decât pentru utilizările prevăzute, poate duce la situații periculoase.
- ▶ **Mențineți mânerul și zonele de prindere uscate, curate și ferii-le de ulei și unsoare.** Mânerul și zonele de prindere alunecoase nu permit manevrarea și controlul sigur al sculei electrice în situații neașteptate.

Manevrarea și utilizarea atentă a sculelor electrice cu acumulator

- ▶ **Încărcați acumulatorii numai în încărcătoarele recomandate de producător.** Dacă un încărcător destinat unui anumit tip de acumulator este folosit la încărcarea altor tipuri de acumulator decât cele prevăzute pentru el, există pericol de incendiu.
- ▶ **Folosiți numai acumulatorii special destinați sculelor electrice respective.** Utilizarea altor acumulatori poate duce la răni și pericol de incendiu.
- ▶ **Feriți acumulatorii nefolosiți de agrafele de birou, monede, chei, cuie, șuruburi sau alte obiecte metalice mici, care ar putea provoca șuntarea bornelor.** Un scurtcircuit între bornele acumulatorului poate duce la arsuri sau incendiu.
- ▶ **În cazul utilizării greșite, se poate scurge lichid din acumulator; evitați contactul cu acesta. În cazul contactului accidental cu acesta, clătiți cu apă zona afectată. În cazul contactului lichidului cu ochii, consultați de asemenea un medic.** Lichidul scurs din acumulator poate produce iritații ale pielii sau arsuri.

- ▶ **Nu folosiți un acumulator sau o sculă electrică cu acumulator deteriorat sau modificat.** Acumulatorii deteriorați sau modificați pot avea un comportament imprezibil care să ducă la incendiu, explozie sau să genereze risc de vătămări corporale.
- ▶ **Nu expuneți acumulatorul sau scula electrică la foc sau temperaturi excesive.** Expunerea la temperaturi mai mari de 130 °C poate duce la explozie.
- ▶ **Respectați toate instrucțiunile de încărcare și nu reincărcăți acumulatorul sau scula electrică cu acumulator la temperaturi situate în afara domeniului de temperaturi specificat în instrucțiuni.** Încărcarea incorectă sau la temperaturi situate în afara domeniului de temperaturi specificat ar putea cauza deteriorarea acumulatorului și mări riscul de incendiu.

Întreținere

- ▶ **Încredințați scula electrică pentru reparare personalului de specialitate, calificat în acest scop, repararea făcându-se numai cu piese de schimb originale.** Astfel veți fi siguri că este menținută siguranța sculei electrice.
- ▶ **Nu întrețineți niciodată acumulatori deteriorați.** Întreținerea acumulatorilor ar trebui efectuată numai de către producător sau de către furnizorii de service autorizați de acesta.

Instrucțiuni privind siguranța pentru toate utilizările

Instrucțiuni de siguranță comune pentru operațiile de șlefuire, șlefuire cu hârtie abrazivă, lucrul cu perii de sârmă, lustruire, gravare sau tăiere cu disc abraziv

- ▶ **Această sculă electrică se va folosi ca polizor, mașină de șlefuit cu hârtie abrazivă, perie de sârmă, mașină de lustruit, mașină de gravat sau mașină de tăiat cu disc abraziv.** Citiți toate avertizările, instrucțiunile, ilustrațiile și specificațiile puse la dispoziție împreună cu această sculă electrică. Nerespectarea instrucțiunilor menționate mai jos poate duce la electrocutare, incendii și/sau vătămări corporale grave.
- ▶ **Nu folosiți accesorii care nu sunt prevăzute în mod special și recomandate de către producătorul sculei electrice.** Faptul în sine că accesoriul poate fi fixat pe scula dumneavoastră electrică nu garantează utilizarea sa sigură.
- ▶ **Turația nominală a accesoriilor de șlefuire trebuie să fie cel puțin egală cu turația maximă specificată pe scula electrică.** Accesoriile de șlefuire cu o turație mai mare decât cea admisă se pot rupe și pot fi aruncate în toate părțile.
- ▶ **Diametrul exterior și grosimea accesoriilor trebuie să corespundă dimensiunilor sculei dumneavoastră electrice.** Accesoriile greșit dimensionate nu pot fi protejate sau controlate în mod corespunzător.
- ▶ **Găurile de prindere a discurilor și cilindrilor de șlefuit trebuie să se potrivească exact pe arborele de polizat sau inelul de prindere al sculei electrice.** Accesoriile care nu se potrivesc exact pe arborele de polizat se rotesc

neuniform, vibrează foarte puternic și pot duce la pierderea controlului.

- ▶ **Discurile, cilindrii de șlefuit, cutterele sau alte accesorii montate în mandrină, trebuie introduse complet în inelul mandrinei sau în manșonul de strângere.** Dacă mandrina nu este fixată suficient și/sau partea ieșită în afară a discului este prea lungă, discul se poate desprinde și poate fi aruncat în afară cu viteză mare.
- ▶ **Nu utilizați accesorii deteriorate.** Înainte de fiecare utilizare verificați dacă accesorii precum discurile de șlefuire nu sunt rupte sau fisurate, dacă cilindrii de șlefuit nu sunt fisurați, rupți sau uzați, dacă perile din sârmă nu au fire desprinse sau rupte. Dacă scula electrică sau accesoriul cade pe jos, verificați dacă nu s-a deteriorat sau montați un accesoriu nedeteriorat. După ce ați controlat și montat accesoriul, țineți-vă pe dumneavoastră și pe persoanele aflate în preajmă în afara planului de rotație al accesoriului și lăsați scula electrică să meargă în gol un minut la turația nominală. În mod normal, accesorii deteriorate se rup în această perioadă de probă.
- ▶ **Purtați echipament personal de protecție. În funcție de utilizare, purtați o vizieră de protecție, ochelari de protecție transparenti sau ochelari de protecție cu lentilă. Dacă este cazul, purtați mască de protecție împotriva prafului, protecție auditivă, mănuși de protecție sau șorț special care să vă ferească de micile așchii și fragmente desprinse din piesa de lucru.** Echipamentul de protecție a ochilor trebuie să vă poată proteja ochii de corpurile străine aflate în zbor, apărute în cursul diferitelor operații. Maska de protecție împotriva prafului sau masca de protecție a respirației trebuie să filtreze particulele generate de aplicația dumneavoastră.. Expunerea prelungită la zgomot puternic poate provoca pierderea auzului.
- ▶ **Aveți grijă ca spectatorii să păstreze o distanță sigură față de sectorul dumneavoastră de lucru. Oricine pătrunde în sectorul de lucru trebuie să poarte echipament personal de protecție.** Fragmente din piesa de lucru sau accesorii rupte pot zbura necontrolat și provoca răni chiar în afara sectorului direct de lucru.
- ▶ **Ține scula electrică de mânerul izolat atunci când execuți lucrări la care accesoriul de tăiere poate nimeri conductori electrici ascunși.** Contactul accesoriului de tăiere cu un conductor aflat „sub tensiune” poate pune „sub tensiune” componentele metalice ale sculei electrice și provoca electrocutarea operatorului.
- ▶ **În timpul pornirii, țineți întotdeauna ferm în mână (mâini) scula electrică.** Momentul de reacție al motorului când este accelerat la turația maximă poate provoca răsucirea sculei electrice.
- ▶ **Folosiți menghine pentru fixarea piesei de lucru de câte ori condițiile practice o impun. Nu țineți niciodată o piesă de lucru mică cu o singură mână având cealaltă mână pe scula electrică în timpul funcționării acesteia.** Fixarea cu menghine a unei piese de lucru mici

vă permite să vă folosiți mâna (măinile) pentru a controla scula electrică. Materialele rotunde precum diblurile, țevile sau tuburile au tendința să se rostogolească în timpul tăierii și pot face ca dispozitivul de lucru să se îndoiască sau să sară în direcția dumneavoastră.

- ▶ **Nu puneți niciodată jos scula electrică înainte ca accesoriul să se fi oprit complet.** Accesoriul care se rotește poate ajunge în contact cu suprafața de sprijin, fapt care vă poate face să pierdeți controlul asupra sculei electrice.
- ▶ **După schimbarea accesoriilor sau efectuarea reglajelor, asigurați-vă că piulița de prindere, mandrina sau oricare alt dispozitiv de reglare este strâns în condiții de siguranță.** Dispozitivele de reglare slăbite se pot deplasa în mod neașteptat, cauzând pierderea controlului, iar componentele zdrobind, aflate în mișcare de rotație vor fi aruncate violent.
- ▶ **Nu lăsați scula electrică să funcționeze în timp ce o transportați.** În urma unui contact accidental cu accesoriul care se rotește, acesta vă poate prinde îmbrăcămintea și chiar pătrunde în corpul dumneavoastră.
- ▶ **Curățați regulat fantele de aerisire ale sculei dumneavoastră electrice.** Ventilatorul motorului atrage praf în carcasă iar acumularea excesivă de pulberi metalice poate provoca pericole electrice.
- ▶ **Nu folosiți scula electrică în apropierea materialelor inflamabile.** Scânteile pot duce la aprinderea acestor materiale.
- ▶ **Nu folosiți accesorii care necesită agenți de răcire lichizi.** Folosirea apei sau a altor agenți de răcire lichizi poate duce la electrocutare sau șoc electric.

Recul și avertismentele corespunzătoare

Reculul este reacția bruscă, apărută la agățarea sau blocarea unui disc de șlefuire, bandă de șlefuire, perie sau oricare alt accesoriu care se rotește. Agățarea sau blocarea duce la oprirea rapidă a accesoriului care se rotește, ceea ce face ca scula electrică necontrolată să fie accelerată în punctul de blocare, în sens contrar direcției de rotație a accesoriului.

Dacă, de exemplu, un disc de șlefuire se agăță sau se blochează în piesa de lucru, marginea discului de șlefuire care penetrează direct piesa de lucru, se poate prinde în aceasta și duce astfel la smulgerea discului de șlefuire sau provoca recul. Discul de șlefuire se va deplasa spre operator sau în sens opus acestuia, în funcție de direcția de rotație a discului în punctul de blocare. În aceste condiții, discurile de șlefuire se pot chiar rupe.

Reculul este consecința utilizării greșite și/sau defectuoase a sculei electrice și poate fi evitat prin măsuri preventive adecvate, precum cele descrise în continuare.

- ▶ **Țineți ferm scula electrică și aduceți-vă corpul și brațele într-o poziție în care să puteți controla forțele de recul.** Operatorul poate controla forțele de recul prin măsuri preventive adecvate.
- ▶ **Lucrați extrem de atent în zona colțurilor, muchiilor ascuțite, etc. Evitați ricoșarea accesoriului și blocarea acestuia.** Accesoriul care se rotește are tendința să se blocheze în colțuri, pe muchii ascuțite sau când ricoșează

în urm izbirii și poate duce la pierderea controlului în caz de recul.

- ▶ **Nu folosiți pânze dințate.** Astfel de pânze provoacă frecvent recul și pierderea controlului.
- ▶ **Deplasați întotdeauna dispozitivul de lucru în material în aceeași direcție în care tăișul iese din acesta (direcția în care sunt aruncate așchile).** Deplasarea sculei electrice în direcție greșită determină ieșirea tăișului dispozitivului de lucru din piesa de lucru iar scula electrică va fi trasă în această direcție.
- ▶ **Atunci când folosiți pile rotative, discuri de tăiere, cuttere de mare viteză sau cuttere din carbură de tungsten, fixați întotdeauna sigur piesa de lucru.** Aceste discuri se blochează în cazul în care sunt puțin înclinate în creștătură și se poate produce recul. Când un disc de tăiere se blochează, de obicei se și rupe. Când pila rotativă, cutterul de mare viteză sau cutterul din carbură de tungsten se blochează, el poate sări afară din creștătură iar dumneavoastră puteți pierde controlul asupra sculei electrice.

Instrucțiuni de siguranță specifice pentru șlefuire și tăiere cu disc abraziv

- ▶ **Folosiți numai discuri recomandate pentru scula dumneavoastră electrică și pentru utilizările recomandate. De exemplu: nu șlefuiți cu partea laterală a unui disc de tăiere.** Discurile de tăiere sunt destinate șlefuirii periferice, exercitarea unor forțe laterale asupra acestor discuri putând duce la ruperea lor.
- ▶ **Pentru pietre de șlefuit cilindrice și conice cu filet, folosiți numai mandrine de prindere cu flanșă plată cu umăr, de mărime și lungime corespunzătoare.** Mandrinele adecvate vor reduce posibilitatea ruperii.
- ▶ **Nu “blocați” discul de tăiere sau nu exercitați o forță de apăsare prea mare. Nu încercați să executați tăieri prea adânci.** O supraîncărcare a discului mărește solicitarea acestuia și tendința sa de a devia sau răsuci și bloca în fanta de tăiere, apărând astfel posibilitatea unui recul sau a ruperii discului.
- ▶ **Nu vă poziționați mâna pe aceeași linie cu discul și în spatele discului care se rotește.** Dacă, în punctul de tăiere, discul se deplasează în direcție opusă mâinii dumneavoastră, un eventual recul ar putea arunca discul care se rotește cât și scula electrică direct spre dumneavoastră.
- ▶ **Când discul se blochează sau dacă întrerupeți tăierea dintr-un anumit motiv, opriți scula electrică și țineți-o nemișcată până când discul se oprește complet. Nu încercați niciodată să scoateți discul din fanta de tăiere cât timp discul încă se mai rotește, în caz contrar existând pericol de recul.** Identificați și eliminați cauza blocării discului.
- ▶ **Nu reincepți operația de tăiere cât timp discul se mai află în piesa de lucru. Lăsați discul să atingă turația maximă și introduceți din nou cu grijă discul în tăietură.** Discul s-ar putea bloca, sări afară din piesa de lucru sau provoca recul, în cazul în care scula electrică este repornită cu discul introdus în piesa de lucru.

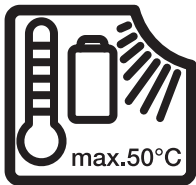
- ▶ **Sprrijiniți panourile sau piesele supradimensionate pentru a reduce la minimum riscul de blocare a discului și de recul.** Piesele de lucru mari se pot încovoia sub propria greutate. Piesele trebuie sprrijinite pe ambele părți ale discului, atât în apropierea liniei de tăiere cât și la margine.
- ▶ **Lucrați cu atenție deosebită la "tăierile tip buzunar" în pereți sau alte zone greu vizibile.** Discul care pătrunde în material poate tăia țevi de gaze sau de apă, cabluri electrice sau obiecte care se provoace recul.

Instrucțiuni de siguranță specifice pentru lucrul cu perii de sârmă

- ▶ **Țineți seama de faptul că peria de sârmă pierde bucăți de sârmă chiar în timpul utilizării obișnuite. Nu suprasolicitați firele de sârmă printr-o apăsare prea puternică a periei.** Bucățile de sârmă desprinse pot pătrunde cu ușurință prin îmbrăcămintea subțire și/sau prin piele.
- ▶ **Lăsați perile să mergă în gol la turația nominală cel puțin un minut înainte de a le folosi. În acest interval de timp nu permiteți nimănui să staționeze în fața sau pe aceeași linie cu peria.** În această perioadă de rodaj, bucățile sau firele de sârmă desprinse vor fi evacuate.
- ▶ **Direcționati evacuarea fragmentelor desprinse din peria de sârmă în direcție opusă dumneavoastră.** Micile particule și fragmente de sârmă pot fi evacuate cu viteză mare în timpul utilizării acestor perii și vă pot pătrunde sub piele.

Instrucțiuni de siguranță suplimentare

- ▶ **Nu atingeți discurile de șlefuire și de tăiere înainte ca acestea să se fi răcit.** Discurile se înfierbântă puternic în timpul lucrului.
- ▶ **Asigurați piesa de lucru.** O piesă de lucru fixată cu dispozitive de prindere sau într-o menghină este ținută mai sigur decât cu mâna dumneavoastră.
- ▶ **Scula electrică nu este adecvată pentru utilizare în regim staționar.** Nu trebuie, de exemplu, să fie prinsă în menghine sau să fie fixată pe un banc de lucru.



Feriți scula electrică de căldură, de asemeni de ex. de radiații solare continue, foc, apă și umezeală. Există pericol de explozie.

Descrierea produsului și a performanțelor sale



Citiți toate indicațiile și instrucțiunile de siguranță. Nerespectarea instrucțiunilor și indicațiilor de siguranță poate provoca

electrocutare, incendiu și/sau răniri grave.

Țineți seama de ilustrațiile din partea anterioară a instrucțiunilor de folosire.

Utilizarea conform destinației

Această sculă electrică este destinată șlefuirii și debavurării metalelor cu corpuri de șlefuire din corindon, precum și prelucrării cu corpuri de șlefuire cu bandă, șlefuirii cu hârtie abrazivă și frezării.

Scula electrică este destinată în mod suplimentar perierii și lustruirii metalului.

Componentele ilustrate

Numerotarea componentelor ilustrate se referă la schița sculei electrice de la pagina grafică.

- (1) Cheie pentru bucușă elastică de prindere
- (2) Piuliță pentru bucușă elastică de prindere
- (3) Bucșă elastică de prindere
- (4) Lampă de lucru
- (5) Manșon cu cheie inelară integrată
- (6) Tijă de prindere
- (7) Buton de blocare a axului
- (8) Fante de aerisire
- (9) Indicator de încărcare a acumulatorului
- (10) Buton de pornire/oprire
- (11) Rozetă de preselecție a turației
- (12) Port micro-USB
- (13) Capac port micro-USB
- (14) Cablu USB Type-C®^{a)}
- (15) Mâner (suprafață izolată de prindere)
- (16) Dimensiune interioară tijă L₀

a) USB Type-C® și USB-C® sunt mărci comerciale ale USB Implementers Forum.

Date tehnice

Sculă electrică multifuncțională rotativă cu acumulator		8150
Cod de identificare		F 013 815 0..
Tensiune nominală	V=	7,2
Turație nominală	rot/min	30000
Diametru maxim bucușe elastice de prindere	mm	3,2
Diametru maxim accesoriu	mm	45
Protecție la repornire		●
Greutate	kg	0,4
Temperatură ambientală recomandată în timpul încărcării	°C	0 ... +45
Tensiune de încărcare	V	5
Curent de încărcare	mA	1000

Sculă electrică multifuncțională rotativă cu acumulator 8150

Temperatură ambientală admisă în timpul funcționării ^{A)} și pe perioada depozitării	°C	-20 ... +50
-----------------------------------------------------------------------------------------------	----	-------------

Acumulator		Litiu-ion
Capacitate	Ah	2,0
Energie	Wh	14,4
Număr celule de acumulator		2

Alimentator recomandat		
Cod de identificare (5 V; 1000 mA)		2 615 051 0AB 2 615 051 0AC
Durată maximă de încărcare (5 V; 1000 mA)	min	270
Durată maximă de încărcare (5 V; 2000 mA)	min	180

Cablul USB Type-C® recomandat		
Cod de identificare		2 610 067 885

A) performanțe limitate la temperaturi < 0 °C

Informație privind zgomotul/vibrațiile

Valorile zgomotului emis au fost determinate conform **EN 60745-2-23**.

Nivelul de zgomot evaluat după curba de filtrare A al sculei electrice este în mod normal: nivel de presiune sonoră **74 dB(A)**; nivel de putere sonoră **82 dB(A)**. Incertitudinea K = 3 dB.

Poartă căști antifonice!

Valorile totale ale vibrațiilor a_h (suma vectorială a trei direcții) și incertitudinea K au fost determinate conform **EN 60745-2-23**:

$$a_h = 11,4 \text{ m/s}^2 \text{ K} = 1,5 \text{ m/s}^2$$

Nivelul vibrațiilor specificat în prezentele instrucțiuni a fost măsurat conform unei proceduri de măsurare standardizate și poate fi utilizat la compararea diferitelor scule electrice. El poate fi folosit și pentru evaluarea provizorie a solicitării vibratorii.

Nivelul specificat al vibrațiilor se referă la cele mai frecvente utilizări ale sculei electrice. În eventualitatea în care scula electrică este utilizată pentru alte aplicații, împreună cu alte accesorii decât cele indicate sau nu beneficiază de o întreținere satisfăcătoare, nivelul vibrațiilor se poate abate de la valoarea specificată. Aceasta poate amplifica considerabil solicitarea vibratorie de-a lungul întregului interval de lucru.

Pentru o evaluare exactă a solicitării vibratorii ar trebui luate în calcul și intervalele de timp în care scula electrică este deconectată sau funcționează, dar nu este utilizată efectiv. Această metodă de calcul ar putea duce la reducerea considerabilă a valorii solicitării vibratorii pe întreg intervalul de lucru.

Stabiliți măsuri de siguranță suplimentare pentru protejarea utilizatorului împotriva efectului vibrațiilor, ca de exemplu:

întreținerea sculei electrice și a accesoriilor, menținerea căldurii mâinilor, organizarea proceselor de muncă.

Acumulator

Încărcarea acumulatorului

► Pentru încărcare, utilizează cablul de rețea USB recomandat sau un cablu de rețea de 5 V și de minimum 1,0 A. Ține cont de instrucțiunile de utilizare a cablului de rețea USB.
Cablul de rețea recomandat: consultă capitolul Date tehnice.

► **Atenție la tensiunea din rețeaua de alimentare cu energie electrică!** Tensiunea sursei electrice trebuie să coincidă cu datele de pe plăcuța cu date tehnice a alimentatorului.

Observație: Acumulatorii litiu-ion sunt livrați în stare parțial încărcată, conform reglementărilor internaționale privind transportul. Pentru a asigura funcționarea la capacitate maximă a acumulatorului, încarcă complet acumulatorul înainte de prima utilizare.

Deschide capacul.

Racordează scula electrică printr-un cablu USB la alimentator.

Indicatorul nivelului de încărcare al acumulatorului indică procesul de încărcare. În timpul procesului de încărcare, indicatorul se aprinde intermitent cu iluminare de culoare verde. Acumulatorul este complet încărcat atunci când indicatorul se aprinde continuu verde.

În cazul neutilizării mai îndelungate, scoateți scula electrică din priză de la rețea.

Scula electrică nu poate fi folosită în timpul procesului de încărcare.

Indicatorul stării de încărcare a acumulatorului

Indicatorul stării de încărcare a acumulatorului în timpul funcționării

Indicatorul stării de încărcare a acumulatorului prezintă starea de încărcare a acumulatorului în timp ce scula electrică este pornită.

LED	Capacitate
Aprindere continuă de 3 ori în alb	75–100%
Aprindere continuă de 2 ori în alb	40–75%
Aprindere continuă de 1 ori în alb	15–40%
Aprindere intermitentă o dată în alb	0–15%

Indicatorul stării de încărcare a acumulatorului în timpul încărcării

Indicatorul de încărcare a acumulatorului indică procesul de încărcare.

LED	Capacitate
Aprindere intermitentă o dată în alb	0–30%
Aprindere continuă o dată în alb și aprindere intermitentă o dată în alb	30–60%
Aprindere continuă de 2 ori în alb și aprindere intermitentă o dată în alb	60–100%

LED	Capacitate
Aprindere continuă de 3 ori în alb	100%

Indicatorul pentru capacitatea 100% rămâne activ timp de aproximativ 10 minute. Indicatorul se stinge mai devreme dacă cablul de încărcare este extras înainte de încheierea duratei de încărcare sau dacă se produce o eroare (vezi „Remediarea defectăunilor“, Pagina 154)

Montare

- ▶ **Utilizează numai accesoriile robuste, care au fost testate de Dremel. Este esențial să citești instrucțiunile furnizate împreună cu accesoriile Dremel, pentru a obține informații suplimentare referitoare la utilizarea accesoriilor. Manevreează și depozitează cu atenție accesoriile, pentru a evita ciobirea și fisurarea acestora.**

Montarea accesoriilor

- ▶ **Atunci când montezi accesoriul, ai grijă ca tija acestuia să fie fixată în condiții de siguranță în sistemul de prindere a accesoriilor.** Dacă tija accesoriului nu este introdusă suficient de adânc în sistemul de prindere accesorii, există posibilitatea ca accesoriul să se desprindă din nou și să nu mai poată fi controlat.
- ▶ **Utilizați numai accesorii care se află într-o stare optimă de funcționare, fără semne de uzură.** Accesoriile defecte se pot rupe, de exemplu, provocând răniri și pagube materiale.
- ▶ **Utilizați numai o cheie fixă corespunzătoare și nedeteriorată (consultați secțiunea „Date tehnice”).**

Manșon (5) cu cheie inelară integrată (consultă imaginile A și C)

Manșonul (5) este prevăzut cu o cheie inelară integrată. Acesta permite desfacerea piuliței pentru bușca elastică de prindere (2) și strângerea fără cheie a bușcei elastice de prindere (1).

- Desfă manșonul (5) rotindu-l în sens antiorar. Împinge manșonul spre înainte peste piulița pentru bușca elastică de prindere (2). Manșonul (5) poate fi utilizat acum ca o cheie inelară.
- Rotește manșonul (5) în sens antiorar în timp ce dispozitivul de blocare a axului (7) este fixat, pentru a desface piulița pentru bușca elastică de prindere (2).
- Introdu complet tija accesoriului în bușca elastică de prindere (3).
- În timp ce dispozitivul de blocare a axului (7) este fixat, rotește manșonul (5) în sens orar, pentru a strânge ferm piulița pentru bușca elastică de prindere (2).
- După ce piulița pentru bușca elastică de prindere (2) a fost fixată, împinge manșonul (5) puțin spre înapoi, iar apoi înșurubează-l din nou ferm.

Corpurile de șlefuire trebuie să se rotească perfect, fără bătaie radială. Corpurile de șlefuire deformate nu trebuie să mai fie utilizate, ci trebuie înlocuite.

- ▶ **În niciun caz nu strângeți bușca elastică de prindere cu piulița de strângere atât timp cât nu este montat niciun corp de șlefuire.** În caz contrar, bușca elastică de prindere se poate deteriora.
- ▶ **Utilizați numai știfturi de șlefuire care au un diametru corespunzător al tijei.** Un știft de șlefuire cu un diametru al tijei care nu corespunde sistemului de prindere a accesoriilor al sculei electrice (consultați secțiunea „Date tehnice”) nu poate fi fixat corect și va deteriora bușca elastică de prindere.
- ▶ **Accesorii trebuie să fie introduse la montare pe o lungime de cel puțin 10 mm.** Cunoșcând dimensiunea interioară a tijei L_p se poate stabili, din specificațiile producătorului accesoriului utilizat, turația maximă admisă a acestuia. Aceasta nu trebuie să fie mai mică decât turația maximă admisă a sculei electrice.

Aspirarea prafului/așchiilor

Pulberile rezultate din prelucrarea de materiale cum sunt vopselele pe bază de plumb, anumite tipuri de lemn, minerale și metal pot fi dăunătoare sănătății. Atingerea sau inspirarea acestor pulberi poate provoca reacții alergice și/sau îmbolnăvirile căilor respiratorii ale utilizatorului sau a le persoanelor aflate în apropiere.

Anumite pulberi cum sunt pulberea de lemn de stejar sau de fag sunt considerate a fi cancerigene, mai ales în combinație cu materiale de adaos utilizate la prelucrarea lemnului (cromat, substanțe de protecție a lemnului). Materialele care conțin azbest nu pot fi prelucrate decât de către specialiști.

- Asigurați buna ventilație a locului de muncă.
- Este recomandabil să se utilizeze o mască de protecție a respirației având clasa de filtrare P2.

Respectați prescripțiile din țara dumneavoastră referitoare la materialele de prelucrat.

- ▶ **Evitați acumulările de praf la locul de muncă.** Pulberile se pot aprinde cu ușurință.

Funcționare

Punerea în funcțiune

- ▶ **Înainte de fiecare utilizare, asigură-te că bușca elastică de prindere (3) și bușca pentru piulița elastică de prindere (2) nu prezintă deteriorări vizibile.**
- ▶ **Ține scula electrică în permanență departe de fața ta. La atingerea unor turații înalte, se pot desprinde porțiuni din accesoriul deteriorat. Poți executa cel mai bine lucrările de detaliu ținând scula electrică ca pe un creion, între degetul mare și arătător (consultați imaginile D și E). În cazul lucrărilor solicitante, precum cele de tăiere sau șlefuire, poți ține cu ambele mâini scula electrică.**

Pornirea/Oprirea

Observație: Pentru punerea în funcțiune, rozeta de preselecție a turației (11) nu trebuie să se afle în poziția 0 (modul de blocare).

Pentru punerea în funcțiune fără aprinderea lămpii de lucru, apăsați butonul de pornire/oprire **(10)**, iar apoi eliberează-l.

Pentru punerea în funcțiune cu aprinderea lămpii de lucru, menține apăsat butonul de pornire/oprire **(10)** și reglează intensitatea luminoasă a lămpii de lucru după cum este necesar. Când este atinsă intensitatea luminoasă dorită, eliberează butonul de pornire/oprire **(10)** pentru a porni scula electrică.

Pentru a **opri** scula electrică, apăsați butonul de pornire/oprire **(10)**, iar apoi eliberează-l, sau rotește rozeta de preselecție a turației **(11)** în poziția 0 (modul de blocare). Lampa de lucru se stinge în decurs de maximum 10 secunde.

Pornire lentă

Dispozitivul electronic de pornire lentă limitează cuplul motor în momentul pornirii, prelungind astfel durata de viață utilă a motorului.

Setarea turației

Cu ajutorul rozetei de reglare a preselecției turației **(11)** poți preselecția turația dorită chiar și în timpul funcționării sculei.

Turația necesară depinde de materialul de prelucrat și de diametrul accesoriului. Respectă turația maximă admisă a accesoriului utilizat.

Treaptă	Turație aproximativă în gol (rot/min ⁻¹)
0	0 (mod de blocare)
5	3500-6500
10	7000-13000
15 ^{A)}	13500-17000
20	18500-22500
25	22500-25500
30	25500-30000

A) Perii de sârmă

Prelucrați cu turații joase materialele plastice și alte materiale care au un punct de topire scăzut.

Turațiile înalte sunt adecvate pentru lemnul de esență tare, metale și sticlă, precum și pentru găurire, gravare, tăiere și frezare.

În timpul lucrărilor de lustruire, șlefuire până la luciu și curățare, lucrează cu turații de maximum 15000 rot/min, pentru a evita deteriorarea piesei de prelucrat și accesoriului.

Alumiuniul, aliajele de cupru, aliajele de plumb, aliajele de zinc și cositorul pot fi prelucrate la turații diferite, în funcție de tipul de tăiere.

Utilizează parafină (nu apă) sau alt lubrifiant adecvat pentru dispozitivul de frezare, pentru a preveni aderența materialului tăiat la dispozitivul de frezare.

Observații: Nu crește presiunea exercitată pe piesa de prelucrat. Utilizează o altă turație, pentru a obține rezultatul dorit.

Dacă scula electrică începe să vibreze, înseamnă că funcționează prea lent. În acest caz, crește turația.

Protecția la suprasarcină




În caz de suprasarcină, motorul se oprește. Lăsați scula electrică să funcționeze fără sarcină la turația maximă de mers în gol timp de aproximativ 30 de secunde pentru a se răci.

Frâna de întrerupere

O frână inerțială integrată reduce timpul de funcționare din inerție a arborelui motorului după oprirea sculei electrice.

Remediarea defecțiunilor

Regimurile de eroare sunt semnalate prin intermediul indicatorului de încărcare a acumulatorului **(9)**.

LED-ul se aprinde intermitent	Descriere	Remediere
	Scula electrică sau acumulatorul s-a înfierbântat excesiv	Lăsați scula electrică și acumulatorul să se răcească (vezi „Date tehnice”, Pagina 151)
	Scula electrică nu poate fi pornită deoarece nivelul de încărcare a acumulatorului este prea mic; acumulatorul nu poate fi încărcat	Încarcă acumulatorul
	Curentul de încărcare este prea mare sau butonul de pornire/oprire (10) a fost apăsat în timpul procesului de încărcare sau în modul de blocare al sculei electrice (rozeta de preselecție a turației în poziția 0)	Restabilește condițiile corecte de încărcare sau nu apăsați butonul de pornire/oprire (10) în timpul procesului de încărcare sau în timp ce scula electrică se află în modul de blocare

Instrucțiuni de lucru

- ▶ **Dispozitivele de șlefuire și discurile de tăiere trebuie să fie protejate împotriva șocurilor.**
- ▶ **Nu suprasolicitați scula electrică într-atât încât aceasta să se oprească din funcționare.**
- ▶ **După o solicitare puternică, lăsați scula electrică să meargă în gol timp de câteva minute pentru ca accesoriul să se răcească.**
- ▶ **Corpurile de șlefuire se înfierbântă puternic în timpul lucrului. Nu le atinge decât după ce acestea s-au răcit.**

Efectuează mai întâi lucrări de probă, pentru a te familiariza mai bine cu comportamentul sculei electrice, mai ales la turații înalte. Coboară accesoriul aflat în rotație pe suprafața de lucru și lasă-l să ajungă în punctul în care dorești să începi lucrul. Pentru rezultate optime, deplasează accesoriul exercitând o presiune ușoară. O apăsare prea puternică reduce eficiența sculei electrice și provoacă uzura prematură a accesoriului.

оригинални щепсели и контакти намалява риска от възникване на токов удар.

- ▶ **Избягвайте допира на тялото Ви до заземени тела, напр. тръби, отоплителни уреди, печки и хладилници.** Когато тялото Ви е заземено, рискът от възникване на токов удар е по-голям.
- ▶ **Предпазвайте електроинструмента си от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.
- ▶ **Не използвайте захранващия кабел за цели, за които той не е предвиден.** Никога не използвайте захранващия кабел за пренасяне, теглене или откачване на електроинструмента. Предпазвайте кабела от нагряване, омасляване, допир до остри ръбове или до подвижни звена на машини. Повредени или усукани кабели увеличават риска от възникване на токов удар.
- ▶ **Когато работите с електроинструмент навън, използвайте само удължителни кабели, подходящи за работа на открито.** Използването на удължител, предназначен за работа на открито, намалява риска от възникване на токов удар.
- ▶ **Ако се налага използването на електроинструмента във влажна среда, използвайте предпазен прекъсвач за утечни токове.** Използването на предпазен прекъсвач за утечни токове намалява опасността от възникване на токов удар.

Безопасен начин на работа

- ▶ **Бъдете концентрирани, следете внимателно дейността си и постъпвайте предпазливо и разумно.** Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства. Един миг разсеяност при работа с електроинструмент може да има за последствие изключително тежки наранявания.
- ▶ **Работете с предпазващо работно облекло. Винаги носете предпазни очила.** Носенето на подходящи за ползвания електроинструмент и извършваната дейност лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави плътнотазворени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони), намалява риска от възникване на трудова злополука.
- ▶ **Избягвайте опасността от включване на електроинструмента по невнимание.** Преди да включите щепсела в контакта или да поставите батерията, както и при пренасяне на електроинструмента, се уверявайте, че пусковият прекъсвач е позиция "изключено". Носенето на електроинструменти с пръст върху пусковия прекъсвач или подаването на захранващо напрежение, докато пусковият прекъсвач е включен, увеличава опасността от трудови злополуки.
- ▶ **Преди да включите електроинструмента, се уверявайте, че сте отстранили от него всички помощни инструменти и гаечни ключове.** Помощен инструмент, забравен на въртящо се звено, може да причини травми.

- ▶ **Избягвайте неестествените положения на тялото.** Работете в стабилно положение на тялото и във всеки момент поддържайте равновесие. Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре и по-безопасно, ако възникне неочаквана ситуация.
- ▶ **Работете с подходящо облекло.** Не работете с широки дрехи или украшения. Дръжте косата и дрехите си на безопасно разстояние от движещи се звена. Широките дрехи, украшенията, дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящи се звена.
- ▶ **Ако е възможно използването на външна аспирационна система, се уверявайте, че тя е включена и функционира изправно.** Използването на аспирационна система намалява рисковете, дължащи се на отделящи се при работа прахове.
- ▶ **Доброто познаване на електроинструмента вследствие на честа работа с него не е повод за намаляване на вниманието и пренебрегване на мерките за безопасност.** Едно невнимателно действие може да предизвика тежки наранявания само за части от секундата.

Грижливо отношение към електроинструментите

- ▶ **Не претоварвайте електроинструмента.** Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение. Ще работите по-добре и по-безопасно, когато използвате подходящия електроинструмент в зададения от производителя диапазон на натоварване.
- ▶ **Не използвайте електроинструмент, чиито пусков прекъсвач е повреден.** Електроинструмент, който не може да бъде изключван и включван по предвидения от производителя начин, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.
- ▶ **Преди да извършвате каквито и да е дейности по електроинструмента, напр. настройване, смяна на работен инструмент, както и когато го прибирате, изключвайте щепсела от контакта, респ. изваждайте батерията, ако е възможно.** Тази мярка премахва опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.
- ▶ **Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца.** Не допускайте те да бъдат използвани от лица, които не са запознати с начина на работа с тях и не са прочели тези инструкции. Когато са в ръцете на неопитни потребители, електроинструментите могат да бъдат изключително опасни.
- ▶ **Поддържайте добре електроинструментите си и аксесоарите им.** Проверявайте дали подвижните звена функционират безукорно, дали не заклинват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават или изменят функциите на електроинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани. Много от трудовите злополуки се дължат на недобре поддържани електроинструменти и уреди.

- ▶ **Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти.** Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление и се водят по-леко.
- ▶ **Използвайте електроинструментите, допълнителните приспособления, работните инструменти и т. н., съобразно инструкциите на производителя.** При това се съобразявайте и с конкретните работни условия и операции, които трябва да изпълните. Използването на електроинструменти за различни от предвидените от производителя приложения повишава опасността от възникване на трудови злополуки.
- ▶ **Поддържайте дръжките и ръкохватките сухи, чисти и неомаслени.** Хлъзгавите дръжки и ръкохватки не позволяват безопасната работа и доброто контролиране на електроинструмента при възникване на неочаквана ситуация.

Грижливо отношение към акумулаторни електроинструменти

- ▶ **За зареждането на акумулаторните батерии използвайте само зарядните устройства, препоръчвани от производителя.** Когато използвате зарядни устройства за зареждане на неподходящи акумулаторни батерии, съществува опасност от възникване на пожар.
- ▶ **За захранване на електроинструментите използвайте само предвидените за съответния модел акумулаторни батерии.** Използването на различни акумулаторни батерии може да предизвика трудова злополука и/или пожар.
- ▶ **Предпазвайте неизползваните акумулаторни батерии от контакт с големи или малки метални предмети, напр. кламери, монети, ключове, пирони, вилкове и др.п., тъй като те могат да предизвикат късо съединение.** Последствията от късото съединение могат да бъдат изгаряния или пожар.
- ▶ **При неправилно използване от акумулаторна батерия от нея може да изтече електролит. Избягвайте контакта с него. Ако въпреки това на кожата Ви попадне електролит, изплакнете мястото обилно с вода. Ако електролит попадне в очите Ви, след незабавно обилно изплакване потърсете помощ от лекар.** Електролитът може да предизвика изгаряния на кожата.
- ▶ **Не използвайте акумулаторна батерия или електроинструмент, които са повредени или с изменена конструкция.** Повредени или изменени акумулаторни батерии могат да се възпламенят, експлодират или да предизвикат наранявания.
- ▶ **Не излагайте акумулаторната батерия на високи температури или огън.** Излагането на огън или температури над 130 °C могат да предизвикат експлозии.
- ▶ **Спазвайте всички указания за зареждане на акумулаторната батерия; не я зареждайте, ако температурата ѝ е извън диапазона, посочен в инструкциите.** Неправилното зареждане или зареждането при температури извън допустимия диапазон могат да увредят батерията и увеличават опасността от пожар.

Поддържане

- ▶ **Допускателен ремонтът на електроинструментите Ви да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с използването на оригинални резервни части.** По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.
- ▶ **Никога не ремонтирайте повредени акумулаторни батерии.** Ремонтът на акумулаторни батерии трябва да се извършва само от производителя или от оторизиран сервис.

Указания за безопасна работа за всички приложения

Общи указания за безопасност при шлифване, шлифване с шкурка, почистване с телени четки, полиране, дърворезба и абразивно рязане

- ▶ **Този електроинструмент е предназначен да бъде ползван за шлифване, шлифване с шкурка, почистване с телени четки, полиране, дърворезба и абразивно рязане. Прочетете всички предупреждения, указания, запознайте се с фигурите и техническите характеристики, приложени към електроинструмента.** Пропуски при спазването на указанията по-долу могат да предизвикат токов удар и/или тежки травми.
- ▶ **Не използвайте работни инструменти и допълнителни приспособления, които не са специално проектирани и утвърдени за ползване от производителя на електроинструмента.** Фактът, че дадено приспособление може да бъде монтирано на електроинструмента, не гарантира, че работата с него е безопасна.
- ▶ **Допустимата скорост на въртене на работния инструмент трябва да бъде най-малкото равна на максималната скорост на въртене на електроинструмента, изписана на табелката.** Дискове, въртящи се с висока от допустимата скорост, могат да се разрушат и парчета от тях да отхвърчат с висока скорост.
- ▶ **Външният диаметър и дебелината на работния инструмент трябва да бъдат в границите, за които електроинструментът е проектиран.** Работни инструменти с неподходящи размери не могат да бъдат контролирани добре.
- ▶ **Отворите на дисковете, шлифоващите барабани или другите аксесоари трябва да пасват на вала на електроинструмента.** Работни инструменти, които не пасват на присъединителните елементи на електроинструмента, имат биене, вибрират силно и могат да предизвикат загуба на контрол над електроинструмента.
- ▶ **Работни инструменти, монтирани на дорник, щифтове за шлифване, дискове за рязане и други работни инструменти трябва да бъдат вкарани в гнездото или патронника докрай.** Ако дорникът не е вкаран достатъчно в патронника или ако се подава твърде много, по време на работа може да се разхлаби и да отхвърчи с висока скорост.
- ▶ **Не използвайте повредени работни инструменти. Винаги преди ползване проверявайте работния ин-**

струмент, напр. абразивни дискове за отчупвания и пукнатини, шлифовачи барабани за пукнатини или износване, телени четки за разхлабени или счупени телчета. Ако електроинструментът или работният инструмент бъдат изпуснати, ги проверявайте за повреда или ползвайте други. След като сте проверили и монтирали работния инструмент оставете електроинструмента да работи в продължение на една минута с максимална скорост на въртене, като държите себе си и намиращи се наблизо лица извън равнината на въртене на работния инструмент. Повредени работни инструменти се чупят най-често през този пробен период.

- ▶ **Работете с лични предпазни средства. В зависимост от конкретните условия използвайте цяла маска за лице, защита на очите или предпазни очила. Ако е необходимо, работете с противопрахова маска, шумозаглушители (антифони), ръкавици и работна престилка, която е в състояние да спре отхвърчащи малки абразивни парченца.** Очите трябва да са предпазени от дребни парченца, които могат да отхвърчат по време на работа. Противопраховата или дихателната маска трябва да могат да филтрират възникващия по време на работа прах. Ако продължително време сте изложени на въздействието на силен шум, можете да претърпите частична загуба на слух.
- ▶ **Дръжте намиращи се наблизо лица на безопасно разстояние от работната зона. Всеки, който се намира в работната зона, трябва да носи лични предпазни средства.** Парченца от обработвания детайл или работния инструмент могат да отхвърчат с голяма скорост и да причинят наранявания и извън непосредствената зона на работа.
- ▶ **Дръжте електроинструмента само за изолираните повърхности за хващане при извършване на операция, в която режещият аксесоар може да влезе в контакт със скрити проводници.** При контакт с проводник под напрежение е възможно напрежението да се предаде по металните детайли на електроинструмента и това да предизвика токов удар.
- ▶ **Винаги дръжте инструмента здраво с ръка (ръце) при стартиране.** Моментът на реакция на мотора при ускорение до пълни обороти може да причини усукване на инструмента.
- ▶ **Използвайте скоби за подпиране на работния детайл, ако е практично. Никога не дръжте малък работен детайл с една ръка, а инструмента с другата, докато го използвате.** Захващането в скоби на малкия детайл ви позволява да използвате ръцете си за контрол на инструмента. Кръглите материали като напр. шпонки или тръби имат тенденция да се извъртат при рязане и могат да причинят заклещване на кракяника или отскачане към вас.
- ▶ **Никога не оставяйте електроинструмента преди въртенето да е спряло напълно.** Въртящият се работен инструмент може да допре повърхността и да ускори неконтролирано електроинструмента.

- ▶ **След смяна на накраиците или извършване на корекции, уверете се, че гайката за стягане, патронника или другите устройства за регулиране са здраво стегнати.** Хлабавите устройства могат неочаквано да се преместят и да доведат до загуба на контрол, а хлабавите въртящи се компоненти ще бъдат изхвърлени с голяма сила.
- ▶ **Не включвайте електроинструмента, докато го носите, обърнат към Вас.** Случаен допир до въртящия се работен инструмент може да увлече дрехите Ви и работния инструмент да Ви нарани.
- ▶ **Периодично почиствайте вентилационните отвори на електроинструмента.** Вентилаторът на електродвигателя засмуква прах, а отлагането на метален прах по вътрешността на корпуса може да предизвика опасност от токов удар.
- ▶ **Не работете с електроинструмента в близост до леснозапалими материали.** Искри могат да възпламят тези материали.
- ▶ **Не използвайте работни инструменти и приспособления, които изискват течно охлаждане.** Ползването на вода или друг течен реагент може да предизвика късо съединение или токов удар.

Откат и мерки за предотвратяването му

Откат е внезапната реакция вследствие на заклинил се или блокиран въртящ се диск, шлифовача лента, телена четка или друг работен инструмент. Заклинването или блокирането води до внезапно спиране на въртенето на работния инструмент, което от своя страна ускорява изпуснатия от контрол електроинструмент в посока, обратна на посоката на въртене на работния инструмент.

Ако напр. абразивен диск се заклини или блокира в детайла, частта от ръба на диска, която се връзва в детайла, може да се вреже рязко в повърхността, вследствие на което дискът да отскочи силно. Дискът се ускорява към работещия с електроинструмента или в обратна посока в зависимост от това в каква посока е движението му в точката на заклинване. В такива случаи абразивните дискове могат и да се счупят.

Откатът възниква като следствие от неправилно или погрешно ползване на електроинструмента и може да бъде избегнат чрез подходящи предпазни мерки, както е описано по-долу.

- ▶ **Дръжте електроинструмента винаги здраво и поддържайте позиция на тялото и на ръцете си, при която ще можете ефективно да противостоите на евентуално възникнал откат.** Операторът може да овладее силите, възникващи при откат, ако е взел подходящи предпазни мерки.
- ▶ **Бъдете изключително внимателни, когато работите в ъгли, по остри ръбове и др.п. Избягвайте работно връзване на диска.** Ъглите, острите ръбове или рязкото връзване са предпоставка за заклинване на работния инструмент и загуба на контрол или откат.
- ▶ **Не закрепвайте острие със зъбци.** Такива инструменти предизвикват често откат и загуба на контрол.
- ▶ **Винаги вкарвайте накрайника в материала в същата посока, в която режещото острие излиза от мате-**

риала (което е същата посока, в която се изхвърлят стружките). Подаването на инструмента в грешна посока причинява изкарване на режещия ръб на крайника от детайла и изтегляне на инструмента в посока на подаването.

- ▶ **При използване на роторни пили, режещи дискове, високоскоростни резачки или волфрамово-карбидни резачки винаги използвайте добре закрепен детайл.** Ако бъдат връзани остро в междината, тези работни инструменти могат да се заклинят и да предизвикат откат. Когато абразивен диск за рязане се заклини, дискът най-често се разрушава. Когато роторна пила, високоскоростен резец или волфрамово-карбиден щифт се заклини, той може да отхвърчи от повърхността и да предизвика загуба на контрол над електроинструмента.

Специални указания за безопасност при шлифване и абразивно рязане

- ▶ **Използвайте само модели колелца, които са препоръчани за вашия електроинструмент или за приложенията.** Например: не шлифвайте с диск за рязане. Абразивните дискове за рязане са предназначени за отнемане на материал с ръба на диска, странично натоварване може да ги счупи.
- ▶ **За абразивни конуси и пробки с нарез използвайте само неповредени колесни дорници с рамков фланец, които са с правилен размер и дължина.** Правилните дорници ще намалят възможността от счупване.
- ▶ **Избягвайте блокиране на режещия диск или твърде силно притискане. Не изпълнявайте прекалено дълбоки срезове.** Претоварването на диска води до увеличаване на опасността от отгъване или блокиране на диска в среза, откътрване на парченца от него и на вероятността от възникване на откат или разрушаване на диска.
- ▶ **Не дръжте ръката си пред или зад въртящия се диск.** Ако премествате режещия диск от Вас навън, в случай на откат електроинструментът с въртящия се диск може да отскочи непосредствено към Вас.
- ▶ **Ако режещият диск се заклине, захване или когато прекъсвате работа, изключете електроинструмента и го задръжте, докато дискът спре да се върти напълно. Никога не опитвайте да извадите въртящия се по инерция диск от среза, в противен случай може да възникне откат.** Определете и отстранете причината за заклиняването или блокирането на диска.
- ▶ **Не включвайте електроинструмента, ако той е още в детайла.** Преди внимателно да продължите рязането, изчакайте дискът да се развърти до пълните си обороти. Ако електроинструментът бъде включен, докато дискът е в среза, дискът може да се заклини, да изскочи от детайла или да предизвика откат.
- ▶ **Подпирайте плочи или големи детайли, за да избегнете риска от притискане на диска в междината и откат.** Големи детайли могат да се огънат под действие на силата на собственото си тегло. Детайлът трябва да

бъде подпрян от двете страни на среза, както в близост до среза, така и в далечния край.

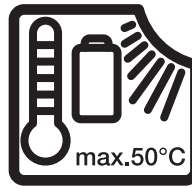
- ▶ **Бъдете особено внимателни при срезове с пробиване в съществуващи стени или други зони без видимост от обратната страна.** Врязващият се диск може да предизвика откат при попадане на газо-, водо-, електропроводи или други обекти.

Специфични указания за безопасност при работа с телени четки

- ▶ **Съобразявайте се, че и при нормално ползване от телената четка отхвърчат телчета. Не претоварвайте телената четка с твърде силно притискане.** Отхвърчащите парченца телчета могат лесно да проникнат през тънки дрехи и/или кожата.
- ▶ **Оставете четките да работят с нормална скорост поне една минута преди да ги използвате.** През това време никой не бива да стои пред или до четката. Хлабавите влакнца или телчета ще се изкарат през това време.
- ▶ **Насочвайте изкарването на въртящата се телена четка далеч от вас.** Малки частици и тънки телени фрагменти могат да се изкарат с голяма скорост по време на използването на тези четки и могат да заседнат в кожата ви.

Допълнителни указания за безопасност

- ▶ **Не ги докосвайте, преди да са се охладили.** По време на работа дисковете се нагряват силно.
- ▶ **Осигурявайте обработвания детайл.** Детайл, захванат с подходящи приспособления или скоби, е застопорен по здраво и сигурно, отколкото, ако го държите с ръка.
- ▶ **Електроинструментът не е подходящ да бъде ползван за стационарна работа.** Напр. той не трябва да бъде захванан в менгеме или монтиран неподвижно на работен плот.



Предпазвайте електроинструмента от високи температури, напр. вследствие на продължително излагане на директна слънчева светлина или огън, както и от вода и овлажняване. Съществува опасност от експлозия.

Описание на продукта и дейността



Прочетете внимателно всички указания и инструкции за безопасност. Пропуски при спазването на инструкциите за безо-

пасност и указанията за работа могат да имат за последствие токов удар, пожар и/или тежки травми.

Моля, имайте предвид изображенията в предната част на ръководството за работа.

Предназначение на електроинструмента

Електроинструментът е предназначен за шлифване и почистване на израстъци по метални предмети с шлифовачи инструменти от корунд, както и за работа с инструменти с шлифовачи ленти, за шлифване с шкурка и за фрезование.

В допълнение електроинструментът е предназначен и за почистване с телени четки и полиране на метали.

Изобразени елементи

Номерирането на изобразените компоненти се отнася до изображението на електроинструмента на графичната страница.

- (1) Ключ за затегателните клещи
- (2) Гайка затягащи цанги
- (3) Затягаща цанга
- (4) Работна лампа
- (5) Втулка с интегриран глух гаечен ключ
- (6) Поемаща опашка
- (7) Бутон за застопоряване на вала
- (8) Вентилационни отвори
- (9) Индикатор за акумулаторната батерия
- (10) Пусков прекъсвач
- (11) Диск за регулиране за предварителен избор на скорост
- (12) Micro-USB куплунг
- (13) Капак Micro-USB куплунг
- (14) USB Type-C® кабел^{а)}
- (15) Ръкохватка (изолирана повърхност за захващане)
- (16) Подаване на опашката L₀

а) USB Type-C® и USB-C® са пазарни наименования на USB Implementers Forum.

Технически данни

Акумулаторен мултиротационен инструмент		8150
Каталожен номер		F 013 815 0..
Номинално напрежение	V=	7,2
Номинална скорост на въртене	min ⁻¹	30000
Макс. диаметър на отвора на цангата	mm	3,2
Макс. диаметър на принадлежностите	mm	45
Защита срещу повторно включване		●
Тегло	kg	0,4
препоръчителна околна температура при зареждане	°C	0 ... +45
Зарядно напрежение	V	5

Акумулаторен мултиротационен инструмент		8150
Заряден ток	mA	1000
разрешена температура на околната среда при работа ^{А)} и при складиране	°C	-20 ... +50
Акумулаторна батерия		Литиево-йонна
Капацитет	Ah	2,0
Енергия	Wh	14,4
Брой на клетките в акумулаторната батерия		2
препоръчителен щекерно мрежово захранване		
Каталожен номер (5 V; 1000 mA)		2 615 051 0AB 2 615 051 0AC
Макс. време на зареждане (5 V; 1000 mA)	min	270
Макс. време на зареждане (5 V; 2000 mA)	min	180
Препоръчителен USB Type-C® кабел		
Каталожен номер		2 610 067 885

А) ограничена производителност при температури под < 0 °C

Информация за излъчван шум и вибрации

Стойностите на емисии на шум са установени съгласно **EN 60745-2-23**.

Равнището A на генериран шум от електроинструмента обикновено е: равнище на звуковото налягане **74 dB(A)**; мощност на звука **82 dB(A)**. Неопределеност K = 3 dB.

Работете с шумозаглушители!

Пълната стойност на вибрациите a_h (векторната сума по трите направления) и неопределеността K са определени съгласно **EN 60745-2-23**:

$$a_h = 11,4 \text{ m/s}^2 \text{ K} = 1,5 \text{ m/s}^2$$

Посоченото в това ръководство за експлоатация ниво на вибрации е измерено по посочен в стандартите метод и може да служи за сравняване на различни електроинструменти. То е подходящо също и за предварителна ориентировъчна преценка на натоварването от вибрации.

Посоченото ниво на генерираните вибрации е представително за най-често срещаните приложения на електроинструмента. Все пак, ако електроинструментът се използва за други дейности, с други работни инструменти или ако не бъде поддържан, както е предписано, равнището на генерираните вибрации може да се промени. Това може да увеличи значително сумарното натоварване вследствие на вибрациите за целия работен цикъл.

За точната преценка на натоварването от вибрации трябва да бъдат взимани предвид и периодите, в които електроинструментът е изключен или работи, но не се ползва. Това би могло значително да намали сумарното натоварване от вибрации.

Предписвайте допълнителни мерки за предпазване на работещия с електроинструмента от въздействието на вибрациите, например: техническо обслужване на електроинструмента и работните инструменти, поддържане на

ръцете топли, целесъобразна организация на работните стъпки.

Акумулаторна батерия

Зареждане на акумулаторната батерия

► Използвайте за зареждане препоръчителния USB мрежови адаптер или мрежови адаптер с 5 V и минимум 1,0 A. Спазвайте ръководството за експлоатация на USB мрежовия адаптер.

Препоръчителен мрежови адаптер: вж. глава Технически данни.

► **Съобразявайте се с напрежението на захранващата мрежа!** Напрежението на захранващата мрежа трябва да съответства на данните, написани на табелката на щекерния адаптер.

Указание: Литиево-йонните акумулаторни батерии се доставят частично заредени поради международните предписания за транспорт. За да се гарантира пълната мощност на акумулаторната батерия, заредете я напълно преди първата употреба.

Отворете капака.

Свържете електроинструмента чрез USB кабел към щекерния адаптер.

Индикаторът за състоянието на акумулаторната батерия показва напредъка на зареждане. По време на зареждане индикаторът мига със зелена светлина. Акумулаторната батерия е заредена напълно, когато светодиодеът започне да свети с непрекъсната зелена светлина.

Ако няма да ползвате електроинструмента продължително, го отделяйте от захранването.

Електроинструментът по време на зареждане не може да се използва.

Индикатор за акумулаторната батерия

Индикатор за състояние на акумулаторната батерия по време на работа

Индикаторът за състояние на зареждане на акумулаторната батерия показва при включен електроинструмент състоянието на зареждане на акумулаторната батерия.

Светодиод	Капацитет
Постоянна светлина 3 × бяла	75–100 %
Постоянна светлина 2 × бяла	40–75 %
Постоянна светлина 1 × бяла	15–40 %
Мигачка светлина 1 × бяла	0–15 %

Индикатор за състояние на акумулаторната батерия по време на зареждане

Индикаторът за състояние на зареждане на акумулаторната батерия показва напредъка на зареждането.

Светодиод	Капацитет
Мигачка светлина 1 × бяла	0–30 %
Постоянна светлина 1 × бяла и мигачка светлина 1 × бяла	30–60 %
Постоянна светлина 2 × бяла и мигачка светлина 1 × бяла	60–100 %

Светодиод	Капацитет
Постоянна светлина 3 × бяла	100 %

Индикаторът за 100 % капацитет остава активен за около 10 минути. Индикаторът изгасва преждевременно, ако кабелът за зареждане бъде изваден преди изтичане на времето за зареждане или се открие грешка (вж. „Отстраняване на неизправности“, Страница 163)

Монтиране

► Използвайте само тествани от Dremel мощни принадлежности. Непременно прочетете доставеното с Вашите принадлежности на Dremel ръководство, за да получите допълнителна информация за използването на принадлежностите. Третирайте и съхранявайте частите на принадлежностите внимателно, за да избегнете разцепвания и напуквания.

Монтиране на работни инструменти

- При поставяне на работен инструмент внимавайте опашката му да бъде захваната здраво в патронника. Ако опашката на работния инструмент не бъде вкарана достатъчно в патронника, по време на работа работният инструмент може да се освободи и да излезе извън контрол.
- Използвайте само изрядни и добре заточени работни инструменти. Повредени работни инструменти могат напр. да се счупят по време на работа и да предизвикат травми и материални щети.
- Използвайте само изправни гаечни ключове с подходящи размери (вижте "Технически данни").

Втулка (5) с интегриран глух гаечен ключ (вж. фиг. А и С)

Втулката (5) притежава интегриран глух гаечен ключ. Той позволява разхлабване на гайката на затегателната цанга (2) и затягането ѝ без да трябва да се използва ключ за затегателна цанга (1).

- Разхлабете втулката (5) чрез въртене обратно на часовниковата стрелка. Пъхнете втулката напред върху гайката на затегателната цанга (2). Втулката (5) сега може да се използва като глух гаечен ключ.
- Завъртете втулката (5) при фиксирано застопоряване на вала (7) обратно на часовника, за да разхлабите гайката на затегателната цанга (2).
- Прекорайте вала на работния инструмент напълно в затегателната цанга (3).
- Завъртете при фиксирано застопоряване на вала (7) втулката (5) по посока на часовника, за да затегнете гайката на затегателната цанга (2).
- След като гайката на затегателната цанга (2) се фиксира, избутайте втулката (5) малко назад и я затегнете отново.

Абразивните инструменти трябва да се въртят без да билят. Не продължавайте да работите с дискове, чиято кръглост е нарушена, а ги заменяйте незабавно.

- ▶ **В никакъв случай не затягвайте цангата с гайката, когато в нея няма поставена опашка на инструмент.** В противен случай цангата може да бъде повредена.
- ▶ **Използвайте само шлифовачи щифтове с подходящи диаметри.** Шлифовач щифт, чиято опашка не е подходяща за патронника на електроинструмента (вижте раздела "Технически данни"), не може да бъде захванат правилно и поврежда патронника.
- ▶ **Работният инструмент трябва да бъде захванат най-малко на 10 mm.** С помощта на подаващия се край на опашката L₀ от данните на производителя на работния инструмент може да се определи максимално допустимата скорост на въртене. Тя не трябва да е по-ниска от максималната скорост на въртене на електроинструмента.

Система за прахоулавяне

Прахове, отделящи се при обработването на материали като съдържащи олово бои, някои видове дървесина, минерали и метали могат да бъдат опасни за здравето. Контактът до кожата или вдишването на такива прахове могат да предизвикат алергични реакции и/или заболявания на дихателните пътища на работещия с електроинструмента или намиращи се наблизо лица.

Определени прахове, напр. отделящите се при обработване на бук и дъб, се считат за канцерогенни, особено в комбинация с химикали за третиране на дървесина (хромат, консерванти и др.). Допуска се обработването на съдържащи азбест материали само от съответно обучени квалифицирани лица.

- Осигурявайте добро проветряване на работното място.
- Препоръчва се използването на дихателна маска с филтър от клас P2.

Спазвайте валидните във Вашата страна законови разпоредби, валидни при обработване на съответните материали.

- ▶ **Избягвайте натрупване на прах на работното място.** Прахът може лесно да се самовъзпламени.

Работа с електроинструмента

Пускане в експлоатация

- ▶ **Проверявайте преди всяка употреба дали затегателната цанга (3) и гайката на затегателната цанга (2) са без видими щети.**
- ▶ **Дръжте електроинструмента винаги далеч от лицево си. Частите на повредени принадлежности могат при достигане на високи обороти евентуално да се разхлябят. Най-добрият начин за извършване на детайлна работа е да държите електроинструмента като писалка между палеца и показалеца (вижте снимки D и E). За тежки работи като рязане или шлайфане можете да използвате и двете ръце за задържане на електроинструмента.**

Включване и изключване

Указание: За пускане в действие диска за регулиране за предварителен избор на скорост (11) не трябва да се намира в позиция 0 (режим на заключване).

За пускане в действие без работна светлина натиснете пусковия прекъсвач (10) и след това го пуснете.

За пускане в действие с работна светлина задръжте натиснат пусковия прекъсвач (10), за да намалите работната светлина, ако е необходимо. Когато се достигне желаната интензивност на светлината, отпуснете пусковия прекъсвач (10), за да включите електроинструмента.

За да изключите електроинструмента, натиснете и отпуснете пусковия прекъсвач (10) или поставете диска за предварителен избор на скорост (11) на позиция 0 (режим на заключване). Работната светлина изгасва след максимум 10 секунди.

Плавно включване

Електронно управление за плавно включване ограничава въртящия момент при стартиране и увеличава дълготрайността на електродвигателя.

Настройка на оборотите

С колелото за регулиране за предварителен избор на скоростта на оборотите (11) можете да избирате нужните обороти и по време на работа.

Необходимата скорост на въртене зависи от вида на обработвания материал и диаметъра на използвания работен инструмент. Не превишавайте максимално допустимата скорост на въртене на работния инструмент.

Степен	Приблизителна скорост на въртене на празен ход (min ⁻¹)
0	0 (режим на заключване)
5	3500–6500
10	7000–13000
15 ^{A)}	13500–17000
20	18500–22500
25	22500–25500
30	25500–30000

A) Телени четки

Обработвайте пластмаси и други материали с ниска точка на топене с ниски обороти.

По-високите обороти са подходящи за твърда дървесина, метал и стъкло, както и за завинтване, подкастриране, рязане и фрезеване.

Работете при полиране, гланцово шлайфане и почистване с обороти от максимум 15000 min⁻¹, за да избегнете повреди по обработвания детайл и работния инструмент. Алюминий, медни сплави, оловни сплави, цинкови сплави и олово можете да обработвате според вида на рязането с различни обороти.

Използвайте парафин (без вода) или друга подходяща смазка за фрезери, за да предотвратите залепване на нарязвания материал за фрезера.

Указания: Не увеличавайте натиска върху обработвания детайл. Използвайте други обороти, за да постигнете же-

лания резултат.

Ако електроинструментът започне да вибрира, той работи твърде бавно. Увеличете оборотите.

Предпазване от претоварване




При претоварване моторът спира. Оставете електроинструмента да се върти с максимални обороти без натоварване в продължение на припл. 30 секунди.

Спирачка за ограничаване на въртенето по инерция

Вградената спирачка на движението по инерция намалява времето за спиране на вала на двигателя след изключване на електроинструмента.

Отстраняване на неизправности

Състоянията на грешка се сигнализират чрез индикатора за състоянието на зареждането на батерията (9).

LED мига	Описание	Отстраняване
	Електроинструментът или акумулаторната батерия са твърде горещи	Оставете електроинструмента и акумулаторната батерия да се охлаждат (вж. „Технически данни“, Страница 160)
	Електрическият инструмент не може да се включи, защото нивото на зареждане на акумулаторната батерия е твърде ниско и батерията не може да се зареди	Зареждане на акумулаторната батерия
	Токът на зареждане е твърде висок или пусковият прекъсвач (10) е бил натиснат по време на процеса на зареждане или в режим на заключване на електроинструмента (диск за предварителен избор на скорост в положение 0)	Осигурете правилни условия на зареждане или не задействайте пусковия прекъсвач (10) по време на зареждане или когато електроинструментът е в режим на заключване

Указания за работа

- ▶ Съхранявайте инструментите за шлифване и рязане на места, където са предпазени от удари и падане.
- ▶ Не претоварвайте електроинструмента до степен, при която въртенето му да спира напълно.
- ▶ След силно натоварване оставайте електроинструмента да се върти на празен ход в продължение на няколко минути, за да може работният инструмент да се охлади.
- ▶ Телата за шлифване при работа се нагряват силно. Не ги хващайте преди да се са охладили.

Първо извършете пробни работи, за да се запознаете по-добре с поведението на електроинструмента точно при високите обороти. Свалете въртящия се работен инструмент върху работната площ и го оставете да докосне точката, върху която бихте искали да започнете работата. Преместете работния инструмент с лек натиск, за да получите оптимален работен резултат. Твърде силното притискане намалява производителността на електроинструмента и води до по-бързо износване на работния инструмент.

При държането на електроинструмента не покривайте с ръка отвора за вентилация. Блокирането му може да доведе до прегряване на мотора.

Поддържане и сервиз

Поддържане и почистване

- ▶ **За да работите добре и безопасно, поддържайте чисти електрическия инструмент и вентилационните отвори.**

Ако акумулаторната батерия се повреди или изхаби, моля, обърнете се към оторизиран сервиз за **Dremel** електроинструменти.

Редовно почиствайте електроинструмента, като го продухвате със съгъстен въздух.

Ремонт и гаранция

Ние препоръчваме извършването на техническо обслужване и ремонт да се извършва от сервизни филиали на **Dremel**.

Гаранцията за този продукт на **Dremel** отговаря на специфичните за страната предписания. Щетите поради нормално износване и употреба, както и от претоварване или неправилно третиране са изключени от гаранцията. В случай на рекламация изберете инструмента и/или зарядното устройство заедно със съответния документ за покупка на Вашия търговец.

Информация за контакт за **Dremel**

Допълнителна информация за ремонтите, гаранцията, продуктите на **Dremel**, клиентската служба и горещата линия ще откриете на адрес www.dremel.com.

Бракуване

Електроинструментите, акумулаторните батерии и допълнителните приспособления трябва да бъдат предавани за оползотворяване на съдържащите се в тях суровини.



Не изхвърляйте електроинструменти и акумулаторни или обикновени батерии при битовите отпадъци!

Само за страни от ЕС:

Електрическите и електронни уреди или използвани акумулаторни/обикновени батерии, които вече не могат да се използват, трябва да се събират отделно и да се изхвърлят по екологично съобразен начин. Използвайте обозначените системи за събиране. Грешното изхвърля-

не може да е вредно за околната средa и за здравето поради възможно содржачките се опасни вещества.

Акумулаторни или обикновени батерии:

► **Допуска се демонтирането на вградените акумулаторни батерии само от квалифицирани техници с цел природосъобразното им извврљане.** При отврљане на корпуса електроинструментът може да бџде повреден.

За да извадите акумулаторната батерия от електроинструмента, вкључете електроинструмента, докато акумулаторната батерия бџде разредена напълно. Развийте винтовете на корпуса и го отворете. За да предотвратите кџсо съединение, изваждайте клемите на акумулаторната батерия последователно една по една и изолирайте полюсите. Дори и при пълно разреждане в акумулаторната батерия остава ограничено количество остатъчен заряд, който се освобождава при кџсо съединение.

Македонски

Ознаки

- ① Прочитајте го упатството.
- ② Носете заштита за слухот.
- ③ Носете заштитни очила.
- ④ Носете маска за заштита од прав.
- ⑤ Не фрлајте ги електричните алати во домашната канта за отпадоци.

Безбедносни напомени

Општи предупредувања за безбедност за електрични алати

⚠ ПРЕДУ-ПРЕДУВАЊЕ Прочитајте ги сите безбедносни предупредувања, илустрации и спецификации приложени со овој електричен алат. Непридржувањето до сите упатства приложени подолу може да доведе до струен удар, пожар и/или тешки повреди.

Зачувајте ги безбедносните предупредувања и упатства за користење и за во иднина.

Поимот „електричен алат“ во безбедносните предупредувања се однесува на електрични апарати што користат струја (кабелски) или апарати што користат батерии (акумулаторски).

Безбедност на работниот простор

- **Работниот простор одржувајте го чист и добро осветлен.** Преполни или темни простории може да доведат до несреќа.
- **Не работете со електричните алати во експлозивна околина, како на пример, во присуство на запаливи течности, гасови или прашина.** Електричните алати

создаваат искри коишто може да ја запалат прашина или гасовите.

- **Држете ги децата и присутните подалеку додека работите со електричен алат.** Невниманието може да предизвика да изгубите контрола.

Електрична безбедност

- **Приклучокот на електричниот алат мора да одговара на приклучницата. Никогаш не го менувајте приклучокот. Не користете приклучни адаптери со заземјените електрични алати.** Неизменетите приклучоци и соодветните приклучници го намалуваат ризикот од струен удар.
- **Избегнувајте телесен контакт со заземјени површини, како на пример, цевки, радијатори, метални ланци и ладилници.** Постои зголемен ризик од струен удар ако вашето тело е заземјено.
- **Не ги изложувајте електричните алати на дожд или влажни услови.** Ако влезе вода во електричниот алат, ќе се зголеми ризикот од струен удар.
- **Не постапувајте несоодветно со кабелот. Никогаш не го користете кабелот за носење, влечење или исклучување од струја на електричниот алат. Кабелот чувајте го подалеку од оган, масло, остри ивици или подвижни делови.** Оштетени или заплеткани кабли го зголемуваат ризикот од струен удар.
- **При работа со електричен алат на отворено, користете продолжен кабел соодветен за надворешна употреба.** Користењето на кабел соодветен за надворешна употреба го намалува ризикот од струен удар.
- **Ако мора да работите со електричен алат на влажно место, користете заштитен уред за диференцијална струја (RCD).** Користењето на RCD го намалува ризикот од струен удар.

Лична безбедност

- **Бидете внимателни, внимавајте како работите и работете разумно со електричен алат. Не користете електричен алат ако сте уморни или под дејство на дроги, алкохол или лекови.** Еден момент на невнимание додека работите со електричните алати може да доведе до сериозна лична повреда.
- **Користете лична заштитна опрема. Секогаш носете заштита за очи.** Заштитната опрема, како на пр., маска за прашина, безбедносни чевли коишто не се лизгаат, шлем или заштита за уши, коишто се користат за соодветни услови, ќе доведат до намалување на лични повреди.
- **Спречете ненамерно активирање. Проверете дали прекинувачот е исклучен пред да го вкључите во струја и/или со сетот на батерии, пред да го земете или носите алатот.** Носење на електричните алати со прстот позициониран на прекинувачот или вклучување во струја на електричните алати чијшто прекинувачот е вклучен, може да предизвика несреќа.
- **Отстранете каков било клуч за регулирање или француски клуч пред да го вкључите електричниот**

алат. Француски клуч или клуч прикачен за ротирачкиот дел на електричниот алат може да доведе до лична повреда.

- ▶ **Не ги пречекорувајте ограничувањата. Постојано одржувајте соодветна положба и рамнотежа.** Ова овозможува подобра контрола на електричниот алат во непредвидливи ситуации.
- ▶ **Облечете се соодветно. Не носете широка облека и накит. Косата и алиштата треба да бидат подалеку од подвижните делови.** Широката облека, накитот или долгата коса може да се закачат за подвижните делови.
- ▶ **Ако се користат поврзани уреди за вадење прашина и собирање предмети, проверете дали се правилно поврзани и користени.** Собирањето прашина може да ги намали опасностите предизвикани од неа.
- ▶ **Не дозволувајте искуството стекнато со честа употреба на алатите да ве направи спокојни и да ги игнорирате безбедносните принципи при нивното користење.** Невнимателно движење може да предизвика сериозна повреда во дел од секунда.

Употреба и чување на електричните алати

- ▶ **Не го препорачувајте електричниот алат. Користете соодветен електричен алат за намената.** Со соодветниот електричен алат подобро, побезбедно и побрзо ќе ја извршите работата за која е наменет.
- ▶ **Не користете електричен алат ако не можете да го вклучите и исклучите со помош на прекинувачот.** Секој електричен алат којшто не може да се контролира со прекинувачот е опасен и мора да се поправи.
- ▶ **Исклучете го електричниот алат од струја и/или извадете го сетот на батерија, ако се вади, пред да правите некакви прилагодувања, менувате дополнителна опрема или го складирате електричниот алат.** Со овие превентивни безбедносни мерки се намалува ризикот од случајно вклучување на електричниот алат.
- ▶ **Чувајте ги електричните алати подалеку од дофат на деца и не дозволувајте лицата кои не ракувале со електричниот алат или не се запознаени со ова упатство да работат со истиот.** Електричните алати се опасни во рацете на необучени корисници.
- ▶ **Одржување на електрични алати и дополнителна опрема. Проверете го порамнувањето или прицврстувањето на подвижните делови, спојот на деловите и сите други услови што може негативно да влијаат врз функционирањето на електричниот алат. Ако е оштетен, однесете го електричниот алат на поправка пред да го користите.** Многу несреќи се предизвикани заради несоодветно одржување на електричните алати.
- ▶ **Острете и чистете ги алатите за сечење.** Соодветно одржуваните ивици на алатите за сечење помалку се виткаат и полесно се контролираат.

- ▶ **Електричниот алат, дополнителната опрема, деловите и др., користете ги во согласност со ова упатство, внимавајте на работните услови и работата која ја вршите.** Користењето на електричниот алат за други намени може да доведе до опасни ситуации.
- ▶ **Рачките и површините за држење одржувајте ги суви, чисти и неизмастени.** Рачките и површините за држење што се лизгаат не овозможуваат безбедно ракување и контрола на алатот во непредвидливи ситуации.

Употреба и чување на батериски алат

- ▶ **Полнете ја батеријата само со полнач наведен од производителот.** Полнач којшто е соодветен за еден тип сет на батерија може да предизвика опасност од пожар ако се користи за друг сет на батерија.
- ▶ **Електричните алати користете ги само со специјално наменети сетови на батерија.** Користењето на други сетови на батерија може да предизвика опасност од повреда или пожар.
- ▶ **Кога не го користите сетот на батерија, чувајте го подалеку од други метални предмети, како на пр., спојувалки, монети, клучеви, шајки, завртки или други помали метални предмети што може да предизвикаат спој од еден до друг извор.** Краток спој на батериските извори може да предизвика изгореници или пожар.
- ▶ **Под непредвидени околности, течноста може да истече од батеријата; избегнувајте контакт. При случаен допир, измијте се со млада вода. Ако течноста влезе во очите, побарајте дополнителна медицинска помош.** Течност истечена од батеријата може да предизвика иритација или изгореници.
- ▶ **Не употребувајте сет на батерија или алат што е оштетен или изменет.** Оштетени или изменети батерија може да реагираат непредвидливо и да предизвикаат пожар, експлозија или опасност од повреда.
- ▶ **Не го изложувајте сетот на батерија или алатот на оган или висока температура.** Изложувањето на оган или на температура повисока од 130 °C може да предизвика експлозија.
- ▶ **Следете ги сите упатства за полнење и не го полнете сетот на батерија или алатот надвор од температурниот опсег наведен во упатствата.** Неправилното полнење или на температура надвор од наведениот опсег може да ја оштети батеријата и да ја зголеми опасноста од пожар.

Сервисирање

- ▶ **Електричниот алат сервисирајте го кај квалификувано лице кое користи само идентични резервни делови.** Со ова се овозможува безбедно одржување на електричниот алат.
- ▶ **Никогаш не поправајте оштетени сетови на батерија.** Поправката на сетови на батерија треба да ја врши само производителот или овластен сервис.

Безбедносни напомени за сите примени

Безбедносни предупредувања за брусење, шмирглање, жичано четкање, полирање, резбање или абразивно сечење

- ▶ Овој електричен алат е наменет да функционира како алат за брусење, шмирглање, жичано четкање, полирање, резбање и сечење. Прочитајте ги сите безбедносни предупредувања, илустрации и спецификации приложени со овој електричен алат. Грешките настанати како резултат на непридржување до сите инструкции приложени подолу може да предизвикаат струен удар, пожар и/или тешки повреди.
- ▶ Не користете дополнителна опрема која не е специјално дизајнирана и не е препорачана од производителот на алатот. Само затоа што дополнителната опрема може да се вгради во вашиот електричен алат, не значи дека може да се обезбеди безбедно работење.
- ▶ Утврдената брзина на дополнителната опрема за брусење, мора да биде најмалку еднаква на максималната брзина означена на електричниот алат. Дополнителната опрема за брусење која работи побрзо од утврдената брзина може да се скрши и да се распрска насекаде.
- ▶ Надворешниот дијаметар и дебелина на вашата дополнителна опрема мора да биде во рамките на класата на вашиот електричен алат. Дополнителна опрема со несоодветна величина не може соодветно да се контролира.
- ▶ Големината на осовината на дисковите, брусниот валјак или другата дополнителна опрема, мора правилно да се вклопува во вретеното или затезната чаура на електричниот алат. Дополнителната опрема која не е соодветна на хардверот на електричниот алат не може да одржува рамнотежа, заради прекумерните вибрации и може да предизвика губење на контрола.
- ▶ Вретенаста брусна четка, брусен валјак, резачи и другата дополнителна опрема мора целосно да бидат вметнати во затезната чаура или полугата. Ако вретеното не е доволно зацврстено и/или валјакот премногу стрчи, валјакот може да се олабави и да отпадне со голема брзина.
- ▶ Не користете оштетена дополнителна опрема. Пред употреба проверете ја дополнителната опрема, како на пр., абразивните дискови за иверки и струготини, брусниот валјак за отвори, стружење или претерано абење, жичаната четка со олабавени или пукнати жици. Ако електричниот алат или дополнителната опрема падне, проверете дали е оштетена или инсталирајте неоштетена дополнителна опрема. По проверката или инсталирањето на дополнителна опрема, вие и луѓето во близина поместете се подалеку од рамнината на ротирачката опрема, и вклучете го електричниот алат на максимална брзина без оптоварување една минута. Оштетената

дополнителна опрема вообичаено се расипува во текот на овој тест период.

- ▶ Носете лична заштитна опрема. Во зависност од примената, користете штитник за лице, безбедносни или заштитни очила. Како што е соодветно, носете маска за заштита од прашина, штитници за уши, ракавици и работничка прстилка, којашто ги забира малите абразивни парчиња или парчиња од делот што го обработувате. Заштитата за очи мора да овозможи спречување на остатоци што се распрскуваат при работењето. Маската против прав или респираторот мора да ги филтрира честичките што се генерираат при работењето. Долготрајна изложеност на интензивна бучава може да доведе до губење на слухот.
- ▶ Луѓето во ваша близина треба да бидат оддалечени од работниот простор. Секој што влегува во работниот простор мора да носи лична заштитна опрема. Парчиња од делот што го обработувате или расипана дополнителна опрема може да експлодира и распрска и да предизвика повреда надвор од непосредната работна површина.
- ▶ Држете го електричниот алат само за изолираната површина додека сечете за опремата за сечење да не дојде во контакт со скриена жица. Ако опремата за сечење дојде во допир со „жица под напон“, може да ги изложи металните делови на електричниот алат „под напон“ и операторот може да добие струен удар.
- ▶ Секогаш цврсто држете го алатот со раце за време на вклучувањето. Реакциониот вртежен момент на моторот се забрзува до максимум, и може да предизвика искривување на алатот.
- ▶ Користете менгеме за да го прицврстите делот што се обработува, секогаш кога е можно. Никогаш не држете мал дел што се обработува во еднаста рака, и алатот во другата рака за време на сечењето. Ако го прицврстите малиот дел што се обработува, со рацете ќе можете да го контролирате алатот. Тркалезниот материјал, како на пр. дрвени прачки, цевки или цевчиња, може да се тркалаат за време на сечењето, и да предизвикаат сечилото да се навали или да отскокне кон вас.
- ▶ Не го оставајте електричниот алат долу додека дополнителната опрема не запре целосно. Ротирачката опрема може да ја зафати површината и да го повлече електричниот алат надвор од ваша контрола.
- ▶ По менување на сечилата, или по нивно подесување, уверете се дека навртката на затезната чаура, полугата или некој друг дел се безбедно прицврстени. Олабавените делови може ненадејно да се поместат, да предизвикаат губење контрола, и олабавените ротирачки делови ќе бидат силно отфрлени.
- ▶ Не го вклучувајте електричниот алат додека го држите свртен кон вас. Случаен контакт со ротирачка дополнителна опрема може да ја закачи вашата

облека, со повлекување на дополнителната опрема кон вашето тело.

- ▶ **Редовно чистете ги воздушните вентили на електричниот алат.** Вентилаторот на моторот повлекува прав во кукиштето, а претераната акумулација на метален прав може да предизвика опасност од електричен удар.
- ▶ **Не работете со електричниот алат во близина на запаливи материјали.** Искрите можат да ги запалат овие материјали.
- ▶ **Не користете дополнителна опрема за која се потребни течни разладувачи.** Користењето вода или други течни разладувачи може да доведе до смрт или струен удар.

Одбивање и слични предупредувања

Одбивање е ненадејна реакција на приклезен или закачен ротирачки диск, потпорен диск, четка или друга дополнителна опрема. Приклезувањето или закачувањето предизвикува брзо маневрирање на ротационата дополнителна опрема, кое од друга страна, предизвикува присилно насочување на неконтролираниот електричен алат во спротивен правец од ротирањето на опремата.

На пример, ако абразивен диск е закачен или приклезен за делот што го обработувате, острицата на дискот која влегува во приклезената точка може да се зарие во површината на материјалот и дискот да се помести или ослободи. Дискот може да скокне или да се одбие од операторот, во зависност од неговата насока на движење на точката на приклезување. Абразивните дискови, исто така, може да се искршат под овие услови. Одбивањето е резултат на погрешна употреба и/или несоодветно работење или услови, и може да се избегне со преземање на соодветните превентивни мерки наведени подолу.

- ▶ **Цврсто држење на електричниот алат и позиционирање на вашето тело и рака за да се овозможи отпор на силите на одбивање.** Операторот може да ги контролира реакциите на силата на одбивање, доколку се преземат соодветни превентивни мерки.
- ▶ **Обрнете посебно внимание при изработка на агли, остри ивици и др.** Избегнувајте отскокнување и закачување на дополнителната опрема. Аглите, острите ивици или отскокнувањето може да доведат до закачување на дополнителната опрема и да предизвикаат губење на контрола или одбивање.
- ▶ **Не закачувајте назабно сечило за пила.** Овие сечила предизвикуваат брзи одбивања и губење на контрола.
- ▶ **Секогаш вметнувајте го сечилото во материјалот во истата насока од која острицата на сечилото излегува од материјалот (а тоа е истата насока во која ивериците се исфрлаат).** Ако го вметнувате алатот во погрешна насока, тоа може да предизвика острицата на сечилото да излезе од делот што се обработува, и да го повлече алатот во насока на делот што се обработува.

- ▶ **При користење на ротирачки стругови, дискови за сечење, сечила со голема брзина или волфрамкарбид сечила, секогаш безбедно прицврстувајте го делот што се обработува.** Овие дискови се заглавуваат ако жлебот незначително се накоси и може да се приклезат. Ако одвоениот диск се заглави, вообичаено се крши. Ако ротирачкиот струг, сечилото со голема брзина или волфрамкарбид сечилото се заглават, истите може да се одвојат од жлебот и може да изгубите контрола врз алатот.

Безбедносни предупредувања специфични за брусење и абразивно сечење

- ▶ **Користете само видови на дискови коишто се препорачуваат за вашиот електричен алат, за препорачана употреба. На пример: не користете диск за сечење за странично брусење.** Абразивните дискови за сечење се наменети за периферно брусење, страничните сили што се применуваат на овие дискови може да предизвикаат нивно распарчување.
- ▶ **За навојни абразивни конуси и клинови, користете исклучиво нештетени дискови за вретено, со нерамни прирабници и со правилна величина и должина.** Соодветните вретена ќе го намалат ризикот од кршење.
- ▶ **Не го „притискајте“ дискот за сечење и не применувајте прекумерен притисок. Не настојувајте да направите прекумерно длабок засек.** Преоптоварувањето на дискот го зголемува оптоварувањето и осетливоста на виткање и закачување на дискот во засекот и можноста за приклезување или кршење на дискот.
- ▶ **Не ја ставајте вашата рака во линија, или зад ротирачкиот диск.** Кога дискот, во текот на операцијата, се движи подалеку од вашата рака, одбивањето може да го придвижи ротирачкиот диск и електричниот алат директно кон вас.
- ▶ **Кога дискот е приклезен, закачен, или кога го прекинува сечењето заради некоја причина, исклучете го алатот и држете го неподвижен додека дискот целосно не запре. Никогаш не настојувајте да го извадите дискот за сечење од засекот додека се движи или може да дојде до одбивање.** Проверете и поправете го за да ја елиминирате причината за приклезувањето или закачување.
- ▶ **Не започнувајте повторно со сечење во делот што го обработувате. Почекајте додека дискот да достигне целосна брзина и внимателно влезете повторно во засекот.** Дискот може да се навали, придвижи или одбие ако го рестартирате електричниот алат во делот што го обработувате.
- ▶ **Потпрете ги плочите или преголемиот дел што го обработувате за да го намалите ризикот од приклезување и одбивање на дискот.** Големите делови што ги обработувате се искривуваат под својата тежина. Потпирачите мора да се стават под делот што го обработувате, покрај линијата на засекот

и покрај ивицата на делот што го обработувате на двете страни на дискот.

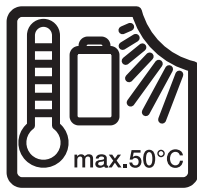
- ▶ **Користете дополнителни мерки за претпазливост кога правите „дебен засек“ во постоечки сидови или други слепи површини.** Испакнат диск може да пресече цевки за гас или вода, електрични жици или предмети коишто може да предизвикаат одбивање.

Безбедносни предупредувања специфични за жичано четкање

- ▶ **Внимавајте бидејќи четката исфрла жичани влакна дури и за време на вообичаени операции. Не ги преоптоварувајте жиците со преоптоварување на четката.** Жичаните влакна може лесно да навлезат во лесни алишта и/или кожа.
- ▶ **Оставете ги четките да работат на соодветна брзина најмалку една минута пред да почнете со нивно користење. За ова време, никој не треба да стои пред или во линија со четката.** Олабавените влакна или жици може да се откачат за време на работата.
- ▶ **Насочете го вртењето на жичаната четка подалеку од вас.** Може да излетаат мали честички или делови од жицата, со јак интензитет за време на користењето на овие четки и можат цврсто да навлезат во кожата.

Дополнителни безбедносни напомени

- ▶ **Не ги допирајте брусните плочи и дисковите за сечење додека не се оладат.** Плочите за време на работењето стануваат многу жешки.
- ▶ **Зацврстете го парчето што се обработува.** Доколку го зацврстите со уред за затегнување или менгеме, тогаш парчето што се обработува се држи поцврсто отколку со Вашата рака.
- ▶ **Електричниот алат не е погоден за стационарна употреба.** Тој не смее на пр. да се прицврстува на менгеме или на работна клупа.



Заштитете го електричниот алат од топлина, на пр. од долготрајно изложување на сончеви зраци, оган, вода и влага. Инаку, постои опасност од експлозија.

Опис на производот и перформансите



Прочитајте ги сите безбедносни напомени и упатства. Грешките настанати како резултат од непридржување до

безбедносните напомени и упатства може да предизвикаат електричен удар, пожар и/или тешки повреди.

Внимавајте на сликите во предниот дел на упатството за користење.

Наменета употреба

Електричниот алат е наменет за брусење и отстранување на остатоци од метал со корундни брусни тела, како и за работење со алати со брусна лента, за брусење со брусна хартија, како и за глодање.

Електричниот апарат има дополнителна намена за четкање и полирање на метали.

Илустрација на компоненти

Нумерирањето на илустрираните компоненти се однесува на приказот на електричниот алат на графичката страница.

- (1) Затезен клуч
- (2) Затезна навртка
- (3) Затезна клешта
- (4) Работно светло
- (5) Чаура со интегриран прстенест клуч
- (6) Вратило за прифат
- (7) Копче за блокирање на вретеното
- (8) Отвори за вентилација
- (9) Приказ за наполнетост на батеријата
- (10) Прекинувач за вклучување/исклучување
- (11) Копче за контрола на бројот на вртежи
- (12) Micro-USB-приклучок
- (13) Капак за микро-USB-приклучок
- (14) USB Type-C® кабел¹⁾
- (15) Рачка (изолирана површина на рачката)
- (16) Димензија на тенко вратило L₀

a) USB Type-C® и USB-C® се трговски ознаки за USB Implementers Forum.

Технички податоци

Батериски алат со повеќе ротации		8150
Број на дел		F 013 815 0..
Номинален напон	V=	7,2
Номинален број на вртежи	min ⁻¹	30000
Макс. дијаметар на затезната клешта	mm	3,2
макс. димензии на опрема	mm	45
Заштита од рестартирање		●
Тежина	kg	0,4
препорачана околна температура при полнење	°C	0 ... +45
Напон при полнење	V	5
Струја за полнење	mA	1000
дозволена околна температура при работење ²⁾ и при складирање	°C	-20 ... +50
Батерија		Литиум-јонска

Батериски алат со повеќе ротации		8150
Капацитет	Ah	2,0
Енергија	Wh	14,4
Број на батериски ќелии		2
препорачан мрежен напојувач		
Број на дел (5 V; 1000 mA)		2 615 051 0AB 2 615 051 0AC
Макс. време на полнење (5 V; 1000 mA)	min	270
Макс. време на полнење (5 V; 2000 mA)	min	180
препорачан USB Type-C® кабел		
Број на дел		2 610 067 885

A) ограничена моќност на температури < 0 °C

Информации за бучава/вибрации

Вредностите за емисија на бучава се одредуваат согласно **EN 60745-2-23**.

Нивото на звук на електричниот алат оценето со A типично изнесува: ниво на звучен притисок **74 dB(A)**; ниво на звучна јачина **82 dB(A)**. Несигурност K = 3 dB.

Носете заштита за слухот!

Вкупните вредности на вибрации a_h (векторски збир на три насоки) и несигурност K дадени се во согласност со **EN 60745-2-23**:

$$a_h = 11,4 \text{ m/s}^2 \text{ K} = 1,5 \text{ m/s}^2$$

Нивото на вибрации наведено во овие упатства е измерено со нормирана постапка за мерење и може да се користи за меѓусебна споредба на електрични алати. Исто така може да се прилагоди за предвремена проценка на оптоварувањето со вибрации.

Наведеното ниво на вибрации е за главната примена на електричниот алат. Доколку електричниот алат се користи за други примени, алатот што се вметнува отстапува од нормите или недоволно се одржува, може да отстапува нивото на вибрации. Ова може значително да го зголеми оптоварувањето со вибрации во периодот на целокупното работење.

За прецизно одредување на оптоварувањето со вибрации, треба да се земе предвид и периодот во кој уредот е исклучен или едвај работи, а не во моментот кога е во употреба. Ова може значително да го намали оптоварувањето со вибрации во периодот на целокупното работење.

Утврдете ги дополнителните мерки за безбедност за заштита на корисникот од влијанието на вибрациите, како на пр.: одржувајте ги внимателно електричните алати и алатите за вметнување, одржувајте ја топлината на дланките, организирајте го текот на работата.

Батерија

Полнење на батеријата

- ▶ За полнење користете го препорачаниот USB-мрежен дел или мрежен дел со 5 V и најмалку 1,0 A. Почитувајте го упатството за користење на USB-мрежниот дел. Препорачан мрежен дел: види поглавје Технички податоци.
- ▶ **Внимавајте на електричниот напон!** Напонот на изворот на струја мора да одговара на оној кој е наведен на спецификационата плочка на мрежниот напојувач.

Напомена: Литиум-јонските батерии се испорачуваат делумно наполнети порани меѓународните прописи за транспорт. За да се загарантира целосната јачина на батеријата, пред првата употреба целосно наполнете ја.

Отворете го капакот.

Приклучете го електричниот алат преку USB-кабел на мрежниот напојувач.

Приказот за наполнетост на акумулаторската батерија го прикажува напредокот на полнењето. За време на процесот на полнење, приказот трепка зелено. Батеријата е целосно наполнета, доколку приказот непрекинато свети зелено.

При подолго некористење извадете го електричниот алат од струјното напојување.

Електричниот алат не може да се користи за време на процесот на полнење.

Приказ за наполнетост на батеријата

Приказ за наполнетост на батеријата за време на работењето

Приказот за наполнетост на батеријата ја покажува наполнетоста на батеријата при вклучен електричен алат.

LED	Капацитет
Трајно светло 3 × бело	75–100 %
Трајно светло 2 × бело	40–75 %
Трајно светло 1 × бело	15–40 %
Трепкачко светло 1 × бело	0–15 %

Приказ за наполнетост на батеријата за време на полнењето

Приказот за наполнетост на батеријата го прикажува напредокот на полнењето.

LED	Капацитет
Трепкачко светло 1 × бело	0–30 %
Трајно светло 1 × бело и трепкачко светло 1 × бело	30–60 %
Трајно светло 2 × бело и трепкачко светло 1 × бело	60–100 %
Трајно светло 3 × бело	100 %

Приказот за капацитет од 100 % останува активен околу 10 минути. Приказот се гаси предвреме ако кабелот за полнење се исклучи пред да истече времето за полнење

или ако се открие грешка (види „Отстранување грешки“, Страница 171)

Монтажа

► **Користете само тестирана опрема со високи перформанси од Dremel. Прочитајте ги упатствата што доаѓаат со опремата од Dremel за повеќе информации за користење. Внимателно ракувајте и чувајте ја опремата за да не дојде до пукнатини и цепнатинки.**

Монтирање на алатот за вметнување

- **При ставањето на алатот за вметнување, внимавајте држачот на алатот за вметнување да лежи цврсто во прифатот за алат.** Доколку држачот на алатот за вметнување не е доволно длабоко вметнат во прифатот за алат, алатот што се вметнува може да се клизне и да не може повеќе да се контролира.
- **Користете само исправни, неизабени алати за вметнување.** Дефектните алати за вметнување може на пр. да се скршат и да доведат до повреди и материјални штети.
- **Користете само соодветни и неоштетени вилушкасти клучеви (види „Технички податоци“).**

Чаура (5) со интегриран прстенест клуч (видете слики А и С)

Чаурата (5) има интегриран прстенест клуч. Ова овозможува олабавување и затегнување на затезната навртка (2) без употреба на затезен клуч (1).

- Олабавете ја чаурата (5) така што ќе ја свртите налево. Лизнете ја чаурата напред над затезната навртка (2). Чаурата (5) сега може да се користи како прстенест клуч.
- Свртете ја чаурата (5) налево, со активирана блокада на вретеното (7) за да ја олабавите затезната навртка (2).
- Вметнете ја оската на алатот за вметнување целосно во затезната клешта (3).
- Со активирана блокада на вретеното (7), свртете ја чаурата (5) надесно, за да ја прицврстите затезната навртка (2).
- Откако ќе ја прицврстите затезната навртка (2), турнете ја чаурата малку наназад (5) и повторно затегнете ја.

Брусните тела мора да се движат беспрекорно кружно. Не ги употребувајте нетркалезните брусни тела, туку заменете ги со нови.

- **Во никој случај не ја затегнувајте затегнувачката чаура со затегнувачката навртка, доколку не е монтирано брусно тело.** Инаку, затегнувачката чаура може да се оштети.
- **Користете само брусни клинови со соодветен дијаметар на држачот.** Брусниот клин, чиј дијаметар на држачот не одговара на прифатот за алат на електричниот алат (види „Технички податоци“), не

може да се зацврсти добро и ја оштетува затегнувачката чаура.

- **Алатот за вметнување мора да се затегне најмалку 10 mm.** Со помош на внатрешните димензии на држачот L₀ од податоците на производителот може да го дознаете максималниот дозволен број на вртежи на алатот за вметнување. Тој не смее да биде под максималниот број на вртежи на електричниот алат.

Всисување на прав/струготини

Правта од материјалите како на пр. слоеви боја, некои видови дрво, минерали и метал може да биде штетна по здравјето. Допирањето или вдишувањето на таквата прав може да предизвика алергиски реакции и/или заболувања на дишните патишта на корисникот или лицата во околината.

Одредени честички прав како на пр. прав од даб или бука важат како канцерогени, особено доколку се во комбинација со дополнителни супстанции (хромат, средства за заштита на дрво). Материјалите што содржат азбест смеат да бидат обработувани само од страна на стручни лица.

- Погрижете се за добра проветреност на работното место.
- Се препорачува носење на маска за заштита при вдишувањето со класа на филтер P2.

Внимавајте на важечките прописи на Вашата земја за материјалот кој го обработувате.

- **Избегнувајте собирање прав на работното место.** Правта лесно може да се запали.

Употреба

Ставање во употреба

- **Пред секоја употреба, проверете дали затезната клешта (3) и затезната навртка (2) имаат видливи оштетувања.**
- **Никогаш не држете го електричниот алат свртен кон вашето лице. Делови од оштетената опрема може да се откачат кога ќе се постигнат големи брзини. Работата може најдобро да ја извршите ако го држите електричниот алат како пенкало меѓу палецот и показалецот (видете слики D и E). За тешки работи како што се сечење или брусење, може да се користат и двете раце за држење на електричниот алат.**

Вклучување/исклучување

Напомена: За ставање во употреба, копчето за контрола на бројот на вртежи (11) не смее да се наоѓа во позиција 0 (режим на заклучување).

За ставање во употреба без работното светло притиснете го прекинувачот за вклучување/исклучување (10) и потоа отпуштете го.

За ставање во употреба со работното светло задржете го прекинувачот за вклучување/исклучување (10) и затемнете го работното светло доколку е потребно. Кога ќе се постигне саканиот интензитет на светлина,

отпуштете го прекинувачот за вклучување/исклучување (10) за да го вклучите електричниот алат. За да го **исклучите** електричниот алат, притиснете го прекинувачот за вклучување/исклучување (10) и потоа отпуштете го или ставете го копчето за контрола на бројот на вртежи (11) во позиција 0 (режим на заклучување). Работното светло се гаси за најмногу 10 секунди.

Фин старт

Електронскиот фин старт го ограничува вртежниот момент при вклучување и го зголемува рокот на траење на моторот.

Поставување на бројот на вртежи

Со копчето за подесување на бројот на вртежи (11) можете да го изберете потребниот број на вртежи и за време на користењето на алатот.

Потребниот број на вртежи зависи од материјалот којшто треба да се обработи и дијаметарот на алатот што се вметнува. Придржувајте се кон максимално дозволеният број на вртежи на алатот за вметнување.

Степен	Приближен број на вртежи во празен од (min^{-1})
0	0 (режим на заклучување)
5	3500–6500
10	7000–13000
15 ^{A)}	13500–17000
20	18500–22500
25	22500–25500
30	25500–30000

A) Жичени четки

Користете мал број на вртежи кога работите со пластика и други материјали со ниска точка на топење.

Поголемиот број на вртежи се погодни за дрвени предмети, метали и стакло, како и за дупчење, резбање, сечење и глодање.

При полирање, сјајна завршна обработка и чистење, работете со број на вртежи не поголем од 15000 min^{-1} , за да не се оштети делот за обработка и алатот за вметнување.

Алуминиум, легури на бакар, легури на олово, легури на цинк и калај може да се обработуваат со различен број на вртежи во зависност од видот на сечењето.

Користете парафин (не вода) или друг соодветен подмачкувач за глодалката, за да спречите исечениот материјал да се залепи на глодалката.

Напомена: не зголемувајте го притисокот врз делот што се обработува. Користете различен број на вртежи за да го постигнете посакуваниот резултат.

Ако електричниот алат почне да вибрира, работи премногу бавно. Зголемете го бројот на вртежи.

Заштита од преоптоварување

При преоптоварување моторот запира. Оставете го електричниот апарат неоптоварен на највисок број на вртежи во празен од околу 30 секунди да се олади.

Сопирачка за исфрлување од брзина

Врадената сопирачка за исфрлување од брзина го намалува продолженото работење на вратилото на моторот откако ќе се исклучи електричниот алат.

Отстранување грешки

Состојбите на грешка се сигнализираат преку приказот за наполнетост на батеријата (9).

LED трепкачка	Опис	Помош
	Електричниот алат или батеријата е премногу жешка	Оставете го електричниот алат и батеријата да се изладат (види „Технички податоци“, Страница 168)
	Електричниот алат не може да се вклучи, бидејќи состојбата на наполнетост на батеријата е прениско, батеријата не може да се полни	Полнење на батеријата
	Струјата на полнење е превисока или прекинувачот за вклучување/исклучување (10) бил притиснат за време на процесот на полнење или кога електричниот алат бил во режим за заклучување (копчето за контрола на бројот на вртежи во позиција 0)	воспоставете правилни услови за полнење или не притискајте го прекинувачот за вклучување/исклучување (10) за време на полнење на електричниот алат или во режим за заклучување

Совети при работењето

- ▶ **Брусните алати и брусните плочи за сечење чувајте ги заштитени од удари.**
- ▶ **Не го оптоварувајте многу електричниот алат, додека не дојде во состојба на мирување.**
- ▶ **По силното оптоварување, оставете го електричниот алат уште неколку минути во празен од, за да се излади.**
- ▶ **Брусните тела за време на работењето стануваат многу жешки. Не допирајте ги пред да се оладат.**

Прво направете неколку пробни намалувања за да го видите однесувањето на електричниот алат, особено при голем број на вртежи. Спуштете го ротирачкиот алат за вметнување на работната површина и оставете го да ја допре точката каде што сакате да ја започнете работата. Поместете го алатот за вметнување со мал притисок за да постигнете оптимален резултат. Прекумерниот притисок ги намалува перформансите на електричниот алат и

предизвикува побрзо истрошување на алатот за вметнување.

Кога го држите електричниот алат, не покривајте ги отворите за воздух со рака. Блокирањето на отворите за воздух може да предизвика прегревање на моторот.

Одржување и сервис

Одржување и чистење

- ▶ **Одржувајте ја чистотата на електричниот апарат и отворите за проветрување, за да може добро и безбедно да работите.**

Доколку батеријата не функционира повеќе, обратете се кај овластената сервисна служба за Dremel-електрични алати.

Чистете го електричниот алат редовно со помош на компресиран воздух.

Поправка и гаранција

Препорачуваме одржувањето и поправките да се вршат во сервисните центри на Dremel.

Гаранцијата за овој производ на Dremel е во согласност со прописите специфични за земјата. Штетата предизвикана од нормално абење, преоптоварување или неправилно ракување е исклучена од гаранцијата. Во случај на поплака, испратете го алатот и/или полначот до дилерот заедно со доказ за купување.

Податоци за контакт на Dremel

Дополнителни информации за поправки, гаранција, производи на Dremel, корисничка служба и телефонска поддршка може да најдете на www.dremel.com.

Отстранување

Електричните апарати, батериите, опремата и амбалажите треба да се отстранат на еколошки прифатлив начин.



Не ги фрлајте електричните апарати и батериите во домашната канта за губре!

Само за земјите од ЕУ:

Електричната и електронската опрема или искористените батерији што веќе не се употребливи мора да се собира посебно и да се фрла на еколошки начин. Користете ги соодветните системи за собирање. Неправилното фрлање може да биде штетно за животната средина и здравјето на луѓето поради можното присуство на опасни материји.

Батерии:

- ▶ **При отстранување, вградените батерии смеат да се извадат само од страна на стручен персонал.** Со отворање на обвивката на куќиштето, електричниот алат може да се уништи.

За да ја извадите батеријата од електричниот алат, притискајте на електричниот алат додека целосно не се испразни батеријата. Одвртете ги завртките на куќиштето

и извадете ја обвивката на куќиштето, за да ги извадите батериите. За да избегнете краток спој, извадете ги поединечно еден по друг приклучоците на батеријата и потоа изолирајте ги половите. Дури и при целосното празнење во батеријата има преостанат капацитет, којшто може да се ослободи при краток спој.

Srpski

Simboli

- ① **Pročitajte ovo uputstvo.**
- ② **Nosite zaštitu za sluh.**
- ③ **Nosite zaštitne naočare.**
- ④ **Nosite zaštitnu masku za prašinu.**
- ⑤ **Ne bacajte električni alat u kućni otpad.**

Bezbednosne napomene

Opšte sigurnosne napomene za električne alate

⚠ UPOZORENJE Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, uputstva, ilustracije i specifikacije isporučene uz ovaj električni alat. Propusti u pridržavanju svih dole navedenih uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

Čuvajte sva upozorenja i uputstva za buduću upotrebu.

Pojam „električni alat“ upotrebljen u upozorenjima odnosi se na električne alate sa pogonom na struju (sa kablom) i na električne alate sa akumulatorskim pogonom (bez kabla).

Sigurnost radnog područja

- ▶ **Držite vaše radno područje čisto i dobro osvetljeno.** Nered ili neosvetljena radna područja mogu voditi nesrećama.
- ▶ **Ne radite sa električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašina.** Električni alati stvaraju varnice koje mogu zapaliti prašinu ili isparenja.
- ▶ **Držite podalje decu i druge osobe za vreme korišćenja električnog alata.** Stvari koje vam odvlačaju pažnju mogu dovesti do gubitka kontrole.

Električna sigurnost

- ▶ **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Utikač ne sme nikako da se menja. Ne upotrebljavajte adaptere utikača zajedno sa električnim alatima zaštićenim uzemljenjem.** Nemodifikovani utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik od električnog udara.
- ▶ **Izbegavajte kontakt telom sa uzemljenim površinama kao što su cevi, radijatori, šporeti i frižideri.** Postoji povećani rizik od električnog udara ako je vaše telo uzemljeno.
- ▶ **Držite električni alat što dalje od kiše ili vlage.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.

- ▶ **Kabl ne koristite u druge svrhe. Nikada ne koristite kabl za nošenje električnog alata, ne vucite ga i ne izvlačite ga iz utičnice. Držite kabl dalje od vreline, ulja, oštih ivica ili pokretnih delova.** Oštećeni ili umršeni kablovi povećavaju rizik od električnog udara.
- ▶ **Ako sa električnim alatom radite na otvorenom, upotrebljavajte samo produžne kablove koji su pogodni za upotrebu na otvorenom.** Upotreba kabla pogodnog za upotrebu na otvorenom smanjuje rizik od električnog udara.
- ▶ **Ako ne možete da izbegnete rad sa električnim alatom u vlažnoj okolini, koristite zaštitni uređaj diferencijalne struje (RCD).** Upotreba zaštitnog uređaja diferencijalne struje smanjuje rizik od električnog udara.

Sigurnost osoblja

- ▶ **Budite pažljivi, pazite na to šta radite i postupajte razumno tokom rada sa vašim električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod uticajem droge, alkohola ili lekova.** Momenat nepažnje kod upotrebe električnog alata može rezultirati ozbiljnim povredama.
- ▶ **Nosite ličnu zaštitnu opremu. Uvek nosite zaštitne naočare.** Nošenje zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, sigurnosne cipele koje ne klizu, zaštitni šlem ili zaštita za sluh, zavisno od vrste i upotrebe električnog alata, smanjuje rizik od povreda.
- ▶ **Izbegavajte nenamerno puštanje u rad. Uverite se da je električni alat isključen, pre nego što ga priključite na struju i/ili na akumulator, uzmete ga ili nosite.** Nošenje električnog alata sa prstom na prekidaču ili priključivanje na struju uključenog električnog alata vodi do nesreće.
- ▶ **Uklonite bilo kakve ključeve za podešavanje ili ključeve za zavrtnjeve, pre nego što uključite električni alat.** Ostavljanje ključa za zavrtnjeve ili ključa prikačenog na rotirajući deo električnog alata može rezultirati ličnom povredom.
- ▶ **Izbegavajte neprirodno držanje tela. Pobrnite se uvek da stabilno stojite i u svako doba održavajte ravnotežu.** Ovo omogućava bolje upravljanje električnim alatom u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite pogodnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Držite kosu i odeću dalje od pokretnih delova.** Pokretni delovi mogu zahvatiti široku odeću, nakit ili dužu kosu.
- ▶ **Ako mogu da se montiraju uređaji za usisavanje i skupljanje prašine, uverite se da li su priključeni i upotrebljeni kako treba.** Usisavanje prašine može smanjiti rizike koji su povezani sa prašinom.
- ▶ **Ne dozvolite da pouzdanje koje ste stekli čestom upotrebom alata utiče na to da postanete neoprezni i da zanemarite sigurnosne principe za upotrebu alata.** Neoprezno delovanje može prouzrokovati teške povrede u deliću sekunde.

Upotreba i briga o električnim alatima

- ▶ **Ne preopterećujte aparat. Upotrebljavajte električni alat koji je pogodan za vaš zadatak.** Odgovarajući

električni alat radi bolje i sigurnije tempom za koji je projektovan.

- ▶ **Ne koristite električni alat čiji je prekidač u kvaru.** Svaki električni alat koji se ne može kontrolisati prekidačem je opasan i mora se popraviti.
- ▶ **Izvcite utikač iz utičnice i/ili izvadite akumulatorsku bateriju iz električnog alata, ukoliko je to moguće, pre nego što izvršite bilo kakva podešavanja, promenu pribora ili pre nego što uskladištite električni alat.** Takve preventivne sigurnosne mere smanjuju rizik od slučajnog pokretanja električnog alata.
- ▶ **Čuvajte nekorisćene električne alate izvan dometa dece i ne dozvoljavajte korišćenje alata osobama koje ne poznaju isti ili nisu pročitale ova uputstva.** U rukama neobučenih korisnika električni alati postaju opasni.
- ▶ **Održavajte električni alat i pribor. Proverite da li pokretni delovi aparata besprekorno funkcionišu i da li su dobro povezani, da li su delovi možda polomljeni ili su tako oštećeni da je ugroženo funkcionisanje električnog alata. Pre upotrebe popravite alat ukoliko je oštećen.** Mnoge nesreće su prouzrokovane lošim održavanjem električnih alata.
- ▶ **Održavajte alate za sečenje oštre i čiste.** Sa adekvatno održanim alatom za sečenje sa oštrim sečivima manja je verovatnoća da će doći do zapinjanja i upravljanje je jednostavnije.
- ▶ **Upotrebljavajte električni alat, pribor, alate koji se umeću itd. prema ovim uputstvima. Obratite pažnju pritom na uslove rada i posao koji morate obaviti.** Upotreba električnog alata za namene drugačije od predviđenih može voditi opasnim situacijama.
- ▶ **Održavajte drške i prihvatne površine suvim, čistim i bez ostataka ulja ili masnoće.** Klizave drške ili prihvatne površine ne omogućavaju bezbedno rukovanje i upravljanje alatom u neočekivanim situacijama.

Upotreba i briga o alatu na akumulatorski pogon

- ▶ **Punite samo u aparatima za punjenje, koje je preporučio proizvođač.** Punjač koji je pogodan za jednu vrstu akumulatorske baterije može stvoriti rizik od požara ako se koristi za drugačiju akumulatorsku bateriju.
- ▶ **Upotrebljavajte električni alat samo zajedno sa akumulatorskim baterijama namenjenim za njih.** Upotreba bilo kojih drugih akumulatorskih baterija može stvoriti rizik od povrede ili požara.
- ▶ **Držite nekorisćenu akumulatorsku bateriju dalje od drugih metalnih objekata, poput kancelarijskih spjalica, novčića, ključeva, eksera, zavrtnja ili drugih malih metalnih predmeta, koji mogu prouzrokovati povezivanje jednog terminala sa drugim.** Kratak spoj između baterijskih terminala može prouzrokovati opekotine ili požar.
- ▶ **Kod pogrešne primene iz akumulatorske baterije može biti izbačena tečnost. Izbegavajte kontakt sa njom.** Kod slučajnog kontakta isperite sa vodom. Ako tečnost dospe u oči, potražite i dodatnu lekarsku

pomoć. Tečnost iz akumulatora može prouzrokovati iritaciju ili opekotine.

- ▶ **Ne koristite akumulatorsku bateriju ili alat koji je oštećen ili modifikovan.** Oštećene ili modifikovane akumulatorske baterije mogu se ponašati nepredvidivo, što može rezultirati požarom, eksplozijom ili povredom.
- ▶ **Ne izlažite akumulatorsku bateriju ili alat vatri ili visokim temperaturama.** Izlaganje vatri ili temperaturama iznad 130 °C može prouzrokovati eksploziju.
- ▶ **Pridržavajte se svih uputstava u vezi sa punjenjem i ne puniti akumulatorsku bateriju ili alat izvan temperaturnog opsega naznačenog u uputstvima.** Nepropisno punjenje ili punjenje na temperaturama izvan naznačenog opsega može oštetiti akumulatorsku bateriju i povećati rizik od požara.

Servisiranje

- ▶ **Neka vam vaš električni alat popravlja samo kvalifikovano osoblje, koristite samo originalne rezervne delove.** Ovo će osigurati očuvanje bezbednosti električnog alata.
- ▶ **Nikada ne servisirajte oštećene akumulatorske baterije.** Servisiranje akumulatorskih baterija treba da vrše isključivo proizvođač ili ovlašćeni serviseri.

Bezbednosne napomene za sve primene

Standardna bezbednosna upozorenja za operacije brušenja, glačanja, brušenja žičanom četkom, poliranja, rezbarjenja ili abrazivnog sečenja

- ▶ **Ovaj električni alat je namenjen da radi kao brusilica, uređaj za glačanje, žičana četka, uređaj za poliranje, alat za rezbarjenje ili alat za sečenje. Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, uputstva, ilustracije i specifikacije isporučene uz ovaj električni alat.** Propusti kod pridržavanja svih dole navedenih uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.
- ▶ **Ne koristite dodatni pribor koji nije posebno dizajniran u preporučen od strane proizvođača alata.** Sama činjenica da se dodatak može prikačiti na električni alat, ne garantuje bezbedan rad.
- ▶ **Nominalna brzina pribora za brušenje mora biti najmanje jednaka maksimalnoj brzini označenoj na električnom alatu.** Pribor za brušenje koji radi pri brzini većoj od nominalne se može slomiti i razleteti okolo.
- ▶ **Spoljašnji prečnik i debljina pribora moraju biti u okviru navedenih kapaciteta vašeg električnog alata.** Pribor neodgovarajuće veličine se ne može kontrolisati na adekvatan način.
- ▶ **Veličine otvora diska, valjaka za brušenje ili bilo kog drugog dodatnog pribora moraju u potpunosti da odgovaraju vratilu ili steznoj čeljusti električnog alata.** Kod pribora koji ne odgovara potpornom hardveru električnog alata može doći do gubitka balansa, prekomernog vibriranja, što može izazvati gubitak kontrole.

- ▶ **Diskovi koji se montiraju na vreteno, valjci za brušenje, sekači ili drugi dodatni pribor moraju da budu u potpunosti umetnuti u steznu čauru ili steznu glavu.** Ako vreteno nije dobro pričvršćeno i/ili je ispušten disk predugačak, montirani disk može da se oslobodi i izleti pri velikoj brzini.
- ▶ **Ne koristite oštećeni dodatni pribor. Pre svakog korišćenja proverite da li na dodatnom priboru, kao što su abrazivni diskovi ima naprsina i krhotina, na valjku za brušenje pukotina, poderotina ili prekomernog habanja, na žičanoj četki olabavljenih ili napuklih žica. Ako dođe do ispuštanja električnog alat ili pribora, proverite da li ima oštećenja ili postavite neoštećeni dodatni pribor. Nakon provere i postavljanja dodatnog pribora, potrebno je da vi i posmatrači stanete dalje od rotacionog pribora i da pokrenete električni alat na maksimalnoj brzini bez opterećenja na jedan minut.** Oštećeni pribor će se u normalnim uslovima slomiti tokom ovog probnog perioda.
- ▶ **Nosite ličnu zaštitnu opremu. U zavisnosti od primene, koristite štitnik za lice, zaštitne manje ili veće naočare. Prema potrebi, nosite masku za prašinu, zaštitu za sluh, rukavice i radnu keclju koja može da zaustavi male abrazivne ili fragmente predmeta obrade.** Zaštita za oči mora imati sposobnost da zaustavi leteće krhotine koje se stvaraju u raznim zahvatima. Maska za prašinu ili respirator mora imati sposobnost da filtrira čestice koje se stvaraju prilikom rada. Produžena izloženost buci visokog intenziteta može izazvati oštećenje sluha.
- ▶ **Držite posmatrača na sigurnoj udaljenosti od područja rada. Svako ko stupa na područje rada mora nositi ličnu zaštitnu opremu.** Fragmenti predmeta obrade ili slomljenog pribora mogu se razleteti i izazvati povredu izvan neposredne zone rada.
- ▶ **Električni alat držite samo za izolovane prihvatne površine prilikom izvođenja operacije gde rezni pribor može doći u kontakt sa skrivenim žicama.** Rezni pribor, koji dođe u kontakt sa provodnom žicom, može dovesti do toga da izloženi metalni delovi električnog alata postanu provodnici, što rukovodca može izložiti električnom udaru.
- ▶ **Tokom pokretanja, uvek čvrsto držite alat u ruci (rukama).** Reakcioni obrtni moment motora, dok ubrzava do pune brzine, može da dovede do uvijanja alata.
- ▶ **Koristite stege za podupiranje radnog dela kad god je to moguće. Nikada ne držite mali predmet obrade u jednoj, a alat u drugoj ruci dok alat radi.** Stezanje malog predmeta obrade vam omogućava da rukama kontrolišete alat. Okrugli materijali, kao što su drveni tiplovi, cevi ili creva mogu da se okreću tokom sečenja i mogu da dovedu do toga da burgija zapne ili iskoči prema vama.
- ▶ **Nikada ne spuštajte alat dok se pribor potpuno ne zaustavi.** Rotacioni pribor može zahvatiti površinu i otrgnuti se vašoj kontroli.
- ▶ **Nakon zamene burgija ili bilo kakvih podešavanja, vodite računa da navrtna stezne čaure, stezna glava ili**

bilo koji drugi uređaji za podešavanje budu pravilno pričvršćeni. Labavi uređaji za podešavanje mogu neočekivano da se pomere, što dovodi do gubitka kontrole, pa olabavljene komponente mogu naglo da iskoče.

- ▶ **Ne pokrećite električni alat dok ga nosite sa sobom.** Slučajan kontakt sa rotacionim priborom može zakačiti vašu odeću, povlačeći tako pribor ka vašem telu.
- ▶ **Redovno čistite ventilacione otvore na električnom alatu.** Ventilator motora će uvlačiti prašinu u kućište, a prekomerna akumulacija metala u prahu može izazvati električni rizik.
- ▶ **Ne rukujte električnim alatom u blizini zapaljivih materijala.** Varnice mogu zapaliti takav materijal.
- ▶ **Ne koristite pribor koji zahteva tečna rashladna sredstva.** Korišćenje vode ili drugih tečnih rashladnih sredstava može rezultirati smrću ili električnim udarom.

Povratni impuls i povezana upozorenja

Povratni udarac je iznenadna reakcija na uklješteni ili zahvaćeni rotacioni točak, brusnu traku, četku ili neki drugi deo pribora. Uklještenje ili kačenje rotacionog pribora može izazvati zadržku samog pribora što dalje može dovesti do prisilnog usmeravanja električnog alata koji je van kontrole u suprotnom smeru od smera rotacije pribora.

Na primer, ukoliko predmet obrade zakači ili uklješti abrazivni disk, ivica diska koji ulazi u tačku uklještenja može se zariti u površinu materijala izazivajući uspinjanje ili izbacivanje diska. Točak može odskočiti bilo prema rukovaocu ili od njega, u zavisnosti od kretanja diska u tački uklještenja. U ovim uslovima takođe može doći do pucanja abrazivnih diskova.

Povratni impuls je rezultat pogrešne upotrebe alata i/ili pogrešnih postupaka, odnosno uslova kretanjem rada i može se izbeći preduzimanjem odgovarajućih mera opreza kako je naznačeno u nastavku.

- ▶ **Čvrsto držite električni alat i postavite svoje telo i ruku u položaj koji vam omogućava da se oduprete sili povratnog impulsa.** Rukovalac može da kontroliše silu povratnog impulsa ako su preduzete odgovarajuće mere predostrožnosti.
- ▶ **Posebno vodite računa kada obrađujete uglove, oštre ivice itd. Izbegavajte poskakivanje i kačenje pribora.** Uglovi, oštre ivice ili poskakivanje mogu da dovedu do kačenja rotacionog pribora i tako izazovu gubitak kontrole ili povratni udarac.
- ▶ **Ne postavljajte nazubljeni list testere.** Takva sečiva stvaraju učestale povratne impulse i gubitak kontrole.
- ▶ **Uvek postavite burgiju u materijal u istom pravcu u kom sečivo izlazi iz materijala (što je isti pravac u kom nastaju krhotine).** Postavljanje alata u pogrešnom pravcu uzrokuje da sečivo burgije iskoči iz predmeta obrade i povuče alat u tom smeru.
- ▶ **Kada koristite obrtnu turpiju, obrtne diskove, sekače velike brzine ili sekače od tvrdog metala, uvek pravilno stegnite predmet obrade.** Ovi diskovi će se zakačiti ako se malo izglave iz ležišta i može doći do povratnog udarca. Kada se rezni točak zaglavi, obično dolazi do pucanja diska. Ako se obrtna turpija, sekač

velike brzine ili sekač od tvrdog metala zaglave, mogu da iskoče iz žleba i vi možete izgubiti kontrolu nad alatom.

Posebna bezbednosna upozorenja za operacije brušenja i abrazivnog sečenja

- ▶ **Koristite samo tipove diskova koji su preporučeni za vaš električni alat i samo za predviđene namene. Na primer: ne brusite bočnom stranom reznog diska.** Abrazivni rezni diskovi su namenjeni za periferno brušenje, bočni pritisci primenjeni na ove diskove mogu izazvati njihovo pucanje.
- ▶ **Za abrazivne konuse i čepove sa navojem, koristite samo neoštećena vretena diskova sa pričvršćenom trakom za rame koja je pravilne veličine i dužine.** Odgovarajuća vretena smanjuju mogućnost lomljenja.
- ▶ **Ne zaglavljujte rezni disk i ne primenjujte prekomerni pritisak. Nemojte pokušavati da pravite preteranu dubinu reza.** Preveliki pritisak na disku povećava opterećenje i podložnost uvrtanju ili zapinjanju diska u rez kao i mogućnost povratnog udarca ili lomljenja diska.
- ▶ **Ne postavljajte ruku u liniju sa niti iza rotacionog diska.** Kada se disk, u tački rada, kreće od vaše ruke, mogući povratni udarac bi mogao pokrenuti rotacioni točak i električni alat direktno prema vama.
- ▶ **Kada se disk uklješti, zakači ili kada prekida rez iz bilo kog razloga, isključite električni alat i držite ga nepomičnim dok se disk potpuno ne zaustavi. Nikada nemojte pokušavati da izvadište rezni točak iz reza dok se točak kreće, u suprotnom može doći do povratnog udarca.** Istražite i preduzmite korektivne korake kako biste uklonili uzrok zaglavlivanja ili zapinjanja diska.
- ▶ **Nemojte ponovo pokretati proces sečenja u predmetu obrade. Sačekajte da disk razvije punu brzinu i oprezno udite u rez.** Disk može zapeti, propeti se ili imati povratni impuls ukoliko je električni alat u predmetu obrade.
- ▶ **Poduprite ploče ili bilo koji preveliki predmet obrade kako biste umanjili rizik od uklještenja diska i povratnog udarca.** Veliki predmeti obrade imaju običaj da ulegnu pod sopstvenom težinom. Potpore se mogu postaviti ispod predmeta obrade blizu linije sečenja i blizu ivice predmeta obrade sa obe strane diska.
- ▶ **Posebno obratite pažnju prilikom pravljenja džepnog reza u postojeće zidove ili druge čiste oblasti.** Istureni točak može preseći gasne ili vodovodne cevi, električne instalacije ili objekte koji mogu izazvati povratni udarac.

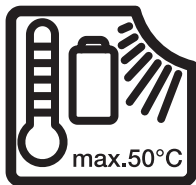
Posebna bezbednosna upozorenja za operacije brušenja žičanom četkom

- ▶ **Vodite računa o činjenici da se žičane iglice odbacuju od četke i tokom normalnog rada. Ne vršite preveliki pritisak na žice primenom preteranog opterećenja na četku.** Žičane iglice lako mogu prodrati kroz laganu odeću i/ili kožu.
- ▶ **Dozvolite da četke rade radnom brzinom najmanje jedan minut pre korišćenja. Tokom ovog perioda, niko ne sme da stoji ispred ili u liniji sa četkom.** Olabavljene iglice ili žice se prazne tokom perioda rada.

- **Usmerite pražnjenje rotacione žične četke u smeru suprotnom od vas.** Male čestice i sitni fragmenti žice mogu da se prazne velikom brzinom tokom korišćenja ovih četki i mogu da prodru u vašu kožu.

Dodatne sigurnosne napomene

- **Nemojte dodirivati brusne diskove i diskove za presecanje dok se ne ohlade.** Prilikom rada diskovi postaju veoma vrela.
- **Obezbedite radni komad.** Radni komad koji čvrsto drže zatezni uređaji ili stega sigurniji je nego kada se drži rukom.
- **Električni alat nije namenjen za stacionarni režim rada.** Ne sme npr. da se stavi u stegu ili da se pričvrsti za radnu klupe.



Zaštite električni alat od izvora toplote, npr. i od trajnog sunčevog zračenja, vatre, vode i vlage. Inače postoji opasnost od eksplozije.

Opis proizvoda i primene



Pročitajte sve bezbednosne napomene i uputstva. Propusti u poštovanju bezbednosnih napomena i uputstava

mogu da prouzrokuju električni udar, požar i/ili teške povrede.

Vodite računa o slikama u prednjem delu uputstva za rad.

Pravilna upotreba

Električni uređaj je namenjen za brušenje i skidanje ivica sa metala pomoću korund brusnih tela kao i za radove sa telima brusne trake, za brušenje sa peskovitim papirom i za glodanje.

Električni alat je dodatno zamišljen za četkanje i poliranje metala.

Prikazane komponente

Označavanje brojevima prikazanih komponenata odnosi se na prikaz električnog alata na grafičkoj stranici.

- (1) Stezni ključ
- (2) Navrtka stezne čaure
- (3) Stezna čaura
- (4) Radno svetlo
- (5) Čaura sa integrisanim okastim ključem
- (6) Prikvatna osovinica
- (7) Taster za blokadu vretena
- (8) Ventilacioni prezezi
- (9) Prikaz statusa napunjenosti akumulatora
- (10) Prekidač za uključivanje/isključivanje

- (11) Točkić za podešavanje broja obrtaja
 - (12) Micro-USB utičnica
 - (13) Poklopac Micro-USB utičnice
 - (14) USB Type-C® kabl^{a)}
 - (15) Ručka (izolirana površina za držanje)
 - (16) Jasna dimenzija osovine L₀
- a) USB Type-C® i USB-C® su robne marke kompanije USB Implementers Forum.

Tehnički podaci

Akumulatorski multirotacioni alat		8150
Broj artikla		F 013 815 0..
Nominalni napon	V=	7,2
Nominalni broj obrtaja	min ⁻¹	30000
Maks. prečnik stezne čaure	mm	3,2
Maks. prečnik pribora	mm	45
Zaštita od ponovnog pokretanja		●
Težina	kg	0,4
Preporučena temperatura okruženja prilikom punjenja	°C	0 ... +45
Napon punjenja	V	5
Struja punjenja	mA	1000
Dozvoljena temperatura okruženja tokom rada ^{A)} i prilikom skladištenja	°C	-20 ... +50
Akumulator		Litijum-jonski
Kapacitet	Ah	2,0
Energija	Wh	14,4
Broj akumulatorskih ćelija		2
Preporučeni mrežni adapter		
Broj artikla		2 615 051 0AB 2 615 051 0AC
Maks. vreme punjenja (5 V; 1000 mA)	min	270
Maks. vreme punjenja (5 V; 2000 mA)	min	180
Preporučeni USB Type-C® kabl		
Broj artikla		2 610 067 885

A) ograničeni učinak na temperaturama < 0 °C

Informacije o šumovima/vibracijama

Vrednosti emisije buke utvrđene u skladu sa **EN 60745-2-23**.

Pod A klasifikovan nivo zvučnog pritiska električnog alata tipično iznosi: nivo zvučnog pritiska **74 dB(A)**; nivo zvučne snage **82 dB(A)**. Nesigurnost K = 3 dB.

Nosite zaštitu za sluh!

Ukupne vrednosti vibracije a_v (vektorski zbir tri pravca) i nesigurnost K utvrđeni u skladu sa **EN 60745-2-23**:

$$a_h = 11,4 \text{ m/s}^2 \quad K = 1,5 \text{ m/s}^2$$

Nivo vibracija naveden u ovim uputstvima je izmeren prema standardizovanom mernom postupku i može se koristiti za međusobno poređenje električnih alata. Pogodan je i za privremenu procenu opterećenja vibracijama.

Navedeni nivo vibracija predstavlja prvenstveno primenu električnog alata. Ako se svakako električni alat upotrebljava za druge namene sa drugim upotrebljenim alatima ili nedovoljno održavanja, može doći do odstupanja nivoa vibracija. Ovo može u značajnoj meri povećati opterećenje vibracijama preko celog radnog vremena.

Za tačnu procenu opterećenja vibracijama trebalo bi uzeti u obzir i vreme, u kojem je uređaj uključen ili radi, međutim nije stvarno u upotrebi. Ovo može značajno redukovati opterećenje vibracijama preko celog radnog vremena.

Utvrđite dodatne sigurnosne mere radi zaštite korisnika od delovanja vibracija kao na primer: održavanje električnog alata i upotrebljenog alata, održavanje toplih ruku, organizacija radnih postupaka.

Akumulator

Punjenje akumulatora

- ▶ Za punjenje koristite preporučeni USB mrežni adapter ili mrežni adapter sa 5 V i najmanje 1,0 A. Obratite pažnju na uputstvo za rukovanje USB mrežnim adapterom. Preporučeni mrežni adapter: videti poglavlje Tehnički podaci.
- ▶ **Obratite pažnju na napon mreže!** Napon strujnog izvora mora biti usaglašen sa podacima na tipskoj pločici napojne jedinice sa utikačem.

Napomena: Litijum-jonski akumulatori se zbog međunarodnih transportnih propisa isporučuju delimično napunjeni. Da biste osigurali punu snagu akumulatora, pre prve upotrebe ga potpuno napunite.

Otklopite prekrivku.

Priključite električni alat preko USB kabla na mrežni adapter. Prikaz statusa napunjenosti akumulatora pokazuje napredak punjenja. Prilikom punjenja prikaz treperi u zelenoj boji. Akumulator je skroz napunjen kada prikaz konstantno svetli u zelenoj boji.

Ukoliko električni alat ne koristite duži period, isključite ga sa strujne mreže.

Električni alat ne može da se koristi tokom postupka punjenja.

Prikaz statusa napunjenosti akumulatora

Prikaz statusa napunjenosti akumulatora tokom rada

Prikaz statusa napunjenosti akumulatora prikazuje status napunjenosti akumulatora kada je električni alat uključen.

LED	Kapacitet
Trajno svetlo 3 × belo	75–100%
Trajno svetlo 2 × belo	40–75%
Trajno svetlo 1 × belo	15–40%
Trepćuće svetlo 1 × belo	0–15%

Prikaz statusa napunjenosti akumulatora tokom punjenja

Prikaz statusa napunjenosti akumulatora pokazuje napredak punjenja.

LED	Kapacitet
Trepćuće svetlo 1 × belo	0–30%
Trajno svetlo 1 × belo i trepćuće svetlo 1 × belo	30–60%
Trajno svetlo 2 × belo i trepćuće svetlo 1 × belo	60–100%
Trajno svetlo 3 × belo	100%

Prikaz za 100% kapacitet ostaje aktivan oko 10 minuta. Prikaz se gasi pre vremena ako se kabl za punjenje izvadi pre isteka vremena punjenja ili ako se otkrije greška (videti „Otklanjanje grešaka“, Strana 178)

Montaža

- ▶ **Koristite samo snažan pribor koji je testirao Dremel. Obavezno pročitajte uputstvo koje dolazi uz Dremel pribor, da biste saznali dodatne informacije o korišćenju pribora. Rukujte delovima pribora i skladištite ga pažljivo da biste sprečili iverke i lomove.**

Montaža namenskog alata

- ▶ **Prilikom umetanja namenskog alata pazite na to da osovina namenskog alata ima fiksni položaj u prihvat za alat.** Ako se osovina namenskog alata ne utakne dovoljno duboko u prihvat za alat, namenski alat može ponovo da se odvrne i ne može se više kontrolisati.
- ▶ **Koristite samo potpuno ispravan, nepohaban umetni alat.** Upotrebljeni alati koji su u kvaru mogu se primera radi lomiti i uticati na povrede i oštećenja predmeta.
- ▶ **Koristite samo dobro prijanjajuće i neoštećene viljuškaste ključeve (videti „Tehnički podaci“).**

Čaura (5) sa integrisanim okastim ključem (videti slike A i C)

Čaura (5) ima integrisan okasti ključ. On omogućuje odvrtnje i zavrtanje navrtke stezne čaure (2) bez upotrebe steznog ključa (1).

- Otpustite čauru (5) okretanjem suprotno od smera kretanja kazaljke na satu. Pomerite čauru ka napred preko navrtke stezne čaure (2). Čaura (5) potom može da se koristi kao okasti ključ.
- Okrećite čauru (5) uz postavljenu blokadu vretena (7) suprotno od smera kretanja kazaljke na satu, da biste odvrnuli navrtku stezne čaure (2).
- Ubacite osovinu namenskog alata skroz u steznu čauru (3).
- Uz postavljenu blokadu (7) okrećite čauru (5) u smeru kretanja kazaljke na satu, da biste zavrnuli navrtku stezne čaure (2).
- Nakon što je navrtka stezne čaure (2) čvrsto zavrnuta, pomerite čauru (5) malo unazad i ponovo je zavrnite.

Brusna tela moraju se besprekorno okretati. Ne koristite dalje brusna tela koja nisu okrugla, već menjate ova brusna tela.

- ▶ **Zatezna klešta nemojte zatezati čvrsto, sve dok se ne postavi brusno telo.** Klešta za zatezanje mogu da se oštete.
- ▶ **Upotrebite samo burgije sa odgovarajućim prečnikom držalje.** Burgija, čiji prečnik držalje ne odgovara prijemnici alata električnog alata (videti „Tehnički podaci“), ne može pravilno da se drži i oštećuje klešta za zatezanje.
- ▶ **Umetni alat za mora da bude zategnut najmanje 10 mm.** Pomoću jasne dimenzije držalje L_0 iz podataka proizvođača umetnog alata može da se utvrdi dozvoljeni maksimalni broj obrtaja umetnog alata. On ne sme da bude ispod maksimalnog broja obrtaja električnog alata.

Usisavanje prašine/piljevine

Prašine od materijala kao što je premaz koji sadrži olovo, neke vrste drveta, minerali i metal mogu biti štetni po zdravlje. Dodir ili udisanje prašine mogu izazvati alergijske reakcije i/ili oboljenja disajnih puteva radnika ili osoba koje se nalaze u blizini.

Neke prašine kao od hrasta i bukve važe kao izazivači raka, posebno u vezi sa dodatnim materijama za obradu drveta (hromati, zaštitna sredstva za drvo). Materijal koji sadrži azbest smeju koristiti samo stručnjaci.

- Dobro provetrite radno mesto.
- Preporučuje se, da se nosi zaštitna maska za disanje sa klasom filtera P2.

Obratite pažnju na propise u Vašoj zemlji za materijale koje treba obrađivati.

- ▶ **Izbegavajte sakupljanje prašine na radnom mestu.** Prašine se mogu lako zapaliti.

Rad

Puštanje u rad

- ▶ **Pre svake upotrebe proverite da li stezna čaura (3) i navrtka stezne čaure (2) imaju vidljiva oštećenja.**
- ▶ **Okrenite električni alat od svog lica. Delovi oštećenog pribora bi tokom postizanja velikog broja obrtaja mogli eventualno da se otkaače. Detaljne radove možete najbolje da obavljate ako električni alat držite kao olovku između palca i kažiprsta (videti slike D i E). Za teške poslove kao što je rezanje ili brušenje možete da koristite obe ruke za držanje električnog alata.**

Uključivanje/isključivanje

Napomena: Za puštanje u rad, točkić za podešavanje izbora broja obrtaja (11) ne sme da bude u poziciji 0 (režim zaključavanja).

Za puštanje u rad bez radnog svetla pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje (10) a zatim ga pustite.

Za puštanje u rad sa radnim svetlom držite pritisnut prekidač za uključivanje/isključivanje (10) i tako prigušite radno svetlo, ako je potrebno. Kada se postigne željeni intenzitet svetlosti, otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje (10), da biste uključili električni alat.

Da biste **isključili** električni alat, pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje (10) i zatim ga otpustite, ili postavite točkić za podešavanje broja obrtaja (11) u poziciju 0 (režim zaključavanja). Radno svetlo se gasi u roku od maksimalno 10 sekundi.

LAGANI start

Elektronski lagani start ograničava obrtni momenat pri uključivanju i produžuje vek motora.

Podešavanje broja obrtaja

Pomoću točkića za podešavanje broja obrtaja (11) možete da izaberete potreban broj obrtaja i tokom rada.

Potreban broj obrtaja zavisi od materijala koji se obrađuje i preseka nastavka. Održavajte maksimalno dozvoljeni broj obrtaja nastavka.

Stepen	Približan broj obrtaja u praznom hodu (min^{-1})
0	0 (režim zaključavanja)
5	3500–6500
10	7000–13000
15 ^{A)}	13500–17000
20	18500–22500
25	22500–25500
30	25500–30000

A) Žičane četke

Plastiku i druge materijale sa niskom tačkom topljenja obrađujte sa malim brojem obrtaja.

Veliki brojevi obrtaja su pogodni za tvrdo drvo, metale i staklo, kao i za bušenje, deljanje, rezanje i glodanje.

Pri poliranju, glancanju i čišćenju radite sa maksimalnim brojem obrtaja 15000 min^{-1} , da biste sprečili oštećenja na radnom komadu.

Aluminijum, bakarne legure, olovne legure, legure sa cinkom i kalaj se u zavisnosti od načina rezanja mogu obrađivati sa različitim brojevima obrtaja.

Za glodalo koristite parafin (ne vodu) ili drugo odgovarajuće mazivo da biste sprečili da se sečeni materijal ne zalepi na glodalo.

Napomene: Nemojte povećavati pritisak na radni komad. Da biste postigli željeni rezultat, koristite drugi broj obrtaja. Ako električni alat počne da vibrira, radi presporo. Povećajte broj obrtaja.

Zaštita od preopterećenja




Ukoliko dođe do prevelikog opterećenja, motor se zaustavlja. Ostavite električni alat neopterećen na najvišem broju obrtaja u praznom hodu da se ohladi oko 30 sekundi.

Inerciona kočnica

Jedna integrisana inerciona kočnica skraćuje zaustavljanje osovine motora posle isključivanja električnog alata.

Otklanjanje grešaka

Greške se signaliziraju putem indikatora statusa napunjenosti akumulatora (9).

LED trepečući	Opis	Rešenje
	Električni alat ili akumulator su previše vrući	Pustite da se električni alat i akumulator ohlade (videti „Tehnički podaci“, Strana 176)
	Električni alat ne može da se uključi jer je status napunjenosti akumulatora prenizak, akumulator se ne može puniti	Punjenje akumulatora
	Prevelika struja punjenja ili prekidač za uključivanje/ isključivanje (10) je pritisnut tokom procesa punjenja ili u režimu zaključavanja električnog alata (točkić za podešavanje broja obrtaja u poziciji 0)	uspostavite ispravne uslove punjenja ili ne pritiskajte prekidač za uključivanje/ isključivanje (10) tokom procesa punjenja, odnosno u režimu zaključavanja električnog alata

Uputstva za rad

- ▶ **Brusne alate i rezne diskove čuvajte zaštićene od udara.**
- ▶ **Električni alat nemojte da opterećujete toliko da se zaustavi.**
- ▶ **Neka električni alat posle jakog preopterećenja radi u praznom hodu još nekoliko minuta kako bi se električni alat ohladio.**
- ▶ **Prilikom rada brusna tela postaju veoma vrela. Nemojte ih dodirivati pre nego što se ohlade.**

Prvo uradite probne radove, da biste bolje upoznali ponašanje električnog alata, naročito pri velikim brojevima obrtaja. Spustite rotirajući električni alat na radnu površinu tako da dodirne tačku gde želite da počnete rad. Laganim pritiskom pomerajte električni alat da biste dobili optimalan rezultat rada. Prejak pritisak smanjuje učinak električnog alata i dovodi do bržeg habanja namenskog alata.

Pri držanju električnog alata nemojte rukom prekrivati ventilacione proreze. Blokiranje ventilacionih proreza može dovesti do pregrevanja motora.

Održavanje i servis

Održavanje i čišćenje

- ▶ **Održavajte električni alat i proreze za ventilaciju čistima da biste radili dobro i bezbedno.**

Ako akumulator više ne funkcioniše, obratite se ovlašćenom servisu za Dremel električne alate.

Čistite električni alat u redovnim intervalima pomoću komprimovanog vazduha.

Popravka i garancija

Preporučujemo da održavanje i popravku vršite u Dremel servisu.

Garancija za ovaj Dremel je u skladu sa propisima u datim zemljama. Garancija ne obuhvata oštećenja usled uobičajene istrošenosti i habanja kao i prevelikog opterećenja ili neispravnog rukovanja.

U slučaju reklamacije, pošaljite alat i/ili punjač prodavcu sa odgovarajućim računom.

Dremel informacije za kontakt

Dodatne informacije o popravkama, garanciji, Dremel proizvodima, korisničkom servisu i telefonske podrške možete pogledati na www.dremel.com.

Uklanjanje đubreta

Električne alate, akumulacione baterije, pribor i pakovanja treba predati na reciklažu koja je u skladu sa zaštitom životne sredine.



Ne bacajte električne alate i akumulatore/ baterije u kućno đubre!

Samo za EU-zemlje:

Električni i elektronski uređaji ili istrošeni akumulatori i baterije koji više ne mogu da se koriste moraju da se skupljaju zasebno i odlože u otpad u skladu sa ekološkim propisima. Koristite naznačene sisteme za sakupljanje. Zbog mogućih opasnih materija koji se nalaze u uređaju, nepravilno odlaganje u otpad može da bude opasno za okolinu i zdravlje.

Akumulatorske baterije/baterije:

- ▶ **Integrisane akumulatore sme da uklanja samo stručno osoblje radi odlaganja na otpad.** Otvaranjem okvira kućišta možete da uništite električni alat.

Kako biste izvadili akumulator iz električnog alata, držite električni alat uključenim sve dok se akumulator u potpunosti ne isprazni. Otvrnite zavrtnje na kućištu i skinite okvir kućišta, kako biste izvadili akumulator. Kako biste sprečili kratak spoj, otkaçite priključke na akumulatoru, pojedinačno jedan za drugim, pa zatim izolujte polove. Čak i kod potpunog pražnjenja, u akumulatoru služe da preostane još kapaciteta, koji može da se oslobodi u slučaju kratkog spoja.

Slovenščina

Simboli

- ① **Preberite ta navodila.**
- ② **Uporabljajte zaščito za sluh.**
- ③ **Nosite zaščitna očala.**
- ④ **Nosite masko za zaščito pred prahom.**

Ⓢ **Električnih orodij ne odvrzite med gospodinjske odpadke.**

Varnostna opozorila

Splošna varnostna navodila za električna orodja

⚠ OPOZORILO Preberite vsa varnostna opozorila, navodila, ilustracije in

specifikacije, ki so priložene temu električnemu orodju.

Če spodaj navedenih napotkov ne upoštevate, lahko pride do električnega udara, požara in/ali težke poškodbe.

Vsa opozorila in napotke shranite, ker jih boste v prihodnje še potrebovali.

Pojem električno orodje, ki se pojavlja v nadaljnjem besedilu, se nanaša na električna orodja z električnim pogonom (z električnim kablom) in na akumulatorska električna orodja (brez električnega kabla).

Varnost na delovnem mestu

► **Delovno mesto naj bo vedno čisto in dobro osvetljeno.**

Nered in neosvetljena delovna mesta povečajo možnost nezgod.

► **Električnega orodja ne uporabljajte v okolju, v katerem lahko pride do eksplozij (prisotnost vnetljivih tekočin, plinov ali prahu).** Električna orodja povzročajo iskenje, zaradi katerega se lahko prah ali hlapi vnamejo.

► **Ko uporabljate električno orodje, poskrbite, da v bližini ni otrok ali drugih oseb.** Odvratanje pozornosti lahko povzroči izgubo nadzora nad orodjem.

Električna varnost

► **Priključni vtič električnega orodja se mora prilegati vtičnici. Spreminjanje vtiča na kakršen koli način ni dovoljeno. Pri ozemljenih električnih orodjih ne uporabljajte adapterskih vtičev.** Nespremenjeni vtiči in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.

► **Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami, kot so na primer cevi, grelci, hladilniki in pašniki.** Tveganje električnega udara je večje, če je vaše telo ozemljeno.

► **Prosimo, da napravo zavarujete pred dežjem ali vlago.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje za električni udar.

► **Kabel uporabljajte pravilno. Kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli.** Poškodovani ali zapleteni kabli povečujejo tveganje električnega udara.

► **Kadar uporabljate električno orodje zunaj, uporabljajte samo kabselske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba kabselskega podaljška, ki je primeren za delo na prostem, zmanjšuje tveganje za električni udar.

► **Če je uporaba električnega orodja v vlažnem okolju neizogibna, uporabljajte stikalo za zaščito pred kvarnim tokom.** Uporaba zaščitnega stikala zmanjšuje tveganje električnega udara.

Osebnostna varnost

► **Bodite pozorni, pazite kaj delate ter se dela z električnim orodjem lotite z razumom. Ne uporabljajte električnega orodja, če ste utrujeni oziroma če ste pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil.** Trenutek nepazljivosti pri uporabi električnega orodja je lahko vzrok za resne telesne poškodbe.

► **Uporabljajte osebno zaščitno opremo. Vedno uporabljajte zaščito za oči.** Z uporabo zaščitne opreme, kot so protiprašna maska, varnostni čevlji, ki ne drsijo, čelada ali zaščita za sluh, v ustreznih okoliščinah zmanjšate nevarnost poškodb.

► **Preprečite nenameren vklop orodja. Pred priključitvijo električnega orodja na električno omrežje in/ali na akumulatorsko baterijo in pred dviganjem ali nošenjem se prepričajte, da je električno orodje izklopljeno.** Če električno orodje niste in imate pri tem prste na stikalu ali pa orodje napajate, ko je stikalo v položaju za vklop, lahko pride do nesreče.

► **Odstranite vse ključve in izvijače za prilagajanje orodja, preden orodje vključite.** Ključ ali izvijač, ki ga ne odstranite z vrtečega se dela električnega orodja, lahko povzroči telesne poškodbe.

► **Ne precenjujte svojih sposobnosti. Ves čas trdno stojite in vzdržujte ravnovesje.** To omogoča boljši nadzor nad električnim orodjem v nepričakovanih situacijah.

► **Bodite primerno oblečeni. Ne nosite ohlapnih oblačil ali nakita. Las in oblačil ne približujte premikajočim se delom.** Ohlapna oblačila, nakit ali dolgi lasje se lahko ujamejo v premikajoče se dele.

► **Če imate na voljo naprave za priklop sesalnika za prah ali zbiralnih posod, se prepričajte, da so te ustrezno priključene.** Uporaba sistema za zbiranje prahu lahko zmanjša nevarnosti, povezane s prahom.

► **Naj seznanjenost z orodjem, ki jo pridobite s pogosto uporabo, ne bo razlog za to, da postanete lahkomišeln in ignorirate varnostna načela.** V delčku sekunde lahko nepozorno dejanje pripelje do hude poškodbe.

Uporaba in vzdrževanje električnega orodja

► **Električnega orodja ne preobremenjujte. Za delo uporabite ustrezno električno orodje.** Pravo električno orodje bo delo opravilo bolje in varneje, in sicer s hitrostjo, za katero je bilo oblikovano.

► **Električnega orodja ne uporabljajte, če ga s stikalom ne morete vklopiti in izklopiti.** Vsako električno orodje, ki ga ni mogoče nadzirati s stikalom, je nevarno in ga je treba popraviti.

► **Izvlčite vtič iz vtičnice in/ali odstranite akumulatorsko baterijo, če je le mogoče, in odstranite ter shranite pribor, še preden se lotite popravila orodja.** Ti preventivni varnostni ukrepi zmanjšajo tveganje za nenamerni zagon aparata.

► **Ko električnih orodij ne uporabljate, jih shranite izven dosega otrok. Osebam, ki orodja ne poznajo ali niso prebrale teh navodil za uporabo, orodja ne dovolite**

uporabljati. Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.

- ▶ **Vzdržujte električna orodja in pribor. Prepričajte se, da so premikajoči se deli pravilno poravnani in da se ne zatikajo ter da deli niso polomljeni. Prav tako preverite, ali je na orodju še kaj drugega, kar bi lahko vplivalo na njegovo delovanje. Če je električno orodje poškodovano, mora biti pred uporabo popravljeno.** Slabo vzdrževana električna orodja so vzrok za mnoge nezgode.
- ▶ **Rezalna orodja naj bodo vedno ostra in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so lažje vodljiva.
- ▶ **Električna orodja, pribor, vsadna orodja in podobno uporabljajte v skladu s temi navodili. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in dejavnost, ki jo boste opravljali.** Uporaba električnih orodij v namene, ki so drugačni od predpisanih, lahko privede do nevarnih situacij.
- ▶ **Ročaji in površine za prijemanje naj bodo suhe, čiste in brez olja ali maščobe.** Gladki ročaji in površine za prijemanje ne omogočajo varne uporabe in nadzora orodja v nepričakovanih situacijah.

Uporaba in vzdrževanje akumulatorskih orodij

- ▶ **Akumulatorske baterije polnite samo s polnilniki, ki jih priporoča proizvajalec.** Polnilnik, ki je namenjen določeni vrsti akumulatorskih baterij, se lahko vname, če ga boste uporabljali za polnjenje drugačnih akumulatorskih baterij.
- ▶ **V električnih orodjih uporabljajte le akumulatorske baterije, ki so zanje predvidene.** Uporaba drugih akumulatorskih baterij lahko povzroči telesne poškodbe ali požar.
- ▶ **Akumulatorska baterija, ki je ne uporabljate, ne sme priti v stik s kovinskimi predmeti, kot so pisarniške sponke, kovanci, ključi, želblji, vijaki in drugi manjši kovinski predmeti, ki bi lahko povzročili premostitev kontaktov.** Kratak stik med akumulatorskimi kontakti ima lahko za posledico opekline ali požar.
- ▶ **V primeru napačne uporabe lahko iz akumulatorske baterije izteče tekočina. Izogibajte se stiku z njo. Če tekočina vseeno po naključju pride v stik s kožo, jo sperite z vodo. Če pride tekočina v oči, poiščite zdravniško pomoč.** Iztekajoča akumulatorska tekočina lahko povzroči draženje ali opekline.
- ▶ **Ne uporabljajte poškodovanih ali prilagojenih akumulatorskih baterij oz. orodij.** Poškodovane ali prilagojene akumulatorske baterije se lahko nepredvidljivo obnašajo, kar lahko povzroči požar, eksplozijo ali tveganje za poškodbe.
- ▶ **Akumulatorske baterije ali orodja ne izpostavljajte ognju ali previsoki temperaturi.** Izpostavljenost ognju ali vročini nad 130 °C lahko povzroči eksplozijo.
- ▶ **Upoštevajte navodila za polnjenje in ne polnite akumulatorske baterije ali orodja pri temperaturi, ki je izven območja, navedenega v navodilih.** Če orodje polnite na nepravilen način ali pri temperaturah, ki so

izven določenega območja, lahko pride do poškodb akumulatorske baterije, kar poveča tveganje za požar.

Servisiranje

- ▶ **Vaše električno orodje naj popravlja samo usposobljeno strokovno osebje, ki naj pri tem uporabi zgolj originalne rezervne dele.** S tem boste zagotovili, da bo orodje varno za uporabo.
- ▶ **Nikdar ne popravljajte poškodovanih akumulatorskih baterij.** Akumulatorske baterije naj popravlja le proizvajalec ali pooblaščen serviser.

Varnostna navodila za vse uporabe

Varnostna opozorila za grobo in fino brušenje, ščetkanje z žično krtačo, poliranje, rezljanje in rezanje

- ▶ **Električno orodje je namenjeno finemu in grobemu brušenju, ščetkanju z žično krtačo, poliranju, rezljanju in rezanju. Preberite vsa varnostna opozorila, navodila, ilustracije in specifikacije, ki so priložene električnemu orodju.** Če spodaj navedenih napotkov ne upoštevate, lahko pride do električnega udara, požara in/ali hude poškodbe.
- ▶ **Ne uporabljajte nastavkov, ki niso namenjeni želenemu načinu uporabe in jih proizvajalec ni odobril.** Če je nastavek mogoče pritrčiti na električno orodje, to še ne zagotavlja njegove varne uporabe.
- ▶ **Nazivna hitrost brusilnih nastavkov mora biti najmanj enaka najvišji hitrosti, ki je označena na električnem orodju.** Brusilni nastavki, ki se vrtijo hitreje od svoje nazivne hitrosti, lahko počijo in se razletijo.
- ▶ **Zunanji premer in debelina nastavka morata biti v območju nazivne zmogljivosti električnega orodja.** Nastavkov neustrezne velikosti ni mogoče primerno nadzorovati.
- ▶ **Velikost napenjalnega trna plošč, brusilnih krožnikov in drugih nastavkov se mora prilegati vretenu ali vpenjalnim kleščam električnega orodja.** Nastavki, ki niso skladni s strojno opremo za namestitve, pri uporabi ne bodo stabilni, prekomerno bodo vibrirali in morda tudi ušli izpod nadzora.
- ▶ **Plošče na vpenjalnih trnih, brusilne plošče, rezalne plošče in druge nastavke je treba popolnoma vstaviti v vpenjalno glavo ali vpenjalne klešče.** Če vpenjalni trn ni dobro pritrjen in/ali je previs plošče predlog, se lahko nameščena plošča sname in izleti z visoko hitrostjo.
- ▶ **Ne uporabljajte poškodovanih nastavkov. Pred vsako uporabo preverite nastavke. Na primer: na brusilni plošči ne sme biti odrezkov ali razpok, na brusilnem krožniku ne sme najti razpok, raztrganin ali znakov obrabe in na žični krtači ne sme biti slabo pritrjenih ali razpokanih žic. Če električno orodje ali nastavek pade na tla, preverite, če se je poškodoval oziroma namestite nepoškodovan nastavek. Po pregledu in namestitvi nastavka se vi in vsi prisotni odmaknite od ravnine vrtečega se nastavka, električno orodje pa naj eno minuto deluje pri polni hitrosti brez obremenitve. Če so nastavki poškodovani, se bodo v tem času razleteli.**

- ▶ **Nosite osebno zaščitno opremo. Glede na način uporabe uporabite zaščitni vizir, zaščitna očala ali zaščito za oči. Po potrebi nosite protiprašno masko, zaščito za sluh, rokavice in predpasnik, ki lahko zadrži ostre delce oziroma delce obdelovanca.** Zaščita za oči mora biti zmožna zaustaviti leteče delce, ki nastanejo pri različnih delih. Prašna maska in respirator morata biti zmožna filtrirati delce, ki nastajajo med delom. Daljša izpostavljenost glasnemu hrupu lahko povzroči izgubo sluha.
- ▶ **Vsi prisotni naj se zadržujejo na varni razdalji od delovnega območja. Vsak, ki vstopi v delovno območje, mora nositi osebno zaščitno opremo.** Delci obdelovanca ali okvarjen nastavek lahko odletijo in povzročijo poškodbo tudi izven neposrednega delovnega območja.
- ▶ **Ko izvajate postopek, pri katerem lahko pride do stika rezalnega nastavka s skrito žico, električno orodje držite le za izolirane oprijemalne površine.** Ob stiku rezalnega nastavka z žico pod napetostjo se lahko električna napetost prenese na kovinske dele električnega orodja, uporabnik pa lahko ob tem doživi električni udar.
- ▶ **Med zagonom orodje vedno držite čvrsto v rokah.** Navor motorja lahko pri pospeševanju do polne hitrosti povzroči obračanje orodja.
- ▶ **Po potrebi uporabite sponke za pritržitev obdelovanca. Majhnih obdelovancev nikdar ne držite z eno roko, medtem ko v drugi roki držite vklopljeno orodje.** Če majhen obdelovanec vpnete, lahko z rokami lažje nadzorujete orodje. Okrogli obdelovanci, kot so palice in cevi, se med rezanjem pogosto začnejo valiti, kar lahko privede do tega, da se nastavek orodja zatakne v obdelovancu oz. da ga odnese proti vam.
- ▶ **Električnega orodja nikoli ne odlagajte, preden se nastavek povsem ne preneha vrteči.** Vrteči se nastavek lahko zagrabi površino, vi pa izgubite nadzor nad električnim orodjem.
- ▶ **Po menjavi nastavkov ali spremembi nastavitev se prepričajte, da so matica vpenjalnih klešč, vpenjalna glava in druge priprave čvrsto pritrjene.** Nepritrjene priprave se lahko nepričakovano premaknejo in povzročijo izgubo nadzora, zrahljane vrteče se komponente pa sunkoma odletijo.
- ▶ **Električnega orodja ne vklaplajte, ko ga nosite ob strani.** Ob nenamernem stiku bi vrteči se nastavek lahko raztrgal vaša oblačila in se zarezal v vaše telo.
- ▶ **Redno čistite prezračevalne odprtine električnega orodja.** Ventilator motorja povleče prah v ohišje, pretirano kopičenje kovinskega prahu pa lahko povzroči nevarnosti v zvezi z električno energijo.
- ▶ **Električnega orodja ne uporabljajte v bližini vnetljivih materialov.** Zaradi isker bi se ti materiali lahko vneli.
- ▶ **Ne uporabljajte nastavkov, ki zahtevajo uporabo hladilnih tekočin.** Uporaba vode ali drugih hladilnih tekočin lahko povzroči električni udar, ki je lahko tudi smrten.

Povratni udarec in s tem povezana opozorila

Povratni udarec je nenadna reakcija na zagodeno vrtečo se ploščo, brusilni trak, krtačo ali kateri koli drug nastavek. Zagoditev v trenutku blokira vrteči se nastavek, električno orodje, ki je ušlo izpod nadzora, pa se začne vrteči v nasprotni smeri vrtenja nastavka.

Na primer: če se brusilna plošča zagodzi v obdelovanec, lahko rob plošče zareže v površino materiala, zaradi česar plošča izskoči ali pa pride do povratnega udarca. Plošča lahko izskoči v smeri proti uporabniku ali stran od njega, odvisno od smeri vrtenja na točki zagoditve. V teh pogojih se lahko zljomijo tudi brusilne plošče.

Povratni udarec je posledica napačne uporabe in/ali nepravilnih delovnih postopkov ali pogojev. Temu se lahko izognemo z ustreznimi previdnostnimi ukrepi, ki so navedeni spodaj.

- ▶ **Električno orodje vedno trdno držite, telo in roko pa imejte v položaju, ki vam omogoča, da zadržite povratni udarec.** Uporabnik lahko povratni udarec ohrani pod nadzorom, če upošteva ustrezne varnostne ukrepe.
- ▶ **Pri obdelovanju vogalov, ostrih robov itd. bodite posebej previdni. Preprečite odboje in zagodjenje nastavka.** Pri kotih, ostrih robovih ali spodsavanju se vrteči nastavek pogosto zagodzi, kar povzroči izgubo nadzora ali povratni udarec.
- ▶ **Ne nameščajte nazobčanega žaginega lista.** Pri takih rezilih so povratni udarci in izguba nadzora pogosti.
- ▶ **Nastavek vedno potopite v obdelovance v tisti smeri, iz katere rezalni rob izstopa iz obdelovanca (v isto smer odbija tudi odrezke).** Zaradi pomikanja orodja v napačno smer lahko rezalni rob izstopi iz obdelovanca, orodje pa povleče v smer pomikanja.
- ▶ **Pri uporabi vrtljivih pil, rezalnih plošč, hitroreznih rezil in rezil iz karbidne trdine obdelovanec vedno čvrsto vpnite.** Če se plošča v utoru nekoliko nagne, pride do blokade in povratnega udarca. Če se rezalna plošča zatakne, se plošča običajno zlomi. Če se vrtljiva pila, hitrorezno rezilo ali rezilo iz karbidne trdine zaustavi, se lahko odbije iz utora in povzroči izgubo nadzora nad orodjem.

Posebna varnostna opozorila za grobo brušenje in rezanje

- ▶ **Uporabljajte samo plošče, priporočene za uporabo z vašim električnim orodjem in za dani način uporabe.** Na primer: z robom rezalne plošče ne izvajajte grobe brušenja. Abrzivne rezalne plošče so namenjene stranskemu grobem brušenju, zaradi obremenitve s strani pa se te plošče lahko razletijo.
- ▶ **Za navojne stožčaste in valjčne brusilne nastavke uporabljajte samo nepoškodovane vpenjalne trne s prirobnicami ustrezne velikosti in dolžine.** Ustrezni vpenjalni trni zmanjšajo možnost lomljenja.
- ▶ **Rezalne plošče ne zatikajte in je ne preobremenjujte.** Ne poskušajte zarezati pregloboko. Preobremenjenost plošče poveča verjetnost upogibanja in zvijanja plošče v zarez, kar lahko povzroči povratni udarec ali zlom plošče.

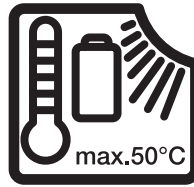
- ▶ **Dlani ne položite v linijo z vrtečo se ploščo oz. za njo.** Če se plošča med delom vrti stran od vaše dlani, se lahko vrteča plošča in električno orodje pri morebitnem povratnem udarcu usmerita neposredno proti vam.
- ▶ **Če se plošča zatika ali se iz kakršnega koli razloga med rezanjem zaustavlja, izklopite električno orodje in ga ne premikajte, dokler se rezalna plošča popolnoma ne zaustavi. Rezalne plošče nikoli ne poskušajte odstraniti iz zareze, ko se plošča premika, saj lahko pride do povratnega udarca.** Ugotovite, kaj je vzrok za upogibanje ali ukleščenje plošče in ustrezno ukrepajte.
- ▶ **Postopka rezanja ne nadaljujte, ko je plošča v obdelovancu. Počakajte, da plošča doseže polno hitrost in jo nato previdno vstavite v zarezo.** Če električno orodje ponovno zaženete v obdelovancu, se plošča lahko zatakne ali izskoči, pride pa lahko tudi do povratnega udarca.
- ▶ **Da zmanjšate verjetnost zagozditve ali povratnega udarca, podprite plošče in vsak večji obdelovanec.** Veliki obdelovanci se pogosto povesejo pod lastno težo. Nosilce je treba namestiti pod obdelovanec v bližini linije rezanja in blizu robov obdelovanca na obeh straneh plošče.
- ▶ **Pri izrezovanju odprtín v stene ali druga nepregledna območja bodite še posebej previdni.** Plošča lahko med prodiranjem prereže plinsko ali vodovodno cev, električno napeljavo ali druge predmete, kar lahko povzroči povratni udarec.

Posebna varnostna opozorila za postopek ščetkanja z žično krtačo

- ▶ **Upoštevajte, da lahko iz krtače tudi med običajnim ščetkanjem odletavajo žičnate ščetine. Ne preobremenjujte žic s preveliko obremenitvijo krtače.** Žičnate ščetine lahko zlahka predrejo lahka oblačila in/ali kožo.
- ▶ **Krtača naj pred uporabo vsaj eno minuto deluje pri delovni hitrosti. V tem času ne sme nihče stati pred krtačo ali v liniji z njo.** Zrahljane ščetine ali žice med utekanjem odletijo z orodja.
- ▶ **Koščke, ki odletavajo z vrteče se žičnate krtače, usmerite stran od sebe.** Med uporabo krtač lahko majhni koščki in delci žice odletavajo z veliko hitrostjo in se zapičijo v kožo.

Dodatna varnostna opozorila

- ▶ **Brusilnih in rezalnih plošč se ne dotikajte, dokler se ne ohladijo.** Plošče se med delom močno segrejejo.
- ▶ **Zavarujte obdelovanec.** Obdelovanec bo proti premikanju bolje zavarovan z vpenjalnimi pripravami ali s primežem, kot če bi ga držali z roko.
- ▶ **Električno orodje ni primerno za stacionarno uporabo.** Npr. ne smete ga vpeti v primež ali ga pritrditi na delovno mizo.



Električno orodje zaščitite pred vročino, npr. tudi pred neposredno sončno svetlobo, ognjem, vodo in vlago. Obstaja nevarnost eksplozije.

Opis izdelka in storitev



Preberite vsa varnostna opozorila in navodila.

Neupoštevanje varnostnih opozoril in navodil lahko povzroči električni udar,

požar in/ali hude poškodbe.

Upoštevajte slike na začetku navodil za uporabo.

Namenska uporaba

Električno orodje je namenjeno brušenju in strganju kovin z uporabo brusilnih sredstev iz korunda ter delu z brusilnim trakom, brušenju z brusilnim papirjem in rezkanju.

Električno orodje je primerno tudi za krtačenje in poliranje kovine.

Komponente na sliki

Oštevilčenje komponent na sliki se nanaša na shemo električnega orodja na strani s shemami.

- (1) Ključ za vpenjalno pušo
- (2) Matica za vpenjalno pušo
- (3) Vpenjalna puša
- (4) Delovna lučka
- (5) Stročnica z vgrajenim obročnim ključem
- (6) Vpenjalno steblo
- (7) Tipka za blokado vretena
- (8) Prezračevalne reže
- (9) Prikaz stanja napoljenosti akumulatorske baterije
- (10) Stikalo za vklop/izklop
- (11) Kolesce za izbiro števila vrtljajev
- (12) Vtičnica Micro-USB
- (13) Pokrov vtičnice Micro-USB
- (14) Kabel USB Type-C^{®a)}
- (15) Ročaj (izolirana oprijemalna površina)
- (16) Premer stebila L₀

a) USB Type-C[®] in USB-C[®] sta blagovni znamki USB Implementers Forum.

Tehnični podatki

Večrotacijsko orodje z akumulatorsko baterijo		8150
Kataložna številka		F 013 815 0..
Nazivna napetost	V =	7,2
Nazivno število vrtljajev	min ⁻¹	30000

Večrotacijsko orodje z akumulatorsko baterijo		8150
Najv. premer vpenjalne puše	mm	3,2
Najv. premer pribora	mm	45
Zaščita pred ponovnim zagonom		●
Teža	kg	0,4
Priporočena zunanja temperatura med polnjenjem	°C	0 ... +45
Polnilna napetost	V	5
Polnilni tok	mA	1000
Dovoljena zunanja temperatura med delovanjem ^{A)} in med skladiščenjem	°C	-20 ... +50
Akumulatorska baterija	Litij-ionska	
Kapaciteta	Ah	2,0
Energija	Wh	14,4
Število akumulatorskih celic		2
Priporočeni omrežni priključek		
Kataloška številka (5 V; 1000 mA)		2 615 051 0AB 2 615 051 0AC
Najv. čas polnjenja (5 V; 1000 mA)	min	270
Najv. čas polnjenja (5 V; 2000 mA)	min	180
Priporočen kabel USB Type-C®		
Kataloška številka		2 610 067 885

A) omejena zmogljivost pri temperaturah < 0 °C

Podatki o hrupu/tresljajih

Podatki o emisijah hrupa, pridobljeni v skladu s standardom **EN 60745-2-23**.

A-vrednotena raven hrupa za električno orodje običajno znaša: raven zvočnega tlaka **74 dB(A)**; raven zvočne moči **82 dB(A)**. Negotovost K = 3 dB.

Uporabite zaščito za sluh!

Skupne vrednosti tresljajev a_h (vektorska vsota treh smeri) in negotovost K so določene v skladu s standardom **EN 60745-2-23**:

$$a_h = 11,4 \text{ m/s}^2 \text{ K} = 1,5 \text{ m/s}^2$$

Raven tresljajev, podana v teh navodilih, je bila izmerjena v skladu s standardiziranim merilnim postopkom in se lahko uporablja za primerjavo električnih orodij med seboj. Primerna je tudi za začasno oceno obremenjenosti s tresljaji. Navedena raven tresljajev je določena na osnovi glavnega načina uporabe električnega orodja. Če se električno orodje uporablja v druge namene, z drugačnimi nastavki ali pri nezadostnem vzdrževanju, lahko raven tresljajev odstopa. To lahko obremenjenost s tresljaji v obdobju uporabe občutno poveča.

Za natančnejšo oceno obremenjenosti s tresljaji morate upoštevati tudi čas, ko je orodje izklopljeno, in čas, ko orodje

deluje, vendar dejansko ni v uporabi. To lahko obremenjenost s tresljaji v obdobju uporabe občutno zmanjša.

Določite dodatne varnostne ukrepe za zaščito uporabnika pred vplivi tresljajev, npr. vzdrževanje električnega orodja in nastavkov, segrevanje rok, organizacija delovnih postopkov.

Akumulatorska baterija

Polnjenje akumulatorske baterije

► Za polnjenje uporabite priporočeno USB-vtičnico ali napajalnik z vsaj 5 V in vsaj 1,0 A. Upoštevajte navodila za uporabo napajalnika USB.

Priporočen napajalnik: glejte poglavje Tehnični podatki.

► **Bodite pozorni na omrežno napetost!** Napetost vira električne energije se mora ujemati s podatki na omrežnem priključku električnega orodja.

Opomba: litij-ionske akumulatorske baterije se zaradi mednarodnih transportnih predpisov dobavljajo delno napolnjene. Da zagotovite polno zmogljivost akumulatorske baterije, jo pred prvo uporabo popolnoma napolnite.

Dvignite pokrov.

Električno orodje priključite na omrežni priključek s kablom USB.

Prikaz stanja napoljenosti akumulatorske baterije prikazuje napredek polnjenja. Med polnjenjem prikaz zeleno utripa. Akumulatorska baterija je popolnoma napolnjena, ko prikaz neprekinjeno sveti zeleno.

Prekinite napajanje orodja, če ga dalj časa ne boste uporabljali.

Električnega orodja med postopkom polnjenja ne morete uporabljati.

Prikaz stanja napoljenosti akumulatorske baterije

Prikaz stanja napoljenosti akumulatorske baterije med delovanjem

Prikaz stanja napoljenosti akumulatorske baterije kaže napoljenost akumulatorske baterije, ko je električno orodje vklopljeno.

LED-dioda	Kapaciteta
3 bele diode, ki neprekinjeno svetijo	75–100 %
2 beli diodi, ki neprekinjeno svetita	40–75 %
1 bela dioda, ki neprekinjeno sveti	15–40 %
1 bela dioda, ki utripa	0–15 %

Prikaz stanja napoljenosti akumulatorske baterije med polnjenjem

Prikaz stanja napoljenosti akumulatorske baterije prikazuje napredek polnjenja.

LED-dioda	Kapaciteta
1 bela dioda, ki utripa	0–30 %
1 bela dioda, ki neprekinjeno sveti, in 1 bela dioda, ki utripa	30–60 %

LED-dioda	Kapaciteta
2 beli diodi, ki neprekinjeno svetita, in 1 bela dioda, ki utripa	60–100 %
3 bele diode, ki neprekinjeno svetijo	100 %

Prikaz za 100-odstotno napolnjenost ostane vklopljen pribl. 10 minut. Prikaz ugasne predčasno, če polnilni kabel odstranite pred zaključkom polnjenja ali če pride do napake (glejte „Odpravljanje napak“, Stran 186)

Montaža

- ▶ **Uporabljajte le zmogljiv pripor, ki ga je preizkusil Dremel. Vedno preberite navodila, priložena priboru Dremel, da se seznanite z dodatnimi informacijami o uporabi pribora. Pribor skrbno shranite, da preprečite, da bi se odkrušil ali razpokal.**

Namestititev nastavkov

- ▶ **Pri nameščanju nastavka pazite, da bo njegovo steblo trdno nameščeno na vpenjalnem sistemu.** Če steblo nastavka ni nameščeno dovolj globoko v vpenjalni sistem, se lahko nastavek znova sprosti in ga ni mogoče nadzorovati.
- ▶ **Uporabljajte samo brezhibne in neobrbljene nastavke.** Nastavki v okvari se lahko zlomijo in povzročijo materialno škodo.
- ▶ **Uporabljajte samo prilegajoče se in nepoškodovane viličaste ključke (glejte „Tehnični podatki“).**

Stročnica (5) z vgrajenim obročnim ključem (glejte slike A in C)

Stročnica (5) je opremljena z vgrajenim obročnim ključem. Z njim lahko matico za vpenjalno pušo (2) odvijete in privijete brez uporabe ključka za vpenjalno pušo (1).

- Stročnico (5) odvijte v levo. Stročnico potisnite naprej čez matico za vpenjalno pušo (2). Stročnico (5) lahko zdaj uporabite kot obročni ključ.
- Stročnico (5) zavrtite v levo, pri čemer mora biti blokada vretena (7) zaskočena, da odvijete matico za vpenjalno pušo (2).
- Steblo nastavka povsem vstavite v vpenjalno pušo (3).
- Poskrbite, da je blokada vretena (7) zaskočena, in stročnico (5) zavrtite v desno, da privijete matico za vpenjalno pušo (2).
- Ko je matica za vpenjalno pušo (2) zategnjena, stročnico (5) potisnite nekoliko nazaj in jo znova privijte.

Brusilna telesa morajo teči povsem enakomerno. Ne uporabljajte neokroglih brusilnih teles, ampak ta brusilna telesa zamenjajte.

- ▶ **Dokler brusilno telo ni nameščeno, vpenjalnih klešč s pritezno matico ne privijajte.** V nasprotnem primeru lahko pride do poškodbe vpenjalnih klešč.
- ▶ **Uporabljajte samo brusilne konice z ustreznim premerom stebela.** Brusilne konice, pri kateri premer stebela ne ustreza sistemu za vpenjanje električnega orodja (glejte „Tehnične podatke“), ni mogoče pravilno držati in lahko poškoduje vpenjalne klešče.

- ▶ **Nastavek mora biti vpet vsaj 10 mm.** S premerom stebela L_0 lahko iz podatkov proizvajalca električnega orodja določite dovoljeno maksimalno število vrtljajev nastavka. To ne sme biti nižje od največjega števila vrtljajev električnega orodja.

Odsesavanje prahu/ostružkov

Prah nekaterih materialov, npr. svinčenega premaza, nekaterih vrst lesa, mineralov in kovin lahko škoduje zdravju. Dotik ali vdihavanje tega prahu lahko povzroči alergične reakcije in/ali obolenja dihal uporabnika ali drugih prisotnih oseb.

Določene vrste prahu, kot je npr. prah hrastovine ali bukovja, so rakotvorne, še posebej skupaj z dodatnimi snovmi za obdelavo lesa (kromat, zaščitno sredstvo za les). Material z vsebnostjo azbesta smejo obdelovati le strokovnjaki.

- Poskrbite za dobro zračenje delovnega mesta.
- Priporočamo, da nosite zaščitno masko za prah s filtrirnim razredom P2.

Upošteвайте veljavne nacionalne predpise za obdelovane materiale.

- ▶ **Preprečite nabiranje prahu na delovnem mestu.** Prah se lahko hitro vname.

Delovanje

Uporaba

- ▶ **Pred vsako uporabo preverite, ali sta vpenjalna puša (3) in matica za vpenjalno pušo (2) nepoškodovani.**
- ▶ **Poskrbite, da je električno orodje vedno obrnjeno stran od vas. Kosi poškodovanega pribora lahko pri visokem številu vrtljajev odletijo. Fina dela lahko opravljate najbolje, če držite električno orodje kot pisalo – med palcem in kazalcem (glejte slike D in E). Pri zahtevnejših delih, kot sta rezanje ali brušenje, lahko električno orodje držite tudi z obema rokama.**

Vklop/izklop

Opomba: če želite orodje vklopiti, kolesce za izbiro števila vrtljajev (11) ne sme biti v položaju 0 (način za zaklep).

Za vklop brez delovne lučke pritisnite stikalo za vklop/izklop (10) in ga nato izpusťite.

Za vklop z delovno lučko pritisnite stikalo za vklop/izklop (10) in ga pridržite ter s tem po potrebi zatamnite delovno lučko. Ko dosežete želeno svetlost, izpusťite stikalo za vklop/izklop (10), da vklopite električno orodje.

Za izklop električnega orodja pritisnite stikalo za vklop/izklop (10) in ga nato izpusťite ali pa kolesce za izbiro števila vrtljajev (11) obrnite v položaj 0 (način za zaklep). Delovna lučka ugasne po najv. 10 sekundah.

Počasni zagon

Elektronski reguliran mehki zagon omejuje število vrtljajev pri vklopu in podaljšuje življenjsko dobo motorja.

Nastavitev števila vrtljajev

S kolescem za izbiro števila vrtljajev (**11**) lahko želeno število vrtljajev izberete tudi med delovanjem.

Potrebno število vrtljajev je odvisno od materiala, ki ga obdelujete, in premera nastavka. Upoštevajte največje dovoljeno število vrtljajev nastavka.

Stopnja	Približno število vrtljajev v prostem teku (min ⁻¹)
0	0 (način za zaklep)
5	3500–6500
10	7000–13000
15 ^{A)}	13500–17000
20	18500–22500
25	22500–25500
30	25500–30000

A) Ščetkanje z žičnato krtačo

Plastiko in druge obdelovance z nizkim tališčem obdelujte z nizkim številom vrtljajev.

Višje število vrtljajev je primerno za trd les, kovino in steklo ter za vrtnanje, rezlanje, rezanje in rezkanje.

Pri poliranju, loščanju in čiščenju naj število vrtljajev ne preseže 15000 min⁻¹, da preprečite poškodbe na obdelovancu in nastavku.

Aluminij, bakrove, svinčeve in cinkove zlitine ter kositer lahko obdelujete z različnim številom vrtljajev glede na vrsto rezanja.

Za preprečitev, da bi se rezkar zagodil v material, ki ga rezkate, uporabljajte parafin (ne vode) ali drugo primerno mazivo.

Opomba: ne povečajte pritiska na obdelovanec. Za zelen rezultat spremenite število vrtljajev.

Če se električno orodje začne tresti, deluje prepočasi. Povečajte število vrtljajev.

Preobremenitvena zaščita



Pri preobremenitvi se motor ustavi. Počakajte pribl. 30 sekund, da se električno orodje brez obremenitve ohladi pri najvišjem številu vrtljajev v prostem teku.


Zavora izteka

Integrirana zavora izteka skrajša iztekanje gredi motorja po izklopu električnega orodja.

Odpravljanje napak

Če pride do napake, bo to prikazano prek prikaza stanja napoljenosti akumulatorske baterije (**9**).

LED-dioda utripa	Opis	Ukrepi
	Prevoče električno orodje ali akumulatorska baterija	Počakajte, da se električno orodje in akumulatorska baterija ohladita (glejte „Tehnični podatki“, Stran 183)
	Električnega orodja ni mogoče vklopiti, ker je	Napolnite akumulatorsko baterijo

LED-dioda utripa	Opis	Ukrepi
	Polnilni tok je previsok ali pa ste med polnjenjem ali v načinu za zaklep pritisnili stikalo za vklop/izklop (10) (kolesce za izbiro števila vrtljajev je v položaju 0)	Poskrbite, da so izpolnjeni pogoji za polnjenje in da med polnjenjem oziroma v načinu za zaklep električnega orodja ne pritisnete stikala za vklop/izklop (10)

Navodila za delo

- ▶ **Brusilna orodja in rezalne plošče shranjujte tako, da jih zavarujete pred udarcem.**
- ▶ **Električnega orodja ne obremenite tako močno, da bi se zaustavilo.**
- ▶ **Pustite, da električno orodje po veliki obremenitvi še nekaj minut deluje v prostem teku. Tako se nastavek ohladi.**
- ▶ **Brusilna telesa se med delom močno segrejejo. Ne dotikajte se jih, dokler se ne ohladijo.**

Najprej izvedite preizkus, da bolje spoznate delovanje električnega orodja pri višjem številu vrtljajev. Vrteči se nastavek približajte delovni površini, da pride v stik s točko, na kateri želite začeti delo. Nastavek pomikajte z rahlim pritiskom, da dosežete optimalne rezultate. Prekome pritisk zmanjša zmogljivost električnega orodja in lahko povzroči prehitro obrabo nastavka.

Električno orodje držite tako, da z roko ne prekrijete prezračevalnih rež. Če so prezračevalne reže prekrite, se motor lahko pregreje.

Vzdrževanje in servisiranje

Vzdrževanje in čiščenje

- ▶ **Skrbite za čistočo električnega orodja in prezračevalnih utorov, da lahko dobro in varno delate.**

Če akumulatorska baterija ne deluje več, se obrnite na pooblaščen servis za električna orodja **Dremel**.

Očistite električno orodje v rednih razmakih s pomočjo stisnjeneга zraka.

Popravila in jamstvo

Priporočamo, da vzdrževanje in popravila opravljajo v servisnem centru Dremel.

Garancija za ta izdelek podjetja Dremel je v skladu s predpisi posamezne države. Poškodbe, ki nastanejo zaradi običajne obrabe, preobremenitve ali neustreznega ravnanja, so izključene iz garancije.

V primeru reklamacije vrnite orodje in/ali polnilnik trgovcu skupaj s potrdilom o nakupu.

Kontaktne podatke podjetja Dremel

Za već informaciju o popravilima, garanciji, izdankih podjetja Dremel in servisni službi ter telefonsko številko službe za pomoč strankam obiščite spletno stran www.dremel.com.

Odlaganje

Poskrbite za okolju prijazno recikliranje električnih orodij, akumulatorskih baterij, pribora in embalaž.



Električnih orodij in akumulatorskih/običajnih baterij ne smete odvreči med gospodinjinske odpadke!

Zgolj za države Evropske unije:

Električno in elektronsko opremo, ki ni več uporabna, ter izrabljene baterije in akumulatorske baterije je treba zbirati ločeno in odstraniti na okolju prijazen način. Uporabite za to določene sisteme za zbiranje odpadkov. Zaradi nevarnih snovi, ki jih lahko vsebuje odpadni material, lahko nepravilno ravnanje z odpadnim materialom škoduje okolju in zdravju.

Akumulatorske/običajne baterije:

- ▶ **Vgrajene akumulatorske baterije lahko z namenom odstranjevanja odpadkov odstrani le strokovno osebje.** Z odpiranjem ohišja lahko električno orodje uničite.

Če želite akumulatorsko baterijo odstraniti iz električnega orodja, uporabljajte orodje tako dolgo, da bo akumulatorska baterija popolnoma prazna. Za odstranitev akumulatorske baterije izvijte vijake iz ohišja in snemite ohišje. Da preprečite kratek stik, priključke enega za drugim ločite od akumulatorske baterije in na koncu izolirajte pole. Tudi ko je akumulatorska baterija povsem izpraznjena, je v njej še nekaj napetosti, ki se lahko sprosti v primeru kratkega stika.

Hrvatski

Simboli

- ① Pročitajte ove upute.
- ② Nosite zaštitu za uši.
- ③ Nosite zaštitne naočale.
- ④ Nosite masku za zaštitu od prašine.
- ⑤ Električne alate ne bacajte u kućni otpad.

Sigurnosne napomene

Uobičajena sigurnosna upozorenja za električne alate

⚠ UPOZORENJE Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, upute, ilustracije i specifikacije koje se isporučuju s ovim električnim alatom. Nepoštivanje dolje navedenih uputa može uzrokovati električni udar, požar i/ili ozbiljne ozljede.

Sačuvajte sve napomene o sigurnosti i upute za buduću primjenu.

Pojam „električni alat“ u upozorenjima odnosi se na električne alata s priključkom na električnu mrežu (s mrežnim kabelom) i električne alate s napajanjem na akumulatorsku bateriju (bez mrežnog kabela).

Sigurnost na radnom mjestu

- ▶ **Održavajte radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.** Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.
- ▶ **Ne radite s električnim alatima u eksplozivnim atmosferama, primjerice onima u kojima ima zapaljivih tekućina, plinova ili prašine.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- ▶ **Tijekom upotrebe električnog alata djecu i druge osobe držite podalje od mjesta rada.** Svako odvratanje pozornosti može uzrokovati gubitak kontrole nad uređajem.

Električna sigurnost

- ▶ **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Sve su preinake utikača zabranjene. Nemojte upotrebljavati adapterske utikače zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatima.** Utikač na kojem nisu vršene preinake i odgovarajuća utičnica smanjuju opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Opasnost od električnog udara je veća ako je vaše tijelo uzemljeno.
- ▶ **Električne alate držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ne zloupotrebljavajte priključni kabel. Nikada nemojte upotrebljavati priključni kabel za nošenje, vješanje električnog alata ili za izvlačenje utikača iz mrežne utičnice. Priključni kabel držite dalje od izvora topline, ulja, oštih rubova ili pomičnih dijelova uređaja.** Oštećen ili zapleten priključni kabel povećava opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ako s električnim alatom radite na otvorenom, upotrebljavajte isključivo produžni kabel prikladan za upotrebu na otvorenom.** Upotreba produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ako ne možete izbjeći upotrebu električnog alata u vlažnoj okolini, upotrijebite diferencijalnu strujnu zaštitnu sklopku.** Primjenom diferencijalne strujne zaštitne sklopke izbjegava se opasnost od strujnog udara.

Sigurnost ljudi

- ▶ **Budite pažljivi, pazite što činite i postupajte oprezno dok radite s električnim alatom. Nemojte upotrebljavati alat ako ste umorni ili pod utjecajem droge, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje kod upotrebe električnog alata može uzrokovati ozbiljne ozljede.
- ▶ **Nosite osobnu zaštitnu opremu. Uvijek nosite zaštitne naočale.** Nošenje osobne zaštitne opreme, kao što je

maska za prašinu, zaštitna obuća s protukliznim potplatom, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.

- ▶ **Spriječite svako nehotično uključivanje uređaja. Prije nego što ćete utaknuti utikač u utičnicu i/ili staviti komplet baterija, provjerite je li električni alat isključen.** Ako kod nošenja električnog alata imate prst na prekidaču ili se uključen uređaj priključi na električno napajanje, to može dovesti do nezgoda.
- ▶ **Prije uključivanja električnog alata uklonite alate za podešavanje ili ključ.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja može dovesti do nezgoda.
- ▶ **Izbjegavajte neobičajene položaje tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način možete električni alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ni nakit. Kosu i odjeću držite dalje od pomičnih dijelova.** Široku odjeću, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti pomični dijelovi.
- ▶ **Ako uređaji imaju priključak za usisavače za prašinu, provjerite jesu li isti priključeni i mogu li se ispravno upotrebljavati.** Upotreba sustava za usisavanje može smanjiti mogućnost nastanka opasnih situacija koje uzrokuje prašina.
- ▶ **Nemojte postati previše bezbrižni i zanemariti sigurnosne upute zato što alat često upotrebljavate i smatrate da ste ga dobro upoznali.** Samo jedan trenutak nepažnje dovoljan je za nastanak ozbiljnih ozljeda.

Upotreba i održavanje električnog alata

- ▶ **Ne preopterećujte uređaj. Za svaki posao upotrebljavajte prikladan i za to predviđen električni alat.** S odgovarajućim električnim alatom posao ćete obaviti lakše, brže i sigurnije.
- ▶ **Nemojte upotrebljavati električni alat čiji je prekidač neispravan.** Električni alat koji se više ne može uključivati i isključivati opasan je i mora se popraviti.
- ▶ **Alat prije podešavanja, izmjene pribora i odlaganja isključite iz izvora napajanja i/ili izvadite komplet baterije, ako se vadi iz uređaja.** Ovim mjerama opreza izbjeći će se nehotično uključivanje električnog alata.
- ▶ **Električni alat koji ne upotrebljavate spremite izvan doseg djece.** Rukovanje alatom zabranjeno je osobama koje nisu s njim upoznate ili koje nisu pročitale ove upute. Električni alati su opasni ako s njima rade neiskusne osobe.
- ▶ **Redovno održavajte električne alate i pribor.** Kontrolirajte rade li besprijeekorno pomični dijelovi uređaja, jesu li zaglavljani, polomljeni ili oštećeni tako da to ugrožava daljnju upotrebu i rad električnog alata. Prije upotrebe oštećene dijelove treba popraviti. Loše održavani električni alati uzrok su mnogih nezgoda.

- ▶ **Rezne alate održavajte oštirim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s oštirim oštricama manje će se zaglavljivati i lakše se s njima radi.
- ▶ **Električni alat, pribor, radne alate, itd. upotrebljavajte prema ovim uputama i na način kako je to propisano za određenu vrstu uređaja. Pritom uzmite u obzir radne uvjete i radove koje treba izvršiti.** Upotreba električnog alata za poslove izvan njegove predviđene upotrebe može dovesti do opasnih situacija.
- ▶ **Ručke i zahvatne površine održavajte suhima, čistima i pazite da na njih ne dospiju ulje ili mast.** Skliske ručke i zahvatne površine onemogućuju sigurno rukovanje i alat se teško kontrolira u neočekivanim situacijama.

Upotreba i održavanje akumulatorskih alata

- ▶ **Akumulatorsku bateriju puniti isključivo punjačima koje preporučuje proizvođač.** Ako punjač predviđen za jednu određenu vrstu kompleta baterija rabite s drugim kompletom baterija, postoji opasnost od požara.
- ▶ **Električne alate upotrebljavajte s posebnim, namjenskim kompletima baterija.** Upotreba drugih kompleta baterija može dovesti do ozljeda i opasnosti od požara.
- ▶ **Komplete baterija dok ih ne upotrebljavate držite dalje od uredskih spajalica, kovanica, ključeva, čavala, vijaka ili drugih sitnih metalnih predmeta koji bi mogli uzrokovati premošćenje kontakata.** Kratki spoj između kontakata baterije može uzrokovati opeklina ili požar.
- ▶ **Kod pogrešne primjene iz baterije može isteći tekućina. Izbjegavajte kontakt s ovom tekućinom. Kod slučajnog kontakta zahvaćeno mjesto treba isprati vodom. Ako vam tekućina ude u oči, zatražite pomoć liječnika.** Tekućina istekla iz baterije može uzrokovati nadraženost kože i opeklina.
- ▶ **Ne upotrebljavajte oštećene ili izmijenjene komplete baterija ni alate.** Oštećene ili izmijenjene baterije podložne su nepredvidivom ponašanju i mogu uzrokovati požar, eksploziju ili ozljede.
- ▶ **Držite alat i komplet baterija dalje od vatre i visokih temperatura.** Izlaganje vatri ili temperaturi višoj od 130 °C može uzrokovati eksploziju.
- ▶ **Poštujte sve upute za punjenje i komplet baterija i alat ne puniti pri temperaturama izvan vrijednosti koje su propisane i navedene u uputama.** Nepravilno punjenje ili punjenje pri temperaturama višim od propisanih može oštetiti bateriju i povećati opasnost od požara.

Servisiranje

- ▶ **Popravlak električnog alata prepustite kvalificiranom osoblju ovlaštenog servisa i isključivo s originalnim rezervnim dijelovima.** Tako će biti zajamčen siguran rad s uređajem.
- ▶ **Nikada ne servisirajte oštećene komplete baterija.** Servisiranje kompleta baterija smiju obavljati isključivo proizvođači i ovlašteni serviseri.

Sigurnosne napomene za sve primjene

Uobičajena sigurnosna upozorenja za brušenje, brušenje brusnim papirom, brušenje žičanom četkom, poliranje, rezbarenje i abrazivno rezanje

- ▶ **Ovaj električni alat namijenjen je za upotrebu kao brusilica, brusilica s brusnim papirom, žičana četka, uređaj za poliranje, rezbarenje ili abrazivno rezanje. Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, upute, ilustracije i specifikacije koje se isporučuju s ovim električnim alatom.** Nepoštivanje dolje navedenih uputa može uzrokovati električni udar, požar i/ili ozbiljne ozljede.
- ▶ **Ne upotrebljavajte pribor koji proizvođač nije specijalno predvidio i preporučio za ovaj električni alat.** To što se neki pribor može pričvrstiti na vaš električni alat ne jamči da je upotreba istog sigurna.
- ▶ **Nazivni broj okretaja pribora za brušenje mora biti najmanje jednak maksimalnom broju okretaja navedenom na električnom alatu.** Pribor za brušenje koji radi na broju okretaja većem od nazivnog mogao bi se slomiti i oštetiti.
- ▶ **Vanjski promjer i debljina pribora moraju odgovarati nazivnom kapacitetu vašeg električnog alata.** Pribor neispravne veličine ne može se dovoljno kontrolirati.
- ▶ **Otvor prihvatna ploča, brusnih bubnjava i ostalog pribora mora odgovarati vretenu ili steznoj čahuri električnog alata.** Pribor koji ne odgovara brusnom vretenu električnog alata okreće se nejednolično, jako vibrira i može uzrokovati gubitak kontrole nad uređajem.
- ▶ **Ploče postavljajte na stezni trn, brusni tanjuri, rezači i ostali pribor moraju se umetnuti do kraja u steznu čahuru ili glavu.** Ako stezni trn ne drži dobro i/ili je prevjes ploče prevelik, postavljena ploča može se olabaviti i biti izbačena iz steznog trna velikom brzinom.
- ▶ **Ne upotrebljavajte oštećen pribor.** Prije upotrebe pregledajte pribor, na brusnim pločama provjerite da nisu okrnute ili napuknute, na brusnim tanjurima provjerite ima li pukotina i jesu li istrošenim a na žičanim četkama provjerite da žice nisu labave ili slomljene. Ako vam električni alat ili pribor ispadne, provjerite je li oštećen i postavite neoštećeni pribor. Kada pribor pregledate i postavite na alat, držite ga tako da druge osobe budu izvan ravnine rotirajućeg pribora i ostavite električni alat jednu minutu da radi na maksimalnoj brzini bez opterećenja. Oštećen pribor najčešće puca tijekom ispitivanja.
- ▶ **Nosite osobnu zaštitnu opremu. Ovisno o primjeni, upotrijebite zaštitu za lice, zaštitu za oči ili zaštitne naočale. Ako je potrebno, stavite masku za zaštitu od prašine, štitnike za uši, rukavice i posebnu pregaču koja će vas zaštititi od krhotina i sitnih komadića izratka koji obrađujete.** Zaštita za oči služi za zaštitu očiju od letućih krhotina koje nastaju tijekom raznih primjena. Maska za zaštitu od prašine ili maska za disanje mora kod primjene filtrirati nastalu prašinu. Dulja izloženost glasnoj buci može uzrokovati oštećenje sluha.

- ▶ **Pobrnite se da ostale osobe u radnom području budu na sigurnoj udaljenosti. Svi koji se nalaze u radnom području moraju nositi osobnu zaštitnu opremu.** Odlomljeni komadići izratka ili slomljenog pribora mogu odletjeti i uzrokovati ozljede izvan radnog područja.
- ▶ **Električni alat držite isključivo za izolirane prihvatne površine ako izvodite radove kod kojih bi pribor za rezanje mogao zahvatiti skrivene električne vodove.** Ako pribor za rezanje dođe u doticaj sa žicama pod naponom i metalni će dijelovi električnog alata biti pod naponom, što može dovesti do električnog udara rukovaoca.
- ▶ **Alat uvijek čvrsto držite u rukama tijekom pokretanja.** Reakcijski moment motora, dok ubrzava do maksimalne brzine, može prouzročiti uvrtanje alata.
- ▶ **Kad god je to praktično, stezaljkama učvrstite izradak. Nikada nemojte držati maleni izradak u jednoj ruci, a alatu u drugoj tijekom upotrebe.** Stezanje malenog izratka omogućuje slobodnu upotrebu ruku za kontroliranje alata. Okrugli materijali kao što su štapne šipke ili cijevi mogu se kotrljati prilikom rezanja i tako uzrokovati savijanje bita ili njegovo iskanjanje prema vama.
- ▶ **Električni alat nikada ne odlažite prije nego što se pribor u potpunosti ne zaustavi.** Rotirajući pribor može zahvatiti površinu i uzrokovati gubitak kontrole nad električnim alatom.
- ▶ **Nakon zamjene bitova ili namještanja, obavezno provjerite jesu li stezna matica, glava i drugi mehanizmi za prilagodbu čvrsto zategnuti.** Labavi mehanizmi za namještanje mogu se neočekivano pomaknuti i prouzročiti gubitak kontrole i ispadanje rotirajućih sastavnih dijelova uz naglo izbacivanje.
- ▶ **Ne uključujte električni alat dok ga nosite.** Kod slučajnog dodira vašu bi odjeću mogao zahvatiti rotirajući pribor i ozlijediti vas.
- ▶ **Redovito čistite otvore za hlađenje električnog alata.** Ventilator motora uvlači prašinu u kućište, a prekomjerno nakupljanje metalne prašine predstavlja opasnost od strujnih udara.
- ▶ **Ne upotrebljavajte električni alat u blizini zapaljivih materijala.** Iskre mogu zapaliti te materijale.
- ▶ **Ne upotrebljavajte pribor koji se hladi rashladnim sredstvom.** Upotreba vode ili druge tekućine kao rashladnog sredstva može uzrokovati strujni udar.

Povratni udar i povezana upozorenja

Povratni udar iznenadna je reakcija zbog zaglavljenoj ili blokiranog pribora kao što su brusne ploče, brusni tanjuri, žičane četke i drugo. Zaglavljivanje ili blokiranje dovodi do naglog zaustavljanja rotirajućeg pribora. Uslijed toga gubi se kontrola nad električnim alatom i on ubrzava u smjeru suprotnom od rotacije pribora.

Ako se, primjerice, brusna ploča zaglavila ili blokira u izratku, rub brusne ploče koji zarezuje izradak mogao bi zahvatiti površinu materijala i uzrokovati pucanje brusne ploče ili povratni udar. Brusna bi se ploča u tom slučaju mogla naglo pomaknuti prema rukovaocu, ovisno o smjeru rotacije

brusne ploče na mjestu zaglavlivanja. Pritom može doći i do pucanja brusnih ploča.

Povratni udar je posljedica pogrešne ili nepravilne upotrebe električnog alata. Može se spriječiti prikladnim mjerama opreza, kako je opisano u daljnjem tekstu.

- ▶ **Čvrsto držite električni alat i tijelo i ruku namjestite u položaj u kojem se možete oduprijeti sili povratnog udara.** Rukovaoac može prikladnim mjerama opreza ovladati silama povratnog udara.
- ▶ **Budite posebno oprezni pri obradi kutnih dijelova, oštirih rubova itd. Izbjegavajte odbijanje i blokiranje pribora.** Rotirajući pribor lako se blokira i odbija na kutnim dijelovima i oštirih rubovima, što uzrokuje gubitak kontrole nad uređajem ili povratni udar.
- ▶ **Ne pričvršćujte nazubljeni list pile.** Taj pribor često uzrokuje povratni udar ili gubitak kontrole nad električnim alatom.
- ▶ **Bit uvijek umećite u materijal u istom smjeru u kojem rezni rub izlazi iz njega (što je isti smjer u kojem se izbacuju krhotine).** Umetanje alata u pogrešnom smjeru dovodi do ispadanja reznog ruba bita iz izratka i povlačenja alata u smjeru umetanja.
- ▶ **Prilikom upotrebe rotirajućeg pribora, ploča za rezanje, rezača velike brzine ili rezača od tvrdog metala, uradak čvrsto stegnite.** Ploče će se zaglaviti ako se nagnu u oturu, što može uzrokovati povratni udar. Ako se rezna ploča zaglavi, obično puca. Kada se rotirajući pribor, rezač velike brzine ili rezač od tvrdog metala zaglavi, može iskočiti iz utora i vi biste u tom slučaju mogli izgubiti kontrolu nad alatom.

Posebna sigurnosna upozorenja za brušenje i abrazivno rezanje

- ▶ **Upotrebljavajte isključivo vrste ploča preporučene za vaš električni alat i isključivo za preporučene primjene. Na primjer: nikada ne brusite s bočnom površinom ploče za rezanje.** Brusne ploče za rezanje predviđene su za skidanje materijala s rubom ploče. Bočno djelovanje sile na ove brusne ploče može uzrokovati njihovo pucanje.
- ▶ **Za navojne abrazivne konusne dijelove i priključke upotrebljavajte isključivo neoštećene stezne trnove s neotpuštenom ramenom pribornikom ispravne veličine i duljine.** Ispravni stezni trnovi smanjit će mogućnost pucanja.
- ▶ **Izbjegavajte blokiranje brusne ploče za rezanje i prevelik pritisak. Ne izvodite prekomjerno duboke rezove.** Preopterećenje ploče povećava njihovo naprezanje i sklonost nagibanju ili blokiranju u rezu, a time i mogućnost povratnog udara ili loma brusne ploče.
- ▶ **Ne stavljajte ruku neposredno pored i iza rotirajuće brusne ploče.** Ako se, u radu, brusna ploča odmakne od vaše ruke, eventualni povratni udar može odbaciti brusnu ploču i električni alat prema vama.
- ▶ **Ako se ploča uklješti, zaglavi ili iz bilo kojeg razloga prekidate rezanje, isključite električni alat i držite ga mirno sve dok se brusna ploča u potpunosti ne zaustavi. Nikada ne pokušavajte vaditi brusnu ploču**

za rezanje iz reza dok je još u pokretu jer može doći od povratnog udara. Ustanovite i otklonite uzrok zaglavlivanja ili blokiranja brusne ploče.

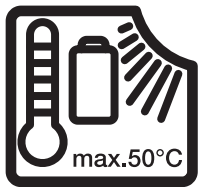
- ▶ **Prekinite s rezanjem izratka. Pustite da ploča dosegne maksimalan broj okretaja prije nego što nastavite s rezanjem.** Inače bi se ploča mogla zaglaviti, odskočiti iz izratka ili uzrokovati povratni udar.
- ▶ **Ploče i sve velike izratke poduprite osloncem kako biste smanjili opasnost od uklještenja brusne ploče i povratnog udara.** Veliki izratci često se savijaju pod vlastitom težinom. Izradak morate podložiti pored linije reza i ruba izratka s obje strane ploče.
- ▶ **Budite posebno oprezni kod zarezivanja postojećih zidova ili drugih područja u mrtvom kutu.** Brusne bi ploče prilikom zarezivanja mogle zahvatiti plinske ili vodovodne cijevi, električne vodove ili druge objekte koji mogu uzrokovati povratni udar.

Posebna sigurnosna upozorenja za brušenje čeličnom četkom

- ▶ **Imajte na umu da žičane četkinje ispadaju s četke i pri uobičajenoj upotrebi. Stoga pazite da ne opteretite žice prekomjernim pritiskanjem četke.** Žičane četkinje lako mogu probiti laganu odjeću i/ili prodirjeti u kožu.
- ▶ **Pustite četke da rade na radnoj brzini najmanje jednu minutu prije upotrebe. Za to vrijeme nitko ne smije stajati ispred ni pored četke.** Labave četkinje ili žice ispast će tijekom tog razrađivanja.
- ▶ **Otvor za ispuštanje žičane četke usmjerite podalje od sebe.** Malene čestice i sitni komadići žice mogu izletjeti velikom brzinom tijekom upotrebe četki i zabosti se pod vašu kožu.

Dodatne sigurnosne napomene

- ▶ **Ne dirajte brusne i rezne ploče dok se ne ohlade.** Rezne ploče se jako zagriju tijekom rada.
- ▶ **Osigurajte izradak.** Izradak stegnut pomoću stezne naprave ili škripca sigurnije će se držati nego s vašom rukom.
- ▶ **Električni alat nije prikladan za stacionarni rad.** Ne smije se npr. pritegnuti na škripcu ili učvrstiti na radni stol.



Zaštitite električni alat od vrućine, npr. također od stalnog sunčevog zračenja, vatre, vode i vlage. Inače postoji opasnost od eksplozije.

Opis proizvoda i radova



Treba pročitati sve sigurnosne napomene i upute. Propusti do kojih može doći uslijed

nepridržavanja sigurnosnih

napomena i uputa mogu uzrokovati električni udar, požar i/ili teške ozljede.

Pridrţavajte se slika na početku uputa za uporabu.

Namjenska uporaba

Električni alat je namijenjen za brušenje i skidanje srha s metala pomoću korund brusnih čekova, kao i za radove s brusnim kolutima, za brušenje brusnim papirom i za glodanje.

Električni alat dodatno je namijenjen za četkanje i poliranje metala.

Prikazani dijelovi alata

Numeriranog prikazanih dijelova odnosi se na prikaz električnog alata na stranici sa slikama.

- (1) Ključ sa steznim kliještima
- (2) Matica sa steznim kliještima
- (3) Stezna kliješta
- (4) Radno svjetlo
- (5) Čahura s integriranim okastim ključem
- (6) Stezna drška
- (7) Tipka za blokadu vretena
- (8) Otvori za hlađenje
- (9) Pokazivač stanja napunjenosti aku-baterije
- (10) Prekidač za uključivanje/isključivanje
- (11) Kotačić za predbiranje broja okretaja
- (12) Micro-USB utičnica
- (13) Poklopac Micro-USB utičnice
- (14) USB Type-C® kabel^{a)}
- (15) Ručka (izolirana površina zahvata)
- (16) Promjer prihvata L₀

a) USB Type-C® i USB-C® su trgovačke marke USB Implementers Forum.

Tehnički podaci

Akumulatorski višenamjenski rotacijski alat		8150
Kataloški broj		F 013 815 0..
Nazivni napon	V=	7,2
Nazivni broj okretaja	min ⁻¹	30000
Maks. promjer steznih kliješta	mm	3,2
Maks. promjer pribora	mm	45
Zaštita od ponovnog pokretanja		●
Teţina	kg	0,4
Preporučena temperatura okoline kod punjenja	°C	0 ... +45
Napon punjenja	V	5
Struja punjenja	mA	1000

Akumulatorski višenamjenski rotacijski alat

Dopuštena temperatura okoline pri radu ^{A)} i kod skladištenja	°C	-20 ... +50
-------------------------------------------------------------------------	----	-------------

Aku-baterija	Litij-ionska	
Kapacitet	Ah	2,0
Energija	Wh	14,4
Broj aku-čelija		2

Preporučeni utični adapter

Kataloški broj (5 V; 1000 mA)		2 615 051 0AB 2 615 051 0AC
Maks. vrijeme punjenja (5 V; 1000 mA)	min	270
Maks. vrijeme punjenja (5 V; 2000 mA)	min	180

Preporučeni USB Type-C® kabel

Kataloški broj		2 610 067 885
----------------	--	----------------------

A) ograničeni učinak pri temperaturama < 0 °C

Informacije o buci i vibracijama

Emisijske vrijednosti buke utvrđene sukladno **EN 60745-2-23**.

Razina buke električnog alata prema ocjeni A iznosi obično: razina zvučnog tlaka **74 dB(A)**; razina zvučne snage **82 dB(A)**. Nesigurnost K = 3 dB.

Nosite zaštitu za uši!

Ukupne vrijednosti vibracija a_b (vektorski zbroj tri pravca) i nesigurnost K utvrđene u skladu s normom **EN 60745-2-23**:

$$a_b = \mathbf{11,4} \text{ m/s}^2 \text{ K} = \mathbf{1,5} \text{ m/s}^2$$

Razina titranja, koja je navedena u ovim uputama, izmjerena je sukladno normiranom postupku mjerenja te se može koristiti za međusobnu usporedbu električnih alata. Primjerena je i za privremenu procjenu titrajnog opterećenja.

Navedena razina titranja predstavlja glavne primjene električnog alata. Ako se ustvari električni alat koristi za druge primjene s radnim alatima koji odstupaju od navedenih ili se nedovoljno održavaju, razina titranja može odstupati. To može znatno povećati titrajno opterećenje tijekom cjelokupnog radnog vijeka.

Za točnu procjenu titrajnog opterećenja trebaju se uzeti u obzir i vremena, tijekom kojih je alat bio isključen ili je radio, ali se zapravo nije koristio. To može znatno smanjiti titrajno opterećenje tijekom cjelokupnog radnog vijeka.

Odredite dodatne sigurnosne mjere za zaštitu korisnika prije djelovanja titranja kao npr.: održavanje električnog alata i nastavaka, održavanje toplih ruku, organizacija tokova rada.

Aku-baterija

Punjenje aku-baterije

► Za punjenje upotrebljavajte preporučeni USB adapter ili adapter od 5 V i minimalno 1,0 A. Pridržavajte se uputa za uporabu USB adaptera.

Za preporučeni adapter pogledajte poglavlje Tehnički podaci.

► **Pridržavajte se mrežnog napona!** Napon izvora struje mora se podudarati s podacima na tipskoj pločici utičnog adaptera.

Napomena: Litij-ionske aku-baterije isporučuju se djelomično napunjene zbog međunarodnih propisa o prijevozu. Kako bi se zajamčio puni učinak aku-baterije, prije prve uporabe aku-bateriju napunite do kraja.

Otklopite poklopac.

Priključite električni alat putem USB kabela na utični adapter.

Pokazivač stanja napunjenosti aku-baterije prikazuje napredak punjenja. Pokazivač treperi zeleno tijekom punjenja. Aku-baterija je potpuno napunjena kada pokazivač stalno svijetli zeleno.

U slučaju duljeg nekorisćenja odvojite električni alat od napajanja.

Električni alat se tijekom procesa punjenja ne može koristiti.

Pokazivač stanja napunjenosti aku-baterije

Pokazivač stanja napunjenosti aku-baterije tijekom rada

Pokazivač stanja napunjenosti aku-baterije pokazuje stanje napunjenosti aku-baterije kada je električni alat uključen.

LED	Kapacitet
Stalno svijetli 3 × bijela	75–100 %
Stalno svijetli 2 × bijela	40–75 %
Stalno svijetli 1 × bijela	15–40 %
Treperi 1 × bijela	0–15 %

Pokazivač stanja napunjenosti aku-baterije tijekom punjenja

Pokazivač stanja napunjenosti aku-baterije prikazuje napredak punjenja.

LED	Kapacitet
Treperi 1 × bijela	0–30 %
Stalno svijetli 1 × bijela i treperi 1 × bijela	30–60 %
Stalno svijetli 2 × bijela i treperi 1 × bijela	60–100 %
Stalno svijetli 3 × bijela	100 %

Pokazivač 100 % kapaciteta ostaje aktivan oko 10 minuta. Pokazivač se prijevremeno gasi ako prije isteka vremena punjenja izvučete kabel za punjenje ili ustanovite smetnju (vidi „Uklanjanje pogreške“, Stranica 193)

Montaža

► **Koristite snažan pribor koji je ispitao Dremel. Obavezno pročitajte upute isporučene s Dremel priborom kako biste dobili dodatne informacije o korištenju pribora. Pažljivo rukujte dijelovima pribora i čuvajte ih kako biste izbjegli krhotine i napukline.**

Montaža radnih alata

► **Pri korištenju radnog alata pazite da prihvat radnog alata čvrsto dosjeda u prihvat alata.** Ako se prihvat radnog alata ne umetne dovoljno duboko u prihvat alata, radni alat se može ponovno odvojiti i više se ne može kontrolirati.

► **Koristite samo besprijeorne, neistrošene radne alate.** Neispravni radni alati mogu se npr. odlomiti i dovesti do ozljeda i materijalnih šteta.

► **Upotrebljavajte samo odgovarajuće i neoštećene viličaste ključeve (vidjeti „Tehnički podaci“).**

Čahura (5) s integriranim okastim ključem (vidjeti slike A i C)

Čahura (5) ima integrirani okasti ključ. On omogućuje otpuštanje i pritezanje matice sa steznim ključima (2) bez korištenja ključa sa steznim ključima (1).

- Otpustite čahuru (5) okretanjem u smjeru suprotnom od kazaljke na satu. Gurnite čahuru prema naprijed iznad matice sa steznim ključima (2). Čahura (5) se sada može koristiti kao okasti ključ.
- Okrenite čahuru (5) s uglavljenom blokadom vretena (7) u smjeru suprotnom od kazaljke na satu kako biste otpustili maticu sa steznim ključima (2).
- Umetnite dršku radnog alata do kraja u stezna ključa (3).
- S uglavljenom blokadom vretena (7) okrenite čahuru (5) u smjeru kazaljke na satu kako biste pritegnuli maticu sa steznim ključima (2).
- Nakon što matica sa steznim ključima (2) čvrsto dosjeda, malo gurnite čahuru (5) prema natrag i ponovno je pritegnite.

Brusna tijela moraju se besprijeorno kružno vrtjeti. Ne koristite dalje nezaobljena brusna tijela, nego ih zamijenite novim brusnim tijelima.

► **Ni u kojem slučaju ne stežite stezna ključa steznom maticom dok nije montirano brusno tijelo.** U suprotnom se stezna ključa mogu oštetiti.

► **Upotrebljavajte samo brusna tijela odgovarajućeg promjera prihвата.** Brusno tijelo, čiji promjer prihвата ne odgovara prihvat električnog alata (vidjeti „Tehnički podaci“), ne može se čvrsto držati i može oštetiti stezna ključa.

► **Radni alat mora biti pritegnut najmanje 10 mm.**

Promjerom prihвата L_0 može se iz informacija proizvođača radnog alata utvrditi dopušteni maksimalni broj okretaja radnog alata. Ne smije biti ispod maksimalnog broja okretaja električnog alata.

Usisavanje prašine/strugotina

Prašina od materijala, kao što su premazi sa sadržajem olova, neke vrste drva, minerala i metala, može biti štetna za zdravlje. Dodirivanje ili udisanje prašine može uzrokovati alergijske reakcije i/ili oboljenja dišnih puteva korisnika ili osoba koje se nalaze u blizini.

Određena vrsta prašine, kao što je npr. prašina od hrastovine ili bukve smatra se kancerogenom, posebno u kombinaciji s dodatnim tvarima za obradu drva (kromat, zaštitna sredstva za drvo). Materijal, koji sadrži azbest, smiju obrađivati samo stručne osobe.

- Pobrinite se za dobro prozračivanje radnoga mjesta.
 - Preporučuje se nošenje zaštitne maske s klasom filtra P2.
- Poštujte važeće propise u vašoj zemlji za materijale koje ćete obrađivati.

► Izbjegavajte nakupljanje prašine na radnom mjestu.

Prašina se može lako zapaliti.

Rad

Puštanje u rad

- **Prije svake uporabe provjerite jesu li stezna klijesta (3) i matica sa steznim klijestima (2) bez vidljivih oštećenja.**
- **Električni alat uvijek držite dalje od lica. Dijelovi oštećenog pribora mogli bi se otpustiti pri postizanju velikog broja okretaja. Detaljne radove najbolje ćete izvoditi ako električni uređaj držite kao olovku između palca i kažiprsta (vidjeti slike D i E). Za teške radove poput rezanja ili brušenja možete koristiti obje ruke za držanje električnog alata.**

Uključivanje/isključivanje

Napomena: Za puštanje u rad kogačič za predbiranje broja okretaja (11) ne smije biti u položaju 0 (način blokade).

Za puštanje u rad bez radnog svjetla pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje (10) i zatim ga otpustite.

Za puštanje u rad s radnim svjetlom držite pritisnut prekidač za uključivanje/isključivanje (10) i time prigušite radno svjetlo ako je potrebno. Kada je postignut željeni intenzitet svjetla, otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje (10) kako biste uključili električni alat.

Za **isključivanje** električnog alata pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje (10) i zatim ga otpustite ili stavite kogačič za predbiranje broja okretaja (11) u položaj 0 (način blokade). Radno svjetlo gasi se u roku od najviše 10 sekundi.

Meki start

Elektronički meki start ograničava zakretni moment pri uključivanju i time produžuje vijek trajanja motora.

Namještanje broja okretaja

Kogačičem za predbiranje broja okretaja (11) možete i tijekom rada prethodno odabrati potreban broj okretaja. Potreban broj okretaja ovisi o materijalu koji obrađujete i promjeru radnog alata. Pridržavajte se maksimalno dopuštenog broja okretaja radnog alata.

Stupanj	Približni broj okretaja u praznom hodu (min ⁻¹)
0	0 (način blokade)
5	3500–6500
10	7000–13000
15 ^{A)}	13500–17000
20	18500–22500
25	22500–25500
30	25500–30000

A) Žičane četke

Plastiku i druge materijale s niskim talištem obradujte s malim brojem okretaja.

Veći brojevi okretaja prikladni su za tvrdo drvo, metal i staklo te za bušenje, rezbarenje, rezanje i glodanje.

Kod poliranja, laštenja i čišćenja radite s brojem okretaja od maksimalno 15000 min⁻¹ kako biste izbjegli oštećenja na izratku i radnom alatu.

Aluminij, legure bakra, legure olova, legure cinka i kositar mogu se obrađivati različitim brojem okretaja ovisno o vrsti rezanja.

Upotrebljavajte parafin (ne vodu) ili drugo prikladno sredstvo za podmazivanje na glodalo kako biste spriječili da se odrezani materijal zaljepi za glodalo.

Napomene: Ne pojačavajte pritisak na izradak.

Upotrebljavajte drugi broj okretaja kako biste postigli željeni rezultat.

Ako električni alat počne vibrirati, radi presporo. Zatim povećajte broj okretaja.

Zaštita od preopterećenja




Motor se zaustavlja u slučaju preopterećenja. Ostavite električni alat da se ohladi oko 30 sekundi pri radu bez opterećenja na maksimalnom broju okretaja u praznom hodu.

Inercijska kočnica

Ugrađena inercijska kočnica skraćuje zaustavno vrijeme vratila motora nakon isključivanja električnog alata.

Uklanjanje pogreške

Stanja pogreške signalizira pokazivač stanja napunjenosti aku-baterije (9).

LED treperi	Opis	Pomoć
	Električni alat ili aku-baterija je prevruć(a)	Ostavite električni alat i aku-bateriju da se ohladi (vidi „Tehnički podaci“, Stranica 191)
	Električni alat ne može se uključiti jer je stanje napunjenosti aku-baterije prenisko, aku-baterija ne može se puniti	Napunite aku-bateriju
	Struja punjenja prevelika ili je prekidač	Osigurajte ispravne uvjete punjenja ili

LED treperi	Opis	Pomoc
	za uključivanje/ isključivanje (10) pritisnut tijekom punjenja ili u načinu blokade električnog alata (kotačić za predbiranje broja okretaja u položaju 0)	nemojte pritisnuti prekidač za uključivanje/ isključivanje (10) tijekom punjenja ili u načinu blokade električnog alata

Upute za rad

- ▶ **Brusne alate i rezne ploče čuvajte zaštićene od udara.**
- ▶ **Električni alat ne opterećujte toliko jako da se zaustavi pod opterećenjem.**
- ▶ **Nakon većeg opterećenja električni alat ostavite još nekoliko minuta da radi u praznom hodu kako bi se nastavak ohladio.**
- ▶ **Brusna tijela se jako zagriju tijekom rada. Ne dirajte ih dok se ne ohlade.**

Prvo provedite probne radove kako biste bolje upoznali ponašanje električnog alata, posebno pri velikom broju okretaja. Spustite rotirajući radni alat na radnu površinu i pustite ga da dodirne točku na kojoj želite započeti s radom. Za postizanje optimalnog radnog rezultata radni alat pomičite laganim pritiskom. Prejaki pritisak smanjuje učinak električnog alata i uzrokuje brže trošenje radnog alata.

Ne pokrivajte rukom otvore za hlađenje dok držite električni alat. Blokiranje otvora za hlađenje može dovesti do pregrijavanja motora.

Održavanje i servisiranje

Održavanje i čišćenje

- ▶ **Održavajte električni alat i ventilacijske proreze čistima kako biste radili dobro i sigurno.**

Ako aku-baterija više ne radi, obratite se ovlaštenom servisu za Bosch električne alate **Dremel**.

Električni alat čistite u redovitim razmacima pomoću komprimiranog zraka.

Popravak i jamstvo

Preporučujemo da održavanje i popravak obavljaju Dremel servisi.

Jamstvo za ovaj Dremel proizvod u skladu je s propisima dotične zemlje. Iz jamstva su isključena oštećenja koja se mogu pripisati normalnom trošenju i preopterećenju ili nepravilnom rukovanju.

U slučaju reklamacije pošaljite alat i/ili punjač svom trgovcu zajedno s odgovarajućim dokazom o kupnji.

Dremel kontaktne informacije

Više informacija o popravcima, jamstvu, Dremel proizvodima, korisničkoj službi i besplatnom broju možete pronaći na www.dremel.com.

Zbrinjavanje

Električne alate, aku-baterije, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.



Električni alat i aku-baterije/baterije ne bacajte u kućni otpad!

Samo za zemlje EU:

Električni i elektronski uređaji ili iskorišteni akumulatori/ baterije koji više nisu uporabivi, moraju se odvojene sakupljati i zbrinuti na ekološko prihvatljiv način. Koristite predviđene sustave prikupljanja otpada. Nepravilno zbrinjavanje može biti štetno za okoliš i zdravlje zbog opasnih tvari koje može sadržavati.

Aku-baterije/baterije:

- ▶ **Integrirane aku-baterije smije vaditi samo stručno osoblje u svrhu zbrinjavanja.** Otvaranjem obloge kućišta električni alat bi se mogao uništiti.

Za vadenje aku-baterije iz električnog alata držite pritisnut električni alat sve dok se aku-baterija u potpunosti ne isprazni. Odrvnite vijke na kućištu i skinite oblogu kućišta kako biste izvadili aku-bateriju. U svrhu izbjegavanja kratkog spoja, pojedinačno uzastopno odvajajte priključke na aku-bateriji te zatim na njima izolirajte polove. Čak i kod potpunog pražnjenja, u aku-bateriji ostaje sačuvan preostali kapacitet koji se može osloboditi u slučaju kratkog spoja.

Eesti

Sümbolid

- ① Lugege seda juhendit.
- ② Kandke kuulmiskaitsevahendeid.
- ③ Kandke kaitseprille.
- ④ Kandke tolmukaitsemaski.
- ⑤ Ärge visake elektrilisi tööriistu olmejäätmete hulka.

Ohutusnõuded

Üldised ohutusnõuded elektriliste tööriistade kasutamisel

⚠ HOIATUS

Lugege läbi kõik tööriistaga kaasas olevad ohutusnõuded ja juhised

ning tutvuge kõigi jooniste ja spetsifikatsioonidega.

Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edasiseks kasutamiseks hoolikalt alles.

Ohutusnõuetes sisalduv mõiste "elektriline tööriist" käib nii volulüürku ühendatud (juhtmega) elektriliste tööriistade kui ka akutoitega (juhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

Ohutusnõuded tööpiirkonnas

- ▶ **Hoidke tööpiirkond puhas ja hästi valgustatud.** Korrastamata või valgustamata töökoht võib põhjustada õnnetusi.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või auru süüdata.
- ▶ **Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised inimesed töökohast eemal.** Kui teie tähelepanu juhitakse kõrvale, võib seade teie kontrolli alt väljuda.

Elektriohutus

- ▶ **Elektrilise tööriista pistik peab pistikupesaga sobima.** Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Ärge kasutage kaitsemaandusega elektriliste tööriistade puhul adapterpistikuid. Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Vältige kehalist kontakti maandatud pindadega, näiteks torude, radiaatorite, pliitide ja külmikutega.** Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Kaitske elektrilist tööriista vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Ärge kasutage toitejuhet otstarbel, milleks see ei ole ette nähtud.** Ärge kasutage toitejuhet elektrilise tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Kaitske toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest. Kahjustatud või keerduläänud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult pikendusjuhtmeid, mis on ette nähtud kasutamiseks ka välistingimustes.** Välistingimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitselüliti.** Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

Inimeste turvalisus

- ▶ **Olge tähelepanelik, jälgige, mida teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult.** Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all. Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.
- ▶ **Kandke isikukaitsevahendeid. Kandke alati kaitseprille.** Elektrilise tööriista tüübile ja kasutusala vastavate isikukaitsevahendite, näiteks tolmu maski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kasutamine vähendab vigastuste ohtu.
- ▶ **Vältige elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.** Enne pistiku ühendamist pistikupesaga, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud. Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme

lülil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.

- ▶ **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage tööriista küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- ▶ **Vältige ebavalist tööasendit. Võtke stabiilne tööasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu.** Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- ▶ **Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juukseid ja rõivad seadme liikuvatest osadest eemal.** Liiga avarad riided, ehted või pikad juukseid võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- ▶ **Kui on võimalik paigaldada tolmuemaldus- ja tolmukogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmuemaldusseadise kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohte.
- ▶ **Ärge muutuge tööriista sagedasest kasutamisest hooletuks ja ärge eirake ohutusnõudeid.** Hooletus võib sekundi murdosa jooksul kaasa tuua raskeid vigastusi.

Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- ▶ **Ärge koormake seadet üle. Kasutage konkreetse töö tegemiseks ette nähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumatult.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mida ei saa lülitist sisse ja välja lülitada.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lülitist sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.
- ▶ **Tõmmake pistikupesast välja ja/või eemaldage seadme aku, kui see on eemaldatav, enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut.** See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.
- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas ja ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole lugenud käesolevaid juhiseid.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- ▶ **Hoolidage elektrilisi tööriistu ja tarvikuid nõuetekohaselt. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kiini ning veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust.** Laske kahjustatud detailid enne seadme kasutamist parandada. Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.
- ▶ **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt käesolevatele juhistele, võttes arvesse töötingimusi ja teostatava töö iseloomu.** Elektriliste

tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.

- ▶ **Hoidke käepidemed ja haardepinnad kuiva ja puhtana ning vabana õlist ja määrdeainetest.** Libedad käepidemed ja haardepinnad ei luba tööriista ohutult käsitseda ja ootamatutes olukordades kontrolli all hoida.

Akutööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- ▶ **Laadige akusid ainult tootja poolt soovitatud laadimisseadmetega.** Laadimisseade, mis sobib teatud tüüpi akudele, muutub tuleohtlikuks, kui seda kasutatakse teiste akude laadimiseks.
- ▶ **Kasutage elektrilistes tööriistades ainult selleks ettenähtud akusid.** Teiste akude kasutamine võib põhjustada vigastusi ja tulekahjuohtu.
- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke akusid eemal kirjajlambristest, müntidest, võtmetest, naeltest, kruvidest või teistest väikestest metallesemetest, mis võivad akukontaktid omavahel ühendada.** Akukontaktide vahel tekkiva lühise tagajärjeks võivad olla põletused või tulekahju.
- ▶ **Väärkasutuse korral võib akuvedelik välja voolata; vältige sellega kokkupuudet. Juhusliku kokkupuute korral loputage kahjustatud kohta veega. Kui vedelik satub silma, pöörduge lisaks arsti poole.** Väljavoolav akuvedelik võib põhjustada nahaärritusi või põletusi.
- ▶ **Ärge kasutage akut ega tööriista, mis on kahjustada saanud või mida on modifitseeritud.** Kahjustada saanud või modifitseeritud akud võivad põhjustada tulekahju, plahvatuse, kehavigastusi ja varalist kahju.
- ▶ **Kaitske akut ja elektrilist tööriista tule ja väga kõrgete temperatuuride eest.** Kokkupuude tulega või üle 130 °C temperatuuriga võib põhjustada plahvatuse.
- ▶ **Järgige kõiki laadimisjuhiseid ja ärge laadige akut väljaspool juhiste määratletud temperatuurivahemikku.** Nõuetele mittevastav laadimine või laadimine väljaspool ettenähtud temperatuurivahemikku võib akut kahjustada ja suurendada tulekahju ohtu.

Teenindus

- ▶ **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate seadme püsivalt ohutu töö.
- ▶ **Ärge kunagi käidelda kahjustada saanud akusid.** Akusid võivad käidelda vaid tootja esindajad või volitatud hooldekeskuse töötajad.

Ohutusnõuded kõigi tööde tegemisel seadmega

Ühised ohutusnõuded lihvimisel, harjamisel, poleerimisel ja lõikamisel

- ▶ **Elektriline tööriist on ette nähtud lihvimiseks, traatharjaga töötlemiseks, poleerimiseks või lõikamiseks. Lugege läbi kõik tööriistaga kaasas olevad ohutusnõuded ja juhised ning tutvuge kõigi jooniste ja spetsifikatsioonidega.** Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöökk, tulekahju ja/või rasked vigastused.

- ▶ **Ärge kasutage tarvikut, mida tööriista tootja ei ole selle tööriista jaoks ette näinud ega sõnaselgelt soovitanud.** Asjaolu, et tarvikut saab tööriista külge kinnitada, ei taga veel ohutut kasutamist.
- ▶ **Veenduge, et tarvikule märgitud pöörlemiskiirus on sama suur või suurem kui tööriista pöörlemiskiirus.** Tarvikud, mis pöörlevad lubatust kiiremini, võivad puruneda ja tükikidena laiali paiskuda.
- ▶ **Tarviku välisläbimõõt ja paksus peavad olema vastavuses elektrilise tööriista mõõtmetega.** Valede mõõtmetega tarvik ei ole korralikult kaitstud ega kontrollitud.
- ▶ **Ketaste ja äärikute siseava suurus peab olema vastavuses elektrilise tööriista spindliga.** Tarvikud, mille mõõtmed ei ole tööriista kinnitusavaga vastavuses, on tasakaalust väljas, vibreerivad suuremal määral ja põhjustavad kontrolli kaotuse tööriista üle.
- ▶ **Spindlile kinnitatud kettad, lihvimistarvikud, lõikurid ja muud tarvikud peavad olema tsangi või padrunisse paigaldatud täies ulatuses.** Kui spindel ei ole piisavalt kinnitatud ja/või kui ketas ulatub liiga kaugele välja, võib ketas lahti tulla ja suurel kiirusel välja paiskuda.
- ▶ **Ärge kasutage kahjustada saanud tarvikut. Iga kord enne kasutamist kontrollige tarvik üle, veenduge, et lõikekettal ei ole mõrsasid ega pragusid, lihvkettal pragusid ega kulumise jälgi, traatharjal lahtisi või purunenud harjaseid. Kui elektriline tööriist või tarvik kukub maha, kontrollige, et see ei saanud kahjustada, kahjustuste tuvastamise korral asendage see veatu tarvikuga. Pärast tarviku ülevaatamist ja paigaldamist laske elektrilisel tööriistal töötada ühe minuti jooksul maksimaalsetel tühikäigupööretel, seejuures ärge paiknege pöörleva tarviku tasandil ja veenduge, et seal ei leidu ka teisi inimesi. Kahjustada saanud tarvikud purunevad tavaliselt selle ajal jooksul.**
- ▶ **Kandke isikukaitsevahendeid. Olenevalt tööriista kasutusotstarbest kandke näokaitset või kaitseprille. Vajaduse korral kandke respiraatorit, kõrvaklappe, kindaid ja tööpõlle, mis suudab kinni pidada väikesed abrasiivmaterjali või töödeldava materjali osakesed. Kaitseprillid peavad suutma peatada erinevate tööde käigus tekkiva lendleva prahi. Tolmumask või respiraator peab suutma filtreerida tööoperatsioonidel eralduvad väikesed osakesed. Pikaajaline kokkupuude tugeva müraga võib kahjustada kuulmist.**
- ▶ **Hoidke kõrvalised isikud töökohast eemal. Kõik tööpiirkonda sisenevad isikud peavad kandma kuulmiskaitsevahendeid.** Tooriku või purunenud detaili tükid võivad lennata eemale ja põhjustada vigastusi ka vahetust tööpiirkonnast kaugemal.
- ▶ **Tehes töid, mille puhul võib lõiketarvik tabada varjatud elektrijuhtmeid, hoidke elektrilist tööriista ainult käepideme isoleeritud pinnast.** Lõiketarvik, mis puutub kokku pingestatud elektrijuhtmega, võib seada pinge alla elektrilise tööriista metallosad ja anda tööriista kasutajale elektrilöögi.

- ▶ **Käivitamise ajal hoidke tööriista alati tugevasti kahe käega.** Mootori pöörete arvu suurenemine võib põhjustada tööriista vibreerimist.
- ▶ **Vajaduse korral kasutage tööriista toestamiseks pitskruvi või kruustange.** Töötamise ajal ärge kunagi hoidke väikest toorikut ühes käes ja tööriista teises käes. Väikese tooriku kinnitamisel kinnitusvahendite abil jäävad teie käed vabaks, et tööriista kontrolli all hoida. Ümarad materjalid, nagu torud või profiilid võivad löikamise ajal veerema hakata, mille tagajärjel võib tarvik teie suunas paiskuda.
- ▶ **Ärge kunagi pange elektrilist tööriista käest, kui tarvik ei ole täielikult seiskunud.** Pöörlev tarvik võib pinda kinni jääda ja tömmata tööriista Teie käest ära.
- ▶ **Pärast tarviku vahetamist või tööriista seadistamist veenduge, et tsang, padrun või muu seadistusdetail on tugevasti kinni pingutatud.** Lahtised seadistusdetailid võivad ootamatult paigast nihkuda, mille tagajärjel kaob kontroll tööriista üle ja lahtised pöörlevad osad paiskuvad suure jõuga eemale.
- ▶ **Ärge kunagi kandke tööriista, mille tarvik veel pöörleb.** Juhusliku kokkupuute korral võib pöörlev tarvik jääda teie riiete külge ning tekitada kehavigastusi.
- ▶ **Puhastage regulaarselt elektrilise tööriista ventilatsioonivahendid.** Mootori ventilator tõmbab tolmu korpusesse ja kuhjunud metallitolm tekitab elektrilisi ohte.
- ▶ **Ärge töötage elektrilise tööriistaga tuleohtlike materjalide läheduses.** Sellised materjalid võivad sädemete toimel süttida.
- ▶ **Ärge kasutage tarvikuid, mis nõuavad jahutusvedelike kasutamist.** Vee või muude jahutusvedelike kasutamine võib põhjustada elektrilöögi.

Tagasilöökk ja asjaomased ohutusnõuded

Tarvik on kinnikiilunud pöörleva ketta, lihvlindi, harja või muu tarviku äkiline reaktsioon. Tagasilöökk tekib pöörleva tarviku kinnijäämisel või kinnikiilumisel, mille tagajärjel hakkab tarvik kohas, kus see blokeerus, kiiresti pöörlema tarviku pöörlemissuunale vastupidises suunas.

Kinnijäämise korral haakub abrasiivse ketta serv materjali pinda ning selle tulemusena viskub ketas detailist välja. Ketas võib paiskuda kas tööriista kasutaja suunas või kasutajast eemale, olenevalt sellest, milline oli ketta pöörlemissuund kinnikiilumise hetkel. Abrasiivsed kettad võivad sellises olukorras ka puruneda.

Tagasilöökk on elektrilise tööriista vale kasutamise tagajärg, mida saab ära hoida sobivate ettevaatusabinõude rakendamisega.

- ▶ **Hoidke elektrilist tööriista kahe käega ning valige kehale ja kätele niisugune toosend, mis võimaldab tagasilöögi tekkimisel optimaalselt reageerida.** Seadme kasutaja saab tagasilöögiõjude kontrollida, rakendades sobivaid meetmeid.
- ▶ **Eriti ettevaatlik olge nurkade, teravate servade jms piirkonnas.** Vältige tarviku kinnikiilumist. Pöörlev tarvik kiilub nurkades, teravatel servadel ja pörkumisel

kergesti kinni ja põhjustab kontrolli kaotuse seadme üle ja tagasilöögi.

- ▶ **Ärge kasutage hammastatud saeketast.** Sellised kettad põhjustavad tagasilöögi ja kontrolli kaotuse tööriista üle.
- ▶ **Lükake otsak materjali alati löiketera väljumise suunas (see on suund, milles lendavad laastud).** Kui lükkate tööriista vales suunas, ronib löiketera materjalist välja ja tõmbab tööriista etteande suunas.
- ▶ **Kui kasutate pöörviili, löikeketast, graveerimisotsakut või volframkarbiidist löiketerasid, tuleb töödeldav materjal alati kindlalt kinnitada.** Need tarvikud haarduvad kerge kallutamise korral pinda ja tekkida võib tagasilöökk. Pinda kinnikiilumise korral ketas tavaliselt puruneb. Pöörlev tarvik võib kinnikiilumise korral toorikust välja paiskuda ning tagajärjeks võib olla kontrolli kaotus tööriista üle.

Ohutuse erinõuded lihvimisel ja löikamisel

- ▶ **Kasutage alati tööriista jaoks soovitatud tüüpi kettaid ja kasutage neid ainult soovitatud otstarbel.** Näiteks ärge kasutage löikeketta serva lihvimiseks. Abrasiivsed löikekettad on ette nähtud perifeerseks lihvimiseks, neile rakenduv külgsurve võib löikeketta purustada.
- ▶ **Keermestatud lihvkoonuse jms puhul kasutage ainult õige suuruse ja pikkusega kahjustamata vähendamata äärikuga ümarspindleid.** Õigete ümarspindelite kasutamise korral on purunemise võimalus väiksem.
- ▶ **Löikeketas ei tohi kinni kiiluda ja sellele ei tohi avaldada liigset survet.** Ärge tehke liiga sügavat löiget. Ketta ülekoormamine suurendab koormust ning ketas võib kergemini vänduda või löikesse kinni kiiluda, see aga suurendab tagasilöögi ohtu.
- ▶ **Ärge seiske pöörleva ketta liikumisjoonel ega selle taga.** Kui töötav ketas liigub Teie kehast eemale, võib võimalik tagasilöökk ketta ja elektrilise tööriista tagasisuunas otse vastu Teid paisata.
- ▶ **Kui ketas on kinni kiilunud või kui Te löike mingil põhjusel katkete, lülitage elektriline tööriist välja ja hoidke seda liikumatult, kuni ketas on täielikult peatunud.** Ärge püüdke löikeketast eemaldada löikejoonest ajal, mil ketas liigub, see võib põhjustada tagasilöögi. Vaadake tööriist üle ja rakendage parandusmeetmeid, et kõrvaldada ketta kinnikiilumise põhjus.
- ▶ **Ärge taasalustage löikamist töödeldava materjali löikejäljes.** Laske kettal jõuda täiskiiirusele ning sisestage see ettevaatlikult löikesse. Ketas võib painduda, üles hüpata või tekitada tagasilöögi, kui tööriist käivitada löikejäljes.
- ▶ **Paneelid ja suuremõtmelised detailid toestage, et vähendada ketta kinnikiilumise ja tagasilöögi ohtu.** Suured detailid võivad omaenda raskuse all läbi painduda. Suure detaili alla tuleb toed asetada ketta mõlemale küljele nii löikejoone kui ka servade lähedale.
- ▶ **Olge eriti ettevaatlik, kui teete uputuslöikeid olemasolevatesse seintesse või teistesse varjatud piirkondadesse.** Väljaulatuv ketas võib vigastada gaasi-

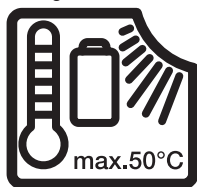
või veetorusid, elektrijuhtmeid või objekte, mille tagajärjel võib tekkida tagasilöökk.

Ohutuse erinõuded harjamisel

- ▶ **Arvestage, et harjaseid võib harjast välja lennata ka tavakasutuse korral. Ärge avaldage harjastele liiga suurt jõudu.** Traatharjased tungivad kergesti läbi õhemate riiete ja/või naha.
- ▶ **Laske harjadel enne kasutamist töötada vähemalt ühe minuti. Selle aja jooksul ei tohi keegi paikneda harjade ees ega harjadega ühel joonel.** Lahtised harjad või traadid eralduvad selle testimisaja jooksul.
- ▶ **Suunake pöörleva traatharja alt lendavad osakesed endast eemale.** Harjad pöörlevad suurel kiirusel ja selle tulemusel eralduvad väikesed osakesed ja traaditükikesed, mis võivad tungida naha sisse.

Täiendavad ohutusnõuded

- ▶ **Ärge puudutage lihv- ja löikekettaid enne, kui need on jahtunud.** Kettad lähevad töötamisel väga kuumaks.
- ▶ **Kinnitage töödeldav toorik.** Kinnitusseadmete või kruustangidega kinnitatud toorik püsib kindlamalt kui käega hoides.
- ▶ **Elektriline tööriist ei sobi stantsionaarseks tööks.** Seda ei tohi kinnitada näiteks kruustangide vahele ega tööpingi külge.



Kaitske elektrilist tööriista kuumuse, sealhulgas pideva päikesekiirguse eest, samuti vee, tule ja niiskuse eest. Esineb plahvatusoht.

Toote kirjeldus ja kasutusjuhend



Lugege läbi kõik ohutusnõuded ja juhised. Ohutusnõuete ja juhiste eiramine võib kaasa tuua elektrilöögi, tulekahju ja/või

raskeid vigastusi.

Juhinduge kasutusjuhendi alguses esitatud joonistest.

Nõuetekohane kasutamine

Elektriline tööriist on ette nähtud metalli lihvimiseks ja sellelt kraatide eemaldamiseks korundist lihvkehadega ning töötamiseks lihvlintidega, liivapaberiga lihvimiseks ja freesimiseks.

Elektriline tööriist on lisaks ette nähtud metalli harjamiseks ja poleerimiseks.

Kujutatud komponendid

Joonistel kujutatud komponentide numeratsiooni aluseks on elektrilise tööriista jooniseleheküljel olevad numbrid.

- (1) Tsangvõti
- (2) Tsangmutter

- (3) Kinnitustsang
- (4) Töövalgusti
- (5) Hülss koos integreeritud silmusvõtmeaga
- (6) Kinnitusvarv
- (7) Spindli lukustusnupp
- (8) Õhutuspiilu
- (9) Aku laetuse taseme näidik
- (10) Sisse-/väljalüüti
- (11) Pöörlemiskiiruse eelvaliku seaderatas
- (12) Mikro-USB-pesa
- (13) Mikro-USB pesa kate
- (14) USB Type-C® kaabel^{A)}
- (15) Käepide (isoleeritud haardepind)
- (16) Varre vaba pikkus L₀

a) USB Type-C® ja USB-C® on USB Implementers Forumi margitähised.

Tehnilised andmed

Akutoitega multipöörlev tööriist		8150
Tootenumber		F 013 815 0..
Nimipinge	V=	7,2
Nimipöörlemiskiirus	min ⁻¹	30000
Tsangi max läbimõõt	mm	3,2
Lisavarustuse max läbimõõt	mm	45
Taaskäivituskaitse		●
Kaal	kg	0,4
Soovitatav keskkonnatemperatuur laadimisel	°C	0 ... +45
Laadimispinge	V	5
Laadimisvool	mA	1000
Lubatud keskkonnatemperatuur töötamisel ^{A)} ja hoiustamisel	°C	-20 ... +50
Aku		Liitiumioon
Mahtuvus	Ah	2,0
Energia	Wh	14,4
Akuelementide arv		2
Soovitatav pistiktoiteplokk		
Tootenumber (5 V; 1000 mA)		2 615 051 OAB 2 615 051 OAC
Max laadimisaeg (5 V; 1000 mA)	min	270
Max laadimisaeg (5 V; 2000 mA)	min	180
Soovitatav USB Type-C® kaabel		
Tootenumber		2 610 067 885

A) piiratud jõudlus temperatuuridel < 0 °C

Andmed müra/vibratsiooni kohta

Mürapäastuväärtused, määratud vastavalt standardile **EN 60745-2-23**.

Elektritööriista A-korrigeeritud müratase on tavaliselt: helirõhutatase **74 dB(A)**; helivõimsustase **82 dB(A)**. Mõõtemääramatus $K = 3 \text{ dB}$.

Kandke kuulmiskaitsevahendeid!

Vibratsiooni koguväärtused a_h (kolme suuna vektorsumma) ja mõõtemääramatus K on kindlaks tehtud vastavalt **EN 60745-2-23**:

$$a_h = 11,4 \text{ m/s}^2 \quad K = 1,5 \text{ m/s}^2$$

Käesolevas juhendis esitatud vibratsioonitase on mõõdetud standardse mõõtemetodi järgi ja seda saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsiooni esialgseks hindamiseks.

Esitatud vibratsioonitase on tüüpiline elektrilise tööriista kasutamisel ettenähtud töödeks. Kui aga elektrilist tööriista kasutatakse muudeks töödeks, rakendatakse teisi tarvikuid või kui tööriista hooldus pole piisav, võib vibratsioonitase kõikuda. Sellest tingituna võib vibratsioon olla tööperioodil tervikuna tunduvalt suurem.

Vibratsiooni täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. Sellest tingituna võib vibratsioon olla tööperioodil tervikuna tunduvalt väiksem.

Rakendage tööriista kasutaja kaitsmiseks vibratsiooni mõju eest täiendavaid kaitsemeetmeid, näiteks: hooldage tööriistu ja tarvikuid piisavalt, hoidke käed soojas, tagage sujuv töökorraldus.

Aku

Aku laadimine

- ▶ Kasutage laadimiseks soovitatud USB võrgutoiteplokki või võrgutoiteplokki näitajatega 5 V ja vähemalt 1,0 A. Järgige USB võrgutoiteploki käitamisujuhendit. Soovitatud võrgutoiteplakk: vaata peatükki „Tehnilised andmed“.
- ▶ **Pöörake tähelepanu võrgupingele!** Vooluallika pinge peab vastama pistiktoiteploki tüübisildil märgitud andmetele.

Juhis: liitumioonakud tarnitakse tehasest rahvusvaheliste transpordieeskirjade põhjal osaliselt laetutena. Selleks et aku täielikku võimsust tagada, laadige aku enne esimest kasutamist täielikult täis.

Pöörake kate lahti.

Ühendage elektritööriist USB-kaabli abil pistiktoiteplokkiga.

Aku laetuse taseme näidik näitab laadimise edenemist.

Laadimisel vilgub näit roheliselt. Aku on täis laetud, kui näit põleb pidevalt rohelise tulega.

Kui elektrilist tööriista pikemat aega ei kasutata, tuleb tööriisti vooluvõrgust lahti ühendada.

Elektritööriista ei saa laadimise ajal kasutada.

Aku laetuse taseme näidik

Aku laetuse taseme näit töö ajal

Aku laetuse taseme näidik näitab sisselülitatud elektrilise tööriista korral aku laetuse taset.

LED	Mahtuvus
Pidev tuli 3 × valge	75–100%
Pidev tuli 2 × valge	40–75%
Pidev tuli 1 × valge	15–40%
Vilkvu tuli 1 × valge	0–15%

Aku laetuse taseme näit laadimise ajal

Aku laetuse taseme näidik näitab laadimise edenemist.

LED	Mahtuvus
Vilkvu tuli 1 × valge	0–30%
Pidev tuli 1 × valge ja vilkvu tuli 1 × valge	30–60%
Pidev tuli 2 × valge ja vilkvu tuli 1 × valge	60–100%
Pidev tuli 3 × valge	100%

Näit 100% mahtuvuse kohta jääb u 10 minutiks aktiivseks. Näit kustub enneaegselt, kui laadimiskaabel tõmmatakse enne laadimisaja möödumist välja või tuvastatakse viga (vaadake „Vigade kõrvaldamine“, Lehekülj 201)

Paigaldus

- ▶ **Kasutage ainult Dremel poolt testitud, suure jõudlusega tarvikuid. Lugege kindlasti koos Dremel tarvikutega tarnitud juhendit, et saada lisateavet tarvikute kasutamise kohta. Käsitsege ja hoistage tarvikuid hoolikalt, et vältida killunemist ja pragusid.**

Vahetatavate tööriistade paigaldamine

- ▶ **Jälgige vahetatava tööriista paigaldamisel, et vahetatava tööriista saba oleks tööriistahoidikusse kindlalt kinnitatud.** Kui vahetatava tööriista saba ei lükata tööriistahoidikusse piisavalt sügavale, võib vahetatav tööriist lahti pääseda ja kontrolli alt väljuda.
- ▶ **Kasutage ainult laitmatust korra, mitte kulunud vahetatavaid tööriistu.** Defektsed vahetatavad tööriistad võivad murduda ja tekitada vigastusi ning varalist kahju.
- ▶ **Kasutage ainult hästi sobivat ja vigastamata harkvõtit (vt „Tehnilised andmed“).**

Hülss (5) koos integreeritud silmusvõtmega (vt jooniseid A ja C)

Hülssil (5) on integreeritud silmusvõti. See võimaldab tsangmutrit (2) vabastada ja kinni keerata ilma tsangvõtit (1) kasutamata.

- Vabastage hülss (5) vastupäeva keerates. Lükake hülss ettepoole üle tsangmutri (2). Hülssil (5) saab nüüd kasutada silmusvõtmena.
- Keerake hülssil (5) fikseerunud spindlilukustuse (7) korral vastupäeva, et tsangmutter (2) vabastada.
- Viige vahetatava tööriista vars täielikult kinnitsatsangi (3) sisse.

- Keerake fikseerunud spindililukustuse (7) korral hülssi (5) päripäeva, et tsangmutter (2) kinni keerata.
- Kui tsangmutter (2) on kõvasti kinni, lükake hülss (5) natuke tagasi ja keerake see uuesti kinni.

Lihvkäiad peavad laitmatult ühtlaselt pöörlema. Ärge kasutage ebaühtlaselt pöörlevaid käiasid edasi, vahetage need välja.

- ▶ **Kui lihvkäia ei ole paigaldatud, ärge pingutage mitte mingil juhul kinnitusrutrit.** Sellega võite kinnitustsangi vigastada.
- ▶ **Kasutage ainult sobiva saba läbimõõduga lihvkäiasid.** Lihvkäia, mille saba läbimõõt ei vasta elektrilise tööriista tööriistahoidikule (vt „Tehnilised andmed“), ei saa korralikult kinnitada ja see vigastab kinnitustsangi.
- ▶ **Vahetatav tööriist peab olema kinnitatud vähemalt 10 mm pikkuselt.** Saba mõõdu L_0 järgi saab vahetatava tööriista valmistaja andmetest leida vahetatava tööriista maksimaalse lubatud pöörlemiskiiruse. See ei tohi olla väiksem kui elektrilise tööriista maksimaalne pöörlemiskiirus.

Tolmu/laastude äratõmme

Pliisisaldusega värvide, teatud puiduliikide, mineraalide ja metalli tolmu võib kahjustada tervist. Tolmuga kokkupuude või tolmu sissehingamine võib põhjustada kasutajal või läheduses viibival inimesel allergilisi reaktsioone ja/või hingamisteede haigusi.

Teatud tolmu, näiteks tamme- ja pöögitolmu, on vähi tekitava toimega, iseäranis kombinatsioonis puidutöötlemisel kasutatavate lisaainetega (kromaat, puidukaitsevahendid). Asbesti sisaldavat materjali tohivad töödelda üksnes vastava ala asjatundjad.

- Tagage töökohas hea ventilatsioon.
- Soovitame kasutada hingamisteede kaitsemaski P2-klassi filtriga.

Järgige töödeldavate materjalide kohta kehtivaid riiklikke eeskirju.

- ▶ **Vältige tolmu kogunemist töökohta.** Tolmu võib kergesti süttida.

Kasutus

Kasutuselevõtt

- ▶ **Kontrollige iga kord enne kasutamist, kas kinnitustsang (3) ja tsangmutter (2) on ilma nähtavate kahjustusteta.**
- ▶ **Hoidke elektrilist tööriista alati oma näost eemale pööratuna. Kahjustatud tarvikute osad võivad suurte pöörlemiskiiruste saavutamisel lahti tulla. Detailseid töid saate kõige paremini sooritada, kui hoiate elektrilist tööriista pliitsina pöidla ja nimetissorme vahel (vt jooniseid D ja E). Rasketel töodel, nagu lõikamine või lihvimine, võite kasutada elektrilise tööriista hoidmiseks ka mõlemat kätt.**

Sisse-/väljalülitamine

Juhis: kasutuselevõtmiseks ei tohi pöörlemiskiiruse eelvaliku seaderatas (11) olla asendis 0 (lukustusrežiim).

Kasutuselevõtmiseks ilma töövalgustita vajutage sisse-/väljalüliti (10) ja laske see seejärel lahti.

Kasutuselevõtmiseks koos töövalgustiga hoidke sisse-/väljalüliti (10) vajutatult ja reguleerige sellega vajaduse korral töövalgustit. Kui soovitud valgusintensiivsus on saavutatud, laske sisse-/väljalüliti (10) lahti, et elektriline tööriist sisse lülitada.

Elektrilise tööriista **väljalülitamiseks** vajutage sisse-/väljalüliti (10) ja laske see seejärel lahti või seadke pöörlemiskiiruse eelvaliku seaderatas (11) asendisse 0 (lukustusrežiim). Töövalgusti kustub maksimaalselt 10 sekundi jooksul.

Sujuvkävitus

Elektrooniline sujuvkävitus piirab pöördemomenti sisselülitamisel ja pikendab mootori eluiga.

Pöörlemiskiiruse seadmine

Pöörlemiskiiruse eelvaliku seaderattaga (11) saate valida vajaliku pöörlemiskiiruse ka töö ajal.

Vajalik pöörete arv sõltub töödeldavast materjalist ja tarviku läbimõõdust. Pidage kinni tarviku maksimaalsest pöörete arvust.

Aste	Ligikaudne tühikäigu-pöörlemiskiirus (min ⁻¹)
0	0 (lukustusrežiim)
5	3500–6500
10	7000–13000
15 ^{A)}	13500–17000
20	18500–22500
25	22500–25500
30	25500–30000

A) Traatharjad

Töõdelge plaste ja teisi madala sulamispunktiga materjale väikestel pöörlemiskiirustel.

Suuremad pöörlemiskiirused sobivad kõvapuidule, metallidele ja klaasile ning puurimiseks, nikerdamiseks, lõikamiseks ja freesimiseks.

Töötage poleerimisel, läikelihvimisel ja puhastamisel pöörlemiskiirusel maksimaalselt 15000 min⁻¹, et vältida töödeldava detaili ja vahetatava tööriista kahjustusi.

Alumiiniumi, vasesulameid, pliisulameid, tsingisulameid ja tina võib olenevalt lõikamise liigist töödelda erinevatel pöörlemiskiirustel.

Kasutage freesi jaoks parafiini (ilma veeta) või muud sobivat määrdeainet, et vältida lõigatud materjali kinnijäämist freesi külge.

Juhised: ärge suurendage survet töödeldavale detailile.

Kasutage soovitud tulemuse saavutamiseks teist pöörlemiskiirust.

Kui elektriline tööriist hakkab vibreerima, töötab see liiga aeglaselt. Suurendage siis pöörlemiskiirust.

Ülekoormuskaitse

Ülekoormuse korral mootor seiskub. Laske seadmel maksimaalsel tühikäigu pöörlemiskiirusel umbes 30 sekundit jahtuda.

Järelpöörlemispidur

Integreeritud järelpöörlemispidur lühendab mootorivõlli järelpöörlemist pärast elektrilise tööriista väljalülitamist.

Vigade kõrvaldamine

Veaolekutest annab märku aku laetuse taseme näidik (9).

LED vilkuv	Kirjeldus	Kõrvaldamine
	Elektriline tööriist või aku liiga kuum	Laske elektrilisel tööriistal ja akul jahtuda (vaadake „Tehnilised andmed“, Lehekülg 198)
	Elektrilist tööriista ei saa sisse lülitada, sest aku laetuse tase on liiga madal, akut ei saa laadida	Aku laadimine
	Laadimisvool liiga kõrge või sisse-/väljalülitit (10) vajutati laadimise ajal või elektrilise tööriista lukustusrežiimis (pöörlemiskiiruse eelvaliku seaderatas asendis 0)	Looge õiged laadimistingimused või ärge vajutage sisse-/väljalülitit (10) laadimise ajal ega elektrilise tööriista lukustusrežiimis

Tõjuhised

- ▶ **Kaitske lihvotsakuid ja löikekettaid löökide eest.**
- ▶ **Ärge rakendage elektrilisele tööriistale sellist koormust, et see seiskub.**
- ▶ **Elektrilise tööriista jahutamiseks laske tööriistal pärast suure koormuse all töötamist veel mõned minutid tühikäigul töötada.**
- ▶ **Lihvkehad lähevad töötamisel väga kuumaks. Ärge puudutage neid enne, kui need on jahtunud.**

Tehke esmalt proovitöid, et elektrilise tööriista käitumist just suurtel pöörlemiskiirustel paremini tundma õppida. Langetage pöörlev vahetatav tööriist tööpinnale ka laske sel puudutada punkti, kus soovite tööd alustada. Optimaalse töötulemuse saavutamiseks liigutage vahetatavat tööriista kerge survetega. Liiga tugev surve vähendab elektrilise tööriista jõudlust ja põhjustab vahetatava tööriista kiiremat kulumist.

Ärge katke elektrilise tööriista hoidmisel õhutuspiilid oma käega kinni. Õhutuspiilude blokeerimine võib põhjustada mootori ülekuumenemist.

Hooldus ja korrashoid

Hooldus ja puhastus

- ▶ **Seadme laitmatu ja ohutu töö tagamiseks hoidke seade ja selle ventilatsioonivad puhtad.**

Kui aku ei ole enam talitlusvõimeline, pöörduge palun **Dremel**-elektriliste tööriistade volitatud klienditeenindusse. Puhastage elektrilist tööriista regulaarselt suruõhuga.

Parandus ja garantii andmine

Me soovime lasta hooldust ja parandust Dremeli teenindusesinduste poolt läbi viia.

Garantii käesolevale Dremeli tootele vastab riigipõhiste eeskirjadele. Tavapärase kulumise ja amortisatsiooni ning ülekoormuse või asjatundmatu käsitsemise tõttu tekkinud kahjustused on garantiist välistatud. Reklamatsiooni korral saatke tööriist ja/või laadimiseseade koos vastava ostu tõendava dokumendiga oma edasimüüjale.

Dremeli kontaktinfo

Täiendavat info paranduste, garantii andmise, Dremeli toodete, klienditeeninduse ja kuuma liini kohta leiate te aadressilt www.dremel.com.

Kasutuskõlblmatuks muutunud seadmete käitlus

Elektrilised tööriistad, akud, lisatarvikud ja pakendid tuleb keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.



Ärge käideldge elektrilisi tööriistu ja akusid/patareid koos olmejäätmetega!

Üksnes EL liikmesriikidele:

Elektri- ja elektroonikaseadmed või kasutatud akud/patareid, mis enam kasutuskõlblikud pole, peab eraldi kokku koguma ning keskkonnasõbralikult viisil kasutusest kõrvaldama. Kasutage selleks ettenähtud kogumissüsteeme. Vale jäätmekäitlus võib nendes sisalduvate võimalike ohtlike ainete tõttu keskkonda ja tervist kahjustav olla.

Akud/patareid:

- ▶ **Integreeritud akusid tohivad jäätmekäitluse suunamiseks eemaldada ainult spetsialistid.** Korpuse avamisel võidakse elektrilist tööriista vigastada.

Aku eemaldamiseks elektrilisest tööriistast laske elektrilisel tööriistal töötada seni, kuni aku on täiesti tühi. Keerake kruvid korpusest välja ja aku väljavõtmiseks eemaldage korpuse kate. Lühise vältimiseks lahutage aku kontaktid ükshaaval ja seejärel isoleerige poolused. Ka täieliku tühjenemise korral jääb aku veel vähesel määral pingestatuks ning võib osutada lühise tekke korral ohtlikuks.

Latviešu

Simboli

- ① Izlasiet šo pamācību.
- ② Valkājiet dzirdes aizsarglīdzekļus.
- ③ Valkājiet aizsargbrilles.
- ④ Lietojiet putekļu aizsargmasku.
- ⑤ Neizmetiet elektroinstrumentus sadzīves atkritumu tvērtē.

Drošības noteikumi

Vispārēji drošības noteikumi elektroinstrumentiem

BRĪDINĀ-JUMS Izlasiet visus drošības noteikumus un instrukcijas, aplūkojiet ilustrācijas un iepazīstieties ar

specifikācijām, kas tiek piegādātas kopā ar šo elektroinstrumentu. Šeit sniegto drošības noteikumu un instrukciju neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Pēc izlasīšanas uzglabājiet šos noteikumus turpmākai izmantošanai.

Drošības noteikumus lietotais apzīmējums "elektroinstrumenti" attiecas gan uz Jūsu tikla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeli), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļa).

Drošība darba vietā

- ▶ **Uzturiet savu darba vietu tīru un labi apgaismotu.** Nekārtīgs un tumšs vietās var viegli notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Nedarbiniet elektroinstrumentus sprādzienbīstamā atmosfērā, piemēram, viegli uzliesmojošu šķidrumu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzu vai putekļu saturu gaisā.** Darba laikā elektroinstrumenti nedaudz dzirkstējo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- ▶ **Darbinot elektroinstrumentu, neļaujiet bērniem un nepiederošām personām tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, kā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

Elektrodrošība

- ▶ **Elektroinstrumenta kontaktdakšai jābūt piemērotai elektrotīkla kontaktlīdždai.** Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiet kontaktdakšas adapterus, ja elektroinstrumenti caur kabeli tiek savienots ar aizsargzēmējuma ķēdi. Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktlīdždai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.
- ▶ **Neļaujiet ķermeņa daļu saskaršanos ar saņemtiem priekšmetiem, piemēram, ar caurulēm, radiatoriem,**

plītim vai ledusskapjiem. Pieskaroties saņemtiem virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.

- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nenoslogojiet kabeli. Neizmantojiet kabeli, lai elektroinstrumentu nestu, vilktu vai atvienotu no elektrotīkla kontaktlīdždas. Sargājiet kabeli no karstuma, eļļas, asām malām un kustošām daļām.** Bojāts vai samezģojies elektrokabelis var būt par cēloni elektriskā trieciena saņemšanai.
- ▶ **Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tā pievienošanai vienīgi ārpustelpu lietošanai derīgus pagarinātājkabeļus.** Lietojot elektrokabeli, kas piemērots darbam ārpus telpām, samazinās elektriskā trieciena saņemšanas risks.
- ▶ **Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams darbināt vietās ar paaugstinātu mitrumu, pievienojiet to elektrobarošanas ķēdēm, kas aizsargātas ar noplūdes strāvas aizsargreleju (RCD).** Lietojot noplūdes strāvas aizsargreleju, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

Personiskā drošība

- ▶ **Strādājot ar elektroinstrumentu, saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai arī atrodaties narkotiku, alkohola vai medikamentu iespaidā.** Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.
- ▶ **Lietojiet individuālo darba aizsargapriekojumu. Darba laikā vienmēr nēsājiet aizsargbrilles.** Individuālā darba aizsargapriekojuma (putekļu maskas, neslidošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) lietošana noteikts apstākļos ļaus samazināt savainošanas risku.
- ▶ **Neļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārņemšanas pārliecinieties, ka tas ir izslēgts.** Pārnesot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstrumenti ir ieslēgts, var viegli notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas izņemiet no tā regulējošos rīkus vai atslēgas.** Regulējošais rīks vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.
- ▶ **Nesniedzieties pārāk tālu. Jebkurā situācijā saglabājiet līdzsvaru un stingru stāju.** Tas atvieglos elektroinstrumenta vadīšanu neparedzētās situācijās.
- ▶ **Nēsājiet darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet garus matus un drēbes kustošām daļām.** Vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var iekļerties kustošajās daļās.
- ▶ **Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot putekļu uzsūkšanas vai savākšanas, nodrošiniet, lai tā**

būtu pievienota un tiktu pareizi lietota. Pielietojot putekļu savākšanu, samazinās to kaitīgo ietekme uz veselību.

- ▶ **Nepalaujieties uz iemaņām, kas iegūtas, bieži lietojot instrumentus, neieslīgstiet pašapmierinātībā un neignorējiet instrumenta drošas lietošanas principus.** Neuzmanīgas rīcības dēļ dažās sekundēs daļās var gūt nopietnu savainojumu.

Saudzīga apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem

- ▶ **Nepārslēgiet elektroinstrumentu.** Ikvienam darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu.

Elektroinstruments darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.

- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja to ar ieslēdzēja palīdzību nevar ieslēgt un izslēgt.** Elektroinstruments, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta regulēšanas, piederumu nomaīņas vai novietošanas uzglabāšanai atvienojiet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru, ja tas ir izņemams.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaūšu ieslēgšanos.
- ▶ **Ja elektroinstruments netiek lietots, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstruments nav sasniedzams bērniem un personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav iepazīnušas ar šiem noteikumiem.** Ja elektroinstrumentu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.
- ▶ **Savlaicīgi apkalpojiet elektroinstrumentus un to piederumus.** Pārbaudiet, vai kustīgās daļās nav nobīdījušas un ir droši iestiprinātas, vai kāda no daļām nav salauzta un vai nepastāv jebkuri citi apstākļi, kas varētu nelabvēlīgi ietekmēt elektroinstrumenta darbību. Ja elektroinstruments ir bojāts, nodrošiniet, lai tas pirms lietošanas tiktu izremontēts. Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstruments pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpots.
- ▶ **Uzturiet griezošos darbinstrumentus asus un tīrus.** Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.
- ▶ **Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, piederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos lietošanas apstākļus un veicamā darba raksturu.** Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējis ražotājs, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.
- ▶ **Uzturiet elektroinstrumenta rokturus un noturvirsmas sausas, tīras un brīvas no eļļas un smērvielām.** Slideni rokturi un noturvirsmas traucē efektīvi rīkoties ar elektroinstrumentu un to droši vadīt neparedzētās situācijās.

Saudzīga apiešanās un darbs ar akumulatora elektroinstrumentiem

- ▶ **Akumulatoru uzlādei lietojiet tikai ražotāja norādīto uzlādes ierīci.** Ikvienu uzlādes ierīci ir paredzēta tikai noteikta tipa akumulatoram, un mēģinājums to lietot cita tipa akumulatoru uzlādei var novest pie uzlādes ierīces un/vai akumulatora aizdegšanās.
- ▶ **Lietojiet elektroinstrumentos tikai tiem īpaši paredzētus akumulatorus.** Cita tipa akumulatoru lietošana var būt par cēloni savainojumam vai novest pie elektroinstrumenta un/vai akumulatora aizdegšanās.
- ▶ **Laikā, kad akumulators netiek lietots, nepieļaujiet, lai tā kontakti saskartos ar saspaudzēm, monētām, atslēgām, naglām, skrūvēm vai citiem nelieliem metāla priekšmetiem, kas varētu veidot savienojumu starp kontaktiem, izraisot īsslēgumu.** Īsslēgums starp akumulatora kontaktiem var radīt apdegumus un izraisīt aizdegšanos.
- ▶ **Nepareizi lietojot akumulatoru, no tā var izplūst šķidrāis elektrolīts; nepieļaujiet tā nonākšanu saskarē ar ādu.** Ja tas tomēr ir nejaūši noticis, noskalojiet elektrolītu ar ūdeni. Ja elektrolīts nonāk acīs, meklējiet ārsta palīdzību. No akumulatora izplūdušais elektrolīts var izsaukt ādas iekaisumu vai pat apdegumu.
- ▶ **Nelietojiet akumulatoru vai elektroinstrumentu, ja tas ir bojāts vai modificēts.** Bojāti vai modificēti akumulatori var radīt neparedzētas situācijas, kuru rezultātā var notikt aizdegšanās vai sprādziens, kā arī var rasties savainojuma risks.
- ▶ **Neturiet elektroinstrumentu vai akumulatoru uguns tuvumā vai vietā ar augstu temperatūru.** Elektroinstrumenta vai akumulatora atrašanās uguns tuvumā vai vietā, kur temperatūra pārsniedz 130 °C, var izraisīt sprādzienu.
- ▶ **Ievērojiet visas uzlādēšanas instrukcijas un neuzlādējiet akumulatoru vai elektroinstrumentu pie temperatūras, kas atrodas ārpus instrukcijā norādīto pieļaujamo temperatūras vērtību diapazona robežām.** Uzlādējot akumulatoru neatbilstošā veidā vai pie temperatūras, kas atrodas ārpus pieļaujamo temperatūras vērtību diapazona robežām, tas var tikt bojāts, kā arī var pieaugt aizdegšanās risks.

Apkalpošana

- ▶ **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomaīnai izmantojot vienīgi identiskas rezerves daļas.** Tikai tā ir iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.
- ▶ **Nekādā gadījumā neveiciet bojātu akumulatoru apkalpošanu.** Akumulatoru apkalpošanu drīkst veikt tikai ražotājs vai tā pilnvaroti servisa speciālisti.

Drošības noteikumi visiem lietošanas veidiem

Kopējie drošības noteikumi rupjajai un smalkajai slīpēšanai, apstrādei ar stieplu suku, pulēšanai, grebšanai un griešanai ar abrazīvu disku

- ▶ Šis elektroinstruments ir slīpmašīna rupjajai un smalkajai slīpēšanai, kas lietojama arī apstrādei ar

stieplu suku, pulēšanai, grebšanai un griešanai ar abrazīvo disku. Izlasiet visus drošības noteikumus un instrukcijas, aplūkojiet ilustrācijas un iepazīstieties ar specifiskācijām, kas tiek piegādātas kopā ar šo elektroinstrumentu. Šeit sniegto drošības noteikumu un instrukciju neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

- ▶ **Nelietojiet piederumus, kas nav īpaši projektēti izmantošanai kopā ar šo instrumentu un ko šim nolūkam nav ieteicis instrumenta ražotājs.** Iespēja nostiprināt piederumu uz elektroinstrumenta vēl negarantē tā drošu lietošanu.
- ▶ **Slīpēšanas piederumu pieļaujamajam griešanās ātrumam jābūt ne mazākam par maksimālo griešanās ātrumu, kas norādīts uz elektroinstrumenta marķējuma plāksnītes.** Slīpēšanas piederumi, kas griežas ātrāk par pieļaujamo griešanās ātrumu, var salūzt un tikt mesti prom.
- ▶ **Piederuma ārējam diametram un biežumam jāatbilst elektroinstrumentam norādītajiem tehniskajiem parametriem.** Nepareizu izmēru piederumi darba laikā apgrūtinā elektroinstrumenta vadību.
- ▶ **Disku, slīpēšanas cilindru un jebkuru citu piederumu centrālā atvēruma izmēriem jāatbilst elektroinstrumenta darbvārpstas konstrukcijai un izmēriem un pareizi jānovietojas uz tās.** Piederumi, kas precīzi neatbilst elektroinstrumenta stiprinošo elementu konstrukcijai, nevienmērīgi griežas, ļoti stipri vibrē un var būt par cēloni kontroles zaudēšanai pār instrumentu.
- ▶ **Ja slīpēšanas diski, slīpēšanas gredzeni, griešanas diski vai citi piederumi ir uzmontēti uz stiprinājuma kāta, šim kātam jābūt līdz galam iebīdītiem spīļaptverē vai turētājpātronā un tur stingri iestiprinātām.** Ja stiprinājuma kāts pietiekoši stingri nenoturās stiprinājuma ierīcē un/vai, ja diska pārkare ir pārāk liela, uzmontētais disks var kļūt vaļīgs un ar lielu ātrumu tikt mests prom.
- ▶ **Nelietojiet bojātus piederumus. Ik reizi pirms piederumu lietošanas pārbaudiet, vai tie nav bojāti, piemēram, vai abrazīvie diski nav atslāņojušies vai iekļāvušies, vai slīpēšanas pamatnē nav vērojamas plaisas un nolietotāšanās vai stipra izdiluma pazīmes un vai stieplu suku veidojošās stieples nav vaļīgas vai atlūzušas.** Ja elektroinstruments vai tā piederums ir kritis no zināma augstuma, pārbaudiet, vai tas nav bojāts, vai arī iestipriniet instrumentā nebojātu piederumu. Pēc piederuma apskates un iestiprināšanas ļaujiet elektroinstrumentam darboties ar maksimālo griešanās ātrumu vienu minūti ilgi, stāvot vietā, ko nešķērso rotējošā piederuma rotācijas plakne un nodrošinot, lai arī tuvumā esošās personas atrastos šādā vietā. Bojātie piederumi šādas pārbaudes laikā parasti salūst.
- ▶ **Nēsājiet individuālos darba aizsardzības līdzekļus.** Atkarībā no veicamā darba rakstura, lietojiet sejas aizsargu, noslēdzošās aizsargbrilles vai parastās aizsargbrilles. Lai aizsargātos no prom lidojošajām

sikajām abrazīva vai apstrādājamā materiāla daļiņām, pēc vajadzības lietojiet putekļu aizsargmasku, ausu aizsargus, aizsargcimdus un īpašu priekšautu. Acu aizsarglīdzekļiem jāspēj pasargāt lietotāja acis no lidojošajiem svešķermeņiem, kas dažkārt rodas darba gaitā. Putekļu aizsargmaskai vai respiratoram jāspēj pasargāt lietotāja elpošanas ceļi no daļiņām, kas veidojas darba laikā. Ilgstoši atrodoties stipra trokšņa iespaidā, var rasties paliekoši dzirdes traucējumi.

- ▶ **Sekojiet, lai citas tuvumā esošās personas atrastos drošā attālumā no darba vietas. Ikvienam, kas atrodas darba vietas tuvumā, jālieto individuālie darba aizsardzības līdzekļi.** Apstrādājamā priekšmeta atlūzas vai salūzuša piederuma daļas var lidot ar ievērojamu ātrumu un nodarīt kaitējumu cilvēku veselībai arī ievērojamā attālumā no darba vietas.
- ▶ **Turiet elektroinstrumentu tikai pie izolētajām satveršanas virsmām, veicot jebkuru darbību, kuras laikā griešanas piederums var saskarties ar apslēptiem vadiem.** Griešanas piederumam skarot spriegumnesošus vadus, spriegums nonāk arī uz elektroinstrumenta nenosegtajām metāla daļām, kā rezultātā lietotājs var saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Iedarbinot elektroinstrumentu, vienmēr stingri turiet to ar roku (rokām).** Laikā, kamēr motors paātrinās līdz pilnam ātrumam, tā radītais reaktīvais griezes moments var izraisīt elektroinstrumenta izgriešanos no rokām.
- ▶ **Lietojiet spiles, lai nostiprinātu apstrādājamo priekšmetu apstrādei piemērotā stāvoklī. Lietojot elektroinstrumentu, nekad nemēģiniet turēt mazu apstrādājamo priekšmetu ar vienu roku un instrumentu ar otru roku.** Iespilējot mazu apstrādājamo priekšmetu, Jūs varēsiet izmantot abas rokas instrumenta vadīšanai. Apaļi materiāli, piemēram, dibelju stienī vai caurulēs, griešanas laikā tiecas aizripot, kā rezultātā griešanas piederums var iestrēgt materiālā vai tikt izmests no griezuma un pārvietoties lietotāja virzienā.
- ▶ **Nenovietojiet elektroinstrumentu, pirms tajā iestiprinātais piederums nav pilnīgi apstājies.** Rotējošais piederums var skart balsta virsmu un iekerties tajā, kā rezultātā elektroinstruments var kļūt nevadāms.
- ▶ **Pēc piederumu nomaīņas vai jebkurām ar regulēšanu saistītām darbībām pārliecinieties, ka spīļaptveres uzgrieznis, urbjpātrona vai jebkuras citas regulējošās ierīces ir droši nostiprinātas.** Nenosiprinātas regulējošās ierīces var pēkšņi pārvietoties, izraisot kontroles zaudēšanu pār instrumentu, kā rezultātā tā rotējošās sastāvdaļas var tikt mestas prom.
- ▶ **Nedarbiniet elektroinstrumentu laikā, kad tas tiek pārvietots.** Lietotāja apģērbs var nejauši saskarties ar rotējošo piederumu un iekerties tajā, izraisot piederuma saskaršanos ar kādu no lietotāja ķermeņa daļām.
- ▶ **Regulāri tīriet elektroinstrumenta ventilācijas atveres.** Motora ventilators ievēl putekļus instrumenta korpusā, kur tie uzkrājas, bet liela metāla putekļu daudzuma uzkrāšanās var kļūt par cēloni elektrotraumai.

- ▶ **Nedarbiniet elektroinstrumentu ugunsnedrošu materiālu tuvumā.** Lidojošās dzirksteles var aizdedzināt šādus materiālus.
- ▶ **Nelietojiet piederumus, kam nepieciešams pievadīt dzesējošo šķidrumu.** Ūdens vai citu šķidro dzesēšanas līdzekļu izmantošana var izraisīt elektrisko triecienu vai pat lietotāja bojāeju.

Atsitiens un ar to saistītie brīdinājumi

Atsitiens ir pēkšņa instrumenta reakcija, iekēroties vai iestrēgstot rotējošam slīpēšanas diskam, sliplentei, stieplju sukai vai citam piederumam. Rotējoša piederuma iekērsšanās vai iestrēgšana izraisa tā pēkšņu apstāšanos, kā rezultātā elektroinstrumenti nekontrolēti pārvietojas virzienā, kas ir pretējs diska kustības virzienam iestrēgšanas vietā.

Piemēram, ja abrazīvais disks iekēras vai iestrēgst apstrādājamajā priekšmetā, tajā iegremdētā diska mala var izrūties no apstrādājamā materiāla vai izraisīt atsitienu. Šādā gadījumā abrazīvais disks pārvietojas lietotāja virzienā vai arī prom no viņa, atkarībā no diska rotācijas virziena attiecībā pret apstrādājamo priekšmetu. Turklāt, šādos apstākļos abrazīvais disks var salūzt.

Atsitiens ir sekas elektroinstrumenta nepareizai vai neprasmīgai lietošanai, un no tā var izvairīties, ievērojot zināmus piesardzības pasākumus, kas aplūkoti turpmākajā izklāstā.

- ▶ **Stingri turiet elektroinstrumentu un ienemiet tādu ķermeņa un roku stāvokli, kas vislabāk ļautu pretoties atsitiens spēkam.** Veicot atbilstošus piesardzības pasākumus, lietotājs spēj pretoties atsitiens spēkam.
- ▶ **Ievērojiet īpašu piesardzību, strādājot stūru un asu malu tuvumā. Nepieļaujiet piederuma atlēkšanu no apstrādājamā priekšmeta vai iekērsanos tajā.** Saskaroties ar stūriem vai asām malām, rotējošais piederums bieži iekērtas apstrādājamā priekšmetā, kas var būt par cēloni kontroles zaudēšanai pār elektroinstrumentu vai atsitienu.
- ▶ **Neiestipriniet elektroinstrumentā zāģa asmeni ar zobiem.** Šādu asmeņu izmantošana bieži izraisa atsitienu vai rada priekšnoteikumus kontroles zaudēšanai pār instrumentu.
- ▶ **Vienmēr pārvietojiet materiāla iegremdētā piederumu virzienā, kurā piederuma griezējmaļa iziet no materiāla (virienā, kurā no materiāla tiek izmestas skaidas).** Pārvietojot instrumentu nepareizā virzienā, piederuma griezējmaļa tiecas kāpt ārā no materiāla, velkot instrumentu šajā pārvietošanas virzienā.
- ▶ **Lietojot rotējošās frēzes, griešanas diskus, ātrgriešanas griežņus un volfrāma karbīda griežņus, vienmēr droši iespīlējiet apstrādājamo priekšmetu.** Šie piederumi tiecas iekērties materiālā un izraisa atsitienu tad, ja tie kaut nedaudz noliecas griezumā. Ja materiālā iekēras griešanas disks, tas parasti salūst. Ja materiālā iekēras rotējošā frēze, ātrgriešanas grieznis un volfrāma karbīda grieznis, šie piederumi var izlēkt no griezuma, kā rezultātā lietotājs var zaudēt kontroli pār instrumentu.

Īpašie drošības noteikumi, veicot slīpēšanu un griešanu ar abrazīvo disku

- ▶ **Lietojiet vienīgi tāda tipa diskus, kādi ir ieteikti šim elektroinstrumentam, un izmantojiet tos vienīgi ieteiktajā veidā. Piemēram, nekad neizmantojiet slīpēšanai griešanas diska sānu virsmu.** Abrazīvie griešanas diski ir paredzēti materiālu apstrādei ar perifēro griezējmaļu, tāpēc stiprs spiediens sānu virzienā var salauzt šos piederumus.
- ▶ **Ar vītni apgādāto abrazīvo konusu un stieņu iestiprināšanai lietojiet vienīgi nebojātus pareiza izmēra un garuma disku stiprinājuma kātus ar vajadzīgā izmēra balsta atloku.** Lietojot piemērotus stiprinājuma kātus, samazinās piederumu salūšanas iespēja.
- ▶ **Neizdariet pārāk stipru spiedienu uz griešanas disku, jo tas var izraisīt diska deformēšanos un iestrēgšanu. Nemēģiniet veidot pārāk dziļus griezumus.** Pārsllogojot griešanas disku, samazinās tā noturība pret salocīšanos vai iestrēgšanu griezumā, līdz ar to pieaugot atsitiens vai diska salūšanas iespējai.
- ▶ **Neturiet rokas rotējoša griešanas diska priekšā vai aiz tā.** Ja diska aploce tās saskares punktā ar apstrādājamo priekšmetu pārvietojas prom no Jūsu rokas, iespējamā atsitiens gadījumā rotējošais disks kopā ar elektroinstrumentu var pārvietoties tieši Jūsu virzienā.
- ▶ **Griešanas diskam iestrēgstot vai iekēroties griezumā, kā arī jebkura iemesla dēļ pārtraucot griešanu, izslēdziet elektroinstrumentu un turiet to nekustīgi, līdz disks pilnīgi apstājas. Nemēģiniet izvilkēt no griezuma vēl rotējošu griešanas disku, jo šāda rīcība var kļūt par cēloni atsitienu.** Noslaidrojiet diska iestrēgšanas vai iekērsšanās cēloni un veiciet korektīvas darbības tā novēršanai.
- ▶ **Neatsāciet griešanu, ja griešanas disks atrodas griezumā. Nogaidiet, līdz griešanas disks sasniedz pilnu griešanās ātrumu, un tikai tad uzmanīgi ievadiet disku griezumā.** Ja elektroinstrumenti tiek ieslēgti laikā, kad tajā iestiprinātais griešanas disks atrodas griezumā, tas var iestrēgt griezuma vietā vai izlēkt no tās, kā arī var notikt atsitiens.
- ▶ **Lai samazinātu atsitiens risku, iestrēgstot griešanas diskam, atbalstiet griezamā materiāla loksnes vai liela izmēra apstrādājamos priekšmetus.** Lieli priekšmeti nereti tiecas saliekties paši sava svara iespaidā. Balsti jānovieto zem apstrādājamā priekšmeta abās griešanas diska pusēs – gan griezuma tuvumā, gan arī priekšmeta malā.
- ▶ **Ievērojiet īpašu piesardzību, veidojot padziļinājumus sienās vai citos objektos, kas nav aplūkojami no abām pusēm.** Iegremdējama griešanas diska skart gāzes vadu, ūdensvadu, elektropārvades līniju vai citu objektu, izraisot atsitienu.

Īpašie drošības noteikumi, veicot apstrādi ar stieplju suku

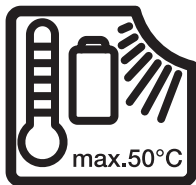
- ▶ **Atcerieties, ka stieples var izkrist no sukas un lidot prom pat parastās apstrādes laikā. Nepārsllogojiet sukas stieples, izdarot uz to pārāk stipru spiedienu.**

Sukas stieples lido prom ar lielu ātrumu un var viegli izkļūt caur plānu apģērbu un/vai caur ādu.

- ▶ **Pirms sukas lietošanas ļaujiet tai vismaz vienu minūti griezties brīvgaitā ar darba ātrumu. Šajā laikā nevienam nedrīkst atrasties sukas priekšā vai uz tās rotācijas plaknes.** Vajāgie sukas sari vai stieples šajā ieskriešanās laikā tiks izmesti no sukas.
- ▶ **Turiet rotējošo suku tā, lai no tās izmestie sari vai stieples nelidotu Jūsu virzienā.** Sukas lietošanas laikā sīkās daļiņas un stieplu fragmenti var ar lielu ātrumu tikt izmesti no sukas un var iestrēgt lietotājam ādā.

Papildu drošības noteikumi

- ▶ **Nepieskarieties slīpēšanas un griešanas diskam, pirms tie nav atdzisuši.** Darba laikā diski stipri sakarst.
- ▶ **Nostipriniet apstrādājamo priekšmetu.** Iestiprinot apstrādājamo priekšmetu skrūvspilēs vai citā stiprinājuma ierīcē, strādāt ir drošāk, nekā tad, ja tas tiek turēts ar rokām.
- ▶ **Elektroinstruments nav paredzēts stacionāri izmantošanai.** To nedrīkst, piemēram, iestiprināt skrūvspilēs vai nostiprināt uz darba galdā.



Sargājiet elektroinstrumentu no karstuma, piemēram, no ilgstošas atrašanās saules staros, uguns, ūdens un mitruma. Pretējā gadījumā var notikt sprādziens.

Izstrādājuma un tā funkciju apraksts



Izlasiet drošības noteikumus un norādījumus lietošanai.

Drošības noteikumu un norādījumu neievērošana

var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Ņemiet vērā attēlus lietošanas pamācības sākuma daļā.

Paredzētais lietojums

Elektroinstruments ir paredzēts metāla slīpēšanai un atskarpju noņemšanai no metāla priekšmetu malām, lietojot korunda slīpēšanas darbinstrumentus, kā arī darbam ar slīpēšanas lentēm uz turētājsieniem, slīpēšanai ar smilšpapīru un frēzēšanai.

elektroinstruments ir piemērots arī virsmu apstrādei ar suku un metāla pulēšanai.

Attēlotie komponenti

Attēloto komponentu numerācija atbilst karstā elektroinstrumenta attēlojumam grafiskajā lapā.

- (1) Spīļaptveres atslēga
- (2) Spīļaptveres uzgrieznis
- (3) Spīļaptvere
- (4) Darba gaisma

- (5) Noturaploce ar integrētu gredzenatslēgu
- (6) Stiprinājuma kāts
- (7) Darbvārpstas fiksēšanas poga
- (8) Ventilācijas atveres
- (9) Akumulatora uzlādes pakāpes indikators
- (10) Ieslēdzējs/izslēdzējs
- (11) Apgriezienu skaita regulēšanas pirkstrats
- (12) Micro-USB pieslēgvietā
- (13) Mikro USB pieslēgvietas pārsegs
- (14) USB Type-C® kabelis^{a)}
- (15) Rokturis (ar izolētu noturvirsmu)
- (16) Kāta brīvās daļas garums L₀

a) USB Type-C® un USB-C® ir firmas USB Implementers Forum tirdzniecības zīmes.

Tehniskie dati

Akumulatora rotācijas multiinstrumentis		8150
Izstrādājuma numurs		F 013 815 0..
Nominālais spriegums	V=	7,2
Nominālais apgriezīenu skaits	min ⁻¹	30000
Maks. spīļaptveres diametrs	mm	3,2
Maks. piederuma diametrs	mm	45
Aizsardzība pret atkārtotu ieslēgšanos		●
Svars	kg	0,4
Ieteicamā apkārtējā gaisa temperatūra uzlādes laikā	°C	0 ... +45
Uzlādes spriegums	V	5
Uzlādes strāva	mA	1000
Pieļaujamā apkārtējā gaisa temperatūra ekspluatācijas laikā ^{a)} un glabāšanas laikā	°C	-20 ... +50
Akumulators		Litija-jonu
Ietilpība	Ah	2,0
Enerģija	Wh	14,4
Akumulatora šūnu skaits		2
Ieteicamais elektrotīkla adapteris		
Preces numurs (5 V; 1000 mA)		2 615 051 0AB 2 615 051 0AC
Maks. uzlādes laiks (5 V; 1000 mA)	min.	270
Maks. uzlādes laiks (5 V; 2000 mA)	min.	180
Ieteicamais USB Type-C® kabelis		
Izstrādājuma numurs		2 610 067 885

A) ierobežota jauda pie temperatūras vērtībām < 0 °C

Informācija par troksni un vibrācijām

Trokšņa emisijas vērtības ir noteiktas atbilstīgi **EN 60745-2-23**.

Elektroinstrumenta trokšņa līmeņa A izsvartās tipiskās vērtības: skaņas spiediena līmenis **74 dB(A)**, akustiskās jaudas līmenis **82 dB(A)**. Mērījuma nenoteiktība $K = 3$ dB.

Lietojiet dzirdes aizsarglīdzekļus!

Vibrāciju kopējā vērtība a_h (vektoru summa trijos virzienos) un mērījuma nenoteiktība K ir noteiktas atbilstīgi **EN 60745-2-23**:

$a_h = 11,4 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

Šajā pamācībā norādītais svārstību līmenis ir izmērīts atbilstoši standartā noteiktajai procedūrai un var tikt izmantots elektroinstrumentu savstarpējai salīdzināšanai. To var izmantot arī vibrācijas radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai.

Šeit norādītais vibrācijas līmenis ir attiecināms uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja elektroinstrumentus tiek lietoti netipiskiem mērķiem, kopā ar netipiskiem darbinstrumentiem vai nav vajadzīgajā veidā apkalpots, tā vibrācijas līmenis var atšķirties no šeit norādītās vērtības. Tas var būtiski palielināt vibrācijas radīto papildu slodzi kopējam darba laika posmam.

Lai precīzi izvērtētu vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam, jāņem vērā arī laiks, kad elektroinstrumenti ir izslēgti vai arī darbojas, taču faktiski netiek izmantots paredzētā darba veikšanai. Tas var būtiski samazināt vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam.

Veiciet papildu pasākumus, lai pasargātu strādājošo personu no vibrācijas kaitīgās iedarbības, piemēram, savlaicīgi veiciet elektroinstrumenta un darbinstrumentu apkalpošanu, uzturiet rokas siltas un pareizi plānojiet darbu.

Akumulators

Akumulatora uzlāde

► Uzlādēšanai izmantojiet ieteikto USB kabeli vai kabeli ar 5 V un vismaz 1,0 A. Ievērojiet USB kabeļa lietošanas instrukciju.
Ieteicamais kabelis: skatiet nodaļu par tehniskajiem datiem.

► **Nodrošiniet pareiza elektrotīkla sprieguma padevi!**
Elektrobarošanas avota spriegumam jāatbilst vērtībai, kas ir norādīta uz elektrotīkla adaptera tehnisko datu plāksnītes.

Norāde: atbilstoši starptautiskajiem kravu pārvadāšanas noteikumiem litija jonu akumulatori tiek piegādāti daļēji uzlādētā stāvoklī. Lai nodrošinātu pilnu akumulatora jaudu, pirms pirmās lietošanas reizes pilnībā uzlādējiet akumulatoru.

Atlokiet pārsegu.

Ar USB kabeļa palīdzību pievienojiet elektroinstrumentu pie elektrotīkla adaptera.

Akumulatora uzlādes līmeņa indikators rāda akumulatora uzlādes gaitu. Uzlādes laikā indikators mirgo zaļā krāsā. Kad

akumulators ir pilnīgi uzlādēts, indikators pastāvīgi deg zaļā krāsā.

Ja elektroinstrumenti ilgāku laiku netiek lietoti, atvienojiet to no elektrobarošanas avota.

Akumulatora uzlādes laikā elektroinstrumenti nav lietojami.

Akumulatora uzlādes pakāpes indikators

Akumulatora uzlādes pakāpes indikators instrumenta darbības laikā

Akumulatora uzlādes pakāpes indikators parāda ieslēgta elektroinstrumenta akumulatora uzlādes pakāpi.

LED	Ietilpība
Pastāvīgi deg 3 baltas diodes	75–100%
Pastāvīgi deg 2 baltas diodes	40–75%
Pastāvīgi deg 1 balta diode	15–40%
Mirgo 1 × balta krāsā	0–15%

Akumulatora uzlādes pakāpes indikators uzlādes laikā

Akumulatora uzlādes līmeņa indikators rāda akumulatora uzlādes progresu.

LED	Ietilpība
Mirgo 1 × balta krāsā	0–30%
Pastāvīgi deg 1 balta diode un mirgo 1 × balta krāsā	30–60%
Pastāvīgi deg 2 baltas diodes un mirgo 1 × balta krāsā	60–100%
Pastāvīgi deg 3 baltas diodes	100%

Rādījums 100% ietilpībai paliek aktīvs apmēram 10 minūtes. Rādījums priekšlaicīgi nodziest, ja uzlādes kabelis tiek atvienots pirms uzlādes laika beigām vai tiek konstatēta kļūda (skatīt „Kļūdu novēršana“, Lappuse 209)

Montāža

► **Izmantojiet tikai Dremel testētus, izturīgus piederumus.** Noteikti izlasiet kopā ar jūsu Dremel piederumu piegādāto pamācību, lai saņemtu papildu informāciju par piederuma izmantošanu. Lai novērstu plaisu un atskabargu rašanos, saudzīgi izmantojiet un uzglabājat piederumu daļas.

Nomaināmā darbinstrumenta montāža

- **Kad iestiprināt darbinstrumentu, tā kātam ir jābūt stingri iespīlētam instrumenta stiprinājumā.** Ja darbinstrumenta kāts nav pietiekami dziļi iebīdīts instrumenta stiprinājumā, stiprinājums var kļūt vaļīgs un tādējādi darbinstruments var izkrist un to vairs nevar kontrolēt.
- **Izmantojiet vienīgi nebojātus, nenodilušus darbinstrumentus.** Bojāti darbinstrumenti var salūzt, izraisot savainojumus un radot materiālus zaudējumus.
- **Lietojiet vienīgi nebojātu piemērota izmēra vaļējā tipa atslēgu (skatīt sadaļu „Tehniskie dati“).**

Noturaploce (5) ar integrētu gredzenatslēgu (skatīt attēlus A un C)

Noturaploce (5) ir aprīkota ar integrētu gredzenatslēgu. Ar to ir iespējams atskrūvēt un aizskrūvēt spīļaptveres uzgriezni(2), neizmantojot spīļaptveres atslēgu (1).

- Atskrūvējiet noturaploci(5), pagriežot to pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam. Bīdīet noturaploci uz priekšu pāri spīļaptveres uzgriežnim (2). Noturaploci (5) var izmantot tikai kā gredzenatslēgu.
- Pagrieziet noturaploci (5) ar nofiksētu darbavārpstas fiksatoru (7) pretēji pulksteņrādītāja virzienam, lai atskrūvētu spīļaptveres uzgriezni (2).
- Pilnībā iebīdīet nomaināmā darbinstrumenta kātu spīļaptverē (3).
- Pagrieziet noturaploci (7) ar nofiksētu darbavārpstas fiksatoru (5) pulksteņrādītāja virzienā, lai aizskrūvētu spīļaptveres uzgriezni (2).
- Pēc tam kad spīļaptveres uzgrieznis (2) ir cieši iegūlies, pabīdīet noturaploci (5) nedaudz atpakaļ un atkal to cieši aizskrūvējiet.

Slīpēšanas darbinstrumentam jābūt pilnīgi apaļam un labi centrētam. Pārtrauciet neapaļu slīpēšanas darbinstrumentu lietošanu un nekavējoties nomainiet šādus darbinstrumentus.

- ▶ **Nekādā gadījumā stingri nepievelciet spīļaptveres virsuzgriezni, ja spīļaptverē neatrodas slīpēšanas darbinstrumenta kāts.** Pretējā gadījumā spīļaptvere var tikt bojāta.
- ▶ **Izmantojiet vienīgi slīpēšanas stienus ar piemērotu kāta diametru.** Slīpēšanas stienis, kura kāta diametrs neatbilst elektroinstrumenta stiprinājuma ierīcei (skatīt sadaļu „Tehniskie dati”), nevar tikt droši iestiprināts un var sabojāt spīļaptveri.
- ▶ **Nomaināmā darbinstrumenta kātam jābūt iespīlētam stiprinājuma ierīcē vismaz 10 mm garumā.** Atbilstoši darbinstrumenta kāta brīvās daļas garumam L_0 , no darbinstrumenta ražotāja sniegtajiem datiem var noteikt darbinstrumenta maksimālo pieļaujamo griešanās ātrumu. Tas nedrīkst būt mazāks par elektroinstrumenta maksimālo griešanās ātrumu.

Putekļu un skaidu uzsūkšana

Dažu materiālu, piemēram, svīnu saturošu krāsu, dažu koksnes šķirņu, minerālu un metālu putekļi var būt kaitīgi veselībai. Pieskaršanās šādiem putekļiem vai to ieelpošana var izraisīt alerģiskas reakcijas vai elpošanas ceļu saslimšanu elektroinstrumenta lietotājam vai darba vietai tuvumā esošajām personām.

Atsevišķu materiālu putekļi, piemēram, putekļi, kas rodas, zāģējot ozola vai dižskābarža koksni, var izraisīt vēzi, īpaši tad, ja koksne iepriekš ir tikusi ķīmiski apstrādāta (ar hromātu vai koksnes aizsardzības līdzekļiem). Azbestu saturošus materiālus drīkst apstrādāt vienīgi personas ar īpašām profesionālām iemaņām.

- Darba vietai jābūt labi ventilējama.
- Darba laikā ieteicams izmantot masku elpošanas ceļu aizsardzībai ar filtrēšanas klasi P2.

Ievērojiet jūsu valstī spēkā esošos priekšrakstus, kas attiecas uz apstrādājamo materiālu.

- ▶ **Nepieļaujiet putekļu uzkrāšanos darba vietā.** Putekļi var viegli aizdegties.

Lietošana

Uzsākot lietošanu

- ▶ **Pirms katras izmantošanas pārbaudiet, vai spīļaptverei (3) un spīļaptveres uzgriežnim (2) nav redzamu bojājumu.**
- ▶ **Vienmēr turiet elektroinstrumentu pagrieztu prom no sejas. Bojātu piederumu daļiņas, sasniedzot paaugstinātu apgriezīgu skaitu, var atdalīties. Apstrādājot sīkus elementus, elektroinstrumentu vislabāk var vadīt tad, ja to tur kā zīmulus starp īkšķi un rādītājpirkstu (skatīt attēlus D un E). Veicot smagākus darbus, piemēram, griežot vai slīpējot, izmantojiet golfa nūjas satvērumu.**

Ieslēgšana un izslēgšana

Norāde: lai uzsāktu ekspluatāciju, apgriezīgu skata regulēšanas pirkstrats (11) nedrīkst atrasties 0 pozīcijā (bloķēšanas režīms).

Lai uzsāktu ekspluatāciju bez darba gaismas nospiediet ieslēdzēju/izslēdzēju (10) un pēc tam atļaidiet to.

Lai uzsāktu ekspluatāciju ar darba gaismu turiet nospiegtu ielēdzēju/izslēdzēju (10) un samaziniet darba gaismas spilgtumu ar to, ja tas ir nepieciešams. Sasniedzot vēlamo gaismas intensitātes pakāpi, atļaidiet ieslēdzēju/izslēdzēju (10), lai elektroinstrumentu ieslēgtu.

Lai elektroinstrumentu **izslēgtu**, nospiediet ieslēdzēju/izslēdzēju (10) un pēc tam atļaidiet to vai pārvietojiet apgriezīgu skaita regulēšanas pirkstratu (11) uz 0 pozīciju (bloķēšanas režīms). Darba gaisma nodziest vēlākais 10 sekunžu laikā.

Pakāpeniska palaišana

Instrumenta ieskrējiena laikā tā griezes moments tiek elektroniski ierobežots, šādi palielinot dzinēja kalpošanas laiku.

Apgriezīgu skaita regulēšana

Ar apgriezīgu skaita regulēšanas pirkstratu (11) vajadzīgo apgriezīgu skaitu var regulēt arī darbības laikā.

Vajadzīgais apgriezīgu skaits ir atkarīgs no apstrādājamā materiāla un darbinstrumenta diametra. Nepārsniedziet darbinstrumenta maksimālo pieļaujamo apgriezīgu skaitu.

Pakāpe	Aptuvenais apgriezīgu skaits brīvgaitā (min ⁻¹)
0	0 (bloķēšanas režīms)
5	3500–6500
10	7000–13 000
15 ^{A)}	13 500–17 000
20	18 500–22 500
25	22 500–25 500

Pakāpe	Aptuvenais apgriezienu skaits brīvgaitā (min ⁻¹)
30	25 500–30 000

A) Stieplu suka

Apstrādājiet plastmasu un citus materiālus ar zemu kušanas temperatūru ar nelielu griešanās ātrumu.

Lielāks apgriezienu skaits ir piemērots cietam kokam, metālam un stiklam, kā arī urbšanai, grebšanai, griešanai un frēzēšanai.

Lai novērstu apstrādājamā priekšmeta un darbinstrumenta bojājumus, pulējot, spodrsliņējot un tirot, izvēlieties apgriezienu skaitu, kas nepārsniedz 15 000 min⁻¹.

Alumīnija, vara sakausējumi, svina sakausējumi, cinka sakausējumi un alva, atkarībā no griešanas veida, var tikt apstrādāti ar atšķirīgu apgriezienu skaitu.

Izmantojiet parafīnu (nevis ūdeni) vai citu piemērotu materiālu frēzes ieeļļošanai, lai novērstu nogrieztā materiāla pielipšanu frēzei.

Norāde: nepalīciniet apstrādājamam priekšmetam pielikto spēku. Lai sasniegtu vēlamo rezultātu, izmantojiet citu apgriezienu skaitu.

Ja elektroinstruments sāk vibrēt, tas nozīmē, ka tas darbojas pārāk lēni. Tad palieliniet apgriezienu skaitu.

Aizsardzība pret pārslodzi




Ja ir pārslodze, motors apstājas. Šādā gadījumā atdzesējiet elektroinstrumentu, aptuveni 30 sekundes darbinot to brīvgaitā ar maksimālu griešanās ātrumu.

Izskrējiena bremze

Iebūvēta izskrējiena bremze samazina motora vārpstas rotāciju pēc instrumenta izslēgšanas.

Kļūdu novēršana

Par kļūdu gadījumiem tiek signalizēts ar akumulatora uzlādes pakāpes rādījumu (9).

LED mirgo	Apraksts	Novēršana
	Elektroinstruments vai akumulators ir pārāk karsts	Ļaujiet elektroinstrumentam vai akumulatoram atdzist (skatīt „Tehniskie dati”, Lappuse 206)
	Elektroinstrumentu nevar ieslēgt, jo akumulatora uzlādes pakāpe ir pārāk zema, akumulatoru nav iespējams uzlādēt.	Akumulatora uzlāde
	Pārāk augsta uzlādes strāva vai ieslēdzējs/izslēdzējs (10) tika nospiests uzlādes procesa laikā vai elektroinstrumenta (apgriezienu skaita	nodrošiniet pareizas uzlādes apstākļus vai nenospiediet ieslēdzējs/izslēdzēju (10) uzlādes procesa laikā vai elektroinstrumenta bloķēšanas režīmā.

LED mirgo	Apraksts	Novēršana
	regulēšanas pirkstrats 0 pozīcijā)	

Norādījumi darbam

- ▶ **Glabājiet slīpēšanas darbinstrumentus un griešanas diskus vietā, kur tie ir pasargāti no triecieniem.**
- ▶ **Nenoslogojiet elektroinstrumentu līdz tādai pakāpei, ka tā darbvārpsta pārstāj griezties.**
- ▶ **Pēc stipras noslodzes ļaujiet elektroinstrumentam dažas minūtes darboties brīvgaitā, lai atdzesētu tajā iestiprināto darbinstrumentu.**
- ▶ **Slīpēšanas diski darba laikā diski stipri sakarst. Nepieskarities tiem pirms tie nav atdzisuši.**

Vispirms veiciet izmēģinājumu, lai iepazītu elektroinstrumenta darba uzvedību tieši pie lielāka apgriezienu skaita. Nolaidiet rotējošo darbinstrumentu uz darba virsmas un ļaujiet tam pieskarties punktam, kur vēlaties sākt apstrādi. Lai panāktu optimālu slīpēšanas rezultātu, vienmērīgi pārvietojiet slīpēšanas darbinstrumentu nedaudz piespiežot. Pārāk liels spiediens izraisa elektroinstrumenta darbības samazināšanos un pātrina darbinstrumenta nolietošanos.

Turot elektroinstrumentu neaizsedziet ar plaukstu ventilācijas atveri. Nobloķējot ventilācijas atveri, var tikt izraisīta motora pārkaršana.

Apkalpošana un apkope

Apkalpošana un tīrīšana

- ▶ **Lai elektroinstruments darbotos efektīvi un droši, regulāri tīriet korpusu un ventilācijas atveri.**

Ja ir nolietojies akumulators, griezieties pilnvarotā **Dremel** elektroinstrumentu remonta darbnīcā.

Regulāri notīriet elektroinstrumentu ar saspiesta gaisa strūklu.

Remonts un garantija

Mēs iesakām apkopes un remonta darbus uzticēt Dremel pakalpojumu sniegšanas filiālēm.

Šī Dremel izstrādājuma garantijas noteikumi atbilst konkrētās valsts noteikumiem. Garantija neattiecas uz bojājumiem, kas radušies standartā lietošanas un nodiluma, kā arī pārslodzes vai mērķim neatbilstošas lietošanas rezultātā.

Reklamācijas gadījumā nosūtiet instrumentu un/vai uzlādes ierīci, pievienojot pirkumu apliecināšu dokumentu savam tirgotājam.

Dremel uzņēmuma kontaktinformācija

Sīkāku informāciju par remontu, garantijas prasību nodrošināšanu, Dremel izstrādājumiem, klientu apkalpošanas dienesta kontaktinformāciju un palīdzības tālruna numuru atradīsiet saitē: www.dremel.com.

Atbrivošanās no nolietotajiem izstrādājumiem

Nolietotie elektroinstrumenti, akumulatori, piederumi un iesaiņojuma materiāli jāpakļauj atsevišķai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.



Neizmetiet nolietotos elektroinstrumentus, akumulatorus un baterijas sadzīves atkritumu tvērtņē!

Tikai EK valstīm.

Nolietotas elektriskās un elektroniskās ierīces, vai nolietoti akumulatori/baterijas ir jāsavāc atsevišķi un jāutilizē videi drošā veidā. Izmantojiet šiem nolūkiem paredzētās savākšanas sistēmas. Nepareiza utilizācija iespējama bīstamo vielu satura dēļ var izraisīt vides un veselības apdraudējumus.

Akumulatori/baterijas:

► **Lai iebūvētos akumulatorus nogādātu utilizēšanai, tos no izstrādājuma drīkst izņemt tikai speciālists.**

Neparsmīgi atverot korpusa apvalku, elektroinstrumentus var tikt sabojāts.

Lai izņemtu akumulatoru no elektroinstrumenta, darbiniet to tik ilgi, līdz akumulators ir pilnīgi izlādēts. Lai izņemtu akumulatoru, izskrūvējiet skrūves no elektroinstrumenta korpusa un noņemiet korpusa apvalku. Lai izvairītos no īsslēguma, pēc kārtas pa vienam atdaliet savienotājus no akumulatora un pēc tam izolējiet akumulatora izvadus. Arī tad, ja akumulators ir pilnīgi izlādēts, tajā saglabājas zināms paliekošais lādiņš, kas īsslēguma gadījumā var radīt ievērojamu strāvu.

Lietuvių k.

Simboliai

- ① Perskaitykite šią instrukciją.
- ② Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis.
- ③ Dirbkite su apsauginiais akiniais.
- ④ Dirbkite su apsaugine kauke nuo dulkių.
- ⑤ Nemeskite elektrinių įrankių į buitinių atliekų konteinerius.

Saugos nuorodos

Bendrosios saugos nuorodos dirbantiems su elektriniais įrankiais

⚠ ĮSPĖJIMAS Perskaitykite visus su šiuo elektriniu įrankiu pateikiamus saugos įspėjimus, instrukcijas, peržiūrėkite iliustracijas ir specifikacijas. Jei nepaisysite visų žemiau pateiktų instrukcijų, galite patirti elektros smūgį, sukelti gaisrą ir sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Išsaugokite šias saugos nuorodas ir reikalavimus, kad ir ateityje galėtumėte jais pasinaudoti.

Toliau pateiktame tekste vartojama sąvoka „Elektrinis įrankis“ apibūdina įrankius, maitinamus iš elektros tinklo (su maitinimo laidu), ir akumuliatorinius įrankius (be maitinimo laido).

Darbo vietos saugumas

- **Darbo vieta turi būti švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga arba blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- **Nedirbkite su elektriniu įrankiu aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Elektriniai įrankiai gali kibirkščiuoti, o nuo kibirkščių dulksės arba susikaupę garai gali užsidegti.
- **Dirbdami su elektriniu įrankiu neleiskite šalia būti vaikams ir pašaliniais asmenims.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.

Elektrosauga

- **Elektrinio įrankio maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo kištukinio lizdo tipą. Kištuko jokių būdų negalima modifikuoti. Nenaudokite kištuko adapterių su įžemintais elektriniais įrankiais.** Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo kištukiniams lizdams, sumažina elektros smūgio pavojų.
- **Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, padidėja elektros smūgio rizika.** Kai jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio rizika.
- **Saugokite elektrinį įrankį nuo lietaus ir drėgmės.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- **Nenaudokite maitinimo laido ne pagal paskirtį. Neišimkite elektrinio įrankio paėmę už laido, nekabinkite ant laido, netraukite už jo, jei norite iš kištukinio lizdo ištraukti kištuką. Laidą patieskite taip, kad jo neveiktų karštis, jis neišsitemptų alyva ir jo nepažeistų aštrios detalės ar judančios prietaiso dalys.** Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi.
- **Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius laidus, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginamuosius laidus, sumažėja elektros smūgio pavojus.
- **Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės saugiklį.** Dirbant su nuotėkio srovės saugikliu sumažėja elektros smūgio pavojus.

Žmonių sauga

- **Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką darote, ir dirbdami su elektriniu įrankiu vadovaukitės sveiku protu.** Nedirbkite su elektriniu įrankiu, jei esate pavargę arba vartojote narkotikų, alkoholio ar medikamentų. Akimirksnio neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.
- **Visada dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis. Būtinai dėvėkite apsauginius akinius.** Naudojant asmenis apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę

kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalną, klausos apsaugos priemonės ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisti.

- ▶ **Saugokitės, kad elektrinio įrankio neįjungtumėte atsitiktinai. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir (arba) akumuliatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami įsitikinkite, kad jis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsite į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
- ▶ **Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržlinius raktus.** Besisukančioje prietaiso dalyje esantis įrankis ar raktas gali sužaloti.
- ▶ **Stenkitės, kad kūnas visada būtų normalioje padėtyje. Dirbdami stovėkite saugiai ir visada išlaikykite pusiausvyrą.** Tvirtai stovėdami ir gerai išlaikydami pusiausvyrą galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
- ▶ **Dėvėkite tinkamą aprangą. Nedėvėkite plaučių drabužių ir papuošalų. Saugokite plaukus ir drabužius nuo besisukančių elektrinio įrankio dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.
- ▶ **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, ar jie yra prijungti ir ar tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginius sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.
- ▶ **Dažnai naudodami įrankį ir gerai su juo susipažinę per nelyg neatspalaiduokite ir nepradėkite nepaisyti įrankio saugos principų.** Neatidus veiksmas gali sukelti sunkią traumą per sekundės dalį.

Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas

- ▶ **Neperkraukite elektrinio įrankio. Naudokite jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galingumo.
- ▶ **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- ▶ **Prieš reguliuodami elektrinį įrankį, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami elektrinį įrankį, iš elektros tinklo ištraukite kištuką ir (arba) išimkite akumuliatorių, jeigu jis išimamas.** Ši atsargumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
- ▶ **Nenaudojamą elektrinį įrankį sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.
- ▶ **Priziūrėkite elektrinį įrankį ir priedus. Patikrinkite, ar besisukančios įrankio dalys tinkamai veikia ir niekur nestringa, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudojant elektrinį įrankį, pažeistos įrankio dalys turi būti sušalintos.** Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai priziūrimi elektriniai įrankiai.

- ▶ **Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai priziūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamomisios briaunomis mažiau stringa, juos lengviau valdyti.
- ▶ **Elektrinį įrankį, papildomą įrangą, darbo įrankius ir t. t. naudokite taip, kaip nurodyta šioje instrukcijoje, ir atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą darbą.** Naudojant elektrinius įrankius ne pagal paskirtį, gali susidaryti pavojingos situacijos.
- ▶ **Rankenos ir suėmimo paviršiai turi būti sausi, švarūs, ant jų neturi būti alyvos ir tepalų.** Dėl slidžių rankenų ir suėmimo paviršių negalėsite saugiai išlaikyti ir suvaldyti įrankio netikėtose situacijose.

Rūpestinga akumuliatorių įrankių priežiūra ir naudojimas

- ▶ **Akumuliatoriui įkrauti naudokite tik tuos kroviklius, kuriuos rekomenduoja gamintojas.** Naudojant kitokio tipo akumuliatoriams skirtą kroviklį, iškyla gaisro pavojus.
- ▶ **Su elektriniu įrankiu galima naudoti tik jam skirtą akumuliatorių.** Naudojant kitokius akumuliatorius iškyla susižalojimo ir gaisro pavojus.
- ▶ **Nelaikykite sąvaržėlių, monetų, raktų, vinių, varžtų ar kitokių metalinių daiktų arti ištraukto iš prietaiso akumuliatoriaus kontaktų.** Trumpai sujungus akumuliatoriaus kontaktus galima nusideginti ar sukelti gaisrą.
- ▶ **Netinkamai naudojant akumuliatorių, iš jo gali ištekėti skystis; venkite kontakto su šiuo skysčiu. Jei skysčio pateko ant odos, nuplaukite jį vandeniu. Jei skysčio pateko į akis, nedelsdami kreipkitės į gydytoją.** Akumuliatoriaus skystis gali sudirginti ar nudeginti odą.
- ▶ **Nenaudokite pažeisto arba perdaryto akumuliatoriaus arba įrankio.** Sugadinti arba perdaryti akumuliatoriai gali veikti nenusėjamai – sukelti gaisrą, sproginimą arba traumų pavojų.
- ▶ **Saugokite akumuliatorių ir įrankį nuo ugnies ir aukštos temperatūros.** Patekęs į ugnį arba aukštesnę nei 130 °C temperatūrą, jis gali sprogti.
- ▶ **Vykdykite visas įkrovimo instrukcijas ir nekraukite akumuliatoriaus arba įrankio temperatūroje, neatitinkančioje instrukcijose nurodyto temperatūros diapazono ribų.** Netinkamai kraunant arba jeigu temperatūra neatitinka nurodyto diapazono ribų, gali sugesti akumuliatorius ir kilti gaisras.

Techninė priežiūra

- ▶ **Elektrinį įrankį turi remontuoti tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima garantuoti, jog elektrinis įrankis išliks saugus naudoti.
- ▶ **Niekada neatlikite pažeisto akumuliatoriaus techninės priežiūros.** Akumuliatorių techninę priežiūrą turi atlikti tik gamintojas arba įgaliotasis techninės priežiūros atstovas.

Saugos nuorodos visiems naudojimo atvejams

Bendrosios įspėjamosios nuorodos atliekantiems šlifavimo, apdirbimo vieliniais šepčiais, šlifavimo naudojant šlifavimo popierių, poliravimo, frezavimo ir pjaustymo abrazyviniais pjūvimo diskais darbus

- ▶ Šį elektrinį įrankį galima naudoti kaip šlifavimo mašiną, juo galima šlifuoti naudojant šlifavimo popierių, vielinius šepčius, poliuruoti ir pjauti abrazyviniais pjūvimo diskais. Griežtai laikykitės visų įspėjamųjų nuorodų, taisyklių, ženklų ir duomenų, kurie yra pateikti mi su šiuo elektriniu įrankiu. Nesilaikant žemiau pateiktų nuorodų, gali kilti elektros smūgio, gaisro ir sunkių sužalojimų pavojus.
- ▶ **Nenaudokite jokios papildomos įrangos, kurios gamintojas nėra specialiai numatęs ir rekomendavęs šiam elektriniam įrankiui.** Vien tai, kad priedą galima pritvirtinti prie jūsų elektrinio įrankio, dar neužtikrina saugaus darbo.
- ▶ **Darbo įrankio leidžiamas sūkių skaičius turi būti ne mažesnis už didžiausią sūkių skaičių, nurodytą ant elektrinio įrankio.** Įrankis, kuris sukasi greičiau, nei yra leistina, gali lūžti ir nulėkti nuo prietaiso.
- ▶ **Naudojamo darbo įrankio išorinis skersmuo ir storis turi atitikti nurodytus jūsų elektrinio įrankio matmenis.** Netinkamų matmenų darbo įrankius gali būti sunku tinkamai uždengti bei valdyti.
- ▶ **Šlifavimo diskai, šlifavimo ritinėliai ar kiti darbo įrankiai turi tiksliai tikti elektrinio įrankio šlifavimo sukliui arba suspaudžiamajai įvori.** Darbo įrankiai, kurie tiksliai netinka elektrinio įrankio įtvorui, sukasi netolygiai, labai stipriai vibruoja ir gali tapti nebevaldomi.
- ▶ **Ant šerdies sumontuotas šlifavimo diskas, šlifavimo žiedas, šlifavimo įrankis ar kita papildoma įranga turi visiškai įsistatyti į suspaudžiamąją įvorę arba į griebtuvą.** Jei šerdis nepakankamai suveržiama ir/arba disko iškyša yra per didelė, sumontuotas diskas gali atsilaivinti ir išlėkti dideliu greičiu.
- ▶ **Nenaudokite pažeistų darbo įrankių.** Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite darbo įrankius, pvz., šlifavimo diskus – ar jie nėra aplūžinėję ir įtrūkę, šlifavimo ritinėlius – ar jie nėra įtrūkę, susidėvėję ir labai nudilę, vielinius šepčius – ar jų vielutės nėra atsilaivinusios ar nutrūkusios. Jei elektrinis įrankis ar darbo įrankis nukrito iš didesnio aukščio, patikrinkite, ar jis nėra pažeistas, arba naudokite kitą, nepažeistą, darbo įrankį. Patikrinę ir sumontavę darbo įrankį pasirūpinkite, kad nei jūs, nei greta esantys asmenys nebūtų besisukančio darbo įrankio plokštumoje, ir leiskite įrankiui vieną minutę veikti didžiausiu sūkių skaičiumi. Jei darbo įrankis pažeistas, per šį bandomąjį laiką jis turėtų su-lūžti.
- ▶ **Dirbkite su asmeninėmis apsaugos priemonėmis.** Atitinkamai pagal atliekamą darbą užsidėkite viso veido apsaugai priemones, akių apsaugos priemones ar apsauginius akinius. Jei nurodyta, užsidėkite apsauginį respiratorių nuo dulkių, klausos apsaugos priemones, apsaugines pirštines ir specialią prijuostę, kuri apsau-

gos jus nuo smulkių šlifavimo ir ruošinio dalelių. Akių apsauga turi apsaugoti nuo lekiančių skeveldrų, kurios atsiranda atliekant įvairius darbus. Respiratorius arba apsauginė kaukė turi išfiltruoti darbo metu kylančias dulkes. Dėl ilgalaikio ir stipraus triukšmo poveikio galite prarasti klausą.

- ▶ **Pasirūpinkite, kad kiti asmenys būtų saugiai atstumu nuo jūsų darbo zonos.** Kiekvienas, įžengęs į darbo zoną, turi būti su asmeninėmis apsaugos priemonėmis. Ruošinio gabalėliai ar atskilusios darbo įrankio dalelės gali skrieti dideliu greičiu ir sužeisti net už tiesioginės darbo zonos ribų esančius asmenis.
 - ▶ **Jei atliekate darbus, kurių metu darbo įrankis gali kliudyti paslėptus elektros laidus, elektrinį įrankį laikykite tik už izoliuotų rankenų.** Prisilietus prie laido, kuriuo teka elektros srovė, metalinėse prietaiso dalyse gali atsirasti įtampa ir trenkti elektros smūgis.
 - ▶ **Įjungdami elektrinį įrankį, tvirtai jį laikykite.** Įsisukant iki maksimalaus greičio, variklio reakcinis momentas elektrinį įrankį gali pasukti.
 - ▶ **Jei yra galimybė, ruošiniui fiksuoti naudokite veržtuvus.** Dirbdami su įrankiu niekada nelaikykite mažo ruošinio vienoje rankoje, o įrankio kitoje rankoje. Įveržę mažus ruošinius, abiem rankomis galėsite geriau valdyti elektrinį įrankį. Pjaunant apvalius ruošinius, pvz., medinius sprautelius, strypo formos ruošinius ar vamzdžius, jie turi polinkį išslysti, dėl ko darbo įrankis gali užstrigti ir išlėkti jūsų kryptimi.
 - ▶ **Niekada nepadėkite elektrinio įrankio, kol visiškai nestojo darbo įrankis.** Besisukantis darbo įrankis gali prisiliesti prie paviršiaus, ant kurio padedate, dėl ko elektrinis įrankis taps nevaldomas.
 - ▶ **Pakeitę darbo įrankį ar atlikę prietaiso nustatymus, užveržkite suspaudžiamos įvorės veržlę, griebtuvą arba kitus tvirtinamuosius elementus.** Neužveržti tvirtinamieji elementai gali netikėtai pakeisti savo padėtį, dėl ko galima prarasti įrankio kontrolę; nepritvirtinti besisukantys komponentai išmetami didele jėga.
 - ▶ **Nešdami elektrinį įrankį, jo niekada neįjunkite.** Netyčia prisilietus prie besisukančio darbo įrankio, jis gali įtraukti drabužius ir jus sužeisti.
 - ▶ **Reguliariai valykite elektrinio įrankio ventiliacines angas.** Variklio ventiliatorius traukia dulkes į korpusą, ir susikaupus daug metalo dulkių gali kilti elektros smūgio pavojus.
 - ▶ **Nenaudokite elektrinio įrankio arti degių medžiagų.** Kibirkštys šias medžiagas gali uždegti.
 - ▶ **Nenaudokite darbo įrankių, kuriuos reikia aušinti skysčiais.** Naudojant vandenį arba kitą aušinimo skystį galimas elektros smūgis, galintis sukelti net mirtį.
- Atatranka ir su ja susijusios įspėjamosios nuorodos**
- Atatranka yra staigi reakcija, atsirandanti, kai besisukantis darbo įrankis, pvz., šlifavimo diskas, vielinis šepetys ar kt., ruošinyje įstringa ar užsiblokuoja ir todėl netikėtai sustoja. Besisukančiam darbo įrankiui įstrigus ar užsiblokavus, jis staiga sustoja, todėl elektrinis įrankis gali nekontroliuojamai atšokti nuo ruošinio priešinga darbo įrankio sukimuisi kryptimi.

Pvz., jei ruošinyje įstringa ar yra užblokuojamas šlifavimo diskas, disko briauna, kuri yra ruošinyje, gali išlūžti ar sukelti atatrąnką. Tada šlifavimo diskas, priklausomai nuo jo sukimosi krypties blokavimo vietoje, pradeda judėti link dirbančiojo arba nuo jo. Abrazyviniai diskai gali sulūžti net ir laikantis šių sąlygų.

Atatrąnka yra netinkamo elektrinio įrankio naudojimo ar gedimo pasekmė; jos galite išvengti, jei imsitės atitinkamų, žemiau aprašytų priemonių.

- ▶ **Dirbdami visada tvirtai laikykite elektrinį įrankį abiem rankomis ir stenkitės išlaikyti tokią kūno ir rankų padėtį, kurioje sugebėtumėte atsispirti pasipriešinimo jėgai atatrąnkos metu.** Dirbantysis, jei imsis tinkamų saugos priemonių, gali suvaldyti atatrąnkos ir reakcijos jėgas.
- ▶ **Ypač atsargiai dirbkite kampuose, ties aštriomis briaunomis ir t. t. Saugokite, kad darbo įrankis neatstrenktų į kliūtis ir neįstrigtų.** Besisukantis darbo įrankis kampuose, ties aštriomis briaunomis arba atsirengęs į kliūtį turi tendenciją užstrigti; tada elektrinis įrankis tampa nevaldomas arba įvyksta atatrąnka.
- ▶ **Nenaudokite dantytų diskų.** Tokie darbo įrankiai dažnai sukelia atatrąnką arba elektrinis įrankis tampa nevaldomas.
- ▶ **Darbo įrankį į medžiagą įleiskite visada tokia pačia kryptimi, kuria pjovimo briauna išlenda iš medžiagos (atitinka krypčiai, kuria išmetamos drožlės).** Jei elektrinį įrankį vedate netinkama kryptimi, darbo įrankis iš ruošinio gali išlūžti, o elektrinis įrankis bus traukiamas šia paštūmos kryptimi.
- ▶ **Naudodami pjovimo diskus, visada gerai priveržkite ruošinį.** Net ir nedaug susisąsėję šie darbo įrankiai įstringa ir gali sukelti atatrąnką. Įstrigęs pjovimo diskas dažniausiai lūžta. Įstrigus frezoms, greitaiagiams frezavimo įrankiams arba kietlydinio frezavimo įrankiams, darbo įrankis gali iššokti iš griovelio, dėl ko galite prarasti įrankio kontrolę.

Specialūs saugos įspėjimai atliekant šlifavimo ir pjovimo abrazyviniu disku darbus

- ▶ **Naudokite tik su šiuo elektriniu įrankiu leidžiamus naudoti šlifavimo įrankius ir tik pagal rekomenduojamą paskirtį.** Pavyzdžiui: niekada nešlifaukite pjovimo disko šoniniu paviršiumi. Abrazyviniai pjovimo diskai yra skirti pjauti perimetro briauna, veikiant šiuos diskus šonine jėga, jie gali sutrupėti.
- ▶ **Kūginiams ir tiesiems šlifavimo antgaliams su sriegiais naudokite tik nepažeistus, tinkamo dydžio ir ilgio virbus be užpakalinės įpjovos iškyškoje.** Tinkami virbai sumažina lūžimo galimybę.
- ▶ **Saugokitės, kad pjovimo diskas neužstrigtų ir nenaudokite per didelės jėgos. Nebandykite per daug giliai įpjauti.** Per stipriai prispaudus pjovimo diską, padidėja jam tenkanti apkrova ir atsiranda didesnė tikimybė jį pakreipti bei užblokuoti pjūvyje, vadinasi padidėja atatrąnkos ir disko lūžimo rizika.
- ▶ **Venkite laikyti ranką zonoje prieš ir už besisukančio pjovimo disko.** Kai įjudami ruošinį pjovimo diską stu-

miate nuo savo rankos, įvykus atatrąnki elektrinis įrankis su besisukančiu disku pradės judėti tiesiai į jus.

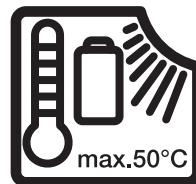
- ▶ **Jei pjovimo diskas užstringa, užsiblokuoja arba jūs norite nutraukti darbą, išjunkite elektrinį įrankį ir laikykite jį ramiai, kol diskas visiškai nustos sukstis. Niekada nemėginkite iš pjūvio vietos ištraukti dar tebesisukančią diską, nes gali įvykti atatrąnka.** Nustatykite ir pašalinkite disko strigimo ar užsiblokavimo priežastį.
- ▶ **Nepradėkite vėl pjauti, kol diskas yra ruošinio įpjovoje. Palaukite, kol diskas pasieks reikiamą greitį, ir atsargiai įleiskite jį į pjovą.** Paleidus elektrinį įrankį diskui esant ruošinio įpjovoje, diskas gali sulinkti, iššokti aukščiau ar sukelti atatrąnką.
- ▶ **Plokštes arba didelius ruošinius paremkite, kad diskas nebūtų suspaustas ir neįvyktų atatrąnka.** Dideli ruošiniai gali įlįkti nuo savo svorio. Atramos turi būti padėtos po ruošiniu šalia pjūvio linijos ir prie ruošinio kraštų abiejose disko pusėse.
- ▶ **Būkite itin atsargūs darydami įpjovas sienose ar kitose paslėptose vietose.** Panyrantis pjovimo diskas gali nupjauti dujų arba vandens vamzdžius, elektros laidus arba kliudyti objektus, kurie gali sukelti atatrąnką.

Saugos nuorodos atliekantiems šlifavimo vieliniais šepečiais darbus

- ▶ **Atminkite, kad vieliniai šeriai išlekia net ir įprastai šlifuojant ruošinį. Per daug neapkraukite vielų stipriai spausdami šepetį.** Vielos šeriai gali lengvai prasiskverbti per langus drabužius ir (arba) per odą.
- ▶ **Prieš pradėdami dirbti, leiskite šepečiams ne mažiau kaip minutę sukstis darbinio greičiu be apkrovos. Užtikrinkite, kad tuo metu žmonės nestovėtų vienoje linijoje su šepečiu.** Bandomojo paleidimo metu gali išskrieti nepritvirtintos vielos dalelės.
- ▶ **Besisukant vielinį šepetį nukreipkite nuo savęs.** Dirbant šiais šepečiais, mažos dalelės ir mikroskopiniai vielos gabalėliai gali būti dideliu greičiu išmetami ir prasiskverbti per odą.

Papildomos saugos nuorodos

- ▶ **Nelieskite šlifavimo ir pjovimo diskų, kol jie neatvėso.** Diskai darbo metu labai įkaista.
- ▶ **Įtvirtinkite ruošinį.** Tvirtinimo įranga arba spaustuvas įtvirtintas ruošinys yra užfiksuojamas žymiai patikimiau nei laikant ruošinį ranka.
- ▶ **Elektrinis įrankis nėra skirtas naudoti stacionariai.** Jo negalima, pvz., įvertinti spaustuvoose arba įtvirtinti darbastalyje.



Saugokite elektrinį įrankį nuo karščio, pvz., taip pat ir nuo ilgo saulės spindulių poveikio, ugnies, vandens ir drėgmės. Iškykla sprogiomo pavojus.

Gaminio ir savybių aprašas



Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus. Nesilaikant saugos nuorodų ir reikalavimų gali trenkti elektros smūgis, kilti

gaisras, galima smarkiai susižaloti ir sužaloti kitus asmenis. Prašome atkreipti dėmesį į paveikslėlius priekinėje naudojimo instrukcijos dalyje.

Naudojimas pagal paskirtį

Elektrinis įrankis skirtas metalui šlifuoti ir užvartoms pašalinti, naudojant korundinius šlifavimo įrankius, bei dirbti su juostiniais šlifavimo įrankiais, šlifuoti naudojant šlifavimo popierį ir frezuoti.

Elektrinis įrankis papildomai skirtas metalui šlifuoti naudojant šepetčius ir poliruoti.

Pavaizduoti komponentai

Pavaizduotų sudedamųjų dalių numeriai atitinka elektrinio įrankio schemas numerius.

- (1) Veržliaraktis
- (2) Suspaudžiamosios įvorės veržlė
- (3) Suspaudžiamoji įvorė
- (4) Darbinė lemputė
- (5) Įvorė su integruotu kilpiniu raktu
- (6) Kotelis
- (7) Suklio fiksuojamasis klavišas
- (8) Ventiliacinės angos
- (9) Akumuliatoriaus įkrovos būklės indikatorius
- (10) Įjungimo-išjungimo jungiklis
- (11) Išankstinio sūkių nustatymo regulatoriaus ratukas
- (12) „Micro-USB“ įvorė
- (13) „Micro-USB“ įvorės dangtelis
- (14) „USB Type-C®“ kabelis^{a)}
- (15) Rankena (izoliuotas rankenos paviršius)
- (16) Vidinis kotelio skersmuo L₀

a) „USB Type-C®“ ir „USB-C®“ yra „USB Implementers Forum“ prekių ženklai.

Techniniai duomenys

Akumuliatorinis daugiafunkcis rotacinis įrankis		8150
Gaminio numeris		F 013 815 0..
Nominalioji įtampa	V=	7,2
Nominalus sūkių skaičius	min ⁻¹	30000
Maks. suspaudžiamosios įvorės skersmuo	mm	3,2
Maks. papildomo reikmens skersmuo	mm	45
Apsauga nuo pakartotinio įsijungimo		●

Akumuliatorinis daugiafunkcis rotacinis įrankis		8150
Svoris	kg	0,4
Rekomenduojama aplinkos temperatūra įkraunant	°C	0 ... +45
Įkrovimo įtampa	V	5
Įkrovimo srovė	mA	1000
Leidžiamoji aplinkos temperatūra veikiant ^{A)} ir sandėliuojant	°C	-20 ... +50
Akumuliatorius		Ličio jonų
Talpa	Ah	2,0
Energija	Wh	14,4
Akumuliatoriaus celių skaičius		2

Rekomenduojamas tinklo adapteris

Gaminio numeris (5 V; 1000 mA)		2 615 051 0AB 2 615 051 0AC
Maks. įkrovimo laikas (5 V; 1000 mA)	min	270
Maks. įkrovimo laikas (5 V; 2000 mA)	min	180

Rekomenduojamas „USB Type-C®“ kabelis

Gaminio numeris		2 610 067 885
-----------------	--	----------------------

A) ribota galia, esant temperatūrai < 0 °C

Informacija apie triukšmą ir vibraciją

Triukšmo emisijos vertės nustatytos pagal **EN 60745-2-23**.

Pagal A skalę išmatuotas elektrinio įrankio triukšmo lygis tipiniu atveju siekia: garso slėgio lygis **74** dB(A); garso galios lygis **82** dB(A). Paklaida K = 3 dB.

Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!

Vibracijos bendroji vertė a_v (trijų krypčių atstojamasis vektorius) ir paklaida K nustatyta pagal **EN 60745-2-23**:

$$a_v = 11,4 \text{ m/s}^2 \text{ K} = 1,5 \text{ m/s}^2$$

Šioje instrukcijoje pateiktas vibracijos lygis buvo išmatuotas pagal standartizuotą matavimo metodą, ir jį galima naudoti lyginant elektrinius įrankius. Jis taip pat tinka išankstiniam vibracijos poveikio įvertinimui.

Nurodytas vibracijos lygis atspindi pagrindinius elektrinio įrankio naudojimo atvejus. Tačiau jeigu elektrinis įrankis naudojamas kitokiais paskirčiais, su kitokiais darbo įrankiais arba jeigu jis nepakankamai techniškai prižiūrimas, vibracijos lygis gali kisti. Tokiu atveju vibracijos poveikis per visą darbo laikotarpį gali žymiai padidėti.

Norint tiksliai įvertinti vibracijos poveikį per tam tikrą darbo laiką, reikia atsižvelgti ir į laiką, per kurį elektrinis įrankis buvo išjungtas arba, nors ir veikė, bet nebuvo naudojamas. Tai įvertinus, vibracijos poveikis per visą darbo laiką žymiai sumažės.

Dirbančiam nuo vibracijos poveikio apsaugoti paskirkite papildomas apsaugos priemones, pvz.: elektrinių ir darbo įrankių techninę priežiūrą, rankų šildymą, darbo eigos organizavimą.

Akumulatorius

Akumulatoriaus įkrovimas

- ▶ Įkrovimui naudokite rekomenduojamą USB maitinimo bloką arba maitinimo bloką su 5 V ir ne mažiau kaip 1,0 A. Laikykitės USB maitinimo bloko naudojimo instrukcijos. Rekomenduojamas maitinimo blokas: žr. skyrių „Techniniai duomenys“.
- ▶ **Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą!** Maitinimo šaltinio įtampa turi sutapti su tinklo adapterio firminėje lentelėje nurodytais duomenimis.

Nuoroda: laikantis tarptautinių transportavimo teisės akto, ličio jonų akumulatoriai tiekiami dalinai įkrauti. Kad akumulatorius veiktų visa galia, prieš pirmąjį naudojimą akumulatorių visiškai įkraukite.

Atidengkite dangtelį.

USB kabeliu elektrinį įrankį prijunkite prie tinklo adapterio. Akumulatoriaus įkrovos indikatorius informuoja apie vykstantį įkrovimo procesą. Vykstant įkrovimo procesui indikatorius mirksi žaliai. Akumulatorius yra visiškai įkrautas, kai indikatorius nuolat šviečia žaliai.

Jei elektrinio įrankio ketinate nenaudoti ilgesnį laiką, atjunkite jį nuo elektros tiekimo sistemos.

Elektrinio įrankio įkrovimo metu naudoti negalima.

Akumulatoriaus įkrovos būklės indikatorius

Akumulatoriaus įkrovos indikatorius veikimo metu

Akumulatoriaus įkrovos indikatorius, kai elektrinis įrankis įjungtas, rodo akumulatoriaus įkrovos būklę.

LED	Talpa
Šviečia nuolat baltai 3 ×	75–100 %
Šviečia nuolat baltai 2 ×	40–75 %
Šviečia nuolat baltai 1 ×	15–40 %
Mirksi baltai 1 ×	0–15 %

Akumulatoriaus įkrovos indikatorius įkrovimo metu

Akumulatoriaus įkrovos indikatorius informuoja apie vykstantį įkrovimo procesą.

LED	Talpa
Mirksi baltai 1 ×	0–30 %
Šviečia nuolat baltai 1 × ir mirksi baltai 1 ×	30–60 %
Šviečia nuolat baltai 2 × ir mirksi baltai 1 ×	60–100 %
Šviečia nuolat baltai 3 ×	100 %

100 % įkrovos indikatorius apie 10 lieka įjungtas. Indikatorius užgesa anksčiau laiko, jei nepasibaigus įkrovimo laikui ištraukiamas įkrovimo kabelis arba aptinkama klaida (žr. „Gedimų šalinimas“, Puslapis 216)

Montavimas

- ▶ **Naudokite tik Dremel išbandytą, didelio našumo papildomą įrangą. Būtinai perskaitykite kartu su Dremel papildoma įranga pristatytą instrukciją, kurioje pa-**

teikta daugiau informacijos, kaip naudoti papildomą įrangą. Atsargiai elkitės su papildomos įrangos dalimis ir rūpestingai jas sandėliuokite, kad jos nesuskildintų ir nesutrūkinėtų.

Darbo įrankio montavimas

- ▶ **Įstatydami darbo įrankį stebėkite, kad darbo įrankio kotelis tvirtai įsistatytų į įrankių įtvarą.** Jei darbo įrankio kotelis nepakankamai giliai įstatomas į įrankių įtvarą, darbo įrankis gali atsilaisvinti ir tapti nekontroliuojamas.
- ▶ **Naudokite tik nepriekaištingos būklės, nesusidėvėjusius darbo įrankius.** Netinkami darbo įrankiai gali lūžti, sužeisti ir padaryti materialinės žalos.
- ▶ **Naudokite tik gerai tinkančius ir nepažeistus veržliarakčius (žr. „Techniniai duomenys“).**

Įvorė (5) su integruotu kilpiniu raktu (žr. A ir C pav.)

Įvorė (5) yra su integruotu kilpiniu raktu. Todėl suspaudžiamosios įvorės veržlę (2) galima atlaisvinti ir užveržti nenaudojant veržliarakčio (1).

- Atsukite įvorę (5) sukdami prieš laikrodžio rodyklę. Stumkite įvorę pirmyn per suspaudžiamosios įvorės veržlę (2). Dabar įvorę (5) galima naudoti kaip kilpinį raktą.
- Sukite įvorę (5), esant užsifiksavusiam suklio fiksatoriui (7), prieš laikrodžio rodyklę, kad atsuktumėte suspaudžiamosios įvorės veržlę (2).
- Darbo įrankio kotelį visiškai įstumkite į suspaudžiamą įvorę (3).
- Esant užsifiksavusiam suklio fiksatoriui (7), sukite įvorę (5) pagal laikrodžio rodyklę, kad užveržtumėte suspaudžiamosios įvorės veržlę (2).
- Užveržę suspaudžiamosios įvorės veržlę (2) šiek tiek pastumkite įvorę (5) atgal ir vėl ją užveržkite.

Šlifavimo įrankiai turi nepriekaištingai sukintis. Netolygiai besisukančių šlifavimo įrankių nenaudokite, juos būtinai pakeiskite.

- ▶ **Jokiu būdu neužveržkite suspaudžiamosios įvorės prispaudžiamąją veržlę, kol nepritvirtintas joks šlifavimo įrankis.** Priešingu atveju gali būti pažeista suspaudžiamoji įvorė.
- ▶ **Naudokite tik tokius šlifavimo antgalius, kurių tinkamas kotelio skersmuo.** Šlifavimo antgalis, kurio kotelio skersmuo neatitinka elektrinio įrankio įrankių įtvaro (žr. „Techniniai duomenys“), negali būti gerai įtvirtintas ir pažeidžia suspaudžiamąją įvorę.
- ▶ **Reikia įveržti ne mažiau kaip 10 mm darbo įrankio.** Naudojantis vidiniu kotelio skersmeniu L_0 , iš elektrinio įrankio gamintojo pateiktų duomenų galima nustatyti darbo įrankio leidžiamąjį maksimalų sūkių skaičių. Jis turi būti didesnis už elektrinio įrankio maksimalų sūkių skaičių.

Dulkių, pjuvenų ir drožlių nusiurbimas

Medžiagų, kurių sudėtyje yra švino, kai kurių rūšių medienos, mineralų ir metalų dulksės gali būti kenksmingos sveikatai. Dirbančiajam arba netoli esantiems asmenims nuo sąlyčio su dulkelėmis arba jų įkvėpimu gali kilti alerginės reakcijos, taip pat jie gali susirgti kvėpavimo takų ligomis.

Kai kurios dulkės, pvz., ažuolo ir buko, yra vėžį sukeliančios, o ypač, kai mediena yra apdorota specialiomis medienos priežiūros priemonėmis (chromatu, medienos apsaugos priemonėmis). Medžiagas, kuriose yra asbesto, leidžiama apdoroti tik specialistams.

- Pasirūpinkite geru darbo vietos vėdinimu.
- Rekomenduojama dėvėti kvėpavimo takų apsauginę kaukę su P2 klasės filtru.

Laikykitės jūsų šalyje galiojančių apdorojamoms medžiagoms taikomų taisyklių.

- ▶ **Saugokite, kad darbo vietoje nesukauptų dulkių.** Dulks lengvai užsidega.

Naudojimas

Paruošimas naudoti

- ▶ **Kaskart prieš pradėdami naudoti patikrinkite, ar nėra akivaizdžių suspaudžiamosios įvorės (3) suspaudžiamosios įvorės varžlės (2) pažeidimų.**
- ▶ **Elektrinį įrankį visada laikykite nusukę nuo savo veido.** Pasiekus didelį sūkių skaičių gali nulėkti pažeistos papildomos įrangos dalys. **Preciziškus darbus geriausia atlikti elektrinį įrankį laikant kaip pieštuką tarp nykščio ir smiliaus (žr. D ir E pav.).** Atlikdami sunkesnius darbus, pvz., pjaudami ar šlifudami, elektrinį įrankį galite laikyti abiem rankomis.

Ijungimas ir išjungimas

Nuoroda: norint įjungti, išankstinio sūkių nustatymo reguliatoriaus ratukas (11) neturi būti padėtyje 0 (blokavimo režimas).

Norėdami įjungti be darbinės lemputės, paspauskite įjungimo-išjungimo jungiklį (10) ir tada jį atleiskite.

Norėdami įjungti su darbine lempute, įjungimo-išjungimo jungiklį (10) laikykite paspaustą ir, jei reikia, juo pritemdyskite šviesą. Kai pasiekiamas pageidaujamas šviesos intensyvumas, įjungimo-išjungimo jungiklį (10) atleiskite, kad įjungtumėte elektrinį įrankį.

Norėdami elektrinį įrankį išjungti, paspauskite įjungimo-išjungimo jungiklį (10) ir jį atleiskite arba nustatykite išankstinio sūkių nustatymo reguliatoriaus ratuką (11) į padėtį 0 (blokavimo režimas). Darbinė lemputė užgesa per maks. 10 sekundžių.

Švelnus paleidimas

Elektroninis švelnus paleidimo įtaisas riboja sukimo momentą įjungimo metu ir pailgina variklio eksploatavimo laiką.

Sūkių skaičiaus nustatymas

Sūkių skaičiaus nustatymo reguliatoriaus ratuku (11) reikiamą sūkių skaičių galite nustatyti net ir įrankiui veikiant.

Sūkių skaičius priklauso nuo apdorojamo ruošinio ir darbo įrankio skersmens. Nevisrūkykite maksimalaus leidžiamo darbo įrankio sūkių skaičiaus.

Pakopa	Apytikslis tuščiosios eigos sūkių skaičius (min ⁻¹)
0	0 (blokavimo režimas)
5	3500–6500

Pakopa	Apytikslis tuščiosios eigos sūkių skaičius (min ⁻¹)
10	7000–13000
15 ^{A)}	13500–17000
20	18500–22500
25	22500–25500
30	25500–30000

A) Vieliniai šepečiai

Plastikus ir kitus ruošinius, kurių žema lydymosi temperatūra, apdorokite nustatę mažą sūkių skaičių.

Didelis sūkių skaičius yra skirtas kietajai medienai, metalui ir stiklui, o taip pat gręžti, drožti, pjauti ir frezuoti.

Poliruodami, šlifudami iki veidrodinio paviršiaus ir valydami, kad išvengtumėte ruošinio ir darbo įrankio pažeidimų, nustatykite ne didesnį kaip 15000 min⁻¹ sūkių skaičių.

Aliuminis, vario lydiniai, švino lydiniai, cinko lydiniai ir alavas, priklausomai nuo pjovimo tipo, gali būti apdorojami pasirinkus skirtingą sūkių skaičių.

Kad nupajauta medžiaga neliptų prie frezos, frezai naudokite parafiną (be vandens) arba kitą tinkamą tepimo priemonę.

Nuoroda: nedidinkite spaudimo į ruošinį. Norėdami pasiekti pageidaujama rezultatą, pasirinkite kitokį sūkių skaičių.

Pradėjęs vibruoti įrankis veikia per lėtai. Tada padidinkite sūkių skaičių.

Apsauga nuo perkrovos




Esant perkrovai, variklis neįsijungia. Kad elektrinis įrankis atvėstų, leiskite jam apie 30 sekundžių veikti be apkrovos didžiausiu sūkių skaičiumi.

Inercinis stabdys

Integruotas inercinis stabdys sutrumpina variklio veleno sukimąsi iš inercijos išjungus elektrinį įrankį.

Gedimų šalinimas

Apie gedimų būseną praneša akumulatoriaus įkrovos būsenos indikatorius (9).

LED mirksi	Aprašymas	Šalinimas
	Per karštas elektrinis įrankis arba akumulatorius	Palaukite, kol elektrinis įrankis ar akumulatorius atvės (žr. „Techniniai duomenys“, Puslapis 214)
	Elektrinio įrankio negalima įjungti, nes per mažas akumulatoriaus įkrova, akumulatoriaus negalima įkrauti	Akumulatoriaus įkrovimas
	Per didelė įkrovimo srovė arba įkrovimo metu ar esant suaktyvintam elektrinio įrankio blokavimo režimui buvo paspaustas įjungimo-išjungimo jungiklis (10) (išankstinio sūkių)	Pasirūpinkite tinkamomis įkrovimo sąlygomis ir įkrovimo metu bei esant suaktyvintam elektrinio įrankio blokavimo režimui nespauskite įjungimo-išjungimo jungiklio (10)

LED mirksi	Aprašymas	Šalinimas
	kių nustatymo reguliatoriaus ratukas padėtyje 0)	

Darbo patarimai

- ▶ **Šlifavimo įrankius ir pjovimo diskus laikykite nuo smūgių apsaugotoje vietoje.**
- ▶ **Neveikite elektrinio įrankio tokia apkrova, kad jis sustotų.**
- ▶ **Jeį įrankis buvo veikiamas didele apkrova, kad jis atvėstų, kelias minutes leiskite jam veikti tuščiaja eiga.**
- ▶ **Šlifavimo įrankiai darbo metu labai įkaista. Nelieskite šlifavimo įrankių, kol jie neatvėso.**

Kad geriau susipažintumėte su elektrinio įrankio veikimu, ypač esant dideliam greičiui, pirmiausia atlikite bandomuosius darbus. Besisukantį darbo įrankį priartinkite prie darbinio paviršiaus, kad jis paliestų tašką, kuriame norite pradėti darbą. Šiek tiek spausdami vedžiokite įrankį, kad gautumėte optimalų darbo rezultatą. Stipriai spaudžiant sumažėja elektrinio įrankio našumas ir greičiau susidėvi darbo įrankis.

Laikydami elektrinį įrankį, neuždenkite ranka vėdinimo angų. Uždenigus vėdinimo angas, gali perkaisti variklis.

Priežiūra ir servisas

Priežiūra ir valymas

- ▶ **Kad galėtumėte gerai ir saugiai dirbti, pasirūpinkite, kad elektrinis įrankis ir ventiliacinės angos būtų švarūs.**

Jeį akumuliatorius nebeveikia, prašome kreiptis į Bosch įgaliotą Dremel-elektrinių įrankių remonto dirbtuves.

Elektrinį įrankį reguliariai valykite suslėgtu oru.

Remontas ir garantija

Techninės priežiūros ir remonto darbus atlikti patikėkite tik Dremel techninės priežiūros filialų specialistams.

Šio Dremel gaminio garantija atitinka eksploataavimo sąlyje galiojančius reikalavimus. Pažeidimams, atsiradusiems dėl įprasto susidėvėjimo ir dilimo, perkrovos ir dėl netinkamo naudojimo, garantija netaikoma.

Skundo atveju grąžinkite įrankį ir (arba) įkroviklį pardavėjui kartu su pirkimo įrodymu.

Dremel kontaktinė informacija

Daugiau informacijos apie remontą, garantiją, Dremel gaminius, klientų aptarnavimo tarnybą ir pagalbos liniją rasite www.dremel.com.

Šalinimas

Elektriniai įrankiai, akumuliatoriai, papildoma įranga ir pakuočės turi būti ekologiškai utilizuojami.



Elektrinių įrankių, akumuliatorių bei baterijų ne-meskite į buitinių atliekų konteinerius!

Tik ES šalims:

Nebetinkami naudoti elektriniai ir elektroniniai prietaisai arba akumuliatoriai / baterijos turi būti surenkami atskirai ir šalinami aplinkai nekenksmingu būdu. Naudokitės nustatyto mis surinkimo sistemomis. Dėl sudėtyje esančių pavojingų medžiagų netinkamas šalinimas gali būti kenksmingas aplinkai ir sveikatai.

Akumuliatoriai ir baterijos:

- ▶ **Norint utilizuoti integruotus akumuliatorius, juos išimti leidžiama tik kvalifikuotam personalui.** Atidarius korpuso dangtį, elektrinis įrankis gali būti nepataisomai sugadinamas.

Norėdami iš elektrinio įrankio išimti akumuliatorių, tol laikykite elektrinį įrankį įjungtą, kol akumuliatorius visiškai išsikraus. Norėdami išimti akumuliatorių, iš korpuso išsukite varžtus ir nuimkite korpuso dangtį. Kad išvengtumėte trumpojo jungimo, atskirai vieną po kitos atjunkite akumuliatoriaus jungtis ir izoliuokite jas iki polių. Net ir visiškai išsikrovusiame akumuliatoriuje yra likutinės energijos, kuri gali pasireikšti trumpojo jungimo metu.

Legal Information and Licenses

Apache 2.0 License

Version 2.0, January 2004

Copyright (c) 2017-2022 ARM Limited. All rights reserved.

<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, **"control"** means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or **"Your"**) shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, **"submitted"** means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as **"Not a Contribution."**

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell,

import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

- You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
- You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and
- You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and
- If the Work includes a **"NOTICE"** text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License. You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for

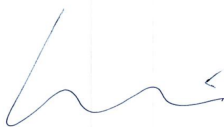

damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

de	EU-Konformitätserklärung		Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die genannten Produkte allen einschlägigen Bestimmungen der nachfolgend aufgeführten Richtlinien und Verordnungen entsprechen und mit folgenden Normen übereinstimmen. Technische Unterlagen bei: *
	Akku-Multirotationswerkzeug	Sachnummer	
en	EU Declaration of Conformity		We declare under our sole responsibility that the stated products comply with all applicable provisions of the directives and regulations listed below and are in conformity with the following standards. Technical file at: *
	Cordless multi rotary tool	Article number	
fr	Déclaration de conformité UE		Nous déclarons sous notre propre responsabilité que les produits décrits sont en conformité avec les directives, règlements normatifs et normes énumérés ci-dessous. Dossier technique auprès de: *
	Outil rotatif multifonctions sans fil	N° d'article	
es	Declaración de conformidad UE		Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que los productos nombrados cumplen con todas las disposiciones correspondientes de las Directivas y los Reglamentos mencionados a continuación y están en conformidad con las siguientes normas. Documentos técnicos de: *
	Multiherramienta giratoria a batería	Nº de artículo	
pt	Declaração de Conformidade UE		Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que os produtos mencionados cumprem todas as disposições e os regulamentos indicados e estão em conformidade com as seguintes normas. Documentação técnica pertencente à: *
	Ferramenta multirotações sem fio	N.º do produto	
it	Dichiarazione di conformità UE		Dichiariamo sotto la nostra piena responsabilità che i prodotti indicati sono conformi a tutte le disposizioni pertinenti delle Direttive e dei Regolamenti elencati di seguito, nonché alle seguenti Normative. Documentazione Tecnica presso: *
	Utensile multirotazione a batteria	Codice prodotto	
nl	EU-conformiteitsverklaring		Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat de genoemde producten voldoen aan alle desbetreffende bepalingen van de hierna genoemde richtlijnen en verordeningen en overeenstemmen met de volgende normen. Technisch dossier bij: *
	Accu-multitool	Productnummer	
da	EU-overensstemmelseserklæring		Vi erklærer som eneansvarlige, at det beskrevne produkt er i overensstemmelse med alle gældende bestemmelser i følgende direktiver og forordninger og opfylder følgende standarder. Tekniske bilag ved: *
	Akku-multirotationsværktøj	Typenummer	
sv	EU-konformitetsförklaring		Vi förklarar under eget ansvar att de nämnda produkterna uppfyller kraven i alla gällande bestämmelser i de nedan angivna direktiven och förordningarnas och att de stämmer överens med följande normer. Teknisk dokumentation: *
	Batteridrivet multitrotationsverktyg	Produktnummer	
no	EU-samsvarserklæring		Vi erklærer under eneansvar at de nevnte produktene er i overensstemmelse med alle relevante bestemmelser i direktivene og forordningene nedenfor og med følgende standarder. Teknisk dokumentasjon hos: *
	Batteridrevet multitrotasjonsverktøy	Produktnummer	
fi	EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus		Vakuutamme täten, että mainitut tuotteet vastaavat kaikkia seuraavien direktiivien ja asetusten asiaankuuluvia vaatimuksia ja ovat seuraavien standardien vaatimusten mukaisia. Tekniset asiakirjat saatavana: *
	Akkumonoitoimittu ökalu	Tuotenumero	
el	Δήλωση πιστότητας ΕΕ		Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι τα αναφερόμενα προϊόντα αντιστοιχούν σε όλες τις σχετικές διατάξεις των πιο κάτω αναφερόμενων οδηγιών και κανονισμών και ταυτίζονται με τα ακόλουθα πρότυπα. Τεχνικά έγγραφα στη: *
	Περιστροφικό πολυεργαλείο μπαταρίας	Αριθμός ευρετηρίου	
tr	AB Uygunluk beyanı		Tek sorumlu olarak, tanımlanan ürünün aşağıdaki yönetmelik ve direktiflerin geçerli bütün hükümlerine ve aşağıdaki standartlara uygun olduğunu beyan
	Akülü çok dönüslü alet	Ürün kodu	

		ederiz. Teknik belgelerin bulunduđu yer: *
pl	Deklaracja zgodności UE	
Akumulatorowe wielofunkcyjne narzędzie obrotowe	Numer katalogowy	Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że niniejsze produkty odpowiadają wszystkim wymaganiom poniżej wyszczególnionych dyrektyw i rozporządzeń, oraz że są zgodne z następującymi normami. Dokumentacja techniczna: *
cs	EU prohlášení oshodě	
Akumulátorové multifunkční nářadí	Objednací číslo	Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že uvedený výrobek splňuje všechna příslušná ustanovení níže uvedených směrnic a nařízení a je v souladu následujícími normami: Technické podklady u: *
sk	EÚ vyhlásenie ozhode	
Akumulátorové multifunkčné rotačné náradie	Vecné číslo	Vyhlasujeme na výhradnú zodpovednosť, že uvedený výrobok spĺňa všetky príslušné ustanovenia nižšie uvedených smerníc a nariadení a je v súlade s nasledujúcimi normami: Technické podklady má spoločnosť: *
hu	EU konformitási nyilatkozat	
Akkus multifunkcionális szerszám	Cikkszám	Egyedüli felelősséggel kijelentjük, hogy a megnevezett termék megfelelnek az alábbiakban felsorolásra kerülő irányelvek és rendeletek valamennyi idevágó előírásainak és megfelelnek a következő szabványoknak. Műszaki dokumentumok megőrzési pontja: *
uk	Заява про відповідність ЄС	
Акумуляторний мультиротаційний інструмент	Товарний номер	Мизаявляємо під нашу одноособову відповідальність, що названі вироби відповідають усім чинним положенням нищезначених директив і розпоряджень, а також нижчеозначеним нормам. Технічна документація зберігається у: *
ro	Declarație de conformitate UE	
Sculă electrică multifuncțională rotativă cu acumulator	Număr de identificare	Declarăm pe proprie răspundere că produsele menționate corespund tuturor dispozițiilor relevante ale directivelor și reglementărilor enumerate în cele ce urmează și sunt în conformitate cu următoarele standarde. Documentație tehnică la: *
bg	ЕС декларация за съответствие	
Акумулаторен мултиротационен инструмент	Каталожен номер	С пълна отговорност ние декларираме, че посочените продукти отговарят на всички валидни изисквания на директивите и разпоредбите по-долу и съответства на следните стандарти. Техническа документация при: *
mk	EU-Изјава за сообразност	
Батериски алат со повеќе ротации	Број на дел/артикл	Со целосна одговорност изјавуваме, дека опишаните производи се во согласност со сите релевантни одредби на следните регулативи и прописи и се во согласност со следните норми. Техничка документација кај: *
sr	EU-izjava o usaglašenosti	
Akumulatorski multirotacioni alat	Број предмета	Na sopstvenu odgovornost izjavljujemo, da navedeni proizvodi odgovaraju svim dotičnim odredbama naknadno navedenih smernica u uredba i da su u skladu sa sledećim standardima. Tehnička dokumentacija kod: *
sl	Izjava o skladnosti EU	
Večrotacijsko orodje z akumulatorsko baterijo	Številka artikla	Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da je omenjen izdelek v skladu z vsemi relevantnimi določili direktiv in uredb ter ustreza naslednjim standardom. Tehnična dokumentacija pri: *
hr	EU izjava o skladnosti	
Akumulatorski višenamjenski rotacijski alat	Kataloški br.	Pod punom odgovornošću izjavljujemo da navedeni proizvodi odgovaraju svim relevantnim odredbama direktiva i propisima navedenima u nastavku i da su skladni sa sledećim normama. Tehnička dokumentacija se može dobiti kod: *
et	EL-vastavusdeklaratsioon	
		Kinnitame ainuvastutajatena, et nimetatud tooted vastavad järgnevalt loetletud direktiivide ja määruste kõikidele asjaomastele nõuetele ja on

Akutoitega multipöörlev tööriist	Tootenumber	kooskõlas järgmiste normidega. Tehnilised dokumendid saadaval: *	
iv Deklarācija par atbilstību ES standartiem		Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka šeit aplūkotie izstrādājumi atbilst visiem tālāk minētajās direktīvās un rīkojumos ietvertajām saistošajām nostādņēm, kā arī sekojošiem standartiem.	
Akumulatora rotācijas multiinstruments	Izstrādājuma numurs	Tehniskā dokumentācija no: *	
It ES atitikties deklarācija		Atsakingai pareiškiame, kad išvardyti gaminiai atitinka visus privalomus žemiau nurodytų direktyvų ir reglamentų reikalavimus ir šiuos standartus.	
Akumulatorinis daugiafunkcis rotacinis įrankis	Gaminio numeris	Techninė dokumentācija saugoma: *	
8150	F 013 815 077	2006/42/EC 2014/30/EU 2011/65/EU	EN 60745-1:2009+A11:2010 EN 60745-2-23:2013 EN IEC 55014-1:2021 EN IEC 55014-2:2021 EN IEC 63000:2018
		DREMEL®	* Bosch Power Tools B.V. (PT-RT/ETQ-EA) Konijnenberg 60 4825 BD Breda The Netherlands
		Jean-Paul Meeuwissen General Manager	Rob de Bruijn Approval Manager
			
		Bosch Power Tools B.V., Konijnenberg 60, 4825 BD Breda, The Netherlands 09.06.2025	

Declaration of Conformity

Cordless multi rotary tool
8150

Article number
F 013 815 077

We declare under our sole responsibility that the stated products comply with all applicable provisions of the regulations listed below and are in conformity with the following standards.

Technical file at: Robert Bosch Ltd. (PT/SOP-GB), Broadwater Park, North Orbital Road, Uxbridge UB9 5HJ, United Kingdom

The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in
Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012
EN 60745-1:2009+A11:2010
EN 60745-2-23:2013
EN IEC 55014-1:2021
EN IEC 55014-2:2021
EN IEC 63000:2018



Bosch Power Tools B.V., 4825 BD Breda, Netherlands,
represented (in terms of the above regulations) by
Robert Bosch Limited, Broadwater Park, North Orbital Road,
Uxbridge UB9 5HJ, United Kingdom

Steve Neumann
Regional Business Director UK & Ireland

Martin Sibley
Business Operations and Aftersales Director

Robert Bosch Ltd. Broadwater Park, North Orbital Road, Uxbridge UB9 5HJ, United Kingdom, as authorised representative acting on behalf of Robert Bosch Power Tools GmbH, 70538 Stuttgart, Germany

Place of issue: Uxbridge

Date of issue: 27/05/2025

Bosch Power Tools B.V.
Konijnenberg 60
4825 BD Breda
The Netherlands



2 610 Z11 328