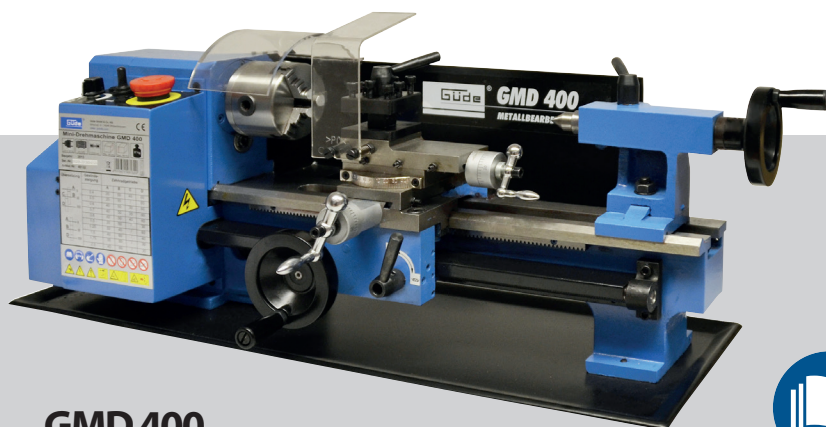


<b>DE</b>	<b>Originalbetriebsanleitung</b>	<b>Mini-Drehmaschine</b>	<b>11</b>
<b>EN</b>	Translation of the original instructions	Mini Lathe	18
<b>FR</b>	Traduction du mode d'emploi d'origine	Mini-tour	24
<b>IT</b>	Traduzione del Manuale d'Uso originale	Mini tornio	31
<b>NL</b>	Vertaling van de originele gebruiksaanwijzing	Mini draaibank	38
<b>CZ</b>	Překlad originálního návodu k provozu	Mini soustruh	45
<b>SK</b>	Preklad originálneho návodu na prevádzku	Minisústruh	50
<b>HU</b>	Az eredeti használati utasítás fordítása	Mini esztergapad	56
<b>PL</b>	Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi	Mini-Tokarki	62
<b>ES</b>	Traducción del manual de instrucciones original	Minitorno	69

**EG-Konformitätserklärung** | EU Declaration of Conformity | Certificat de conformité aux directives européennes |  
 Dichiarazione di conformità alla norme UE | EU-conformiteitverklaring | Prohlášení o shodě EU | Vyhlásenia o zhode EU |  
 EU-Megfelelőségi nyilatkozat | Deklaracja zgodności WE | Declaración CE de conformidad

76



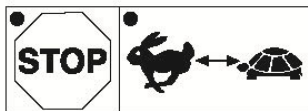
**GMD 400**

48132

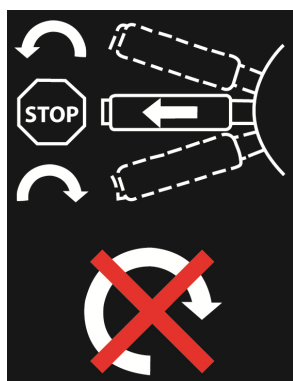


GÜDE GmbH & Co. KG  
 Birkichstrasse 6  
 74549 Wolpertshausen  
 Deutschland

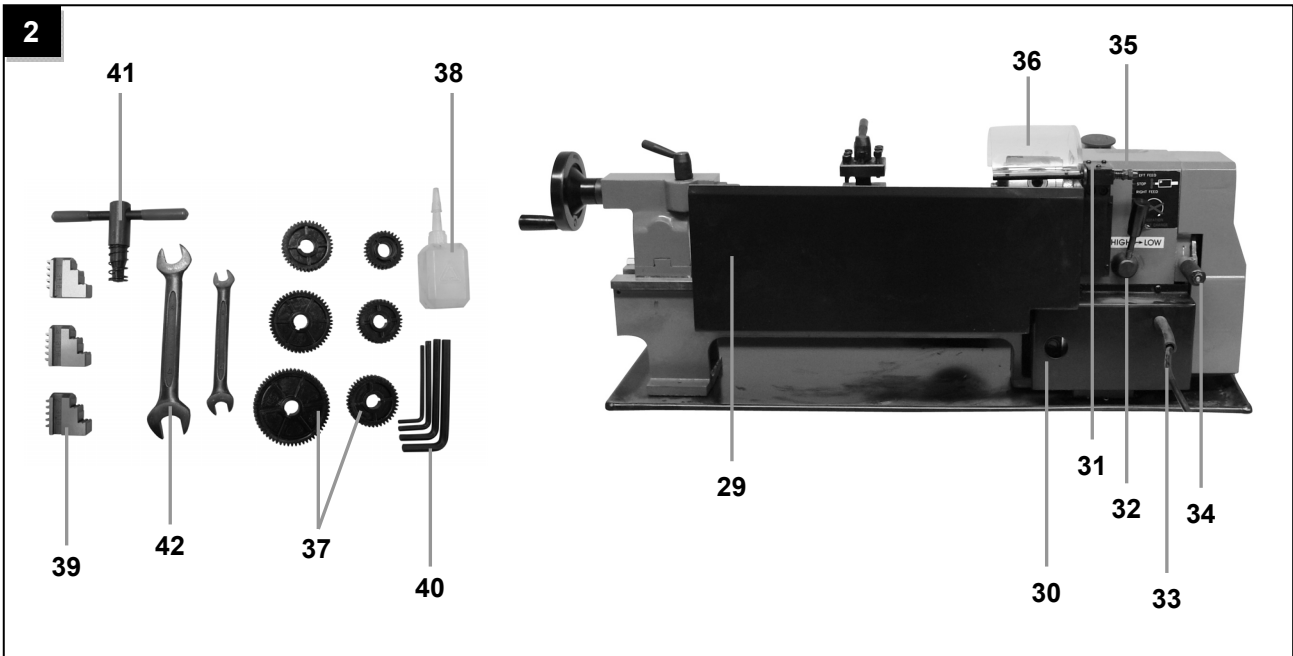
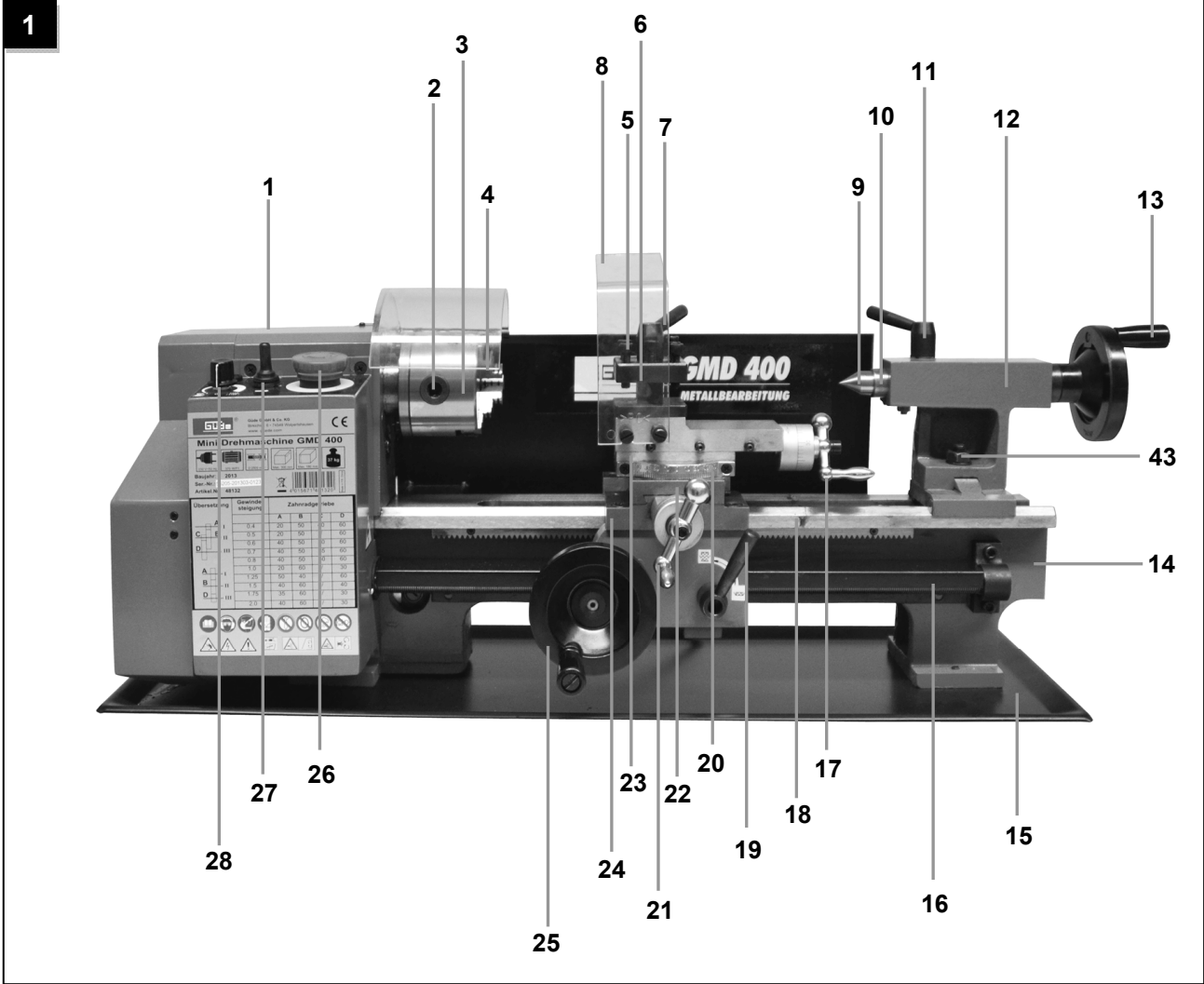


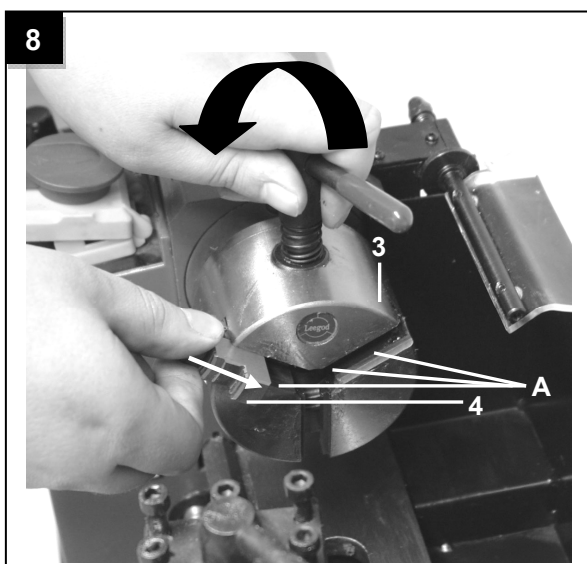
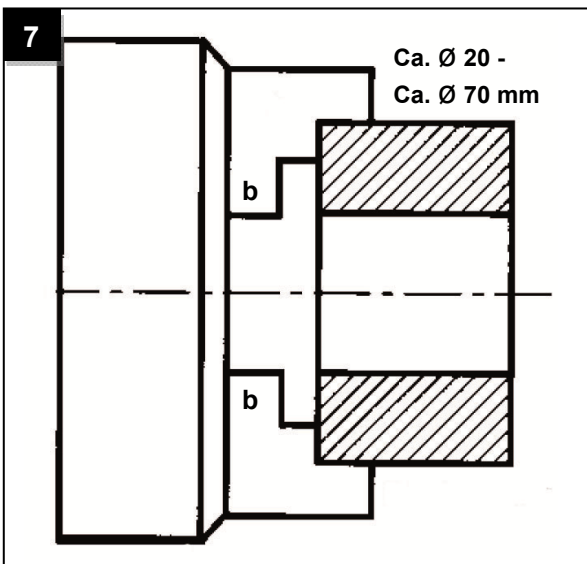
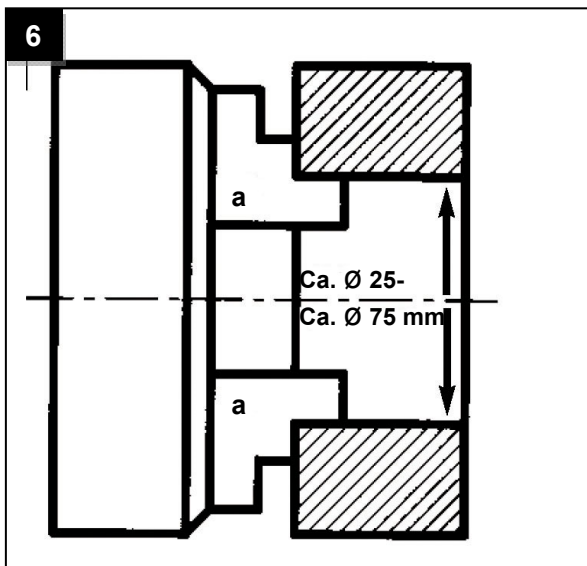
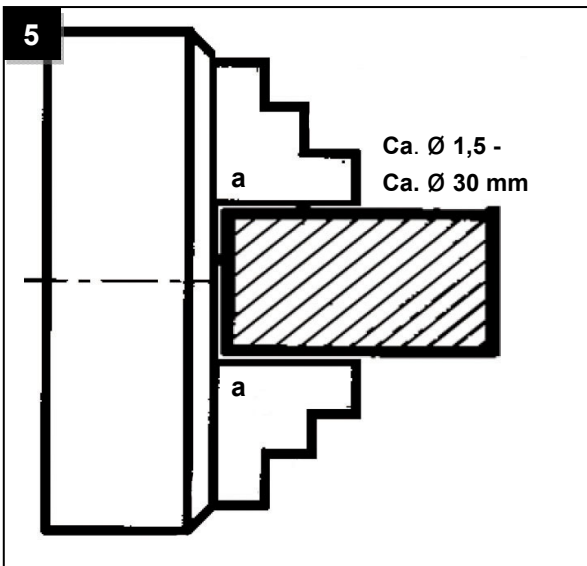
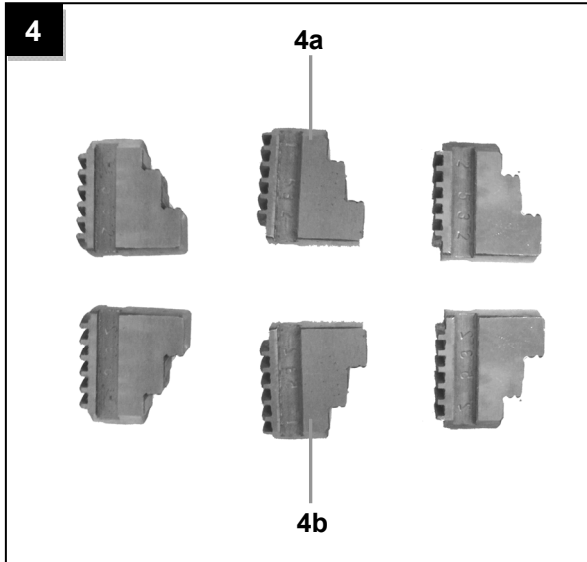
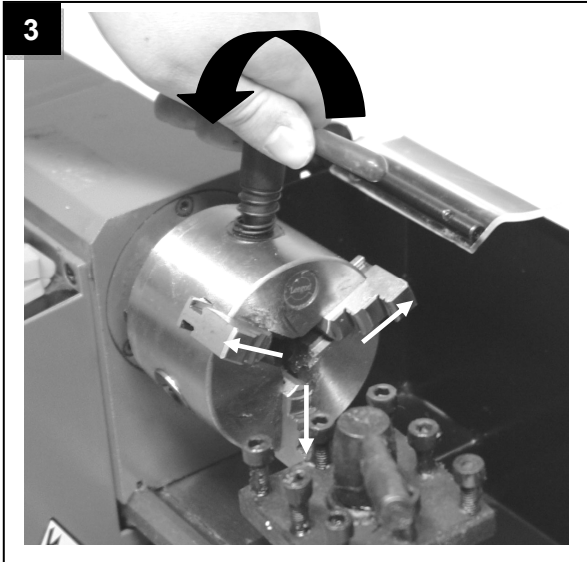


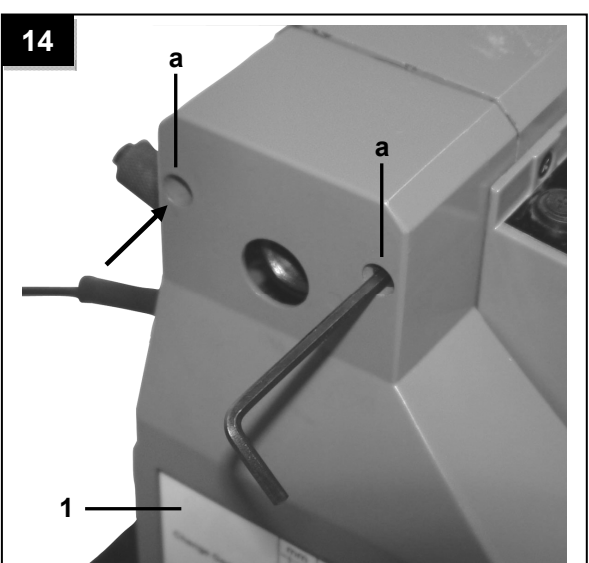
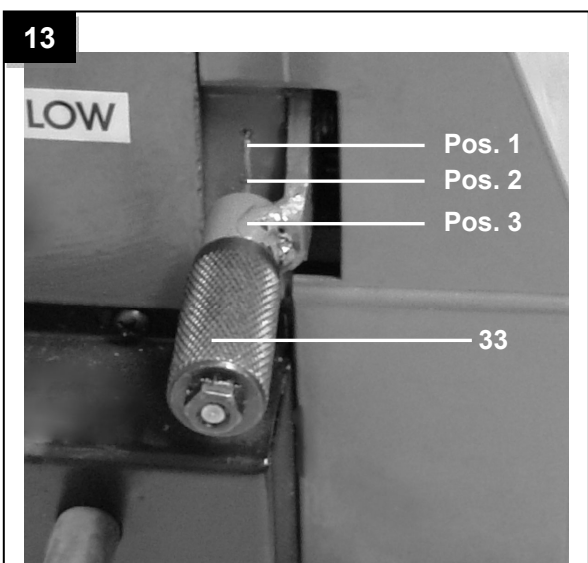
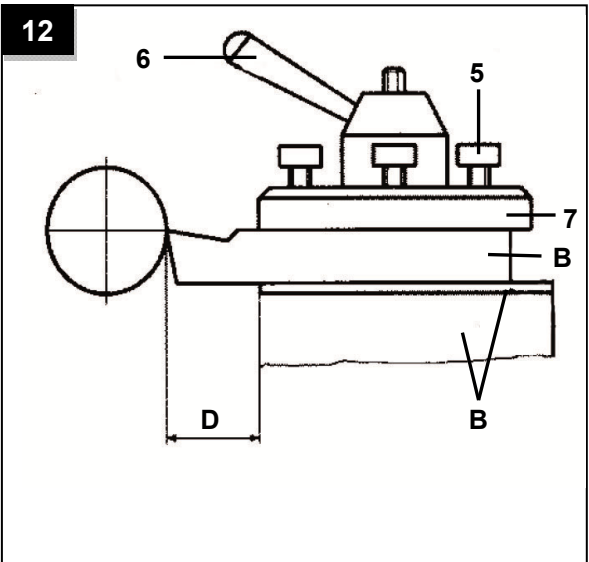
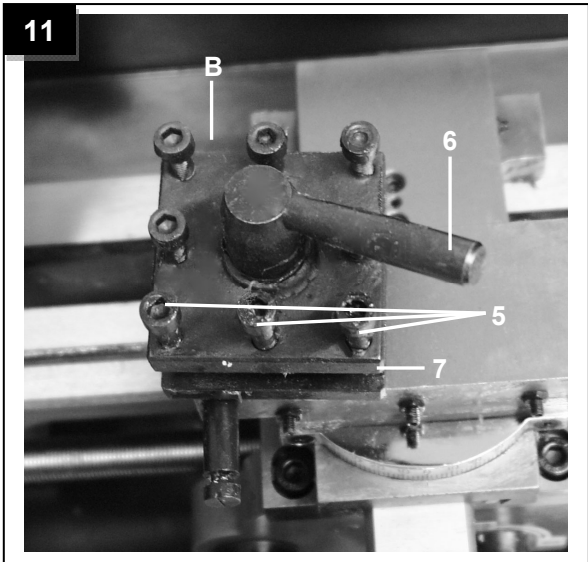
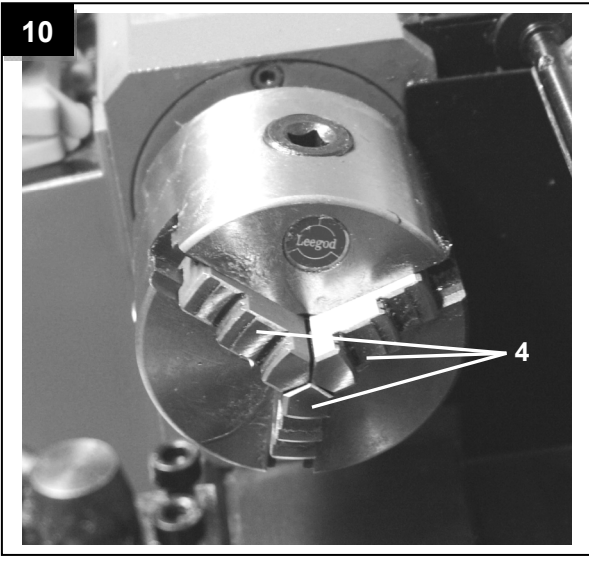
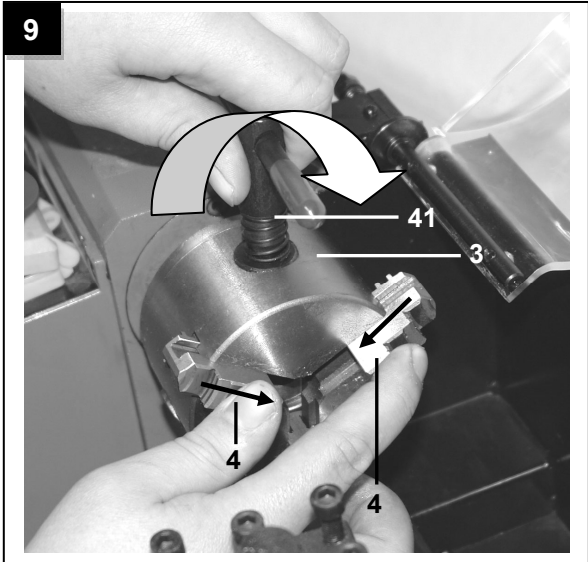
- ⒹE Geschwindigkeit nur im Stillstand umschalten!
- ⒺN Speed to be only switched when the machine is in idle state!
- ⒻR Commuter la vitesse uniquement en état stationnaire de la machine !
- ⒾT Cambiare la velocità solo con la macchina ferma!
- ⓃL Snelheid uitsluitend bij stilstand omschakelen!
- ⒸZ Rychlost přepínat jen v klidovém stavu stroje!
- ⒶK Rýchlosť prepínať len v pokojovom stave stroja!
- ⒽU A sebesség kizárólag nyugalmi állapotú készülék esetében állítható!
- ⓅL Prędkość zmieniać tylko w stanie bezruchu!
- ⒺS ¡Cambiar velocidad solo con el motor parado!

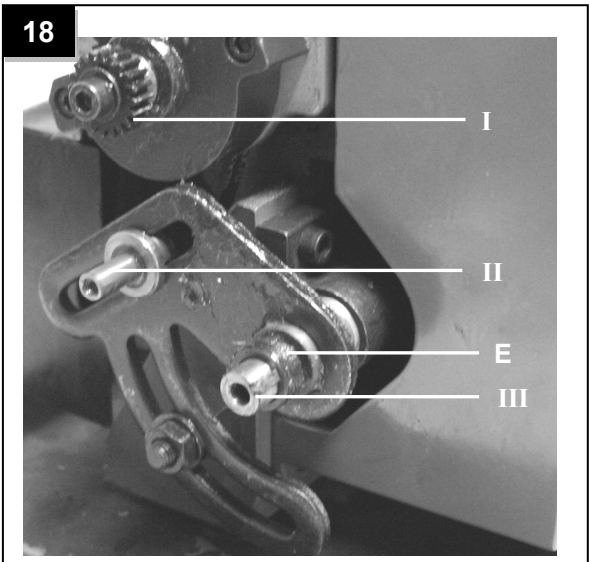
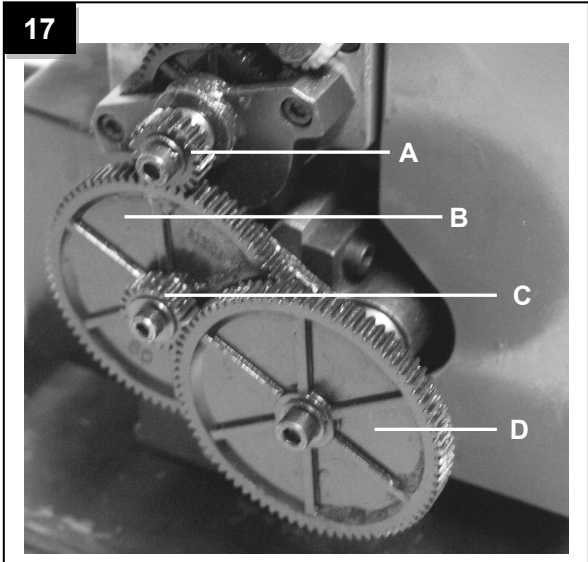
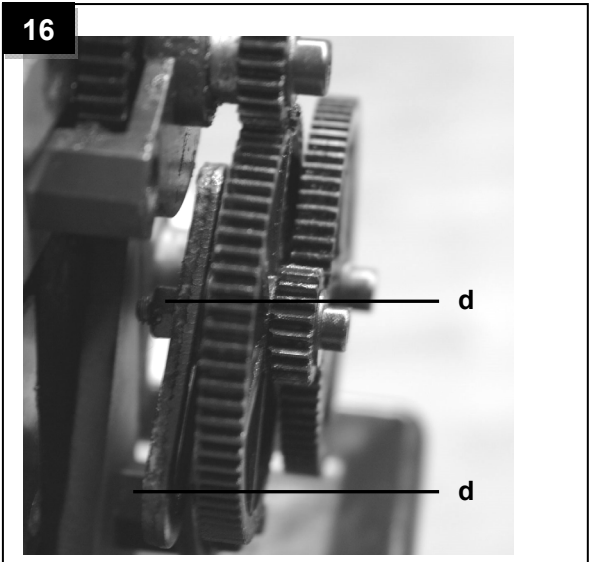
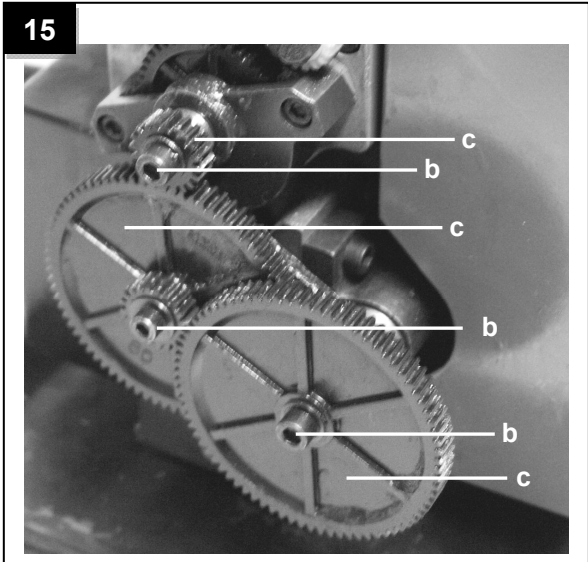


- ⒹE Drehrichtung nur im Stillstand umschalten!
- ⒺN Turning direction to be only switched when the machine is in idle state!
- ⒻR Commuter le sens des rotations seulement en état stationnaire de la machine!
- ⒾT Cambiare il senso di rotazione solo con la macchina ferma!
- ⓃL Draairichting uitsluitend bij stilstand omschakelen!
- ⒸZ Směr otáčení přepínat jen v klidovém stavu stroje!
- ⒶK Rýchlosť prepínať len v pokojovom stave stroja!
- ⒽU Hirtost lahko preklopite, kadar stroj miruje!
- ⓅL Kierunek obrotów zmieniać tylko w stanie bezruchu!
- ⒺS ¡Cambiar el sentido de giro solo con la máquina parada!



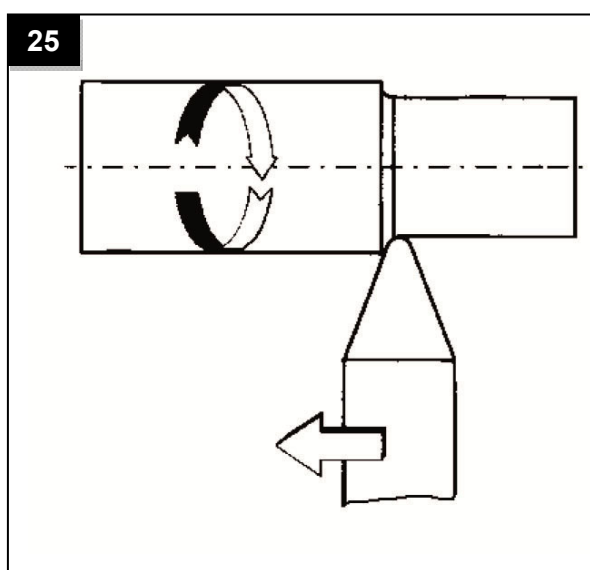
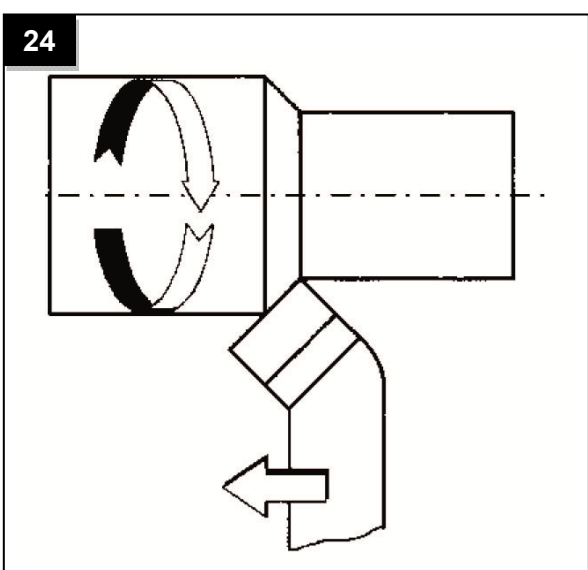
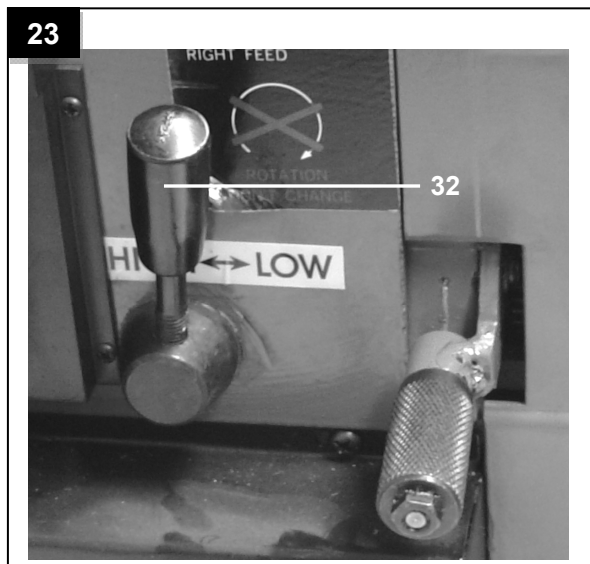
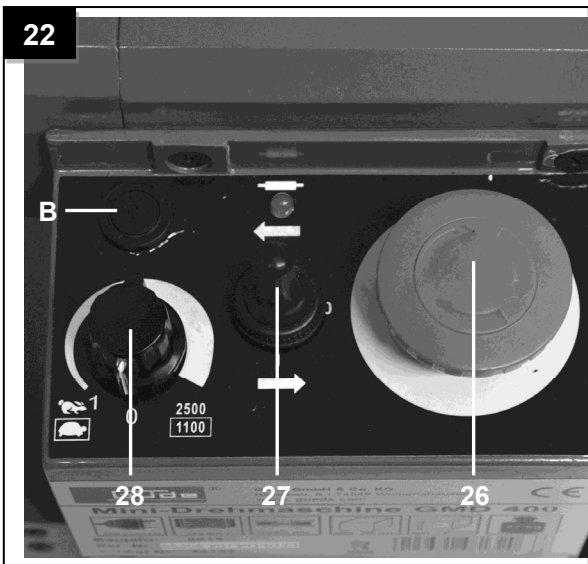
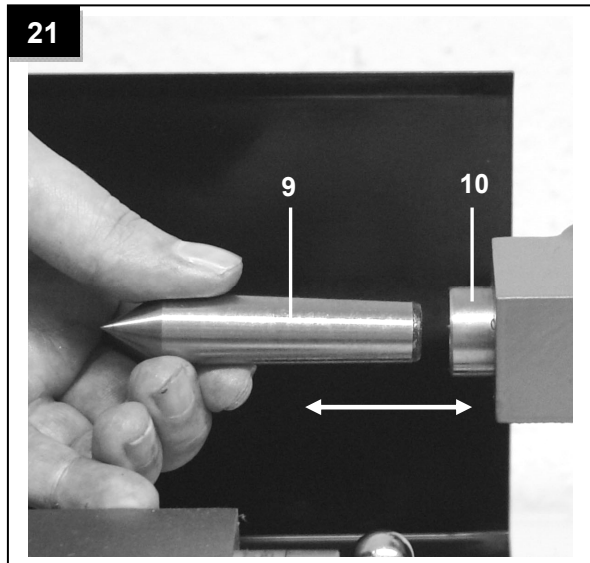
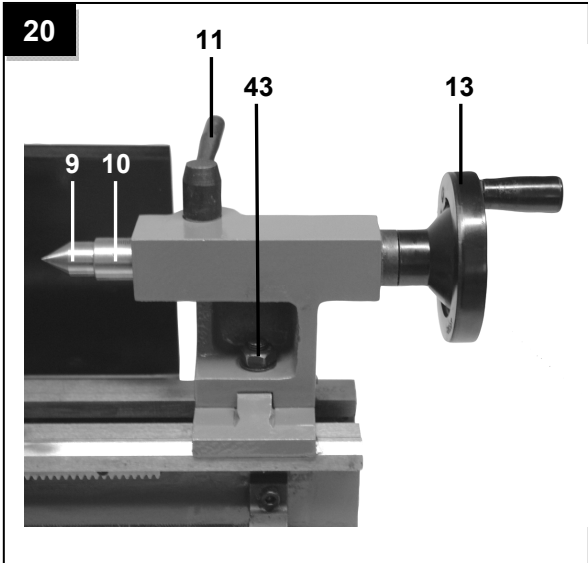




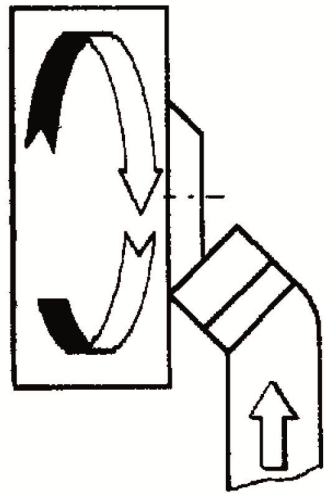


**19**

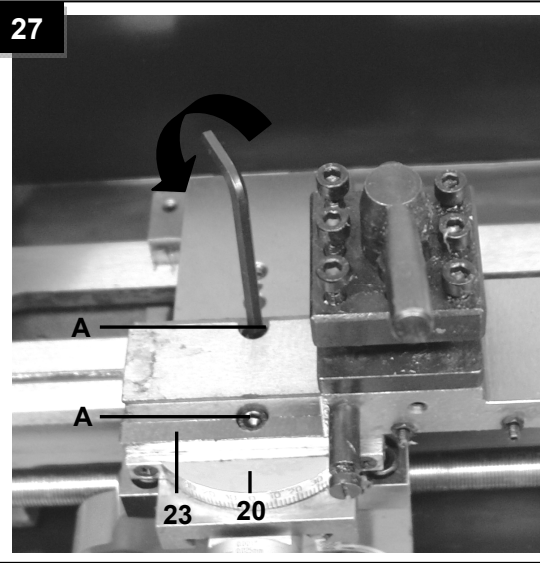
Übersetzung	Gewinde- steigung	Zahnradgetriebe			
		A	B	C	D
<p>I II III</p>	0.4	20	50	40	60
	0.5	20	50	/	60
	0.6	40	50	30	60
	0.7	40	50	35	60
	0.8	40	50	40	60
<p>I II III</p>	1.0	20	60	/	30
	1.25	50	40	/	60
	1.5	40	60	/	40
	1.75	35	60	/	30
	2.0	40	60	/	30



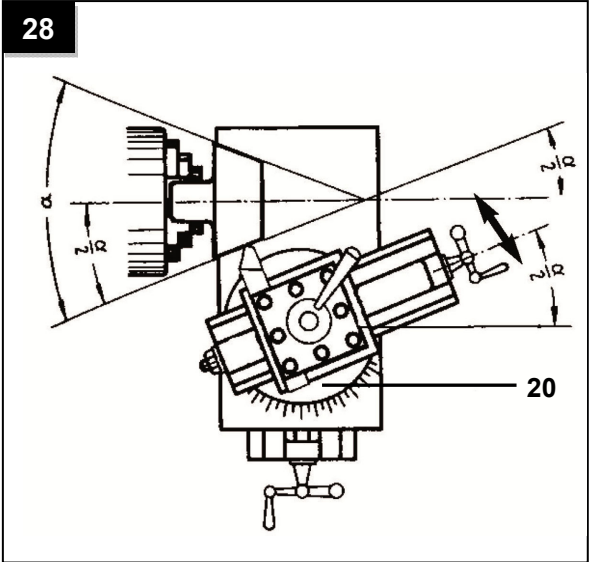
26



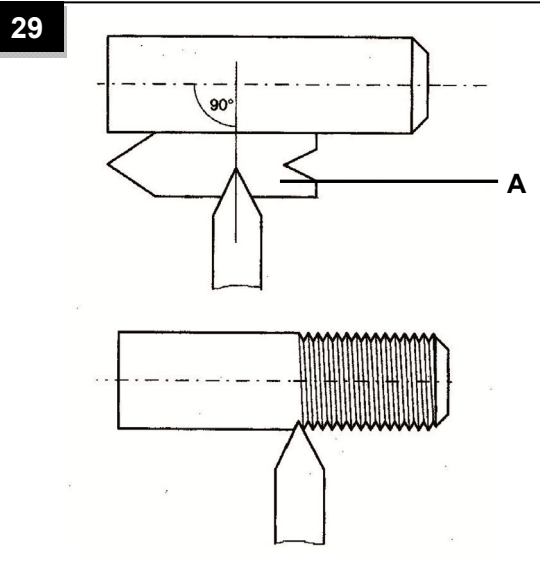
27



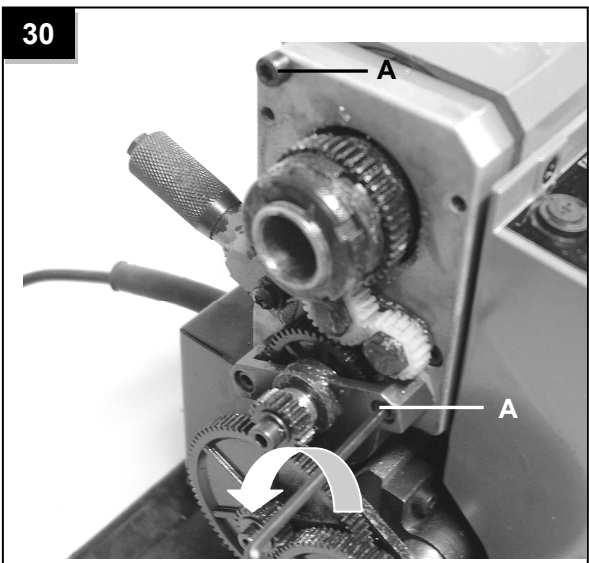
28



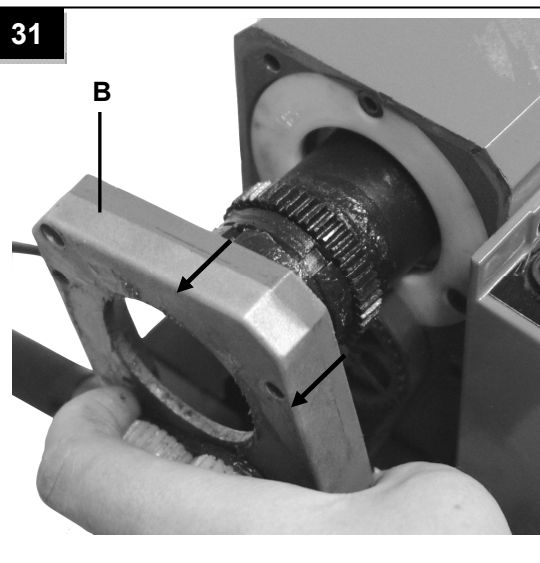
29



30

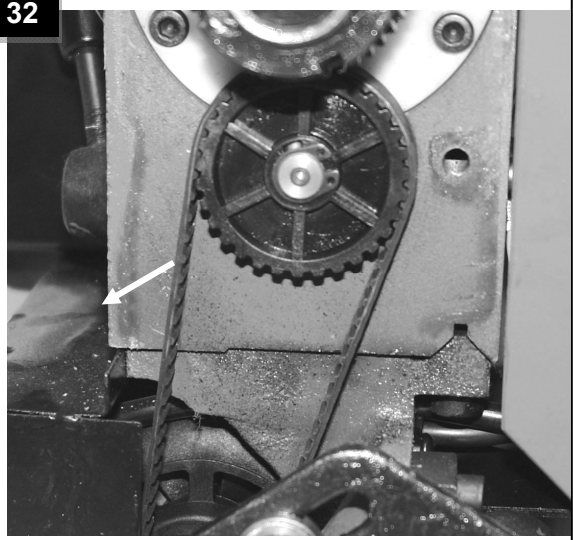


31

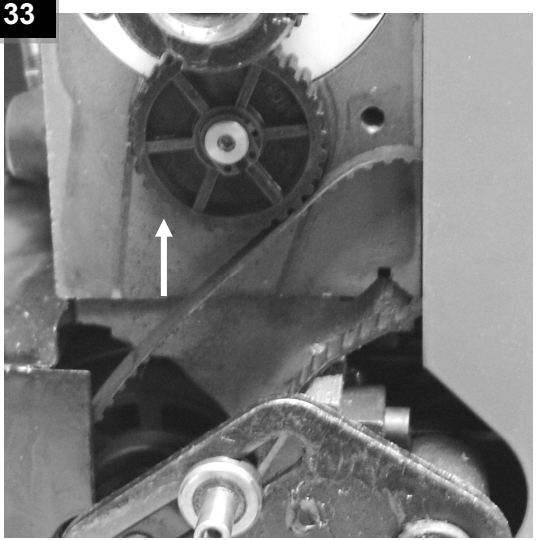


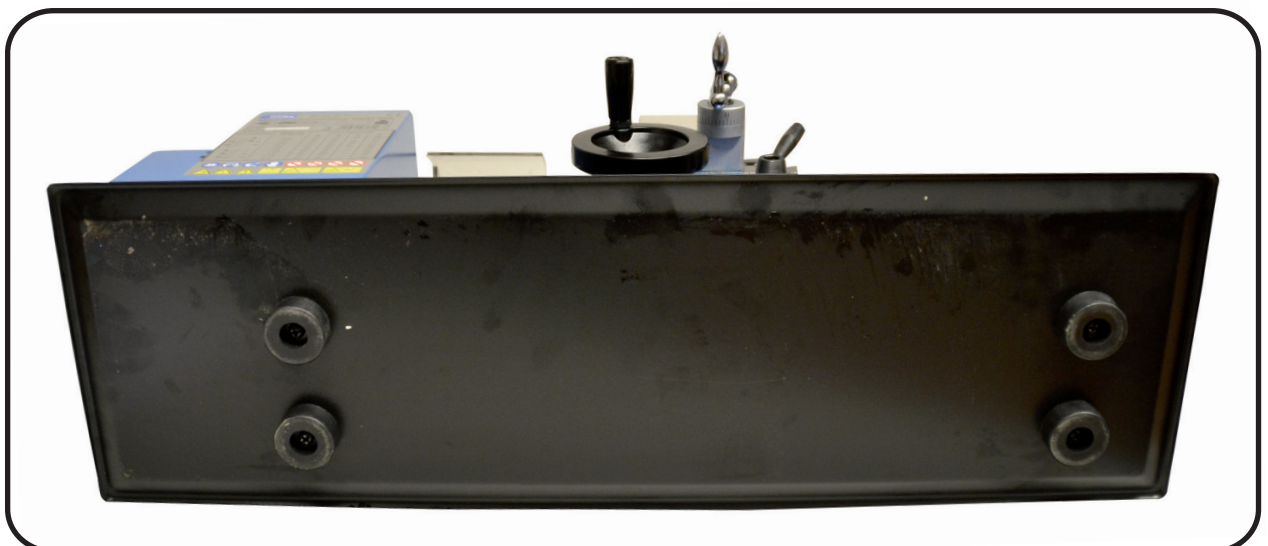
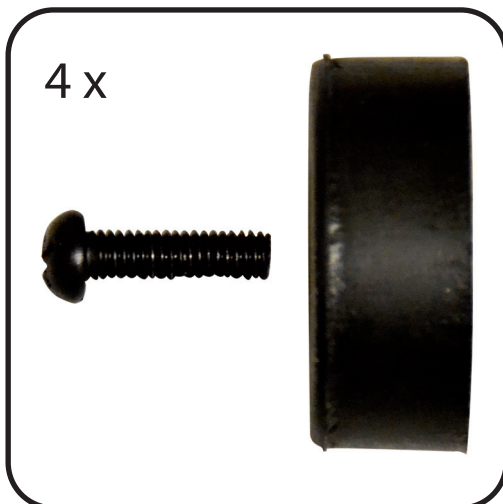
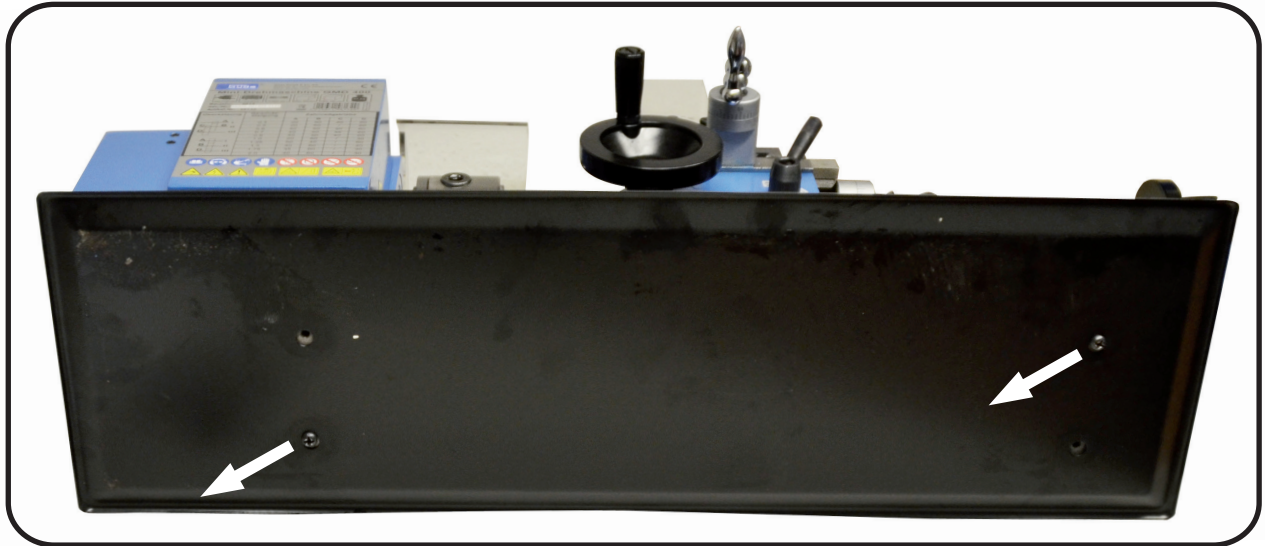


32



33






 	<b>Wir bedanken uns für den Kauf einer Güde MINI-DREHMASCHINE GMD 400 und das von Ihnen entgegengebrachte Vertrauen in unser Sortiment.</b> <b>!!! Lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen !!!</b>	
	Sie haben <b>technische Fragen? Eine Reklamation? Benötigen Ersatzteile oder eine Bedienungsanleitung?</b> Auf unserer Homepage <a href="http://www.guede.com">www.guede.com</a> im Bereich <b>Service</b> helfen wir Ihnen schnell und unbürokratisch weiter. Bitte helfen Sie uns Ihnen zu helfen. Um Ihr Gerät im Reklamationsfall identifizieren zu können benötigen wir die Seriennummer sowie Artikelnummer und Baujahr. Alle diese Daten finden Sie auf dem Typenschild. Um diese Daten stets zur Hand zu haben, tragen Sie diese bitte unten ein.	
Seriennummer:	Artikelnummer:	Baujahr:
<b>Tel.: +49 (0) 79 04 / 700-360</b>	<b>Fax: +49 (0) 79 04 / 700-51999</b>	<b>E-Mail: support@ts.guede.com</b>

**A.V. 2 Nachdrucke, auch auszugsweise, bedürfen der Genehmigung. Technische Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich!!**

**Kennzeichnung:**

**Produktsicherheit:**

	
Produkt ist mit den einschlägigen Normen der Europäischen Gemeinschaft konform	




**Verbote:**

	
Verbot, allgemein (in Verbindung mit anderem Piktogramm)	Verbot von lockeren Kleidungsstücken!
	
Verbot von Schmuckstücken	Verbot von langen Haaren
	
Gerät nicht bei Nässe verwenden	Am Kabel ziehen verboten




**Warnung:**

	
Warnung/Achtung	Warnung vor fortschleudernden Teilen!
	
Warnung vor gefährlicher Elektrischer Spannung	Vor Reparatur-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten Motor abstellen und Netzstecker ziehen
	
Schutzeinrichtungen vor Inbetriebnahme der Maschine schließen	Schutzeinrichtungen bei laufendem Motor nicht öffnen oder entfernen


**Gebote:**

	
Vor Gebrauch Bedienungsanleitung lesen	Augen- und Gehörschutz tragen!
	
Sicherheitshandschuhe tragen!	Staubmaske tragen!




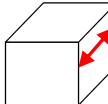
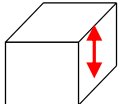

**Umweltschutz:**

	
Abfall nicht in die Umwelt sondern fachgerecht entsorgen.	Verpackungsmaterial aus Pappe kann an den dafür vorgesehen Recycling-Stellen abgegeben werden.
	
Schadhafte und/oder zu entsorgende elektrische oder elektronische Geräte müssen an den dafür vorgesehen Recycling-Stellen abgegeben werden.	

**Verpackung:**

	
Packungsorientierung Oben	

**Technische Daten:**

	
Gewicht	Motorleistung
	
Vario Getriebe	Max. Werkstücklänge
	
Max. Werkstückhöhe	Gewicht

**Gerätebeschreibung (Abb. 1+2)**

1. Wechselräderekasten
2. Spannschraube Dreibackenfutter
3. Dreibackenfutter
4. Spannbacken
5. Klemmschrauben für Drehmeißel
6. Klemmhebel für Werkzeughalter
7. Werkzeughalter
8. Schutzabdeckung
9. Zentrierspitze
10. Pinole mit Skala
11. Klemmhebel für Pinole
12. Reitstock
13. Handkurbel für Pinole
14. Drehmaschinenbett
15. Maschinenwanne
16. Leitspindel
17. Kurbel mit Skala für Handzug (Oberschlitten)
18. Verzahnung für Vorschub
19. Vorschub-Arretierhebel
20. Skala zum Kegeldrehen

21. Kurbel mit Skala für Planzug (Planschlitten)
22. Planschlitten
23. Oberschlitten
24. Bettschlitten
25. Handrad für Langzug
26. Not-Aus-Schalter
27. Drehrichtungs-Wahlschalter
28. Drehzahlregler
29. hintere Spritzschutzwand
30. Motorabdeckung
31. Schalter Schutzabdeckung
32. Drehzahl-Umschalter schnell / langsam
33. Netzkabel
34. Hebel Vorschubrichtung
35. Spindelstock
36. Schutzabdeckung Dreibackenfutter
37. Wechselräder
38. Ölflasche
39. Spannbacken
40. Inbusschlüssel
41. Backenfutterschlüssel
42. Gabelschlüssel

#### Lieferumfang

- 9 Wechselzahnräder
- Gabelschlüssel
- Sechskantschlüssel
- Ölflasche
- Zentrierspitze
- Dreibackenfutter
- Wechselbacken

#### Gerät

Zum Drehen und Gewindeschneiden von Baustählen, NE-Metallen, Kunststoff oder Holz nachjustierbare Schwalbenschwanzführung, Antriebsübersetzung mittels Stufenriemenscheiben sowie Wechselzahnräder (Vorschubspindel), Rechts-/Linkslauf, elektrische Umschaltung, automatische Vorschubeinrichtung, stufenlose Drehzahlregulierung,

#### Gewährleistung

Die Gewährleistungszeit beträgt 12 Monate bei gewerblicher Nutzung, 24 Monate für Verbraucher und beginnt mit dem Zeitpunkt des Kaufs des Gerätes.

Die Gewährleistung erstreckt sich ausschließlich auf Mängel, die auf Material- oder Herstellungsfehler zurückzuführen sind. Bei Geltendmachung eines Mangels im Sinne der Gewährleistung ist der Kaufbeleg - der das Verkaufsdatum auszuweisen hat - mit Verkaufsdatum beizufügen.

Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind unsachgemäße Nutzung, wie z. B. Überlastung des Gerätes, Gewaltanwendung, Beschädigungen durch Fremdeinwirkung, Fremdkörper, sowie Nichtbeachtung der Gebrauchs- und Aufbauanleitung und normaler Verschleiß.

#### Technische Daten

<b>Motoranschluss:</b>	230V~50Hz
<b>Motorleistung P1:</b>	370 W
<b>Max. Werkstücklänge:</b>	300 mm
<b>Max. Werkstückhöhe:</b>	180 mm
<b>Spitzenhöhe:</b>	90 mm
<b>Spindelbohrung-Ø:</b>	20 mm
<b>Max. Werkstück Ø - über Bett:</b>	180 mm
<b>Arbeitsspindel:</b>	MK3
<b>Reitstockspindel:</b>	MK2
<b>Backenfutterbohrung:</b>	15 mm
<b>Rundlaufgenauigkeit:</b>	0,01 mm
<b>Drehzahl Stufe 1:</b>	0-1100 min <sup>-1</sup>
<b>Drehzahl Stufe 2:</b>	0-2500 min <sup>-1</sup>
<b>Drehmeißelaufnahme:</b>	8x8 mm
<b>Gewicht:</b>	35 kg

#### Allgemeine Sicherheitshinweise

Bevor Sie mit dem Gerät arbeiten, lesen Sie die nachstehenden Sicherheitsvorschriften und die Bedienungsanleitung aufmerksam durch. Falls Sie das Gerät an andere Personen übergeben sollten, händigen Sie die Bedienungsanleitung bitte mit aus. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung immer gut auf!

**Verpackung:** Ihr Gerät befindet sich zum Schutz vor Transportschäden in einer Verpackung. Verpackungen sind Rohstoffe und somit wiederverwendungsfähig oder können dem Rohstoffkreislauf zurückgeführt werden.

Bitte lesen Sie die Gebrauchsanweisung sorgfältig durch und beachten Sie deren Hinweise. Machen Sie sich anhand dieser Gebrauchsanweisung mit dem Gerät, dem richtigen Gebrauch sowie den Sicherheitshinweisen vertraut. Bitte bewahren Sie die Hinweise für späteren Gebrauch sicher auf.

- Bei allen Arbeiten an der Maschine diese vom Netz trennen.
- Verwenden Sie das Gerät ausschließlich entsprechend dem angegebenen Verwendungszweck.
- Sie sind für die Sicherheit im Arbeitsbereich verantwortlich.
- Arbeiten Sie nur bei ausreichenden Lichtverhältnissen.
- Lassen Sie das Gerät nie unbeaufsichtigt.
- Sollten Sie die Arbeit unterbrechen, lagern Sie bitte das Gerät an einem sicheren Ort.
- Benutzen Sie das Gerät nie bei Regen oder in feuchter, nasser Umgebung.
- Schützen Sie Ihr Gerät vor Feuchtigkeit und Regen.
- Schalten Sie das Gerät nicht ein, wenn es umgedreht ist bzw. wenn es nicht in der Arbeitsstellung ist.
- Wenn Sie das Gerät nicht benutzen, bewahren Sie es an einem trockenen und für Kinder unzugänglichen Ort auf.
- Alle Teile am Gerät müssen regelmäßig auf Anzeichen einer Verletzung oder Alterung untersucht werden. Das Gerät darf nicht benutzt werden, falls der Zustand nicht einwandfrei ist.
- Für die Instandhaltung nur Original-Ersatzteile verwenden.
- Reparaturen dürfen nur von einem Elektrofachmann durchgeführt werden.
- Vor Inbetriebnahme der Maschine und nach irgendwelchem Aufprall, prüfen Sie das Gerät auf Anzeichen von Verschleiß oder Beschädigung, und lassen Sie notwendige Reparaturen durchführen.
- Benutzen Sie nie Ersatz- und Zubehörteile, die vom Hersteller nicht vorgesehen oder empfohlen sind.
- Achten Sie darauf, dass andere Gegenstände **keinen** Kurzschluss an den Kontakten des Geräts verursachen.
- Überzeugen Sie sich vor dem Anschließen, dass die Daten auf dem Typenschild mit den Netzdaten übereinstimmen.
- **Gerät ist kein Kinderspielzeug!** Kinder können Gefahren, die von diesem Gerät ausgehen nicht einschätzen. Lassen Sie dieses Kinder keinesfalls benutzen.
- **Personen, die aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder Ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntnis nicht in der Lage sind, das Gerät zu bedienen, dürfen das Gerät nicht benutzen.**
- **Wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist, darf das Gerät nicht in Betrieb genommen werden.**
- **Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren entstehen.**
- **Für die Zubehörteile gelten die selben Vorschriften.**

**Güde GmbH & Co. KG übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund folgender Punkte:**

- **Beschädigungen am Gerät durch mechanische Einflüsse und Überspannungen.**
- **Veränderungen am Gerät**
- **Verwendung für andere als die in der Anleitung beschriebenen Zwecke.**
- **Beachten Sie unbedingt sämtliche Sicherheitshinweise um Verletzungen und Schäden zu vermeiden.**

#### Gerätespezifische Sicherheitshinweise

1. Tragen Sie **IMMER** Sicherheitshandschuhe, Augen- und Gehörschutz.
2. Tragen Sie keine weite Kleidung (Krawatten, Schmuck, etc.) und binden Sie lange Haare zusammen.
3. Stellen Sie sicher, dass Sie Ihre Hände bei der Arbeit am Gerät frei bewegen können, damit die Arbeit sicher verrichtet werden kann.
4. Bei allen Arbeiten an der Maschine diese vom Netz trennen.
5. Niemals irgendwelche Kontrollen oder Maßnahmen an der Maschine vornehmen, solange die Drehspindel nicht vollständig zum Stillstand gekommen ist.
6. Drehzahlwechsel nur bei absolutem Stillstand der Drehspindel vornehmen.
7. Achten Sie darauf, dass der Unterbau das Gewicht der Maschine tragen kann.
8. Immer zuerst die Schutzabdeckungen schließen bevor Sie die Maschine einschalten

#### Bestimmungsgemäße Verwendung

Mit der Drehmaschine können sowohl Außen- als auch Innendreharbeiten, Plandreharbeiten, Gewindedreharbeiten sowie eine weite Bandbreite, wie Bohr-Reibe- und Gewindeschneidarbeiten durchgeführt werden. Sie ist sowohl im feinmechanischen als auch im Heimwerkerbereich mit allen ihren Funktionen mit einem guten Arbeitsergebnis einsetzbar.

#### Entsorgung

Die Entsorgungshinweise ergeben sich aus den Piktogrammen die auf dem Gerät bzw. der Verpackung aufgebracht sind. Eine Beschreibung der einzelnen Bedeutungen finden Sie im Kapitel „Kennzeichnung“.

#### Entsorgung der Transportverpackung

Die Verpackung schützt das Gerät vor Transportschäden. Die Verpackungsmaterialien sind in der Regel nach umweltverträglichen und entsorgungstechnischen Gesichtspunkten ausgewählt und deshalb recycelbar. Das Rückführen der Verpackung in den Materialkreislauf spart Rohstoffe und verringert das Abfallaufkommen. Verpackungsteile (z.B. Folien, Styropor®) können für Kinder gefährlich sein. **Es besteht Erstickungsgefahr!** Bewahren Sie Verpackungsteile außerhalb der Reichweite von Kindern auf und entsorgen Sie sie so schnell wie möglich.

#### Anforderungen an den Bediener

Der Bediener sollte vor Gebrauch des Gerätes aufmerksam die Bedienungsanleitung gelesen haben.

#### Restgefahren und Schutzmaßnahmen

**Auch wenn Sie dieses Elektrowerkzeug vorschriftsmäßig bedienen, bleiben immer Restrisiken bestehen. Folgende Gefahren können im Zusammenhang mit der Bauweise und Ausführung dieses Elektrowerkzeuges auftreten:**

1. Lungenschäden, falls keine geeignete Staubschutzmaske getragen wird.
2. Gehörschäden, falls kein geeigneter Gehörschutz getragen wird.
3. Gesundheitsschäden, die aus Hand-Arm-Schwingungen resultieren, falls das Gerät über einen längeren Zeitraum verwendet wird oder nicht ordnungsgemäß geführt und gewartet wird.

#### 4. Direkter elektrischer Kontakt

Ein defektes Kabel oder Stecker kann zu einem lebensgefährlichen Stromschlag führen.

Lassen Sie defekte Kabel oder Stecker immer vom Fachmann austauschen. Verwenden Sie das Gerät nur an einem Anschluss mit Fehlerstromschutzschalter (RCD).

#### 5. Indirekter elektrischer Kontakt

Verletzungen durch spannungsführende Teile bei geöffneten elektrischen oder defekten Bauteilen.

Immer bei Wartungsarbeiten den Netzstecker ziehen. Nur an RCD-Schalter betreiben.

#### 6. Unangemessene örtliche Beleuchtung

Mangelhafte Beleuchtung stellt ein hohes Sicherheitsrisiko dar.

Sorgen Sie bei der Arbeit mit dem Gerät immer für ausreichende Beleuchtung.

#### Qualifikation

Außer einer ausführlichen Einweisung durch eine sachkundige Person ist keine spezielle Qualifikation für den Gebrauch des Gerätes notwendig.

#### Mindestalter

Das Gerät darf nur von Personen betrieben werden, die das 16. Lebensjahr vollendet haben.

Eine Ausnahme stellt die Benutzung als Jugendlicher dar, wenn die Benutzung im Zuge einer Berufsausbildung zur Erreichung der Fertigkeit unter Aufsicht eines Ausbilders erfolgt.

#### Schulung

Die Benutzung des Gerätes bedarf lediglich einer entsprechenden Unterweisung durch eine Sachkundige Person bzw. die Bedienungsanleitung. Eine spezielle Schulung ist nicht notwendig.

#### Inbetriebnahme

- Vor der Inbetriebnahme Maschine gründlich auf die einwandfreie Installation der elektrischen Anlage und feste Verbindungen an den Klemmenstellen prüfen. Bedingt durch den Transport können sich Leitungen gelockert haben und beim Anschluss an die Netzversorgung sind Unfallgefahren gegeben.
- Die Bettbahnen der Maschine und alle blanken Teile sind zum Transport mit einem Rostschutzmittel versehen. Das Rostschutzmittel mit Petroleum oder Waschbenzin entfernen. Danach die Bettbahnen trocknen und Führungen mit einem Bettbahnlöl schmieren.
- Alle Bedienelemente auf zügige Bedienbarkeit, und spielfreie zügige Bewegung prüfen. Sollten die Führungen zu schwergängig sein, haken oder zu viel Spiel aufweisen, Einstellung mit den Nachstelleisten und den Druckstiften vornehmen.
- Alle Bedienelemente auf zügige Bedienbarkeit, die Längs- und Querführungen des Bett-, Plan- und Oberschlittens auf spielfreie zügige Bewegung prüfen. Sollte die Führung zu schwergängig sein oder haken oder zu viel Spiel aufweisen, Einstellung mit den Nachstelleisten und den Druckstiften vornehmen.
- Vor der Inbetriebnahme Maschine gründlich auf die einwandfreie Installation der elektrischen Anlage und feste Verbindungen an den Klemmenstellen prüfen.
- Vor der Inbetriebnahme müssen alle Sicherheitsvorrichtungen und Abdeckungen montiert sein.
- Zur ersten Inbetriebnahme die niedrigste Spindeldrehzahl einstellen und die Maschine für mindestens 20 Minuten ohne Last betreiben. Die Lagerstellen usw. auf ungewöhnliche Erwärmung und Funktionsabläufe, Geräusche usw. überwachen. Sollten keine Anomalien vorliegen, kann die Spindeldrehzahl stufenweise bis zur Höchstdrehzahl erhöht werden.
- Sämtliche Schmierstellen, Schmierlöcher und zu schmierende Flächen an der Maschine mit Schmieröl behandeln.

### Montage/Austausch der Spannbacken (Abb. 3-10/Pos.4)

Die Spannbacken (4) sind mit Nummern 1 bis 3 versehen und müssen der Reihenfolge nach in die Spannbackenführung (A) im Dreibackenfutter (3) eingesetzt werden.

- Stecken Sie zuerst den Backenfutterschlüssel (41) in eine der Spanschrauben des Dreibackenfutters (2) und lösen Sie die Spannbacken (4) durch Linksdrehung des Backenfutterschlüssels (41), bis Sie die Spannbacken (26) entnehmen können (Bild 3).
- Wählen Sie die zu montierenden Spannbacken aus (siehe Punkt Außen- und Innengestufte Spannbacken) und sortieren Sie sie entsprechend ihrer Nummerierung (auf jeder Spannbacke befindet sich ein eingprägter Zahlencode, der mit 1, 2 oder 3 beginnt) (Abb. 4-7).
- Führen Sie die Spannbacke Nummer 1 in eine der Spannbackenführungen (A), und drücken Sie sie in Richtung Mittelpunkt des Dreibackenfutters (3).
- Drehen Sie nun den Backenfutterschlüssel (41) nach links, bis Spannbacke Nummer 1 ein Stück in Richtung Mittelpunkt des Dreibackenfutters (3) rutscht (Bild 8).
- Setzen Sie nun die Spannbacken Nummer 2 und 3 nacheinander im Uhrzeigersinn in die anderen beiden Spannbackenführungen (A).
- Drücken Sie alle 3 Spannbacken (4) zusammen und ziehen Sie das Dreibackenfutter (3) durch Rechtsdrehung des Backenfutterschlüssels (41) zusammen. Im Inneren des Dreibackenfutters (3) befindet sich ein Gewinde, das in die Einkerbungen auf der Rückseite der Spannbacken (4) greift und sie somit zusammen zieht (Bild 9).
- Kontrollieren Sie, ob die Spannbacken (4) zentrisch spannen, indem Sie die Spannbacken (4) mit Hilfe des Backenfutterschlüssels (41) ganz zusammendrehen. Liegen die Spannbacken (4) nicht alle in der Mitte auf, so müssen sie nochmals neu eingelegt werden (Bild 10).

### Außen- und Innengestufte Spannbacken (Abb. 4 – 7/Pos. 4)

Werkstücke bis zu einem Durchmesser von ca. 70 mm werden an ihrem Außendurchmesser gespannt (Bild 7). Werkstücke mit einem Außendurchmesser von 1,5-30 mm können mit den außengestuftten Spannbacken (a) gespannt werden (Bild 5). Werkstücke mit einer Bohrung von min. 25 mm können mit Hilfe der außengestuftten Spannbacken (a) in der Bohrung gespannt werden (Bild 6). Durch Wechseln der außengestuftten Spannbacken (a) gegen die innengestuftten Spannbacken (b) können Werkstücke bis zu einem Durchmesser von 70 mm eingespannt werden.

#### Achtung:

Werkstücke müssen ausreichend weit im Dreibackenfutter (3) gespannt werden. Backenfutterschlüssel (41) abziehen. Achten Sie darauf, dass das Werkstück fest eingespannt ist.

#### Achtung:

Achten Sie darauf, dass die Außenbecken noch vom Plangewinde gehalten werden und nicht zu weit nach außen gedreht sind!

### Drehmeißel einspannen (Abb. 11 - 12)

Der Drehmeißel (B) wird durch mindestens zwei Klemmschrauben (5) im Werkzeughalter (7) geklemmt. Spannen Sie den Drehmeißel (B) so kurz wie möglich ein um einen möglichst kurzen Hebelweg (D) zu erhalten und achten Sie auf die richtige Einstellhöhe. Die Höhenlage des Drehmeißels (B) wird durch Unterlegen von ebenen Blechen (C) unterschiedlicher Stärke erreicht. Die Kontrolle der Höhenlage auf Mitte des Werkstückes erfolgt anhand der Zentrierspitze (9) am Reitstock (12). Durch Lösen des Klemmhebels (6) kann der Werkzeughalter (7) geschwenkt und auf eine andere Arbeitsposition eingestellt werden. Somit können bis zu 4

Drehmeißel (B) gleichzeitig im Werkzeughalter (7) eingespannt bleiben, zwischen denen durch Umschwenken des Werkzeughalters (7) gewechselt werden kann.

#### Achtung:

Der Drehmeißel (B) muss mit seiner Achse senkrecht zur Werkstückachse eingespannt werden. Bei schrägem Einspannen kann der Drehmeißel (B) in das Werkstück hineingezogen werden.

### Vorschubrichtung wählen (Abb. 13)

Die Drehrichtung der Leitspindel (16) wählen Sie am Hebel Vorschubrichtung (34) an der Rückseite der Maschine aus.

Pos. 1 Oben: Vorschubrichtung links

Pos. 2 Mitte: Vorschubrichtung aus

Pos. 3 Unten: Vorschubrichtung rechts

### Vorschubgeschwindigkeit, Wechsel der Wechselräder (Abb. 14-19)

Um unterschiedliche Vorschubgeschwindigkeiten zu erreichen müssen die Wechselräder entsprechend ausgewählt werden.

- Lösen Sie die Befestigungsschrauben (a) am Wechselradkasten (1) und nehmen Sie diesen ab (Bild 14).
- Lösen Sie die Befestigungsschrauben (b) der Zahnradwellen und nehmen Sie die Wechselräder (c) von den Wellen ab (Bild 15). Lösen Sie die Befestigungsmuttern der Zahnradausgleichshalterung (Bild 16/Pos. d).
- Wählen Sie die benötigten Wechselräder anhand von Bild 17 - 19 aus. Die Tabelle (Bild 19) zeigt Ihnen die benötigte Zähnezahl (F) der Wechselräder für den entsprechenden Vorschub In mm pro Umdrehung (E).
- Stecken Sie die Zahnräder auf die entsprechenden Zahnradwellen und Sichern Sie sie mit den Befestigungsschrauben (Bild 15/Pos. b).
- Werden für die erforderliche Übersetzung nur die Zahnräder A, B und D benötigt, muss die in Bild 18 gezeigte Distanzhülse (E) vor das Zahnrad auf der Welle III gesetzt werden.
- Stellen Sie die Zahnradausgleichshalterung und die Welle der Zahnräder so ein, dass sich die Zahnräder mit leichtem Spiel bewegen lassen. Ziehen Sie nun die Befestigungsmuttern der Zahnradausgleichshalterung (d) wieder an (Bild 16).
- **Wichtig:** Um die Maschine einschalten zu können, muss die Abdeckung des Wechselradkastens (Bild 14 / Pos. 1) angebracht sein.

### Einstellung des Reitstocks (Abb. 1 bzw. 20)

Der Reitstock (12) kann auf dem Drehmaschinenbett (14) vor und zurück bewegt werden.

- Lösen Sie hierzu die Mutter für Reitstockklemmung (43, Schlüssel 42) und schieben Sie den Reitstock in die gewünschte Position.
- Ziehen Sie anschließend die Mutter für Reitstockklemmung (43, Schlüssel 42) wieder fest.

### Montage/Demontage/Einstellung der Pinole (Abb. 12-21)

Die Pinole (10) hält die Zentrierspitze (9), diese dient zum Einspannen und Gegenhalten langer Werkstücke. Die Pinole (10) kann mit Hilfe der Handkurbel (13) vor und zurückgestellt werden. Mit dem Klemmhebel (11) wird die Pinole (10) in der gewünschten Position festgeklemmt. Die Rückseite der Zentrierspitze (9) ist konisch und hält durch Klemmung in der Pinole (10). Zum Entfernen der Zentrierspitze (9) Klemmhebel (11) lösen und Pinole (10) mit der Handkurbel (13) ganz nach hinten kurbeln. Dadurch wird die Zentrierspitze (9) aus ihrer Klemmung gedrückt und kann entnommen werden. Stecken Sie die Zentrierspitze (9) zum Einsetzen in die Pinole (10), sie wird beim Einspannen des Werkstücks automatisch in der Pinole (10) festgeklemmt. Statt der Zentrierspitze (9) kann, zum Beispiel als Vorarbeit zum Innendrehen, auch ein Bohrer mit entsprechendem Konus in die Pinole (10) gesteckt werden. Auf der Pinole (10) befindet sich eine Skala, welche anzeigt, wie tief man in das Werkstück bohrt.

### **Schutzabdeckung Dreibackenfutter (Abb. 2/Pos. 36)**

Die Schutzabdeckung des Dreibackenfutters (36) dient zum Schutz des Benutzers und muss im Betrieb immer herunter geklappt sein. Ist die Schutzabdeckung (36) nach oben geklappt, lässt sich die Maschine nicht einschalten, da der Sicherheitsschalter (Bild 2/Pos. 31) auf der Rückseite nicht betätigt wird.

### **Kurbeln für Plan und Handzug (Abb. 1/Pos. 21 bzw. 17)**

Beim Drehen wird der Drehmeißel mit Hilfe der Kurbeln für Plan- bzw. Handzug am Werkstück entlang geführt. An beiden Kurbeln befinden sich Skalenringe, welche wenn der Drehmeißel das Werkstück berührt auf 0 gestellt werden können, um die tiefe des Spanabhubes abmessen zu können. Um die Skalenringe auf 0 zu stellen, lösen Sie die Gewindestifte in den Skalenringen, drehen sie auf 0 und ziehen die Gewindestifte wieder an.

## **Bedienung**

### **Maschine Ein- und Ausschalten (Bild 22)**

#### **Maschine einschalten**

Bitte beachten Sie die Reihenfolge beim Einschalten der Drehmaschine!

- Zuerst die Schutzabdeckung (36) über das Dreibackenfutter (3) klappen (Schutzabdeckung Dreibackenfutter).
- Der Drehzahl-Regler (2) muss sich bei jedem Einschalten oder Drehrichtungswechsel erst in Null-Position befinden (Markierung ganz unten).
- Nun die richtige Drehrichtung am Drehrichtungs-Wahlschalter (27) wählen (L=Linkslauf / R=Rechtslauf).
- Vergewissern Sie sich, dass der Not- Aus-Schalter heraus gedreht ist.
- Jetzt kann die Maschine durch Betätigen des Drehzahl-Wahlschalters (28) gestartet werden.

#### **Maschine ausschalten**

Zum Ausschalten den Drehzahl- Regler (28) auf „Null-Position“ drehen.

#### **Not-Aus-Funktion**

Zum schnellen und einfachen Ausschalten der Maschine, z.B. im Notfall den Not- Aus- Schalter drücken (Abb. 22 / Pos. 26). Um die Maschine wieder in Betrieb nehmen zu können, muss der Not- Aus-Schalter wieder heraus gedreht werden.

#### **Achtung:**

Vor jedem Drehrichtungswechsel unbedingt warten, bis die Maschine zum Stillstand gekommen ist, da sonst die Maschine beschädigt werden kann! Um den Antrieb der Maschine nicht zu überlasten sollte beim Arbeiten mit hoher Drehzahl vor dem Einschalten die Drehzahl zurückgesetzt werden. Wird die Maschine überlastet oder blockiert, schaltet die Steuerung automatisch ab.

 **Ziehen Sie bei längerer Nichtbenutzung oder vor Einstellungs- und Wartungsarbeiten den Netzstecker.**

#### **Drehzahleinstellung (Bild 22 – 23)**

Am Drehzahl Regler (28) kann die Drehzahl der Maschine stufenlos eingestellt werden. Am Drehzahl-Umschalter (32) kann der Drehzahlbereich vorgewählt werden.

Drehzahl-Umschalter auf Position „Hase“ (schnell):

Drehzahl: 0-2.500 min<sup>-1</sup>

Drehzahl-Umschalter auf Position „Schildkröte“

(langsam): Drehzahl: 0-1.100 min<sup>-1</sup>

#### **Kühlung**

Beim Drehen entsteht Reibungswärme an der Schneide des Drehmeißels. Um die Lebensdauer des Drehmeißels zu erhöhen und das Schnittbild zu verbessern sollten Sie den Drehmeißel während des Arbeitens kühlen. Verwenden Sie hierzu die beiliegende Ölflasche (38) und eine wasserlösliche, umweltfreundliche Bohremulsion.

## **Drehen**

### **Allgemein**

- Spannen Sie den Drehmeißel fest im Werkzeughalter (7) ein (siehe Punkt Drehmeißel einspannen)
- Spannen Sie das Werkstück fest und soweit wie möglich im Dreibackenfutter (3) ein.
- Kontrollieren Sie ob das Werkstück rund läuft.
- Stellen Sie sicher, dass der Vorschub deaktiviert ist (außer beim Gewindedrehen).
- Schalten Sie die Maschine ein (siehe Punkt Maschine Ein- und Ausschalten).

### **Längsdrehen (Abb.1, 24 - 25)**

Beim Längsdrehen bewegt sich der Drehmeißel parallel zur Achse des Werkstückes.

- Zum Längsdrehen von rechts nach links drehen Sie zuerst den Bettschlitten (24) mit dem Handrad für Langzug (25) so weit nach links, und den Oberschlitten (23) mit der Kurbel für Handzug (17) soweit nach rechts, dass der Verfahrweg des Oberschlittens (23) für die gesamte Bearbeitungslänge ausreicht.
- Stellen Sie den Hebel Vorschubrichtung (33) auf Position 2, Vorschubeinrichtung deaktiviert und arretieren Sie den Bettschlitten (24) mit dem Vorschub Arretierhebel (19).
- Fahren Sie den Planschlitten (22) durch Drehung der Kurbel für Planzug (21) so weit zurück, dass der Drehmeißel den Umfang des Werkstückes nicht berührt.
- Stellen Sie nun den Oberschlitten (23) mit dem Kurbel für Handzug (17) so ein, dass die Drehmeißelspitze über dem größten Durchmesser des Werkstückes steht.
- Fahren Sie nun den Planschlitten (22) durch Drehung der Kurbel für Planzug (21) langsam auf das Werkstück zu bis der Drehmeißel die Oberfläche des Werkstück streift.
- Dies ist jetzt die Ausgangsposition zur Bearbeitung des Außendurchmesser Ihres Werkstückes. Ein Teilstrich auf der Skala an der Kurbel für Planzug (8) entspricht 0,05 mm Werkstückdurchmesser (0,025 mm Schnitttiefe).
- Es besteht die Möglichkeit des automatischen Vorschubes beim Längsdrehen, durch Zuschaltung mit dem Vorschub-Arretierhebel (19).

#### **Achtung:**

Stellen Sie sicher, dass der Hebel Vorschubrichtung (33) auf Position 2, Vorschubeinrichtung deaktiviert steht, bevor Sie die Maschine einschalten (siehe Punkt Vorschubrichtung wählen).

### **Plandrehen (Abb. 1, 26)**

Das Plandrehen erfolgt ähnlich wie das Längsdrehen. Beim Plandrehen bewegt sich der Drehmeißel zum Zentrum der Werkstückachse.

Beim Planen muss die Hauptschneide des Drehmeißels genau auf die Mitte des Werkstücks eingestellt werden, damit in der Werkstückmitte kein Ansatz stehen bleibt. Stellen Sie den Drehmeißel anhand der Zentrierspitze (9) ein.

Beim Plandrehen mit dem gebogenem Drehmeißel oder dem Stirndrehmeißel wird das Werkstück von außen nach innen abgedreht, beim Plandrehen mit dem Eckdrehmeißel oder dem Seitendrehmeißel dagegen von innen nach außen.

#### **Innendrehen**

Das Innendrehen von Bohrungen erfolgt ähnlich wie das Plan und Längsdrehen. Da der Drehmeißel beim Ausdrehen meist nicht zu sehen ist, muss hier mit besonderer Sorgfalt gearbeitet werden. Zum Innendrehen kann ein Bohrer anstatt der Zentrierspitze (9) eingespannt werden, um das Werkstück vorzubohren (siehe Punkt Montage/Demontage/Einstellung der Pinole).

#### **Ein- und Abstechen**

Beim Ein- und Abstechen bewegt sich der Drehmeißel zum Zentrum der Werkstückachse. Zum Einstechen verwendet man Stechdrehmeißel, zum Abstechen Abstechdrehmeißel.

### **Achtung:**

Achten Sie beim Längs-, Plan-, Innendrehen, Ein- und Abstechen darauf, dass der Drehmeißel genau mittig eingestellt ist.

### **Kegeldrehen (Abb. 27 - 28)**

Das Kegeldrehen erfolgt durch Einstellen des Oberschlittens (23). Hier wird der Oberschlitten nach Lösen der Stellschrauben (A) um seine Achse gedreht (Abb. 28). Die Gradeinteilung des Kegels erfolgt anhand der Skala zum Kegeldrehen (20). Nachdem der Oberschlitten richtig eingestellt wurde (Abb. 29) müssen die Stellschrauben (A) wieder angezogen werden.

### **Gewindedrehen (Abb. 29)**

Das Gewindedrehen erfolgt mit einem speziellen Gewindedrehmeißel. Dieser wird genau senkrecht zur Werkstückachse eingespannt. Dieses geschieht am besten mit Hilfe einer Drehmeißellehre (Abb. 30/Pos. A). Der Vorschub beim Gewindedrehen erfolgt über die Leitspindel (16) und muss der Gewindesteigung entsprechen. Dazu wird die entsprechende Vorschubgeschwindigkeit durch die richtige Auswahl der Wechselräder eingestellt (siehe Punkt Vorschubgeschwindigkeit, Wechsel der Wechselräder).

### **Achtung:**

Beim Gewindedrehen mit kleiner Drehzahl und guter Schmierung arbeiten. Beim Gewindeschneiden und zwischen den einzelnen Schneidvorgängen beim Gewindedrehen darf der Vorschub-Arretierhebel (19) nicht geöffnet oder das Werkstück aus dem Backfutter genommen werden.

## **Reinigung**

### **Reinigung, Wartung und Ersatzteilbestellung**

Ziehen Sie vor allen Reinigungsarbeiten den Netzstecker.

### **Reinigung**

- Wir empfehlen dass Sie das Gerät nach jeder Benutzung reinigen.
- Entfernen Sie die Späne mit einem Handfeger oder Pinsel.
- Entfernen Sie Schmutz, Schmiermittel- und Ölrreste mit einem Baumwolltuch.
- Benutzen Sie zur Reinigung niemals Druckluft.
- Ölen Sie blanke Metallteile nach der Reinigung mit einem säurefreien Schmieröl ein.

### **Antriebsriemen wechseln (Abb. 30 - 33)**

Der Antriebsriemen ist ein Verschleißteil und muss bei Bedarf gewechselt werden. Entfernen Sie als erstes die Abdeckung des Wechselräderekastens (1) und die Wechselräder (siehe Punkt Vorschubgeschwindigkeit, Wechsel der Wechselräder). Lösen Sie nun die beiden Halteschrauben (Abb. 30/Pos. A) und nehmen Sie die Getriebeplatte (Abb. 31/Pos. B) ab. Nehmen Sie den Antriebsriemen unter Drehung vom oberen Zahnrad ab und ziehen Sie ihn von der Motorwelle (Abb. 32 – 33). Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

**Wichtig:** Um die Maschine einschalten zu können, muss die Abdeckung des Wechselradkastens (Abb. 14 / Pos. 1) angebracht sein.



### **Achtung:**

Schalten Sie zum Wechseln des Zahnriemens die Maschine aus und ziehen Sie den Netzstecker.

### **Austausch der Gerätesicherung (Abb. 22/Pos. B)**



**Achtung!** Maschine ausschalten und Netzstecker ziehen!

Sollte die Drehbank nicht mehr funktionieren, kontrollieren Sie die Sicherung im Sicherungshalter (B) und ersetzen Sie diese gegebenenfalls durch eine Sicherung gleichen Nennwerts.

### **Schlittenspiel einstellen**

Sollten die Schlitten einmal zu viel Spiel in ihrer Führung haben, so können Sie dieses an den gekonterten Gewindestiften an der Seite der Schlitten einstellen.

### **Achtung:**

Ein Umkehrspiel in den Vorschubspindeln von bis zu einer halben Umdrehung ist bauartbedingt und normal.

### **Kohlebürsten**

Bei übermäßiger Funkenbildung lassen Sie die Kohlebürsten durch eine Elektrofachkraft überprüfen.



**Achtung!** Die Kohlebürsten dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgetauscht werden.

## **Transport und Lagerung**

Während des Transports der Maschine muss der Bettschlitten zum Ende des Betts in Nähe des Reitstocks vorfahren und dort festgeklemmt werden.

## **Wartung und Pflege**



**Vor jeglichen Wartungs- und Reinigungsarbeiten Netzstecker ziehen!**

Bei der Nutzung der Maschine sollte auf die Laufende Wartung geachtet werden. Dadurch ist gewährleistet, dass die hohe Betriebsgenauigkeit und Zuverlässigkeit über eine lange Nutzungsdauer erhalten bleibt.

1. Späne mit einem Handfeger oder einem Pinsel entfernen.
2. Vor Beginn und nach dem Betrieb sind alle beweglichen Teile zu schmieren.
3. Die Gleit- und Führungsflächen laufend von Spänen und Metallabrieb, insbesondere beim Bearbeiten von Grauguss, Messing, Bronze, Aluminium reinigen und neu schmieren. Flächen nicht mit Pressluft frei blasen. Zum Reinigen Kehrbesen, Pinsel oder Staubsauger verwenden.
4. Prüfen, ob sich Metallabrieb an den Filzabstreifern vorbei zwischen Führungsflächen angelagert hat. Metallabrieb entfernen, Filzabstreifer reinigen, neu anbringen, dass diese allseitig auf den Führungsflächen aufliegen. Filz und Führungsflächen schmieren.
5. Um die hohe Genauigkeit der Maschine aufrecht zu erhalten, sind Körnerspitzen, die Führungsflächen, Vorschubspindel usw. pfleglich zu behandeln.





**Wenn bei der Durchsicht der Maschine irgendein Schaden festgestellt wird, so ist dieser umgehend zu beheben.**



**Wartungsplan****NUR HARZ- UND SÄUREFREIE SCHMIERFETTE FÜR GLEIT- UND WÄLZLAGER VERWENDEN !**


<b>Maschinenteil</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Art des Schmiermittels</b>
Leitspindel	Nach jeder Benutzung	Reinigungs- und Sprühöl vorreinigen, anschließend aufbringen eines Schmierfetts
Gleitlager der Leitspindel	1 x Monat oder nach 10 Betriebsstunden	Schmierfett
Maschinenbett, Backenfutter, Maschinenoberfläche	Nach jeder Benutzung	Reinigungs- und Sprühöl
Lagerbuchse und Welle des Wechselradgetriebes	Bei jedem Wechsel der Wechselräder oder nach 10 Betriebsstunden	Schmierfett
Schlossmutter	1 x Monat oder nach 10 Betriebsstunden	Schmierfett
Vorschubspindel des Querschlittens mit Vorschubmutter	1 x Monat oder nach 10 Betriebsstunden	Schmierfett
Vorschubspindel des Längsschlittens	1 x Monat oder nach 10 Betriebsstunden	Schmierfett
Vorschubspindel der Pinole	1 x Vierteljahr oder nach 30 Betriebsstunden	Schmierfett

	<p><b>Thank you for buying the mini lathe Güde GMD 400 and for your trust in our products.</b></p> <p><b>!!! Please read the operating manual carefully before starting the machine !!!</b></p>		
	<p>Any technical questions? Complaints? In need of spare parts or operating manual?          On our web pages <a href="http://www.guede.com">www.guede.com</a> we will help you fast and without needless bureaucracy. Please help us so we can help you. To identify your machine in case of any claim, we need to know serial number, product number and year of production. You can find all these data on the type label. To have them handy please write them down in here:</p>		
	<b>Serial number:</b>	<b>Product number:</b>	<b>Year of production:</b>
	<b>Tel.: +49 (0) 79 04 / 700-360</b>	<b>Tel.: +49 (0) 79 04 / 700-360</b>	<b>Tel.: +49 (0) 79 04 / 700-360</b>

**A.V. 2 For reprints, even partial, permission required. Technical changes reserved. Similar pictures !!**

**Labeling:**







**Product safety:**

	
Product complies with EU standards	





**Restrictions:**

	
General prohibition (in connection with other icons)	Wearing loose clothing prohibited!
	
Wearing jewels prohibited	No long hair
	
Machine not to be used in wet conditions	Pulling the cable prohibited




**Warnings:**

	
Warning/Caution	Warning against thrown-off items!
	
Warning against dangerous voltage	Engine to be switched off and system plug to be disconnected before any repair, servicing or cleaning
	
Protective equipment to be closed before putting the machine into operation	Protective equipment not to be opened or removed when the engine is running

**Commands:**

	
Please read the Operating Instructions before using the machine	Eye and ear protection to be used!
	
Protective gloves to be worn!	Protective mask against dust to be worn!




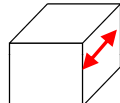
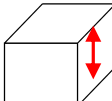

**Environmental protection:**

	
Dispose the waste professionally. Do not litter.	Packing material made of cardboard can be disposed in scrap-yards.
	
Malfunctioning and/or disposed electric or electronic devices must be disposed to authorized scrap-yards.	

**Package:**

	
This side up	

**Technical specifications:**

	
Connection	Engine power
	
Vario gearbox	Max. workpiece length
	
Max. workpiece height	Weight

**Machine description (pic. 1+2)**

1. Gearbox with sprocket wheels
2. Three-jaw chuck fastening screw
3. Three-jaw chuck
4. Chuck jaw
5. Catches for lathe tool
6. Chucking lever for tool holder
7. Tool holder
8. Protective cover
9. Centring point
10. Sleeve with scale
11. Chucking level for quill
12. Tailstock
13. Hand lever for sleeve
14. Lathe bed
15. Machine bath
16. Guide screw
17. Crank with scale for manual feed (knife slide)
18. Tothing for feed
19. Feed blocking lever
20. Scale for angular turning

21. Crank with scale for transverse feed (surfacing slide)
22. Surfacing slide
23. Knife slide
24. Bed slide
25. Hand wheel for sliding traverse
26. Safety switch (Not-Aus)
27. Turning direction selector
28. Speed controller
29. Rear protective wall against spraying
30. Engine housing
31. Switch protective cover
32. Fast / slow speed selector
33. Power cord
34. Feed direction lever
35. Headstock
36. Three-jaw chuck protective cover
37. Sprocket wheels
38. Oil bottle
39. Chuck jaws
40. Allen wrench
41. Jaw chuck wrench
42. Fork wrench

#### Supply includes

- 9 sprocket (exchangeable) gear wheels
- Fork wrench
- Hexagonal wrench
- Oil bottle
- Centring point
- Three-jaw chuck
- Exchangeable jaws

#### Machine

For turning and cutting of threads of structural steel, nonferrous metals, plastic material or wood, grooved guide with optional adjustment, drive transmission using stepped pulleys and sprocket wheels (feed screw), right/left running, electrical switching, automatic feed mechanism, continuous speed control.

#### Warranty

A warranty period of 12 months applies to commercial use and 24 months apply to private use and commences on the day of purchase of the device.

Warranty applies exclusively to failures due to defective material or workmanship. An original sale slip with indication of date of sale must be presented in case of claiming for the warranty rights.

Warranty does not cover unprofessional use such as device overload, violent use, damage caused by third party or foreign materials, failure to comply with operations and assembly manual, and normal wear and tear.

#### Technical specifications

Engine wiring:	230V~50Hz
P1 engine power:	370 W
Max. workpiece length:	300 mm
Max. workpiece height:	180 mm
Point height:	90 mm
Spindle boring-Ø:	20 mm
Max. workpiece Ø – over bed:	180 mm
Work spindle:	MK3
Tailstock spindle:	MK2
Jaw chuck boring:	15 mm
Centred running accuracy:	0.01 mm
Speed, level 1:	0-1,100 per min <sup>-1</sup>
Speed, level 2:	0-2,500 per min <sup>-1</sup>
Lathe tool mounting:	8x8 mm
Weight:	35 kg

#### General safety instructions

Please read carefully the safety regulations below and the Operating Instructions before using the machine. Before the machine is used by other persons, they must be familiarised with these Operating Instructions. Keep the Instructions for future reference!

Package: The machine is in a package for purposes of protection against damage during transport. The packages are raw materials subject to recycling or returning back to circulation.

Please read carefully this manual and follow the instructions included. Use the manual to get acquainted with the machine, learn how to use it properly and familiarise with the safety instructions. Keep the safety instructions for future reference.

- Unplug the machine before any work on it.
- Use the machine in accordance with the given purpose of use.
- Safety in the place of work is your responsibility.
- Work under adequate light conditions only.
- Never leave the machine unattended.
- Keep the machine in a safe place after finishing your work.
- Never expose the machine to rain and moist or wet conditions.
- Protect the machine against moisture and rain.
- Do not switch the machine on when turned or, to be more specific, not in the working position.
- Keep the machine in a dry place inaccessible by children when not being used.
- All machine parts must be regularly inspected for any sign of damage or aging. The machine must not be used when not in a perfect state.
- Original spare parts to be used for servicing.
- Repairs may only be executed by a professional electrician.
- Before putting the machine into operation and after any impact, check the machine for any sign of wear or damage and have any repair executed.
- Never use any spare part or accessories not specified or recommended by the manufacturer.
- Make sure no other items cause short-circuit on the machine contacts.
- Before wiring, make sure the details on the type label correspond to the system details.
- The machine is no toy for children! Children are not able to estimate the machine-related risk. Children must not use the machine in any case.
- Persons who are not able to operate the machine due to their physical, sensory or mental skills or due to inexperience or absence of knowledge must not use the machine.
- If there is any sign of visible damage to the machine, it must not be put into operation.
- Serious risks may arise as a result of unauthorised repairs.
- The same regulations apply to accessories.

Güde GmbH & Co. KG will not assume any liability for damage caused as a result of the following:

- Machine damage by mechanical influences and overvoltage.
- Changes to the machine
- Use for purposes other than those specified in the Operating Instructions.
- It is necessary to follow all safety instructions to prevent injuries and damage.

### Machine-specific safety instructions

1. Safety shoes, eye and ear protection to be used AT ALL TIMES.
2. Do not wear any loose-fitting clothes (ties, jewels, etc.). Long hair should be tied.
3. Make sure your hands can move freely when operating the machine so that working is safe.
4. Unplug the machine before any work on it.
5. Never check the machine or take any measure in respect of the machine until the lathe spindle is fully stopped.
6. Speed may only be changed when the lathe spindle is fully stopped.
7. Make sure the surface is able to withstand the machine weight.
8. At all times, close the protective covers before switching the machine on.

### Use as designated

The lathe can be used both for outdoor and indoor turning work, face turning, thread turning and a broad range of various activities such as boring, reaming and cutting of threads. The lathe can be used in precision mechanics and do-it-yourself work, guaranteeing good results.

### Disposal

Disposal instructions are illustrated in the form of pictograms on the device or packaging. Description of the pictograms is given in "Identification" chapter.

#### Disposal of transport packaging

Packaging protects the device against damage during transport. Packaging materials are usually selected according to their effect on environment and disposal methods and can therefore be recycled.

Returning of the packaging back to circulation saves resources and costs for packaging disposal.

Parts of the packaging (e.g. foil, styropor) may be

dangerous for children. **Risk of suffocation!**  
Keep these parts of the packaging out of reach of children and dispose as soon as possible.

### Operator requirements

The operator should carefully read the Operating Instructions before using the machine.

### Residual risks and protective measures

Even if this electric machine is operated in accordance with the applicable rules and regulations, some residual risks still exist.

The following risks may arise in connection with the design of this electric machine:

1. Damage to lungs if an appropriate mask for the protection against dust is not worn.
2. Hearing damage if appropriate hearing protection is not used.
3. Damage to health arising from vibration affecting hands and shoulders if the machine has been used for a long time or is not properly maintained.
4. Direct electric contact  
A defective cable or plug may lead to electric shock dangerous to life.  
At all times, have any defective cable or plug replaced by an expert. Only a machine connected to a safety switch against stray current to be used.
5. Indirect electric contact  
Injury by live parts in case of exposed electric or defective structural parts.  
System plug to be always disconnected before any servicing. Work on RCD switches only.
6. Inappropriate local lighting, inadequate lighting represent a high safety risk.  
At all times, provide appropriate and adequate lighting for your work with the machine.

### Qualification

There is no need for any special qualification except for detailed training by qualified person.

### Minimum age

Operate the machine can only people 16+ years old. Exception is made when using by youths during the occupational training to achieve exact skills under the supervision of a trainer.

### Training

There is a corresponding course needed only to operate this machine. No special training is necessary.

### Putting the machine into operation

- Before putting the machine into operation, check thoroughly if the electrical equipment installation is appropriate and if the connections on connection spots are tight. Lines/cables could get loose during transport, resulting in a risk of injury when connected to the power supply.
- The guiding surfaces of the machine bed and all exposed parts are treated with anti-corrosive agents for transport purposes. The anti-corrosive agents can be removed by paraffin or petrol for washing purposes. Then, dry out the machine bed surfaces and lubricate the guide with oil for the bed guiding surfaces.
- Check all controls if their controllability is smooth and if they can be moved smoothly backlash free. If the guides are difficult to use, get stuck or their backlash is too big, they must be adjusted with the adjustment mouldings and pressure pins.
- All controls must be checked for continuous controllability and slide and transverse guiding of bed slides, surfacing slides for continuous movement without any backlash. If guiding was difficult, got stuck or had a too big backlash, it is necessary to make an adjustment using the adjustment mouldings and pressure pins.
- Before putting the machine into operation, check thoroughly if the electrical equipment installation is appropriate and if the connections on connection spots are tight.
- All the safety equipment and covers must be fitted before the machine is put into operation.
- To put the machine into operation for the first time, set the lowest spindle speed and run the machine without any load for at least 10 minutes. Watch the bearings, etc. if not getting abnormally hot and follow the function process, noise, etc. If no anomaly is found, the spindle speed can gradually be increased to the maximum level.
- All interfaces, lubrication holes and surfaces on the machine to be lubricated should be treated with lubrication oil.

#### Installation / Change of chuck jaws (pic. 3-10/pos.4)

The chuck jaws (4) are numbered 1 to 3 and must be fitted in the chuck jaw guiding based on the order (A) in the three-jaw chuck (3).

- First, insert the jaw chuck key (41) in one of the fastening screws of the three-jaw chuck (2) and loosen the chuck jaw (4) by turning the jaw chuck key (41) to the left until the chuck jaw (26) can be released (picture 3).
- Choose the chuck jaws to be installed (see **Inner and outer grade of chuck jaws**) and sort them by their numbering (a numerical code starting with 1, 2 or 3 is imprinted on every chuck jaw) (pic. 4-7).
- Put the chuck jaw 1 to one of the chuck jaw guiding (A) and press it towards the centre of the three-jaw chuck (3).

- Now turn the jaw chuck key (41) to the left until the chuck jaw 1 slips a little bit towards the centre of the three-jaw chuck (3) (picture 8).
- Now fit in chuck jaws 2 and 3 clockwise to the other two chuck jaw guidings (A).
- Press all 3 chuck jaws (4) to each other and clamp the three-jaw chuck (3) by turning the jaw chuck key (41) to the right – pictures 17 – 19.  
Inside the three-jaw chuck there is a thread interfering with the notches on the back of the chuck jaws (4), by which they are clamped together (picture 9).
- Check if the clamping of the chuck jaws (4) is centred by turning the chuck jaws (4) fully to each other using the jaw chuck key (4). If not all chuck jaws (4) fit tight to the centre, they must be fitted again (picture 10).

#### **Inner and outer grade of chuck jaws (picture 4 – 7/pos.4)**

Workpieces with a diameter of up to app. 70 mm are clamped on their outside diameter (picture 7). Workpieces with an outside diameter of 1.5-30 mm can be clamped with outwardly graded chuck jaws (a) (picture 5). Workpieces with boring of at least 25 mm can be clamped using outwardly graded chuck jaws (a) in boring (picture 6). Workpieces with a diameter of up to app. 70 mm can be clamped if outwardly graded chuck jaws (a) are changed for inwardly graded chuck jaws (b).

#### **Caution:**

Workpieces must be clamped in a sufficient depth in the three-jaw chuck (3). Take the jaw chuck key (41) out. Make sure the workpiece is clamped firmly.

#### **Caution:**

Make sure the outer jaws are still held by the spiral thread and are not screwed out too much!

#### **Lathe tool clamping (pic. 11 - 12)**

The lathe tool (B) is clamped by at least two clamping screws (5) in the tool holder (7). Clamp the lathe tool (B) as short as possible so that the lever (D) path is also as short as possible. Make sure the adjustment height is correct. The height position of the lathe tool (B) is achieved by putting variously thick flat sheets (C) underneath. The height position on the centre of the workpiece is checked based on the centring point (9) on the tailstock (12). The tool holder (7) can be turned by loosening the clamp lever (6) and adjusted to any other working position. Up to 4 lathe tools (B) can be clamped in the tool holder (7) at the same time. The lathe tools can be switched by turning the tool holder (7).

#### **Caution:**

The lathe tool (B) must be clamped with its axis vertically to the workpiece axis. If clamped sideways, the lathe tool (B) can be drawn in the workpiece.

#### **Feed direction selection (pic. 13)**

The guide screw (16) turning direction can be selected on the feed direction lever (34) on the back of the machine.  
Pos. 1 Up: Left feed direction  
Pos. 2 Middle: Feed direction off  
Pos. 3 Down: Right feed direction

#### **Feed pace, change of sprocket wheels (pic. 14-19)**

To achieve various feed paces, the appropriate sprocket wheels must be chosen.

- Loosen the clamping screws (a) on the sprocket wheel box (1) and remove it (pic. 14).
- Loosen the clamping screws (d) of the shafts of the gear wheels and remove the sprocket wheels (c) from the shafts (picture 15).  
Loosen the clamping nuts of the balancing holder of the gear wheels (picture 16/pos. d).
- Choose the necessary sprocket wheels as shown in pictures 17 – 19.  
The table (picture 19) shows the necessary number of teeth (F) of the sprocket wheels for the appropriate feed in mm for one turning (E).
- Fit the gear wheels to the appropriate shafts of the gear wheels and secure them using the clamping screws (picture 15/pos. b).

- If gear wheels A, B and D are only needed for the necessary transmission, a clamping sleeve (E) shown in picture 18 must be fitted on the shaft III before the gear wheel.
- Adjust the balancing holder of the gear wheel and the shaft of the gear wheels in a way the gear wheels can be moved with light backlash. Now tighten the clamping nuts of the balancing holder of the gear wheels (d) (picture 16).
- **Important:** To switch the machine on, the cover of the box of the sprocket wheels (picture 14 / pos. 1) must be fitted.

#### **Tailstock adjusting (pic. 1 and 20)**

The tailstock (12) can be moved in the lathe bed (14) back and forth.

- For that purpose, loosen the tailstock clamping nut (43, key 42) and move the tailstock to the required position.
- Then, tighten the tailstock clamping nut properly (43, key 42).

#### **Sleeve installation/removal/adjusting (pic. 12-21)**

The sleeve (10) holds the centring point (9). It is used to clamp and check long workpieces. The sleeve (10) can be adjusted back and forth using the hand crank (13). The sleeve (10) is clamped or locked in the required position using the clamp lever (11). The rear side of the centring point (9) is conical and is held by locking in in the sleeve (10). To remove the centring point (9), loosen the chucking lever (11) and use the hand crank (13) to adjust the sleeve (10) fully to the back. By this, the centring point (9) is pushed out of its clamping and can be taken out. To use it, insert the centring point (9) in the sleeve (10). When chucked, the workpiece is automatically clamped in the sleeve (10).

Instead of the centring point (9), a bore in the appropriate cone can also be inserted in the sleeve (10) for example as preparation/roughening for inner turning. There is a scale on the sleeve (10) showing how deep it is being bored to the workpiece.

#### **Three-jaw chuck protective cover (pic. 2 / pos.36)**

The three-jaw chuck protective cover (36) is used for the protection of the user. It must always be folded down when operating the machine. When the protective cover (36) is folded up, the machine cannot be switched on, as the safety switch (picture 2 / pos. 31) in the back is not controlled.

#### **Cranks for transverse and manual run (pic. 1 / pos. 21, resp. 17)**

When turning, the lathe tool is guided along the workpiece using cranks for transverse and manual running.

On both cranks there are indexing wheels with a scale that are adjusted to 0 when the lathe tool touches the workpiece. By this, the depth of turnings removal can be measured.

To adjust the indexing wheels with a scale to 0, loosen the handrail bolts in the indexing wheels, turn them to 0 and tighten the handrail bolts again.

### **Operating the machine**

#### **Switching the machine on and off (picture 22)**

##### **Switching the machine on**

Please follow this order when switching the lathe on!

- First, fold down the protective cover (36) above the three-jaw chuck (3) (**three-jaw chuck protective cover**).
- The speed controller (2) must first be in the zero position (marking in the very bottom) whenever the machine is being switched on or when changing the speed direction.
- Now choose the desired turning direction on the turning direction selector (27) (L=left running / R= right running).
- Make sure the safety switch (Not-Aus) is not pressed.
- Now the machine can be switched on by controlling the speed selector (28).

### Switching the machine off

To switch the machine off, turn the speed controller (28) to the "zero position".

### Emergency stop

To switch the machine quickly and easily off, e.g. in case of emergency, press the safety switch (Not-Aus) (pic. 22 / pos. 26). To put the machine into operation again, the safety switch (Not-Aus) must be released.

### Caution:

Before any change of the turning direction, it is necessary to wait until the machine fully stops as, otherwise, the machine could get damaged! To prevent machine overloading, changing down to lower speed before switching the machine on is necessary for a work with high speed. When the machine gets overloaded or blocked, the control is automatically switched off.



**Unplug the machine if it is not going to be used for a long time or before any adjusting or servicing.**

### Speed adjusting (picture 22 – 23)

Machine speed can smoothly be adjusted using the speed controller (28). The speed range can be preset on the speed switch (32).

Speed switch in the "Hase" (Fast) position:

Revolutions: 0-2,500 per min-1

Speed switch in the "Schildkröte" (Slow) position:

Revolutions: 0-1,100 per min-1

### Cooling

Heat by friction is produced on the lathe tool edge when turning. To increase the life of the lathe tool and improve the cut profile, the lathe tool must be cooled during work. For this, use the attached oil bottle (38) and the environment-friendly water-soluble boring emulsion.

### Turning

#### General

- Clamp the lathe tool firmly in the tool holder (7) (see **Lathe tool clamping**)
- Clamp the workpiece firmly and as deep in the three-jaw chuck (3) as possible.
- Check whether the workpiece is running cylindrically.
- Make sure the feed is deactivated (except for turning of threads).
- Switch the machine on (see **Switching the machine on and off**).

### Slide turning (pic. 1, 24 – 25)

The lathe tool moves in parallel to the workpiece axis during slide turning.

- For slide turning from right to the left, first turn the bed slide (24) using the hand wheel for sliding traverse (25) so much to the left and the knife slide (23) using the crank for manual run (17) so much to the right that the travel path of the knife slide (23) is enough for the entire machining length.
- Put the feed direction lever (33) to position 2, the feed mechanism will get deactivated and fixate the bed slide (24) using the feed blocking lever (19).
- Turn the crank for traverse motion (21) to go with the surfacing slide (22) so much to the back that the lathe tool does not touch the workpiece circumference.
- Now use the crank for manual run (17) to adjust the knife slide (23) so that the lathe tool point is above the longest diameter of the workpiece.
- Turn the crank for traverse motion to go slowly with the surfacing slide (22) to the workpiece until the lathe tool slightly touches the workpiece surface.
- This is now the initial position for machining the outside diameter of your workpiece.  
The scale division on the crank for traverse motion (8) corresponds to 0.05 mm of the workpiece diameter (cut depth 0.025 mm).
- Optional automatic feed during slide turning by connecting the feed blocking lever (19).

### Caution:

Before switching the machine on, make sure the feed direction lever (33) is in position 2 and the feed mechanism deactivated (see **Feed direction selection**).

### Transverse turning (pic. 1, 26)

Transverse turning is done similarly as the slide turning.

The lathe tool moves to the centre of the workpiece axis during the transverse turning.

During face machining, the main edge of the lathe tool must be adjusted precisely to the workpiece centre to make sure there is no extension in the centre of the workpiece. Adjust the lathe tool according to the centring point (9).

The workpiece is turned from outside to the inside during the transverse turning with a bent lathe tool or facing lathe tool while it is from inside out during transverse turning with an angle-cutting tool or side lathe tool.

### Inner turning

Inner turning of boring is done similarly as the transverse and slide turning. As in most cases the lathe tool cannot be seen in the boring operation, a special care must be exercised. For inner turning, a borer for workpiece preboring instead of the centring point (9) is clamped (see **Sleeve installation/removal/adjusting**).

### Recessing and parting

When recessing and parting, the lathe tool moves to the centre of the workpiece axis.

A recessing tool is used for recessing while a parting tool is used for parting.

### Caution:

During slide, transverse, inner turning, recessing and parting make sure the lathe tool is precisely adjusted to the centre.

### Turning of conical surfaces (pic. 27 - 28)

Conical surfaces are turned by adjusting the knife slide (23). After loosening the adjusting screws (A), the knife slide turns around its axis (pic. 28).

Cone adjustment is done according to the scale for turning of conical surfaces (20).

The adjusting screws (A) must be tightened again after correct adjustment of the tool-holding slide (pic. 29).

### Turning of threads (pic. 29)

Threads are turned using a special tool for cutting threads. The tool is clamped perpendicularly to the workpiece axis. This can best be done using the lathe tool gauge (pic. 30 / pos. A) When turning threads, feed is provided by the guide screw (16) and it must correspond to the thread lead. For this purpose, the feed pace is adjusted by the correct selection of the sprocket wheels (see **Feed pace, change of sprocket wheels**).

### Caution:

Work at low speed and with good lubrication when cutting a thread. The feed blocking lever (19) must not get opened and the workpiece must not be taken out of the jaw chuck when cutting a thread and between cutting operations when turning a thread.

## Cleaning

### Cleaning, servicing and ordering of spare parts

Disconnect the plug before any cleaning.

#### Cleaning

- We recommend cleaning the machine after every use.
- Remove turnings using a brush.
- Remove any dirt, remains of lubricants and oil using a cotton cloth.
- Never use compressed air for cleaning.
- After cleaning, apply an acid-free lubricant on the metal parts.

### Changing the drive belt (pic. 30 - 33)

The drive belt is a part subject to quick wear. It must be changed if necessary. First, remove the sprocket wheel box cover (1) and the sprocket wheels (see **Feed pace, change of sprocket wheels**). Now loosen both holding

screws (pic. 30/ pos. A) and take the transmission plate (pic. 31/ pos. B) out.

Remove the drive belt when the upper gear wheel is turning and take it out of the engine shaft (pic. 32 – 33). Installation in a reversed order.

**Important:** To switch the machine on, the sprocket wheel box cover (picture 14/pos.4) must be fitted.

**⚠ Caution:**

To change the cogged belt, switch the machine off and disconnect it from the power source.

**Changing the machine fuse (pic. 22/ pos. B)**

**⚠ Caution!** Switch the machine off and disconnect it from the power source!

If the lathe is not working, check the fuse in the fuse holder (B) and change it for a new one with the same nominal value if necessary.

**Slide backlash adjusting**

If there is a too big backlash in guiding of the slide, you can adjust it using the handrail bolts secured by a lock nut on the side of the slide.

**Caution:**

Reverse backlash in the feed spindles up to one and a half revolutions is conditioned by the design.

**Carbon brushes**

Have the carbon brushes checked by a professional electrician if sparks are produced excessively.

**⚠ Caution!** Carbon brushes may only be changed by a professional electrician.

**Transport and storing**

For machine transport, the bed slide must be moved to the end of the bed near the tailstock where the bed slide will be clamped.

**Servicing and maintenance**

**⚠ System plug to be disconnected before any servicing or maintenance!**

Continuous maintenance must be provided when using the machine. By this, high operating accuracy and reliability will be kept for a long time of using the machine.




1. Use a brush to remove the turnings.
2. All moving parts must be lubricated before and after operating the machine.
3. The slide and guide surfaces must be continuously cleaned to remove turnings and the metal abrasion, especially when machining grey cast iron, brass, bronze, aluminium and lubricated again. Surfaces not to be cleaned by compressed air. Use a brush or vacuum for cleaning.
4. Check if the metal abrasion is not present on the felt wipers between the guide surfaces. Remove the metal abrasion, clean the felt wipers, refit them so that they fit tightly to the guide surfaces from all sides. Lubricate the felt and the guide surfaces.
5. To maintain the high machine accuracy, the centres, guide surfaces, feed spindle, etc. must be treated with due care.

**⚠ If any damage is identified when inspecting the machine, it must be immediately removed.**

**Maintenance plan (image no. 4)**

**APPLY ONLY LUBRICATING GREASE FREE OF RESIN AND ACIDS ON FRICTION AND ANTI-FRICTION BEARINGS!**


Machine part	Frequency	Lubricating grease type
Guide spindle	After each use	Pre-clean with detergent and spray oil, then apply the lubricant grease
Friction bearings of the guide spindle	1x per month or after 10 hours of duty	Lubricant grease
Machine bed, dog chuck, machine surface	After each use	Detergent and spray oil
Bearing shell and shaft of the shifting wheels transmission	Upon each shifting wheel replacement or after 10 hours of duty	Lubricant grease
Guide screw nut	1x per month or after 10 hours of duty	Lubricant grease
Sliding spindle of the transverse sliders with adjustable bolt nut	1x per month or after 10 hours of duty	Lubricant grease
Sliding spindle of the bed slides	1x per month or after 10 hours of duty	Lubricant grease
Sliding spindle of the quill	1x per 3 months or after 30 hours of duty	Lubricant grease

 	<b>Nous vous remercions d'avoir acheté le mini-tour Güde GMD 400 et de la confiance que vous témoignez à nos produits.</b> <b>!!! Avant de mettre l'appareil en marche, veuillez lire attentivement ce mode d'emploi !!!</b>		
	Vous avez des <b>questions techniques? Une réclamation? Vous avez besoin de pièces détachées ou d'un mode d'emploi?</b> Nous vous aiderons rapidement et sans bureaucratie inutile par l'intermédiaire de nos pages Web <a href="http://www.guede.com">www.guede.com</a> dans la rubrique <b>Service</b> . Aidez-nous pour que nous puissions vous aider. Pour identifier votre appareil en cas de réclamation, nous avons besoins du numéro de série, numéro de produit et l'année de fabrication. Toutes ces informations se trouvent sur la plaque signalétique. Pour avoir ces informations toujours à porté de main, veuillez les inscrire ici : Numéro de série _____ Numéro de produit : _____ Année de fabrication : _____		
	<b>Tél.:</b> +49 (0) 79 04 / 700-360	<b>Fax:</b> +49 (0) 79 04 / 700-51999	<b>E-Mail:</b> <a href="mailto:support@ts.guede.com">support@ts.guede.com</a>

**A.V. 2 Toute réimpression, même partielle, nécessite une autorisation. Modifications techniques réservées. Images d'illustration !!**

**Symboles:**







**Sécurité du produit :**

	
Produit répond aux normes correspondantes de la CE	





**Interdictions :**

	
Interdiction générale (avec d'autres pictogrammes)	Interdiction de porter des parties de vêtements desserrés !
	
Interdiction de porter des bijoux	Interdiction de porter des cheveux longs
	
Ne pas utiliser sous la pluie	Interdiction de tirer sur le câble




**Avertissement :**

	
Avertissement/attention	Avertissement – objets éjectés !
	
Avertissement – tension électrique dangereuse	Avant toute réparation, entretien et travaux de nettoyage, arrêtez le moteur et retirez la fiche de la prise.
	
Avant de mettre la machine en marche, fermez les dispositifs de protection.	Lorsque le moteur tourne, n'ouvrez pas et ne retirez pas les dispositifs de protection.


**Consignes:**

	
Lisez attentivement le mode d'emploi avant l'utilisation	Portez une protection des yeux et un casque auditif !
	
Portez des gants de protection !	Portez un masque de protection contre la poussière !




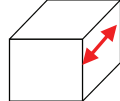
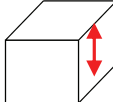

**Protection de l'environnement :**

	
Liquidez les déchets de manière à ne pas nuire à l'environnement.	Déposez l'emballage en carton au dépôt pour recyclage.
	
Déposez les appareils électriques ou électroniques défectueux et/ou destinés à liquidation au centre de ramassage correspondant.	

**Emballage :**

	
Sens de pose	

**Caractéristiques techniques :**

	
Branchement	Puissance du moteur
	
Boîte d'engrenage Vario	Longueur maximale de la pièce
	
Hauteur maximale de la pièce	Poids

**Description de la machine (fig. 1+2)**

1. Boîte d'engrenage avec roues de transmission
2. Vis de serrage du mandrin à trois mâchoires
3. Mandrin à trois mors
4. Mâchoires de serrage
5. Vis de serrage pour outil de tour
6. Manette de serrage pour le porte-outil
7. Porte-outil
8. Capot de protection
9. Pointe de centrage
10. Fourreau de contre-pointe avec échelle graduée
11. Manette de serrage pour le fourreau de contre-pointe
12. Poupée mobile
13. Manette manuelle pour le fourreau de contre-pointe
14. Banc du tour
15. Bac de machine
16. Vis de guidage
17. Manivelle avec échelle graduée pour l'avance manuelle (chariot porte-outil)
18. Engrenage pour avance
19. Levier d'arrêt de l'avance
20. Echelle graduée pour le tournage de cônes



21. Manivelle avec échelle graduée pour avance transversale (chariot transversal)
22. Chariot transversal
23. Chariot porte-outil
24. Traînard
25. Roue manuelle pour marche longitudinale
26. Bouton d'arrêt d'urgence (Not-Aus)
27. Interrupteur de sélection du sens des rotations
28. Régulateur des rotations
29. Paroi arrière de protection contre les éclaboussures
30. Carter de moteur
31. Capot de protection de l'interrupteur
32. Commutateur des rotations rapides/lentes
33. Câble d'alimentation
34. Levier de direction de l'avance
35. Poupée fixe
36. Capot de protection du mandrin à trois mors
37. Roues mobiles
38. Burette à huile
39. Mâchoires de serrage
40. Clé hexagonale
41. Clé du mandrin à mâchoires
42. Clé à fourche

#### Contenu du colis

- 9 roues d'engrenage (de rechange)
- Clé à fourche
- Clé hexagonale
- Burette à huile
- Pointe de centrage
- Mandrin à trois mors
- Mâchoires de rechange

#### Machine

La machine est destinée au tournage et au filetage des aciers de construction, de métaux non ferreux, du plastique ou du bois. Guidage rainuré avec possibilité de réglage, transmission de l'entraînement à l'aide des poulies à gradins et roues d'engrenage (vis de déplacement), marche à droite/à gauche, commutation électrique, dispositif de déplacement automatique, régulation continue des rotations

#### Garantie

La durée de la garantie est de 12 mois en cas d'une utilisation industrielle et de 24 mois pour le consommateur final. La période de garantie commence à courir à compter de la date d'achat de l'appareil.

La garantie s'applique exclusivement sur les défauts de matériel ou des défauts de fabrication. En cas de réclamation pendant la durée de la garantie, veuillez joindre l'original du justificatif d'achat comportant la date d'achat.

La garantie ne couvre pas une utilisation incompétente, telle que surcharge de l'appareil, utilisation de force, endommagement par une personne étrangère ou un objet étranger, non respect du mode d'emploi et du mode de montage et usure normale.

#### Caractéristiques techniques

Branchement du moteur :	230V~50Hz
Puissance du moteur P1:	370 W
Longueur maximale de la pièce:	300 mm
Hauteur maximale de la pièce :	180 mm
Hauteur de la pointe :	90 mm
Alésage de la broche -Ø:	20 mm
Ø maximal de la pièce – à travers le banc :	180 mm
Broche de travail :	MK3
Broche de poupée mobile :	MK2
Alésage du mandrin à mors :	15 mm
Précision de la concentricité	0,01 mm
Tours, 1ère vitesse :	0-1100 min <sup>-1</sup>
Tours, 2ème vitesse :	0-2500 min <sup>-1</sup>
Serrage d'outil de tour:	8x8 mm
Poids:	35 kg

#### Consignes générales de sécurité

Avant de commencer à utiliser la machine, lisez attentivement les règles de sécurité indiquées ci-dessous ainsi que le mode d'emploi. Si vous remettez la machine à d'autres personnes, transmettez leur également ce mode d'emploi. Conservez bien le mode d'emploi !

Emballage : La machine est emballée pour des raisons de protection des dommages provoqués lors du transport. Les emballages sont des matières premières recyclables, ils peuvent donc retourner dans le circuit.

Lisez attentivement ce manuel et respectez les consignes indiquées. Utilisez ce manuel pour vous familiariser avec la machine, avec son utilisation correcte et les consignes de sécurité. Conservez bien les consignes pour une utilisation ultérieure.

- Avant toute intervention sur la machine, débranchez-la du secteur.
- Utilisez la machine seulement à des fins indiquées.
- Vous êtes responsable de la sécurité dans la zone de travail.
- Travaillez seulement dans des conditions d'éclairage suffisantes.
- Ne laissez jamais la machine sans surveillance.
- À la fin du travail, rangez la machine à un endroit sûr.
- N'utilisez jamais la machine sous la pluie ou dans un environnement humide et mouillé.
- Protégez la machine de l'humidité et de la pluie.
- Ne mettez pas la machine en marche si elle ne se trouve pas dans la position de travail ou si elle est retournée.
- Si vous n'utilisez pas la machine, rangez-la à un endroit sec et inaccessible aux enfants.
- Toutes les pièces sur la machine doivent être contrôlée régulièrement du point de vue d'un endommagement ou vieillissement éventuels. il est interdit d'utiliser la machine si elle n'est pas en parfait état.
- Utilisez pour les réparations seulement des pièces détachées d'origine.
- Les réparations doivent être effectuées seulement par un spécialiste en électricité.
- Avant de mettre la machine en marche et après tout choc, contrôlez la machine du point de vue d'usure ou d'endommagement et faites réaliser les réparations nécessaires.
- N'utilisez jamais des pièces détachées ou accessoires non désignés ou non recommandés par le fabricant.
- Faites attention à ce que d'autres objets ne court-circuitent pas les contacts de la machine.
- Avant de brancher la machine, vérifiez si les données figurant sur la plaque signalétique correspondent aux données du secteur.
- La machine n'est pas un jouet ! Les enfants ne savent pas évaluer le danger émanant de cette machine. Veillez à ce que les enfants ne l'utilisent pas.
- La machine ne doit pas être utilisée par des personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou psychiques ou dont le manque d'expérience ou de connaissances ne permettent pas l'utilisation de la machine.
- Il est interdit de mettre la machine en marche si elle présente des endommagements visibles.
- Toute réparation incompétente peut engendrer des risques graves.
- Ces règles sont valables également pour les accessoires.

Güde GmbH & Co. KG décline toute responsabilité pour des dommages consécutifs aux événements suivants :

- Endommagement de la machine par des effets mécaniques et par des surtensions.
- Modifications de la machine

- Utilisation à d'autres fins que celles indiquées dans le mode d'emploi.
- Pour éviter les accidents et les dommages, respectez toutes les consignes de sécurité.

#### Consignes de sécurité spécifiques pour la machine

1. Portez TOUJOURS des chaussures de sécurité, une protection des yeux et auditive.
2. Ne portez aucun vêtement desserré (cravates, bijoux, etc.), attachez vos cheveux longs.
3. Veillez à ce que vos mains puissent bouger librement lors du travail, de façon à travailler en toute sécurité.
4. Avant toute intervention sur la machine, débranchez-la du secteur.
5. Ne procédez jamais aux contrôles ou à toute autre intervention tant que la broche du tour n'est pas complètement arrêtée.
6. Modifiez les tours seulement lorsque la broche du tour est complètement arrêtée.
7. Veillez à ce que le support puisse supporter le poids de la machine.
8. Avant de mettre la machine en marche, fermez d'abord les capots de protection.

#### Utilisation conforme à la destination

Le tour peut être utilisé pour des travaux de tournage extérieurs et intérieurs, au tournage frontal, au tournage des filetages et pour de nombreux travaux tels que perçage, alésage et taraudage. Il peut être utilisé avec de bons résultats dans le domaine de la mécanique de précision ainsi que pour le bricolage.

#### Liquidation

Les consignes de liquidation résultent des pictogrammes indiqués sur l'appareil ou sur l'emballage. La description des significations individuelles se trouve dans le chapitre « Indications sur l'appareil ».

#### Liquidation de l'emballage de transport

L'emballage protège l'appareil de l'endommagement lors du transport. En général, le matériel d'emballage est choisi de façon à ce qu'il réponde aux règles de protection de l'environnement et de liquidation des déchets, par conséquent, il peut être recyclé.

La remise de l'emballage dans le circuit de matières permet d'économiser des matières premières et de réduire les déchets.

Des parties de l'emballage (telles que films, styropore) peuvent être dangereux pour les enfants. **Danger d'étouffement !**

Rangez les parties de l'emballage hors de portée des enfants et liquidez-les le plus rapidement possible.

#### Exigences à l'égard de l'opérateur

L'opérateur devrait lire attentivement le mode d'emploi avant l'utilisation.

#### Risques résiduels et mesures de protection

L'utilisation de cet outil électrique même conforme aux règles n'exclue pas les risques résiduels. Risques éventuels en fonction de la construction et de la version de cet outil électrique :

1. Lésions des poumons en cas de manquement au port de masque contre la poussière.
2. Endommagement de l'audition en cas de manquement au port d'un casque auditif.
3. Dommages à la santé résultant des vibrations des mains et des épaules en cas d'utilisation de la machine pendant une longue durée ou en cas de manquement à l'entretien.
4. Contact électrique direct.  
Un câble ou une fiche défectueux peuvent engendrer une électrocution.  
Faites toujours remplacer un câble ou une fiche défectueux par un spécialiste. Utilisez l'appareil seulement avec un disjoncteur de protection contre le courant de défaut.

#### 5. Contact électrique indirect

Blessures provoquées par des pièces conductrices de tension en cas de parties de construction électriques ouvertes ou défectueuses.

Avant de procéder aux travaux d'entretien, retirez toujours la fiche de la prise. Travaillez seulement avec des disjoncteurs RCD.

#### 6. Eclairage local insuffisant. Un éclairage insuffisant représente un grand risque.

Veillez toujours à un éclairage suffisant lors du travail.

#### Qualification

Mis à part l'instruction détaillée par un spécialiste, aucune autre qualification spécifique n'est requise.

#### Âge minimal

L'appareil peut être utilisé uniquement par des personnes de plus de 16 ans.

Exception faite des adolescents manipulant l'appareil dans le cadre de l'enseignement professionnel sous la surveillance du formateur.

#### Formation

L'utilisation de l'appareil nécessite uniquement l'instruction par un spécialiste, éventuellement par la notice. Une formation spéciale n'est pas nécessaire.

#### Mise en marche

- Avant de mettre l'appareil en marche, contrôlez d'abord soigneusement l'installation parfaite du dispositif électrique et la solidité des raccords dans les endroits de raccordement. Le transport a peut-être provoqué le desserrage des circuits/câbles et le branchement sur l'alimentation électrique peut provoquer des accidents.
- Les surfaces de guidage du banc de la machine et toutes les parties nues sont traitées avec des produits anticorrosifs qui peuvent être supprimés à l'aide du pétrole ou de l'essence à nettoyer. Séchez ensuite les surfaces du banc de la machine et graissez les glissières avec de l'huile de graissage pour surfaces de guidage du banc.
- Contrôlez la manoeuvrabilité continue et le mouvement continu sans jeu de tous les éléments de commande. Si les glissières coincent ou leur jeu est trop important, il est nécessaire de procéder au réglage à l'aide des lattes de réglage et des tiges d'appui.
- Il est nécessaire de contrôler la manoeuvrabilité continue et le mouvement continu sans jeu de tous les éléments de commande, le mouvement continu sans jeu des glissières longitudinales et transversales des trainards et des chariots transversaux. Si les glissières coincent ou leur jeu est trop important, il est nécessaire de procéder au réglage à l'aide des lattes de réglage et des tiges d'appui.
- Avant de mettre la machine en marche, contrôlez soigneusement l'installation parfaite du dispositif électrique et la solidité des raccords dans les endroits de raccordement.
- Avant de mettre la machine en marche, il est nécessaire de monter tous les dispositifs et capots de protection.
- Lors de la première mise en marche, réglez les tours de la broche à la vitesse minimale et laissez la machine tourner au minimum 10 minutes à vide. Surveillez les roulements, etc. s'ils ne chauffent pas de trop et également le fonctionnement, le bruit, etc. Si vous ne constatez aucune anomalie, vous pouvez augmenter les tours de la broche jusqu'à la vitesse maximale.
- Graissez toutes les interfaces, ouvertures et surfaces de graissage à graisser sur la machine.

### Montage / Remplacement des mâchoires de serrage (fig. 3-10/pos.4)

Les mâchoires de serrage (4) sont numérotées de 1 à 3 et doivent être placées dans le guide des mâchoires de serrage dans l'ordre (A) dans le mandrin à trois mors (3).

- Insérez d'abord la clé dans le mandrin à mors (41) dans l'une des vis de serrage du mandrin à trois mors (2) et desserrez les mâchoires de serrage (4) en tournant la clé du mandrin à mors (41) à gauche, jusqu'à pouvoir sortir les mâchoires de serrage (26) (fig. 3).
- Choisissez les mâchoires de serrage à monter (voir point **Degré extérieur et intérieur des mâchoires**) et divisez-les selon leur numérotation (chaque mâchoire de serrage contient un code numérique commençant par 1, 2 ou 3) (fig. 4-7).
- Insérez la mâchoire de serrage 1 dans un des guides des mâchoires de serrage (A) et poussez-la vers le centre du mandrin à trois mors (3).
- A présent, tournez la clé du mandrin à mors (41) à gauche, jusqu'à ce que la mâchoire numéro 1 glisse un peu vers le centre du mandrin à trois mors (3) (fig. 8).
- À présent, placez les mâchoires de serrage 2 et 3 l'une après l'autre dans le sens des aiguilles d'une montre dans les deux autres guides des mâchoires de serrage (A).
- Pressez les 3 mâchoires de serrage (4) les unes contre les autres et serrez le mandrin à trois mors (3) en tournant la clé du mandrin à mors (41) à droite – image 17 – 19.  
À l'intérieur du mandrin à trois mors se trouve un filetage qui rentre dans les entailles au dos des mâchoires de serrage (4) et les serre ainsi les unes contre les autres (image 9).
- Contrôlez si le serrage des mâchoires de serrage est centrée (4) en tournant les mâchoires de serrage (4) complètement les unes vers les autres (4) à l'aide de la clé du mandrin à mors (4). Si toutes les mâchoires de serrage (4) n'adhèrent pas au centre, vous devez recommencer l'insertion (image 10).

### Degré extérieur et intérieur des mâchoires (image 4 – 7/pos.4)

Les pièces jusqu'à environ 70 mm de diamètre sont serrées par leur diamètre extérieur (image 7). Les pièces avec diamètre extérieur de 1,5-30 mm peuvent être serrées avec mâchoires de serrage échelonnées à l'extérieure (a) (image 5).

Les pièces avec perçage minimal de 25 mm peuvent être serrées à l'aide des mâchoires de serrage échelonnées à l'extérieur (a) dans le perçage (image 6). En remplaçant les mâchoires de serrage échelonnées à l'extérieur (a) par des mâchoires de serrage échelonnées à l'intérieur (b), il est possible de serrer les pièces jusqu'au diamètre d'environ 70 mm.

#### Attention :

Les pièces doivent être serrées suffisamment profondément dans le mandrin à trois mors (3). Retirez la clé du mandrin à mors (41). Veillez à ce que la pièce soit solidement serrée.

#### Attention :

Faites attention à ce que les mâchoires extérieures soient en plus maintenues par le filetage en spirale et ne soient pas trop dévissées !

### Serrage de l'outil de tourneur (fig. 11 - 12)

L'outil de tourneur (B) doit être serré au minimum par deux vis de serrage (5) dans le porte-outil (7). Serrez l'outil de tourneur (B) au plus court possible de façon à ce que la trajectoire du levier (D) soit la plus courte possible et veillez à ce que la hauteur de réglage soit correcte. La position de l'outil de tourneur en hauteur (B) est obtenue à l'aide des tôles plates (C) de diverses épaisseurs. Le contrôle de la hauteur sur le centre de la pièce s'effectue selon la pointe de centrage (9) sur la poupée mobile (12). Le desserrage du levier de serrage (6) permet de tourner le porte-outil (7) et de régler une autre position de travail.

Ainsi, le porte-outil (7) peut garder serrés jusqu'à 4 outils de tourneur (B) en même temps, qui peuvent alterner grâce à la rotation du porte-outil (7).

#### Attention :

L'outil de tourneur (B) doit être serré de façon à ce que son axe soit vertical par rapport à l'axe de la pièce. Un serrage incliné peut provoquer la rentrée de l'outil de tourneur (B) à l'intérieur de la pièce.

### Choix de la direction de l'avance (fig. 13)

Choisissez la direction des rotations de la vis de guidage (16) sur le levier de direction de l'avance (34) à l'arrière de la machine.

Pos. 1 en haut : Direction de l'avance à gauche

Pos. 2 au milieu : Direction de l'avance arrêté.

Pos. 3 en bas : Direction de l'avance à droite

### Vitesse d'avance, remplacement des roues de transmission (fig. 14-19)

Pour atteindre diverses vitesses d'avance, il est nécessaire de choisir les roues de transmission adéquates.

- Desserrez les vis de serrage (a) sur la boîte des roues de transmission (1) et retirez-la (fig. 14).
- Desserrez les vis de serrage (d) des axes des roues dentées et retirez les roues de transmission (c) des axes (image 15).  
Desserrez les écrous de serrage du support d'équilibrage des roues dentées (image 16/pos. d).
- Choisissez les roues de transmission nécessaires selon l'image 17 – 19.  
Le tableau (image 19) indique le nombre de dents nécessaires (F) des roues de transmission pour l'avance correspondante en mm par rotation (E).
- Placez les roues dentées sur les axes correspondants des roues dentées et bloquez-les à l'aide des vis de serrage (image 15/pos. b).
- Si seules les roues dentées A, B et D seront nécessaires pour la transmission nécessaire, il est nécessaire de placer devant la roue dentée sur l'axe III une douille d'écartement (E) représentée sur l'image 18.
- Réglez le support d'équilibrage de la roue dentée et l'axe des roues dentées de façon à ce que les roues dentées tournent avec un léger jeu. A présent, serrez les écrous de serrage du support d'équilibrage des roues dentées (d) (image 16).
- **Important :** Pour pouvoir mettre la machine en marche, il est nécessaire de mettre en place le capot de la boîte des roues de transmission (image 14 / pos. 1).

### Réglage de la poupée mobile (fig. 1 ou 20)

La poupée mobile (12) peut être déplacée sur le banc du tour (14) en avant et en arrière.

- Pour cela, desserrez l'écrou de serrage de la poupée mobile (43, clé 42) et placez la poupée mobile à la position souhaitée.
- Ensuite, serrez fermement l'écrou pour fixer la poupée mobile (43, clé 42).

### Montage/Démontage/Réglage du fourreau de poupée mobile (fig. 12-21)

Le fourreau de poupée mobile (10) tient la pointe de centrage (9) et sert à serrer et à presser des pièces longues. Le fourreau de poupée mobile (10) peut être manoeuvré

à l'aide de la manivelle (13) en avant et en arrière. Le levier de serrage (11) permet de fixer le fourreau (10) ou de le serrer dans la position souhaitée. La partie arrière de la pointe de centrage (9) est conique et tient par le serrage dans le fourreau (10). Pour retirer la pointe de centrage (9) desserrez le levier de serrage (11) et déplacez le fourreau (10) complètement en arrière à l'aide de la manivelle (13). Ainsi, la pointe de centrage (9) est desserrée et peut être retirée. Lorsque vous souhaitez l'utiliser, rentrez la pointe de centrage (9) dans le fourreau (10), elle sera automatiquement serrée par le fourreau lors du serrage de la pièce.

À la place de la pointe de centrage (9), par exemple, pour la préparation/ébarbage au tournage intérieur, il est possible de rentrer dans le fourreau (10) également un foret avec cône adéquat. Le fourreau (10) possède une échelle indiquant la profondeur de perçage dans la pièce.

#### **Capot de protection du mandrin à trois mors (fig. 2 / pos.36)**

Le capot de protection du mandrin à trois mors (36) sert à protéger l'utilisateur et doit toujours être abaissé lors du fonctionnement. Lorsque le capot de protection (36) n'est pas abaissé, il est impossible de mettre la machine en marche car l'interrupteur de sécurité à l'arrière n'est pas commandé (image 2 / poz. 31).

#### **Manivelle pour marche transversale et manuelle (fig. 1 / pos. 21 ou 17)**

Lors du tournage, l'outil de tourneur est guidé le long de la pièce à l'aide des manivelles pour marche transversale et manuelle.

Les manivelles possèdent des anneaux de séparation avec échelle graduée qui sont réglés sur 0 lorsque l'outil de tourneur touche la pièce. Ainsi il est possible de mesurer la profondeur de prélèvement des copeaux.

Pour régler les anneaux de séparation avec échelle graduée à 0, desserrez les tiges filetées dans les anneaux de séparation, tournez-les sur 0 et resserrez-les.

### **Manipulation**

#### **Mise en marche et arrêt de la machine (image 22)**

##### **Mise en marche de la machine**

Lors de la mise en marche du tour, veuillez respecter l'ordre !

- Tout d'abord, fermez le capot de protection (36) au-dessus du mandrin à trois mors (3) (**capot de protection du mandrin à trois mors**).
- Lors de chaque mise en marche ou modification de la direction des rotations, le régulateur de vitesse (2) doit se trouver en position zéro (repère tout en bas).
- À présent, choisissez la bonne direction des rotations sur l'interrupteur de sélection de la direction des rotations (27) (L = marche à gauche / R = marche à droite).
- Vérifiez que le bouton d'arrêt d'urgence n'est pas enfoncé (Not-Aus).
- À présent, vous pouvez mettre la machine en marche à l'aide de l'interrupteur de sélection des rotations (28).

##### **Arrêt de la machine**


Pour arrêter la machine, tournez le régulateur des rotations (28) à la „position zéro“.

##### **Fonction d'arrêt d'urgence**

Pour un arrêt rapide et facile, par exemple, en cas d'urgence, appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence (Not-Aus) (fig. 22 / pos. 26). Pour une remise en marche de la machine, il est nécessaire de libérer le bouton d'arrêt d'urgence en appuyant à nouveau dessus.

##### **Attention :**

Avant chaque modification de la direction des rotations, attendez que la machine s'arrête complètement, sinon vous risquez d'endommager la machine. Afin d'éviter la surcharge de la machine lors du travail à des vitesses de rotation élevées, il est nécessaire de passer à une vitesse inférieure avant de mettre la machine en marche. Toute surcharge ou blocage de la machine entraîne l'arrêt automatique de la commande.

 **En cas de non utilisation du tour pendant une durée prolongée ou avant tout travail de réglage ou d'entretien, retirez la fiche de la prise.**

##### **Réglage des tours (image 22 – 23)**

Le régulateur des tours (28) permet de régler en continu les tours de la machine. Le commutateur des tours (32) permet de présélectionner la plage des tours.

Commutateur des tours en position „Hase“ (rapide):

Nombre des tours : 0-2.500 min<sup>-1</sup>

Commutateur des tours en position „Schildkröte“ (lent):

Nombre des tours: 0-1.100 min<sup>-1</sup>

#### **Refroidissement**

Le tournage entraîne la formation de la chaleur sur l'arête de l'outil de tourneur par frottement. Pour augmenter la durée de vie de l'outil de tourneur et améliorer l'aspect de la coupe, il est nécessaire de refroidir l'outil de tourneur pendant le travail. Utilisez pour cela la burette à huile (38) et l'émulsion de perçage écologique soluble dans l'eau.

#### **Tournage**

##### **Généralités**

- Fixez fermement l'outil de tourneur dans le porte-outil (7) (voir point **Serrage de l'outil de tourneur**)
- Serrez la pièce fermement et le plus profondément possible dans le mandrin à trois mors (3).
- Contrôlez si la pièce tourne de façon cylindrique.
- Veillez à désactiver l'avance (sauf filetage).
- Mettez la machine en marche (voir point **mise en marche et arrêt de la machine**).

##### **Tournage longitudinal (fig. 1, 24 – 25)**

Lors du tournage longitudinal, l'outil de tourneur se déplace parallèlement à l'axe de la pièce.

- Pour le tournage longitudinal de droite à gauche, tournez d'abord le traînard (24) à l'aide de la manivelle pour marche longitudinale (25) aussi loin à gauche et le chariot porte-outil (23) à l'aide de la manivelle pour marche manuelle (17) aussi loin à droite pour que la voie de translation du chariot porte-outil (23) suffise pour toute la durée du tournage.
- Placez le levier de la direction de l'avance (33) en position 2, le dispositif d'avance est désactivé, et fixez le traînard (24) à l'aide du levier de blocage de l'avance (19).
- Placez le chariot transversal (22) en tournant la manivelle pour marche transversale (21) aussi loin en arrière pour que l'outil de tourneur ne touche pas le pourtour de la pièce.
- À présent, réglez le chariot porte-outil (23) à l'aide de la manivelle pour marche manuelle (17) de façon à ce que la pointe de l'outil de tourneur s'arrête au-dessus du diamètre maximal de la pièce.
- À présent, placez le chariot transversal (22) lentement sur la pièce en tournant la manivelle pour marche transversale (21), jusqu'à ce que l'outil de tourneur touche à peine la surface de la pièce.
- C'est la position initiale pour le tournage du diamètre extérieur de votre pièce.

Un échelon sur l'échelle sur la manivelle pour la marche transversale (8) correspond à 0,05 mm du diamètre de la pièce (profondeur de coupe 0,025 mm).

- Il existe la possibilité d'avance automatique lors du tournage longitudinal en activant le levier d'arrêt de l'avance (19).

##### **Attention :**

Avant de mettre la machine en marche, veillez à ce que le levier de direction de l'avance (33) se trouve en position 2, le dispositif d'avance a été désactivé (voir point **Sélection de la direction de l'avance**).

##### **Tournage transversal (fig. 1, 26)**

Le tournage transversal s'effectue de façon similaire au tournage longitudinal.

Lors du tournage transversal, l'outil de tourneur se déplace vers le centre de l'axe de la pièce.

Lors du tournage plan, l'arête principale de l'outil de tourneur doit être réglée précisément sur le centre de la pièce, de façon à ne pas créer une « aiguille » au centre de la pièce. Réglez l'outil de tourneur selon la pointe de centrage (9).

Lors du tournage transversal avec l'outil de tourneur courbé ou l'outil de tourneur frontal, la pièce est tournée de l'extérieur vers l'intérieur, lors du tournage transversal avec l'outil à dresser l'angle ou l'outil à dresser de l'intérieur vers l'extérieur.

### Tournage intérieur

Le tournage intérieur s'effectue de manière similaire aux tournages longitudinal et transversal. Etant donné qu'en général, l'outil de tourneur n'est pas visible lors de l'alésage, il est nécessaire d'être particulièrement soigneux. Pour le tournage intérieur, l'on utilise à la place de la pointe de centrage (9) un foret qui va prépercer la pièce (voir point **Montage/Démontage/Réglage du fourreau de poupée mobile**).

### Evidement et tronçonnage

Lors de l'évidement et le tronçonnage, l'outil de tourneur se déplace vers le centre de l'axe de la pièce. Pour l'évidement on utilise l'outil à évider et pour le tronçonnage l'outil à tronçonner.

### Attention :

Lors du tournage longitudinal, transversal, intérieur, lors de l'évidement et le tronçonnage, veillez à ce que l'outil de tourneur soit réglé précisément sur le centre.

### Tournage de surfaces coniques (fig. 27 - 28)

Le tournage des surfaces coniques s'effectue en réglant le chariot porte-outil (23). Ici, le chariot porte-outil tourne après le desserrage des vis de réglage (A) autour de son axe (fig. 28).

Le réglage des paliers du cône s'effectue selon l'échelle pour le tournage des surfaces coniques (20).

Après le réglage correct du chariot porte-outil (fig. 29), il est nécessaire de resserrer les vis de réglage (A).

### Filetage au tour (fig. 29)

Le filetage au tour s'effectue à l'aide d'un outil spécial de filetage qui doit être fixé précisément verticalement à l'axe de la pièce. Utilisez pour cela le gabarit pour outils de tourneur (fig. 30 / pos. A). Lors du filetage, l'avance s'effectue par la vis de guidage (16) et doit correspondre au pas de filetage. Pour cela, il est nécessaire de régler la vitesse d'avance correspondante en sélectionnant correctement les roues de transmission (voir **Vitesse d'avance, remplacement des roues de transmission**).

### Attention :

Lors du filetage, travaillez à bas régime et graissez correctement. Lors du filetage et entre les opérations de découpe lors du filetage, il est interdit de libérer le levier de blocage (19) ou de retirer la pièce du mandrin à mors.

## Nettoyage

### Nettoyage, entretien et commande de pièces détachées

Avant tout travail de nettoyage, retirez la fiche de la prise.

### Nettoyage

- Nous recommandons de nettoyer la machine après chaque utilisation.
- Retirez les copeaux à l'aide d'un balai ou d'un pinceau.
- Utilisez un chiffon en coton pour retirer les impuretés, les restes des produits de graissage et d'huile.
- N'utilisez jamais pour le nettoyage de l'air comprimé.
- Après le nettoyage, graissez les pièces métalliques à l'huile de graissage sans acides.

### Remplacement de la courroie d'entraînement (fig. 30 - 33)

La courroie d'entraînement est une pièce à usure rapide qui doit être remplacée en cas de besoin. Tout d'abord, retirez le capot de la boîte des roues d'engrenage (1) et les roues de transmission (voir point **Vitesse d'avance, remplacement des roues de transmission**). À présent, desserrez les deux vis de serrage (fig. 30/ pos. A) et retirez la plaque de transmission (fig. 31/ pos. B). Retirez la courroie d'entraînement en tournant la roue dentée supérieure et retirez-la de l'arbre de moteur (fig. 32 - 33). Le montage s'effectue dans l'ordre inverse.

**Important :** Afin de pouvoir mettre la machine en marche, il est nécessaire que le capot de la boîte des roues de transmission soit mis en place (image 14/ pos.4).

### ⚠ Attention :

Avant de procéder au remplacement de la courroie dentée, arrêtez la machine et retirez la fiche de la prise.

### Remplacement du fusible de la machine (fig. 22/ pos. B)

### ⚠ Attention ! Arrêter la machine et retirer la fiche de la prise !

Si le tour ne fonctionne plus, contrôlez le fusible dans le porte-fusible (B) et remplacez-le éventuellement par un fusible neuf avec une valeur nominale identique.

### Réglage du jeu du chariot

Si le jeu du chariot dans la glissière est trop important, vous pouvez le régler à l'aide des tiges de filetage sur le côté du chariot, bloquées par un contre-écrou.

### Attention :

Le jeu inversé dans les broches d'avance jusqu'à une rotation et demi est conditionné par la construction et normal.

### Balais de charbon

En cas de formation excessive d'étincelles, faites contrôler les balais de charbon par un spécialiste en électricité.

### ⚠ Attention ! Les balais de charbon peuvent être remplacés seulement par un spécialiste en électricité.

## Transport et stockage

Avant de transporter la machine, placez le traînard à l'extrémité du banc à proximité de la poupée mobile et bloquez-le.

## Entretien et soin

### ⚠ Avant tout travail d'entretien ou de nettoyage, retirez la fiche de la prise !



L'utilisation de la machine nécessite un entretien continu qui permet d'assurer une précision et une fiabilité de fonctionnement pendant une longue durée d'utilisation.

1. Utilisez une balayette ou un pinceau pour retirer les copeaux.
2. Avant la mise en marche et à la fin du travail, graissez toutes les pièces mobiles.
3. Débarrassez soigneusement les surfaces de glissement et de guidage des copeaux et de l'abrasion métallique, en particulier lors du tournage de fonte grise, de laiton, de bronze, d'aluminium et graissez-les. N'utilisez pas d'air comprimé pour nettoyer les surfaces. Utilisez pour le nettoyage une balayette, un pinceau ou un aspirateur.
4. Contrôlez si l'abrasion métallique ne se s'est pas déposée sur les raclettes en feutre entre les surfaces de guidage. Retirez l'abrasion métallique, nettoyez les raclettes en feutre, remettez-les de façon à ce que tous ses côtés adhèrent aux surfaces de guidage. Graissez le feutre et les surfaces de guidage.
5. Pour conserver la précision de la machine, il est nécessaire de bien traiter les pointes de serrage, les surfaces de guidage, la broche d'avance, etc.

### ⚠ Si vous constatez une anomalie lors du contrôle de la machine, il est nécessaire de la supprimer immédiatement.

**Plan d'entretien****UTILISEZ POUR LES PALIERS À GLISSEMENT ET À ROULEMENT UNIQUEMENT DES GRAISSES SANS RESINE ET ACIDE!**


<b>Pièce de la machine</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Type de produit de graissage</b>
Vis de guidage	Après chaque utilisation	Nettoyer préalablement à l'aide d'huile de nettoyage et de pulvérisation, appliquer ensuite la graisse de lubrification.
Paliers à glissement de la vis de guidage	1x par mois ou après 10 heures de fonctionnement	Graisse de lubrification
Banc de la machine, mandrin à mors, surface de la machine	Après chaque utilisation	Huile de nettoyage et de pulvérisation
Bague de palier et arbre de la boîte d'engrenage avec roues de transmission	Lors de chaque remplacement de roues de transmission ou après 10 heures de fonctionnement	Graisse de lubrification
Écrou en deux pièces	1x par mois ou après 10 heures de fonctionnement	Graisse de lubrification
Vis d'avance du chariot transversal avec écrou d'avance	1x par mois ou après 10 heures de fonctionnement	Graisse de lubrification
Vis d'avance du traînard	1x par mois ou après 10 heures de fonctionnement	Graisse de lubrification
Vis d'avance du fourreau de poupée mobile	1x par trimestre ou après 30 heures de fonctionnement	Graisse de lubrification

 	<b>Vi ringraziamo dell'acquisto del minitornio Güde 400 e della fiducia prestata da Voi per nostro assortimento.</b> <b>!!! Prima di mettere in funzione l'apparecchio, leggere attentamente, per favore, questo Manuale d'uso!!!</b>
	Avete le domande tecniche? <b>Contestazioni?</b> Avete bisogno dei ricambi oppure del <b>Manuale d'Uso?</b> Sul nostro sito <a href="http://www.guede.com/support">http://www.guede.com/support</a> , nel settore Servizio, Vi aiuteremo velocemente ed in via non burocratica. Ci daresti la mano, per favore, per poter aiutar Vi? Per poter identificare il Vostro apparecchio nel caso di contestazione abbiamo bisogno del numero di serie, cod. ord. e l'anno di produzione. Tutte queste indicazioni troverete sulla targhetta dell'apparecchio. Per avere questi dati sempre disponibili, indicarli qui sotto, per favore: Numero di serie: _____ Cod. ord.: _____ Anno di produzione: _____ <b>Tel.: +49 (0) 79 04 / 700-360 Fax: +49 (0) 79 04 / 700-51999 E-Mail: support@ts.guede.com</b>

**A.V. 2 Le stampe supplementari, anche parziali, richiedono l'autorizzazione. Sono riservate le modifiche tecniche. Le figure solo indicative!!**

**Segnaletica:**

**Sicurezza del prodotto:**

	
Prodotto è conforme alle relative norme CE	





**Divieti:**

	
Divieto generale (legato agli altri pittogrammi)	Divieto indossarsi le parti volanti dell'indumento!
	
Divieto utilizzare i gioielli	Divieto dei capelli lunghi
	
Non utilizzare l'apparecchio in pioggia	E' vietato tirare il cavo

**Avvertimento:**

	
Avviso/Attenzione	Avviso delle parti lanciate!
	
Avviso della pericolosa tensione elettrica	Spegner il motore e sconnettere la spina dalla presa prima di eseguire gli eventi di riparazione, manutenzione e di pulizia.
	
Chiudere gli impianti di protezione prima di mettere la macchina in funzione	Non aprire e non togliere gli impianti di protezione con motore in moto


**Direttive:**

	
Prima dell'uso leggere il Manuale d'Uso	Utilizzare le cuffie e gli occhiali di protezione
	
Utilizzare i guanti di protezione!	Utilizzare la maschera antipolvere!




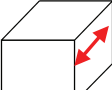
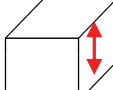

**Tutela dell'ambiente:**

	
Smaltire i rifiuti in modo professionale, che non sia inquinato l'ambiente.	Il materiale d'imballo di cartone può essere consegnato al Centro di raccolta allo scopo di riciclo.
	
Gli apparecchi elettrici/elettronici difettosi e/o da smaltire devono essere consegnati ai centri autorizzati.	

**Imballo:**

	
Orientazione dell'imballo verso alto	

**Dati tecnici:**

	
Peso	Potenza del motore
	
Cambio Vario	Max. lunghezza del pezzo lavorato
	
Max. altezza del pezzo lavorato	Peso

**Descrizione della macchina (fig. re 1+2)**

1. Cambio con ruote di trasmissione
2. Vite di fissaggio del mandrino di tre ganasce
3. Mandrino di tre ganasce
4. Ganasca di fissaggio
5. Viti stringenti per coltello da tornio
6. Leva di fissaggio per portautensile
7. Portautensile
8. Carter di protezione
9. Punta di centraggio
10. Canno con scala
11. Leva di fissaggio per canno
12. Cavallo
13. Maniglia manuale per canno
14. Letto del tornio
15. Vasca della macchina
16. Vite di guida
17. Leva con scala per spostamento manuale (slitta di coltello)
18. Dentatura per scorrimento

19. Leva d'arresto dello scorrimento
20. Scala per tornitura dei coni
21. Leva con scala per scorrimento trasversale (slitta trasversale)
22. Slitta trasversale
23. Slitta di coltello
24. Slitta longitudinale
25. Ruota manuale per evento longitudinale
26. Interruttore d'emergenza (Not-Aus)
27. Contattore da scelta del senso di rotazione
28. Regolatore dei giri
29. Pannello posteriore di protezione contro spruzzo
30. Carter del motore
31. Carter di protezione dell'interruttore
32. Convertitore dei giri veloce / lento
33. Cavo di connessione
34. Leva del senso di scorrimento
35. Toppo fisso
36. Carter di protezione del mandrino di 3 ganasce
37. Ruote di trasmissione
38. Bottiglia con olio
39. Ganasce di fissaggio
40. Chiave a brugola
41. Chiave del mandrino di 3 ganasce
42. Chiave a forca

#### Volume della fornitura

- 9 pz ruote dentate di trasmissione (cambiabili)
- Chiave a forca
- Chiave esagonale
- Bottiglia con olio
- Punta di centraggio
- Mandrino di 3 ganasce
- Ganasce di cambio

#### Macchina

Da tornitura e taglio delle filettature sugli acciai da costruzione, metalli non ferrosi, plastici oppure legno; guida rigata con possibilità di regolazione, trasmissione d'azionamento tramite i bozzelli a scala e ruote dentate di trasmissione (vite di scorrimento), marcia DX/SX, commutazione elettrica, dispositivo automatizzato da scorrimento, regolazione fluente dei giri.

#### Garanzia

Il periodo di garanzia è di 12 mesi in caso di uso industriale, di 24 mesi per i consumatori, e inizia a decorrere dalla data dell'acquisto dell'apparecchio.

La garanzia si riferisce esclusivamente ai difetti dovuti a difetti di materiale o di fabbricazione. Nel caso di reclamo durante il periodo di garanzia occorre allegare il documento originale d'acquisto con la data di vendita.

Non rientra nella garanzia l'uso improprio quale ad es. sovraccarico dell'apparecchio, applicazione di una forza eccessiva, danneggiamento dovuto ad un intervento dei terzi o oggetti estranei, mancato rispetto del manuale d'uso e di montaggio e usura normale.

#### Dati tecnici

Connessione del motore:	230V~50Hz
Potenza del motore P1:	370 W
Max. lunghezza del pezzo lavorato:	300 mm
Max. altezza del pezzo lavorato:	180 mm
Altezza della punta:	90 mm
Foratura del fusello - Ø:	20 mm
Max. Ø del pz lavorato – attraverso il letto:	180 mm
Fusello attivo:	MK3
Fusello del cavallotto:	MK2
Foratura del mandrino di ganasce:	15 mm
Precisione della marcia centrata:	0,01 mm
Giri, grado 1:	0-1100 min <sup>-1</sup>
Giri, grado 2:	0-2500 min <sup>-1</sup>
Portautensili per tornitura:	8x8 mm
Peso:	35 kg

#### Istruzioni generali di sicurezza

Prima di lavorare con la macchina, leggere attentamente le istruzioni di sicurezza sotto indicate e Manuale d'Uso. Volendo consegnare la macchina alle altre persone, consegnarla insieme al Manuale, per favore. Tenere il Manuale sempre ben conservato!

Imballo: La macchina è imballata per essere protetta contro i danni dovuti dal trasporto. Gli imballi sono le materie, quindi da riciclare oppure restituire all'altro uso.

Leggere attentamente il presente Manuale e prendere in conoscenza tutte le istruzioni riportate. Usando il Manuale familiarizzarsi con la macchina, con la sua corretta manovra e con le istruzioni di sicurezza. Conservare tutte le istruzioni nel luogo sicuro per poter consultarle in futuro.

- Facendo qualsiasi intervento sulla macchina, sconnetterla dalla rete.
  - Utilizzare la macchina solo per lo scopo dell'uso indicato.
  - Siete responsabili di sicurezza nella zona di lavoro.
  - Lavorare solo in condizioni d'illuminazione sufficiente.
  - Mai lasciare la macchina abbandonata.
  - Terminato lavoro, depositare la macchina nel luogo sicuro.
  - Mai utilizzare la macchina in pioggia oppure nell'ambiente umido, bagnato.
  - Proteggere la macchina contro l'umidità a pioggia.
  - Non avviare la macchina se rovesciata, non è quindi in posizione da lavoro.
  - Depositare la macchina non utilizzata nel luogo asciutto ed inaccessibile ai bambini.
  - Tutte le parti della macchina devono essere controllate periodicamente se non danneggiate od invecchiate. Se la macchina non si trova nelle perfette condizioni, non deve essere utilizzata.
  - Per la manutenzione utilizzare esclusivamente i ricambi originali.
  - Le riparazioni deve svolgere solo elettricista professionale.
  - Prima di mettere la macchina in funzione e successivamente ad urto qualsiasi, controllare la macchina se non usurata e/o difettosa e far fare le riparazioni necessarie.
  - Mai utilizzare i ricambi o accessori non specificati e non consigliati dal costruttore.
  - Attendere a che i corpi estranei non provochino il corto circuito sui contatti della macchina.
  - Accertarsi prima di connessione che i dati sulla targhetta della macchina corrispondono ai dati della rete.
  - La macchina non è un giocattolo per i bambini! I bambini non sono capaci prevedere i rischi presentati da tale macchina. In nessun caso permettere che la macchina sia manovrata dai bambini!
  - Non devono manovrare la macchina le persone aventi i problemi fisici, sensoriali oppure mentali, oppure hanno le esperienze insufficienti o la conoscenza mancante.
  - In caso la macchina presenti i danni visibili, non deve essere messa in funzione.
  - Le riparazioni profane possono provocare i rischi molto gravi.
  - Valgono le stesse istruzioni per le parti degli accessori.
- Güde GmbH & Co. KG non assume alcuna responsabilità dei danni originati sulla base dei seguenti punti:
- Danni sulla macchina dagli impatti meccanici e dalla sovratensione.
  - Modifiche sulla macchina.
  - Uso per lo scopo diverso da quello descritto nel Manuale.
  - Rispettare severamente tutte le istruzioni di sicurezza per evitare le ferite ed i danni.



### Istruzioni di sicurezza specifiche per la macchina

1. Indossare SEMPRE le scarpe di sicurezza, protezione degli occhi e delle orecchie.
2. Non indossare alcuna parte dell'indumento inaderente (cravatte, gioielli ecc.) e legarsi i capelli lunghi.
3. Assicurare che le Vostre mani possano muoversi liberamente durante lavoro sulla macchina, perché il lavoro sia sicuro.
4. Per qualsiasi intervento sulla macchina sconnetterla dalla rete.
5. Mai eseguire i controlli od interventi qualsiasi sulla macchina finché non si ferma assolutamente il fusello del tornio.
6. Eseguire il cambio dei giri solo con fusello del tornio assolutamente fermo.
7. Attendarsi a che la superficie portante sia adatta a sopportare il peso della macchina.
8. Chiudere tutti i carter di protezione prima di avviare la macchina.

### Uso corrispondente alla destinazione

E' possibile eseguire sul tornio le torniture sia esterne che interne, tornitura frontale, tornitura dei filetti e le grandi aperture come trapanature, alesature e tagli delle filettature. E' perciò utilizzabile con buoni esiti sia in campo di meccanica fine sia in campo domestico.

### Smaltimento

Le istruzioni per lo smaltimento derivano dai pittogrammi attaccati sull'apparecchio e sull'imballo. La descrizione dei singoli significati riporta il capitolo "Segnaletica".

#### Smaltimento dell'imballo da trasporto

L'imballo protegge l'apparecchio contro i danni durante il trasporto. I materiali d'imballo sono scelti a seconda la tutela dell'ambiente ed il modo di smaltimento, perciò possono essere riciclati.

Il ritorno dell'imballo in circolazione dei materiali risparmia le materie prime e diminuisce i costi di lavorazione dei rifiuti.

Le singole parti dell'imballo (es. fogli, styropor) possono essere pericolosi per i bambini. **Esiste il pericolo di soffocamento!**

Tenere le parti dell'imballo fuori portata dei bambini e smaltirli prima possibile.

### Requisiti all'operatore

L'operatore, prima di utilizzare la macchina, dovrebbe leggere attentamente il presente Manuale.

### Rischi residuali e misure di protezione

Pur utilizzando questa macchina elettrica con rispetto di tutte le prescrizioni, rimangono sempre i rischi residuali. Legati alla struttura e realizzazione di tale apparecchio possono originare i seguenti rischi:

1. Danni sui polmoni in caso che non verrà utilizzata la maschera adatta alla protezione contro la polvere.
2. Danni sull'udito in caso che non verrà utilizzata un'adatta protezione dell'udito.
3. Danni sulla salute dovuti dalle vibrazioni trasmesse alle mani ed alle spalle in caso la macchina sia utilizzata per tempo lungo oppure non sarà regolata o mantenuta correttamente.
4. Contatto elettrico diretto:  
Un cavo o la presa difettosi possono provocare la scossa elettrica pericolosa per la vita.  
Il cavo e la presa difettosi devono essere sostituiti dal professionista. Utilizzare la macchina solo sull'attacco dotato dall'interruttore contro la corrente incorretta.
5. Contatto elettrico indiretto:  
Incidenti dalle parti conducenti la tensione, dalle parti elettriche aperte o dalle parti difettose della struttura.  
Per eseguire la manutenzione, sconnettere sempre la spina dalla presa di rete. Lavorare solo sugli interruttori RCD.

6. Illuminazione locale insufficiente. L'illuminazione insufficiente rappresenta grandissimo rischio per la sicurezza.  
Lavorando con la macchina assicurarsi sempre un'illuminazione sufficiente.

### Qualifica

Oltre le istruzioni dettagliate del professionista, per uso della macchina non è necessaria alcuna qualifica speciale.

### Età minima

Con la macchina possono lavorare solo le persone che hanno raggiunto 16 anni.

L'eccezione rappresenta lo sfruttamento dei minorenni per lo scopo dell'addestramento professionale per raggiungere la pratica sotto controllo dell'istruttore.

### Istruzioni

Utilizzo della macchina richiede solo le istruzioni adeguate del professionista rispettivamente leggere il Manuale d'Uso. Non sono necessarie le istruzioni speciali.

### Messa in funzione

- Prima di mettere la macchina in funzione controllare accuratamente che sia perfetta l'installazione dell'impianto elettrico e condizioni dei collegamenti fissi nei punti di collegamento. Durante il trasporto possono allentarsi le conduzioni/cavi e nel momento di connessione alla tensione elettrica c'è poi il pericolo delle ustioni.
- Le superfici di guida del letto della macchina e tutte le parti nude vengono trattate con i prodotti anticorrosivi di protezione in trasporto. Tali vengono tolti con petrolio oppure con la benzina da lavaggio. Le superfici poi devono essere asciugate e trattate dell'olio per le superfici di guida del letto.
- Controllare che tutti i dispositivi di manovra siano facilmente muovibili e senza gioco. In caso della fatica, bloccaggio oppure un gioco troppo grande, bisogna eseguire la registrazione mediante le liste da registrazione e perni di spinta.
- Tutti i dispositivi di manovra devono essere controllati dal punto di vista della manovrabilità fluente; le guide longitudinali e trasversali della slitta longitudinale e trasversale per movimento fluente senza disturbi. In caso la guida funzioni con la fatica, si blocchi oppure il gioco sia troppo grande, bisogna eseguire la registrazione mediante le liste da registrazione e perni di spinta.
- Prima di mettere la macchina in funzione controllare accuratamente che sia perfetta l'installazione dell'impianto elettrico e condizioni dei collegamenti fissi nei punti di collegamento.
- Prima di messa in funzione devono essere montati tutti i dispositivi di sicurezza e tutti carter.
- Per la prima messa in funzione impostare i giri minimi di fusello e per minimo di 10 minuti far girare la macchina a vuoto. Seguire i cuscinetti etc., se non si riscaldano in modo strano ed osservare anche i cicli di funzione, rumori etc. Se non si verificano le anomalie, è possibile aumentare gradualmente i giri del fusello sino a quelli massimi.
- Trattare dell'olio lubrificante tutte le interfacce, fori di lubrificazione e le superfici sulla macchina che sono da lubrificare.

### Montaggio / Cambio delle ganasce di fissaggio (fig. re 3-10/pos.4)

Le ganasce di fissaggio (4) sono numerate da 1 a 3 e devono essere inserite alla guida delle ganasce di fissaggio secondo l'ordine (A) nel mandrino di tre ganasce (3)

- Inserire prima la chiave del mandrino di ganasce (41) all'una delle viti di fissaggio del mandrino di tre ganasce (2) ed allentare le ganasce di fissaggio (4) ruotando a sinistra la chiave del mandrino di ganasce (41) finché non si riusciranno estrarre le ganasce di fissaggio (26) (fig. 3).
- Scegliere le ganasce di fissaggio da montare (cfr. art. **Grado esterno ed interno delle ganasce di fissaggio**), ordinarle secondo la loro identificazione (su cadauna delle ganasce di fissaggio è inciso un codice numerico che inizia con 1, 2 o 3) (fig. re 4 - 7).
- Inserire la ganascia di fissaggio 1 all'una delle guide per le ganasce di fissaggio (A), spingerla verso il centro del mandrino di tre ganasce (3).
- Ruotare quindi a sinistra la chiave del mandrino di ganasce (41), finché la ganascia n° 1 scende un po' verso il centro del mandrino di tre ganasce (3) (fig. 8).
- In ordine secondo i numeri 2 e 3 inserire le altre ganasce nel senso orario all'interno delle guide rimanenti (A).
- Spingere insieme con la mano tutte e tre ganasce di fissaggio (4) e stringere il mandrino di tre ganasce (3) ruotando a destra la chiave del mandrino di ganasce (41) – fig. re 17 – 19.  
All'interno del mandrino di tre ganasce si trova un filetto che s'inserisce alle righe sul lato posteriore delle ganasce di fissaggio (4), e le stringe così insieme (figura 9).
- Controllare che le ganasce di fissaggio (4) sono fisse centrate agendo sulla chiave del mandrino di ganasce (4) finché si stringono completamente le ganasce di fissaggio (4). In caso le ganasce di fissaggio (4) non debbano accoppiare sul centro, tutta l'operazione dovrà essere ripetuta (fig. 10).

#### **Grado esterno ed interno delle ganasce di fissaggio (fig. re 4 – 7/pos.4)**

I pezzi da lavorare fino al diametro di circa 70 mm vengono fissati sul suo diametro esterno (fig. 7). I pezzi da lavorare con diametro 1,5 - 30 mm possono essere fissati tramite le ganasce con le scale esterne (a) (fig. 5).

I pezzi da lavorare con la foratura min. 25 mm possono essere fissati dentro la foratura tramite le ganasce con le scale esterne (a) (fig. 6). Dopo il cambio delle ganasce con grado esterno (a) di quelle con grado interno (b) è possibile fissare i pezzi fino al diametro di circa 70 mm.

#### **Attenzione:**

I pezzi da lavorare devono essere fissati in profondità sufficiente del mandrino di tre ganasce (3). Estrarre la chiave del mandrino di ganasce (41). Attendersi a che il pezzo da lavorare sia rigidamente fissato.

#### **Attenzione:**

Attendersi a che le ganasce esterne siano bloccate ancora con la filettatura a spirale e non siano svitare troppo fuori!

#### **Montaggio del coltello da tornitura (fig. re 11 - 12)**

Il coltello da tornitura (B) viene fissato con minimi due delle viti stringenti (5) nel portautensile (7). Fissare il coltello da tornitura (B) al più corto possibile per ottenere la corsa più corta della leva (D) osservando la giusta altezza di registrazione. L'alta posizione del coltello da tornitura (B) si ottiene con spessoramento con le lamiere piane (C) aventi lo spessore diverso. Controllo dell'alta posizione verso il centro del pezzo da lavorare viene fatta secondo la punta di centraggio (9) sul cavallotto (12). Allentata la leva stringente (6) è possibile orientare il portautensile (7) e registrare un'altra posizione di lavoro. Così possono rimanere fissati insieme nel portautensile (7) fino a 4 coltelli da tornitura (B) i cui possono essere cambiati solo ruotando il portautensile (7).

#### **Attenzione:**

Il coltello da tornitura (B) deve essere fissato con la propria asse a piombo verso il pezzo da lavorare. Con fissaggio inclinato, il coltello da tornitura (B) potrebbe incastrarsi all'interno del pezzo da lavorare.

#### **Scelta del senso di scorrimento (fig. 13)**

Il senso di rotazione della vite di guida (16) viene scelto sulla leva di spostamento (34) sul lato posteriore della macchina.

Pos. 1 sopra: Senso di scorrimento a sinistra

Pos. 2 centro: Senso di scorrimento escluso

Pos. 3 giù: Senso di scorrimento a destra

#### **Velocità di scorrimento, cambio delle ruote di trasmissione (fig. 14 - 19)**

Per ottenere le diverse velocità di scorrimento devono essere scelte le apposite ruote di trasmissione.

- Allentare le viti di fissaggio (a) sul blocco ruote di trasmissione (1) e togliere il carter (fig. 14).
- Allentare le viti di fissaggio (d) degli alberi delle ruote dentate e sfilare le ruote di trasmissione (c) dagli alberi (fig. 15). Allentare i dadi di bloccaggio del supporto livellante delle ruote dentate (fig. 16/pos. d).
- Scegliere le giuste ruote di trasmissione secondo le fig. re 17 – 19.  
La tabella (fig. 19) Vi indicherà il numero necessario dei denti (F) delle ruote di trasmissione per un certo spostamento in mm per giro (E).
- Inastare le ruote dentate sugli appositi alberi delle ruote dentate e fissarle con le viti di fissaggio (fig. 15/pos. b).
- In caso verranno per la trasmissione richieste utilizzate solo le ruote dentate A, B e D, sul terzo albero si dovrà montare davanti la ruota dentata una boccola distanziatrice (E) illustrata sulla fig. 18.
- Registrare il supporto livellante della ruota dentata ed albero delle ruote dentate in modo che le ruote dentate si possono muovere con un gioco leggero. Serrare quindi i dadi di bloccaggio del supporto livellante delle ruote dentate (d) (fig. 16).
- **Importante:** Per poter avviare la macchina deve essere montato il carter del blocco trasmissione (fig. 14 / pos. 1).

#### **Impostazione del cavallotto (fig. 1, rispet. 20)**

Il cavallotto (12) si può muovere sul letto del tornio (14) avanti e dietro.

- Allentare quindi il dado di bloccaggio del cavallotto (43, chiave 42) e spostare il cavallotto in posizione richiesta.
- Serrare nuovamente il dado di bloccaggio del cavallotto (43, chiave 42).

#### **Montaggio/Smontaggio/Registrazione del cannotto (fig. re 12 - 21)**

Il cannotto (10) porta la punta di centraggio (9); serve per fissaggio e contropinta dei lunghi pezzi da lavorare. La posizione del cannotto (10) può essere cambiata agendo sulla leva manuale (13) avanti e dietro. Con la leva di fissaggio (11) il cannotto (10) viene fissato, rispet. strinto in posizione richiesta. La parte posteriore della punta di centraggio (9) è conica e bloccata strinta nel cannotto (10). Per estrarre la punta di centraggio (9) allentare la leva di fissaggio (11) e con la leva manuale (13) spostare il cannotto (10) dietro a fine corsa. Così la punta di centraggio (9) sarà spinta dal fissaggio e si può estrarre. Quando volete utilizzare la punta di centraggio (9) basta inserirla nel cannotto (10) e durante fissaggio del pezzo da lavorare viene strinta in automatico nel cannotto (10). E' possibile per esempio in posto della punta di centraggio (9) inserire nel cannotto (10) una punta con apposito cono per la preparazione/sgrossatura per la tornitura interna. Sul cannotto (10) si trova la scala che indica la profondità della trapanatura nel pezzo lavorato.

#### **Carter di protezione del mandrino di tre ganasce (fig. 2 / pos.36)**

Il carter di protezione del mandrino di tre ganasce (36) serve per la protezione dell'Utente e con la macchina in funzione deve essere sempre chiuso. Con il carter di protezione (36) aperto non è possibile avviare la macchina perché non è attivato l'interruttore di sicurezza (fig. 2 / pos. 31) sul lato posteriore.

### Leve per marcia trasversale e manuale (fig. 1 / pos. 21, rispett. 17)

Il coltello durante la tornitura va lungo il pezzo lavorato agendo sulle leve di marcia trasversale e manuale.

Su entrambe le leve sono gli anelli con la scala i cui vengono messi su 0 in momento quando il coltello tocca il pezzo da lavorare. E' così possibile impostare la profondità di taglio dei trucioli.

Per impostare a 0 gli anelli a scala allentare i perni filettati sugli anelli, impostargli a 0 e serrare nuovamente i perni filettati.

### Manovra

#### Accensione e Spegnimento della macchina (fig. 22)

##### Accensione della macchina

In accensione del tornio mantenere, per favore, il seguente ordine!

- Chiudere bene prima il carter di protezione (36) sopra il mandrino di tre ganasce (3) (**carter di protezione del mandrino di tre ganasce**).
- Il regolatore dei giri (2), in ogni accensione o cambio del senso di rotazione, deve trovarsi prima in posizione di zero (il segno in basso).
- Scegliere quindi il senso giusto della rotazione sul selettore del senso di rotazione (27) (L = antiorario / R = orario).
- Accertarsi a che non sia aperto l'interruttore d'emergenza (Not-Aus).
- Avviare quindi la macchina agendo sul selettore di rotazione (28).

##### Spegnimento della macchina

Per spegnere la macchina agire sul regolatore di rotazione (28) mettendolo in „posizione di zero“.

##### Funzione di spegnimento in emergenza

Per lo spegnimento rapido e semplice della macchina, es. in condizioni d'emergenza, aprire l'interruttore d'emergenza, premere/aprire l'interruttore d'emergenza (Not-Aus) (fig. 22/pos. 26). Per poter rimettere la macchina in funzione bisogna tirare/chiudere l'interruttore d'emergenza (Not-Aus).

##### Attenzione:

E' indispensabile prima di ogni cambio del senso di rotazione attendere finché la macchina si ferma assolutamente; altrimenti la macchina si potrebbe danneggiare! Per evitare il sovraccarico della macchina, lavorando in rotazione rapida, bisogna prima di accensione cambiare a rotazione più bassa. In caso la macchina viene sovraccaricata oppure si blocca, il controllo viene disattivato in automatico.



**Se il tornio non dovrà essere utilizzato per tempo più lungo ovvero prima degli interventi di registrazione o manutenzione, bisogna sconnettere la spina dalla presa di rete.**

##### Impostazione dei giri (fig. re 22 – 23)

E' possibile con regolatore dei giri (28) impostare in modo fluente la rotazione della macchina. Sul commutatore dei giri (32) può essere prescelta la gamma dei giri.

Commutatore dei giri in posizione „Hase“ (veloce):

Numero dei giri: 0-2.500 min-1

Commutatore dei giri in posizione „Schildkröte“ (lento):

Numero dei giri: 0-1.100 min-1

##### Raffreddamento

Durante la tornitura origina sul tagliente del coltello da tornitura il calore dovuto dall'attrito. Per aumentare la vita del coltello e miglioramento della traccia di taglio bisogna che il coltello durante la tornitura sia raffreddato. A tal scopo utilizzare la bottiglia con olio in dotazione (38) ed emulsione ecologica per trapanature solubile in acqua.

### Tornitura

#### Generalità

- Fissare rigidamente il coltello da tornitura nel portautensile (7) (cfr. art. **Fissaggio del coltello da tornitura**)
- Fissare rigidamente il pezzo da lavorare più dentro possibile nel mandrino di ganasce (3).
- Controllare che il movimento del pezzo da lavorare sia cilindrico.
- Assicurare la disattivazione dello scorrimento (eccetto la tornitura dei filetti).
- Accendere la macchina (cfr. art. **Accensione e Spegnimento della macchina**).

#### Tornitura longitudinale (fig. re 1, 24 – 25)

In tornitura longitudinale il coltello si muove in parallelo all'asse del pezzo lavorato.

- Per la tornitura longitudinale da DX a SX girare prima a destra la slitta longitudinale (24) mediante la ruota manuale per la marcia longitudinale (25) più possibile a sinistra, e la slitta del coltello (23) mediante la leva per la marcia manuale (17) più possibile a destra, che la corsa della slitta di coltello (23) sia sufficiente per tutta la lunghezza della lavorazione.
- Mettere la leva del senso di scorrimento (33) in posizione 2; il dispositivo di scorrimento si disattiva; fissare la slitta longitudinale (24) con leva d'arresto dello scorrimento (19).
- Agendo sulla leva per marcia trasversale (21) spostare la slitta trasversale (22) finché il coltello non tocchi la superficie del pezzo lavorato.
- Registrare adesso la slitta di coltello (23) mediante la leva per marcia manuale (17) in modo che la punta del coltello stia sopra il diametro più grande del pezzo lavorato.
- Agendo sulla leva per marcia manuale (21) avvicinare piano la slitta trasversale (22) al pezzo lavorato finché il coltello tocca leggermente la superficie del pezzo.
- Questo è adesso la posizione di partenza per lavorazione del diametro esterno del pezzo lavorato. Un grado della scala sulla leva di marcia trasversale (8) corrisponde a 0,05 mm del diametro del pezzo lavorato (profondità di taglio 0,025 mm).
- Esiste la possibilità di scorrimento automatico durante la tornitura longitudinale attivandolo con la leva d'arresto dello scorrimento (19).

#### Attenzione:

Prima di accendere la macchina, accertarsi a che la leva del senso di scorrimento (33) sia in posizione 2 ed il dispositivo di scorrimento sia disattivato (cfr. art. **Scelta del senso di scorrimento**).

#### Tornitura trasversale (fig. re 1, 26)

La tornitura trasversale viene eseguita in modo simile alla tornitura longitudinale.

Alla tornitura trasversale il coltello si muove verso il centro dell'asse del pezzo lavorato.

Alla tornitura di spianamento il tagliente principale del coltello deve essere impostato precisamente sul centro del pezzo lavorato perché nel centro del pezzo lavorato non rimanga alcuna puntina. Registrare il coltello da tornitura secondo la punta di centraggio (9).

Alla tornitura trasversale con un coltello curvato oppure con un coltello frontale, il pezzo viene lavorato dall'esterno all'interno; alla tornitura trasversale con un coltello angolare oppure laterale invece dall'interno all'esterno.

#### Tornitura interna

La tornitura interna/foratura viene eseguita analogamente alla tornitura trasversale e longitudinale. Siccome il coltello durante tale operazione non si vede, si deve lavorare con massima cura. Per la tornitura interna viene montata la punta da trapanatura in posto di punta di centraggio (9), ciò serve per la pre-foratura del pezzo lavorato (cfr. art. **Montaggio/Smontaggio/Registrazione del canotto**).

#### Alesatura e troncatura

All'alesatura e troncatura il coltello da tornitura si muove verso l'asse del pezzo lavorato.

Per alesatura si utilizza l'utensile per alesare, per troncatura il troncatore.

#### **Attenzione:**

Alla tornitura longitudinale, trasversale, interna, alesatura e troncatura attendersi a che il coltello da tornitura sia messo precisamente in centro.

#### **Tornitura delle superfici coniche (fig. re 27 - 28)**

La tornitura delle superfici coniche viene eseguita tramite posizionamento della slitta di coltello (23). La slitta di coltello, dopo aver allentato le viti di regolazione (A), ruota sulla propria asse (fig. 28).

Impostazione dei gradi del cono viene fatta secondo la scala per tornitura delle superfici coniche (20).

Fatto il posizionamento giusto della slitta di coltello (fig. 29) le viti di regolazione (A) devono essere serrate nuovamente.

#### **Tornitura delle filettature (fig. 29)**

La tornitura delle filettature viene eseguita con un coltello speciale per taglio delle filettature. Esso viene fissato recisamente in verticale all'asse del pezzo lavorato. L'esecuzione migliore di questo è con aiuto di un calibro per coltelli da tornitura (fig. 30/pos. A). Alla tornitura delle filettature lo scorrimento avviene tramite la vite di guida (16) e deve corrispondere alla salita del filetto. S'impone l'apposita velocità di scorrimento con una giusta scelta delle ruote di trasmissione (cfr. **Velocità di scorrimento, cambio delle ruote di trasmissione**).

#### **Attenzione:**

Al taglio del filetto lavorare con i giri bassi e con la buona lubrificazione. Durante il taglio del filetto e fra le singole operazioni di taglio alla tornitura del filetto **non si deve aprire la leva di scorrimento (19) oppure togliere il pezzo lavorato dal mandrino di ganasce.**

### **Pulizia**

#### **Pulizia, manutenzione e richieste dei ricambi**

Prima di tutti gli interventi di pulizia sconnettere la spina dalla presa di rete.

#### **Pulizia**

- Si consiglia pulire la macchina dopo ogni lavoro.
- Togliere i trucioli con una spazzola oppure pennello.
- Pulire la sporcizia, i residui dei lubrificanti e dell'olio con uno straccio morbido.
- Mai utilizzare per la pulizia l'aria compressa.
- Dopo la pulizia lubrificare le parti metalliche con olio non contenente gli acidi.

#### **Cambio della cinghia d'azionamento (fig. 30 - 33)**

La cinghia d'azionamento è una parte che subisce una rapida usura e deve essere cambiata in caso di necessità. Per primo togliere il carter del blocco delle ruote di trasmissione (1) e le ruote di trasmissione (cfr. art.

**Velocità di scorrimento, cambio delle ruote di trasmissione**). Allentare quindi due viti di fissaggio (fig. 30/pos. A) ed estrarre la piastra di trasmissione (fig. 31/pos. B).

Con la ruota dentata superiore in movimento togliere la cinghia d'azionamento e sfilarlo dall'albero del motore (fig. 32 - 33). Il montaggio viene eseguito in ordine opposto.

**Importante:** Per poter avviare la macchina deve essere chiuso il carter del blocco delle ruote di trasmissione (fig. 14/pos.4).



#### **Attenzione:**

Per cambio della cinghia d'azionamento spegnere la macchina e sconnettere la spina dalla presa di rete.

#### **Cambio del fusibile della macchina (fig. 22/ pos. B)**



**Attenzione!** Spegnere la macchina e sconnettere la spina dalla presa di rete!

In caso di tornio non funzionante controllare il fusibile nel portafusibili (B), cambiarlo eventualmente di uno nuovo con valore nominale identico.

#### **Impostazione del gioco delle slitte**

Se magari una volta le slitte presentino il gioco nella sua guida, è possibile regolarlo sui perni filettati assicurati da un controdado, posti sul lato delle slitte.

#### **Attenzione:**

Il gioco negativo nei fusti di scorrimento fino ad un giro e mezzo è condizionato dalla struttura e quindi normale.

#### **Carboncini**

In caso dell'origine eccessiva delle scintille far controllare i carboncini dal professionista.



**Attenzione! La sostituzione dei carboncini deve essere fatta esclusivamente dall'elettricista professionale.**

### **Trasporto e stoccaggio**

Per il trasporto sicuro della macchina bisogna spostare la slitta longitudinale in vicinanza al cavallotto e fissarla lì.

### **Manutenzione e cura**



**Prima di qualsiasi intervento di manutenzione e pulizia sconnettere la spina dalla presa di rete!**

Durante l'utilizzo della macchina bisogna pensare della manutenzione periodica. Sarà così assicurata un'alta precisione di funzionamento e la sicurezza sarà mantenuta per una lunga durata dell'esercizio.

1. Togliere i trucioli con una spazzola oppure pennello.
2. Prima di iniziare il lavoro e dopo la fine devono essere lubrificate tutte le parti mobili.
3. Le superfici di scorrimento e di guida si devono pulire periodicamente dai trucioli e dalla polvere metallica, soprattutto durante lavorazione della ghisa grigia, ottone, bronzo, allumina e lubrificarle nuovamente. Non pulirle con aria compressa. Utilizzare la scopa, spazzola, pennello, aspirapolvere.
4. Controllare se non si è attaccata la polvere metallica sui raschi di feltro fra le superfici di guida. Togliere la polvere metallica, pulire i raschi di feltro e rimontarli che accoppino da tutti i lati sulle superfici di guida. Lubrificare il feltro e le superfici di guida.
5. Per mantenere alta precisione della macchina bisogna con cura di un giusto proprietario curare le punte di fissaggio, le superfici di guida, fusello di scorrimento etc.



**In caso di un difetto/danno verificato durante l'ispezione della macchina bisogna rimuoverlo immediatamente.**

**Programma di manutenzione****PER CUSCINETTI LISCI ED A ROTOLAMENTO UTILIZZARE SOLO I GRASSI LUBRIFICANTI PRIVI DELLE RESINE E DEGLI ACIDI!**


<b>Parte della macchina</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Tipo di prodotto lubrificante</b>
Vite di guida	Dopo ogni uso	Prima pulire con olio da pulizia e da spruzzo, dopo spalmare il grasso lubrificante
Cuscinetti lisci della vite di guida	1x al mese o dopo 10 ore d'esercizio	Grasso lubrificante
Letto della macchina, mandrino di ganasce, superficie della macchina	Dopo ogni uso	Olio da pulizia e da spruzzo
Boccola del cuscinetto ed albero del cambio velocità con le ruote di trasmissione	In ogni cambio delle ruote di trasmissione oppure dopo 10 ore d'esercizio	Grasso lubrificante
Dado diviso	1x al mese o dopo 10 ore d'esercizio	Grasso lubrificante
Vite di scorrimento della slitta trasversale con dado di scorrimento	1x al mese o dopo 10 ore d'esercizio	Grasso lubrificante
Vite di scorrimento della slitta longitudinale	1x al mese o dopo 10 ore d'esercizio	Grasso lubrificante
Vite di scorrimento del canotto	1x al trimestre o dopo 30 ore d'esercizio	Grasso lubrificante

	<b>Wij danken u voor de aankoop van de Güde MINI-DRAAIBANK GMD 400 en voor uw vertrouwen in ons assortiment.</b> <b>!!! Vóór ingebruikneming van de machine deze gebruiksaanwijzing aandachtig doorlezen !!!</b>		
	Hebt u <b>technische vragen? Een reclamatie? Hebt u reserveonderdelen of een gebruiksaanwijzing nodig?</b> Op onze website <a href="http://www.guede.com">www.guede.com</a> in <b>Service</b> helpen wij u snel en niet-bureaucratisch verder. Help ons om u te helpen, a.u.b. Om uw apparaat in geval van reclamatie te kunnen identificeren hebben wij het serienummer evenals artikelnummer en productiejaar nodig. Deze gegevens vindt u op het typeplaatje. Vul deze gegevens hieronder in om deze altijd bij de hand te hebben.		
	Serienummer: _____	Artikelnummer: _____	Productiejaar: _____
	<b>Tel.: +49 (0) 79 04 / 700-360</b>	<b>Fax: +49 (0) 79 04 / 700-51999</b>	<b>E-mail: <a href="mailto:support@ts.guede.com">support@ts.guede.com</a></b>

**A.V. 2 Voor nadruk en uittreksels is toestemming vereist. Technische wijzigingen voorbehouden. Afbeeldingen soortgelijk!!**

**Aanduiding:**

**Productveiligheid:**

	
Het product is conform de desbetreffende normen van de Europese Gemeenschap	




**Verboden:**

	
Verbod, algemeen (in verbinding met ander pictogram)	Verbod op het dragen van wijde kledingstukken!
	
Verbod op het dragen van sieraden!	Lang haar verboden
	
Het apparaat niet bij neerslag gebruiken	Aan de kabel trekken verboden



**Waarschuwing:**

	
Waarschuwing/Let op	Waarschuwing voor weggeslingerde onderdelen!
	
Waarschuwing voor gevaarlijke elektrische spanning	Voor reparatie- onderhouds- en reinigingswerkzaamheden motor uitschakelen en de netstekker uitnemen
	
Beschermingsinrichtingen voor het inbedrijfstellen van de machine sluiten	De beschermingsinrichtingen bij draaiende motor niet openen of verwijderen


**Aanwijzingen:**

	
Vóór het gebruik de gebruiksaanwijzing lezen	Oog- en gehoorbeschermers dragen!
	
Veiligheidshandschoenen dragen!	Stofmasker dragen!




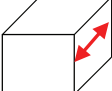
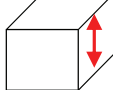

**Milieubescherming:**

	
Afval niet in het milieu, maar vakkundig verwijderen	Verpakkingsmateriaal van karton bij de daarvoor bestemde recyclingplaatsen afleveren
	
Beschadigde en/of verwijderde elektrische of elektronische apparaten bij de daarvoor bestemde recyclingplaatsen afleveren	

**Verpakking:**

	
Verpakkingsoriëntering - boven	

**Technische gegevens:**

	
Gewicht	Motorvermogen
	
Vario drijfwerk	Max. werkstuklengte
	
Max. werkstukhoogte	Gewicht

**Beschrijving van het apparaat (afb. 1+2)**

1. Wisselwielenkast
2. Spanschroef drieklawplaat
3. Drieklawplaat
4. Spanklauwen
5. Klemschroeven voor draaibeitel
6. Klemhendel voor gereedschapskop
7. Werktuighouder
8. Beschermingsafdekking
9. Center
10. Pinole met schaal
11. Klemhendel voor pinole
12. Losse draaibankkop
13. Handwiel voor de pinole
14. Draaibankbed
15. Machineopvangbak
16. Leispil
17. Handwiel met schaal voor handmatige aanzet (bovenslede)
18. Vertanding voor voeding

19. Vergrendelingshendel voor voeding
20. Schaal voor conisch draaien
21. Handwiel schaal voor dwarsaanzet (dwarslede)
22. Dwarslede
23. Bovenslede
24. Bedslede
25. Handwiel voor langsaanzet
26. Noodschakelaar
27. Draairichtingschakelaar
28. Toerentalregelaar
29. achterste spatscherm
30. Motorafdekking
31. Schakelaar voor beschermingsafdekking
32. Toerentalschakelaar snel / langzaam
33. Netkabel
34. Hendel voor voedingsrichting
35. Draaibankkop
36. Beschermingsafdekking drieklauwplaat
37. Wisselwielen
38. Oliefles
39. Spanklauwen
40. Inbussleutel
41. Klauwplaatsleutel
42. Gaffelsleutel

#### Levering

- 9 wisseltandwielen
- Gaffelsleutel
- Inbussleutel
- Oliefles
- Center
- Drieklauwplaat
- Wisselklauwen

#### Apparaat

Voor draaien en schroefdraadsnijden van bouwstaal, non-ferrometalen, kunststof en hout, instelbare zwaluwstaartgeleiding, aandrijving middels een getrapte riemschijf, en wisseltandwielen (voedingsspil), rechts-/linksloop, elektrische omschakeling, automatische voedingsinrichting, traploze toerentalregeling.

#### Garantie

De garantieperiode is 12 maanden bij commercieel gebruik en 24 maanden voor eindgebruikers en begint met de datum van aankoop van het apparaat.

De garantie heeft uitsluitend betrekking op onvolkomenheden die op materiaal- en/of productiefouten zijn terug te voeren. Bij een claim betreffende een onvolkomenheid, in de zin van garantie, dient de aankoopfactuur - die de verkoopdatum bewijst - met de aankoopdatum bijgesloten te worden.

Uitgesloten van garantie zijn verkeerd gebruik, zoals bijv. overbelasting van het apparaat, gebruik van geweld, beschadigingen door vreemde invloeden of vreemde voorwerpen evenals het niet naleven van gebruiks- en montageaanwijzingen en normale slijtage.

#### Technische gegevens

Motor aansluiting:	230 V~50 Hz
Motorvermogen P1:	370 W
Max. werkstuklengte:	300 mm
Max. werkstukdiameter:	180 mm
Centerhoogte:	90 mm
Diameter spilboring:	20 mm
Max. diameter, boven het bed:	180 mm
Hoofdspil:	MK3
Spil van de losse draaibankkop:	MK2
Klauwplaatboring:	15 mm
Rondloopnauwkeurigheid:	0,01 mm
Toerental stand 1:	0-1100 min <sup>-1</sup>
Toerental stand 2:	0-2500 min <sup>-1</sup>
Opname draaibeitel:	8x8 mm
Gewicht:	35 kg

#### Algemene veiligheidsinstructies

Voordat met de machine gewerkt wordt, dienen de navolgende veiligheidsvoorschriften en de gebruiksaanwijzing zorgvuldig gelezen te zijn. Indien u het apparaat aan andere personen wilt uitlenen, overhandig dan ook de gebruiksaanwijzing. Bewaar de gebruiksaanwijzing altijd goed!

**Verpakking:** Uw apparaat bevindt zich in een verpakking om transportschade te voorkomen. Verpakkingen zijn grondstoffen en kunnen daarom opnieuw gebruikt of gerecycleerd worden.

Gelieve de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door te lezen en de instructies daarvan op te volgen. Maakt u zich, aan de hand van deze gebruiksaanwijzing, met het juiste gebruik van het apparaat, evenals met de veiligheidsinstructies, vertrouwd. Bewaar deze aanwijzingen goed voor later gebruik.

- Bij alle werkzaamheden aan de machine moet deze van het net afgekoppeld worden.
- Gebruik het apparaat uitsluitend voor het aangegeven gebruiksdoel.
- U bent verantwoordelijk voor de veiligheid binnen het werkingsgebied.
- Werk uitsluitend bij goed zicht.
- Laat het apparaat nooit onbewaakt achter.
- Indien de werkzaamheden worden onderbroken, plaats dan het apparaat op een veilige plaats.
- Gebruik het apparaat nooit bij regen of in een vochtige of natte omgeving.
- Bescherm uw machine tegen vocht en regen.
- Schakel het apparaat niet in, als het omgekeerd is, resp. als het niet in de werkpositie is.
- Indien het apparaat niet wordt gebruikt, bewaar dit dan op een droge en voor kinderen niet toegankelijke plaats.
- Alle delen van het apparaat moeten regelmatig op aanwijzingen van beschadigingen of veroudering onderzocht worden. De machine mag niet gebruikt worden, als de staat niet perfect is.
- Voor de instandhouding uitsluitend originele onderdelen gebruiken.
- Reparaties mogen uitsluitend door een vakman uitgevoerd worden.
- Voor ingebruikneming van de machine en na een willekeurige botsing moet het apparaat op beschadiging of slijtage gecontroleerd worden; laat noodzakelijke reparaties uitvoeren.
- Gebruik nooit reserveonderdelen en accessoireonderdelen die niet door de producent zijn bedoeld of aanbevolen.
- Let er op dat andere voorwerpen **geen** kortsluiting met de contacten van het apparaat veroorzaken.
- Overtuigt u zich voor het aansluiten er van dat de gegevens op het typeplaatje met de gegevens van het elektrische net overeenkomen.
- **De machine is geen kinderspeelgoed!** Kinderen kunnen gevaren, die van de machine uitgaan, niet inschatten. Laat kinderen deze machine in geen geval gebruiken.
- **Personen, die op grond van hun fysieke, sensorische of geestelijke bekwaamheden of hun onbedrevenheid of onkunde niet in staat zijn het apparaat te bedienen, mogen het apparaat niet gebruiken.**
- **Indien de machine zichtbare beschadigingen vertoont, mag de machine niet in gebruik genomen worden.**
- **Door niet vakkundige reparaties kunnen aanzienlijke gevaren ontstaan.**
- **Voor de accessoireonderdelen gelden dezelfde voorschriften.**

**Güde GmbH & Co. KG neemt geen garantie over voor schade op grond van de volgende punten:**

- **Beschadigingen aan de machine door mechanische invloeden en te hoge spanningen.**
- **Wijzigingen aan de machine.**
- **Gebruik voor andere dan die in de gebruiksaanwijzing beschreven doeleinden.**

- **Volg beslist alle veiligheidsinstructies op om letsels en schade te vermijden.**

#### Veiligheidsinstructies specifiek voor dit apparaat

1. Draag ALTIJD veiligheidshandschoenen, ogen- en gehoorbeschermers.
2. Draag geen wijde kledingstukken, (dassen, sieraden etc.) en bind lang haar bij elkaar.
3. Voor een veilige werking: controleer of uw handen zich bij het werken met het apparaat vrijelijk kunnen bewegen.
4. Bij alle werkzaamheden aan de machine moet deze van het net afgekoppeld worden.
5. Nooit willekeurige controles of onderhoud aan de machine uitvoeren zolang de draaispil niet tot volledige stilstand is gekomen.
6. Het toerental uitsluitend wisselen bij absoluut stilstaande draaispil.
7. Let er op dat het onderstel het gewicht van de machine kan dragen.
8. Altijd eerst de beschermingsafdekkingen sluiten voordat de machine wordt ingeschakeld.

#### Gebruik volgens de bepalingen

Met de draaibank kunnen zowel buiten- als binnendraaiwerkzaamheden, vlakdraaiwerkzaamheden, schroefdraadsnijwerkzaamheden alsook een wijde bandbreedte, zoals boor-, ruim- en schroefdraadsnijwerkzaamheden uitgevoerd worden. Deze draaibank is voor fijn mechanische werkzaamheden als ook voor thuiswerkzaamheden geschikt en in al zijn functies met een goed werkresultaat te gebruiken.

#### Verwijdering

De verwijdering instructies zijn met pictogrammen aangegeven die op de machine, resp. op de verpakking, te vinden zijn. Een beschrijving van de afzonderlijke betekenissen is in het hoofdstuk "Aanduiding" te vinden.

#### Verwijdering van de transportverpakking

De verpakking beschermt het apparaat tegen transportschades. De verpakkingsmaterialen zijn meestal volgens milieuvriendelijke en verwijderingstechnische standpunten gekozen en derhalve recyclebaar.

Het terugbrengen van de verpakking naar de materiaalomloop spaart grondstoffen en verlaagt de afvalhoeveelheden.

Verpakkingsdelen (bijv. folies, styropor) kunnen voor kinderen gevaarlijk zijn. **Er bestaat verstikkingsgevaar!**

Bewaar de verpakking buiten het bereik van kinderen en verwijder deze zo snel mogelijk.

#### Eisen aan de bedienende persoon

De bedienende persoon moet, voor het gebruik van het apparaat, de gebruiksaanwijzing goed gelezen hebben.

#### Overige gevaren en beschermende maatregelen

**Ook als u dit elektrische werktuig volgens de voorschriften bedient, blijven altijd restrisico's bestaan. De volgende gevaren kunnen in samenhang met de bouwwijze en uitvoering van dit elektrische werktuig optreden:**

1. Longschaden, indien geen geschikte beschermend stofmasker wordt gedragen.
2. Gehoorschaden, indien geen geschikte gehoorbeschermer wordt gedragen.
3. Gezondheidsschaden, die het resultaat van hand- en armtrillingen zijn, indien het apparaat een langere tijd in gebruik is of indien niet volgens de voorschriften wordt gewerkt en onderhouden.

4. Direct elektrisch contact  
Een defecte kabel of stekker kan tot een levensgevaarlijke elektrische schok leiden.  
Laat defecte kabels of stekkers altijd door een vakman vervangen. Gebruik het apparaat enkel met een aansluiting aan een veiligheidsschakelaar voor foutstroom (RCD).
5. Indirect elektrisch contact  
Letsels door spanninggeleidende onderdelen bij geopende elektrische of defecte bouwdeelen.  
Tijdens onderhoudswerkzaamheden de netstekker uitnemen. Slechts met RCD-schakelaar aansluiten.
6. Een onvoldoende of defecte plaatselijke verlichting geeft een verhoogd risico.  
Zorg bij het werken met het apparaat voor voldoende verlichting.

#### Kwalificatie

Behalve een uitvoerige instructie door vakkundig verkooppersoneel is er geen speciale kwalificatie voor het gebruik van het apparaat nodig.

#### Minimale leeftijd

Het apparaat mag slechts door personen gebruikt worden van 16 jaar of ouder.

Uitzondering hierop is het gebruik door jeugdige personen bij een beroepsopleiding ter verkrijging van vaardigheid en indien dit onder toezicht van een opleider plaats vindt.

#### Scholing

Om het apparaat te kunnen gebruiken is enig passend onderricht, door een vakman, resp. de bedieningsaanwijzing, voldoende. Een speciale scholing is niet noodzakelijk.

#### Inbedrijfstelling

- Voor het in gebruik nemen van de machine deze grondig op een perfecte montage van de elektrische installatie en de vaste verbindingen op de klemmen controleren. Door het transport kunnen leidingen losraken en bij aansluiting aan de netvoorziening zijn ongevallen dan niet te vermijden.
- De bedbanen en alle blanke onderdelen van de machine zijn voor het transport van een antiroestmiddel voorzien. Het antiroestmiddel kan met petroleum of wasbenzine verwijderd worden. Daarna de bedbanen drogen en de geleidingen met een bedbaanolie smeren.
- Alle bedieningselementen op een goede Bedienbaarheid en juiste spelingvrije beweging testen. Indien de geleidingen te stroef lopen of haken of te veel speling vertonen, deze nastellen met de geleidinglijsten en de drukstiften.
- Alle bedieningselementen op een goede Bedienbaarheid, de langs- en dwarsgeleidingen van het bed-, dwars- en bovenslede op een spelingvrije goede beweging testen. Indien de geleiding te stroef is of haken of te veel speling vertonen, deze nastellen met de geleidinglijsten en de drukstiften.
- Voor het in gebruik nemen van de machine deze grondig op een perfecte montage van de elektrische installatie en de vaste verbindingen op de klemmen controleren.
- Voor inbedrijfstelling moeten alle veiligheidsonderdelen en afdekkingen gemonteerd zijn.
- Voor de eerste ingebruikneming het laagste spiltoerental instellen en de machine minimaal 20 minuten zonder belasting laten draaien. De lagerplaatsen enz. op ongewone opwarming en functieverloop, geluiden enz. controleren. Indien er geen abnormale afwijkingen worden opgemerkt, kan het spiltoerental trapsgewijs naar het hoogste toerental verhoogd worden.
- Alle smeerplassen, smeergaten en te smeren vlakten aan de machine met smeerolie behandelen.

#### Montage/vervanging van spanklauwen (afb. 3-10/pos. 4)

De spanklauwen (4) zijn van de nummers 1 tot 3 voorzien en dienen in volgorde in de spanklauwgeleiding (A) van de drieklauwplaat (3) geplaatst te worden.



- Steek eerst de klauwplaatsleutel (41) in een van de spanschroeven van de drieklauwplaat (2) en maak de spanklauwen los (4) door het linksom draaien van de klauwplaatsleutel (41), tot de spanklauwen (26) uitgenomen kunnen worden (afb. 3).
- Kies de te monteren spanklauwen (zie punt **Buiten- en binnengegrapte spanklauwen**) en sorteer deze overeenstemmend met de nummering (op iedere spanklauw bevindt zich een ingeslagen getalcode die met 1, 2 of 3 begint) (afb. 4-7).
- Voer de spanklauw met het nummer 1 in een van de spanklauwgeleidingen (A) en druk deze in de richting van het middelpunt van de drieklauwplaat (3).
- Draai nu de klauwplaatsleutel (41) naar links, tot de spanklauw nummer 1 een stukje in de richting van het middelpunt van de drieklauwplaat (3) springt (afb. 8).
- Plaats nu de spanklauwen nummer 2 en 3, de een na de andere, in de richting van de klokwijzers in de overige twee spanklauwgeleidingen (A).
- Druk nu alle 3 de spanklauwen (4) samen en trek de drieklauwplaat (3) door het naar rechts draaien van de klauwplaatsleutel (41) samen. Binnen in de drieklauwplaat (3) bevindt zich een schroefdraad die in de inkervingen aan de achterkant van de spanklauwen (4) ingrijpt en deze daardoor samen trekt (afb. 9).
- Controleer of de spanklauwen (4) zich centrisc spannen door de spanklauwen (4) m.b.v. de klauwplaatsleutel (41) helemaal samen naar het middelpunt te draaien. Indien de spanklauwen (4) niet allemaal in het midden samen komen, dienen deze opnieuw geplaatst te worden (afb. 10).

#### **Buiten- en binnengegrapte spanklauwen (afb. 4 - 7/pos. 4)**

Werkstukken tot een diameter van ca. 70 mm worden aan hun buitendiameter gespannen (afb. 7).

Werkstukken met een buitendiameter van 1,5-30 mm kunnen met de buitengegrapte spanklauwen (a) gespannen worden (afb. 5).

Werkstukken met een boring van min. 25 mm kunnen met behulp van de buitengegrapte spanklauwen (a) in de boring geklemd worden (afb. 6). Door het wisselen van de buitengegrapte spanklauwen (a) tegen die van de binnengegrapte spanklauwen (b) kunnen werkstukken tot een diameter van max. 70 mm ingespannen worden.

#### **Let op:**

Werkstukken dienen voldoende ver in de drieklauwplaat (3) gespannen worden. De klauwplaatsleutel (41) uitnemen. Let er op dat het werkstuk vast ingespannen is.

#### **Let op:**

Let er op dat de buitenklauwen noch door de dwarschroefdraad gehouden worden en niet te ver naar buiten gedraaid zijn!

#### **Draaibeitel inspannen (afb. 11 - 12)**

De draaibeitel (B) wordt door minimaal twee klemmschroeven (5) in de werktuighouder (7) geklemd. Span de draaibeitel (B) zo kort als mogelijk in om een zo kort mogelijke hendelverplaatsing (D) te verkrijgen en let daarbij op de juiste instelhoogte. De hoogtepositie van de draaibeitel (B) wordt door het onderleggen van vlakke metaalplaatjes (C) van verschillende dikten bereikt. De controle van de hoogtepositie t.o.v. het midden van het werkstuk vindt aan de hand van het center (9) in de losse draaibankkop (12) plaats. Door het lossen van de klemhendel (6) kan de werktuighouder (7) gezwenkt en op een andere werkpositie ingesteld worden. Zo kunnen tot 4 draaibeitels (B) gelijktijdig in de werktuighouder (7) ingespannen blijven; tussen deze kan door het omzwenken van de werktuighouder (7) gewisseld worden.

#### **Let op:**

De draaibeitel (B) dient met zijn as haaks op de as van het werkstuk ingespannen te worden. Bij een schuine inspanning kan de draaibeitel (B) in het werkstuk ingetrokken worden.

#### **Voedingsrichting kiezen (afb. 13)**

De draairichting van de leispil (16) wordt middels de hendel van de voedingsrichting (34) aan de achterkant van de machine gekozen.

Pos. 1 boven: Voedingsrichting links

Pos. 2 midden: Voedingsrichting uit

Pos. 3 beneden: Voedingsrichting rechts

#### **Voedingssnelheid, wisselen van de wisselwielen (afb. 14-19)**

Om verschillende voedingssnelheden te verkrijgen dienen de wisselwielen overeenstemmend gekozen te worden.

- Maak de bevestigingsschroeven (a) aan de wisselwielenkast (1) los en verwijder deze (afb. 14).
- Maak de bevestigingsschroeven (b) op de tandwielas los en verwijder de wisselwielen van de assen (afb. 15). Maak de bevestigingsmoeren van de tandwielbalanshouder los (afb. 16/pos. d).
- Kies de benodigde wisselwielen aan de hand van afb. 17 - 19. De tabel (afb. 17) geeft het benodigde aantal tanden aan (F) van de wisselwielen voor de passende voeding in mm per omwenteling (E).
- Plaats de tandwielen op de passende tandwielassen en borg deze met de bevestigingsschroeven (afb. 15/pos. b).
- Indien voor de vereiste overzetting enkel de tandwielen A, B en D worden benodigd, moet de in afb. 18 getoonde afstandhuls (E) voor het tandwiel op de as III geplaatst worden.
- Stel de tandwielbalanshouder en de as van de tandwielen zodanig in dat de tandwielen met een lichte speling zich laten bewegen. Draai nu de bevestigingsmoeren van de tandwielbalanshouder (d) weer vast (afb. 16).
- **Belangrijk:** Om de machine te kunnen inschakelen, dient de afdekking van de wisselwielenkast (afb. 14/pos. 1) geplaatst te zijn.

#### **Instelling van de losse draaibankkop (afb. 1, resp. 20)**

De losse draaibankkop (12) kan op het draaibankbed (14) vooruit en achteruit bewogen worden.

- Maak de moer voor de klemming van de losse draaibankkop (43, sleutel 42) los en plaats de losse draaibankkop in de gewenste positie.
- Draai aansluitend de moeren voor het klemmen van de losse draaibankkop (43, sleutel 42) vast.

#### **Montage/demontage/instelling van de pinole (afb. 12-21)**

De pinole (10) houdt het center (9), welke dient voor het inspannen en ondersteunen van langere werkstukken. De pinole (10) kan m.b.v. het handwiel (13) vooruit en terug gesteld worden. Met de klemhendel (11) wordt de pinole (10) in de gewenste positie vastgeklemd. De achterkant van het center (9) is conisch en houdt door klemming in de pinole (10). Voor het verwijderen van het center (9) de klemhendel losmaken en de pinole (10) met het handwiel (13) geheel in de achterste positie brengen. Daardoor wordt het center (9) uit de klemming gedrukt en kan deze verwijderd worden. Plaats het center (9) voor het inzetten in de pinole (10), deze wordt bij het inspannen van de werkstuk automatisch in de pinole (10) vastgeklemd. I.p.v. het center (9) kan, bijvoorbeeld als voorbereiding voor binnendraaien, ook een boor met een passende conus in de pinole (10) geplaatst worden. Op de pinole (10) bevindt zich een schaal die aangeeft hoe diep men in het werkstuk boort.

#### **Beschermingsafdekking drieklauwplaat (afb. 2/pos. 36)**

De beschermingsafdekking van de drieklauwplaat (36) dient voor bescherming van de gebruiker en dient tijdens het gebruik altijd naar beneden geklapt te zijn. Indien de beschermingsafdekking (36) naar boven is geklapt, laat de machine zich niet inschakelen omdat de veiligheidsschakelaar (afb. 2/pos. 31) op de achterkant niet bediend wordt.

## Handwielen voor dwarsaanzet en handmatige aanzet (afb. 1/pos. 21, resp. 17)

Bij het draaien wordt de draaibeitel met behulp van de handwielen voor de dwarsaanzet, resp. de handmatige aanzet, langs het werkstuk gevoerd. Aan beide handwielen bevinden zich schaalringen die, als de draaibeitel het werkstuk raakt, op 0 gesteld kunnen worden, om de diepte van de spaanafname te kunnen vaststellen.

Om de schaalringen op 0 te stellen, maak daartoe de schroefdraadstiften in de schaalringen los, draai deze op 0 en draai de schroefdraadstiften weer vast.

## Bediening

### Machine in- en uitschakelen (afb. 22)

#### Machine inschakelen

Volg de volgorde bij het inschakelen van de draaibank!

- Eerst de beschermingsafdekking (36) over de drieklauwplaat (3) klappen (**Beschermingsafdekking drieklauwplaat**).
- De toerentalregelaar (2) dient voor iedere inschakeling of wijziging van de draairichting zich in de nulpositie te bevinden (markering geheel onderaan).
- Nu de juiste draairichting bepalen aan de keuzeschakelaar voor draairichtingen (27) kiezen (L= linksloop / R= rechtsloop).
- Controleer of de noodschakelaar uitgedraaid is.
- Nu kan de machine door het bedienen van de keuzeschakelaar voor het toerental (28) gestart worden.

#### Machine uitschakelen


Voor het uitschakelen de toerentalregelaar (28) op de "nulpositie" draaien.

#### Nood-uit-functie

Voor een snelle en eenvoudige uitschakeling van de machine, bijv. in een noodgeval, op de noodschakelaar drukken (afb. 22/pos. 26). Om de machine opnieuw in gebruik te kunnen nemen dient de noodschakelaar er opnieuw uitgedraaid te worden.

#### Let op:

Voor iedere wijziging van de draairichting beslist wachten tot de machine geheel tot stilstand is gekomen omdat anders de machine beschadigd zal worden! Om de aandrijving van de machine niet te overbelasten zou het toerental voor het inschakelen, bij werkzaamheden met een hoger toerental, teruggezet moeten worden. Indien de machine overbelast of geblokkeerd is, schakelt de bediening zich automatisch uit.

 **Neem bij een langdurig niet-gebruik of voor instel- en onderhoudswerkzaamheden de netstekker uit het stopcontact.**

#### Instelling van het toerental (afb. 22 - 23)

Aan de toerentalregelaar (28) kan het toerental van de machine traploos ingesteld worden. Aan de toerentalschakelaar (32) kan het toerentalgebied vooraf gekozen worden.

Toerentalschakelaar in de positie „Haas“ (snel):

Toerental: 0-2.500 min-1

Toerentalschakelaar in de positie „Schildpad“

(langzaam): Toerental: 0-1.100 min-1

#### Koeling

Tijdens het draaien ontstaat wrijvingswarmte aan de snijkant van de draaibeitel. Om de levensduur van de draaibeitel te verhogen en het snijbeeld te verbeteren zou de draaibeitel tijdens de werkzaamheden gekoeld moeten worden. Gebruik hiervoor de meegeleverde oliefles (38) en een in water oplosbare, milieuvriendelijke booremulsie.

## Draaien

### Algemeen

- Span de draaibeitel vast in de werktuighouder (7) (zie punt **Draaibeitel inspannen**).
- Span het werkstuk zo ver als mogelijk in de drieklauwplaat (3) in.
- Controleer of het werkstuk "rond" loopt.
- Controleer of de voeding gedeactiveerd is (buiten bij het schroefdraadsnijden).
- Schakel de machine in (zie punt **Machine in- en uitschakelen**).

### Langsdraaien (afb. 1, 24 - 25)

Bij langsdraaien beweegt de draaibeitel parallel met de as van het werkstuk.

- Voor langsdraaien van rechts naar links, draai eerst de bedslede (24) met het handwiel voor de langsaanzet (25) zo ver mogelijk naar links en de bovenslede (23) met het handwiel voor handmatige aanzet (17) zo ver naar rechts dat de verplaatsing van de bovenslede (23) voor de totale bewerkingslengte voldoende is.
- Zet de hendel voor de voedingsrichting (33) in positie 2, voedingsinrichting gedeactiveerd, en vergrendel de bedslede (24) met de vergrendelingshendel voor de voeding (19).
- Verplaats de dwarsslede (22) door het draaien met het handwiel voor de dwarsaanzet (21) zo ver terug dat de draaibeitel de omtrek van het werkstuk niet raakt.
- Stel nu de bovenslede (23) met het handwiel voor handmatige aanzet (17) zodanig in dat het snijpunt van de draaibeitel boven de grootste diameter van het werkstuk staat.
- Verplaats de dwarsslede (22) langzaam door het draaien met het handwiel voor de dwarsaanzet (21) naar het werkstuk tot de draaibeitel de oppervlakte van het werkstuk streelt.
- Dit is nu de uitgangspositie voor het bewerken van de buitendiameter van uw werkstuk. Een deelstreep op de schaal aan het handwiel voor de dwarsaanzet (8) komt overeen met 0,05 mm werkstukdiameter en (0,025 mm snediediepte).
- De mogelijkheid bestaat van een geautomatiseerde voeding bij het langsdraaien door inschakeling van de vergrendelingshendel voor de voeding (19).

#### Let op:

Overtuigt u zich er van dat de hendel van de voedingsrichting (33) in de positie 2, voedingsinrichting gedeactiveerd, is voordat de machine ingeschakeld wordt (zie punt **Voedingsrichting kiezen**).

### Vlakdraaien (afb. 1, 26)

Het vlakdraaien vindt op soortgelijke wijze plaats als het langsdraaien.

Bij vlakdraaien beweegt de draaibeitel zich naar de werkstukas.

Bij het vlakken dient de hoofdsneede van de draaibeitel exact op het midden van het werkstuk ingesteld te zijn zodat in het werkstukmidden geen inzet (puntje) blijft staan. Stel de draaibeitel aan de hand van het center (9) in.

Bij het vlakdraaien met de gebogen draaibeitel of met de kopdraaibeitel wordt het werkstuk van buiten naar binnen gedraaid, bij het vlakdraaien met de hoekdraaibeitel of de zijdraaibeitel daarentegen van binnen naar buiten.

### Binnendraaien

Het binnendraaien van boringen gebeurt soortgelijk als het vlak- en langsdraaien. Omdat de draaibeitel bij het uitdraaien meestal niet te zien is, moet hier in het bijzonder voorzichtig gewerkt worden. Voor het binnendraaien kan een boor i.p.v. het center (9) ingespannen worden om het werkstuk zo genoemd "voor te boren" (zie punt **Montage/demontage/instelling van de pinole**).

### In- en afsteken

Bij het in- en afsteken beweegt de draaibeitel zich naar het centrum van de werkstukas.

Voor het insteken gebruikt men een steekbeitel, voor het afsteken een afsteekbeitel.

**Let op:**

Let er op dat de draaibeitel, bij het langs-, vlak-, binnendraaien, in- en afsteken, exact centraal is ingesteld.

**Kegeldraaien (afb. 27 - 28)**

Kegeldraaien vindt plaats door het instellen van de bovenslede (23). Hier wordt de bovenslede na het lossen van de stelschroeven (A) om zijn as gedraaid (afb. 28). De gradenindeling van de kegel vindt plaats aan de hand van de schaal voor het kegeldraaien (20). Nadat de bovenslede juist ingesteld is (afb. 29) dienen de stelschroeven (A) opnieuw vastgedraaid te worden.

**Schroefdraadsnijden (Afb. 29)**

Het schroefdraadsnijden vindt plaats met een speciale schroefdraadbeitel. Deze wordt exact en recht op de werkstukas ingespannen. Dit kan het beste m.b.v. een draaibeitelmal (afb. 30/pos. A) plaatsvinden. De voeding bij schroefdraadsnijden vindt middels de leispil (16) plaats en moet overeenkomstig zijn met de spoed van de schroefdraad. Hiervoor wordt de overeenkomstige voedingssnelheid, door een juiste keuze van de wisselwielen, ingesteld (zie punt **Voedingssnelheid, wisselen van de wisselwielen**).

**Let op:**

Het schroefdraadsnijden moet met een laag toerental en een goede smering plaatsvinden. Bij schroefdraadsnijden en tussen de afzonderlijke snijstappen bij het schroefdraaddraaien mag de vergrendelingshendel voor de voeding (19) niet geopend zijn of het werkstuk uit de klauwplaat genomen worden.

**Schoonmaken****Schoonmaken, onderhoud en het bestellen van reserveonderdelen**

Neem voor alle schoonmaakwerkzaamheden de netstekker uit het stopcontact.

**Schoonmaken**

- Wij adviseren u de machine na elk gebruik te reinigen.
- Verwijder de spanen met een handveger en/of kwast.
- Verwijder vuil, smeermiddel- en olieresten met een katoenen doek.
- Gebruik voor het schoonmaken nooit perslucht.
- Smeer de blanke metalen onderdelen na het schoonmaken met een zuurvrije smeerolie in.

**Aandrijfriem vervangen (afb. 30 - 33)**

De aandrijfriem is een slijtonderdeel en moet naar behoefte vervangen worden. Verwijder eerst de afdekking van de wisselwielenkast (1) (zie punt **Voedingssnelheid, wisselen van de wisselwielen**). Maak nu de beide borgschroeven (afb. 30/pos. A) los en verwijder de aandrijfplaat (afb. 31/pos. B). Verwijder de aandrijfriem onder het draaien van het bovenste tandwiel en trek deze van de motoras af (afb. 32 - 33). De inbouw vindt plaats in omgekeerde volgorde.

**Belangrijk:** Om de machine te kunnen inschakelen, dient de afdekking van de wisselwielenkast (afb. 14/pos. 1) geplaatst zijn.

**Let op:**

Schakel voor het vervangen van de tandriem de machine uit en neem de netstekker uit.

**Vervangen van de apparaatzekering (afb. 22/pos. B).**

**Let op!** De machine uitschakelen en de netstekker uitnemen!

Indien de draaibank niet meer zou functioneren, controleer dan de zekering in de zekeringhouder (B) en vervang deze eventueel door een zekering met een gelijke nominale waarde.

**Sledespeling instellen**

Indien de slede eenmaal te veel speling in haar geleiding heeft gekregen, kan dit aan de schroefdraadstiften en wel aan de zijde van de slede ingesteld worden.

**Let op:**

Een omkeerspel in de voedingsspil van tot een halve omdraaiing is afhankelijk van het type en als normaal te beschouwen.

**Koolborstels**

Laat bij overmatige vonkvorming de koolborstels door een vakkundige elektricien controleren.



**Let op!** De koolborstels mogen enkel door een vakkundige elektricien vervangen worden.

**Transport en opslag**

Tijdens het transport van de machine moet de bedslede naar het einde van het bed, in de buurt van de losse draaibankkop, geplaatst worden en daar vastgeklemd te zijn.

**Onderhoud en verzorging**

**Voor ieder onderhouds- en schoonmaakwerkzaamheid de netstekker uitnemen!**

Tijdens het gebruik van de machine moet op het nodige onderhoud gelet worden. Hierdoor is het gewaarborgd dat de hoge bedrijfsnauwkeurigheid en de betrouwbaarheid voor lange tijd behouden blijft.

1. Spanen m.b.v. een handveger of een kwast verwijderen.
2. Voor het begin en na het gebruik moeten alle beweegbare onderdelen gesmeerd worden.
3. De glij- en geleidevlakken doorlopend van spanen en afgesleten metalen deeltjes, in het bijzonder bij het bewerken van gietijzer, messing, brons en aluminium, schoonmaken en opnieuw met olie invetten. Oppervlakten niet met perslucht schoon blazen. Voor het schoonmaken een stoffer, penseel of stofzuiger gebruiken.
4. Controleren dat er geen afgesleten metalen deeltjes aan de viltstrippen en tussen de geleidingsvlakken opgehoopt zijn. Afgesleten metalen deeltjes verwijderen, viltstrippen schoonmaken en opnieuw terugplaatsen zodanig dat deze alzijdig aan de geleidingsvlakken aanliggen. Vilt en geleidingsvlakken smeren.
5. Om de echt hoge nauwkeurigheid van de machine te behouden moeten de centerpunten, de geleidingsvlakken, de voedingsspil enz. voorzichtig behandeld worden.



**Indien op het oog aan de machine een willekeurige schade wordt vastgesteld, dan moet deze per omgaande verholpen worden.**

**Onderhoudsschema****UITSLUITEND HARS- EN ZUURVRIJE SMEERVETTEN VOOR GLIJ- EN WENTELLAGERS GEBRUIKEN!**


<b>Machinedeel</b>	<b>Frequentie</b>	<b>Soort van het smeermiddel</b>
Leispil	Na ieder gebruik	Met reinigings- en sproeiolie voorreinigen, aansluitend opbrengen van een smeervet
Glijlager van de leispil	1 x per maand of na 10 bedrijfsuren	Smeervet
Machinebed, spankop, machineoppervlakte	Na ieder gebruik	Reinigings- en sproeiolie
Lagerbus en as van het wisselwieldrijfwerk	Telkens bij het wisselen van wisselwielen of na 10 bedrijfsuren	Smeervet
Slotmoer	1 x per maand of na 10 bedrijfsuren	Smeervet
Voedingsspil van de dwarslede met voedingsmoer	1 x per maand of na 10 bedrijfsuren	Smeervet
Voedingsspil van de langsslede	1 x per maand of na 10 bedrijfsuren	Smeervet
Voedingsspil van de pinole	1 x kwartaar of na 30 bedrijfsuren	Smeervet

	<b>Děkujeme Vám za koupi minisoustruhu Güde GMD 400 a za důvěru Vámi projevovou v náš sortiment.</b> <b>!!! Dříve než uvedete přístroj do provozu,</b> <b>pročtěte si prosím pečlivě tento návod k obsluze !!!</b>
	Máte <b>technické otázky? Reklamaci? Potřebujete náhradní díly nebo návod k obsluze?</b> Na naší domovské stránce <a href="http://www.guede.com">www.guede.com</a> Vám v oddílu <b>Servis</b> pomůžeme rychle a nebyrokraticky. Prosím pomozte nám pomoci Vám. Aby bylo možné Váš přístroj v případě reklamacie identifikovat, potřebujeme sériové číslo, objednávací číslo a rok výroby. Všechny tyto údaje najdete na typovém štítku. Abyste měli tyto údaje vždy po ruce, zapište si je prosím dole. <b>Sériové číslo:</b> _____ <b>Objednávací číslo:</b> _____ <b>Rok výroby:</b> _____ <b>Tel.:</b> +49 (0) 79 04 / 700-360 <b>Fax:</b> +49 (0) 79 04 / 700-51999 <b>E-Mail:</b> <a href="mailto:support@ts.guede.com">support@ts.guede.com</a>

**A.V. 2 Dotisky, a to i částečné, vyžadují schválení. Technické změny vyhrazeny. Obrázky podobné!!**

**Označení:**




**Bezpečnost produktu:**

	
Produkt odpovídá příslušným normám EU	

**Zákazy:**

	
Zákaz obecně (spolu s jinými piktogramy)	Zákaz nošení volných částí oděvu!
	
Zákaz nošení šperků	Zákaz nošení dlouhých vlasů
	
Přístroj nepoužívat za mokra	Je zakázáno tahat za kabel




**Varování:**

	
Varování/Pozor	Varování před odmršťovanými díly!
	
Varování před nebezpečným elektrickým napětím	Před opravářskými, údržbářskými a čistícími pracemi vypnout motor a vytáhnout síťovou zástrčku
	
Před uvedením stroje do provozu zavřít ochranná zařízení	Když běží motor, neotevírat a neodstraňovat ochranná zařízení


**Příkazy:**

	
Před použitím si přečíst návod k obsluze	Nosit ochranu očí a uší!
	
Nosit ochranné rukavice!	Nosit ochrannou masku proti prachu!




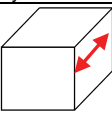
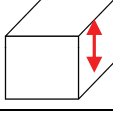

**Ochrana životního prostředí:**

	
Odpad zlikvidujte odborně tak, abyste neškodili životnímu prostředí.	Obalový materiál z lepenky lze odevzdat za účelem recyklace do sběrný.
	
Vadné a/nebo likvidované elektrické či elektronické přístroje musí být odevzdány do příslušných sběrů.	

**Obal:**

	
Orientování obalu nahoru	

**Technické údaje:**

	
Připojení	Výkon motoru
	
Převodovka Vario	Max. délka obrobku
	
Max. výška obrobku	Hmotnost

**Popis stroje (obr. 1+2)**

1. Převodovka s výměnnými koly
2. Upínací šroub tříčelistového sklíčidla
3. Tříčelistové sklíčidlo
4. Upínací čelisti
5. Svěrné šrouby pro soustružnický nůž
6. Upínací páka pro držák nástroje
7. Držák nástroje
8. Ochranný kryt
9. Středící hrot
10. Pinola se stupnicí
11. Upínací páka pro pinolu
12. Koník
13. Ruční klika pro pinolu
14. Lože soustruhu
15. Vana stroje
16. Vodicí šroub
17. Klika se stupnicí pro ruční posuv (nožové saně)
18. Ozubení pro posuv
19. Aretační páka posuvu
20. Stupnice k soustružení kuželů
21. Klika se stupnicí pro příčný posuv (příčné saně)
22. Příčné saně
23. Nožové saně

24. Podélné saně
25. Ruční kolo pro podélný chod
26. Nouzový vypínač (Not-Aus)
27. Spínač volby směru otáčení
28. Regulátor otáček
29. Zadní ochranná stěna proti stříkání
30. Kryt motoru
31. Ochranný kryt spínače
32. Přepínač otáček rychle / pomalu
33. Síťový kabel
34. Páka směru posuvu
35. Vřeteník
36. Ochranný kryt tříčelistového sklíčidla
37. Přesuvná kola
38. Láhev na olej
39. Upínací čelisti
40. Imbusový klíč
41. Klíč čelistového sklíčidla
42. Vidlicový klíč

#### Rozsah dodávky

- 9 výměnných ozubených kol
- Vidlicový klíč
- Šestihřanný klíč
- Láhev na olej
- Středící hrot
- Tříčelistové sklíčidlo
- Výměnné čelisti

#### Stroj

K soustružení a řezání závitů konstrukčních ocelí, neželezných kovů, umělé hmoty nebo dřeva, rýhované vedení s možností seřízení, převod pohonu pomocí stupňovitých řemenic a výměnná ozubená kola (posuvový šroub), chod vpravo/vlevo, elektrické přepínání, automatické posuvové zařízení, plynulá regulace otáček.

#### Záruka

Záruční doba činí 12 měsíců při průmyslovém použití, 24 měsíců pro spotřebitele a začíná dnem nákupu přístroje.

Záruka se vztahuje výhradně na nedostatky způsobené vadou materiálu nebo výrobní vadou. Při reklamaci v záruční době je třeba přiložit originální doklad o koupi s datem prodeje.

Do záruky nespadá neodborné použití jako např. přetížení přístroje, použití násilí, poškození cizím zásahem nebo cizími předměty, nedodržení návodu k použití a montáži a normální opotřebení.

#### Technické údaje

Připojení motoru:	230V~50Hz
Výkon motoru P1:	370 W
Max. délka obrobku:	300 mm
Max. výška obrobku:	180 mm
Výška hrotu:	90 mm
Vrtání vřetena-Ø:	20 mm
Max. Ø obrobku – přes lože:	180 mm
Pracovní vřeteno:	MK3
Vřeteno koníku:	MK2
Vrtání čelistového sklíčidla:	15 mm
Přesnost vystředěného chodu:	0,01 mm
Otáčky, stupeň 1:	0-1100 min <sup>-1</sup>
Otáčky, stupeň 2:	0-2500 min <sup>-1</sup>
Upínání soustružnického nože:	8x8 mm
Hmotnost:	35 kg

#### Všeobecné bezpečnostní pokyny

Než budete pracovat se strojem, přečtěte si pozorně níže uvedené bezpečnostní předpisy a návod k obsluze. Pokud budete chtít předat stroj jiným osobám, předejte jim, prosím, se strojem i tento návod k obsluze. Návod k obsluze si vždy dobře uložte!

Obal: Stroj je v obalu, aby byl chráněn před škodami způsobenými při dopravě. Obaly jsou suroviny, a tak jsou schopné recyklace, nebo se mohou znovu vrátit do oběhu.

Přečtěte si pečlivě tento manuál a řiďte se v něm uvedenými pokyny. Podle tohoto manuálu se seznámte se strojem, s jeho správným používáním a s bezpečnostními pokyny. Pokyny si prosím bezpečně schovejte pro pozdější použití.

- Při všech pracích na stroji ho odpojte z elektrické sítě.
- Používejte stroj pouze podle jeho uvedeného účelu použití.
- Jste zodpovědní za bezpečnost v pracovním prostoru.
- Pracujte jen při dostatečných světelných podmínkách.
- Nikdy nenechávejte stroj bez dohledu.
- Pokud ukončíte práci, uložte prosím stroj na bezpečné místo.
- Nikdy nepoužívejte stroj na dešti nebo ve vlhkém, mokřím prostředí.
- Chraňte svůj stroj před vlhkostí a deštěm.
- Nezapínejte stroj, když je obrácený, resp. když není v pracovní poloze.
- Když nebudete stroj používat, uložte ho na suchém a dětem nepřístupném místě.
- Všechny díly na stroji se musí pravidelně prohlížet na známky poškození nebo stárnutí. Pokud není stroj v bezvadném stavu, nesmí se používat.
- Pro údržbu používejte jen originální náhradní díly.
- Opravy smí provádět jen odborník elektro.
- Před uvedením stroje do provozu a po jakémkoliv nárazu zkontrolujte stroj na známky opotřebení nebo poškození a nechte provést nutné opravy.
- Nikdy nepoužívejte náhradní díly nebo příslušenství, které neurčí nebo nedoporučuje výrobce.
- Dávejte pozor na to, aby jiné předměty nezpůsobily zkrat na kontaktech stroje.
- Před připojením se přesvědčte, že údaje na typovém štítku souhlasí s údaji sítě.
- Stroj není žádná dětská hračka! Děti neumí odhadnout nebezpečí vycházející z tohoto stroje. V žádném případě nedovolte, aby tento stroj používaly děti.
- Osoby, které na základě svých fyzických, senzorických nebo duševních schopností nebo své nezkušenosti či neznalosti nejsou schopné stroj obsluhovat, nesmějí stroj používat.
- Pokud stroj jeví viditelná poškození, nesmí se uvést do provozu.
- Neodbornými opravami mohou vzniknout závažná nebezpečí.
- Pro díly příslušenství platí stejné předpisy.

Güde GmbH & Co. KG nepřebírá žádnou odpovědnost za škody vzniklé na základě následujících bodů:

- Poškození stroje mechanickými vlivy a přepětími.
- Změny na stroji
- Používání pro jiné účely, než je popsáno v návodu.
- Dodržujte bezpodmínečně všechny bezpečnostní pokyny, aby se zabránilo úrazům a škodám.

#### Bezpečnostní pokyny specifické pro stroj

1. Noste VŽDY bezpečnostní boty, ochranu očí a uší.
2. Nenoste žádný volný oděv (kravaty, šperky apod.) a svažte si dlouhé vlasy.
3. Zajistěte, aby se Vaše ruce mohly při práci na stroji volně pohybovat, aby mohla práce probíhat bezpečně.
4. Při všech pracích na stroji ho odpojte z elektrické sítě.
5. Nikdy neprovádějte na stroji jakékoliv kontroly nebo opatření, dokud se úplně nezastaví vřeteno soustruhu.
6. Změnu otáček provádějte, jen když se vřeteno soustruhu absolutně zastaví.
7. Dbejte na to, aby podklad unesl hmotnost stroje.
8. Než zapnete stroj, vždy nejdříve zavřete ochranné kryty.

## Používání podle určení

Se soustruhem je možné provádět jak vnější, tak i vnitřní soustružnické práce, čelní soustružení, soustružení závitů a široký rozsah prací, jako vrtání, vystružování a řezání závitů. Tím je s dobrými výsledky použitelný jak v oblasti jemné mechaniky, tak i v oblasti domácího kutilství.

## Likvidace

Pokyny pro likvidaci vyplývají z piktogramů umístěných na přístroji resp. obalu. Popis jednotlivých významů najdete v kapitole „Označení“.

### Likvidace přepravního obalu

Obal chrání přístroj před poškozením při přepravě. Obalové materiály jsou zvoleny zpravidla podle jejich šetrnosti vůči životnímu prostředí a způsobu likvidace a lze je proto recyklovat.

Vrácení obalu do oběhu materiálu šetří suroviny a snižuje náklady na likvidaci odpadů.

Části obalu (např. fólie, styropor) mohou být nebezpečné pro děti. **Existuje riziko udušení!**

Části obalu uschovejte mimo dosah dětí a co nejrychleji zlikvidujte.

## Požadavky na pracovníka obsluhy

Pracovník obsluhy by si měl před použitím stroje pozorně přečíst návod k obsluze.

## Zbytková nebezpečí a ochranná opatření

I když budete tento elektrický nástroj obsluhovat podle předpisů, vždy přetrvávají zbytková rizika.

V souvislosti s konstrukcí a provedením tohoto elektrického nástroje se mohou vyskytnout následující nebezpečí:

1. Poškození plic, pokud se nebude nosit vhodná maska na ochranu proti prachu.
2. Poškození sluchu, pokud se nebude nosit vhodná ochrana sluchu.
3. Poškození zdraví vyplývající z chvění rukou a ramen, pokud se bude stroj používat delší dobu nebo se nebude řádně přistavovat a udržovat.
4. Přímý elektrický kontakt  
Vadný kabel nebo zástrčka může vést k životu nebezpečné ráně elektrickým proudem.  
Vadný kabel nebo zástrčku nechte vždy vyměnit odborníkem. Používejte stroj jen na přípojce s ochranným vypínačem proti chybnému proudu.
5. Nepřímý elektrický kontakt  
Poranění díly vodičím napětí při otevřených elektrických nebo vadných konstrukčních dílech.  
Při provádění údržbářských prací vždy vytáhněte síťovou zástrčku. Pracujte jen na RCD-spínačích.
6. Nepřiměřené lokální osvětlení, špatné osvětlení představuje vysoké bezpečnostní riziko.  
Při práci se strojem vždy zajistěte dostatečné osvětlení.

## Kvalifikace

Kromě podrobného poučení odborníkem není pro používání přístroje nutná žádná speciální kvalifikace.

## Minimální věk

Na přístroji smí pracovat jen osoby, jež dosáhly 16 let. Výjimku představuje využití mladistvých, pokud se toto děje během profesního vzdělávání za účelem dosažení dovednosti pod dohledem školitele.

## Školení

Používání přístroje vyžaduje pouze odpovídající poučení odborníkem resp. návodem k obsluze. Speciální školení není nutné.

## Uvedení do provozu

- 1 Před uvedením do provozu zkontrolujte stroj důkladně z hlediska bezvadné instalace elektrického zařízení a pevných spojů na svěracích místech. Přepravou se mohou kabely povolit a při zapojení do sítě mohou vznikat nehody.
- 2 Vodicí plochy stroje a všechny kovové části jsou před přepravou namazány antikorozním prostředkem. Antikorozní prostředek odstraňte petrolejem nebo čistícím benzínem. Poté nechte vodičí plochy oschnout a vedení namažte olejem pro vodičí plochy.
- 3 Převodové ústrojí ve větveníku a ostatní převodová ústrojí očistěte nejprve petrolejem nebo čistícím benzínem a po vyschnutí naplňte mazacím olejem.
  - K vysušení použijte neplstnatý hadřík.
  - Stará maziva, čisticí prostředky a rozpouštědla zlikvidujte.
- 4 Všechny ovládací prvky zkontrolujte z hlediska plynulosti obsluhy, podélná a příčná vedení podélných, příčných a horních saní z hlediska plynulého pohybu bez vůle. Pokud vedení vážnou, vzpříčí se nebo vykazují příliš velkou vůli, seřďte je pomocí seřizovacích lišt a přítlačných kolíků.
- 5 Před uvedením do provozu zkontrolujte stroj důkladně z hlediska bezvadné instalace elektrického zařízení a pevných spojů na svěracích místech.
- 6 Před uvedením do provozu musí být namontována všechna bezpečnostní zařízení a kryty.
- 7 Před prvním uvedením do provozu nastavte nejnižší otáčky větvená a stroj nechte běžet min. 20 minut bez zatížení. Ložiska atd. kontrolujte z hlediska nadměrného zahřívání a sledu funkcí, neobvyklých zvuků atd. Pokud vše probíhá bez problémů, lze otáčky větvená plynule zvyšovat až na maximální otáčky.
- 8 Všechna mazací místa, mazací otvory a mazané plochy na stroji ošetřete mazacím olejem.
- 9 Všechny ovládací prvky zkontrolujte z hlediska plynulosti obsluhy a z hlediska plynulého pohybu bez vůle. Pokud vedení vážnou, vzpříčí se nebo vykazují příliš velkou vůli, seřďte je pomocí seřizovacích lišt a přítlačných kolíků.

## Seřízení (obr.1, 2 a 3)

### Výměna upínacích čelistí

Upínací čelisti (2/22) jsou očíslovány od 1 do 3 a musí být postupně vloženy do tříčelistového sklíčidla (2/23).

- Klíč na čelistové sklíčidlo (1/4) strčte do upínacího šroubu tříčelistového sklíčidla (2/23) a upínací čelisti (2/22) povolte otočením doleva.
- Měněnou upínací čelist s číslem 1 vložte do jednoho z vedení upínacích čelistí a tlačte ve směru středu tříčelistového sklíčidla (2/23).
- Klíč na čelistové sklíčidlo (1/4) otočte doleva tak, aby upínací čelist ve směru středu tříčelistového sklíčidla (2/23) kousek sklouzla.
- Poté vložte upínací čelist s číslem 2 a pak upínací čelist s číslem 3 ve směru hodinových ručiček do dalších dvou vedení upínacích čelistí.
- Všechny 3 upínací čelisti (2/22) stlačte k sobě a otáčením klíče na čelistové sklíčidlo (1/4) doprava se tříčelistové sklíčidlo (2/23) stáhne dohromady.

### Seřízení koníku

Koníkem (2/16) lze na desce soustruhu (2/14) pohybovat vpřed a vzad.

- Povolte šroub pro seřízení koníku (2/17) a koník (2/16) upněte v požadované poloze.
- Poté šroub opět utáhněte.

### Seřízení pinoly

- Pinola středícího hrotu (2/19) slouží k upnutí a přidržování dlouhých obrobků. Pinolu lze pomocí ruční kliky (2/15) posunout vpřed a vzad. Pinola se pomocí svěrací páky (2/18) upne v požadované poloze.

- Chcete-li středící hrot (2/19) vyjmout, povolte svěrací páku (2/18) a pinolu dejte pomocí ruční kliky (2/15) zcela dozadu. Středící hrot (2/19) lze nyní vyjmout.
- Chcete-li středící hrot (2/19) vložit, vsuňte jej do pinoly a středící hrot upněte opět pomocí ruční kliky.
- Stupnice na pinole ukazuje, jak hluboko se do obrobku vrtá.

#### Seřízení posuvu

Na páce pro směr posuvu na zadní straně stroje zvolte směr otáčení vodicího vřetena (2/13).

Poz. 1 Nahoře: směr posuvu doleva

Poz. 2 Střed: směr posuvu vpravo

Poz. 3 Dole: směr posuvu doprava

Aby bylo dosaženo různých rychlostí posuvu, musíte zvolit odpovídající výměnná ozubená kola (1/1).

- Povolte upevňovací šrouby na skříní s výměnnými koly (2/24) a sejměte víko.
- Povolte upevňovací šrouby pastorkových hřídelí a výměnná ozubená kola sejměte z hřídelí.
- Povolte upevňovací matice vyrovnávacího držáku ozubených kol.
- Zvolte potřebná výměnná ozubená kola podle obr. 3. Tabulka ukazuje potřebný počet zubů (F) výměnných ozubených kol pro příslušný posuv v mm na otáčku (E).
- Vložte vybraná výměnná ozubená kola (1/1) a upevňovací matice vyrovnávacího držáku ozubených kol opět utáhněte.

#### Závitové hodiny

Má-li řezané stoupání závitů celočíselný poměr vůči stoupání vodicího vřetena, lze vodicí vřeteno "vysunout", (pokud se např. řeže proti nákrůžku). Dostanete se vždy opět do správného chodu, tzn. závit se neprořízne. (Platí jen omezeně pro přesné závitky). Několikachodové závitky se řežou obvykle seřízením horních saní o 1/2, 1/3 atd. stoupání. Pokud poměr stoupání vodicího vřetena: stoupání závitů není celočíselný, vodicí vřeteno nelze zpravidla vysunout – závitové hodiny to umožní. Nastavíte požadované stoupání a zasunete vřeteno. V zasunutém stavu jej vypnete. Pak nastavíte hodiny podle návodu (jaký počet patří k jakému stoupání) s příslušným číslem na rysce. Nyní lze vždy znovu vysunout. Musíte jen dávat pozor na to, aby se zámek vodicího vřetena znovu zavřel vždy jen tehdy, když se na hodinách ukáže odpovídající číslo na rysce.

#### Podélné soustružení

Při podélném soustružení se nůž pohybuje paralelně s osou obrobku.

- K podélnému soustružení zprava doleva otočte nejprve podélné saně (2/5) ručním kolem (2/4) co nejvíce doleva a horní saně (2/7) klikou (2/12) co nejvíce doprava.
- Páku pro směr posuvu na zadní straně stroje dejte do polohy 2 a podélné saně (2/5) zaaretujte aretační pákou pro posuv (2/10).
- Příčnými saněmi (2/6) jedte při otáčení kliky (2/8) vzad tak daleko, aby se nůž nedotkl obrobku.
- Horní saně (2/7) nastavte klikou pro ruční tah (2/12) tak, aby hrot nože přesahoval maximální průměr obrobku.
- Příčné saně (2/6) nechte najet při otáčení kliky (2/8) na obrobek tak, aby nůž lehce zavádil o povrch obrobku.
- Nyní je dosažena výchozí poloha pro soustružení většího průměru Vašeho obrobku.



**Zajistěte, abyste posuvné zařízení deaktivovali dříve, než stroj zapnete.**



**Dbejte vždy na to, aby byl nůž vždy přesně vystředěn.**

#### Příčné soustružení

Příčné soustružení se provádí podobně jako podélné. Při příčném soustružení se nůž pohybuje ke středu osy obrobku.

- Hlavní břit nože nastavte přesně na střed obrobku, aby ve středu obrobku nezůstala žádná usazenina. Nůž nastavte podle středícího hrotu (2/19).

#### Vnitřní soustružení

Vnitřní soustružení se provádí podobně jako příčné a podélné. Protože není nůž při soustružení většinou vidět, musí se zde pracovat obzvláště opatrně.

#### Zapichování a vypichování

K zapichování se používá zapichovák a k vypichování vypichovák.

#### Soustružení kuželů

- Povolte stavěcí šrouby.
- Horní saně (2/7) otočte kolem své osy.
- Podle stupnice nastavte dělení stupnice.
- Stavěcí šrouby opět utáhněte, pokud byly horní saně dobře nastaveny.

#### Soustružení závitů

- K soustružení závitů použijte speciální závitový nůž, který se upne přesně kolmo k ose obrobku.
- Při soustružení závitů probíhá posuv pomocí vodicího vřetena (2/13) a musí odpovídat stoupání závitů. Příslušná rychlost posuvu se nastaví správnou volbou výměnných ozubených kol (**viz Seřízení posuvu**)

#### Obsluha (obr. 2)

##### Zapnutí a vypnutí stroje

- Regulátor otáček (2/1) musí být před každým zapnutím nebo změnou směru otáčení přepnut nejprve do nulové polohy.
- Nyní zvolte správný směr otáčení na vodicím spínači směru otáčení (2/2) (L= levý chod / R= pravý chod).
- K zapnutí nyní stiskněte regulátor otáček (2/1).
- K vypnutí stiskněte vypínač (2/3).

#### Návod krok za krokem (obr. 2)

- Nůž upněte pevně v držáku nástroje.
- Obrobek upněte co nejpevněji a co nejdál v tříčelistovém sklíčidle (2/23).
- Zkontrolujte, zda obrobek běží bez házení.
- Posuv musí být vždy deaktivován, ne u soustružení závitů.
- Stroj zapněte.

#### Přeprava a skladování

Během přepravy stroje musí být podélné saně posunuty vpřed na konec lože v blízkosti koníku a zde i upnuty.

#### Údržba a ošetřování



**Před každou údržbou a čištěním vytáhněte zástrčku ze zásuvky!**

Při použití stroje se musí dbát na běžnou údržbu. Tím se zaručí, že vysoká přesnost provozu a spolehlivost zůstane zachována po dlouhou dobu.

1. Špony odstraňte smetáčkem nebo štětcem.
2. Před začátkem a po skončení práce je třeba namazat všechny pohyblivé části.
3. Kluzné a vodicí plochy zbavujte průběžně špon a kovového oděru a opětovně namažte především při soustružení šedé litiny, mosazi, bronzu a hliníku. Plochy neofukujte tlakovým vzduchem. K čištění používejte koště, štětec nebo vysavač.
4. Zkontrolujte, zda se kovový oděr neuložil na plstěných stěračích mezi vodicími plochami. Kovový oděr odstraňte, plstěné stěrače vyčistěte a znovu připevněte tak, aby na všech stranách dosedaly na vodicí plochy. Plst a vodicí plochy namažte.
5. Aby byla zachována vysoká přesnost stroje, hroty důlkovačů, vodicí plochy, posuvná vřetena atd. musí být pečlivě ošetřovány.



**Pokud při prohlídce stroje zjistíte jakékoliv poškození, je třeba ho ihned odstranit.**



**Plán údržby****PRO KLUZNÁ A VALIVÁ LOŽISKA POUŽÍVEJTE JEN MAZACÍ TUKY NEOBSAHUJÍCÍ PRYSKYŘICE A KYSELINY!**


<b>Díl stroje</b>	<b>Četnost</b>	<b>Druh mazacího prostředku</b>
Vodící šroub	Po každém použití	Předběžně očistit čistícím a postřikovacím olejem, potom nanést mazací tuk
Kluzná ložiska vodícího šroubu	1x za měsíc nebo po 10 provozních hodinách	Mazací tuk
Lože stroje, čelistové sklíčidlo, povrch stroje	Po každém použití	Čistící a postřikovací olej
Pouzdro ložiska a hřídel převodovky s výměnnými koly	Při každé výměně výměnných kol nebo po 10 provozních hodinách	Mazací tuk
Dělená matice	1x za měsíc nebo po 10 provozních hodinách	Mazací tuk
Posuvový šroub příčných saní s maticí posuvu	1x za měsíc nebo po 10 provozních hodinách	Mazací tuk
Posuvový šroub podélných saní	1x za měsíc nebo po 10 provozních hodinách	Mazací tuk
Posuvový šroub pinoly	1x za čtvrt roku nebo po 30 provozních hodinách	Mazací tuk

	<p><b>Ďakujeme vám za váš nákup Güde MINISÚSTRUHU GMD 400 a za dôveru venovanú nášmu sortimentu.</b></p> <p><b>!!! Skôr ako uvediete stroj do prevádzky, prečítajte si, prosím, pozorne tento návod na obsluhu !!!</b></p>
	<p>Máte technické otázky? <b>Reklamáciu? Potrebujete náhradné diely alebo návod na obsluhu?</b>  Na našej domovskej stránke <a href="http://www.guede.com">www.guede.com</a> vám v oddiele <b>Servis</b> pomôžeme rýchlo a nebyrokraticky. Pomôžte nám, prosím, aby sme mohli pomôcť vám. Aby bolo možné váš prístroj v prípade reklamácie identifikovať, potrebujeme sériové číslo, objednávacie číslo a rok výroby. Všetky tieto údaje nájdete na typovom štítku. Aby ste mali tieto údaje vždy poruke, zapíšte si ich, prosím, dole.</p> <p>Sériové číslo: _____ Objednávacie číslo: _____ Rok výroby: _____</p>
	<p><b>Tel.: +49 (0) 79 04 / 700-360      Fax: +49 (0) 79 04 / 700-51999      E-mail: support@ts.guede.com</b></p>

**A.V. 2 Dotlačče, a to i čiastočné, vyžadujú schválenie. Technické zmeny vyhradené. Obrázky podobné!!**

**Označenia:**

**Bezpečnosť produktu:**

	
Produkt zodpovedá príslušným normám EÚ	

**Zákazy:**

	
Zákaz všeobecne (spolu s inými piktogramami)	Zákaz nosenia voľných častí odevu!
	
Zákaz nosenia šperkov	Zákaz nosenia dlhých vlasov
	
Prístroj nepoužívať za mokra	Je zakázané ťahať za kábel




**Varovanie:**

	
Varovanie/Pozor	Varovanie pred odmršťovanými dielmi!
	
Varovanie pred nebezpečným elektrickým napätím	Pred opravárskymi, údržbárskymi a čistiacimi prácami vypnúť motor a vytiahnuť sieťovú zástrčku
	
Pred uvedením stroja do prevádzky zavrieť ochranné zariadenia	Keď beží motor, neotvárať a neodstraňovať ochranné zariadenia


**Príkazy:**

	
Pred použitím si prečítať návod na obsluhu	Nosiť ochranu očí a uší!
	
Nosiť ochranné rukavice!	Nosiť ochrannú masku proti prachu!




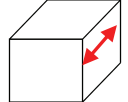
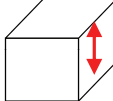

**Ochrana životného prostredia:**

	
Odpad zlikvidujte odborne tak, aby ste neškodili životnému prostrediu.	Obalový materiál z lepenky je možné odovzdať s cieľom recyklácie do zberne.
	
Chybné a/alebo likvidované elektrické či elektronické prístroje musia byť odovzdané do príslušných zberní.	

**Obal:**

	
Orientovanie obalu nahor	

**Technické údaje:**

	
pripojenie	Výkon motora
	
Prevodovka Vario	Max. dĺžka obrobku
	
Max. výška obrobku	Hmotnosť

**Popis stroja (obr. 1+2)**

1. Prevodovka s prevodovými kolesami
2. Upínacia skrutka trojčelustového skľučovadla
3. Trojčelustové skľučovadlo
4. Upínacie čeluste
5. Zvieracie skrutky pre sústružnícky nôž
6. Upínacia páka pre držiak nástroja
7. Držiak nástroja
8. Ochranný kryt
9. Centrovací hrot
10. Pinola so stupnicou
11. Upínacia páka pre pinolu
12. Koník
13. Ručná kľuka pre pinolu
14. Lôžko sústruhu
15. Vaňa stroja
16. Vodiaca skrutka
17. Kľuka so stupnicou na ručný posuv (nožové sane)
18. Ozubenie na posuv
19. Aretačná páka posuvu
20. Stupnica na sústruženie kuželov
21. Kľuka so stupnicou na priečny posuv (priečne sane)

22. Priečne sane
23. Nožové sane
24. Pozdĺžne sane
25. Ručné koleso na pozdĺžny chod
26. Núdzový vypínač (Not-Aus)
27. Spínač voľby smeru otáčania
28. Regulátor otáčok
29. Zadná ochranná stena proti striekaniu
30. Kryt motora
31. Ochranný kryt spínača
32. Prepínač otáčok rýchlo/pomaly
33. Sieťový kábel
34. Páka smeru posuvu
35. Vretenník
36. Ochranný kryt trojčelustového skľučovadla
37. Presuvné kolesá
38. Fľaša na olej
39. Upínacie čeluste
40. Inbusový kľúč
41. Kľúč čelustového skľučovadla
42. Vidlicový kľúč

#### Rozsah dodávky

- 9 prevodových (výmenných) ozubených kolies
- Vidlicový kľúč
- Šesťhranný kľúč
- Fľaša s olejom
- Centrovací hrot
- Trojčelustové skľučovadlo
- Výmenné čeluste

#### Stroj

Na sústruženie a rezanie závitov konštrukčných ocelí, neželezných kovov, umelej hmoty alebo dreva, ryhované vedenie s možnosťou nastavenia, prevod pohonu pomocou stupňovitých remenic a prevodové ozubené kolesá (posuvová skrutka), chod vpravo/vľavo, elektrické prepínanie, automatické posuvové zariadenie, plynulá regulácia otáčok.

#### Záruka

Záručná lehota je 12 mesiacov pri priemyselnom použití, 24 mesiacov pre spotrebiteľa a začína dňom nákupu prístroja.

Záruka sa vzťahuje výhradne na nedostatky spôsobené chybou materiálu alebo výrobnou chybou. Pri reklamácií v záručnej lehote je potrebné priložiť originálny doklad o kúpe s dátumom predaja.

Do záruky nepatrí neodborné použitie, ako napr. preťaženie prístroja, použitie násilia, poškodenie cudzím zásahom alebo cudzími predmetmi, nedodržanie návodu na použitie a montáž a normálne opotrebenie.

#### Technické údaje

Pripojenie motora:	230 V ~ 50 Hz
Výkon motora P1:	370 W
Max. dĺžka obrobku:	300 mm
Max. výška obrobku:	180 mm
Výška hrotu:	90 mm
Vŕtanie vretena – Ø:	20 mm
Max. Ø obrobku – cez lôžko:	180 mm
Pracovné vreteno:	MK3
Vreteno koníka:	MK2
Vŕtanie čelustového skľučovadla:	15 mm
Presnosť vycentrovaného chodu:	0,01 mm
Otáčky, stupeň 1:	0 – 1 100 min <sup>-1</sup>
Otáčky, stupeň 2:	0 – 2 500 min <sup>-1</sup>
Upínanie sústružníckeho noža:	8x8 mm
Hmotnosť:	35 kg

#### Všeobecné bezpečnostné pokyny

Skôr ako začnete pracovať so strojom, prečítajte si pozorne nižšie uvedené bezpečnostné predpisy a návod na obsluhu. Ak budete chcieť odovzdať stroj iným osobám, odovzdajte im, prosím, so strojom aj tento návod na obsluhu. Návod na obsluhu si vždy dobre uložte!

Obal: Stroj je v obale, aby bol chránený pred škodami spôsobenými pri doprave. Obaly sú suroviny, a tak sú schopné recyklácie alebo sa môžu znovu vrátiť do obehu.

Prečítajte si pozorne tento manuál a riaďte sa v ňom uvedenými pokynmi. Podľa tohto manuálu sa oboznámte so strojom, s jeho správnym používaním a s bezpečnostnými pokynmi. Pokyny si, prosím, bezpečne uschovajte na neskoršie použitie.

- Pri všetkých prácach na stroji ho odpojte od elektrickej siete.
- Používajte stroj iba podľa uvedeného účelu použitia.
- Ste zodpovední za bezpečnosť v pracovnom priestore.
- Pracujte len pri dostatočných svetelných podmienkach.
- Nikdy nenechávajte stroj bez dohľadu.
- Ak ukončíte prácu, uložte, prosím, stroj na bezpečné miesto.
- Nikdy nepoužívajte stroj v daždi alebo vo vlhkom, mokrom prostredí.
- Chráňte svoj stroj pred vlhkosťou a dažďom.
- Nezapínajte stroj, keď je obrátený, resp. keď nie je v pracovnej polohe.
- Keď nebudete stroj používať, uložte ho na suchom a deťom neprístupnom mieste.
- Všetky diely na stroji sa musia pravidelne prezeráť na známky poškodenia alebo starnutia. Ak nie je stroj v bezchybnom stave, nesmie sa používať.
- Na údržbu používajte len originálne náhradné diely.
- Opravy smie vykonávať len odborník v elektro.
- Pred uvedením stroja do prevádzky a po akomkoľvek náraze skontrolujte stroj na známky opotrebenia alebo poškodenia a nechajte vykonať nutné opravy.
- Nikdy nepoužívajte náhradné diely alebo príslušenstvo, ktoré neurčí alebo neodporúča výrobca.
- Dávajte pozor na to, aby iné predmety nespôsobili skrat na kontaktoch stroja.
- Pred pripojením sa presvedčte, že údaje na typovom štítku súhlasia s údajmi siete.
- Stroj nie je žiadna detská hračka! Deti nevedia odhadnúť nebezpečenstvo vychádzajúce z tohto stroja. V žiadnom prípade nedovoľte, aby tento stroj používali deti.
- Osoby, ktoré na základe svojich fyzických, senzorických alebo duševných schopností alebo svojej neskusenosti či neznalosti nie sú schopné stroj obsluhovať, nesmú stroj používať.
- Ak stroj javí viditeľné poškodenia, nesmie sa uviesť do prevádzky.
- Neodbornými opravami môžu vzniknúť závažné nebezpečenstvá.
- Pre diely príslušenstva platia rovnaké predpisy.

Güde GmbH & Co. KG nepreberá žiadnu zodpovednosť za škody vzniknuté na základe nasledujúcich bodov:

- Poškodenie stroja mechanickými vplyvmi a prepätiami.
- Zmeny na stroji.
- Používanie na iné účely, než je popísané v návode.
- Dodržujte bezpodmienečne všetky bezpečnostné pokyny, aby sa zabránilo úrazom a škodám.

## Bezpečnostné pokyny špecifické pre stroj

1. Noste VŽDY bezpečnostné topánky, ochranu očí a uší.
2. Nenoste žiadny voľný odev (kravaty, šperky a pod.) a zviažte si dlhé vlasy.
3. Zaistíte, aby sa vaše ruky mohli pri práci na stroji voľne pohybovať, aby mohla práca prebiehať bezpečne.
4. Pri všetkých prácach na stroji ho odpojte od elektrickej siete.
5. Nikdy nevykonávajte na stroji akékoľvek kontroly alebo opatrenia, kým sa úplne nezastaví vreteno sústruhu.
6. Otáčky meňte len vtedy, keď sa vreteno sústruhu absolútne zastaví.
7. Dbajte na to, aby podklad uniesol hmotnosť stroja.
8. Skôr ako zapnete stroj, vždy najskôr zavrite ochranné kryty.

## Používanie podľa určenia

So sústruhom je možné vykonávať ako vonkajšie, tak aj vnútorné sústružnícke práce, čelné sústruženie, sústruženie závitov a široký rozsah prác, ako vŕtanie, vystružovanie a rezanie závitov. Tým je s dobrými výsledkami použiteľný ako v oblasti jemnej mechaniky, tak aj v oblasti domáceho majstrovania.

## Likvidácia

Pokyny na likvidáciu vyplývajú z piktogramov umiestnených na prístroji, resp. obale. Popis jednotlivých významov nájdete v kapitole „Označenia“.

### Likvidácia prepravného obalu

Obal chráni prístroj pred poškodením pri preprave. Obalové materiály sú zvolené spravidla podľa ich šetrnosti voči životnému prostrediu a spôsobu likvidácie a je možné ich preto recyklovať. Vrátenie obalu do obehu materiálu šetrí suroviny a znižuje náklady na likvidáciu odpadov. Časti obalu (napr. fólia, styropor) môžu byť nebezpečné pre deti. **Existuje riziko udusení!** Časti obalu uschovajte mimo dosahu detí a čo najrýchlejšie zlikvidujte.

## Požiadavky na pracovníka obsluhy

Pracovník obsluhy by si mal pred použitím stroja pozorne prečítať návod na obsluhu.

## Zvyškové nebezpečenstvá a ochranné opatrenia

Aj keď budete tento elektrický nástroj obsluhovať podľa predpisov, vždy pretrvávajú zvyškové riziká. V súvislosti s konštrukciou a vyhotovením tohto elektrického nástroja sa môžu vyskytnúť nasledujúce nebezpečenstvá:

1. Poškodenie pľúc, ak sa nebude nosiť vhodná maska na ochranu proti prachu.
2. Poškodenie sluchu, ak sa nebude nosiť vhodná ochrana sluchu.
3. Poškodenie zdravia vyplývajúce z vibrácií rúk a ramien, ak sa bude stroj používať dlhší čas alebo sa nebude riadne pristavovať a udržiavať.
4. Priamy elektrický kontakt  
Chybný kábel alebo zástrčka môže viesť k životu nebezpečnému úrazu elektrickým prúdom.  
Chybný kábel alebo zástrčku nechajte vždy vymeniť odborníkom. Používajte stroj len na pripojke s ochranným vypínačom proti chybnému prúdu.
5. Nepriamy elektrický kontakt  
Poranenie dielmi vodiacimi napätie pri otvorených elektrických alebo chybných konštrukčných dieloch. Pri vykonávaní údržbárskych prác vždy vytiahnite sieťovú zástrčku. Pracujte len na RCD-spínačoch.
6. Neprimerané lokálne osvetlenie, zlé osvetlenie predstavuje vysoké bezpečnostné riziko.  
Pri práci so strojom vždy zaistíte dostatočné osvetlenie.

## Kvalifikácia

Okrem podrobného poučenia odborníkom nie je na používanie prístroja nutná žiadna špeciálna kvalifikácia.

## Minimálny vek

Na prístroji smú pracovať len osoby, ktoré dosiahli 16 rokov.  
Výnimku predstavuje využitie mladistvých, ak sa to deje počas profesijného vzdelávania s cieľom dosiahnutia zručností pod dohľadom školiteľa.

## Školenie

Používanie prístroja vyžaduje iba zodpovedajúce poučenie odborníkom, resp. návodom na obsluhu. Špeciálne školenie nie je nutné.

## Uvedenie do prevádzky

- Pred uvedením stroja do prevádzky dôkladne skontrolujte bezchybnú inštaláciu elektrického zariadenia a pevné spoje na spojovacích miestach. Pri doprave sa mohli uvoľniť vedenia/káble a pri pripojení na elektrické napájanie hrozí nebezpečenstvo úrazu.
- Vodiace plochy lôžka stroja a všetky holé časti sa pre prepravu ošetrujú antikoroziími prostriedkami. Antikoroziíne prostriedky odstránite petrolejom alebo umývacím benzínom. Potom plochy lôžka stroja osušte a vedenie namažte olejom pre vodiace plochy lôžka.
- Skontrolujte plynulú ovládateľnosť a plynulý pohyb bez vôle pri všetkých ovládacích prvkoch. Pri ťažkom chode vedenia, zasekávaní sa alebo pri príliš veľkej vôli, je nutné nastavenie s nastavovacími lištami a prítlačnými kolíkmi.
- Je nutné skontrolovať plynulú ovládateľnosť všetkých ovládacích prvkov, plynulý pohyb bez vôle pozdĺžnych a priečnych vedení pozdĺžnych lôžkových saní, priečnych saní. Pri ťažkom chode vedenia, zasekávaní sa alebo pri príliš veľkej vôli, je nutné nastavenie s nastavovacími lištami a prítlačnými kolíkmi.
- Pred uvedením stroja do prevádzky dôkladne skontrolujte bezchybnú inštaláciu elektrického zariadenia a pevné spoje na spojovacích miestach.
- Pred uvedením do prevádzky musia byť namontované všetky bezpečnostné zariadenia a kryty.
- Pri prvom uvedení do prevádzky nastavte najnižšie otáčky vretena a minimálne 10 minút prevádzkujte stroj bez zaťaženia. Sledujte ložiská atď., či sa nezvykle nezahrievajú, a sledujte tiež priebehy funkcie, hluky atď. Keď nezistíte žiadne anomálie, je možné postupne zvyšovať otáčky vretena až na najvyššie otáčky.
- Všetky rozhrania, mazacie otvory a plochy na stroji, ktoré sa majú mazať, ošetríte mazacím olejom.

## Montáž/Výmena upínacích čelustí (obr. 3 – 10 / poz. 4)

Upínacie čeluste (4) sú očíslované 1 až 3, a musia sa nasadzovať do vedenia upínacích čelustí podľa poradia (A) v trojčelust'ovom skľučovadle (3).

- Najskôr zasuňte kľúč čelust'ového skľučovadla (41) do jedného z upínacích skrutiek trojčelust'ového skľučovadla (2) a povolte upínacie čeluste (4) otáčaním kľúča čelust'ového skľučovadla (41) doľava, kým nebudete môcť vybrať upínacie čeluste (26) (obrázok 3).
- Zvoľte upínacie čeluste, ktoré sa majú namontovať (pozrite bod **Vonkajší a vnútorný stupeň upínacích čelustí**) a rozdeľte si ich podľa ich očíslovania (na každej upínacej čelusti je vyrazený číselný kód, ktorý začína 1, 2 alebo 3) (obr. 4 – 7).
- Zavedte upínaciu čelusť 1 do jedného z vedení upínacích čelustí (A), a stlačte ju smerom k stredu trojčelust'ového skľučovadla (3).
- Teraz otáčajte kľúčom čelust'ového skľučovadla (41) doľava, až upínacia čelusť číslo 1 skĺzne kúsok

smerom k stredu trojčelustového skľučovadla (3) (obrázok 8).

- Teraz nasadíte po sebe upínacie čeluste číslo 2 a 3 v smere otáčania hodinových ručičiek do ostatných dvoch vedení upínacích čelustí (A).
- Stlačte všetky 3 upínacie čeluste (4) k sebe a zovrite trojčelustové skľučovadlo (3) otáčaním kľúča čelustového skľučovadla (41) doprava – obrázok 17 – 19.  
Vnútri trojčelustového skľučovadla je závit, ktorý zasahuje do vrúbkov na zadnej strane upínacích čelustí (4) a tým ich zovrie k sebe (obrázok 9).
- Skontrolujte, či je vycentrované upnutie upínacích čelustí (4) tak, že pomocou kľúča čelustového skľučovadla (4) stočíte upínacie čeluste (4) úplne k sebe. Ak nebudú všetky upínacie čeluste (4) priliehať k stredu, tak ich musíte vložiť znovu (obrázok 10).

#### Vonkajší a vnútorný stupeň upínacích čelustí (obrázok 4 – 7 / poz. 4)

Obrobky do priemeru cca 70 mm sa upínajú na svojom vonkajšom priemere (obrázok 7). Obrobky s vonkajším priemerom 1,5 – 30 mm sa môžu upínať pomocou zvonka odstupňovaných upínacích čelustí (a) (obrázok 5). Obrobky s vŕtaním min. 25 mm je možné upnúť pomocou zvonka odstupňovaných upínacích čelustí (a) vo vŕtaní (obrázok 6). Výmenou zvonka odstupňovaných upínacích čelustí (a) za vnútri odstupňované upínacie čeluste (b) je možné upínať obrobky až do priemeru cca 70 mm.

#### Pozor:

Obrobky sa musia upnúť dostatočne hlboko v trojčelustovom skľučovadle (3). Vyberte kľúč čelustového skľučovadla (41). Dbajte na to, aby bol obrobok pevne upnutý.

#### Pozor:

Dávajte pozor, aby vonkajšie čeluste boli držané ešte špirálovým závitom a neboli vyskrutkované príliš ďaleko von!

#### Upnutie sústružníckeho noža (obr. 11 – 12)

Sústružnícky nôž (B) sa upína minimálne dvomi zvieracími skrutkami (5) v držiaku nástroja (7). Upnite sústružnícky nôž (B) čo možno najkratšie, aby mal čo možno najkratšiu dráhu páky (D) a dbajte na správnu výšku nastavenia. Výšková poloha sústružníckeho noža (B) sa docieli podložením rovných plechov (C) rôznej hrúbky. Kontrola výškovej polohy na stred obrobku sa vykonáva podľa centrovacieho hrotu (9) na koníku (12). Povolením zvieracej páky (6) je možné natočiť držiak nástroja (7) a nastaviť na inú pracovnú polohu. Tým môžu zostať v držiaku nástrojov (7) upnuté až 4 sústružnícke nože (B) súčasne, ktoré sa môžu striedať pootočením držiaka nástroja (7).

#### Pozor:

Sústružnícky nôž (B) sa musí upínať svojou osou zvisle k osi obrobku. Pri šikmom upnutí sa môže sústružnícky nôž (B) vŕtať dovnútra obrobku.

#### Voľba smeru posuvu (obr. 13)

Smer otáčania vodiacej skrutky (16) zvolte na páke smeru posuvu (34) na zadnej strane stroja.  
Poz. 1 hore: Smer posuvu vľavo  
Poz. 2 uprostred: Smer posuvu vyp.  
Poz. 3 dole: Smer posuvu vpravo

#### Rýchlosť posuvu, výmena prevodových kolies (obr. 14 – 19)

Na dosiahnutie rôznych rýchlostí posuvu sa musia zvoliť príslušné prevodové kolesá.

- Povoľte upevňovacie skrutky (a) na skrini prevodových kolies (1) a zložte ju (obr. 14).
- Povoľte upevňovacie skrutky (d) hriadeľov ozubených kolies a zložte prevodové kolesá (c) z hriadeľov (obrázok 15).  
Povoľte upevňovacie matice vyrovnávacieho držiaka ozubených kolies (obrázok 16 / poz. d).
- Zvoľte potrebné prevodové kolesá podľa obrázka 17 – 19.  
Tabuľka (obrázok 19) vám ukáže potrebný počet

zubov (F) prevodových kolies pre príslušný posuv v mm na otáčku (E).

- Nasuňte ozubené kolesá na príslušné hriadele ozubených kolies a zaistite ich upevňovacími skrutkami (obrázok 15 / poz. b).
- Ak budú pre potrebný prevod potrebné len ozubené kolesá A, B a D, musí sa pred ozubené koleso nasadiť na hriadeľ III rozperné puzdro (E) zobrazené na obrázku 18.
- Nastavte vyrovnávací držiak ozubeného kolesa a hriadeľ ozubených kolies tak, aby sa ozubenými kolesami dalo pohybovať s ľahkou vôľou. Teraz zase utiahnite upevňovacie matice vyrovnávacieho držiaka ozubených kolies (d) (obrázok 16).
- **Dôležité:** Aby sa mohol stroj zapnúť, musí byť umiestnený kryt skrine prevodových kolies (obrázok 14 / poz. 1).

#### Nastavenie koníka (obr. 1, resp. 20)

Koníkom (12) je možné pohybovať na lôžku sústruhu (14) dopredu a späť.

- K tomu povoľte maticu na upnutie koníka (43, kľúč 42) a posuňte koník do požadovanej polohy.
- Potom zase pevne utiahnite maticu na upnutie koníka (43, kľúč 42).

#### Montáž/Demontáž/Nastavenie pinoly (obr. 12 – 21)

Pinola (10) drží centrovací hrot (9) a slúži na upínanie a pritlačenie dlhých obrobkov. Pinolu (10) je možné prestaviť pomocou ručnej kľuky (13) dopredu a späť. Upínacou pákou (11) sa pinola (10) upne, resp. zovrie v požadovanej polohe. Zadná strana centrovacieho hrotu (9) je kónická a drží zovretím v pinole (10). Na odstránenie centrovacieho hrotu (9) povoľte upínanie páky (11) a ručnou kľukou (13) prestavte pinolu (10) úplne dozadu. Tým sa centrovací hrot (9) uvoľní zo svojho zovretia a môže sa vybrať. Keď ho chcete použiť, zasuňte centrovací hrot (9) do pinoly (10), pri upnutí obrobku sa automaticky zovrie v pinole (10). Namiesto centrovacieho hrotu (9) je možné napríklad ako prípravu/hrubovanie na vnútorné sústruženie zasunúť do pinoly (10) aj vrták s príslušným kónusom. Na pinole (10) je stupnica, ktorá ukazuje ako hlboko vŕtame do obrobku.

#### Ochranný kryt trojčelustového skľučovadla (obr. 2 / poz. 36)

Ochranný kryt trojčelustového skľučovadla (36) slúži na ochranu používateľa a pri prevádzke musí byť vždy zaklapnutý dole. Keď je ochranný kryt (36) zaklapnutý hore, nedá sa stroj zapnúť, pretože nie je ovládaný bezpečnostný spínač (obrázok 2 / poz. 31) na zadnej strane.

#### Kľuky pre priečny a ručný chod (obr. 1 / poz. 21, resp. 17)

Pri sústružení je sústružnícky nôž vedený pozdĺž obrobku pomocou kľúk pre priečny a ručný chod. Na oboch kľukách sú deliace krúžky so stupnicou, ktoré sa nastavujú na 0, keď sa sústružnícky nôž dotkne obrobku. Tým je možné odmeriavať hĺbku odoberania triesok. Na nastavenie deliacich krúžkov so stupnicou na 0 povoľte závitové kolíky v deliacich krúžkoch, otočte ich na 0 a zase závitové kolíky utiahnite.

#### Obsluha

#### Zapnutie a vypnutie stroja (obrázok 22)

#### Zapnutie stroja

Pri zapínaní sústruhu dodržujte, prosím, poradie!

- Najskôr zaklapnite ochranný kryt (36) nad trojčelustovým skľučovadlom (3) (**ochranný kryt trojčelustového skľučovadla**).
- Regulátor otáčok (2) sa musí pri každom zapnutí alebo zmene smeru otáčok najskôr nachádzať v nulovej polohe (značka úplne dole).
- Teraz zvolte správny smer otáčania na spínači voľby smeru otáčania (27) (L = ľavotočivý chod / R = pravotočivý chod).
- Presvedčte sa, že nie je stlačený núdzový vypínač (Not-Aus).
- Teraz sa môže stroj spustiť ovládaním spínača voľby otáčok (28).

## Vypnutie stroja

Na vypnutie stroja otočte regulátor otáčok (28) do „nulovej polohy“.

## Funkcia núdzového vypnutia

Na rýchle a jednoduché vypnutie stroja, napr. v núdzovom prípade, stlačte núdzový vypínač (Not-Aus) (obr. 22 / poz. 26). Na opätovné uvedenie stroja do prevádzky sa musí núdzový vypínač (Not-Aus) zase stlačením uvoľniť.

## Pozor:

Pred každou zmenou smeru otáčania bezpodmienečne počkajte, kým sa stroj úplne nezastaví, pretože inak sa môže stroj poškodiť! Aby nedošlo k preťaženiu stroja, je potrebné pri práci s vysokými otáčkami pred zapnutím preradiť na nižšie otáčky. Keď sa stroj preťaží alebo zablokuje, riadenie sa automaticky vypne.



**Keď sa nebude sústruh dlhšie používať alebo pred nastavovacími a údržbárskymi prácami, vyťahnite sieťovú zástrčku.**

## Nastavenie otáčok (obrázok 22 – 23)

Na regulátore otáčok (28) je možné plynulo nastaviť otáčky stroja. Na prepínači otáčok (32) je možné predvoliť rozsah otáčok.

Prepínač otáčok v polohe „Hase“ (rýchlo):

Počet otáčok: 0 – 2 500 min<sup>-1</sup>

Prepínač otáčok v polohe „Schildkröte“ (pomaly):

Počet otáčok: 0 – 1 100 min<sup>-1</sup>

## Chladenie

Pri sústružení vzniká na ostrí sústružníckeho noža trením teplo. Na zvýšenie životnosti sústružníckeho noža a zlepšenie obrazu rezu je potrebné sústružnícky nôž počas práce chladíť. Na to používajte priloženú fľašu s olejom (38) a ekologickú vŕtaciú emulziu rozpustnú vo vode.

## Sústruženie

### Všeobecne

- Uprite sústružnícky nôž pevne v držiaku nástrojov (7) (pozrite bod **Upnutie sústružníckeho noža**).
- Uprite obrobok pevne a čo možno najhlbšie v trojčelustovom skľučovadle (3).
- Skontrolujte, či obrobok behá cylindricky.
- Zaisťte, aby bol posuv deaktivovaný (s výnimkou sústruženia závitov).
- Zapnite stroj (pozrite bod **Zapnutie a vypnutie stroja**).

### Pozdĺžne sústruženie (obr. 1, 24 – 25)

Pri pozdĺžnom sústružení sa sústružnícky nôž pohybuje paralelne s osou obrobku.

- Na pozdĺžne sústruženie sprava doľava otočte najskôr pozdĺžne sane (24) ručným kolesom pre pozdĺžny chod (25) tak ďaleko doľava, a nožové sane (23) kľukou pre ručný chod (17) tak ďaleko doprava, aby pojazďová dráha nožových saní (23) stačila pre celú dĺžku obrábania.
- Uvedte páku smeru posuvu (33) do polohy 2, posuvové zariadenie sa deaktivuje, a zafixuje pozdĺžne sane (24) aretačnou pákou posuvu (19).
- Prejdite priečnymi saňami (22) otáčaním kľuky pre priečny chod (21) tak ďaleko späť, aby sa sústružnícky nôž nedotýkal obvodu obrobku.
- Teraz nastavte nožové sane (23) kľukou pre ručný chod (17) tak, aby špička sústružníckeho noža stála nad najväčším priemerom obrobku.
- Teraz prejdite priečnymi saňami (22) otáčaním kľuky pre priečny chod (21) pomaly na obrobok, až sa sústružnícky nôž letmo dotkne povrchu obrobku.
- To je teraz východisková poloha na obrábanie vonkajšieho priemeru vášho obrobku. Dielik na stupnici na kľuke pre priečny chod (8) zodpovedá 0,05 mm priemeru obrobku (hĺbka rezu 0,025 mm).
- Existuje možnosť automatického posuvu pri pozdĺžnom sústružení, pripojením aretačnou pákou posuvu (19).

## Pozor:

Skôr ako zapnete stroj, zaisťte, aby páka smeru posuvu (33) stála v polohe 2, zariadenie posuvu bolo deaktivované (pozrite bod **Voľba smeru posuvu**).

### Priečne sústruženie (obr. 1, 26)

Priečne sústruženie sa vykonáva obdobne ako pozdĺžne sústruženie.

Pri priečnom sústružení sa sústružnícky nôž pohybuje k stredu osi obrobku.

Pri rovinnom obrábaní sa musí hlavné ostrie sústružníckeho noža nastaviť presne na stred obrobku, aby v strede obrobku nevznikla „ihla“.

Nastavte sústružnícky nôž podľa centrovacieho hrotu (9).

Pri priečnom sústružení s ohnutým sústružníckym nožom alebo s čelným sústružníckym nožom sa obrobok sústruží z vonkajška dovnútra, pri priečnom sústružení s rohovým nožom alebo stranovým sústružníckym nožom naopak zvnútra von.

### Vnútorne sústruženie

Vnútorne sústruženie vŕtania sa vykonáva obdobne ako priečne a pozdĺžne sústruženie. Pretože sústružnícky nôž nie je väčšinou pri vyvŕtávaní vidieť, musí sa tu pracovať so zvláštnou starostlivosťou. Pre vnútorné sústruženie sa namiesto centrovacieho hrotu (9) upína vŕták, aby predvŕtal obrobok (pozrite bod

**Montáž/Demontáž/Nastavenie pinoly**).

### Zapichovanie a upichovanie

Pri zapichovaní a upichovaní sa sústružnícky nôž pohybuje k stredu osi obrobku.

Na zapichovanie používame zapichovací nôž, na upichovanie upichovací nôž.

## Pozor:

Pri pozdĺžnom, priečnom, vnútornom sústružení, zapichovaní a upichovaní dbajte na to, aby bol sústružnícky nôž presne nastavený na stred.

### Sústruženie kužeľových plôch (obr. 27 – 28)

Sústruženie kužeľových plôch sa vykonáva nastavením nožových saní (23). Tu sa nožové sane po povolení regulačných skrutiek (A) otáčajú okolo svojej osi (obr. 28). Nastavenie stupňov kužeľa sa vykoná podľa stupnice na sústruženie kužeľových plôch (20).

Po správnom nastavení nožových saní (obr. 29) sa musia opäť dotiahnuť regulačné skrutky (A).

### Sústruženie závitov (obr. 29)

Sústruženie závitov sa vykonáva špeciálnym nožom na rezanie závitov. Ten sa upne presne kolmo k osi obrobku. To sa najlepšie vykoná pomocou mierky pre sústružnícke nože (obr. 30 / poz. A). Posuv sa pri sústružení závitov vykonáva cez vodiacu skrutku (16) a musí zodpovedať stúpaniu závitov. Na to sa nastaví príslušná rýchlosť posuvu správnym navolením prevodových kolies (pozrite **Rýchlosť posuvu, výmena presuvných kolies**).

## Pozor:

Pri rezaní závitov pracujte s malými otáčkami a dobrým mazaním. Pri rezaní závitov a medzi jednotlivými operáciami rezania pri sústružení závitov sa nesmie otvoriť aretačná páka posuvu (19) alebo vybrať obrobok z čelustového skľučovadla.

## Čistenie

### Čistenie, údržba a objednávanie náhradných dielov

Pred všetkými čistiacimi prácami vyťahnite sieťovú zástrčku.

### Čistenie

- Odporúčame, aby ste stroj po každom použití vyčistili.
- Zmetáčikom alebo štetcom odstráňte triesky.
- Bavlnenou handričkou odstráňte nečistotu, zvyšky mazacích prostriedkov a oleja.
- Nikdy nepoužívajte na čistenie tlakový vzduch.
- Po vyčistení namažte kovové diely mazacím olejom bez obsahu kyselín.

### Výmena hnacieho remeňa (obr. 30 – 33)

Hnací remeň je diel podliehajúci rýchlemu opotrebeniu a v prípade potreby sa musí vymeniť. Ako prvé odstráňte kryt skrine presuvných kolies (1) a prevodové kolesá (pozrite bod **Rýchlosť posuvu, výmena prevodových kolies**). Teraz povolte obe prídržné skrutky (obr. 30 / poz. A) a vyberte prevodovú dosku (obr. 31 / poz. B). Za otáčanie horného ozubeného kolesa vyberte hnací remeň, a siahnite ho z hriadeľa motora (obr. 32 – 33). Montáž sa vykoná v obrátenom poradí.

**Dôležité:** Aby bolo možné zapnúť stroj, musí byť nasadený kryt skrine prevodových kolies (obrázok 14 / poz. 4).



#### **Pozor:**

Pre výmenu ozubeného remeňa vypnite stroj a vyťahnite sieťovú zástrčku.

### Výmena poistky stroja (obr. 22 / poz. B)



**Pozor!** Vypnúť stroj a vyťahnúť sieťovú zástrčku!

Ak by sústruh už nefungoval, skontrolujte poistku v držiaku poistky (B) a prípadne ju vymeňte za inú poistku s rovnakou menovitou hodnotou.

### Nastavenie vôle saní

Ak raz budú mať sane príliš veľkú vôľu vo svojom vedení, tak ju môžete nastaviť na závitových kolíkoch na boku saní, zaistených kontramaticou.

#### **Pozor:**

Obrátená vôľa v posuvových vretenách až do jednej a pol otáčky je podmienená konštrukciou a normálna.

### Uhlíkové kefy

Pri nadmernom tvorení iskier nechajte odborníkom v elektro skontrolovať uhlíkové kefy.



**Pozor!** Uhlíkové kefy smie vymieňať len odborník v elektro.

### Doprava a skladovanie

Pred prepravou stroja sa musí prejsť pozdĺžnymi saňami ku koncu lôžka v blízkosti konika a tam ich upnúť.

### Údržba a starostlivosť



**Pred akýmikoľvek údržbárskymi a čistiacimi prácami vyťahnite sieťovú zástrčku!**

Pri používaní stroja je potrebné dbať na priebežnú údržbu. Tým sa zaistí, že vysoká prevádzková presnosť a spoľahlivosť zostane zachovaná na dlhý čas používania.

1. Triesky odstraňujte zmetáčikom alebo štetcom.
2. Pred začatím a po prevádzke sa musia namazať všetky pohyblivé diely.
3. Klzné a vodiace plochy je potrebné priebežne čistiť od triesok a kovového oderu, najmä pri obrábaní sivej liatiny, mosadze, bronzu, hliníka a znovu namazať. Nečistite plochy tlakovým vzduchom. Na čistenie používajte metličku, štetec alebo vysávač.
4. Skontrolujte, či sa pritom neusadil kovový oder na plstených stieračoch medzi vodiacimi plochami. Odstráňte kovový oder, vyčistite plstené stierače, znovu ich umiestnite, aby zo všetkých strán priliehali na vodiace plochy. Plst' a vodiace plochy namažte.
5. Na udržanie vysokej presnosti stroja je nutné so starostlivosťou riadneho hospodára ošetrovať upínacie hroty, vodiace plochy, posuvové vreteno atď.



**Keď pri prehliadke stroja zistíte akékoľvek poškodenie, je nutné ho okamžite odstrániť.**

### Plán údržby

#### PRE KLZNÉ A VALIVÉ LOŽISKÁ POUŽÍVAJTE LEN MAZACIE TUKY NEOBSAHUJÚCE ŽIVICE A KYSELINY!

Diel stroja	Častota	Druh mazacieho prostriedku
Vodiaca skrutka	Po každom použití	Predbežne očistiť čistiacim a postrekovacím olejom, potom naniesť mazací tuk
Klzné ložiská vodiacej skrutky	1× za mesiac alebo po 10 prevádzkových hodinách	Mazací tuk
Lôžko stroja, čelustové skľučovadlo, povrch stroja	Po každom použití	Čistiaci a postrekovací olej
Puzdro ložiska a hriadeľ prevodovky s prevodovými kolesami	Pri každej výmene prevodových kolies alebo po 10 prevádzkových hodinách	Mazací tuk
Delená matica	1× za mesiac alebo po 10 prevádzkových hodinách	Mazací tuk
Posuvová skrutka priečných saní s maticou posuvu	1× za mesiac alebo po 10 prevádzkových hodinách	Mazací tuk
Posuvová skrutka pozdĺžnych saní	1× za mesiac alebo po 10 prevádzkových hodinách	Mazací tuk
Posuvová skrutka pinoly	1× za štvrtrok alebo po 30 prevádzkových hodinách	Mazací tuk

 	<b>Köszönjük, hogy Güde MINI GMD 400 -esztergapadot vásárolt, s ezzel termékeink iránti bizalmát fejezte ki!</b>		
	<b>!!! Mielőtt a gépet üzembe helyezi, kérem, tanulmányozza át a használati utasítást!!!</b>		
	Vannak műszaki kérdései? <b>Reklamáció?</b> Szüksége van <b>pótalkatrészekre</b> , vagy <b>használati utasításra</b> ? Honlapunkon <a href="http://www.guede.com">www.guede.com</a> a <b>Szerviz</b> fejezetben gyorsan és bürokráciát kizárva segítségére leszünk. <b>Alternatív elérhetőségünk: E-mail: <a href="mailto:www.guede.com">www.guede.com</a>. Segítsenek, hogy segíthessünk Önöknek. Ahhoz, hogy esetleges reklamáció esetén berendezését identifikálhassuk, szükségünk van a <b>széria számra, megrendelési számra és a gyártási évre</b>. Ezeket az adatokat megtalálja gépe típuscímkéjén. Annak érdekében, hogy ezek az adatok állandóan a keze ügyében legyenek, kérem, írja be őket az alábbi táblázatba.</b> <b>Széria szám:</b> _____ <b>Termékszám:</b> _____ <b>Gyártási év:</b> _____		
	<b>Tel.:</b> +49 (0) 79 04 / 700-360	<b>Fax:</b> +49 (0) 79 04 / 700-51999	<b>E-Mail:</b> <a href="mailto:support@ts.guede.com">support@ts.guede.com</a>

**A.V. 2 Utánnymást és részutánnymást is jóvá kell hagyatni. Műszaki változások fenntartva. Illusztrációs kép!**

**Jelzések a gépen**


**A gyártmány biztonsága:**

	
A gyártmány megfelel az illetékes EU normák követelményeinek	


**Tilalmak:**

	
Általános tiltás (más piktogramokkal együtt)	Tilos a bő ruhadarabok viselése!
	
Tilos az ékszer viselés	Tilos a hosszú haj viselése!
	
Ne használja a készüléket nedves körülmények között	Tilos a vezeték rángatása!




**Figyelmeztetés:**

	
Figyelem/Vigyázat	Figyelmeztetés kidobott részekre!
	
Figyelmeztetés veszélyes elektromos feszültségre	Javítási, karbantartási és tisztítási munkák előtt kapcsolja ki a motort, és húzza ki a hálózati csatlakozódugót
	
A készülék üzembe helyezése előtt zárja el a biztonsági berendezéseket	Futó motor esetén ne nyissa ki és ne távolítsa el a biztonsági berendezéseket


**Utasítások:**

	
Használatba vétel előtt olvassa el a használati útmutatót	Kötelezőt a szem és fülvédő használata!
	
Biztonságos védőkesztyűt viseljen!	Kötelező a légzésvédő maszk használata!




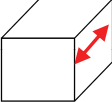
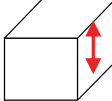

**Környezet védelem:**

	
Hulladékot szakszerűen semmisítse meg, hogy ne ártson a környezetnek.	A karton csomagolást megsemmisítésre hulladékgyűjtőbe kell átadni!
	
Hibás és/vagy tönkrement villany, vagy elektromosgépeket át kell adni az illetékes hulladékgyűjtő telepre	

**Csomagolás:**

	
Felfelé állítandó csomagolás	

**Műszaki adatok:**

	
Csatlakoztatás	Motorteljesítmény
	
Vario váltó	Max. munkadarab hossz
	
Max. munkadarab magasság	Tömeg

**A gép egyes elemei (1+2 ábra)**

1. Áttételkeres váltó
2. Hárompofás tokmány rögzítőcsavar
3. Hárompofás tokmány
4. Rögzítőpofa
5. Esztergakés szorítócsavarok
6. Szerszámtartó rögzítőkar
7. Szerszámtartó
8. Védőburkolat
9. Központozó hegy
10. Pinole skálával
11. Pinole rögzítőkar
12. Nyereg
13. Pinole kar
14. Gépágy
15. Gépteknő
16. Vezetőcsavar
17. Skálás kar kézi toláshoz (késszán)
18. Fogasléc
19. Tolás rögzítőkar
20. Kúpesztergálás skála



21. Kereszttoló kar skálával (keresztszán)
22. Keresztszán
23. Késszán
24. Hosszirányú szán
25. Kézi kerék hosszirányú mozgáshoz
26. Biztonsági kapcsoló (Not-Aus)
27. Forgásirány választó kapcsoló
28. Fordulatszám szabályozó
29. Szórás elleni hátsó védőfal
30. Motorburkolat
31. Kapcsoló védőburkolat
32. Gyors/lassú fordulatszám kapcsoló
33. Erőátviteli kábel
34. Tolásirány kar
35. Orsószekrény
36. Hárompofás tokmány védőburkolat
37. Áttételkerekek
38. Olajozó
39. Rögzítőpofák
40. Imbuszkulcs
41. Pofás tokmány kulcs
42. Villáskulcs

#### A csomagolás tartalma

- 9 (cserélhető) áttételkerék
- Villáskulcs
- Hatlapfejű csavarkulcs
- Olajozó
- Központozó hegy
- Hárompofás tokmány
- Cserepofák

#### Gép

Szerkezetacél, vasmentes fémek, műanyagok vagy fák esztergálásához és menetvágásához, beállítást lehetővé tevő recés vezetés, hajtásátvitel lépcsőzetes kialakítású csigákkal és áttételkerekek (tolócsavar), jobbra/balra menet, elektromos kapcsolás, automata tolóberendezés, fokozatbmentes fordulatszám szabályozás.

#### Jótállás

Jótállás időtartama 12 hónap ipari használat esetén, fogyasztó esetén 24 hónap, jótállás a készülék megvétele napján kezdődik.

A jótállás kizárólag anyag vagy gyártási hibából eredő hibákra vonatkozik. A garancia idő alatt történt reklamáció esetén mellékelni kell az eredeti vételt igazoló nyugtát az eladás dátumával.

Jótállás nem vonatkozik szakszerűtlen használatra pl. készülék túlterhelése, idegen beavatkozás vagy tárgy okozta sérülésekre, használati és szerelési útmutató be nem tartására, normális kopásra.

#### Műszaki adatok

Motor táplálás:	230V~50Hz
P1 motorteljesítmény:	370 W
Max. munkadarab hossz:	300 mm
Max. munkadarab magasság:	180 mm
Hegymagasság:	90 mm
Orsófűrés -Ø:	20 mm
Munkadarab max. Ø – gépágyon keresztül:	180 mm
Munkaorsó:	MK3
Nyeregorsó:	MK2
Pofatokmány fűrés:	15 mm
Központozott munkavégzési pontosság:	0,01 mm
Fordulatszám, 1. fokozat:	0-1100 min <sup>-1</sup>
Fordulatszám, 2. fokozat:	0-2500 min <sup>-1</sup>
Esztergakés rögzítése:	8x8 mm
Tömeg:	35 kg

#### Általános biztonsági rendelkezések

A géppel folytatott munkavégzés megkezdése előtt olvassa el figyelmesen az alábbi biztonsági rendelkezéseket és használati útmutatót. Ha a gépet másnak adja át, kérjük, mellékelje hozzá ezt a használati útmutatót is. A használati útmutatót minden esetben őrizze meg!

Csomagolás: A gépet a szállítás okozta esetleges sérülésektől csomagolás védi. A csomagolás újrahasznosítható nyersanyagoknak minősül.

Kérjük, olvassa el ezt a használati útmutatót, és tartsa be a benne olvasható utasításokat. Az útmutató segítségével ismerkedjen meg a géppel, annak helyes használatával, valamint a vonatkozó biztonsági rendelkezésekkel. Kérjük, hogy a későbbi újraolvasáshoz őrizze meg az útmutatót.

- A gépen végzett valamennyi beavatkozás esetén húzza azt ki az elektromos hálózathoz.
- A gépet minden esetben rendeltetésszerűen használja.
- Ön felelősséggel tartozik a munkaterület biztonságáért.
- Kizárólag megfelelő fényviszonyok esetén dolgozzon.
- Soha ne hagyja a gépet felügyelet nélkül.
- A munkavégzést követően a gépet biztonságos helyen tárolja.
- Soha ne használja a gépet esőben, sem nedves, vizes környezetben.
- Óvja a gépet a nedvességtől, esőtől.
- Soha ne kapcsolja be a gépet, ha nincs előírászerű munkahelyzetben.
- Ha nem kívánja használni a gépet, tárolja száraz, gyermekek elől elzárt helyen.
- A gép minden alkatrészén rendszeresen ellenőrizni kell a sérülések és kopások jegeit. Ha a készülék nem hibátlan állapotú, tilos a használata.
- Karbantartáshoz minden esetben kizárólag eredeti pótalkatrészeket használjon.
- A gép javítását minden esetben bízza villanyszerelő szakemberre.
- Üzembe helyezés előtt, valamint minden sérülést követően ellenőrizze, nem sérültek, kopottak-e annak egyes részei, és szükség esetén végeztesse el a megfelelő javításokat.
- Soha ne használjon a gyártó által nem garantált vagy nem javasolt pótalkatrészeket és tartozékokat.
- Ügyeljen arra, hogy idegen tárgyak ne okozzanak rövidzárat a gépben.
- Bekötés előtt ellenőrizze le, hogy a gyári adattábla adatai megfelelnek a hálózati adatoknak.
- A gép nem gyerekjáték! A gyerekek nem képesek felbecsülni a gép működésével járó veszélyt. Soha ne engedje, hogy a gépet gyermekek használják.
- A testi, érzékszervi vagy szellemi szempontból korlátozott, valamint gép kezelésére nem alkalmas, tapasztalatlan vagy képzetlen személyek a gépet nem használhatják.
- Amennyiben a gép láthatóan sérülések nyomait viseli, tilos üzembe helyezni.
- A szakszerűtlen szerviz-beavatkozások súlyos veszélyforrást jelentenek.
- A tartozékok egyes részeire azonos előírások vonatkoznak.

a Güde GmbH & Co. KG semmilyen felelősséggel nem tartozik az alábbi pontok bármelyike okozta károkért:

- A gép mechanikus hatások és túlfeszültség okozta sérülései.
- A gép átalakításai
- A használati útmutatóban ismertetett céloktól eltérő, nem rendeltetésszerű használat.
- A sérülések és károk megelőzése érdekében feltétlenül tartson be minden biztonsági rendelkezést.

## A gép használatára vonatkozó egyedi biztonsági utasítások

1. MINDEN esetben viseljen biztonsági munkacipőt, fül- és szemvédőt.
2. Munkavégzéshez soha ne viseljen bő ruhát (nyakkendőt, ékszereket stb.), és ha hosszú a haja, kösse össze.
3. Biztosítsa, hogy a keze szabadon mozoghasson munkavégzés közben a gépen, egyedül így biztosítható a biztonságos munkavégzés.
4. A gépen végzett valamennyi beavatkozás esetén húzza azt ki az elektromos hálózathoz.
5. Soha ne ellenőrizze a gépet és ne avatkozzon be a gépbe mindaddig, amíg teljesen le nem áll az esztergaorsó.
6. A fordulatszám módosítását kizárólag azt követően végezze el, hogy az esztergaorsó teljesen leállt.
7. Ügyeljen arra, hogy az aljzat elbírja a gép súlyát.
8. Mielőtt bekapcsolná a gépet, előbb minden esetben zárja le a védőburkolatokat.

## Rendeltetészerű használat

Az esztergával külső és belső esztergálás, homlokesztergálás, menetesztergálás, fúrás, dörzsárazás és menetvágás végezhető. Így kiválóan alkalmazható mind a finommechanikában, mind az otthoni barkácsmunkák során.

## Megsemmisítés

A berendezés megsemmisítése a gépen elhelyezett piktogramokból olvasható le. Az egyes jelzések értelmét a „Jelzések” fejezetben találja meg.

### A csomagolás megsemmisítése

A csomagolás védi a gépet szállítás alatti megrongálódás ellen. A csomagolás anyaga az ökológiai szempontok és megsemmisítési lehetőségek szerint van kiválasztva, tehát recikálható.

A csomagoló anyag körforgalomba való visszatérése nyersanyagot spórol meg és csökkenti a hulladék mennyiségét.

A csomagoló anyag egyes részei (pl. fólia, polisztrén), veszélyesek lehetnek gyerekek részére. **Fulladás veszélye fenyeget!**

Tehát a csomagoló anyag illetékes darabjait raktározza olyan helyen, ahová nem juthatnak gyerekek, s minél előbb semmisítse meg.

## A kezelőszeméllyel szemben támasztott követelmények

A kezelőszemélyzet a gép használata előtt köteles figyelmesen áttanulmányozni a használati útmutatót.

## További kockázati tényezők és biztonsági intézkedések

Még abban az esetben is, ha a szerszámot előírászerűen használja, továbbra is fennáll bizonyos kockázatok veszélye. Az alábbi veszélyek az elektromos szerszám szerkezetéből és kiviteléből adódhatnak.

Az elektromos szerszám szerkezeti kiviteléből adódóan a következő veszélyforrások fordulhatnak elő:

1. Megfelelő légzésvédő maszk használatának mellőzése esetén tüdőszívás.
2. Megfelelő hallásvédő eszköz használatának mellőzése esetén hallássérülés.
3. Hosszabb ideig tartó géphasználat, vagy megfelelő beállítás és karbantartás hiánya esetén kéz- és karremegésből következő egészségkárosodás.
4. Közvetlen elektromos érintkezés  
A sérült kábel vagy csatlakozódugó életveszélyes áramütéshez vezethet.  
A sérült kábelt vagy dugót minden esetben szakemberrel cseréltesse ki. A gépet kizárólag

hibaárammal szemben védett biztonsági kapcsolóval rendelkező csatlakozó bemenetbe csatlakoztassa.

5. Közvetlen elektromos érintkezés  
Áramot vezető elemek okozta sérülés veszélye szigetelés nélküli vagy sérült szigetelésű szerkezeti elemek esetén.  
A karbantartási munkák elvégzése előtt minden esetben húzza ki a hálózati csatlakozódugót. Kizárólag RCD áramvédő kapcsolókkal dolgozzon.
6. A nem megfelelő helyi fényviszonyok, hibás megvilágítás nagy kockázati tényezőt jelent.  
A géppel folytatott munkavégzéshez biztosítson megfelelő fényviszonyokat.

## Szakképesítés

A gép használatához, szakemberrel való felvilágosításon kívül nem szükséges speciális szakképesítés.

## Minimális korhatár

A géppel kizárólag 16 éven felüli személyek dolgozhatnak. Kivételt képez a fiatalok foglalkoztatása szakképzés alatt az oktató felügyelete mellett szakképzettség elsajátítása érdekében.

## Képzés

A gép használatához elegendő szakember felvilágosítása resp. a használati utasítással való megismerkedés. Speciális képzés nem szükséges.

## Üzembe helyezés

- A gép üzembe helyezése előtt figyelmesen ellenőrizze le az elektromos berendezés hibátlan telepítését és a csatlakozóhelyi szilárd kötéseket. A szállítás következtében kilazulhattak az egyes kábeleket rögzítő elemek, és így az elektromos áram alá helyezés balesetveszélyt jelenthet.
- A gépágy vezető felületeit, valamint az összes csupasz géprész szállítás előtt rozsdagátló szerrel kezelik le. E rozsdagátló szerek petroléum vagy mosóbenzin segítségével távolíthatók el. Ezt követően szárítsa meg a gépágy felületeit, és a vezető felületet kenje be a gépágy vezető felületeinek kenésére szolgáló olajjal.
- Ellenőrizze le az összes vezérlőelem folyamatos és holtjátéktól mentes mozgását. Amennyiben a vezető felületek mozgása nehézkes lenne, szorulnának, vagy túlságosan nagy lenne a holtjátékuk, be kell állítani őket a beállító lécek és nyomócsapok segítségével.
- Minden vezérlő elem esetében le kell ellenőrizni a vezérlőelemek folyamatos munkáját, a hosszanti szánok és keresztszánok holtjátéktól mentes vezetését. Amennyiben a vezető felületek mozgása nehézkes lenne, szorulnának, vagy túlságosan nagy lenne a holtjátékuk, be kell állítani őket a beállító lécek és nyomócsapok segítségével.
- A gép üzembe helyezése előtt alaposan ellenőrizze le az elektromos részek hibátlan telepítését és a csatlakozóhelyi szilárd kötéseket.
- Üzembe helyezés előtt fel kell szerelni minden biztonsági berendezést és burkolatot.
- Az első üzembe helyezés esetén az orsó fordulatszámát állítsa minimumra, és legalább 10 percig hagyja terhelés nélkül bekapcsolva a gépet. Figyelje meg a csapágyakat stb., nem melegeknek e túlzottan, továbbá a gép egyes funkcióit, zajait stb. Amennyiben semmilyen rendellenességeket nem tapasztal, fokozatosan növelheti az orsó fordulatszámát egészen maximumig.
- A gép minden olyan felületét és nyílását, amelyet kenni kell, kenjen meg kenőolajjal.

#### **A rögzítő pofák beszerelése / cseréje (3-10 ábra/4. pont)**

A rögzítő pofák (4) 1-től 3-ig vannak számozva, és a rögzítő pofa vezetékekbe a hárompofás tokmányba (3) sorrend (A) szerint kell telepíteni őket.

- Első lépésben illessze a pofás tokmány kulcsát (41) a három pofás tokmány (2) egyik rögzítő csavarjába, és oldja meg a rögzítő pofákat (4) a pofás tokmány (41) kulcsának balra fordításával, amíg ki nem vehetővé válnak a rögzítő pofák (26) (3. ábra).
- Válassza ki a beszerelendő rögzítő pofákat (lásd a **Rögzítő pofák külső és belső foka**), majd csoportosítsa őket a számolásuknak megfelelően (minden rögzítő pofán egy 1, 2 vagy 3-mal kezdődő beütött számkód található (4-7. ábra).
- Vezesse be az 1. rögzítő pofát az egyik rögzítő pofa vezetőbe (A), és nyomja be a hárompofás tokmány közepe irányába (3).
- Most forgassa el a pofás tokmány kulcsát (41) balra, amíg az 1. sz. rögzítő pofa el nem csúszik a hárompofás tokmány (3) közepe felé (8. ábra).
- Ekkor helyezze egymás után az óramutatók járásával azonos irányban a 2. és 3. sz. rögzítő pofát a másik két rögzítő pofa vezetőbe (A).
- Nyomja mind a 3 rögzítő pofát (4) egymáshoz, majd zárja össze a hárompofás tokmányt (3) a pofás tokmány kulcsának (41) jobbra forgatásával – 17-19 ábra.  
A hárompofás tokmány belsejében a rögzítő pofák (4) hátoldalán található berovásokig elérő menet található, amely összezárja őket (9. ábra).
- Ellenőrizze le, hogy a rögzítő pofák (4) befogása központozott-e, és pedigg úgy, hogy a pofás tokmány kulcsának (41) segítségével teljesen egymáshoz forgatja a rögzítő pofákat (4). Ha az összes rögzítő pofa (4) nem illeszkedik középre, a behelyezésüket újra kell kezdenie (10. ábra).

#### **Külső és belső befogó pofák (4. ábra – 7/ 4 poz.)**

A max. kb. 70 mm átmérőjű munkadarabok külső átmérője kerül befogásra (7. ábra). Az 1,5-30 mm külső átmérőjű munkadarabok külső többlépcsős befogó pofákkal foghatók be (a) (5. ábra).

A min. 25 mm furatú munkadarabok a fúrásban külső többlépcsős befogó pofákkal foghatók be (a) (6. ábra). A külső többlépcsős befogó pofák (a) belső többlépcsős befogó pofákra (b) cserélésével max. kb. 70 mm átmérőjű munkadarabok befogására nyílik mód.

#### **Figyelem:**

A munkadarabokat a hárompofás tokmányban (3) megfelelő mélységben kell befogni. Vegye ki a pofás tokmány kulcsát (41). Ügyeljen arra, hogy a munkadarab megfelelően be legyen fogva.

#### **Figyelem:**

Ügyeljen arra, hogy a külső pofákat még a spirális menet tartsa, és ne legyenek túlságosan kicsavarva!

#### **Az esztergakés befogása (11 - 12. ábra)**

Az esztergakést (B) legalább két szorítócsavarral (5) kell a szerszámtartóba rögzíteni (7). Az esztergakést (B) a lehető legrövidebb módon fogja be, hogy a lehető legrövidebb legyen a kar (D) útja, és ügyeljen a helyes magasság beállítására. Az esztergakés (B) kívánt magassága különböző vastagságú egyenes lemezek (C) alátétként történő használatával érhető el. A munkadarab közepe magasságának ellenőrzése a központozó hegyel (9) a nyergem (12) végezhető el. A szerszámtartó kar (6) kioldását követően elfordítható a szerszámtartó (7), és más munkapozíció állítható be. Ez által a szerszámtartóban (7) egyidejűleg akár 4 esztergakés (B) is be lehet fogba, amelyek használata a szerszámtartó (7) elforgatásával változtatható.

#### **Figyelem:**

Az esztergakést (B) a munkadarab tengelyéhez viszonyítva a tengelyével függőlegesen kell befogni. Ferde befogás esetén az esztergakést (B) a munkadarab behúhatja.

#### **Tolásirány választás (13. ábra)**

A vezetőcsavar (16) forgásiránya a gép hátoldalán található tolásirány kar (34) segítségével választható ki.

Poz. 1 fent: Bal tolásirány

Poz. 2 közéleptolásirány kikapcs.

Poz. 3 lent: Jobb tolásirány

#### **Tolási sebesség, áttételkerék csere (14-19 ábra)**

Különböző tolási sebességek eléréséhez megfelelő áttételkerékek kiválasztására van szükség.

- Oldja meg áttételkerék ház (1) rögzítő csavarjait (a), és vegye le (14. ábra).  
Oldja meg a fogaskerekek tengelyeit rögzítő csavarokat (d), majd vegye le a áttételkerékeket (c) a tengelyekről (15. ábra).  
Oldja meg a kiegyenlítő fogaskeréktartót rögzítő anyákat (16 ábra/d. poz.).  
Válassza ki a kívánt áttételkerékeket a 17 – 19. ábra szerint. A táblázat (19. ábra) mm/ford. értékben (E) megmutatja az adott toláshoz szükséges áttételkerékek fogainak számát (F).
- Illessze a fogaskerekeket a megfelelő fogaskerék tengelyekre, majd rögzítse őket a rögzítő csavarokkal (15- ábra/b. poz.).
- Amennyiben a szükséges áttételhez csak az A, B és D fogaskerekekre van szükség, a fogaskerék elé kell a III tengelyre helyezni a 18. képen látható távtartó perselyt (E).
- Állítsa be a kiegyenlítő fogaskerék tartót a fogaskerék tengelyt úgy, hogy a fogaskerekek könnyen mozogjanak. Mos ismét húzza meg a kiegyenlítő fogaskerék tartó anyáját (d) (16. ábra).
- **Fontos:** Ahhoz, hogy a gépet be lehessen kapcsolni, a helyére kell helyezni a áttételkerék ház burkolatát (14. ábra / 1. poz.).

#### **A nyereg beállítása (1. , ill. 20 ábra)**

A nyereg (12) a gépágyon (14) előre és hátra mozgatható.

- Ehhez oldja meg a nyereg-rögzítő anyát (43, 42. kulcs), majd tolja a nyeret a kívánt állásba.
- Ezt követően húzza ismét meg a nyereg-rögzítő anyát (43, 42. kulcs).

#### **A pinole felszerelése / leszerelése / beállítása (12-21. ábra)**

A pinole (10) a központozó hegyet (9) tartja, amely a hosszú munkadarabok rögzítésére és rányomására szolgál. A pinole (10) kézikar (13) segítségével előre és hátra állítható. A rögzítőkar (11) segítségével a pinole (10) a kívánt állásban záródik. A központozó hegy (9) hátoldala kúpos kialakítású. és a pinole szorítja (10). A központozó hegy (9) eltávolításához lazítsa meg a rögzítő kart (11), és a kézi karral (13) állítsa egészen hátra a pinole-t (10). Ez által a központozó hegy (9) kioldódik, és kiemelhető. Ha használni szeretné, illessze a központozó hegyet (9) a pinole-ba (10), a munkadarab befogásakor automatikusan rögzül a pinole-ban (10).

A központozó hegy (9) helyett belső esztergáláshoz előkészítésként/durva megmunkáláshoz a pinole-be (10) megfelelő kúpos kialakítású fúrászár is illeszthető. A pinole-on (10) látható skála mutatja, hogy milyen mélyen fúrunk a munkadarabba.

#### **A hárompofás tokmány védőburkolata (2. ábra/ 36. poz.)**

A hárompofás tokmány védőburkolata (36) a felhasználó védelmét szolgálja, és üzem közben mindig lehajtván kell lennie. Ha a védőburkolat (36) fel van hajtván, a gép nem kapcsolható be, mivel nem vezérelhető a hátoldalán található biztonsági kapcsoló (2. ábra / 31. poz.).

#### **Keresztirányú és kézüzemű karok (1. ábra / 21., ill. 17. poz.)**

Esztergáláskor az esztergakés a keresztirányú és kézüzemű karok segítségével kerül végigvezetésre a munkadarab mentén.

Mindkét karon skálával ellátott osztógyűrűk találhatók, amelyek 0-ra állíthatók, ha az esztergakés hozzáér a munkadarabhoz. Ezzel mérhető a forgácsolás mélysége.

A 0-ra állított skálájú osztógyűrűk beállításához oldja meg az osztógyűrűk menetes csapjait, fordítsa el őket 0-ra, majd ismét húzza meg a menetes csapokat.

## Kezelés

### A gép ki- és bekapcsolása (22. ábra)

#### A gép bekapcsolása

Az eszterga bekapcsolásakor feltétlenül tartsa be az előírt lépéssort!

- Első lépésben zárja le a hárompofás tokmány (3) védőburkolatát (36) (a **hárompofás tokmány védőburkolata**).
- A fordulatszám szabályozónak (2) minden bekapcsoláskor vagy forgásirány módosításkor először nullás állásban kell lennie (legalsó jelzés).
- Most válassza ki a helyes forgásirányt a forgásirány kapcsolón (27) (L=balmenet / R=jobbmenet).
- Győződjön meg róla, hogy nincs benyomva a vészkapcsoló (Not-Aus).
- Most elindíthatja a gépet a fordulatszám szabályozó gombbal (28).

#### A gép kikapcsolása

A gép kikapcsolásához forgassa el a fordulatszám szabályozó gombot (28) „nullás állásba“.

#### Biztonsági kapcsoló funkció

A gép gyors és egyszerű kikapcsolásához, pl. vész helyzetben, nyomja meg a biztonsági kapcsolót (Not-Aus) (22. ábra / poz. 26). A gép újbóli üzembe helyezéséhez ismét nyomja meg a biztonsági kapcsolót (Not-Aus).

#### Figyelem:

Minden forgásirány változtatás előtt feltétlenül várja meg, amíg a gép teljesen leáll, ellenkező esetben megsérülhet! A gép túlterhelésének megelőzése érdekében a nagyobb fordulatszámmal folytatott munkavégzés esetén bekapcsolás előtt kisebb fordulatszám beállítására van szükség. Ha a gép túlterhelt, vagy megakad, automatikusan kikapcsol.



**Ha az esztergát hosszabb ideig nem kívánja használni, vagy be akarja állítani, esetleg karbantartási munkákat kíván rajta végezni, húzza ki a hálózati csatlakozódugót.**

#### Fordulatszám beállítás (22 – 23. ábra)

A fordulatszám szabályozón (28) a gép fordulatszáma fokozatmentesen állítható be. A fordulatszám kapcsolón (32) a fordulatszám tartomány beállítására nyílik lehetőség.

Fordulatszám kapcsoló „Hase“ (gyors) állásban:

Fordulatszám: 0-2.500 min-1

Fordulatszám kapcsoló „Schildkröte“ (lassú) állásban:

Fordulatszám: 0-1.100 min-1

#### Hűtés

Esztergálás közben az esztergakés éle a súrlódás következtében felforrósodik. Az esztergakés élettartamának növelése, valamint a jobb vágási kép érdekében az esztergakést a munka során hűteni kell. Ehhez használja a csomagolás részét képező olajozót (38) és a vízben oldódó környezetbarát fúróemulziót.

#### Esztergálás

##### Általános ismertető

- Rögzítse az esztergakést a szerszámtartóba (7) (lásd az **Esztergakés befogása** pontot)
- Fogja be a munkadarabot a lehető legmélyebbre a hárompofás tokmányba (3).
- Ellenőrizze le, hogy a munkadarab forgása körkörös.
- Biztosítsa, hogy a tolás ki legyen kapcsolva (kivéve a menetesztergálást).
- Kapcsolja be a gépet (lásd a **Gép bekapcsolása és kikapcsolása** pontot).

#### Hosszirányú esztergálás (1., 24 – 25. ábra)

Hosszirányú esztergálás esetén az esztergakés a munkadarab tengelyével párhuzamosan mozog.

- Jobbról balra végzett hosszirányú esztergáláshoz forgassa el először balra a hosszirányú szánt (24) a hosszmenet kézikerekkel (25), valamint a készszánt (23) a skálás kézi karral (17) jobbra egészen annyira, hogy a készszán (23) menetpályája megfeleljen a teljes esztergálási munkahossznak.
- Állítsa a tolásirány kart (33) 2. állásba, a tolóberendezés kikapcsol, és rögzítse a hosszirányú szánt (24) a rögzítő tolókarral (19).
- Húzza a keresztoszánt (22) a kereszttoló kar (21) forgatásával annyira vissza, hogy az esztergakés már ne érjen hozzá a munkadarab kerületéhez.
- Ekkor állítsa be a készszánt (23) a skálás kézi karral (17) úgy, hogy az esztergakés hegye a munkadarab legnagyobb átmérője fölött legyen.
- Most a kereszttoló kar (21) forgatásával lassan tolja rá a keresztoszánt (22) a munkadarabra, amíg az esztergakés éppen hozzá nem ér a munkadarab felületéhez.
- Ez a munkadarab külső átmérőjének megmunkálásához beállítandó kiindulási pont. A kereszttoló kar (8) skáláján lévő osztás a munkadarab átmérő 0,05 mm-nek felel meg (vágásmélység 0,025 mm).
- Hosszirányú esztergálás esetén a tolás rögzítőkar csatlakoztatásával lehetőség nyílik automatikus tolásra (19).

#### Figyelem:

Mielőtt bekapcsolná a gépet, biztosítsa, hogy a tolásirány kar (33) 2. állásban legyen, és a tolóberendezés ki legyen kapcsolva (lásd a **Tolásirány választás** pontot).

#### Keresztirányú esztergálás (1, 26. ábra)

A keresztirányú esztergálás azonos módon történik, mint a hosszirányú esztergálás.

Keresztirányú esztergálás esetén az esztergakés a munkadarab tengelyének közepe felé mozog.

Síkesztergálás esetén az esztergakés fő élét pontosan a munkadarab közepéhez kell igazítani, hogy a munkadarab pontos közepe is megmunkálásra kerüljön. Az esztergakést a központozó hegy alapján állítsa be (9). Hajlított esztergakéssel vagy homlok esztergakéssel végzett keresztirányú esztergálás esetén a munkadarab megmunkálására kívülről befelé, sarokkéssel vagy oldalazó esztergakéssel végzett keresztirányú esztergálás esetén ezzel szemben belülről kifelé kerül sor.

#### Belső esztergálás

Belső furatesztergálás A fúrás belső esztergálására sor a hosszirányú és a keresztirányú esztergálás esetében azonos módon kerül. Miután az esztergakés fúrás esetén általában nem látható, fokozott figyelemmel kell követni a munkavégzést. Belső esztergálás esetén a központozó hegy (9) helyett fúrósár befogására kerül sor, amely előfúrja a munkadarabot (lásd a **Pinole felszerelése / leszerelése / beállítása** pontot).

#### Beszúrás és leszúrás

Beszúrás és leszúrás esetén az esztergakés a munkadarab tengelyének közepe felé mozog. Beszúráshoz beszúró kés, leszúráshoz leszúró kést használunk.

#### Figyelem:

Hosszirányú, keresztirányú és belső esztergálás, beszúrás és leszúrás esetén ügyeljen arra, hogy az esztergakés pontosan középre legyen beállítva.

#### Kúpesztergálás (27 - 28. ábra)

Kúpesztergálásra a készszán (23) beállításával kerül sor. Itt a készszán a szabályozócsavarok (A) megoldását követően a saját tengelye körül forog (28. ábra).

A kúp fokainak felvitelére a kúpesztergálás skála (20) alapján kerül sor.

A készszán helyes beállítását követően (29. ábra) ismét meg kell húzni a szabályozócsavarokat (A).

### Menetesztérgálás (29. ábra)

Menetesztérgáláshoz speciális menetvágó kés használatos. Ezt a munkadarab tengelyére pontosan derékszögben kell befogni. Ez a legegyszerűbben az esztérgakés mérce segítségével végezhető el (30. ábra / A poz.) Menetesztérgáláskor a vezetőcsavar (16) segítségével kerül sor tolásra, miközben ügyelni kell a menetemelkedés betartására. Ehhez a helyes áttételkerék kiválasztással be kell állítani a megfelelő tolási sebességet (lásd a **Tolási sebesség, áttételkerék csere** pontot).

#### Figyelem:

Menetvágáskor kis fordulatszámra és megfelelő kenést biztosítva dolgozzon. Menetvágáskor és az egyes menetesztérgálási műveletek között tilos kinyitni a tolás rögzítőkart (19), illetve kivenni a munkadarabot a pofás tokmányból.

### Tisztítás

#### Tisztítás, karbantartás és pótalkatrész rendelés

Mindennemű tisztítási munka kezdete előtt húzza ki a hálózati csatlakozódugót.

#### Tisztítás

- A gépet minden használat után ajánlott megtisztítani.
- Seprűvel vagy ecsettel távolítsa el a forgácsokat.
- Pamut ruhadarabbal távolítsa el a szennyeződések, kenőanyag és olajmaradékokat.
- A tisztításhoz soha ne használjon sűrített levegőt.
- A megtisztítást követően kenje meg a fémrészeket savakat nem tartalmazó kenőolajjal.

#### Hajtósíj csere (30 - 33. ábra)

A hajtósíj gyorsan kopó alkatrész, szükség esetén a cseréjére van szükség. Ehhez először távolítsa el a áttételkerék-ház burkolatát (1), majd a áttételkerekeket (lásd a **Tolási sebesség, áttételkerék csere** pontot). Ezt követően lazítsa meg mindkét tartócsavart (30. ábra / A poz.), majd vegye ki a váltólemezt (31. ábra / B poz.). A felső fogaskereket forgatása közben vegye ki a hajtósíját, és húzza le a motortengelyről (32 - 33. ábra). A felhelyezés ellenkező sorrendben zajlik.

**Fontos:** A gép bekapcsolásához vissza kell a helyére helyezni a áttételkerék-ház burkolatát (14. ábra/ 4. poz.).

#### Figyelem:

Az éksíj cseréjéhez kapcsolja ki a gépet és húzza ki a hálózati csatlakozódugót.

#### Biztosítékcseré (22. ábra/ B. poz.)

**Figyelem!** Kapcsolja ki a gépet és húzza ki a hálózati csatlakozódugót!

Ha az esztérga már nem működött, ellenőrizze le a biztosítéktartóban (B) lévő biztosítékot, és esetleg cserélje ki más, azonos névleges értékű biztosítékra.

#### Szán holtjáték beállítás

Ha a szán vezeték túl nagy holtjátékkal rendelkezik, beállítható a szán oldalán az ellenanyával rögzített menetes csapok segítségével.

#### Figyelem:

A tolóorsók fordított holtjátéka egy és fél fordulatig a szerkezeti kivitel függvénye, és normálisnak minősül.

#### Szénkefék

Túlzott szikraképződés esetén ellenőriztesse le a szénkeféket villanszerelő szakemberrel.

**Figyelem!** A szénkefék cserékét bízza minden esetben villanszerelő szakemberre.

### Szállítás és tárolás

A gép szállításához a hosszirányú szánt a gépágy végébe, a nyereghez kell tolni, és ott rögzíteni.

### Karbantartás és ápolás

**Figyelem!** Mindennemű karbantartási és tisztítási munkák megkezdése előtt húzza ki a hálózati csatlakozódugót!

A gép használata során biztosítsa a folyamatos karbantartást. Kizárólag így biztosítható a gép teljes élettartama a alatt a nagy üzemi pontosság és megbízhatóság.

1. A forgácsokat seprűvel vagy ecsettel távolítsa el.
2. Munkakezdés előtt és után kenjen meg minden mozgó alkatrészt.
3. A csúszó és vezető felületeket folyamatosan meg kell tisztítani a forgácsoktól és revétől, különösen szürke öntvények, sárgaréz, bronz, alumínium megmunkálása esetén, majd ismét meg kell kenni. Ne tisztítsa a gép felületeit nagynyomású levegővel. A tisztításhoz seprűt, ecsetet vagy porszívót használjon.
4. Ellenőrizze le, hogy a tisztítás során nem rakódik-e le fémhulladék a vezetőfelületek közötti filctörőkhöz. Távolítsa el a fémhulladékot, tisztítsa meg a filctörőket, és ismét helyezze őket vissza úgy, hogy minden oldalról illeszkedjenek a vezető felületekhez. A filcet és a vezető felületeket ne kenje meg.
5. A gép nagy pontosságának folyamatos biztosítása érdekében gondos gazdaként eljárva kezelje a rögzítő hegyeket, vezető felületeket, tolóorsót stb.

**Figyelem!** Ha a gép ellenőrzése során bármilyen sérülést tapasztal, haladéktalanul meg kell szüntetni.

### KARBANTARTÁSI TERV

**Csúszó- és gördülőcsapágyakhoz csak gyantát és savakat nem tartalmazó kenőzsirokat használjon!**


Gépelem	Gyakoriság	Kenőanyag fajta
Vezetőcsavar	Minden használatot követően	Előzetesen megtisztítani tisztító és befújó olajjal, majd kenőzsírt felvinni
Vezetőcsavar csúszócsapágyak	Havonta 1x vagy 10 üzemóránként	Kenőzsír
Gépágy, pofatokmány, gépfelület	Minden használatot követően	Tisztító és befújó olaj
Csapágyak és áttételkerékes váltó tengely	Minden áttételkerék cserekor, vagy 10 üzemóránként	Kenőzsír
Osztott anya	Havonta 1x vagy 10 üzemóránként	Kenőzsír
Keresztzán tolócsavar tolóanyával	Havonta 1x vagy 10 üzemóránként	Kenőzsír
Hosszirányú szán tolócsavar	Havonta 1x vagy 10 üzemóránként	Kenőzsír
Pinole tolócsavar	Negyedévente 1x vagy 30 üzemóránként	Kenőzsír

<b>PL</b>	<b>Dziękujemy za zakup MINI-TOKARKI GMD 400 Güde i zaufanie, jakim obdarzyliście Państwo nasz asortyment produktów.</b> <b>!!! Przed uruchomieniem urządzenia należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi!!!</b>		
<b>PL</b>	<p>Czy mają Państwo pytania natury technicznej? Może chodzi o reklamację? Czy potrzebują Państwo części zamiennych lub instrukcji obsługi?</p> <p>Na naszej stronie <a href="http://www.guede.com">www.guede.com</a> w dziale <b>Serwis</b> udzielimy Państwu pomocy szybko i bez zbędnej biurokracji. Prosimy pozwolić nam sobie pomóc. Aby w przypadku reklamacji można było dokładnie zidentyfikować Państwa urządzenie, prosimy o podanie numeru seryjnego oraz numeru artykułu i roku produkcji. Wszystkie te dane znajdują się na tabliczce znamionowej. Aby te dane stałe mieć pod ręką, proszę wprowadzić je poniżej.</p> <p>Numer seryjny: _____ Numer artykułu: _____ Rok produkcji: _____</p>		
	<b>Tel.:</b> +49 (0) 79 04 / 700-360	<b>Faks:</b> +49 (0) 79 04 / 700-51999	<b>E-mail:</b> support@ts.guede.com

**A.V. 2 Dodatkowy druk, również wybranych części instrukcji, wymaga zezwolenia. Zmiany techniczne zastrzeżone. Podobne ilustracje!!**

**Oznaczenie:**

**Bezpieczeństwo produktu:**

	
Produkt jest zgodny z odpowiednimi normami Wspólnoty Europejskiej	


**Zakazy:**

	
Zakaz, ogólnie (w połączeniu z innym piktogramem)	Zakaz noszenia luźnej odzieży!
	
Zakaz noszenia biżuterii	Zakaz noszenia długich włosów
	
Nie używać urządzenia w warunkach wysokiej wilgotności	Zakaz ciągnięcia za kabel




**Ostrzeżenie:**

	
Ostrzeżenie/Uwaga	Ostrzeżenie przed wyrzucaniem części!
	
Ostrzeżenie przed niebezpiecznym napięciem elektrycznym	Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac naprawczych, konserwacyjnych lub czyszczenia należy wyłączyć silnik i odłączyć przewód zasilający
	
Przed uruchomieniem maszyny zamknąć urządzenia ochronne	Nie otwierać ani nie usuwać urządzeń ochronnych podczas pracy silnika


**Nakazy:**

	
Przed użyciem przeczytać instrukcję obsługi	Nosić ochronę oczu i słuchu!
	
Nosić rękawice ochronne!	Nosić maskę przeciwpyłową!




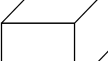


**Ochrona środowiska:**

	
Nie usuwać odpadów do środowiska naturalnego, lecz we właściwy sposób.	Materiał opakowania można przekazać do specjalnych punktów zbiórki w celu recyklingu.
	
Uszkodzony i/lub przeznaczony do usunięcia sprzęt elektryczny lub elektroniczny musi zostać przekazany w punktach zbiórki w celu recyklingu.	

**Opakowanie:**

	
Orientacja paczki u góry	

**Dane techniczne:**

	
Masa	Moc silnika
	
Przekładnia Vario	Maks. długość obrabianego przedmiotu
	
Maks. wysokość obrabianego przedmiotu	Masa

**Opis urządzenia (rys. 1+2)**

1. Przekładni gitarowa
2. ruba zaciskowa uchwytu trójszcz kowego
3. Uchwyt trójszcz kowy
4. Szcz ki mocuj ce
5. ruby mocuj ce do no y tokarskich
6. D wignia zaciskowa do uchwytu narz dziowego
7. Uchwyt narz dziowy
8. Osłona
9. Kiel centruj cy
10. Tuleja wrzecionowa z podziałk
11. D wignia zaciskowa do tulei wrzecionowej
12. Konik
13. Korba do tulei wrzecionowej
14. Ło e tokarki

15. Wanna
16. ruba poci gowa
17. Korba z podziałk do posuwu r cznego (sanie narz dziove)
18. Elementy z bate mechanizmu posuwu
19. D wignia blokady posuwu
20. Podziałka do toczenia sto ków
21. Korba z podziałk do nap du posuwu poprzecznego (sanie poprzeczne)
22. Sanie poprzeczne
23. Sanie narz dziove
24. Sanie wzdlu ne
25. Pokr tto do posuwu wzdlu nego
26. Wył cznik awaryjny
27. Przeł cznik wybierakowy kierunku obrotów
28. Regulator pr dko ci obrotowej
29. Tylna osłona przeciwbryzgowa
30. Osłona silnika
31. Osłona przeł cznika
32. Przeł cznik pr dko ci obrotowej szybko / wolno
33. Kabel sieciowy
34. D wignia kierunku posuwu
35. Wrzeciennik
36. Osłona uchwytu trójszcz kowego
37. Koła zmianowe
38. Butelka na chłodziwo
39. Szcz ki mocuj ce
40. Klucz imbusowy
41. Klucz do uchwytu szcz kowego
42. Klucz widełkowy

#### Zakres dostawy

- 9 kół zmianowych
- Klucz widełkowy
- Klucz sześciokątny
- Butelka na chłodziwo
- Kiel centrujący
- Uchwyt trójszczękowy
- Szczęki wymienne

#### Urządzenie

Do toczenia i gwintowania stali konstrukcyjnych, metali nieżelaznych, tworzywa sztucznego lub drewna, regulowana prowadnica o przekroju w kształcie jaskółczego ogona, przełożenie napędu za pomocą stopniowanych kół zmianowych (śruba toczna), obroty w prawo/w lewo, przełącznik elektryczny, automatyczny mechanizm posuwowy, bezstopniowa regulacja prędkości,

#### Gwarancja

Okres gwarancji wynosi 12 miesięcy w przypadku użytkowania komercyjnego, a 24 miesiące dla użytkowników indywidualnych i rozpoczyna się on w momencie zakupu urządzenia.

Gwarancja dotyczy wyłącznie wad materiałowych i błędów zaistniałych w procesie produkcji. W przypadku roszczeń z powodu wady towaru należy, zgodnie z warunkami gwarancji, przedstawić dowód zakupu z datą sprzedaży.

Gwarancja nie obejmuje niewłaściwego używania, np.: przeciążenia urządzenia, zastosowania z użyciem siły zewnętrznej, uszkodzeń na skutek działania czynników zewnętrznych lub przez ciała obce, nieprzestrzegania instrukcji obsługi i montażu oraz zwykłego zużycia.

#### Dane techniczne

Przyłącze silnika:	230 V~50 Hz
Moc silnika P1:	370 W
Maks. długość obrabianego przedmiotu:	300 mm
Maks. wysokość obrabianego przedmiotu:	180 mm
Wysokość kłków:	90 mm
Ø otworu wrzeciona:	20 mm
Maks. Ø obrabianego przedmiotu – nad łożem:	180 mm
Wrzeciono robocze:	MK3

Wrzeciono konika:	MK2
Otwór uchwytu szczękowego:	15 mm
Dokładność ruchu obrotowego:	0,01 mm
Prędkość obrotowa stopień 1:	0-1100 min <sup>-1</sup>
Prędkość obrotowa stopień 2:	0-2500 min <sup>-1</sup>
Uchwyt noża tokarskiego:	8x8 mm
Masa:	35 kg

#### Ogólna instrukcja bezpieczeństwa

Przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem należy uważnie przeczytać poniższe przepisy dotyczące bezpieczeństwa i instrukcję obsługi. W przypadku przekazania urządzenia innej osobie, prosimy o przekazanie instrukcji obsługi. Instrukcję obsługi należy zawsze przechowywać w bezpiecznym miejscu!

**Opakowanie:** Urządzenie znajduje się w opakowaniu w celu ochrony przed uszkodzeniem podczas transportu. Opakowanie jest surowcem i dlatego nadaje się do ponownego użycia lub może być oddane do recyklingu.

Proszę dokładnie przeczytać instrukcję użytkowania i postępować zgodnie z jej wskazówkami. W oparciu o niniejszą instrukcję obsługi należy zapoznać się z urządzeniem, jego prawidłowym użytkowaniem i instrukcjami bezpieczeństwa. Instrukcje te należy przechowywać w bezpiecznym miejscu w celu przyszłego użycia.

- W przypadku jakichkolwiek prac przy maszynie odłączyć ją od sieci.
- Używać urządzenia tylko zgodnie z przeznaczeniem.
- Jesteś odpowiedzialny za bezpieczeństwo w miejscu pracy.
- Pracować tylko przy wystarczającym oświetleniu.
- Nigdy nie pozostawiać urządzenia bez nadzoru.
- W przypadku przerwy w pracy należy składować urządzenie w bezpiecznym miejscu.
- Nigdy nie używać urządzenia podczas deszczu lub w wilgotnym, mokrym środowisku.
- Chronić urządzenie przed wilgocią i deszczem.
- Nie włączać urządzenia, gdy jest ono odwrócone lub gdy nie znajduje się w pozycji roboczej.
- Gdy urządzenie nie jest używane, należy przechowywać je w suchym miejscu, niedostępnym dla dzieci.
- Wszystkie części urządzenia muszą być regularnie sprawdzane pod kątem oznak uszkodzenia lub starzenia się. Urządzenia nie wolno używać, jeśli jego stan nie jest idealny.
- Do celów konserwacji urządzenia należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych.
- Naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka.
- Przed uruchomieniem maszyny i po każdym uderzeniu sprawdzić, czy nie ma śladów zużycia lub uszkodzenia, i zlecić wykonanie koniecznych napraw.
- Nigdy nie należy używać części zamiennych i akcesoriów, które nie są przeznaczone lub zalecane przez producenta.
- Upewnić się, że inne obiekty **nie** spowodują zwarcia na stykach urządzenia.
- Przed podłączeniem upewnić się, że dane na tabliczce znamionowej są zgodne z danymi sieci.
- **Urządzenie nie jest zabawką!** Dzieci nie potrafią ocenić zagrożeń związanych z użytkowaniem tego urządzenia. W żadnym wypadku nie pozwalać dzieciom używać urządzenia.
- **Z urządzenia nie mogą korzystać osoby, które ze względu na zdolności fizyczne, sensoryczne lub umysłowe nie są w stanie obsługiwać urządzenia, albo którym brakuje odpowiedniej wiedzy i doświadczenia.**
- **Jeśli urządzenie wykazuje widoczne uszkodzenia, nie wolno go uruchamiać.**
- **Nieprawidłowe naprawy mogą spowodować poważne zagrożenia.**

- **W przypadku części wyposażenia obowiązują te same przepisy.**

**Güde GmbH & Co. KG nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane poniższymi punktami:**

- **Uszkodzeniami urządzenia na skutek wpływów mechanicznych i przepięć.**
- **Modyfikacjami na urządzeniu**
- **Używaniem do celów innych niż opisane w niniejszej instrukcji.**
- **Aby zapobiegać obrażeniom i szkodom należy bezwzględnie przestrzegać wszystkich wskazań bezpieczeństwa.**

#### Wskazówki bezpieczeństwa typowe dla urządzenia

1. ZAWSZE nosić rękawice ochronne, ochronę oczu i uszu.
2. Nie nosić luźnych ubrań (krawatów, biżuterii itp.), a długie włosy związywać.
3. Upewnić się, że możliwe jest swobodne poruszanie rękoma podczas pracy na urządzeniu, aby praca mogła być wykonywana bezpiecznie.
4. W przypadku jakichkolwiek prac przy maszynie odłączyć ją od sieci.
5. Nigdy nie przeprowadzać żadnych kontroli ani czynności przy maszynie, dopóki wrzeczono tokarki nie zatrzyma się całkowicie.
6. Prędkość obrotową zmieniać tylko przy całkowitym zatrzymaniu wrzeczona tokarki.
7. Upewnić się, że podstawa utrzyma masę maszyny.
8. Zawsze zamykać osłony przed włączeniem maszyny

#### Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Tokarka służy zarówno do toczenia i wytaczania, planowania, toczenia gwintów, jak i wykonywania szerokiego zakresu czynności jak np. wiercenie, rozwieranie otworów i gwintowanie. Jest ona przeznaczona zarówno do zastosowań w mechanice precyzyjnej, jak i do użytku prywatnego, a wszystkie jej funkcje zapewniają dobre rezultaty.

#### Utylizacja

Wskazówki dotyczące utylizacji wynikają z piktogramów zamieszczonych na urządzeniu lub opakowaniu. Opis pojedynczych znaczeń znajduje się w rozdziale „Oznaczenie”.

#### Utylizacja opakowania transportowego

Opakowanie chroni urządzenie przed szkodami transportowymi. Materiały opakowania są z reguły dobierane z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska, jak i aspektów technicznych techniki utylizacji. Dlatego też nadają się do recyklingu.

Wprowadzenie opakowania z powrotem do obiegu materiału oszczędza surowce i zmniejsza ilość odpadów. Elementy opakowania (np. folie, Styropor®) mogą być szkodliwe dla dzieci. **Istnieje zagrożenie uduszeniem!** Należy przechowywać elementy opakowania poza zasięgiem dzieci i usuwać je możliwie jak najszybciej.

#### Wymagania stawiane użytkownikowi

Przed obsługą urządzenia użytkownik powinien uważnie przeczytać instrukcję obsługi.

#### Pozostałe zagrożenia i działania ochronne

**Nawet przy prawidłowej obsłudze tego elektronarzędzia zawsze występuje ryzyko resztkowe. W związku z budową i konstrukcją tego elektronarzędzia mogą wystąpić następujące zagrożenia:**

1. Uszkodzenie płuc, w przypadku nienoszenia odpowiedniej maski przeciwpyłowej.
2. Uszkodzenie słuchu, w przypadku nienoszenia odpowiedniej ochrony słuchu.

3. Szkodliwe skutki dla zdrowia wynikające z wibracji ręki i ramienia, jeżeli urządzenie jest używane przez dłuższy czas lub nie jest właściwie obsługiwane i konserwowane.
4. Bezpośredni kontakt z instalacją elektryczną  
Wadliwy kabel lub wtyczka mogą spowodować śmiertelne porażenie prądem.  
Uszkodzone kable lub wtyczki powinny być zawsze wymieniane przez specjalistę. Wykorzystywać urządzenie tylko przy przyłączy z wyłącznikiem ochronnym prądowym (RCD).
5. Pośredni kontakt z instalacją elektryczną  
Obrażenia przy częściach pod napięciem przy otwartych elektrycznych lub uszkodzonych elementach konstrukcyjnych.  
Podczas prac konserwacyjnych zawsze odłączyć wtyczkę sieciową. Używać tylko przy wyłączniku RCD.
6. Niewystarczające oświetlenie miejscowe Nieprawidłowe oświetlenie stanowi wysokie ryzyko bezpieczeństwa.  
Podczas pracy z urządzeniem zawsze zadbać o odpowiednie oświetlenie.

#### Kwalifikacje

Oprócz szczegółowego instruktażu przeprowadzonego przez wykwalifikowaną osobę, do korzystania z urządzenia nie są potrzebne żadne specjalne kwalifikacje.

#### Minimalny wiek

Urządzenie może być używane wyłącznie przez osoby, które ukończyły 16. rok życia.

Wyjątkiem jest stosowanie urządzenia pod nadzorem instruktora w procesie nauki w celu uzyskania pełnego przygotowania do zawodu.

#### Szkolenie

Używanie urządzenia wymaga jedynie odpowiedniego instruktażu przeprowadzonego przez wykwalifikowaną osobę lub zapoznania się z instrukcją obsługi. Nie jest potrzebne specjalne szkolenie.

#### Uruchomienie

- Przed uruchomieniem dokładnie sprawdzić maszynę pod kątem prawidłowego montażu instalacji elektrycznej i skontrolować, czy połączenia w punktach mocowania są solidne. W wyniku transportu kable mogły się poluzować i istnieje ryzyko wypadku po podłączeniu do źródła zasilania.
- Łożyska liniowe łoża maszyny i wszystkie nieosłonięte części są na czas transportu pokryte środkiem antykorozyjnym. Usunąć środek antykorozyjny za pomocą nafty lub benzyny lądowej. Następnie osuszyć łożyska liniowe i nasmarować prowadnice odpowiednim olejem.
- Sprawdzić wszystkie elementy sterujące pod kątem płynnej obsługi i płynnego ruchu bez luzu. Jeśli prowadnice poruszają się zbyt ciężko, haczą się lub mają zbyt duży luz, wyregulować za pomocą listew regulacyjnych i nastawników.
- Sprawdzić wszystkie elementy sterujące pod kątem płynnej obsługi, prowadnice wzdłużne i poprzeczne są łoża, poprzecznych i narzędziowych pod kątem płynnego ruchu bez luzu. Jeśli prowadnica porusza się zbyt ciężko, haczy się lub ma zbyt duży luz, wyregulować za pomocą listew regulacyjnych i nastawników.
- Przed uruchomieniem dokładnie sprawdzić maszynę pod kątem prawidłowego montażu instalacji elektrycznej i skontrolować, czy połączenia w punktach mocowania są solidne.
- Przed uruchomieniem należy zainstalować wszystkie urządzenia zabezpieczające i pokrywy.
- Aby rozpocząć pracę, należy ustawić najniższą prędkość wrzeczona i pozwolić maszynie na pracę bez obciążenia przez co najmniej 20 minut. Monitorować łożyska itp. pod kątem nietypowego nagrzewania i działania, hałasu itp. Jeśli nie ma żadnych anomalii, prędkość wrzeczona można stopniowo zwiększać do prędkości maksymalnej.



- Wszystkie punkty smarowania, otwory smarujące i powierzchnie wymagające smarowania nasmarować olejem smarowym.

### Montaż/wymiana szczęk mocujących (Rys. 3-10/poz.4)

Szczęki mocujące (4) są ponumerowane od 1 do 3 i muszą być włożone kolejno w prowadnicę szczęki (A) w uchwycie trójszczekowym (3)

- Najpierw włożyć klucz uchwytu szczękowego (41) do jednej ze śrub mocujących uchwytu szczękowego (2) i poluzować szczęki uchwytu (4), obracając klucz uchwytu szczękowego (41) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż będzie można usunąć szczęki mocujące (26) (rys. 3).
- Wybrać szczęki mocujące (patrz punkt „Zewnętrznie i wewnętrznie stopniowane szczęki mocujące”) i posortować je według ich numeracji (na każdej szczęce znajduje się wybitny kod numeryczny, zaczynający się od 1, 2 lub 3) (rys. 4-7).
- Włożyć szczękę mocującą nr 1 do jednej z prowadnic (A) i wcisnąć ją w kierunku środka uchwytu trójszczekowego (3).
- Obrócić klucz uchwytu szczękowego (41) w lewo, aż szczęka mocująca numer 1 przesunie się nieco w kierunku środka uchwytu trójszczekowego (3) (rys. 8).
- Teraz umieścić szczęki mocujące numer 2 i 3 jedna po drugiej, zgodnie z ruchem wskazówek zegara, w dwóch pozostałych prowadnicach szczęk mocujących (A).
- Ścisnąć wszystkie 3 szczęki (4) razem i dokręcić uchwyt trójszczekowy (3), obracając klucz uchwytu szczękowego (41) zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Wewnątrz uchwytu trójszczekowego (3) znajduje się gwint, który wchodzi w nacięcia z tyłu szczęk mocujących (4) i w ten sposób je zaciska (rysunek 9).
- Upewnić się, że szczęki zaciskowe (4) są zamocowane centralnie, całkowicie dokręcając szczęki mocujące (4) za pomocą klucza uchwytu szczękowego (41). Jeśli szczęki mocujące (4) nie znajdują się pośrodku, należy je ponownie włożyć (rysunek 10).

### Zewnętrznie i wewnętrznie stopniowane szczęki mocujące (Rys. 4-7/poz. 4)

Przedmioty obrabiane do średnicy około 70 mm są mocowane po ich zewnętrznej średnicy (rysunek 7). Przedmioty obrabiane o zewnętrznej średnicy 1,5-30 mm mogą być mocowane za pomocą zewnętrznie stopniowanych szczęk mocujących (a) (rysunek 5).

Przedmioty obrabiane o średnicy min. 25 mm mogą być mocowane w otworze za pomocą zewnętrznie stopniowanych szczęk mocujących (a) (rysunek 6). Dzięki wymianie zewnętrznie stopniowanych szczęk mocujących (a) na wewnętrznie stopniowane szczęki mocujące (b) można mocować przedmioty obrabiane o średnicy do 70 mm

#### Uwaga:

Przedmioty obrabiane muszą być włożone wystarczająco głęboko w uchwyt trójszczekowy (3). Wyciągnąć klucz do uchwytu szczękowego (41). Upewnić się, że przedmiot obrabiany jest mocno zamocowany.

#### Uwaga:

Upewnić się, że szczęki zewnętrzne są jeszcze utrzymywane przez tarczę spiralną i nie są zbyt daleko wsunięte na zewnątrz!

### Mocowanie noża tokarskiego (rys. 11-12)

Nóż tokarski (B) mocuje się w uchwycie narzędziowym (7) za pomocą co najmniej dwóch śrub zaciskowych (5). Zamocować nóż tokarski (B) możliwie jak najkrócej, aby uzyskać możliwie najkrótszy skok dźwigni (D) i zwrócić uwagę na prawidłową wysokość ustawienia. Wysokość noża tokarskiego (B) osiąga się przez podłożenie płaskich blach (C) o różnej grubości. Regulacja wysokości w osi przedmiotu obrabianego odbywa się za pomocą kła centrującego (9) na koniku (12). Po zwolnieniu dźwigni zaciskowej (6) uchwyt narzędziowy (7) można obrócić i ustawić w innej pozycji roboczej. W ten sposób można zamocować do 4 noży tokarskich (B) jednocześnie w uchwycie narzędziowym (7) i zmieniać je poprzez obrót uchwytu narzędziowego (7).

#### Uwaga:

Nóż tokarski (B) musi być zamocowany prostopadle do osi przedmiotu obrabianego. Dzięki ukośnemu mocowaniu noża tokarskiego (B) można go wysunąć w kierunku przedmiotu obrabianego.

### Wybór kierunku posuwu (rys. 13)

Kierunek obrotu śruby pociągowej (16) wybiera się za pomocą dźwigni kierunku posuwu (34) umieszczonej z tyłu maszyny.

Poz. 1 powyżej: Kierunek posuwu w lewo

Poz. 2 pośrodku: Posuw wyl.

Poz. 3 poniżej: Kierunek posuwu w prawo

### Prędkość posuwu, Wymiana kół zmianowych (rys. 14-19)

Aby osiągnąć różne prędkości posuwu, należy odpowiednio wybrać koła zmianowe.

- Odkręcić śruby mocujące (a) na przekładni gitarowej (1) i wyjąć ją (rysunek 14).
- Odkręcić śruby mocujące (b) wałów koła zębatego i zdjąć koła zmianowe (c) z wałów (rysunek 15). Odkręcić nakrętki mocujące wspornika wyrównawczego kół zębatych (rysunek 16 / poz. D)
- Wybrać żądane koła zmianowe na podstawie rysunków 17-19. Tabela (rysunek 19) pokazuje wymaganą liczbę zębów (F) kół zmianowych dla odpowiedniego posuwu w mm na obrót (E).
- Nałożyć koła zębate na odpowiednie wały i zabezpieczyć je śrubami mocującymi (rysunek 15/poz. b).
- Jeżeli dla wymaganego przełożenia wymagane są tylko koła zębate A, B i D, tuleja dystansowa (E) pokazana na rysunku 18 musi być umieszczona przed kołem zębatym na wale III.
- Ustawić wspornik wyrównawczy kół zębatych i wał kół zębatych tak, aby koła zębate można było przesunąć z lekkim luzem. Ponownie dokręcić nakrętki mocujące wspornika wyrównawczego kół zębatych (d) (rysunek 16).
- **Ważne:** Aby móc włączyć maszynę, należy zamontować osłonę przekładni gitarowej (rysunek 14/poz. 1).

### Regulacja konika (rys. 1 lub 20)

Konik (12) można przesunąć na łożu tokarki (14) w kierunku do przodu i do tyłu.

- W tym celu odkręcić nakrętkę zacisku konika (43, klucz 42) i przesunąć konik w żądane położenie.
- Następnie ponownie dokręcić nakrętkę zacisku konika (43, klucz 42).

### Montaż/demontaż/regulacja tulei wrzecionowej (rys. 12-21)

Tuleja wrzecionowa (10) trzyma kiel centrujący (9), służy ona do mocowania i przytrzymywania długich przedmiotów. Tuleja wrzecionowa (10) można poruszać w

przód i w tył za pomocą korby ręcznej (13). Za pomocą dźwigni zaciskowej (11) tuleję wrzecionową (10) mocuje się w żądanym położeniu. Tylna strona kła centrującego (9) jest stożkowa i trzyma się dzięki zaciskowi w tulei wrzecionowej (10). Aby usunąć kiel centrujący (9), poluzować dźwignię zaciskającą (11) i przekręcić tuleję wrzecionową (10) całkowicie do tyłu za pomocą korby ręcznej (13). Dzięki temu kiel centrujący (9) zostaje wypchnięty z zacisku i można go wyjąć. Włożyć kiel centrujący (9) w celu umieszczenia w tulei wrzecionowej (10); przy mocowaniu przedmiotu obrabianego jest on automatycznie zaciskany w tulei wrzecionowej (10).

Zamiast kła centrującego (9) można, na przykład jako przygotowanie do wytaczania, umieścić wiertło z odpowiednim stożkiem w tulei wrzecionowej (10). Na tulei wrzecionowej (10) znajduje się podziałka wskazująca głębokość wiercenia w przedmiocie.

### **Ostona uchwytu trójścżękowego (rys. 2/poz. 36)**

Ostona uchwytu trójścżękowego (36) służy do ochrony użytkownika i zawsze musi być opuszczona podczas pracy. Jeśli ostona (36) jest uniesiona, maszyny nie można włączyć, ponieważ wyłącznik bezpieczeństwa (rysunek 2/poz. 31) z tyłu nie został uruchomiony.

### **Korby do posuwu poprzecznego i ręcznego (rys. 1/poz. 21 i 17)**

Podczas toczenia nóż tokarski jest prowadzony wzdłuż przedmiotu obrabianego za pomocą korb do posuwu poprzecznego lub ręcznego. Na obu korbach znajdują się pierścienie podziałowe, które po dotknięciu przez nóż tokarski obrabianego przedmiotu można ustawić na 0, aby zmierzyć głębokość skrawania. Aby ustawić pierścienie podziałowe na 0, odkręcić trzpienie gwintowane w pierścieniach podziałowych, obrócić je na 0 i ponownie przykręcić trzpienie.

## **Obsługa**

### **Włączanie i wyłączanie maszyny (rysunek 22)**

#### **Włączanie maszyny**

Zwróć uwagę na kolejność przy włączaniu tokarki!

- Najpierw położyć osłonę (36) nad uchwytem trójścżękowym (3) (ostona uchwytu trójścżękowego).
- Regulator prędkości obrotowej (2) musi zawsze znajdować się w pozycji zerowej przy każdym włączaniu lub zmianie kierunku obrotu (oznaczenie na samym dole).
- Następnie wybrać właściwy kierunek obrotu na przełączniku wybierakowym kierunku obrotu (27) (L = obrót w lewo / R = obrót w prawo).
- Upewnić się, że wyłącznik awaryjny jest wyłączony.
- Teraz można uruchomić maszynę przełącznikiem wybierakowym prędkości obrotowej (28).

#### **Wyłączanie maszyny**

Aby wyłączyć, obrócić regulator prędkości (28) w pozycji „zerowej”.

#### **Funkcja wyłączania awaryjnego**

W celu szybkiego i łatwego wyłączenia maszyny, np. w sytuacji awaryjnej, nacisnąć przycisk zatrzymania awaryjnego (rys. 22/poz. 26). Aby ponownie uruchomić maszynę, należy ponownie przekręcić wyłącznik awaryjny.

#### **Uwaga:**

Przed jakąkolwiek zmianą kierunku obrotów należy koniecznie zaczekać

, aż maszyna się zatrzyma, w przeciwnym razie maszyna może zostać uszkodzona! Aby nie przeciążać napędu maszyny, podczas pracy z dużą prędkością obrotową należy zredukować do zera liczbę obrotów przed włączeniem. Jeśli maszyna jest przeciążona lub zablokowana, układ sterowania wyłącza się automatycznie.

**⚠ W przypadku dłuższego nieużytkowania lub przed przeprowadzaniem prac nastawczych lub konserwacyjnych należy wyjąć wtyczkę sieciową.**

### **Ustawianie prędkości obrotowej (rysunek 22-23)**

Na regulatorze prędkości obrotowej (28) można bezstopniowo regulować liczbę obrotów maszyny. Na przełączniku prędkości obrotowej (32) można wstępnie wybrać zakres prędkości obrotowej.

Przełącznik wyboru prędkości obrotowej do położenia „Królik” (szybko):

Prędkość obrotowa: 0-2500 min<sup>-1</sup>

Przełącznik wyboru prędkości obrotowej do położenia „Żółw” (wolno): Prędkość obrotowa: 0-1100 min<sup>-1</sup>

### **Chłodzenie**

Podczas toczenia na krawędzi skrawającej noża tokarskiego w wyniku tarcia powstaje ciepło. Aby wydłużyć żywotność noża tokarskiego i poprawić jakość skrawania, należy go schładzać podczas pracy. W tym celu użyć dołączonej butelki na chłodziwo (38) i rozpuszczalnej w wodzie, przyjaznej dla środowiska emulsji do wiercenia.

## **Toczenie**

### **Informacje ogólne**

- Mocno zamocować nóż tokarski w uchwycie narzędziowym (7) (patrz punkt „Mocowanie noża tokarskiego”).
- Obrabiany przedmiot zamocować mocno i możliwie głęboko w uchwycie trójścżękowym (3).
- Sprawdzić, czy przedmiot obrabiany obraca się w osi.
- Upewnić się, że posuw jest wyłączony (z wyjątkiem toczenia gwintów).
- Włączyć maszynę (patrz punkt „Włączanie i wyłączanie maszyny”).

### **Toczenie wzdłużne (rys. 1, 24-25)**

Podczas toczenia wzdłużnego nóż tokarski porusza się równoległe do osi przedmiotu obrabianego.

- W celu toczenia wzdłużnego od prawej do lewej, najpierw obrócić sanie łoża (24) za pomocą pokrętła do posuwu wzdłużnego (25) maksymalnie do lewej i sanie narzędziowe (23) za pomocą korby do posuwu ręcznego (17) maksymalnie do prawej, aby droga przejazdu saní narzędziowych (23) była wystarczająca, aby zapewnić możliwość obróbki na całej długości.
- Ustawić dźwignię kierunku posuwu (33) w pozycji 2, wyłączyć mechanizm posuwu i zablokować sanie łoża (24) za pomocą dźwigni blokady posuwu (19).
- Wycofać sanie poprzeczne (22), obracając korbą posuwu poprzecznego (21) do tego stopnia, aby nóż tokarski nie dotykał obwodu przedmiotu obrabianego.
- Teraz ustawić sanie górne (23) za pomocą korby do posuwu ręcznego (17) tak, aby końcówka noża tokarskiego znajdowała się powyżej największej średnicy przedmiotu obrabianego.
- Teraz powoli dojechać saniami poprzecznymi (22), obracając korbę do posuwu poprzecznego (21), do obrabianego przedmiotu, aż nóż tokarski dotknie powierzchni obrabianego przedmiotu.
- Jest to teraz pozycja wyjściowa do obróbki zewnętrznej średnicy przedmiotu. Jedna kreska na podziałce na korbie dla posuwu poprzecznego (8) odpowiada wartości 0,05 mm średnicy przedmiotu obrabianego (głębokość cięcia 0,025 mm).

- Istnieje możliwość automatycznego posuwu podczas toczenia wzdłużnego dzięki załączeniu dźwigni blokady posuwu (19).

#### Uwaga:

Przed włączeniem maszyny należy się upewnić, że dźwignia kierunku przesuwu dźwigni (33) znajduje się w pozycji 2, mechanizm posuwu jest wyłączony (patrz „Wybieranie kierunku posuwu”).

#### Toczenie poprzeczne (rys. 1, 26)

Toczenie poprzeczne przebiega podobnie do toczenia wzdłużnego. Podczas toczenia poprzecznego nóż tokarski przesuwają się w kierunku osi przedmiotu obrabianego. Podczas toczenia poprzecznego główna krawędź skrawająca noża tokarskiego musi być ustawiona dokładnie w osi obrabianego przedmiotu, aby przy obróbcie w kierunku osi przedmiotu nie pozostał czopik. Ustawić narzędzie tokarskie za pomocą kła centrującego (9). Podczas toczenia poprzecznego za pomocą noża tokarskiego wygiętego lub noża tokarskiego do toczenia czołowego, toczenie odbywa się od średnicy zewnętrznej do wewnątrz, natomiast przy toczeniu poprzecznym za pomocą kątownego lub bocznego noża tokarskiego od wewnątrz do zewnątrz.

#### Wytaczanie

Wytaczanie otworów przebiega podobnie do toczenia poprzecznego i wzdłużnego. Ponieważ nóż tokarski zwykle nie jest widoczny podczas wytaczania, należy zachować szczególną ostrożność. W przypadku wytaczania zamiast kła centrującego (9) można zamocować wiertło w celu wstępnego nawiercenia przedmiotu obrabianego (patrz punkt „Montaż/demontaż/regulacja tulei wrzecionowej”).

#### Podcinanie i przecinanie

Podczas podcinania i przecinania nóż tokarski przesuwają się w kierunku osi przedmiotu obrabianego. Do podcinania używa się noża do rowków, do przecinania używa się przecinaka tokarskiego.

#### Uwaga:

Podczas toczenia wzdłużnego, poprzecznego, wytaczania, podcinania i przecinania należy się upewnić, że nóż tokarski jest dokładnie w osi przedmiotu obrabianego.

#### Toczenie stożków (rys. 27-28)

Toczenie stożków odbywa się poprzez ustawienie sań narzędziowych (23). W tym przypadku po odkręceniu śrub ustalających (A), sanie narzędziowe obraca się wokół własnej osi (rys. 28). Kąt nachylenia stożka ustala się za pomocą podziałki do toczenia stożków (20). Po prawidłowym ustawieniu sani narzędziowych (rys. 29) należy ponownie dokręcić śruby ustalające (A).

#### Toczenie gwintów (rys. 29)

Toczenie gwintów odbywa się za pomocą specjalnego noża do toczenia gwintów. Jest on zamocowany dokładnie prostopadle do osi przedmiotu obrabianego. Najlepiej jest to zrobić za pomocą sprawdzianu zarysu gwintów (rys. 30/poz. A). Posuw podczas toczenia gwintów odbywa się za pomocą śruby pociągowej (16) i musi być zgodny ze skokiem gwintu. W tym celu należy ustawić odpowiednią prędkość posuwu przez właściwy wybór kół zmianowych (patrz punkt „Prędkość posuwu”, „Wymiana kół zmianowych”).

#### Uwaga:

Podczas toczenia gwintów stosować niską prędkość i odpowiednie smarowanie. Podczas gwintowania i między poszczególnymi operacjami skrawania

podczas toczenia gwintów nie wolno otwierać dźwigni blokady posuwu (19) ani wyjmować przedmiotu obrabianego z uchwytu szczękowego.

### Czyszczenie

#### Czyszczenie, konserwacja i zamawianie części zapasowych

Przed podjęciem jakichkolwiek prac związanych z czyszczeniem odłączyć wtyczkę sieciową.

#### Czyszczenie

- Zalecamy czyszczenie urządzenia po każdym użyciu.
- Usuwać wióry zmiotką lub pędzlem.
- Usuwać brud, tłuszcz i resztki oleju bawełnianą szmatką.
- Do czyszczenia nigdy nie używać sprężonego powietrza.
- Po czyszczeniu przetrzeć nieosłonięte części metalowe bezkwasowym olejem smarowym.

#### Wymiana pasa napędowego (rys. 30-33)

Pas napędowy jest częścią eksploatacyjną i w razie potrzeby należy go wymienić. W pierwszej kolejności należy zdemontować osłonę przekładni gitarowej (1) i wyjąć koła zmianowe (patrz punktu „Prędkość posuwu” - „Wymiana kół zmianowych”). Odkręcić dwie śruby ustalające (rys. 30/poz. A) i wyjąć płytkę przekładniową (rys. 31/poz. B). Zdjąć pas napędowy z górnego koła zębatego, obracając go, i ściągnąć z wału silnika (rys. 32 – 33). Montaż przebiega w odwrotnej kolejności.

**Ważne:** Aby móc włączyć maszynę, należy zamontować osłonę przekładni gitarowej (rys. 14/poz. 1).



#### Uwaga:

Aby zmienić pas zębaty, wyłączyć maszynę i wyciągnąć wtyczkę z gniazdka.

#### Wymiana bezpiecznika (rys. 22/poz. B)



**Uwaga!** Wyłączyć maszynę i wyciągnąć wtyczkę z gniazdka!

Jeśli tokarka nie działa, sprawdzić bezpiecznik w uchwycie bezpiecznikowym (B) i w razie potrzeby wymienić go na bezpiecznik o tej samej wartości nominalnej.

#### Ustawianie luzu sań

Jeśli sanie mają zbyt dużo luzu na prowadnicy, można to wyregulować za pomocą zabezpieczonych przed odkręcaniem trzpieni gwintowanych z boku sań.

#### Uwaga:

Luz zwrotny w śrubach tocnych wynoszący do pół obrotu wynika z charakterystyki konstrukcji i jest zjawiskiem normalnym.

#### Szczotki węglowe

W przypadku wystąpienia nadmiernego iskrzenia należy zlecić sprawdzenie szczotek węglowych wykwalifikowanemu elektrykowi.



**Uwaga!** Szczotki węglowe może wymieniać wyłącznie wykwalifikowany elektryk.

### Transport i przechowywanie

Podczas transportu maszyny sanie łoża należy dosunąć do końca łoża w pobliżu konika i tam je zamocować.

### Konserwacja i pielęgnacja



**Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac konserwacyjnych i czyszczących należy wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazdka!**

Podczas korzystania z maszyny należy pamiętać o bieżącej konserwacji. Zapewnia to utrzymanie wysokiej dokładności pracy i niezawodności maszyny przez długi okres użytkowania.

1. Usuwać wióry zmiotką lub pędzlem.
2. Przed rozpoczęciem i po zakończeniu pracy nasmarować wszystkie ruchome części.
3. Powierzchnie ślizgowe i prowadzące na bieżąco oczyszczać z wiórów i ściery metalowego, szczególnie podczas obróbki żeliwa szarego, mosiądzu, brązu, aluminium, i ponownie nasmarować. Nie przedmuchiwać powierzchni sprężonym powietrzem. Do czyszczenia używać miotły, pędzla lub odkurzacza.

4. Sprawdzić, czy pozostałości ściery metalowego nagromadziły się przy filcowych zgarniaczach między powierzchniami prowadzącymi. Usunąć ściery metalowe, wyczyścić zgarniacze filcowe, ponownie zamocować, tak aby z wszystkich stron przylegały do powierzchni prowadzących. Nasmarować powierzchnie filcowe i prowadzące.
5. Aby zachować wysoką dokładność maszyny, należy ostrożnie obchodzić się z łożami centrującymi, powierzchniami prowadzącymi, śrubami tocznymi itp.



**Jeśli podczas przeglądu maszyny wykryte zostaną jakiegokolwiek uszkodzenia, należy je natychmiast naprawić.**

#### Harmonogram konserwacji

**DO ŁOŻYSK ŚLIZGOWYCH I TOCZNYCH UŻYWAĆ WYŁĄCZNIE SMARÓW NIEZAWIERAJĄCYCH ŻYWIC ANI KWASÓW!**


Część maszyny	Częstotliwość	Rodzaj smaru
Śruba pociągowa	Po każdym użyciu	Wstępnie wyczyść olej do czyszczenia i natryskiwania, a następnie nałożyć smar
Łożyska ślizgowe śruby pociągowe	Raz w miesiącu lub po 10 motogodzinach	Smar
Łoże maszyny, uchwyt szczękowy, powierzchnia	Po każdym użyciu	Olej do czyszczenia i olej w sprayu do natryskiwania
Panew łożyskowa niedzielona i wał przekładni gitarowej	Przy każdej wymianie kół zmianowych lub po 10 motogodzinach	Smar
Nakrętka pociągowa dzielona	Raz w miesiącu lub po 10 motogodzinach	Smar
Śruba toczna sań poprzecznych z nakrętką śruby tocznej	Raz w miesiącu lub po 10 motogodzinach	Smar
Śruba toczna sań wzdłużnych	Raz w miesiącu lub po 10 motogodzinach	Smar
Śruba toczna tulei wrzecionowej	Raz na kwartał lub po 30 motogodzinach	Smar

<b>ES</b>	<b>Le agradecemos la compra de un MINITORNO GMD 400 de Güde y la confianza que ha depositado en nuestra gama de productos.</b> <b>!!! Por favor, lea detenidamente este manual de instrucciones antes de poner en marcha el dispositivo.</b>		
<b>ES</b>	¿Tiene preguntas técnicas? ¿Una queja? ¿Necesita alguna pieza de repuesto o un manual de instrucciones? En nuestro sitio web <a href="http://www.guede.com">www.guede.com</a> , en la sección <b>Servicio</b> , le ayudaremos de forma rápida y sin burocracia. Por favor, ayúdenos a ayudarlo. Para poder identificar su dispositivo en caso de reclamación, necesitamos el número de serie, así como el número de artículo y el año de construcción. Encontrará todos estos datos en la placa de características. Por favor, introduzca los siguientes datos a continuación para poder tenerlos siempre a mano. Número de serie: _____ Año de construcción: _____ Número de artículo: _____		
	<b>Tel.:</b> +49 (0) 79 04 / 700-360	<b>Fax:</b> +49 (0) 79 04 / 700-51999	<b>Correo electrónico:</b> support@ts.guede.com

**A.V. 2 Cualquier reimpresión, incluso parcial, requiere autorización. Se reserva el derecho a realizar modificaciones técnicas. ¡Imágenes similares!**

**Marcado:**

**Seguridad del producto:**

	
Este producto cumple con las normas pertinentes de la Comunidad Europea	





**Prohibiciones:**

	
Prohibición, general (junto con otros pictogramas)	¡Prohibición de prendas sueltas!
	
Prohibición de joyería	Prohibición de pelo largo
	
No utilizar el dispositivo con humedad	Prohibido tirar del cable

**Advertencia:**

	
Advertencia/Atención	¡Advertencia de piezas que salen proyectadas!
	
Advertencia de tensión eléctrica peligrosa	Apague el motor y desenchufe el cable de alimentación antes de realizar trabajos de reparación, mantenimiento y limpieza
	
Cierre los dispositivos de protección antes de la puesta en marcha de la máquina	No abra o retire los dispositivos de protección con el motor en marcha




**Obligaciones:**

	
Leer el manual de instrucciones antes del uso	¡Usar protección para los ojos y los oídos!
	


¡Usar guantes de seguridad!

¡Usar máscara antipolvo!

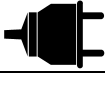


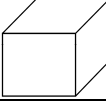
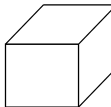

**Protección del medioambiente:**

	
No elimine los residuos en el medioambiente, sino de forma adecuada.	El material de cartón del embalaje puede entregarse en los puntos de reciclaje designados.
	
Los dispositivos eléctricos o electrónicos dañados y/o a eliminar deben entregarse en los puntos de recogida adecuados para su reciclaje.	

**Embalaje:**

	
Orientar el paquete hacia arriba	

**Datos técnicos:**

	
Peso	Potencia del motor
	
Engranaje Vario	Longitud máx. de la pieza de trabajo
	
Altura máx. de la pieza de trabajo	Peso

**Descripción del equipo (fig. 1+2)**

1. Caja de ruedas de cambio
2. Tornillo de apriete Mandril de tres mordazas
3. Mandril de tres mordazas
4. Mordazas de sujeción
5. Tornillos de fijación para herramientas de torneado
6. Palanca de sujeción para portaherramientas
7. Portaherramientas
8. Cubierta protectora
9. Punta de centrado
10. Corredera con escala
11. Palanca de sujeción para corredera

12. Contrapunto
13. Manivela para la corredera
14. Banco para tornear
15. Cubeta de la máquina
16. Husillo de guía
17. Manivela con escala para tracción manual (carro superior)
18. Dientes para el avance
19. Palanca de bloqueo del avance
20. Escala para el torneado cónico
21. Manivela con escala para tracción transversal (carro transversal)
22. Carro transversal
23. Carro superior
24. Carro de base
25. Volante para tracción larga
26. Interruptor de parada de emergencia
27. Conmutador selector de sentido de giro
28. Regulador de revoluciones
29. Protección posterior contra salpicaduras
30. Cubierta del motor
31. Interruptor de la cubierta protectora
32. Conmutador de revoluciones rápido/lento
33. Cable de alimentación
34. Palanca de sentido de avance
35. Cabezal portafresa
36. Cubierta protectora del mandril de tres mordazas
37. Ruedas de cambio
38. Botella de aceite
39. Mordazas de sujeción
40. Llave Allen
41. Llave para mandriles
42. Llave de boca

#### Volumen de suministro

- 9 ruedas de cambio dentadas
- Llave de boca
- Llave hexagonal
- Botella de aceite
- Punta de centrado
- Mandril de tres mordazas
- Mordazas intercambiables

#### Dispositivo

Para tornear y roscar aceros estructurales, metales no ferrosos, plástico o madera, guía de cola de milano ajustable, transmisión por medio de poleas de correa escalonadas, así como ruedas de cambio dentadas (husillo de avance), rotación derecha/izquierda, conmutación eléctrica, dispositivo de avance automático, regulación de revoluciones de forma continua.

#### Garantía

El periodo de garantía es de 12 meses para un uso industrial y de 24 meses para consumidores privados. Este comenzará en el momento de la compra del dispositivo.

La garantía se extiende únicamente a defectos causados por fallos de material o de fabricación. En caso de reclamación por un defecto a efectos de la garantía, deberá presentarse la factura original con la fecha de compra.

La garantía no cubre el uso indebido, por ejemplo, sobrecarga del dispositivo, uso de la violencia, daños causados por influencias externas, cuerpos extraños, incumplimiento de las instrucciones de uso y montaje, así como el desgaste normal.

#### Datos técnicos

Conexión del motor:	230 V~50 Hz
Potencia del motor P1:	370 W
Longitud máx. de la pieza de trabajo:	300 mm
Altura máx. de la pieza de trabajo:	180 mm
Altura de puntas:	90 mm

Diámetro del husillo Ø:	20 mm
Ø máx. de la pieza de trabajo - por encima del lecho:	180 mm
Husillo de trabajo:	MK3
Husillo del contrapunto:	MK2
Agujero de mandril:	15 mm
Concentricidad:	0,01 mm
Revoluciones Nivel 1:	0-1100 min-1
Revoluciones Nivel 2:	0-2500 min-1
Portador de herramienta de torneado:	8x8 mm
Peso:	35 kg

#### Instrucciones generales de seguridad

Antes de trabajar con el dispositivo, lea detenidamente las siguientes instrucciones de seguridad y el manual de instrucciones. En caso de que entregue el dispositivo a otra persona, por favor entregue también el manual de instrucciones. ¡Guarde siempre el manual de instrucciones en un lugar seguro!

**Embalaje:** Su dispositivo está empaquetado para protegerlo de daños durante el transporte. El embalaje es una materia prima y, por lo tanto, puede volver a utilizarse o puede ser devuelto al ciclo de materias primas.

Por favor, lea detenidamente las instrucciones de uso y siga sus indicaciones. Utilice estas instrucciones de uso para familiarizarse con el dispositivo, su uso correcto y las instrucciones de seguridad. Por favor, guarde estas instrucciones en un lugar seguro para futuras consultas.

- Desconecte la máquina de la red cuando se realicen trabajos en ella.
- Utilice el dispositivo solo de acuerdo con el uso previsto.
- Usted es responsable de la seguridad en el área de trabajo.
- Trabaje solo en condiciones de luz suficientes.
- Nunca deje el dispositivo desatendido.
- Si interrumpe el trabajo, guarde el dispositivo en un lugar seguro.
- No utilice nunca el dispositivo bajo la lluvia o en un entorno húmedo.
- Proteja su dispositivo de la humedad y la lluvia.
- No encienda el dispositivo cuando esté al revés o cuando no esté en posición de trabajo.
- Cuando no esté en uso, guarde el dispositivo en un lugar seco fuera del alcance de los niños.
- Todas las partes del dispositivo deben inspeccionarse periódicamente para detectar signos de daños o envejecimiento. El dispositivo no debe utilizarse si no está en perfectas condiciones.
- Utilice únicamente piezas de repuesto originales para el mantenimiento.
- Las reparaciones solo pueden ser realizadas por un electricista cualificado.
- Antes de la puesta en marcha y después de un posible impacto, compruebe que el dispositivo no presente signos de desgaste o de daños y encargue las reparaciones necesarias.
- Nunca utilice piezas de repuesto y accesorios que no estén previstos o recomendados por el fabricante.
- Asegúrese de que otros objetos **no** causen un cortocircuito en los contactos del dispositivo.
- Antes de realizar la conexión, asegúrese de que los datos de la placa de características coincidan con los datos de la red.
- **¡El dispositivo no es un juguete!** Los niños no pueden evaluar los peligros derivados de este dispositivo. No permita que los niños lo utilicen.
- **Las personas que, debido a sus capacidades físicas, sensoriales o mentales o a su inexperiencia o ignorancia, no puedan utilizar el dispositivo, no podrán utilizarlo.**
- **En caso de daños visibles en el dispositivo, este no debe ponerse en funcionamiento.**

- Las reparaciones inadecuadas pueden ocasionar riesgos considerables.
- Lo mismo se aplica a los accesorios.

**Güde GmbH & Co KG no asume ninguna responsabilidad por los daños causados por los siguientes motivos:**

- Daños en el dispositivo debido a influencias mecánicas y sobretensiones.
- Modificaciones en el dispositivo.
- Uso para fines distintos a los descritos en este manual.
- Es esencial respetar todas las instrucciones de seguridad para evitar lesiones y daños.

#### Instrucciones de seguridad específicas del dispositivo

1. Use SIEMPRE guantes de seguridad y protección para los ojos y oídos.
2. No use ropa suelta (corbatas, joyas, etc.) y lleve el pelo recogido.
3. Asegúrese de que pueda mover las manos libremente cuando trabaje en el dispositivo para que el trabajo pueda llevarse a cabo con seguridad.
4. Desconecte la máquina de la red cuando se realicen trabajos en ella.
5. No efectúe ningún control o medida en la máquina hasta que el husillo giratorio se haya detenido completamente.
6. Cambie el número de revoluciones solo cuando el husillo giratorio esté completamente quieto.
7. Asegúrese de que la subestructura pueda soportar el peso de la máquina.
8. Antes de conectar la máquina, cierre siempre las cubiertas protectoras

#### Uso previsto

El torno se puede utilizar tanto para torneado exterior como interior, facetado, roscado y una amplia gama de aplicaciones como taladrado, rectificado y conformado de roscas. Se puede utilizar tanto en el sector de la mecánica de precisión como en el del bricolaje, con todas sus funciones y un buen resultado de trabajo.

#### Eliminación

Las instrucciones de eliminación pueden consultarse en los pictogramas del dispositivo o del embalaje. Puede encontrar una descripción de los significados individuales en el capítulo "Marcado".

#### Eliminación del embalaje de transporte

El embalaje protege al dispositivo contra daños durante el transporte. Por lo general, los materiales de embalaje se seleccionan según criterios compatibles con el medioambiente y la eliminación de residuos, por lo que son reciclables.

El retorno del embalaje al ciclo de materiales ahorra materias primas y reduce la cantidad de residuos.

Las distintas partes del embalaje (p. ej., láminas, Styropor®) pueden ser peligrosas para los niños. **¡Existe peligro de asfixia!**

Mantenga las piezas del embalaje fuera del alcance de los niños y elimínelas lo antes posible.

#### Requisitos del operario

El operario debe haber leído detenidamente el manual de instrucciones antes de utilizar el dispositivo.

#### Peligros residuales y medidas de protección

**Incluso si usted opera esta herramienta eléctrica correctamente, siempre hay riesgos residuales. Los siguientes peligros pueden presentarse con la construcción y el diseño de esta herramienta eléctrica:**

1. Daño pulmonar si no se usa una mascarilla adecuada.
2. Daños auditivos, si no se utilizan protectores

auditivos adecuados.

3. Daños a la salud como consecuencia de las vibraciones mano-brazo

si el dispositivo se utiliza durante un largo período de tiempo o si no se maneja y mantiene adecuadamente.

4. Contacto eléctrico directo

Un cable o enchufe defectuoso puede provocar una descarga eléctrica potencialmente mortal.

Deje siempre que un especialista sustituya los cables o enchufes defectuosos. Utilice el dispositivo únicamente en un terminal con disyuntor de corriente diferencial (RCD).

5. Contacto eléctrico indirecto

Lesiones causadas por piezas bajo tensión cuando los componentes eléctricos están abiertos o defectuosos. Desconectar siempre el enchufe de la red durante los trabajos de mantenimiento. Utilizar únicamente con el interruptor RCD.

6. Iluminación local inadecuada. La iluminación deficiente representa un alto riesgo para la seguridad.

Asegúrese siempre de que se disponga de una iluminación adecuada cuando trabaje con el dispositivo.

#### Cualificaciones

Aparte de haber recibido una instrucción detallada por parte de una persona competente, no es necesaria ninguna cualificación especial para el uso del dispositivo.

#### Edad mínima

Solo personas que ya hayan cumplido los 16 años de edad pueden utilizar el dispositivo.

Una excepción será el uso por parte de adolescentes en caso de formación profesional para conseguir su capacitación bajo la supervisión de un instructor.

#### Capacitación

El uso del dispositivo solo requiere una instrucción adecuada por parte de un especialista y el manual de instrucciones. No es necesaria una capacitación especial.

#### Puesta en marcha

- Antes de la puesta en marcha, compruebe minuciosamente que la máquina esté bien instalada y que las conexiones estén bien apretadas en los puntos de conexión. El transporte puede hacer que las líneas se aflojen y existe el riesgo de accidentes cuando se conectan a la red eléctrica.
- Las pistas de deslizamiento de la máquina y todas las piezas desnudas están provistas de un inhibidor de corrosión para su transporte. Elimine el inhibidor de corrosión con petróleo o bencina. A continuación, seque las pistas de rodadura y lubrique las guías con aceite para pistas de deslizamiento.
- Compruebe que todos los elementos de mando funcionen correctamente y que no haya holguras. Si las guías son demasiado rígidas, se enganchan o tienen demasiada holgura, ajústelas con las barras de ajuste y los pasadores de presión.
- Compruebe que todos los elementos de mando funcionen correctamente, que las guías longitudinales y transversales del carro de base, transversal y superior se muevan sin holguras. Si la guía está demasiado rígida, enganchada o tiene demasiada holgura, ajústela con las barras de ajuste y los pasadores de presión.
- Antes de la puesta en marcha, compruebe que la máquina esté bien instalada y que las conexiones en los puntos de apriete estén bien apretadas.
- Todos los dispositivos de seguridad y las cubiertas deben montarse antes de la puesta en servicio.
- Para la primera puesta en marcha, ajuste las revoluciones más bajas del husillo y haga funcionar la máquina sin carga durante al menos 20 minutos. Controle los puntos de apoyo, etc. para detectar calentamientos y secuencias de funcionamiento, ruidos, etc. Si no hay anomalías, las revoluciones del cabezal se pueden aumentar gradualmente hasta el número de revoluciones máximo..

- Trate con aceite lubricante todos los puntos de lubricación, agujeros de lubricación y superficies a lubricar en la máquina.

#### **Montaje/sustitución de las mordazas de sujeción (Fig. 3-10/Pos.4)**

Las mordazas de sujeción (4) están provistas con los números del 1 al 3

y deben insertarse en la

guía de mordazas de sujeción (A) del mandril de tres mordazas (3)

siguiendo el orden indicado.

- Introducir primero la llave para mandriles (41) en uno de los tornillos de apriete del mandril de tres mordazas (2) y aflojar las mordazas de sujeción (4) girando la llave para mandriles (41) hacia la izquierda hasta que se puedan retirar las mordazas de sujeción (26) (Fig. 3).
- Seleccionar las mordazas de sujeción (véase el punto Mordazas de sujeción escalonadas exteriores e interiores) y clasificarlas según su numeración (cada mordaza de sujeción tiene un código numérico grabado que empieza por 1, 2 o 3) (fig. 4-7).
- Insertar la mordaza número 1 en una de las guías de mordaza de sujeción (A) y empujarla hacia el centro del mandril de tres mordazas (3).
- A continuación, girar la llave para mandriles (41) hacia la izquierda hasta que la mordaza de sujeción número 1 se deslice un poco

hacia el centro del mandril de tres mordazas (3) (fig. 8).

- Colocar las mordazas de sujeción 2 y 3 una tras otra en sentido horario en las otras dos guías de mordazas de sujeción (A).
- Apriete las 3 mordazas de sujeción (4) y tire del mandril de tres mordazas (3)

girando la llave para mandriles (41) en el sentido horario. En el mandril de tres mordazas (3) hay una rosca que encaja en las muescas de la parte posterior de las mordazas de sujeción (4) y las une (fig. 9).

- Gire firmemente las mordazas de sujeción (4) con una llave para mandriles (41) para comprobar si las mordazas de sujeción (4) sujetan concéntricamente. Si las mordazas de sujeción (4) no están todas en el centro, hay que volver a colocarlas (fig. 10).

#### **Mordazas de sujeción escalonadas interiores y exteriores (Fig. 4 - 7/Pos. 4)**

Las piezas de trabajo hasta un diámetro de aprox. 70 mm se sujetan en su diámetro exterior (fig. 7). Las piezas de trabajo con un diámetro exterior de 1,5-30 mm pueden sujetarse con las mordazas de sujeción escalonadas externamente (a) (fig. 5).

Con las mordazas de sujeción escalonadas externamente (a) se pueden fijar piezas de trabajo con un diámetro interior de al menos 25 mm

(fig. 6). Cambiando las mordazas de sujeción escalonadas externamente (a) por las mordazas de sujeción escalonadas internamente (b), se pueden sujetar piezas de trabajo de hasta un diámetro de 70 mm.

#### **Atención:**

En el mandril de tres mordazas (3), las piezas de trabajo deben sujetarse con suficiente profundidad. Retirar la llave para mandriles (41). Asegúrese de que la pieza de trabajo esté bien sujeta.

#### **Atención:**

¡Asegúrese de que las cubetas externas sigan siendo sostenidas por la rosca transversal y de que no estén demasiado giradas hacia el exterior!

#### **Sujeción de la herramienta de torneado (fig. 11 - 12)**

La herramienta de torneado (B) se sujeta con al menos dos tornillos de apriete (5) en el portaherramientas (7). Tense la herramienta de torneado (B) lo más corta posible para obtener el recorrido de la palanca (D) más corto posible y asegurar la altura de ajuste correcta. La altura de la herramienta de torneado (B) se consigue colocando chapas planas (C) de diferente grosor. La altura se controla en el centro de la pieza mediante la punta de centrado (9) en el contrapunto (12). Soltando la palanca de sujeción (6), el portaherramientas (7) se puede girar y ajustar a otra posición de trabajo. Así, en el portaherramientas (7) pueden permanecer fijadas al mismo tiempo hasta 4 herramientas de torneado (B), entre las cuales se pueden cambiar girando el portaherramientas (7).

#### **Atención:**

La herramienta de torneado (B) se debe fijar con su eje perpendicular al eje de la pieza de trabajo. Al sujetar en ángulo, la herramienta de torneado (B) se puede introducir en la pieza de trabajo.

#### **Seleccionar dirección de avance (fig. 13)**

El sentido de giro del husillo de guía (16) se selecciona en la palanca de sentido de avance (34) situada en la parte trasera de la máquina.

Pos. 1 superior: dirección de avance a la izquierda

Pos. 2 centro: dispositivo de alimentación apagado

Pos. 3 inferior: dirección de avance a la derecha

#### **Velocidad de alimentación, Cambio de las ruedas de cambio (fig. 14-19)**

Para

lograr diferentes velocidades de avance, las ruedas de cambio deben seleccionarse en consecuencia

- Afloje los tornillos de fijación (a) de la caja de ruedas cambios (1) y desmóntela (fig. 14).
- Afloje los tornillos de fijación (b) de los ejes de los engranajes y retire las ruedas de cambio (c) de los ejes (fig. 15). Afloje las tuercas de fijación del soporte de compensación de las ruedas dentadas (fig. 16/pos. d).
- Seleccione las ruedas de cambio necesarias de acuerdo con las fig. 17 - 19. La tabla (fig. 19) muestra el número necesario de dientes (F) de las ruedas de cambio para el avance correspondiente en mm por revolución (E).
- Colocar las ruedas dentadas en los ejes de transmisión correspondientes y fijarlas con los tornillos de fijación (fig. 15/pos. b).
- Si solo se necesitan las ruedas dentadas A, B y D para la transmisión requerida, el espaciador (E) mostrado en la fig. 18 debe colocarse delante de la rueda dentada en el eje III.
- Ajuste el soporte de compensación de las ruedas dentadas y el eje de las ruedas dentadas de modo que estas se puedan mover con un poco de holgura. Vuelva a apretar las tuercas de fijación del soporte de compensación de las ruedas dentadas (d) (fig. 16).
- **Importante:** Para poder encender la máquina, es necesario montar la tapa de la caja de ruedas de cambio (fig. 14 / pos. 1).

#### **Ajuste del contrapunto (fig. 1 o 20)**

El contrapunto (12) se puede desplazar hacia delante y hacia atrás en el banco para torrear (14).



- Afloje la tuerca de la abrazadera del contrapunto (43, llave 42) y deslice el contrapunto a la posición deseada.
- A continuación, vuelva a apretar la tuerca de la abrazadera del contrapunto (43, llave 42).

#### Montaje/desmontaje/ajuste de la corredera (fig. 12-21)

La corredera (10) sujeta la punta de centrado (9) que se utiliza para sujetar y fijar piezas de trabajo largas. La corredera (10) se puede mover hacia delante y hacia atrás con la manivela (13). La corredera (10) se fija en la posición deseada con la palanca de sujeción (11). La parte posterior de la punta de centrado (9) es cónica y se sujeta con una abrazadera en la corredera (10). Para retirar el punto de centrado (9), aflojar la palanca de sujeción (11) y girar la corredera (10) hasta el fondo con la manivela (13). De este modo, la punta de centrado (9) se separa de su sujeción y se puede desmontar. Introducir la punta de centrado (9) en la corredera (10). Al sujetar la pieza de trabajo, esta se bloquea automáticamente en la corredera (10).

En lugar de la punta de centrado (9), también se puede introducir en la corredera (10) una broca con el cono correspondiente, p. ej., como preparación para el torneado interior. En la corredera (10) hay una escala que indica la profundidad de taladrado en la pieza.

#### Cubierta protectora del mandril de tres mordazas (fig. 2/pos. 36)

La cubierta protectora del mandril de tres mordazas (36) sirve para proteger al usuario y debe estar siempre plegada hacia abajo durante el funcionamiento. Si la cubierta protectora (36) está plegada hacia arriba, la máquina no puede conectarse porque el interruptor de seguridad (fig. 2/pos. 31) en la parte posterior no se acciona.

#### Manivelas para tracción transversal y manual (fig. 1/pos. 21 o 17)

Al girar, la herramienta de torneado se guía a lo largo de la pieza

de trabajo con la ayuda de las manivelas para tracción transversal o manual. En ambas manivelas hay anillos de escala que se pueden ajustar a 0 cuando la herramienta de torneado toca la pieza de trabajo para medir la profundidad del arranque de viruta. Para ajustar los anillos de escala a 0, afloje los tornillos de fijación de los anillos de escala, gírelos a 0 y apriete de nuevo los tornillos de fijación.

### Manejo

#### Conexión y desconexión de la máquina (Fig. 22)

##### Conectar la máquina

¡Por favor, tenga en cuenta el orden al conectar el torno!

- Primero pliegue la cubierta protectora (36) sobre el mandril de tres mordazas (3) (cubierta protectora del mandril de tres mordazas).
- El regulador de revoluciones (2) debe estar primero en la posición cero cada vez que se enciende o se cambia el sentido de giro (marca en la parte inferior).
- Seleccione ahora el sentido de giro correcto en el conmutador selector de sentido de giro (27) (L=rotación a la izquierda / R=rotación a la derecha).
- Asegúrese de que el interruptor de parada de emergencia esté extraído.
- Ahora la máquina puede ponerse en marcha accionando el selector de revoluciones (28).

##### Desconectar la máquina

Ponga el regulador de revoluciones (28) en "posición cero" para desconectarla.

#### Función de parada de emergencia

Para desconectar la máquina rápida y fácilmente, p. ej., en caso de emergencia, pulsar el interruptor de parada de emergencia (fig. 22 / pos. 26). Para poder volver a poner en marcha la máquina, es necesario volver a extraer el interruptor de parada de emergencia.

#### Atención:

¡Antes de cambiar el sentido de giro, espere siempre hasta que la máquina se haya detenido, ya que, de lo contrario, podría dañarse! Para no sobrecargar el accionamiento de la máquina, se deben restablecer las revoluciones antes de conectarla cuando se trabaja a altas revoluciones. Si la máquina está sobrecargada o bloqueada, el control se apaga automáticamente.

**⚠ Desconectar el enchufe de la red cuando no se vaya a utilizar durante un período de tiempo prolongado o antes de realizar trabajos de ajuste y mantenimiento.**

#### Ajuste de las revoluciones (imagen 22 - 23)

Las revoluciones de la máquina se pueden ajustar de forma continua con el regulador de revoluciones (28). El rango de revoluciones se puede preseleccionar en el conmutador de revoluciones (32).

Conmutador de revoluciones en la posición "Liebre" (rápido):  
Revoluciones: 0-2500 min-1

Conmutador de revoluciones en la posición "Tortuga" (lento):  
Revoluciones: 0-1100 min-1

#### Enfriamiento

Al girar, se genera calor por fricción en el filo de la herramienta de torneado. Para aumentar la vida útil de la herramienta de torneado y mejorar el patrón de corte, debe enfriar la herramienta de torneado durante su uso. Utilice la botella de aceite adjunta (38) y una emulsión de perforación soluble en agua y respetuosa con el medioambiente.

#### Torneado

##### Información general

- Sujete firmemente la herramienta de torneado en el portaherramientas (7) (véase Sujeción de la herramienta de torneado)
- Sujete la pieza de trabajo firmemente y, en la medida de lo posible, en el mandril de tres mordazas (3).
- Compruebe que la pieza de trabajo gira correctamente.
- Asegúrese de que el avance esté desactivado (excepto al roscar).
- Encienda la máquina (véase Conectar y desconectar la máquina).

#### Torneado longitudinal (fig. 1, 24 - 25)

Durante el torneado longitudinal, la herramienta de torneado se desplaza

paralelamente al eje de la pieza.

- Para el torneado longitudinal de derecha a izquierda, girar primero el carro de base (24) con el volante para tracción larga (25) hasta la izquierda y el carro superior (23) con la manivela para tracción manual (17) hasta la derecha, de modo que el recorrido del carro superior (23) sea suficiente para toda la longitud de mecanizado.
- Llevar la palanca de sentido de avance (33) a la posición 2, desactivar el dispositivo de avance y bloquear el carro de base (24) con la palanca de bloqueo de avance (19).
- Desplazar el carro transversal (22) hacia atrás girando la manivela para tracción transversal (21) hasta que la herramienta de torneado no toque el perímetro de la pieza de trabajo.
- A continuación, ajustar el carro superior (23) con la manivela para tracción manual (17) de forma que la punta de la herramienta de torneado esté por encima del diámetro máximo de la pieza de trabajo.
- Desplazar el carro transversal (22) lentamente hacia la pieza de trabajo

girando la manivela para tracción transversal (21) hasta que la herramienta de torneado toque la superficie de la pieza de trabajo.

- Este es el punto de partida para el mecanizado del diámetro exterior de la pieza. Una marca en la escala de la manivela para tracción transversal (8) corresponde a 0,05 mm del diámetro de la pieza de trabajo (0,025 mm de profundidad de corte).
- Existe la posibilidad de avance automático durante el torneado longitudinal mediante la conexión con la palanca de bloqueo del avance (19).

#### **Atención:**

Asegúrese de que la palanca de sentido de avance (33) esté en la posición 2, con el dispositivo de avance desactivado, antes de conectar la máquina (véase el punto Seleccionar la dirección de avance).

#### **Refrentado (fig. 1, 26)**

El refrentado es similar al torneado longitudinal. En el refrentado, la herramienta de torneado se desplaza al centro del eje de la pieza.

Durante el refrentado, la cuchilla principal de la herramienta de torneado debe colocarse exactamente en el centro de la pieza, de forma que no quede ningún resalte en el centro de la pieza. Ajustar la herramienta de torneado de acuerdo con la punta de centrado (9).

En el refrentado con la herramienta de torneado curvo o con la herramienta de torneado frontal, la pieza se gira desde fuera hacia dentro, mientras que en el refrentado con la herramienta de torneado angular o con la herramienta de torneado lateral, se gira de dentro hacia fuera.

#### **Torneado interno**

El torneado interno de los orificios es similar al refrentado y el torneado longitudinal. Dado que la herramienta de torneado no suele ser visible al torner interior, se debe tener especial cuidado. Para el torneado interior se puede fijar una broca en lugar de la punta de centrado (9) para taladrar previamente la pieza (véase punto Montaje/desmontaje/ajuste de la corredera).

#### **Tronzado y ranurado**

La herramienta de torneado se desplaza al centro del eje de la pieza durante el tronzado y el ranurado.

Para el tronzado se utiliza una herramienta de torneado para tronzar, para el ranurado, una para ranurar.

#### **Atención:**

Asegúrese de que la herramienta de torneado esté colocada exactamente en el centro durante el torneado longitudinal, el refrentado, el torneado interior, el tronzado y el ranurado.

#### **Torneado cónico (fig. 27 - 28)**

El torneado cónico se realiza ajustando el carro superior (23). Aquí se gira el carro superior en torno a su eje después de soltar los tornillos de ajuste (A) (fig. 28). La graduación del cono se determina con la escala para el torneado cónico (20). Después de ajustar correctamente el carro superior (fig. 29), hay que volver a apretar los tornillos de ajuste (A).

#### **Roscado (Fig. 29)**

El roscado se realiza con una herramienta de torneado especial. Esta se fija exactamente perpendicularmente al eje de la pieza. La mejor manera de hacerlo es con la ayuda de un calibre de herramienta de torneado (fig. 30/pos. A). Durante el roscado, el avance lo proporciona el husillo de guía (16) y debe corresponderse con el paso de rosca. Para ello, las revoluciones de

avance correspondientes se ajustan seleccionando las ruedas de cambio correctas (véase el punto Velocidades de avance, Cambio de las ruedas de cambio).

#### **Atención:**

Durante el roscado, se debe trabajar a bajas revoluciones y con buena lubricación. Durante el corte de la rosca y entre las distintas operaciones de corte durante el roscado, no se debe abrir la palanca de bloqueo del avance (19) o no se debe retirar la pieza de trabajo del mandril.

### **Limpieza**

#### **Limpieza, mantenimiento y pedido de piezas de repuesto**

Desconecte el enchufe de la red antes de realizar cualquier trabajo de limpieza.

#### **Limpieza**

- Recomendamos que limpie el dispositivo después de cada uso.
- Retire las virutas con un cepillo de mano o una brocha.
- Elimine la suciedad, los restos de lubricante y aceite con un paño de algodón.
- Nunca utilice aire comprimido para la limpieza.
- Después de la limpieza, lubrique las piezas metálicas desnudas con un aceite lubricante sin ácido.

#### **Cambio de la correa de transmisión (fig. 30 - 33)**

La correa de transmisión es una pieza de desgaste y debe ser reemplazada si fuera necesario. En primer lugar, retire la tapa de la caja de ruedas de cambio (1)

y las ruedas de cambio (véase el punto Velocidades de avance, Cambio de las ruedas de cambio). Afloje los dos tornillos de sujeción (fig. 30/pos. A) y retire la placa del engranaje (fig. 31/pos. B). Retire la correa de transmisión de la rueda dentada superior girándola y extráigala del eje del motor (fig. 32 - 33). La instalación se realiza en orden inverso.

**Importante:** Para poder encender la máquina, es necesario montar la tapa de la caja de ruedas de cambio (fig. 14 / pos. 1).



#### **Atención:**

Para cambiar la correa dentada, desconecte la máquina y retire el enchufe de la toma de corriente.

#### **Sustitución del fusible del dispositivo (fig. 22/pos. B)**



**¡Atención!** ¡Apague la máquina y retire el enchufe!

Si el torno deja de funcionar, compruebe el fusible en el portafusibles (B) y sustitúyalo por un fusible del mismo valor nominal si fuera necesario.

#### **Ajustar la holgura del carro**

Si los carros tienen demasiada holgura en su guía, puede ajustarlos usando los pasadores roscados en el lado de los carros.

#### **Atención:**

Una holgura de hasta media vuelta en los husillos de avance es normal y se debe a su diseño.

#### **Escobillas de carbono**

En caso de chispas excesivas, pida a un electricista cualificado que revise las escobillas de carbono.



**¡Atención!** Las escobillas de carbono solo pueden ser sustituidas por un electricista.

### Transporte y almacenamiento

Durante el transporte de la máquina, el carro de base debe desplazarse hacia adelante hasta el extremo del lecho, cerca del contrapunto, y sujetarse allí.

### Mantenimiento y cuidado



**¡Desconecte el enchufe de la red antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento o limpieza!**

Al utilizar la máquina, se debe tener proporcionar un mantenimiento continuo. Esto garantiza que la alta precisión de funcionamiento y la fiabilidad se mantengan durante una larga vida útil.

1. Retire las virutas con un cepillo de mano o con una brocha.
2. Se deben lubricar todas las partes móviles antes y después del uso.

3. Limpiar y relubricar continuamente las superficies de deslizamiento, de guía de virutas y astillas metálicas, especialmente en el mecanizado de fundición gris, latón, bronce y aluminio. No sople las superficies con aire comprimido. Utilice una escoba, un cepillo o una aspiradora para la limpieza.
4. Compruebe si se han acumulado astillas metálicas entre las superficies de la guía más allá de los rascadores de fieltro. Retire las astillas metálicas, limpie los rascadores de fieltro y vuelva a colocarlos de modo que se apoyen en todos los lados de las superficies de guía. Lubrique las superficies de fieltro y de guía.
5. Para mantener la alta precisión de la máquina, las brocas de punzonado, las superficies de las guías, los husillos de avance, etc., deben tratarse con cuidado.



**Si se detectan daños durante la inspección de la máquina, deben repararse inmediatamente.**

### Programa de mantenimiento

**¡UTILIZAR ÚNICAMENTE GRASAS SIN RESINAS NI ÁCIDOS PARA COJINETES DE DESLIZAMIENTO Y RODAMIENTO!**

Parte de máquina	Frecuencia	Tipo de lubricante
Husillo de guía	Después de cada uso	Prelimpiar el aceite de limpieza y de pulverización, a continuación, aplicar una grasa lubricante
Cojinete de deslizamiento del husillo de guía	1 x mes o después de 10 horas de funcionamiento	Lubricante
Lecho de la máquina, mandril, superficie de la máquina	Después de cada uso	Aceite de limpieza y pulverización
Casquillo del cojinete y eje de la caja de ruedas de cambio	Cada vez que se cambian las ruedas de cambio o después de 10 horas de funcionamiento	Lubricante
Tuerca de bloqueo	1 x mes o después de 10 horas de funcionamiento	Lubricante
Husillo de avance del carro transversal con tuerca de avance	1 x mes o después de 10 horas de funcionamiento	Lubricante
Husillo de avance del carro longitudinal	1 x mes o después de 10 horas de funcionamiento	Lubricante
Husillo de avance de la corredera	1 x trimestre o después de 30 horas de funcionamiento	Lubricante

---

### **Original – EG-Konformitätserklärung**

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichneten Geräte aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in den von uns in Verkehr gebrachten Ausführungen den einschlägigen, grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinien entsprechen. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Geräte verliert diese Erklärung Ihre Gültigkeit.

### **Translation of the EC-Declaration of Conformity**

We, hereby declare the conception and construction of the below mentioned appliances correspond - at the type of construction being launched - to appropriate basic safety and hygienic requirements of EC Directives. In case of any change to the appliance not discussed with us the Declaration expires.

### **Traduction de la déclaration de conformité CE**

Nous déclarons par la présente, que les appareils indiqués ci-dessous répondent, du point de vue de leur conception, construction et réalisation ainsi que leur mise sur le marché, aux exigences fondamentales en matière de santé et d'hygiène des directives CE. Toute modification de l'appareil non autorisée entraîne la perte de validité de la présente déclaration.

### **Traduzione della dichiarazione di conformità CE**

Con la presente dichiariamo che i dispositivi descritti di seguito, sono conformi ai requisiti fondamentali di sicurezza e salute di base della Direttiva CE, sia per la loro progettazione e costruzione, sia nelle versioni da noi fornite.

In caso di una modifica dell'apparecchiatura non concordato con noi, questa dichiarazione perde la sua validità."

### **Vertaling van de EG-Conformiteitverklaring**

Hiermede verklaren wij, dat de genoemde machine, op grond van zijn ontwerp en bouwwijze, evenals de door ons in omloop gebrachte uitvoeringen, aan de desbetreffende fundamentele veiligheids- en gezondheidverordeningen van de EG-richtlijnen voldoen. Bij een niet met ons overeengekomen wijziging aan het apparaat verliest deze verklaring haar geldigheid.

### **Preklad prohlášení o shodě EU**

Tímto prohlášíme my, že koncepce a konstrukce uvedených přístrojů v provedeních, která uvádíme do oběhu, odpovídá příslušným základním požadavkům směrnice EU na bezpečnost a hygienu. V případě změny přístroje, která s námi nebyla konzultována, ztrácí toho prohlášení svou platnost.

### **Peklad vyhlásenie o zhode EÚ**

Týmto vyhlasujeme my, že koncepcia a konštrukcia uvedených prístrojov vo vyhotoveniach, ktoré uvádzame do obehu, zodpovedá príslušným základným požiadavkám smernice EÚ na bezpečnosť a hygienu. V prípade zmeny prístroja, ktorá s nami nebola konzultovaná, stráca toho vyhlásenie svoju platnosť.

### **Fordítása azonossági nyilatkozat EU**

Ezzel kijelentjük mi, a hogy a lentiekben megjelölt gépipari termék, koncepciója és tervezése, az általunk forgalomba kerülő kivitelezésben, megfelel az EU illetékes biztonsági és higiéniai szabályzatok alapkövetelményeinek. A gépen, a velünk való konzultáció nélkül végzett változások esetén, a jelen nyilatkozat érvényességét veszti.

### **Prevod izjava o ustreznosti EU**

S tem izjavljamo, da koncepcija in zgradba spodaj navedenih naprav v izvedbah, ki jih uvajamo na trg, odgovarja pristojnim osnovnim zahtevam smernic EU za varnost in higieno. V primeru spremembe naprave, o kateri se niste posvetovali z nami, ta izjava izgubi svojo veljavnost.

### **Provođenje u Izjava o sukladnosti EU**

Ovime izjavljujemo da koncepcija i konstrukcija navedenih strojeva u izvedbi u kojoj se isti puštaju u promet, udovoljavaju odgovarajućim osnovnim zahtjevima smjernica EU u području sigurnosti i higijene. Ova Izjava prestaje važiti u slučaju promjene opreme izvršene bez naše suglasnosti.

### **Превод на Декларация за съответствие с ЕС**

С това декларираме ние, че концепцията и конструкцията на посочените уреди в изпълнения, които пускаме в обръщение, отговарят на съответните изисквания на инструкциите на ЕС за безопасност и хигиена. В случай на изменение на уреда, което не е било консултирано с нас, тази декларация губи своята валидност.

### **Traducere a declarație de conformitate UE**

Prin prezenta noi declarăm, că concepția și construcția utilajelor prezentate, în execuția în care sunt puse în circulație, sunt conforme cu exigențele de bază aferente directivelor UE privind securitatea și igiena. În cazul modificărilor pe utilaj care nu au fost consultate cu noi, prezenta declarație își pierde valabilitatea.

### **Provođenje u Izjava o usklađenosti sa propisima EU**

Ovim izjavljujemo da koncepcija i konstrukcija navedenih uređaja, a u izvedbi u kojoj se isti puštaju u promet, zadovoljavaju odgovarajuće osnovne zahteve iz direktiva EU u vezi sa sigurnošću i higijenom. Ova izjava prestaje da važi u slučaju promena na opremi izvršenih bez naše saglasnosti.

### **Tłumaczenie Deklaracji zgodności WE**

Niniejszym oświadczamy, my że koncepcja i konstrukcja przedstawionych poniżej urządzeń w wersji, która jest wprowadzona do obiegu, odpowiada stosownym podstawowym wymogom dyrektyw UE dotyczących bezpieczeństwa i higieny. Niniejsza deklaracja przestaje obowiązywać w przypadku zmiany urządzenia, która nie została z nami skonsultowana.

### **AT uygunluk beyanı tercümesi**

Beyan ederiz ki aşağıda belirtilen piyasaya sürdüğümüz modellerin tasarım ve yapıları itibarıyla güvenli ve hijyen ile ilgili AB yönetmeliklerine uygun olduğunu beyan ederiz. Aletlerde bize danışılmadan yapılacak bir değişiklik durumunda işbu beyanname geçerliliğini yitirir.

---

## Angewandte harmonisierte Normen

Harmonised standards used | Normes harmonisées applicables | Použité harmonizované normy | Použité harmonizované normy | Gebruikte harmoniserende normen | Applicate norme armonizzate | Használt harmonizált normák | Primijeni harmonizirani standardi | Uporabljeni usklajeni standardi | Norme armonizate folosite | Използвани хармонизирани норми | Primijeni harmonizirani standardi | Wykorzystane zharmonizowane normy | Kullanılan uyum normları

## Einschlägige EG-Richtlinien

Appropriate EU Directives | Directives CE applicables | Prohlášení o shodě EU | Vyhlásenie o zhode EÚ | Desbetreffende EG-Richtlinien | Direttive CE applicabili | Illetékes EU előírások | Primjenjive smjernice EU | Uporabne smernice EU | Directivele UE aferente | Съответни наредби на ЕС | Primjenjive smjernice EU | Stosowne dyrektywy UE | Илгили AB yöneltmelikleri

2014/35/EU	2014/30/EU
1935/2004/EC	1907/2006/EC
2011/65/EU&2015/863/EU	2016/426/EU
2016/425/EU (PPE)	2014/29/EU
2006/42/EC	2015/1188/EU

### Annex IV

Notified Body Name:  
No: Address:

Type Ex. Cert.-No.:

97/68/EC\_ & 2016/1628/EU

Emission No.:

2000/14/EC\_ 2005/88/EC

## Konformitätsbewertungsverfahren

Method of compliance assessment | Méthodes d'évaluation de la conformité | Modo di valutazione della conformità | Conformiteitsbeoordelingsprocedure | Způsob posouzení shody | Spôsob posúdenia zhody | Az azonoság megítélésének a módja | Način presoje istovetnosti | Način ocjenjivanja sukladnosti | Начин на обсъждане на сходство | Modul de evaluare a conformității | Način ocjenjivanja usklađenosti | Uygunluk değerlendirme usulü | Metoda oceny zgodności **Annex VI**

Wolpertshausen,

## Helmut Arnold

Geschäftsführer | Managing Director | Gérant | Amministratore delegato | Bedrijfsleider | Jednatel | Konatel | Ügyvezető igazgató | Direktor | Direktor | Управител | Administrator | Direktor | Sirket temsilcisi | Durektor | Güde GmbH & Co. KG, Birkichstraße 6, 74549 Wolpertshausen, Germany

## Joachim Bürkle

GÜDE GmbH & Co. KG, Birkichstraße 6, 74549 Wolpertshausen, Germany

## Bevollmächtigt die technischen Unterlagen zusammenzustellen.

Authorized to compile the technical file | Autorisé à compiler la documentation technique | Autorizzato alla preparazione della documentazione tecnica | Gemachtigd voor samenstelling van de technische documenten +| Zplnomocněn k sestavování technických podkladů. | Splnomocneny zostavit technické podklady. | Műszaki dokumentáció összeállításra felhatalmazva | Pooblaščen za izdelavo spisov tehnične dokumentacije. | Ovlašten za formiranje tehničke dokumentacije. | Упълномощен за съставяне на техническата документация | İmputernicî să elaboreze documentația tehnică. | Ovlašten za formiranje tehničke dokumentacije. | Teknik evrakları hazırlamakla görevlendirilmiştir. | Upelnomocniony do zestawienia danych technicznych

## Garantierter Schalleistungspegel

Guaranteed sound power level | Niveau de puissance acoustique garanti | Livello di potenza sonora garantito | Gegarandeerd geluidsdrukniveau | Zaručená hladina akustického výkonu | Garantovaná hladina akustického výkonu | Garantált akusztikus teljesítményszint | Zajamčena ravan akustične zmogljivosti | Garantirana razina akustičke snage | Гарантирано ниво на звукова мощност | Nivelul garantat al puterii sunetului | Garantovani nivo akustične snage | Garanti edilen gürlütü emisyonu seviyesi | Gwarantowany poziom mocy akustycznej

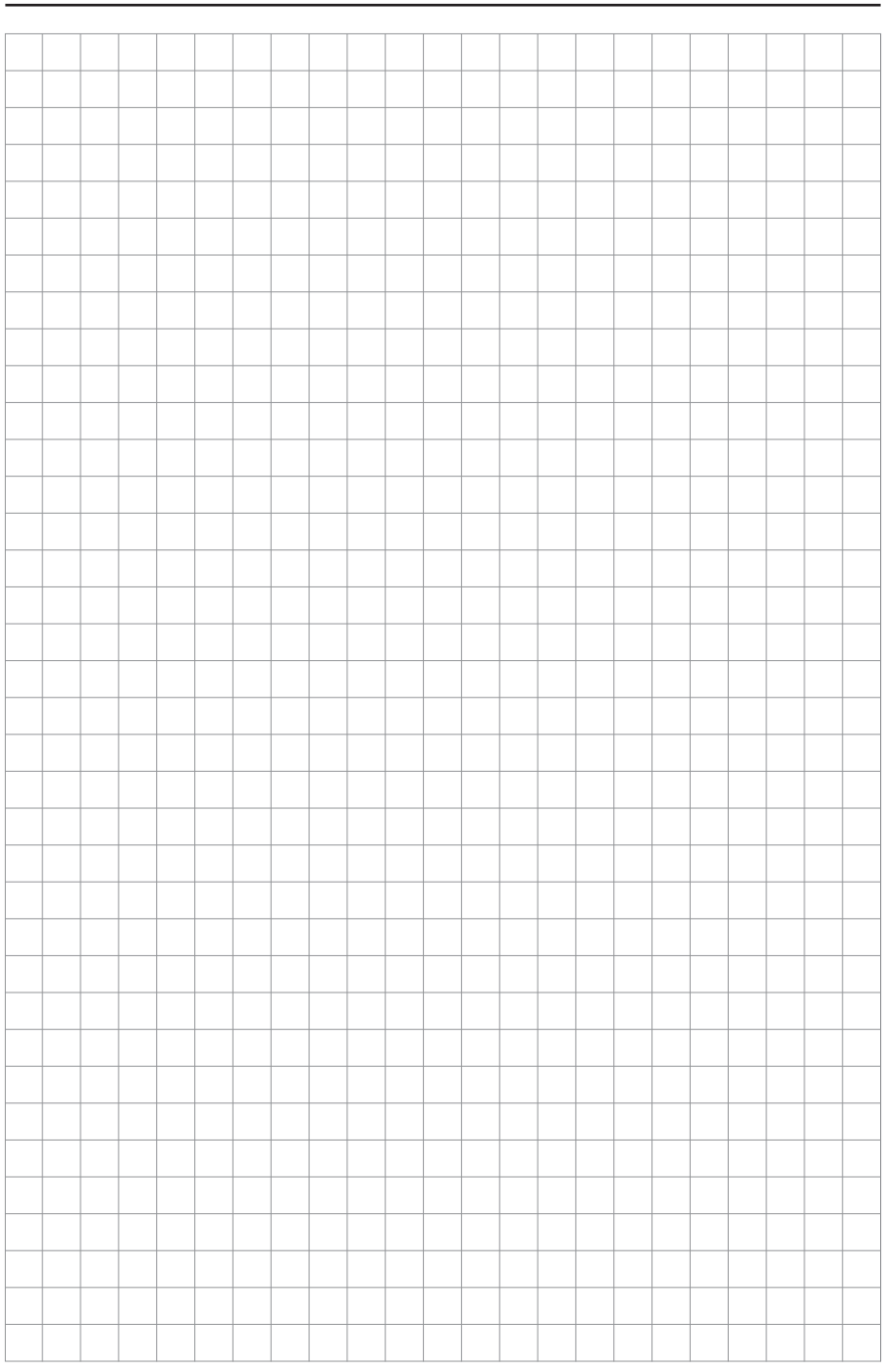
L<sub>WA</sub> dB (A)

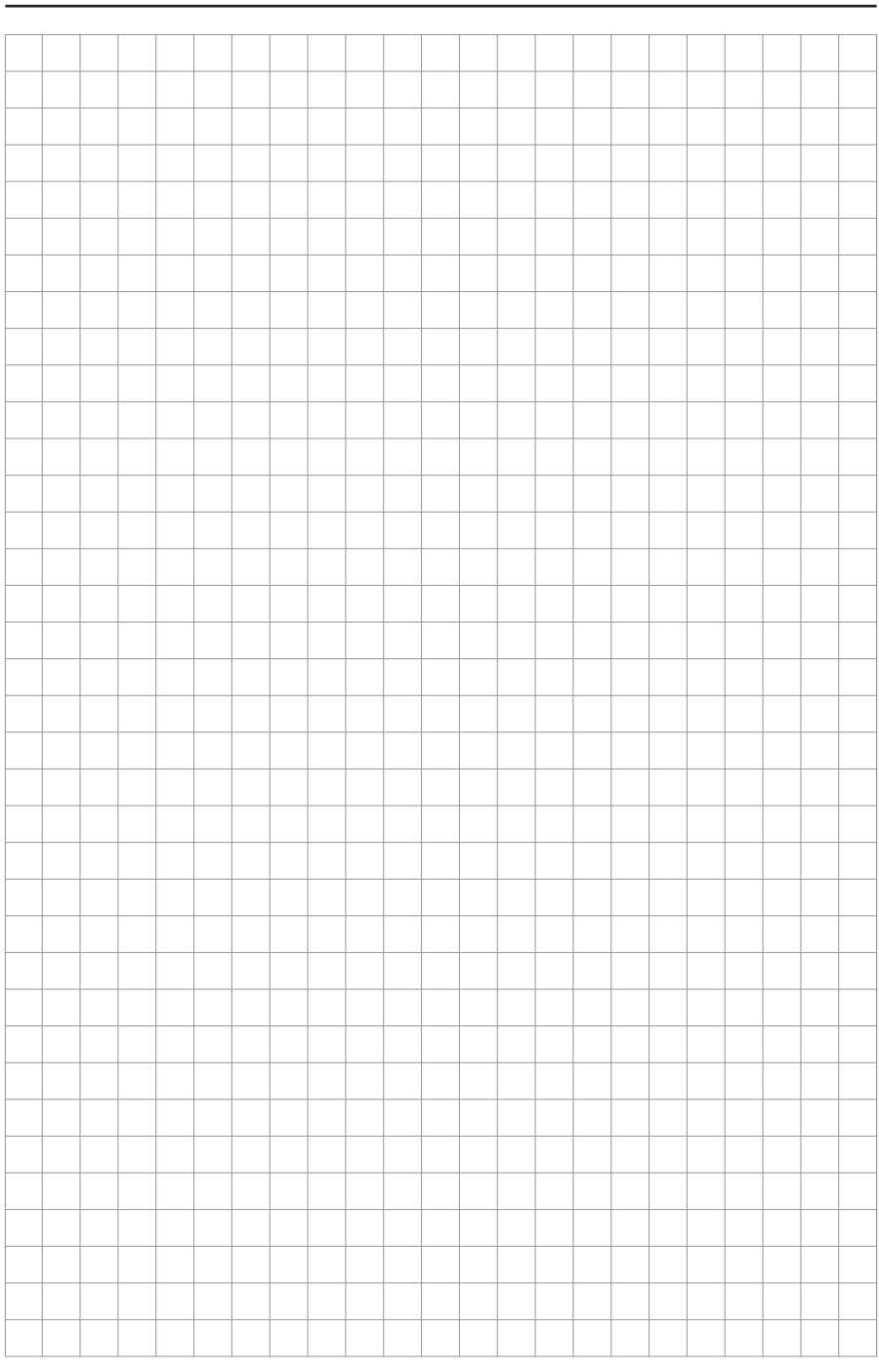
## Gemessener Schalleistungspegel

Measured sound power level | Niveau de puissance acoustique mesuré | Livello di potenza sonora misurato | Gemeten geluidsdrukniveau | Naměřená hladina akustického výkonu | Nameraná hladina akustického výkonu | Mért akusztikus teljesítményszint | Zajamčena ravan akustične zmogljivosti | Izmerjena razina akustičke snage | Измерено ниво на звукова мощност | Nivel măsurat al puterii sunetului | Izmereni nivo akustične snage | Ölçülen gürlütü emisyonu seviyesi | Zmierzony poziom mocy akustycznej

L<sub>WA</sub> dB (A)









GÜDE GmbH & Co. KG  
Birkichstrasse 6  
74549 Wolpertshausen  
Deutschland

