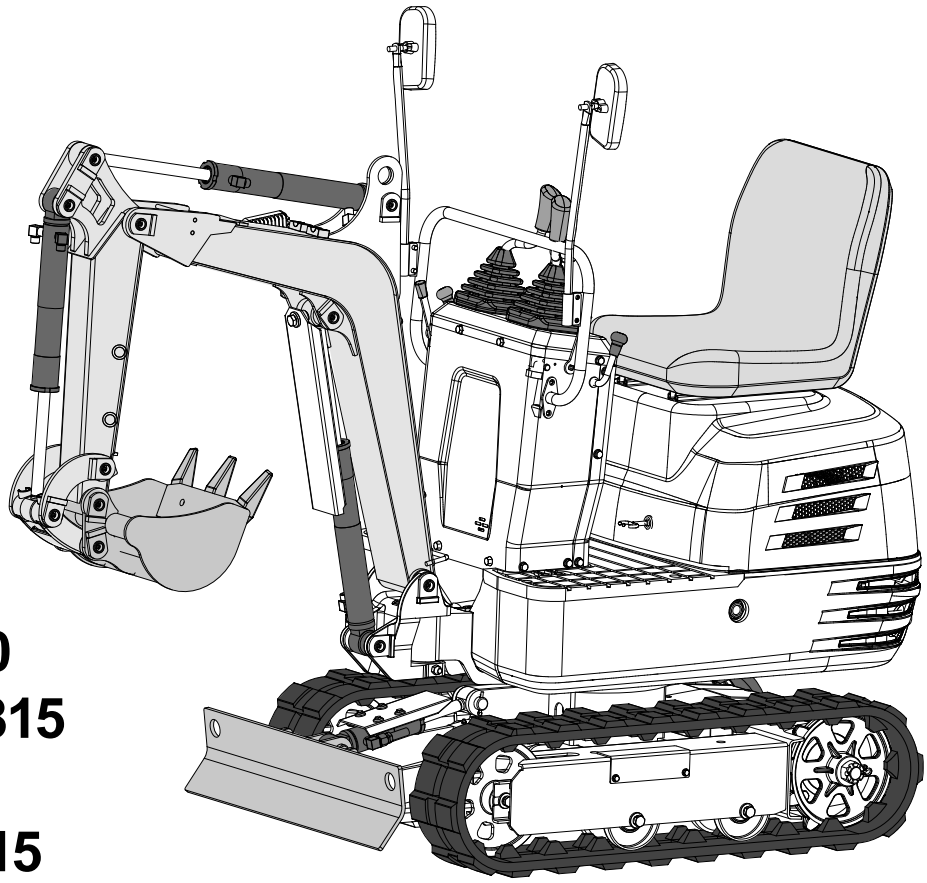
Art.Nr.
5915001903 / 39150049933 / 59150019969 / 59150029969 / 59150019992 / 39150039978 / 5915001915 / 5815001917
AusgabeNr.
5915001903_2014
Rev.Nr.
15/12/2025

CE scheppach

WOODSTAR KITY IXES

https://www.scheppach.com/de/service

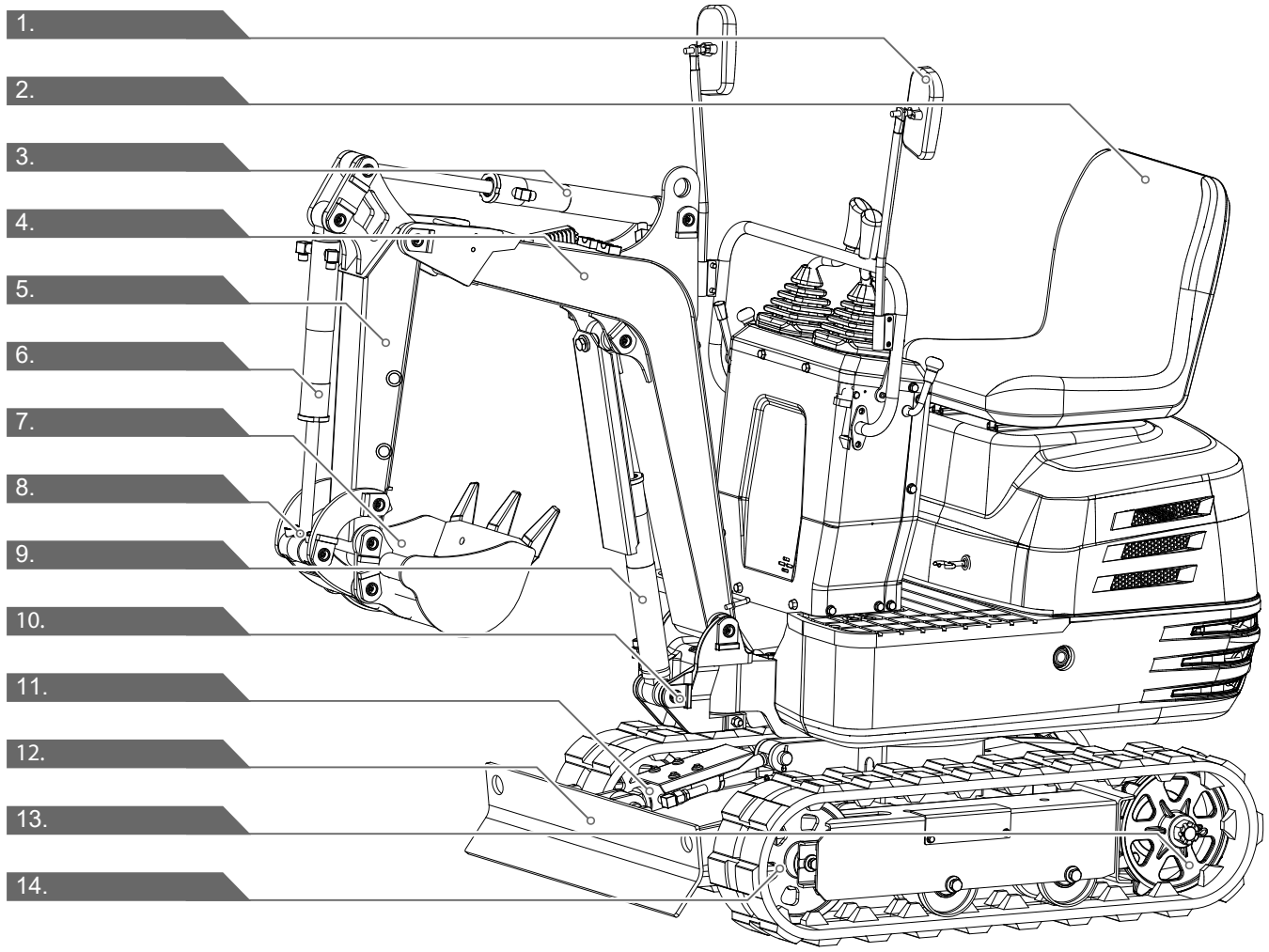


EXC815
WMB800
IX-MNB815
MB850
SY-MB815
MIB800-BE

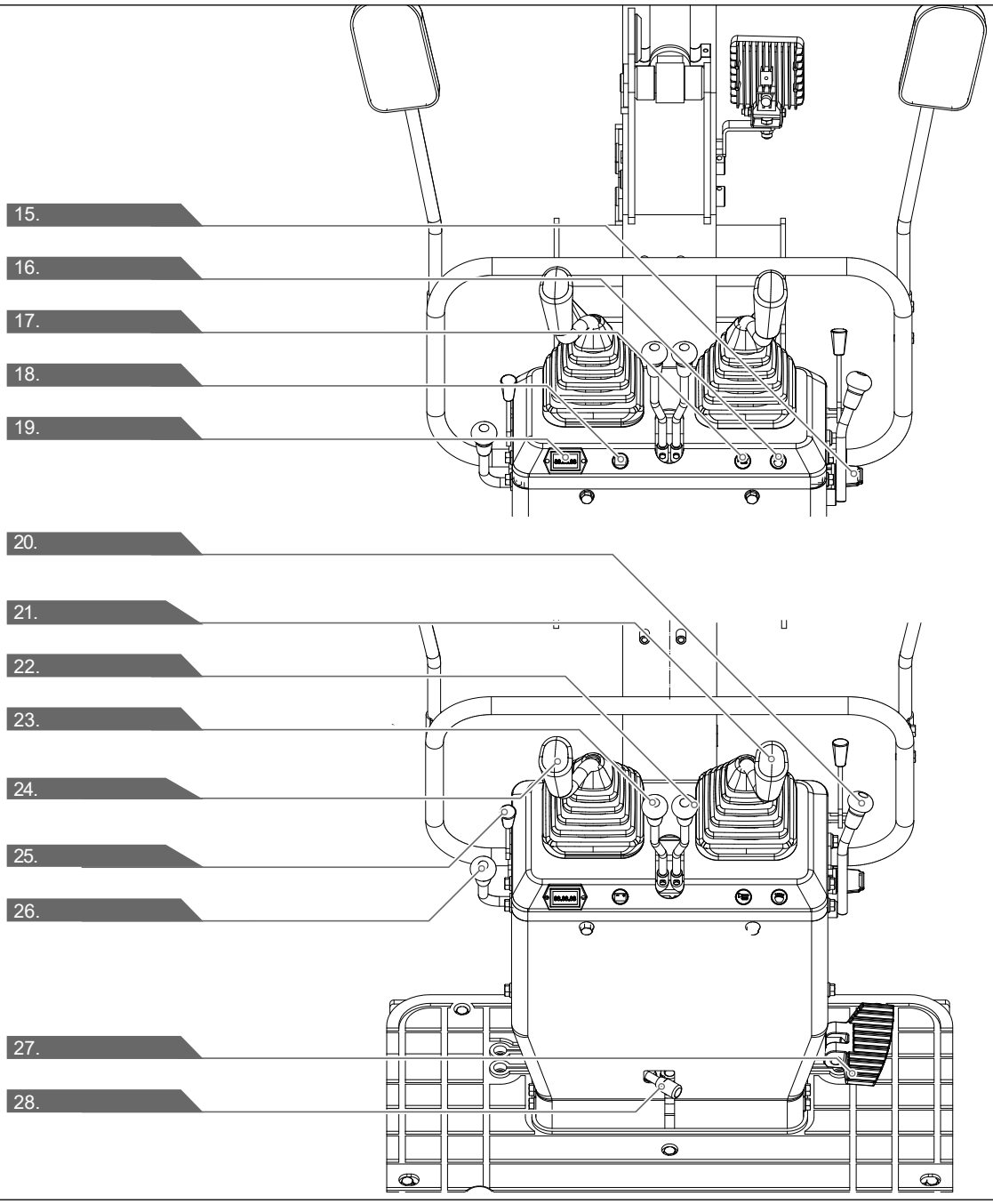
DE	**Minibagger** Originalbetriebsanleitung	**5**
GB	**Mini excavator** Translation of original instruction manual	**59**
FR	**Mini-pelle** Traduction des instructions d'origine	**108**
IT	**Mini escavatore** La traduzione dal manuale di istruzioni originale	**161**
NL	**Mini-graafmachine** Traduction des instructions d'origine	**214**
ES	**Miniexcavadora** Traducción del manual de instrucciones original	**266**

Nachdrucke, auch auszugsweise, bedürfen der Genehmigung.
Technische Änderungen vorbehalten. Abbildungen beispielhaft!

1



2

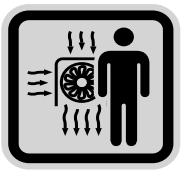
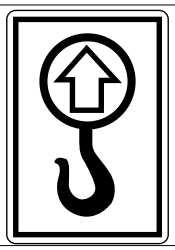
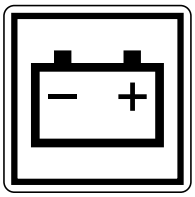


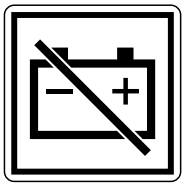
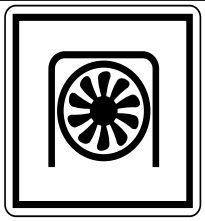
Erklärung der Symbole auf dem Produkt

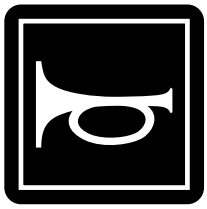
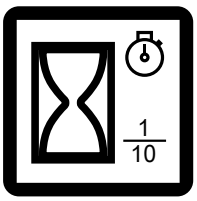
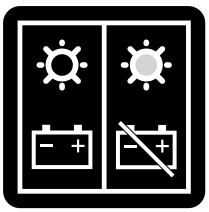
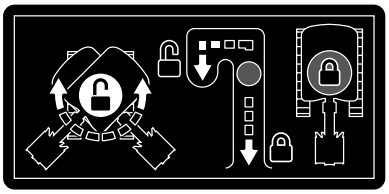
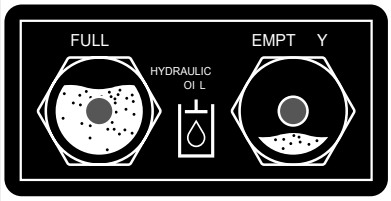
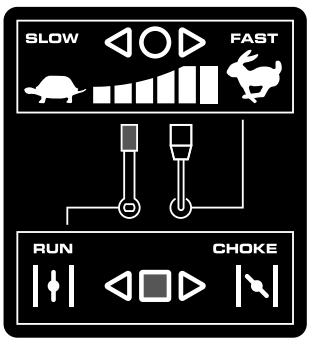
Die Verwendung von Symbolen in diesem Handbuch soll Ihre Aufmerksamkeit auf mögliche Risiken lenken. Die Sicherheitssymbole und Erklärungen, die diese begleiten, müssen genau verstanden werden. Die Warnungen selbst beseitigen keine Risiken und können korrekte Maßnahmen zum Verhüten von Unfällen nicht ersetzen.

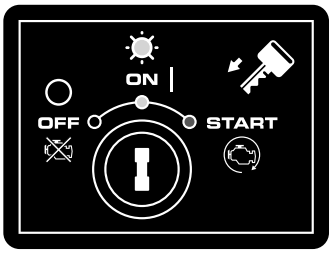
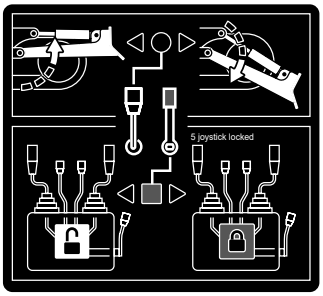
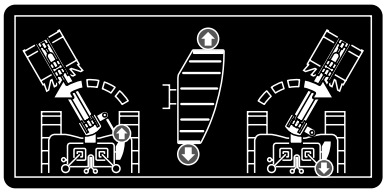
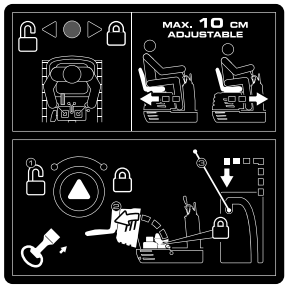
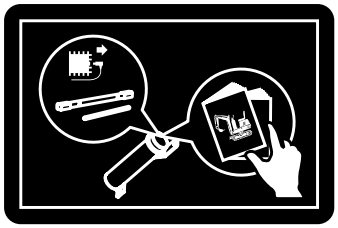
	Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten!
	Tragen Sie einen Gehörschutz. Die Einwirkung von Lärm kann Gehörverlust bewirken.
	Tragen Sie einen Schutzhelm.
	Tragen Sie eine Schutzbrille. Während der Arbeit entstehende Funken oder aus dem Gerät heraustretende Splitter, Späne und Stäube können Sichtverlust bewirken.
	Halten Sie Ihre Hände fern!
	Nicht rauchen. Keine Funken oder Flammen.
	Starten Sie den Motor nicht, indem Sie die Anlasser- Anschlüsse kurzschließen.
	Berühren Sie keine Teile, die noch heiß vom Betrieb sind. Sie können schwere Verbrennungen verursachen.
	Halten Sie sich aus dem Bereich fern, um schweren Personenschaden oder Todesfälle zu vermeiden.

	Passen Sie auf Ihre Hände auf.
	Seien Sie vorsichtig, bei der Anwendung können Gegenstände weggeschleudert werden.
	Benutzen Sie nicht Ihre bloßen Hände, um auf mögliche Undichtigkeiten zu prüfen.
	Halten Sie sich von beweglichen Teilen fern.
	Halten Sie sich vom Gebläse fern.
	Halten Sie die Hände von beweglichen Teilen fern. Bewegliche Teile können quetschen und schneiden.
	Halten Sie Umstehende fern.
	Achten Sie auf Sicherheit, wenn Sie vor der Maschine arbeiten.
	Kippgefahr!

	Bewegen Sie die Schaufel nah an den Boden und entfernen Sie den Schlüssel, wenn Sie den Bagger abstellen.
	Schalten Sie den Motor aus, trennen Sie das Zündkerzenkabel und versichern Sie sich, dass alle beweglichen Teile stillstehen, bevor Sie den Bagger reinigen, reparieren oder inspizieren.
	Achten Sie auf die Hitze des Gebläses.
	Benzin und seine Dämpfe sind extrem entzündlich und explosiv.
	Berühren Sie keine heißen Teile wie den Auspuff etc.
	Die Abgase sind gefährlich, da sie Kohlenmonoxid enthalten. Aufenthalt in der Umgebung kann Bewusstlosigkeit und Tod zur Folge haben.
	3-Punkt-Hebevorrichtung
	Warnleuchte „Batterie laden“

	Trennschalter Erdungskabel (Negativschalter)
	Bagger festzurren
	Fetten
	Benzin
	Hydrauliköl
	Kühlgebläse
	Lampe

	Hupentaste
	Positionshupe
	Stunden
	Betriebsanzeige
	Hinweis an den Bediener, den Schwenkrahmen mit dem Schwenk-Sicherungs-bolzen zu arretieren oder zu entsichern.
	Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme der Maschine stets den Stand des Hydrauliköls.
	GASHEBEL Der Gashebel reguliert die Motordrehzahl. Der Gashebel bewegt sich zwischen den Positionen Min. und Max.

	Stromausgang 12V, 15A
	MOTORSCHALTER EIN/AUS/START Der Motorschalter hat drei Stellungen. AUS - Der Motor startet nicht und läuft nicht. EIN - Der Motor läuft. START - Der Motor zündet.
	Ziehen Sie den schwarzen Bedienhebel nach hinten, um das Planierschild anzuheben. Drücken Sie den Hebel nach vorne, um das Planierschild zu senken. **Bedienhebelsperre entriegeln** Die Bedienhebelsperre in die Position „entriegeln“ stellen und den Löffel anheben, sodass ein Abstand von 20-40 cm zwischen Boden und Unterseite des Löffels entsteht.
	Treten Sie vorne auf das Pedal, um den Ausleger nach links zu schwenken. Treten Sie hinten auf das Pedal, um den Ausleger nach rechts zu schwenken.
	Halten Sie den Hebel nach rechts, um den Sitz zu entsperren. Nehmen Sie dann die Einstellungen vor.
	Handbuchaufbewahrung
CE	Das Produkt entspricht den geltenden europäischen Richtlinien.

Inhaltsverzeichnis: **Seite:**

1. Einleitung ... 12
2. Produktbeschreibung (Abb. 1 + 2) ... 12
3. Lieferumfang ... 12
4. Bestimmungsgemäße Verwendung ... 13
5. Allgemeine Sicherheitshinweise ... 13
6. Restrisiken ... 15
7. Technische Daten ... 15
8. Auspacken ... 17
9. Montage ... 18
10. Vor Inbetriebnahme ... 19
11. Inbetriebnahme ... 20
12. Betrieb ... 23
13. Wichtige Hinweise zum Betrieb des Baggers ... 30
14. Nach Inbetriebnahme ... 31
15. Reinigung ... 32
16. Transport ... 32
17. Lagerung ... 35
18. Wartung ... 35
19. Reparatur & Ersatzteilbestellung ... 51
20. Entsorgung und Wiederverwertung ... 52
21. Störungsabhilfe ... 53
22. Konformitätserklärung ... 327

1. Einleitung

Hersteller:
Scheppach GmbH
Günzburger Straße 69
D-89335 Ichenhausen

Verehrter Kunde,
wir wünschen Ihnen viel Freude und Erfolg beim Arbeiten mit Ihrem neuen Produkt.

Hinweis:
Der Hersteller dieses Produkts haftet nach dem geltenden Produkthaftungsgesetz nicht für Schäden, die an diesem Produkt oder durch dieses Produkt entstehen bei:

- unsachgemäßer Behandlung
- Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung
- Reparaturen durch Dritte, nicht autorisierte Fachkräfte
- Einbau und Austausch von nicht originalen Ersatzteilen
- nicht bestimmungsgemäßer Verwendung
- Ausfällen der elektrischen Anlage bei Nichtbeachtung der nationalen elektrischen Vorschriften und Bestimmungen

Beachten Sie:
Lesen Sie vor der Montage und vor Inbetriebnahme den gesamten Text der Bedienungsanleitung durch.
Diese Bedienungsanleitung soll es Ihnen erleichtern, Ihr Produkt kennenzulernen und dessen bestimmungsgemäße Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.
Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Hinweise, wie Sie mit dem Produkt sicher, fachgerecht und wirtschaftlich arbeiten, und wie Sie Gefahren vermeiden, Reparaturkosten sparen, Ausfallzeiten verringern und die Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Produkts erhöhen.
Zusätzlich zu den Sicherheitsbestimmungen dieser Bedienungsanleitung müssen Sie unbedingt die für den Betrieb des Produkts geltenden Vorschriften Ihres Landes beachten.
Bewahren Sie die Bedienungsanleitung, in einer Plastikhülle geschützt vor Schmutz und Feuchtigkeit, bei dem Produkt auf. Sie muss von jeder Bedienungsperson vor Aufnahme der Arbeit gelesen und sorgfältig beachtet werden.
An dem Produkt dürfen nur Personen arbeiten, die im Gebrauch des Produkts unterwiesen und über die damit verbundenen Gefahren unterrichtet sind.
Das geforderte Mindestalter ist einzuhalten.
Neben den in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweisen und den besonderen Vorschriften Ihres Landes sind die für den Betrieb von baugleichen Produkten allgemein anerkannten technischen Regeln zu beachten.

Wir übernehmen keine Haftung für Unfälle oder Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Anleitung und den Sicherheitshinweisen entstehen.

2. Produktbeschreibung (Abb. 1 + 2)

1. Rückspiegel
2. Bedienersitz
3. Armzylinder
4. Ausleger
5. Arm
6. Schaufelzylinder
7. Schaufel
8. Schaufelgelenk
9. Auslegerzylinder
10. Schwenkhalterung
11. Planierschildzylinder
12. Planierschild
13. Antriebsritzel
14. Vordere Leerlaufrolle
15. Zündschloss
16. Arbeitsleuchtenschalter
17. Hupenschalter
18. Betriebsanzeige
19. Stundenzähler
20. Bedienhebel für Planierschild
21. Bedienhebel für Anbauteile (rechts)
22. Fahrhebel (rechts)
23. Fahrhebel (links)
24. Bedienhebel für Anbauteile (links)
25. Kaltstarter Benzinmotor
26. Gashebel
27. Ausleger-Schwenkpedal
28. Sicherungshebel

3. Lieferumfang

Der Minibagger wird teilweise montiert geliefert und in einem sorgfältig gepackten Behälter versandt. Nachdem Sie alle Teile aus der Verpackung genommen haben, sollte Folgendes vorhanden sein:

Pos.	Anzahl	Bezeichnung
	1x	Hauptkorpus
1	2x	Rückspiegel
2	1x	Bedienersitz
21/24	2x	Bedienhebel für die Anbauteile (rechts/ links)
22/23	2x	Fahrhebelknäufe
	1x	Griffstange
	1x	Zündkerzenschlüssel
	1x	Bedienungsanleitung

4. Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Mini-Bagger ist zur Durchführung von Erdarbeiten und zur Nivellierung des Bodens nach Abschluss von Bauarbeiten innerhalb der angeführten technischen Grenzen geeignet.

Das Produkt darf nur nach seiner Bestimmung verwendet werden. Jede weitere darüberhinausgehende Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Für daraus hervorgerufene Schäden oder Verletzungen aller Art haftet der Benutzer/Bediener und nicht der Hersteller.
Bestandteil der bestimmungsgemäßen Verwendung ist auch die Beachtung der Sicherheitshinweise, sowie die Montageanleitung und Betriebshinweise in der Bedienungsanleitung.
Personen, die das Produkt verwenden und warten, müssen mit diesem vertraut und über mögliche Gefahren unterrichtet sein.

Veränderungen an dem Produkt schließen eine Haftung des Herstellers und daraus entstehende Schäden gänzlich aus.
Das Produkt darf nur mit Originalteilen und Originalzubehör des Herstellers betrieben werden.
Die Sicherheits-, Arbeits- und Wartungsvorschriften des Herstellers sowie die in den Technischen Daten angegebenen Abmessungen müssen eingehalten werden.

Bitte beachten Sie, dass unsere Produkte bestimmungsgemäß nicht für den gewerblichen, handwerklichen oder industriellen Einsatz konstruiert wurden. Wir übernehmen keine Gewährleistung, wenn das Produkt in Gewerbe-, Handwerks- oder Industriebetrieben sowie bei gleichzusetzenden Tätigkeiten eingesetzt wird.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch bestimmungswidrigen Gebrauch oder falsche Bedienung verursacht wurden.

5. Allgemeine Sicherheitshinweise

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

⚠ Achtung!
Beim Benutzen von Geräten müssen einige Sicherheitsvorkehrungen eingehalten werden, um Verletzungen und Schäden zu verhindern.

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung / Sicherheitshinweise deshalb sorgfältig durch. Falls Sie das Gerät an andere Personen übergeben sollten, händigen Sie diese Bedienungsanleitung / Sicherheitshinweise bitte mit aus. Wir übernehmen keine Haftung für Unfälle oder Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Anleitung und den Sicherheitshinweisen entstehen.

⚠ GEFAHR
Bei Nichtbeachtung dieser Anweisung besteht höchste Lebensgefahr bzw. die Gefahr lebensgefährlicher Verletzungen.

⚠ WARNUNG
Bei Nichtbeachtung dieser Anweisung besteht Lebensgefahr bzw. die Gefahr schwerer Verletzungen.

⚠ VORSICHT
Bei Nichtbeachtung dieser Anweisung besteht leichte bis mittlere Verletzungsgefahr.

HINWEIS!
Bei Nichtbeachtung dieser Anweisung besteht die Gefahr einer Beschädigung des Motors oder anderen Sachwerten.

- Lernen Sie Ihre Maschine kennen.
- Lesen Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam durch und versichern Sie sich, dass Sie deren Inhalt sowie alle an der Maschine angebrachten Etiketten verstehen.
- Machen Sie sich mit dem Anwendungsbereich sowie Einschränkungen der Maschine sowie mit besonderen Gefahrenquellen vertraut.
- Stellen Sie sicher, dass Sie alle Bedienelemente und deren Funktion genau kennen.
- Stellen Sie sicher, dass Sie wissen, wie die Maschine angehalten wird und die Bedienelemente schnell deaktiviert werden.
- Versuchen Sie nicht die Maschine anzuwenden, ohne die genaue Funktionsweise und Wartungsanforderungen des Motors zu kennen und zu wissen, wie Unfälle mit Personen- und/oder Sachschäden zu vermeiden sind.
- Halten Sie andere Personen, insbesondere Kinder, von Ihrem Arbeitsbereich fern.

Arbeitsbereich
- Starten oder bedienen Sie die Maschine nie in geschlossenen Räumen. Die Abgase sind gefährlich, da sie das geruchslose und tödliche Gas Kohlenmonoxid enthalten. Verwenden Sie die Maschine nur in gut gelüfteten Außenbereichen.
- Verwenden Sie die Maschine nie bei mangelnder Sicht oder Lichtverhältnissen.

Personensicherheit

- Verwenden Sie die Maschine nicht, wenn Sie Drogen, Alkohol oder Medikamente zu sich genommen haben, die Ihre Fähigkeit die Maschine korrekt zu bedienen beeinflussen.
- Tragen Sie angemessene Kleidung. Tragen Sie lange Hosen, Stiefel und Handschuhe.
- Tragen Sie keine lose Kleidung, kurze Hosen oder Schmuck jeglicher Art. Tragen Sie langes Haar zurückgebunden, sodass es nicht länger als schulterlang ist. Halten Sie Ihre Haare, Kleidung und Handschuhe von beweglichen Teilen fern. Lose Kleidung, Schmuck oder langes Haar kann sich in beweglichen Teilen verfangen. Überprüfen Sie Ihre Maschine vor dem Start.
- Belassen Sie Schutzblenden an ihrem Ort und funktionstüchtig.
- Stellen Sie sicher, dass alle Muttern, Schrauben etc. sicher angezogen sind.
- Verwenden Sie die Maschine niemals, wenn Sie reparaturbedürftig oder in schlechter mechanischer Verfassung ist. Tauschen Sie beschädigte, fehlende oder kaputte Teile vor der Bedienung aus.
- Überprüfen Sie die Maschine auf Benzinleckagen.
- Halten Sie sie funktionstüchtig. Verwenden Sie die Maschine nicht, wenn der Motor nicht am entsprechenden Schalter ein- und ausgeschaltet werden kann.
- Eine mit Benzin angetriebene Maschine, die nicht über den Motorenschalter gesteuert werden kann, ist gefährlich und muss ausgetauscht werden.
- Gewöhnen Sie sich vor dem Start der Maschine an zu überprüfen, dass Schraubendreher und Schlüssel vom Bereich um die Maschine entfernt sind. Ein Schraubendreher oder Schlüssel, der sich noch an einem rotierenden Maschinenteil befindet, kann zu Personenschaden führen.
- Seien Sie aufmerksam, achten Sie auf Ihre Handlungen, und verwenden Sie Ihren gesunden Menschenverstand, wenn Sie mit der Maschine arbeiten. Übernehmen Sie sich nicht.
- Verwenden Sie die Maschine nicht, wenn Sie barfuß sind oder Sandalen oder ähnliche leichte Schuhe tragen. Tragen Sie Arbeitsschutzschuhe, die Ihre Füße schützen und Ihre Standfestigkeit auf rutschigen Oberflächen verbessern.
- Sorgen Sie jederzeit für gute Standfestigkeit und Gleichgewicht. So können Sie die Maschine in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- Vermeiden Sie ein ungewolltes Starten. Stellen Sie sicher, dass der Motorenschalter ausgeschaltet ist, bevor Sie die Maschine transportieren oder Wartungsarbeiten an der Maschine durchführen. Transport oder Wartungsarbeiten an der Maschine können zu Unfällen führen, wenn der Schalter an ist.

Sicherheit im Umgang mit Benzin

- Benzin ist sehr leicht entflammbar, und seine Gase können explodieren, wenn sie sich entzünden.
- Ergreifen Sie Sicherheitsmaßnahmen beim Umgang mit Benzin, um das Risiko einer schweren Verletzung zu verringern.
- Verwenden Sie einen geeigneten Benzinkanister, wenn Sie den Tank befüllen oder ablassen.
- Führen Sie diese Arbeiten in sauberen, gut gelüfteten Außenbereichen durch.
- Rauchen Sie nicht. Lassen Sie keine Funken, offene Flammen oder andere Feuerquellen in die Nähe gelangen, wenn Sie Benzin auffüllen oder mit der Maschine arbeiten.
- Füllen Sie den Tank niemals in Innenbereichen auf. Halten Sie geerdete, elektrisch leitfähige Gegenstände, wie Werkzeuge, fern von freistehenden Elektrik-teilen und Leitungen, um Funken- oder Lichtbogenbildung zu vermeiden. Dadurch könnten Benzingase entzündet werden.
- Halten Sie den Motor immer an und lassen ihn abkühlen, bevor Sie den Benzintank befüllen. Entfernen Sie den Tankdeckel und befüllen Sie den Tank niemals, wenn der Motor läuft, oder wenn der Motor heiß ist.
- Verwenden Sie die Maschine nicht, wenn Sie von Leckagen im Benzinsystem wissen. Lösen Sie den Tankdeckel langsam, um möglichen Druck im Tank abzulassen. Überfüllen Sie den Tank niemals (Benzin sollte sich nie über der gekennzeichneten Höchstfüllgrenze befinden). Schließen Sie den Benzintank wieder sicher mit dem Tankdeckel und wischen Sie verschüttetes Benzin auf.
- Verwenden Sie die Maschine nie, wenn der Tankdeckel nicht sicher zugeschraubt ist. Vermeiden Sie Zündquellen in der Nähe von verschüttetem Benzin. Wenn Benzin verschüttet wurde, versuchen Sie nicht die Maschine zu starten. Entfernen Sie die Maschine vom Bereich der Verschüttung und verhindern Sie die Bildung von Zündquellen, bis sich die Benzingase verflüchtigt haben.
- Bewahren Sie Benzin in speziell für diesen Zweck hergestellten Kanistern auf.
- Lagern Sie Benzin an einem kühlen, gut durchlüfteten Bereich fern von Funken und offenen Flammen oder anderen Zündquellen auf. Bewahren Sie Benzin oder die Maschine mit befülltem Tank niemals in einem Gebäude auf, in dem Benzingase an Funken, offene Flammen oder andere Zündquellen wie Wassererhitzer, Öfen, Kleidungstrockner o. Ä. gelangen können.
- Lassen Sie den Motor abkühlen, bevor Sie die Maschine in einem geschlossenen Bereich aufbewahren.

Verwendung und Pflege der Maschine

- Heben Sie die Maschine niemals an oder tragen Sie sie, wenn der Motor läuft.
- Gehen Sie nicht gewaltsam mit der Maschine um.

- Verwenden Sie die richtige Maschine für Ihren Anwendungsbereich. Die richtige Maschine wird die Arbeiten, für die sie konstruiert wurde, besser und sicherer ausführen.
- Verändern Sie die Drehzahlreglereinstellung des Motors nicht, oder überdrehen Sie ihn nicht. Der Drehzahlregler kontrolliert die Höchstgeschwindigkeit des Motors bei maximaler Sicherheit.
- Halten Sie Hände oder Füße nicht in die Nähe von rotierenden Teilen.
- Vermeiden Sie Kontakt mit heißem Benzin, Öl, Abgasen und heißen Oberflächen. Berühren Sie den Motor oder Auspuffdämpfer nicht. Diese Teile werden während der Benutzung besonders heiß. Sie sind auch eine kurze Zeit nach dem Ausschalten der Maschine noch heiß.
- Lassen Sie den Motor vor der Durchführung von Wartungsarbeiten oder Einstellung abkühlen.
- Sollte die Maschine beginnen, ungewöhnliche Geräusche oder Vibrationen abzugeben, schalten Sie den Motor sofort ab, trennen Sie das Zündkerzenkabel, und suchen Sie nach der Ursache. Ungewöhnliche Geräusche oder Vibrationen sind gewöhnlich ein Zeichen von Fehlern.
- Verwenden Sie nur vom Hersteller zugelassene Anbau- und Zubehörteile. Bei Nichtbefolgen können Verletzungen die Folge sein.
- Warten Sie die Maschine. Überprüfen Sie sie auf Fehlausrichtungen oder Blockierung von beweglichen Teilen, Schäden an Teilen und andere Zustände, die die Funktion der Maschine beeinträchtigen können. Lassen Sie die Maschine vor jeglicher Weiterverwendung reparieren, wenn Sie Schäden feststellen. Viele Unfälle sind Ergebnis einer schlecht gewarteten Ausrüstung.
- Halten Sie Motor und Auspuffdämpfer frei von Gras, Blättern, übermäßigem Schmiermittel oder Kohlenstoffablagerungen, um das Risiko eines Brandes zu verringern.
- Begießen oder bespritzen Sie die Maschine niemals mit Wasser oder einer anderen Flüssigkeit.
- Halten Sie die Handgriffe trocken, sauber und frei von Kleinteilen.
- Reinigen Sie die Maschine nach jedem Gebrauch.
- Befolgen Sie die gültigen Abfallentsorgungsrichtlinien für Benzin, Öl etc., um die Umwelt zu schützen.
- Bewahren Sie die abgeschaltete Maschine außerhalb der Reichweite von Kindern auf, und lassen Sie Personen, die mit der Maschine oder dieser Anleitung nicht vertraut sind, die Maschine nicht verwenden. Die Maschine ist in den Händen von ungeschulten Benutzern gefährlich.

Service

- Schalten Sie vor Reinigungen, Reparaturen, Inspektionen oder Einstellarbeiten den Motor ab und stellen Sie sicher, dass alle beweglichen Teile stillstehen.
- Stellen Sie immer sicher, dass der Gashebel auf Position „aus“ ist. Trennen Sie das Zündkerzenkabel, und halten Sie es von der Zündkerze fern, um einen ungewollten Start zu vermeiden.
- Lassen Sie Ihre Maschine von qualifizierten Mitarbeitern warten. Verwenden Sie nur Originalersatzteile. Dadurch wird sichergestellt, dass die Maschine sicher bleibt.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

6. Restrisiken

Das Produkt ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können beim Arbeiten einzelne Restrisiken auftreten.

- Gefährdung der Gesundheit durch Strom bei Verwendung nicht ordnungsgemäßer Elektro-Anschlussleitungen.
- Des Weiteren können trotz aller getroffener Vorkehrungen nicht offensichtliche Restrisiken bestehen.
- Restrisiken können minimiert werden, wenn die „Sicherheitshinweise“ und die „Bestimmungsgemäße Verwendung“, sowie die Bedienungsanleitung insgesamt beachtet werden.
- Vermeiden Sie zufällige Inbetriebsetzungen des Produkts: beim Einführen des Steckers in die Steckdose darf die Betriebstaste nicht gedrückt werden. Verwenden Sie das Einsatzwerkzeug, das in dieser Bedienungsanleitung empfohlen wird. So erreichen Sie, dass Ihr Produkt optimale Leistungen erbringt.
- Halten Sie Ihre Hände vom Arbeitsbereich fern, wenn das Produkt in Betrieb ist.

7. Technische Daten

Motor / Antrieb	4-Takt-Motor
Motorleistung	6,3 kW/8,5 PS
Kraftstoff	Normalbenzin/ Bleifrei max. 10% Bioethanol
Tankkapazität	6 l
empfohlenes Motoröl	10W30
CO_2-Ausstoß	788,2 g/kWh
Motoröltankkapazität	1,1 l
Zündkerze	F6TC, F6RTC
Betriebsgewicht	637 kg

Standardschaufel	Fassungsvermögen	0,011 m³
	Breite	290 mm
Grabkraft (Arm)		4,2 kN (485 kg)
Grabkraft (Schaufel)		8,8 kN (815 kg)
Starter		Elektrostarter
Schwenkgeschwindigkeit		9,3 U/min
Fahrgeschwindigkeit		1,7 km/h
Steigfähigkeit		15°
Bodenkontaktdruck		26,5 kPa
Auslegerschwenkbereich	Links	70°
	Rechts	70°
Raupenglieder		Gummiraupen
Pumpleistung		8,3 x 2 l/min
Hydrauliktank		12 l
Hydrauliköl		HLP22
Parkbremse		Hydraulikspere
Bedienhebelsperre		mechanisch

Technische Änderungen vorbehalten!

Geräusch und Vibration

⚠ **Warnung**: Lärm kann gravierende Auswirkungen auf Ihre Gesundheit haben. Übersteigt der Maschinenlärm 85 dB, tragen Sie bitte einen geeigneten Gehörschutz.

Geräuschkennwerte

Schallleistungspegel L_{WA}	93,0 dB
Schalldruckpegel L_{pA}	82,5 dB
Unsicherheit $K_{wa/pA}$	4,0 dB

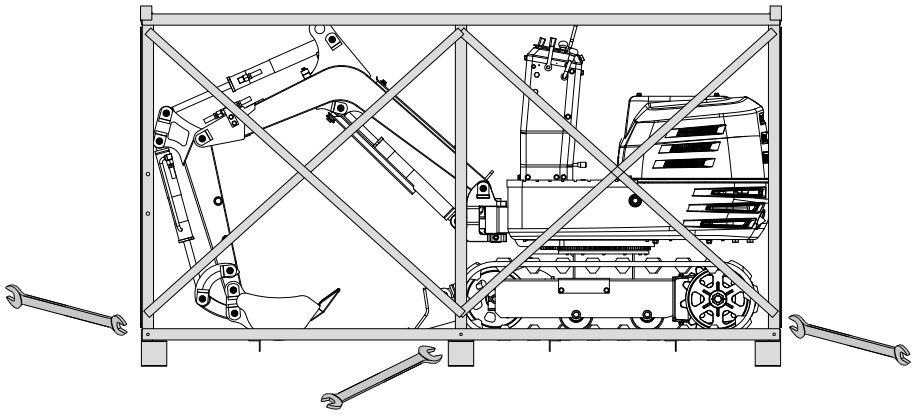
Vibrationskennwerte

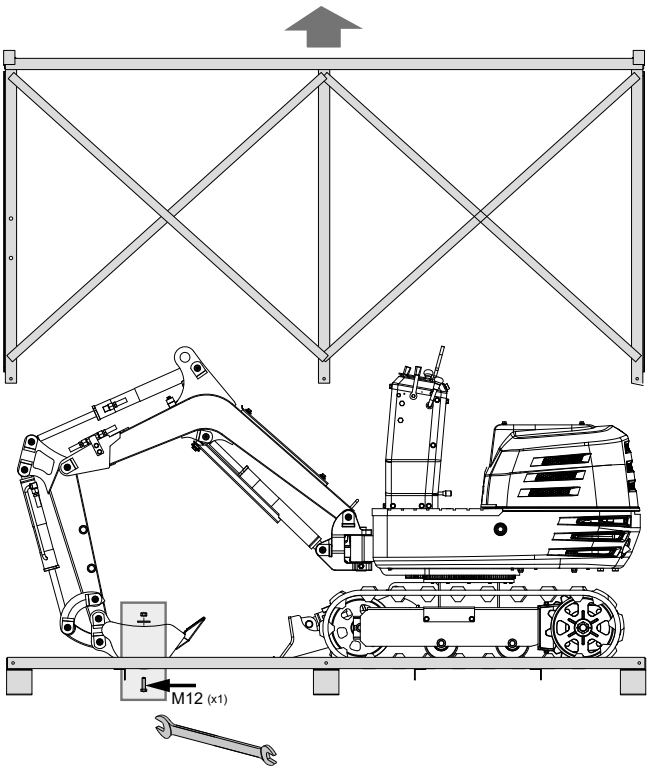
Arm	Vibration a_h	2,17 m/s²
	Unsicherheit K_h	0,5 m/s²
Karosserie	Vibration a_h	7,65 m/s²
	Unsicherheit K_h	0,5 m/s²

8. Auspacken

- Öffnen Sie die Verpackung und nehmen Sie das Produkt vorsichtig heraus.
- Entfernen Sie das Verpackungsmaterial sowie Verpackungs-/ und Transportsicherungen (falls vorhanden).
- Entfernen Sie die M8-Befestigungschrauben des Eisenrahmens und nehmen Sie den Eisenrahmen ab. Lösen Sie die M12-Befestigungsschrauben, um die Schaufel zu lösen und entfernen Sie die Befestigungsgurte der Maschine. Heben Sie die Maschine herunter.
- Überprüfen Sie, ob der Lieferumfang vollständig ist.
- Kontrollieren Sie das Produkt und die Zubehörteile auf Transportschäden. Bei Beanstandungen muss sofort der Zubringer verständigt werden. Spätere Reklamationen werden nicht anerkannt.
- Bewahren Sie die Verpackung nach Möglichkeit bis zum Ablauf der Garantiezeit auf.
- Machen Sie sich vor dem Einsatz anhand der Bedienungsanleitung mit dem Produkt vertraut.
- Verwenden Sie bei Zubehör sowie Verschleiß- und Ersatzteilen nur Originalteile. Ersatzteile erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler.
- Geben Sie bei Bestellungen unsere Artikelnummern sowie Typ und Baujahr des Produkts an.

⚠ WARNUNG!
Produkt und Verpackungsmaterial sind kein Kinderspielzeug! Kinder dürfen nicht mit Kunststoffbeuteln, Folien und Kleinteilen spielen! Es besteht Verschluckungs- und Erstickungsgefahr!



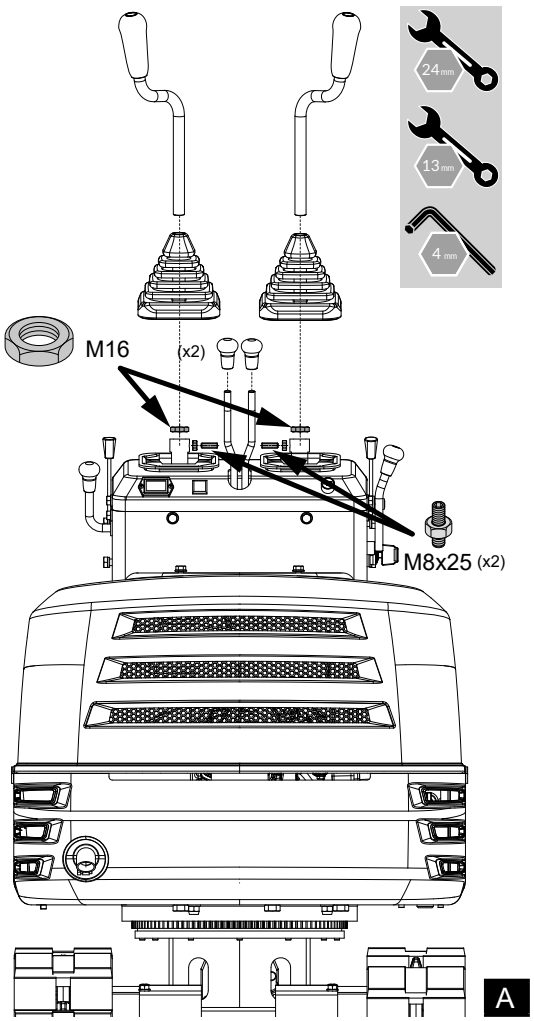


9. Montage

Wenn Sie der nachstehenden Montageanleitung folgen, haben Sie die Maschine in wenigen Minuten aufgebaut.

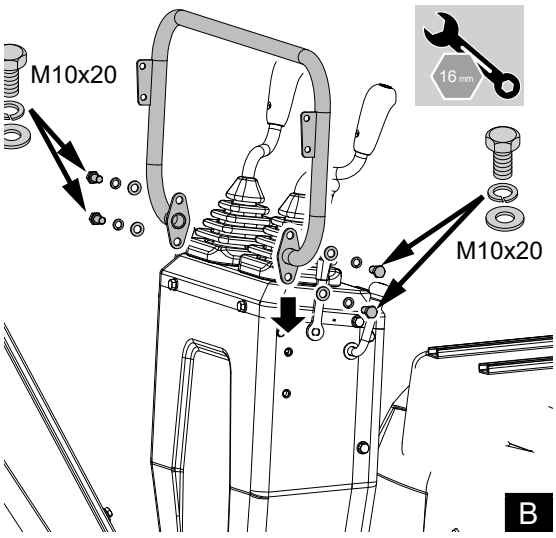
9.1 Montage der Bedienhebel

1. Nehmen Sie die Flachmutter M16 von dem Bedienhebel ab und lösen Sie die Stellschraube M8x25 und die Mutter auf der Seite der Befestigungsöffnung.
2. Lassen Sie den Bedienhebel durch die Gummihülse und die Flachmutter M16 in die Montageöffnung auf dem Schaltkasten gleiten.
3. Drehen Sie ihn in einen für den Betrieb geeigneten Winkel und befestigen Sie die Flachmutter M16, um ihn zu sichern.
4. Befestigen Sie die Stellschraube M8x25 und die Mutter von der Seite. Wiederholen Sie die diese Schritte, um den anderen Hebel zu montieren.
5. Schrauben Sie die Knäufe an die Bedienhebel.



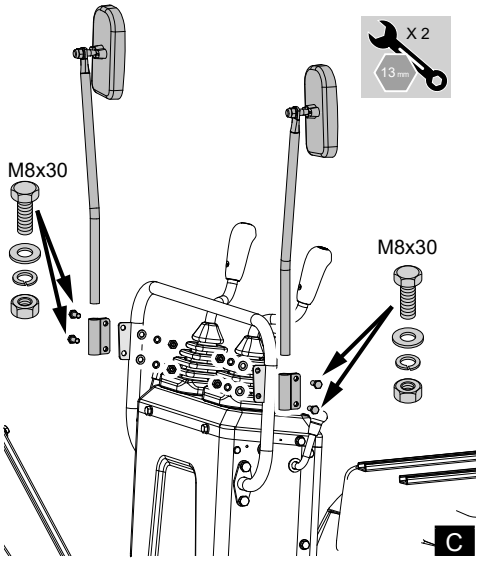
9.2 Aufbau der Griffstangen

1. Schrauben Sie die Schrauben M10x20, Unterlegscheiben und Federscheiben aus dem Schaltkasten heraus.
2. Bringen Sie die Griffstange an den Seiten des Schaltkastens an.
3. Richten Sie die Öffnungen aus und sichern Sie die Verbindung mit den Schrauben und Unterlegscheiben.



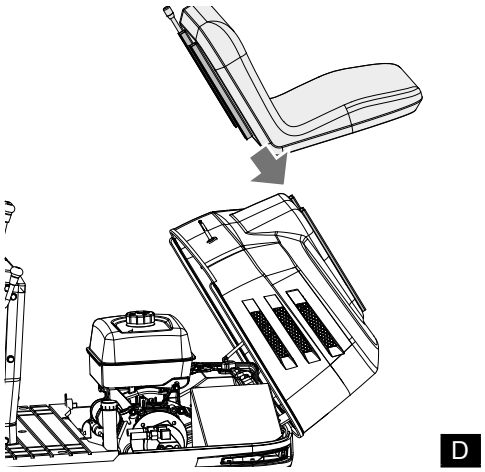
9.3 Montage des Rückspiegels

1. Entfernen Sie die Schrauben M8x30, Unterlegscheiben und Muttern aus den Spiegelanschlüssen.
2. Befestigen Sie den Verbinder an den Halterungen an der Griffstange mit den Schrauben, Unterlegscheiben und Muttern. Stellen Sie sicher, dass die Spiegel wie in Abb. C dargestellt nach hinten zeigen.



9.4 Montage des Bedienersitzes

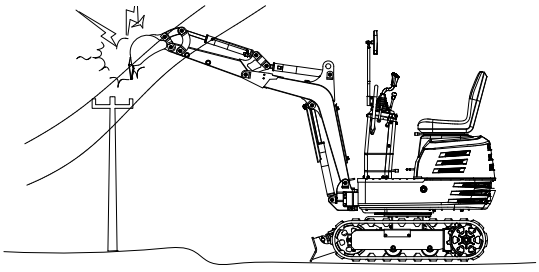
1. Öffnen Sie die Motorhaube und montieren Sie den Sitz von vorne nach hinten.
2. Bringen Sie ihn in die geeignete Position, indem Sie ihn nach hinten und vorne bewegen.



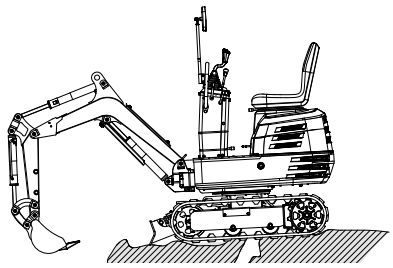
Warnung!
Ziehen Sie immer den Akku heraus, bevor Sie Einstellungen am Produkt vornehmen.

10. Vor Inbetriebnahme

1. Machen Sie sich mit dem Bagger vertraut und seien Sie sich seiner Grenzen bewusst. Lesen Sie dieses Bedienerhandbuch sorgfältig durch, bevor Sie den Bagger starten.
2. Beachten Sie die Gefahren-, Warn- und Vorsichtshinweise auf der Maschine.
3. Die Raupenbreite beträgt 690 mm. Arbeiten Sie in der richtigen Spur.
4. Bedienen Sie den Bagger nicht unter dem Einfluss von Alkohol, Medikamenten oder anderen Substanzen. Auch Müdigkeit ist gefährlich.
5. Überprüfen Sie die Umgebung sorgfältig, bevor Sie den Bagger verwenden oder Anbauteile montieren.
   - Der Bagger darf nicht in einem kontaminierten Umfeld verwendet werden.
   - Weder der Bagger als Ganzes noch seine inneren Komponenten dürfen in explosionsgefährdeten Umfeldern angewendet werden.
   - Achten Sie bei elektrischen Kabeln auf den Abstand über Kopf.



   - Überprüfen Sie auf unterirdische Rohre und Kabel.
   - Überprüfen Sie auf verborgene Löcher, Hindernisse, weichen Boden und Überhänge.



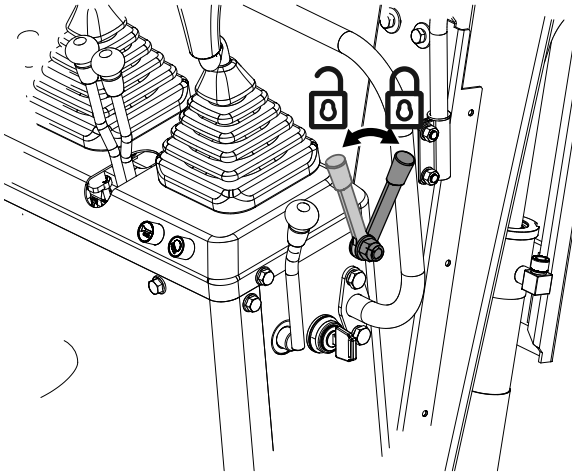
   - Lassen Sie nicht zu, dass sich Personen innerhalb des Arbeitsbereichs des Baggers aufhalten.
6. Erlauben Sie es anderen Personen nicht, diese Maschine zu verwenden, bevor sie sich genau über die Bedienung und die Arbeitsanweisungen informiert haben. Vergewissern Sie sich, dass das Bedienerhandbuch gelesen und verstanden wurde.
7. Tragen Sie keine weiten, gerissenen oder zu großen Kleidungsstücke, wenn Sie mit dem Bagger arbeiten. Kleidung kann sich in rotierenden Teilen oder Steuerelementen verfangen und zu Unfällen oder Verletzungen führen. Tragen Sie je nach Bedarf und entsprechend den gesetzlichen Vorschriften angemessene Sicherheitskleidung, z. B. Schutzhelm, Sicherheitsschuhe, Ohrenschutz, Arbeitshandschuhe usw..
8. Lassen Sie nicht zu, dass Passagiere während des Betriebs auf Teile des Baggersitzes steigen.
9. Überprüfen Sie die mechanischen Teile auf ordnungsgemäße Einstellung und mögliche Abnutzung. Tauschen Sie abgenutzte oder beschädigte Teile sofort aus. Überprüfen Sie Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz. (Details finden Sie unter „Pflege und Wartung“.)
10. Halten Sie Ihren Bagger sauber. Starke Verschmutzungen, Fett, Staub und Gras können in Brand geraten und Unfälle oder Verletzungen zur Folge haben.
11. Verwenden Sie nur zugelassene Anbauteile.
12. Vergewissern Sie sich vor dem Starten des Baggers, dass er mit 10 Benzin betankt ist, geschmiert und geölt sowie anderen Wartungsarbeiten unterzogen wurde.
13. Modifizieren Sie den Bagger nicht, das kann zu unvorhergesehenen Sicherheitsproblemen führen.

10.1 Umgang mit den Sicherheitsvorrichtungen

10.1.1 Sicherung Bedienhebel

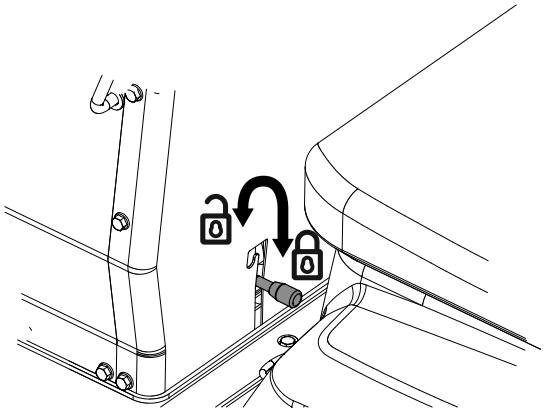
⚠ Vorsicht!
Wenn der Bagger nicht in Gebrauch oder unbeaufsichtigt ist, stellen Sie sicher, dass Sie die Schaufel auf dem Boden abstellen und die Bedienhebel arretieren. Das vordere Anbauteil kann

herunterfallen, das ist gefährlich. Entfernen Sie auch den Schlüssel.
Die Sicherung des Bedienhebels befindet sich auch an der rechten Seite.



10.1.2 Schwenk-Sicherungsbolzen

Mit diesem Bolzen wird der Schwenkrahmen gesichert. Bringen Sie den Sicherungsbolzen in die Stellung „Verriegelt“ und der Schwenkrahmen arretiert im Raupenrahmen.
Hinweis: Vergewissern Sie sich vor dem Arretieren des Sicherungsbolzens, dass Sie den Schwenkrahmen und den Raupenrahmen parallel zueinander platzieren.



10.2 Tägliche Kontrollen

Um Schäden zu vermeiden ist es wichtig, vor dem Starten den Zustand des Baggers zu kontrollieren.

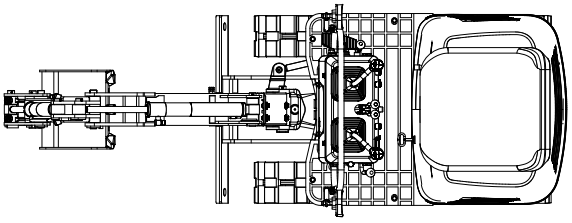
⚠ Vorsicht!
Führen Sie die Wartungsarbeiten am Bagger nur auf ebenem Untergrund bei ausgeschaltetem Motor und Sicherheitsvorrichtungen in der Position „Arretiert“ durch.

10.2.1 Kontrollen
• Gehen Sie um den Bagger herum und prüfen Sie auf sichtbare Schäden und Abnutzung. Überprüfen Sie den Benzinstand.
• Überprüfen Sie den Ölstand.
• Überprüfen Sie den Hydraulikölstand.
• Überprüfen Sie den Luftfilter auf Verstopfungen.
• Überprüfen Sie den Stundenzähler.
• Überprüfen Sie die Lichtanlage.
• Überprüfen Sie den Zustand der Gefahren-, Warn- und Vorsichtskennzeichnungen. (Siehe „GEFAHREN-, WARN- UND VORSICHTSKENNZEICHNUNGEN“ in „SICHERER BETRIEB“.)

11. Inbetriebnahme

⚠ Achtung!
Vor der Inbetriebnahme das Produkt unbedingt komplett montieren!

1. Besteigen und verlassen Sie die Maschine auf sichere Weise. Schauen Sie stets in Richtung der Maschine. Benutzen Sie stets die Handläufe und vorhandenen Stufen und halten Sie das Gleichgewicht. Halten Sie sich nicht an den Bedienhebeln und Schaltern fest. Springen Sie nicht von der stehenden oder in Bewegung befindlichen Maschine.
2. Starten und steuern Sie den Bagger nur vom Bedienersitz aus. Der Fahrer darf sich bei laufendem Motor nicht aus seinem Sitz lehnen.
3. Stellen Sie vor dem Anlassen der Maschine sicher, dass sich alle Bedienhebel in der neutralen Stellung befinden.
4. Starten Sie den Motor nicht, indem Sie die Anschlüsse des Anlassers überbrücken. Versuchen Sie nicht, das Zündschloss zu überbrücken, sonst könnte der Motor plötzlich starten und der Bagger sich in Bewegung setzen.
5. Stellen Sie sicher, dass sich das Planierschild vorne befindet. (Das Planierschild muss angehoben sein.) Wenn der Schwenkrahmen um 180° gedreht wurde, d. h. sich das Planierschild aus Sicht des Bedieners hinten befindet, ist die Fahrtrichtung entgegen der Fahrtrichtung der Hebel. (Wenn der Fahrhebel nach vorne bewegt wird, bewegt sich der Bagger aus Sicht des Bedieners rückwärts.)

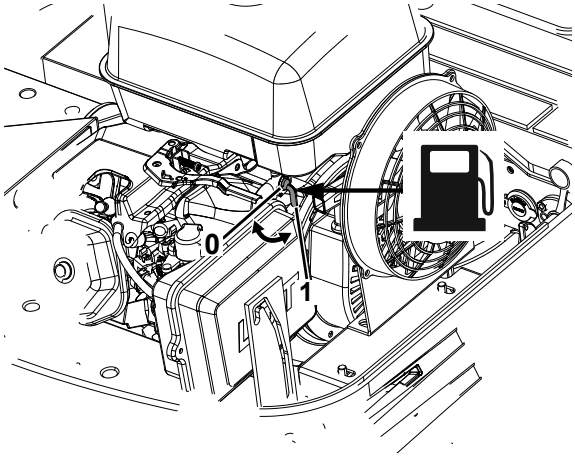


6. Lassen Sie den Motor nicht in geschlossenen oder schlecht belüfteten Räumen laufen. Kohlenmonoxid ist farblos, geruchlos und tödlich.
7. Belassen Sie alle Sicherheitselemente und Verkleidungen an Ort und Stelle. Tauschen Sie beschädigte oder fehlende Sicherheitsvorrichtungen aus.

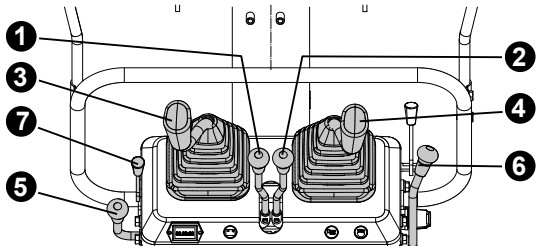
8. Vorsichtsmaßnahmen gegen Umstürzen. Halten Sie sich von steilen Abhängen und Böschungen fern, um sicheren Betrieb zu gewährleisten. Schwenken Sie die Schaufel nicht nach unten. Senken Sie das Planierschild beim Graben. Halten Sie die Schaufel so niedrig wie möglich, wenn Sie bergauf fahren. Wenden Sie auf Hängen vorsichtig. Halten Sie den Bagger nicht in der Nähe der Kanten von Gräben und Böschungen, da die Erde aufgrund des Gewichts des Baggers nachgeben könnte.
9. Achten Sie stets darauf, wo sich der Baggerhinbewegt. Halten Sie Ausschau nach Hindernissen.
10. Halten Sie ausreichend Abstand zu Gräben und Uferkanten. Schutz von Kindern! Wenn der Bediener nicht auf die Anwesenheit von Kindern achtet, kann es zu tragischen Unfällen kommen. Kinder fühlen sich generell von Maschinen und deren Aktivitäten angezogen.
11. Gehen Sie niemals davon aus, dass Kinder dort bleiben, wo Sie sie zuletzt gesehen haben.
12. Halten Sie Kinder aus dem Arbeitsbereich fern und lassen Sie sie unter Aufsicht eines verantwortungsvollen Erwachsenen.
13. Seine Sie aufmerksam und schalten Sie Ihre Maschine ab, wenn Kinder den Arbeitsbereich betreten.
14. Transportieren Sie niemals Kinder auf Ihrer Maschine. Es gibt dort keinen sicheren Platz für sie. Sie könnten herunterfallen und überfahren werden oder in die Steuerung Ihrer Maschine eingreifen.
15. Lassen Sie nicht zu, dass Kinder die Maschine bedienen, auch nicht unter der Aufsicht von Erwachsenen.
16. Lassen Sie Kinder nie auf der Maschine oder den Anbauteilen spielen.
17. Seien Sie beim Rückwärtsfahren besonders vorsichtig, schauen Sie nach hinten und unten und stellen Sie sicher, dass der Bereich frei ist, bevor Sie sich in Bewegung setzen.
18. Parken Sie die Maschine möglichst auf festem, flachem und ebenem Untergrund. Senken Sie die Anbauteile auf den Boden, ziehen Sie den Schlüssel aus dem Zündschloss und verkeilen Sie die Raupen.

11.1 Starten des Motors

Starten Sie den Motor wie folgt:
1. Vergewissern Sie sich, dass der negative Erdungskabelschalter auf 1 gestellt wurde (siehe hierzu auch Abschnitt 18.12.2.).
2. Stellen Sie sicher, dass sich der Benzinhahn in der Stellung „Offen“ befindet.



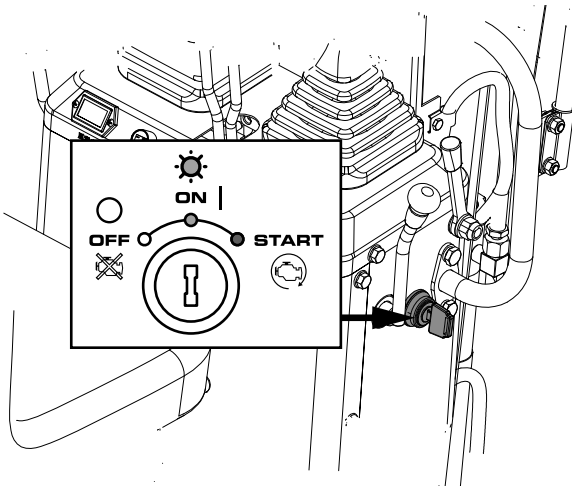
3. Stellen Sie vor dem Anlassen des Motors sicher, dass sich alle Bedienhebel in der neutralen Stellung befinden.



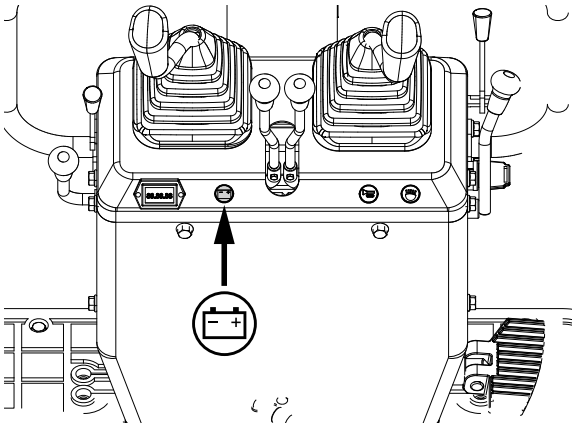
(1) Fahrhebel (links)
(2) Fahrhebel (rechts)
(3) Bedienhebel Anbauteil (links)
(4) Bedienhebel Anbauteil (rechts)
(5) Gashebel
(6) Bedienhebel für Planierschild
(7) Gashebel für Benzinmotor

4. Ziehen Sie den Gashebel bis zum Ende zurück.
5. Stecken Sie den Schlüssel in das Zündschloss und bringen Sie ihn in die Stellung „EIN“.

Hinweis:
Wenn die Batterie leer ist, kann die Maschine durch Ziehen des Seilzugstarters gestartet werden.



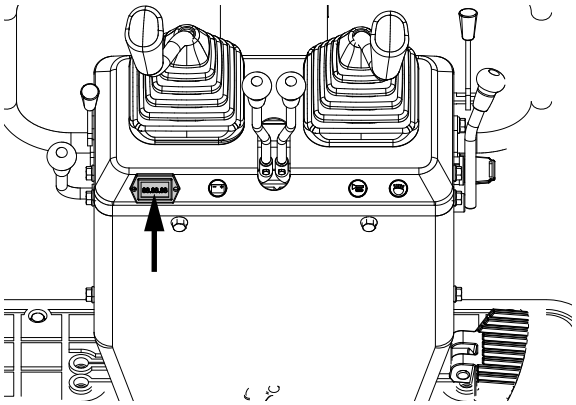
6. Ziehen Sie vor dem Starten 1/3 des Gasgriffs heraus. Ziehen Sie den Luftreglergriff zurück nach unten und stellen Sie den Startschlüssel fünf Sekunden lang zum Starten auf „EIN“. Wenn der Benzinmotor startet, setzt sich der linke Luftreglergriff zurück. (Beachten Sie, dass der Benzinmotor bei warmem Fahrzeug ohne Ziehen des Luftreglergriffs gestartet werden kann.)
7. Lassen Sie los, wenn der Motor gestartet ist. Der Schlüssel kehrt automatisch wieder in die Position „EIN“ zurück.
8. Überprüfen Sie, ob die Batterieanzeige erloschen ist. Schalten Sie den Motor aus und stellen Sie die Ursache fest, wenn die Batterieanzeige nicht erloschen ist.



Wenn die Batterieanzeige nicht leuchtet, überprüfen Sie zuerst, ob die Sicherung durchgebrannt ist. Wenn die Sicherung gegen eine neue ausgetauscht wurde und normal funktioniert, könnte die Batterie leer sein und muss möglicherweise aufgeladen werden. Wenn die Sicherung nach dem Austauschen immer noch durchbrennt, muss der Schaltkreis von professionellem Wartungspersonal repariert werden.

Stundenzähler
Der Stundenzähler zeigt die Summe der Betriebsstunden des Baggers an.

Ablesen des Zählers
Der Zähler zählt je Betriebsstunde um 1 hoch. Der elektrische Zähler fährt fort, wenn der Motor stoppt und der Schlüssel weiter in der Position „EIN“ steht.



11.2 Kontrollpunkte nach dem Starten des Motors

Überprüfen Sie nach dem Starten des Motors, jedoch vor Beginn der Arbeiten, die folgenden Punkte:
1. Bringen Sie den Gashebel in die Position „NIEDRIG“ und lassen Sie den Motor ca. 5 Minuten lang im Leerlauf drehen. Dadurch wird das Motoröl aufgewärmt und kann in alle Teile des Motors eindringen.

Hinweis: Dieser Betrieb im Leerlauf wird üblicherweise „Aufwärmen“ genannt.

2. Überprüfen Sie nach dem Aufwärmen des Motors wie folgt:

- Die Warnleuchte „Batterieladung“ geht beim Beschleunigen des Motors aus.
- Die Farbe der Abgase ist normal und es sind keine abnormalen Geräusche oder Vibrationen zu hören.
- Aus den Rohren oder Schläuchen tritt keine Flüssigkeit aus.

Halten Sie den Motor sofort an, wenn einer der folgenden Umstände eintritt:
- Die Drehzahl des Motors nimmt plötzlich zu oder ab.
- Plötzliche abnormale Geräusche.
- Die Abgase sind schwarz.

⚠ Achtung
In diesen Fällen muss der Bagger nach den Anweisungen des Händlers geprüft und gewartet werden.

11.3 Starten des Motors bei Kälte

⚠ Achtung
Stellen Sie sicher, dass der Sicherungshebel während des Aufwärmens arretiert ist.

1. Ziehen Sie den Gashebel um 1/3 heraus.
2. Ziehen Sie den Luftreglergriff zurück nach unten und den Startschlüssel fünf Sekunden lang zum Starten auf „EIN“.
   Wenn der Benzinmotor startet, setzt sich der linke Luftreglergriff zurück. (Beachten Sie, dass der Benzinmotor bei warmem Fahrzeug ohne Ziehen des Luftreglergriffs gestartet werden kann.)
3. Lassen Sie den Schlüssel los, wenn der Motor gestartet ist. Er kehrt automatisch wieder in die Position „EIN“ zurück.

Hinweis: Lassen Sie den Motor nach dem Anlassen etwa 10 Minuten lang ohne Last aufwärmen. Wenn die Temperatur der Hydraulikflüssigkeit zu niedrig ist, wird die Funktion beeinträchtigt. Verwenden Sie den Bagger erst unter voller Belastung, wenn der Motor ausreichend aufgewärmt ist.

11.4 Ausschalten des Motors

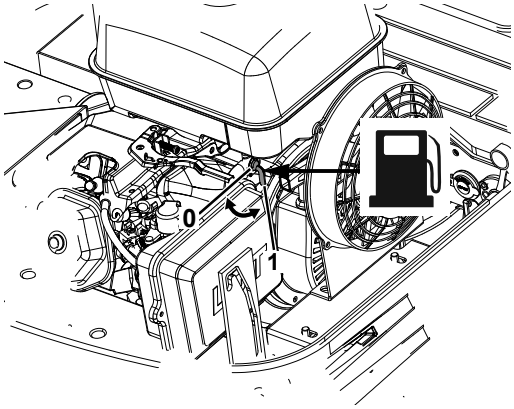
⚠ Warnung!
Lassen Sie die Schaufel oder das Planierschild nicht angehoben, da jemand versehentlich die Hebel berühren und schwere Unfälle verursachen könnte. Senken Sie alle Anbauteile auf den Boden, sonst kann es zu Unfällen kommen.

Lassen Sie den Motor zum Abkühlen etwa 5 Minuten lang im Leerlauf drehen.
1. Bringen Sie den Gashebel in die Leerlauf-Position.
2. Senken Sie die Anbauteile mit Hilfe der Hebel vorsichtig auf den Boden.
3. Stellen Sie den Schlüssel zum Anhalten des Motors in die Position „AUS“ und ziehen Sie den Schlüssel ab.

11.5 Schließen des Benzinhahns

⚠ Vorsicht
In einem Notfall oder wenn der Motor im Leerlauf und mit dem Schlüssel in der Position „AUS“ noch läuft, gehen Sie wie folgt vor.

1. Öffnen Sie die Motorhaube, schieben Sie den Ausschalthebel zurück und halten Sie ihn, bis der Motor anhält.



Hinweis:
Setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung, wenn der Motor sich nicht mit dem Schlüssel ausschalten lässt.

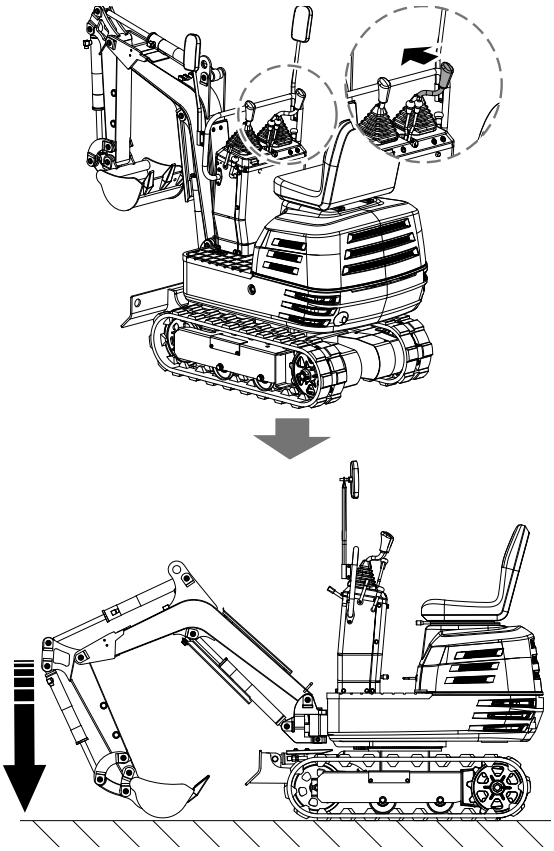
12. Betrieb

12.1 Kontrollieren der Steuerelemente während des Betriebes

Schalten Sie den Motor in den folgenden Fällen sofort aus:
Achten Sie nach dem Starten des Motors, jedoch vor Beginn der Arbeiten, auf die folgenden Punkte:
- Die Drehzahl des Motors nimmt plötzlich zu oder ab.
- Plötzliche abnormale Geräuschentwicklung.
- Die Abgase werden plötzlich sehr dunkel.

Beobachten Sie die folgenden Steuerelemente während des Betriebs, um die normale Funktion zu gewährleisten.

⚠ Warnung!
Schieben Sie die rechten Griffstange nach vorne, wenn der Motor plötzlich anhält, damit die Schaufel nach unten fällt und es nicht zu Fehlfunktionen kommt, die zu Unfällen aufgrund des Herunterfallens der Schaufel führen können.



12.2 Einfahren des neuen Baggers

Die Lebensdauer des neuen Baggers wird von Betrieb und Wartung beeinflusst. Ihr neuer Bagger wurde sorgfältig geprüft und getestet, bevor er das Werk verlassen hat. Trotzdem müssen alle beweglichen Komponenten in den ersten 50 Stunden eingefahren werden. Arbeiten Sie in dieser Zeit nicht bei voller Drehzahl und Belastung. Es ist überaus wichtig, den Bagger richtig einzufahren, um seine volle Leistung und Lebensdauer zu erreichen. In der Einfahrphase sollten die folgenden Punkte in jedem Fall beachtet werden. Arbeiten Sie in den ersten 50 Arbeitsstunden nicht bei voller Drehzahl oder voller Last.
- Lassen Sie den Motor in der Kälte ausreichend aufwärmen.
- Erhöhen Sie die Motordrehzahl nicht mehr als nötig.

Ölwechsel in der Einfahrphase.
In der Einfahrphase des Baggers spielt das Schmieröl eine besonders wichtige Rolle.

Die verschiedenen beweglichen Teile sind noch nicht eingefahren, so dass sich viele feine Metallpartikel entwickeln, die Schäden verursachen oder die Lebensdauer vieler Komponenten verkürzen können. Achten Sie auf die Abstände zwischen den Ölwechseln und führen Sie diese eher früher als später durch. Siehe „Pflege und Wartung“ für mehr Details zu den Ölwechsel-Intervallen.

12.3 Starten

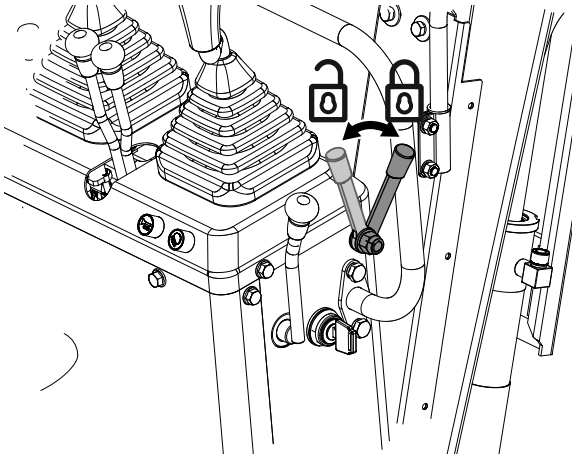
⚠ Vorsicht
Der Bagger darf nur von Personen verwendet werden, die mit seiner Bedienung vertraut sind. Lassen Sie nicht zu, dass andere Personen außer dem Bediener mit dem Bagger arbeiten.

12.3.1 Einstellen des Bedienersitzes

⚠ Vorsicht
Stellen Sie vor dem Einstellen des Fahrersitzes sicher, dass niemand die Hände auf die Motorhaube hinter dem Sitz legt.

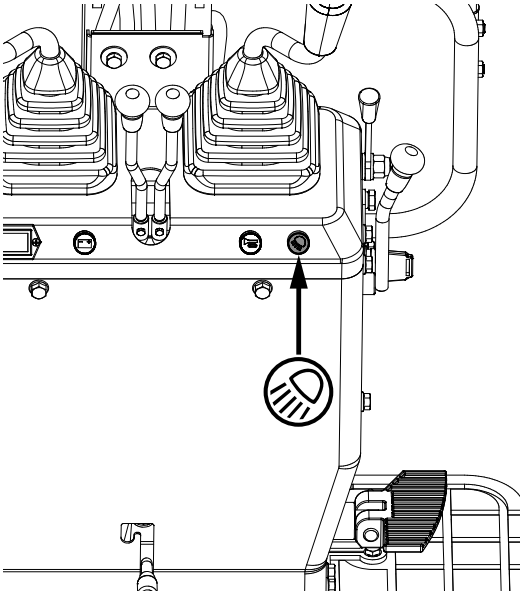
Stellen Sie nach dem Einstellen des Sitzes sicher, dass die Sitzeinstellung eingerastet ist.

1. Nach vorne und hinten stellen: Stellen Sie den Sitz nach vorne und hinten, während Sie den Einstellhebel festhalten.
2. Bringen Sie den Arretierhebel in die Stellung „Entsichern“.
3. Bringen Sie den Arretierhebel in die Stellung „Entsichern“ und heben Sie die untere Seite der Schaufel um 20 cm bis 40 cm vom Boden ab.



12.3.2 Arbeitsleuchtenschalter

Wenn der Schlüssel sich in der Position „EIN“ befindet, werden die Leuchten durch Antippen des Schalters eingeschaltet.

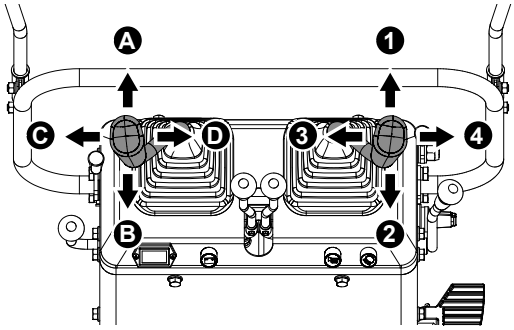


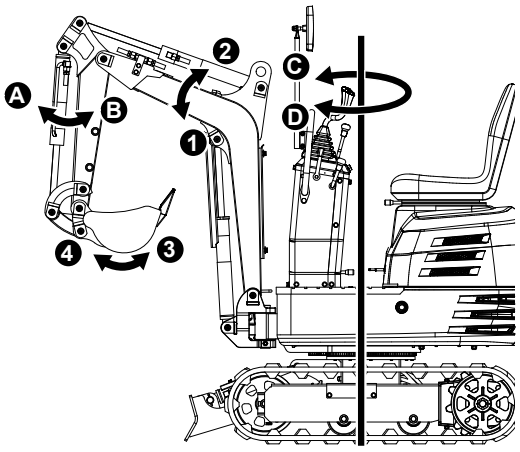
⚠ Achtung
Die Helligkeit in der Umgebung der Maschine muss über 500 Lux liegen.

12.3.3 Nachtbetrieb

⚠ Vorsicht
In der Dunkelheit ist die Sicht eingeschränkt, so dass die Arbeitsbeleuchtung allein nicht ausreicht. Bereiten Sie zusätzliche Beleuchtung vor und beachten Sie die Sicherheitsvorschriften sowie besonderen Verordnungen für das Arbeiten in der Nacht.

12.3.4 Fahrhebel

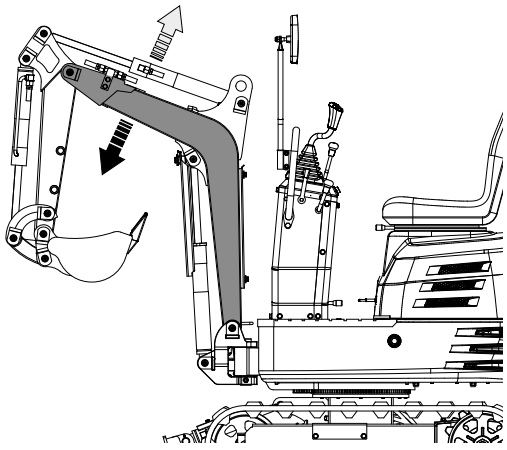


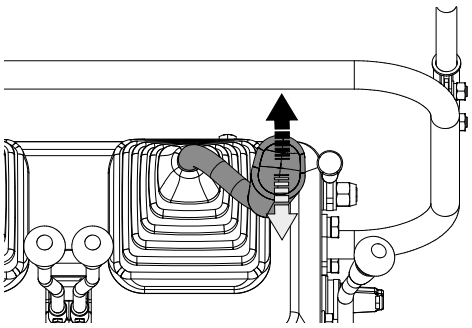


Position des Hebels		Bewegung
Bedienhebel Anbauteil vorne links	A	Arm ausfahren
	B	Arm einfahren
	C	Nach links schwenken
	D	Nach rechts schwenken
Bedienhebel Anbauteil vorne rechts	1	Ausleger senken
	2	Ausleger anheben
	3	Schaufel graben
	4	Schaufel leeren

12.4 Bedienung des Auslegers

Ziehen Sie zum Anheben des Auslegers den Bedienhebel des Auslegers nach hinten. Der Ausleger ist mit einem Dämpfzylinder ausgestattet, der verhindert, dass das ausgehobene Material aus der Schaufel fällt. Bei niedriger Hydrauliköltemperatur (z. B. gleich nach dem Starten des Motors) setzt die Dämpferfunktion erst mit etwas Verzögerung ein (etwa 3 bis 5 Sekunden). Das liegt an der Viskosität des Hydrauliköls und ist kein Anzeichen für eine Fehlfunktion.



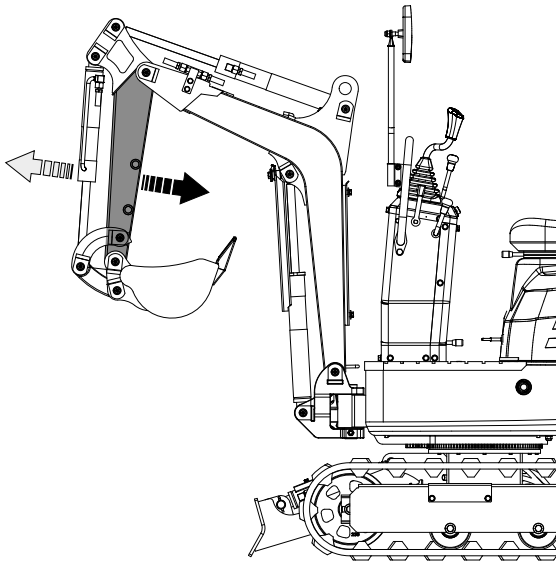


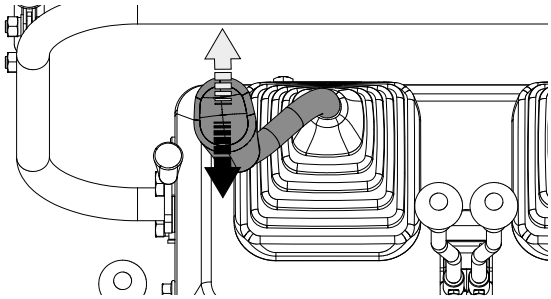
⚠ Achtung
Stellen Sie beim Senken des Auslegers sicher, dass er nicht auf das Planierschild schlägt und dass die Baggerzähne es nicht berühren.

12.5 Bedienung des Arms

Ziehen Sie den linken Bedienhebel für das Anbauteil nach hinten und der Arm wird eingefahren. Drücken Sie den Bedienhebel nach vorne, um den Arm auszufahren.

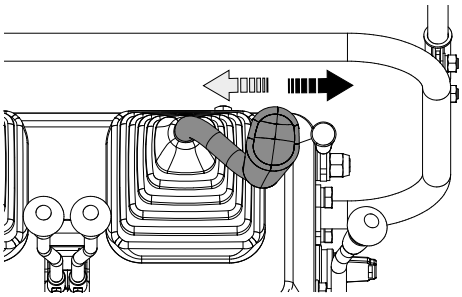
⚠ Achtung
Beim Ziehen des Arms kann die Bewegung für einen kurzen Moment innehalten, wenn sich der Arm in vertikaler Stellung befindet. Das liegt daran, dass in dieser Position die maximale Belastung für Arm und Schaufel erreicht ist und der Hydraulikdruck im Zylinder nicht hoch genug ist. Dies ist eine Eigenschaft des Hydrauliksystems und kein Zeichen für eine Fehlfunktion.

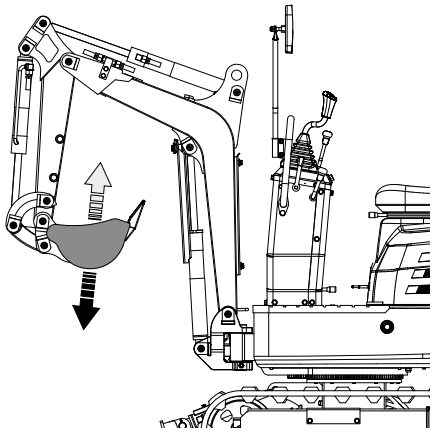




12.6 Bedienung der Schaufel

Um mit der Schaufel zu graben, bewegen Sie den Bedienhebel für das rechte Anbauteil von der Stellung „Neutral“ nach links. Bewegen Sie den Bedienhebel nach rechts und die Schaufel wird nach außen gedrückt und der Inhalt ausgeschüttet.





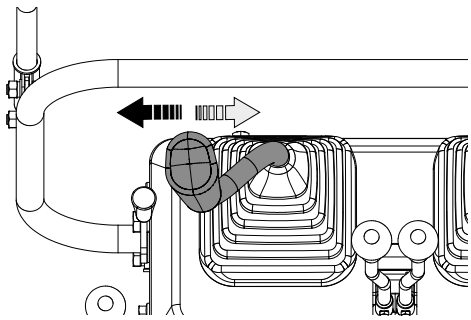
12.7 Schwenkbetrieb

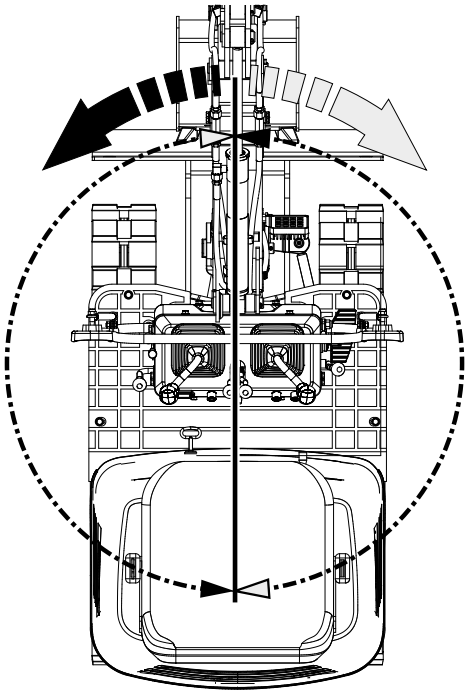
⚠ Achtung
Lassen Sie beim Arbeiten in Gruppen die anderen stets im Voraus wissen, was Sie beabsichtigen.

Halten Sie den Arbeitsbereich frei!

Wichtig!
Bewegen Sie den linken Anbauteil-Bedienhebel nie abrupt von rechts nach links (oder umgekehrt). Nach dem Trägheitsgesetz verursacht das eine Stoßbelastung auf das Schwenkgetriebe und den Schwenkmotor. Darüber hinaus wird die Lebensdauer des Baggers verkürzt. Entfernen Sie den Schwenk-Sicherungsbolzen, bevor Sie Schwenkvorgänge ausführen.

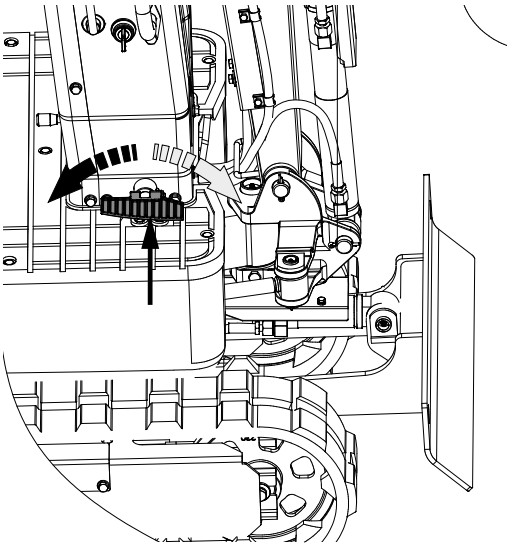
1. Neigen Sie den Bedienhebel nach links und der obere Aufbau dreht sich nach links.
2. Neigen Sie den Bedienhebel nach rechts und der obere Aufbau dreht sich nach rechts.

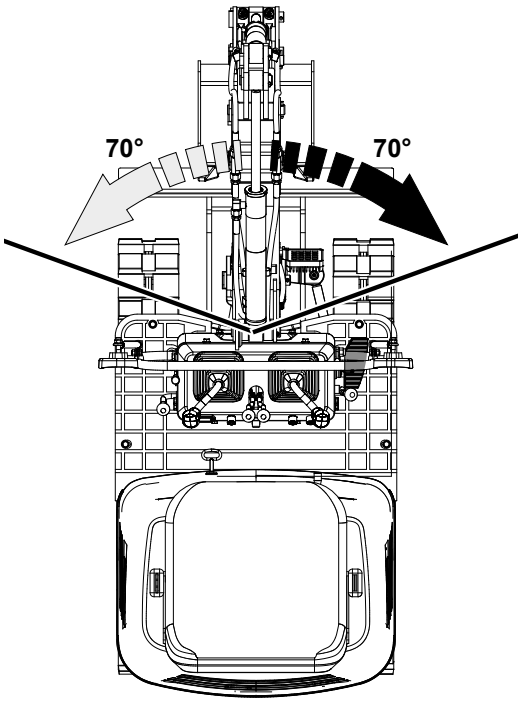




12.8 Schwenken des Ausliegers

1. Treten Sie vorne auf das Pedal, um den Ausleger nach links zu schwenken.
2. Treten Sie hinten auf das Pedal, um den Ausleger nach rechts zu schwenken.

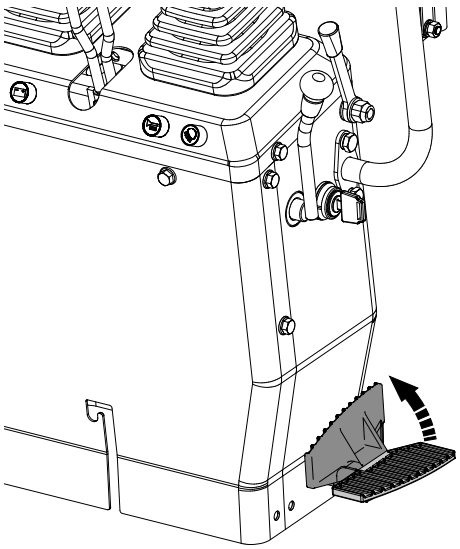




12.9 Ausleger-Schwenkpedal

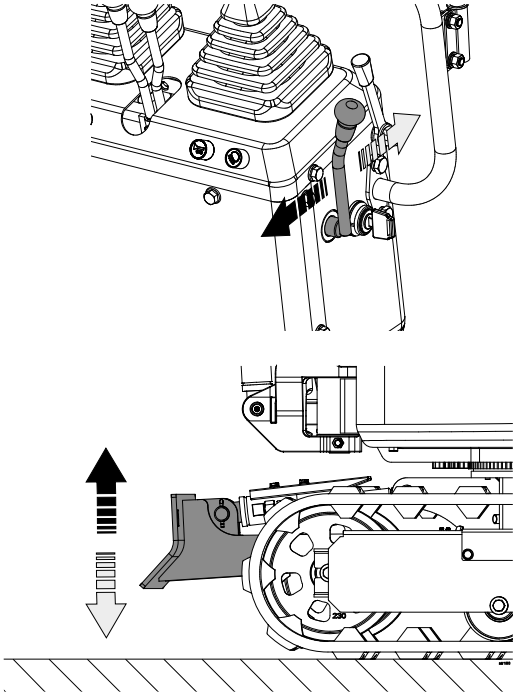
⚠ Warnung!
Halten Sie Ihre Zehen stets an der Kante des Fußtritts. Sonst könnte es passieren, dass sich Ihre Zehen zwischen dem Schwenkrahmen und dem Ausleger oder Auslegerzylinder verfangen.

⚠ Vorsicht
Wenn der Ausleger- Schwenkbetrieb nicht benötigt wird, klappen Sie das Ausleger- Schwenkpedal nach vorne, um unerwartete Bewegungen des Pedals zu verhindern.



12.10 Bedienung des Planierschilds

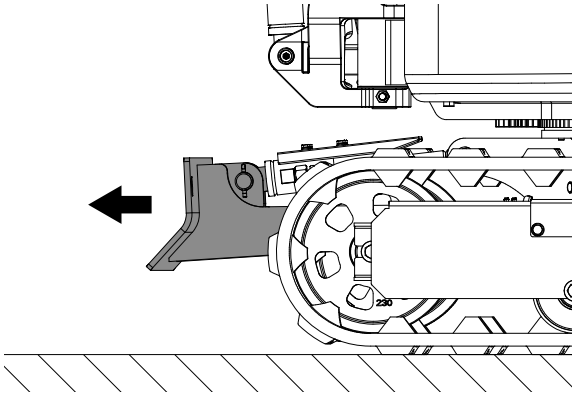
1. Ziehen Sie zum Anheben des Planierschilds den Bedienhebel für das Planierschild nach hinten. Drücken Sie den Bedienhebel nach vorne, um das Planierschild zu senken.



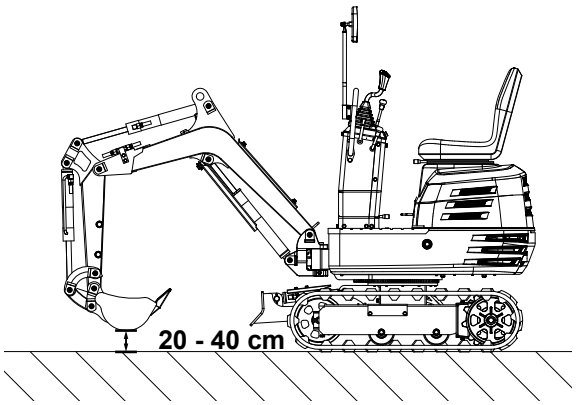
2. Bedienen Sie bei Erdarbeiten beide Fahrhebel mit der linken Hand und den Bedienhebel für das Planierschild mit der rechten Hand.

12.11 Fahren

⚠ Warnung!
Stellen Sie vor dem Starten des Motors sicher, dass sich in der Umgebung des Baggers keine weiteren Personen befinden. Überprüfen Sie vor dem Arbeiten mit dem Bagger die Richtung der Raupen. (Leerlaufrolle und Planierschild zeigen zur Vorderseite des Baggers.) Vermeiden Sie es, quer auf einem Abhang zu fahren oder seitlich darauf zu arbeiten.

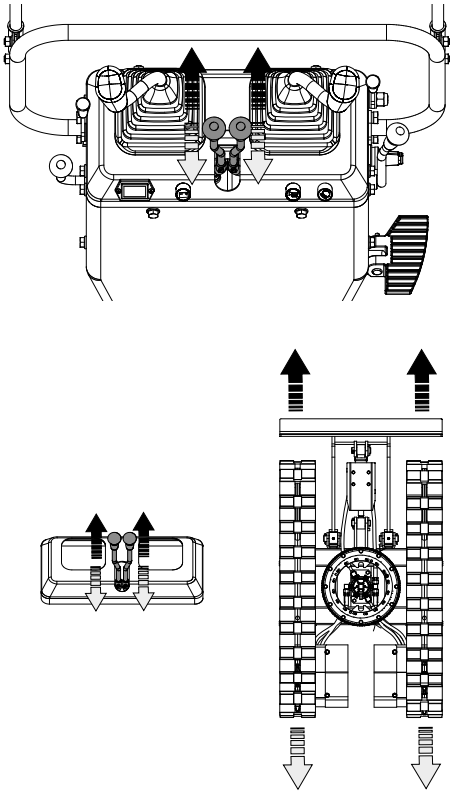


1. Stellen Sie die Motordrehzahl von Leerlauf auf mittlere Geschwindigkeit.
2. Heben Sie das Planierschild an und halten Sie die Schaufel 20 bis 40 cm vom Boden entfernt.



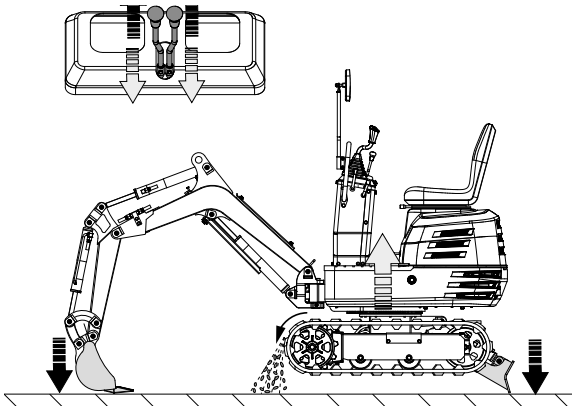
12.11.1 Fahrhebel (rechts, links)

⚠ Warnung!
Wenn der Schwenkrahmen um 180° gedreht wurde, d. h. er befindet sich aus Sicht des Bedieners hinten, ist die Fahrtrichtung entgegengesetzt zu der Fahrtrichtung der Hebel. (Beim Bewegen des Fahrhebels nach vorne bewegt sich der Bagger aus Sicht des Bedieners nach hinten.)

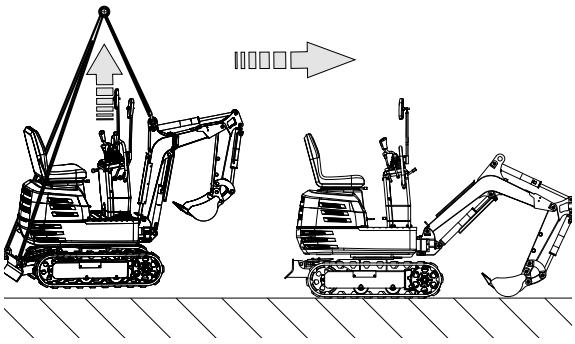


Wenn der Fahrhebel nach vorne gedrückt wird, bewegt sich der Bagger nach vorne und umgekehrt. Die Vorderseite des Baggers ist die Seite mit dem Planierschild.

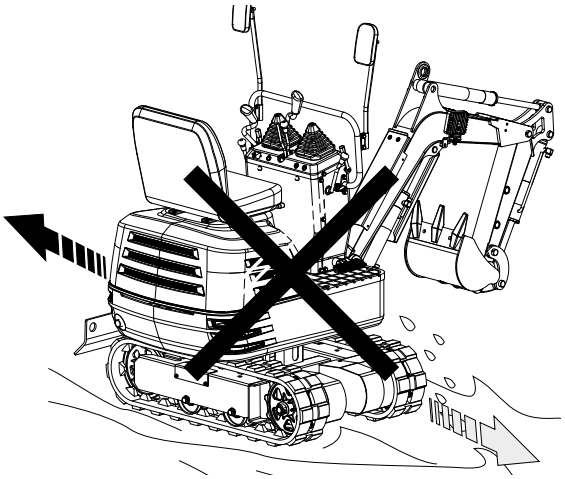
Wichtig!
Wenn die Raupen bei Arbeiten auf weichem Boden mit Sand oder Steinen verstopfen, heben Sie eine Raupe mit Hilfe von Ausleger, Arm und Schaufel an und lassen Sie die Raupe drehen, um Sand und Steine abzuschütteln.



Wichtig!
Wenn der Bagger beim Fahren auf schlammigem Untergrund im Schlamm steckenbleibt und sich nicht bewegen kann, sollte er wie in der Abbildung unten gezeigt mit dem Hebegurt in einen sicheren Bereich gehoben werden.



Wichtig!
Der Bagger kann darf nicht auf schlammigen Straßen fahren, wenn sich die Schwenkplattform senkrecht zu den Raupen befindet. Sonst können sich die Raupen im Schlamm festsetzen.



12.12 Richtungswechsel

⚠ Vorsicht
Ändern Sie auf steilen Abhängen nicht die Richtung. Der Bagger könnte umstürzen. Achten Sie vor Richtungswechseln auf Personen im Arbeitsbereich.

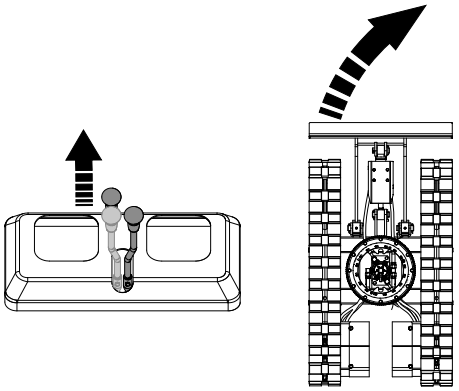
12.13 Drehen auf der Stelle

Hinweis
Die abgebildete Bewegung zeigt die Drehbewegung mit nach vorne gerichtetem Planierschild.

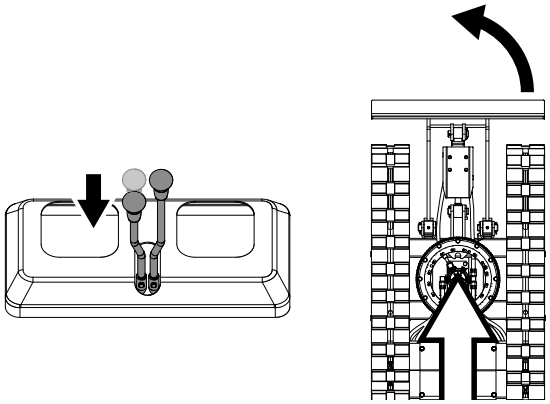
Wenn das Planierschild nach hinten gerichtet ist, ist die Drehrichtung umgekehrt. (Drücken Sie zum Beispiel den linken (rechten) Hebel nach vorne und die aus Sicht des Bedieners rechte (linke) Raupe bewegt sich rückwärts zum Bediener.)

12.14 Richtungswechsel im Stand

1. Drücken Sie den linken Fahrhebel nach vorne und der Bagger dreht sich nach rechts.

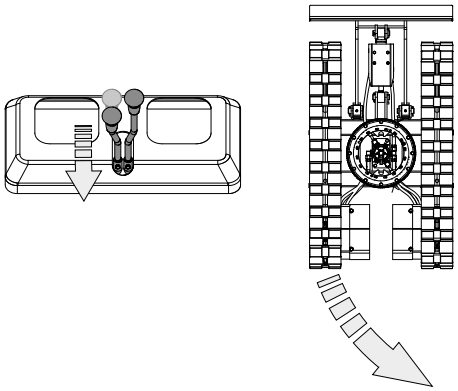


2. Ziehen Sie den linken Fahrhebel nach hinten und der Bagger dreht sich nach links.

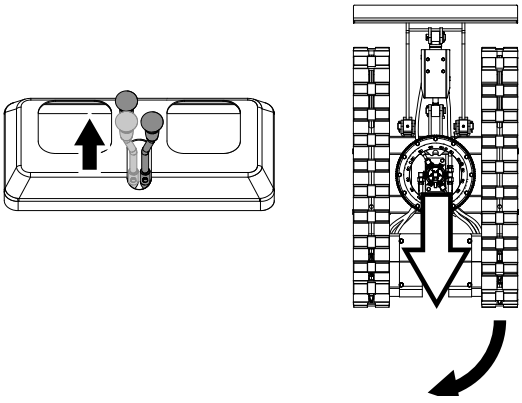


12.15 Richtungswechsel während der Fahrt

1. Stellen Sie beim Vorwärtsfahren den linken Fahrhebel in die neutrale Position und der Bagger dreht sich nach links.

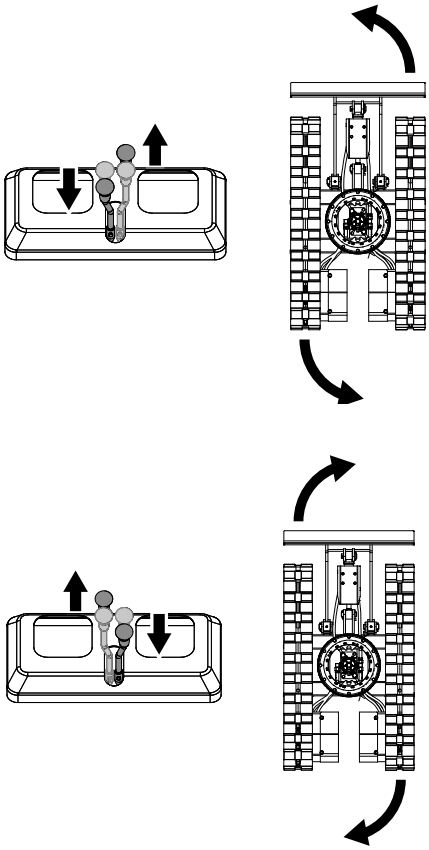


2. Stellen Sie beim Rückwärtsfahren den linken Fahrhebel in die neutrale Position und der Bagger dreht sich nach rechts.



12.16 Drehen auf der Stelle

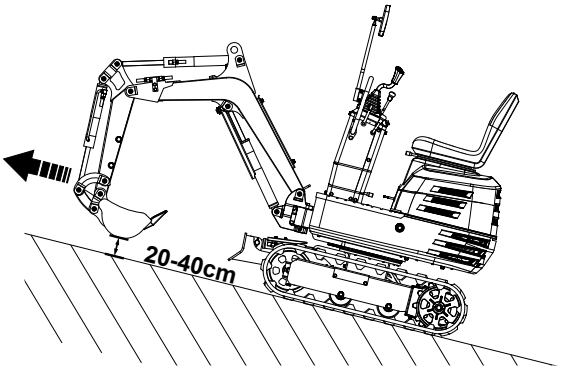
Wenn beide Fahrhebel in entgegengesetzte Richtung aktiviert sind, drehen sich beide Raupen mit der gleichen Geschwindigkeit in entgegengesetzte Richtungen. Die Drehachse ist die Mitte des Baggers.



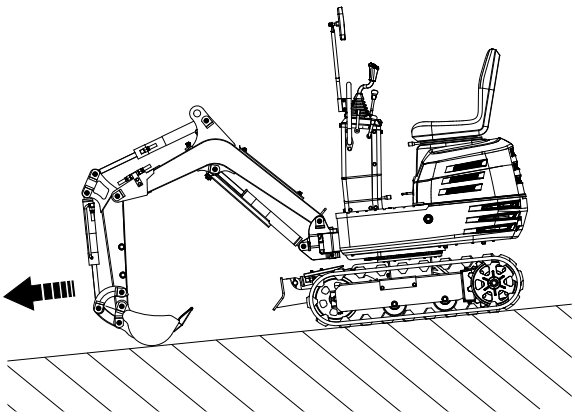
12.17 Bergauf und Bergab fahren

Halten Sie beim bergauf fahren die untere Kante der Schaufel ca. 20 cm bis 40 cm über dem Boden. Auch wenn der Bagger wegen der Raupen nicht leicht ins Rutschen gerät, ist es sicherer, die Schaufel beim bergab fahren über den Boden gleiten zu lassen. Wählen Sie zum bergauf- und bergab fahren stets eine niedrige Geschwindigkeit.

[BERGAUF FAHREN]

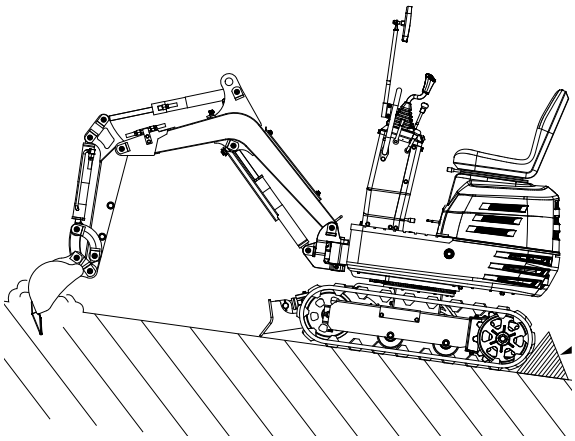


[BERGAB FAHREN]



12.18 Parken am Hang

⚠ Warnung!
Wenn der Bagger an einem Hang geparkt oder unbeaufsichtigt gelassen wird, platzieren Sie die Schaufel auf dem Boden und alle Bedienhebel in der neutralen Position. Blockieren Sie die Raupen mit Keilen.



13. Wichtige Hinweise zum Betrieb des Baggers

⚠ Vorsicht
Reinigen Sie die Maschine nach der Arbeit und schmieren Sie alle beweglichen Teile. Überprüfen Sie den Ölstand.

Wichtig!
Versuchen Sie nicht, Beton oder Gestein zu zerbrechen, indem Sie die Schaufeln seitlich schwenken. Vermeiden Sie es ebenso, Erdhaufen durch seitliches Schwenken der Schaufel zu bewegen. Vermeiden Sie unter allen Umständen die folgenden Tätigkeiten:

- Ausheben unter Ausnutzung der Schwerkraft der Maschine.
- Verfestigen von Schotter oder Erdboden durch Fallenlassen der Schaufel.

• Ausheben mit Hilfe der Fahrenergie der Maschine.

Versuchen Sie nicht, an der Schaufel haftenden Erdboden wie nachstehend erläutert abzuschütteln. Dadurch kann die Maschine beschädigt werden.

Anhaftender Erdboden kann abgeschüttelt werden, wenn die Schaufel geleert wird, indem Sie die Schaufel bis zum maximalen Hub des Zylinders bewegen. Sollte das nicht ausreichen, fahren Sie den Arm so weit wie möglich aus und bewegen Sie die Schaufel rückwärts und vorwärts.

Schlagen Sie nicht mit dem Auslegerzylinder auf das Planierschild! Stellen Sie sicher, dass der Auslegerzylinder nicht auf das Planierschild schlägt, wenn Sie tiefe Aushubarbeiten vornehmen. Schwenken Sie bei Bedarf den Oberwagen, so dass sich das Planierschild an der Rückseite der Maschine befindet.

Passen Sie beim Einziehen der Schaufel auf! Vermeiden Sie es, beim Einziehen der Schaufel (zum Fahren oder Transport) auf das Planierschild zu schlagen.

Vermeiden Sie Zusammenstöße! Passen Sie beim Bewegen des Baggers auf, dass das Planierschild nicht mit Hindernissen wie Gestein etc. zusammenstößt.

Solche Zusammenstöße können die Lebensdauer des Planierschilds und des Zylinders erheblich verkürzen.

Stützen Sie die Maschine richtig ab! Senken Sie das Planierschild beim Stabilisieren der Maschine mit dem Planierschild vollständig auf den Boden.

Wenn Wasser oder Schlamm über die Oberseite der Raupen hinaus reichen, können das Schwenklager, das Getriebe des Schwenkmotors und der Zahnkranz mit dem Schlamm, Wasser und anderen Fremdkörpern in Berührung kommen.
Der Bagger muss nach jeder Anwendung gründlich mit Hochdruck gewaschen werden.

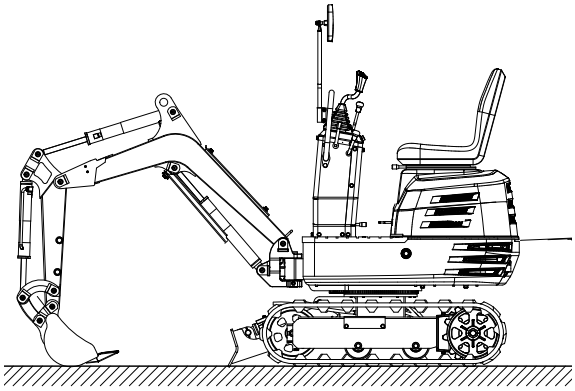
- Reinigen Sie den Bereich um das Schwenklager, das Schwenkmotorgetriebe und den Zahnkranz gründlich, um Fremdkörper zu entfernen.
- Beziehen Sie sich für die sachgemäßen Schmierverfahren von Schwenklager, Schwenkmotorgetriebe und Zahnkranz sorgfältig auf das Bedienerhandbuch.
- Bringen Sie die Schutzabdeckung wieder an, falls diese zuvor entfernt wurde.

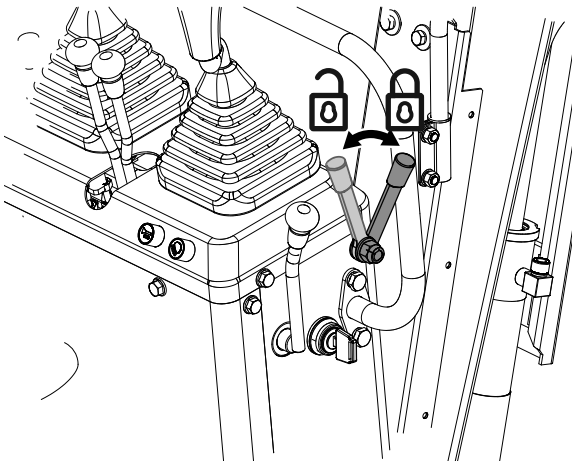
13.1 Vorbereitung für den Betrieb bei kaltem Wetter

1. Tauschen Sie das Motor- und Hydrauliköl gegen Sorten mit Viskositäten aus, die für kaltes Wetter geeignet sind.
2. Wenn die Batterie nicht ausreichend geladen ist, fällt bei kaltem Wetter die Batterieleistung ab und die Batterie kann einfrieren. Stellen Sie sicher, dass die Batterie nach dem Einsatz mindestens 75 %aufgeladen ist, damit die Batterieflüssigkeit nicht einfriert. Um den nächsten Start zu vereinfachen, empfehlen wir, die Batterie in geschlossenen oder geheizten Räumen zu lagern.

14. Nach Inbetriebnahme

- Stellen Sie den Bagger auf harten, ebenen Boden.
- Senken Sie die Anbauteile und das Planierschild auf den Boden.
- Motor ausstellen.
- Sichern Sie alle Bedienhebel.
- Ziehen Sie den Schlüssel ab.





Reinigen Sie den Bagger nach der Arbeit gründlich und wischen Sie ihn trocken. Sonst können Schlamm und Erde an den Raupen einfrieren, wenn die Temperatur unter 0 °C sinkt. Dann kann der Bagger nicht in Betrieb genommen werden. Lagern Sie den Bagger an einem trockenen Ort bzw. auf Holzplanken oder Matten, wenn das nicht möglich ist. Wenn der Bagger auf feuchtem oder schlammigem Untergrund gelagert wird, können die Raupen über Nacht einfrieren. Dann kann der Bagger nicht in Betrieb genommen werden. Darüber hinaus müssen die Kolbenstangen der Hydraulikzylinder trockengerieben werden. Sonst kann es zu schweren Beschädigungen kommen, wenn schmutziges Wasser durch die Dichtungen dringt.

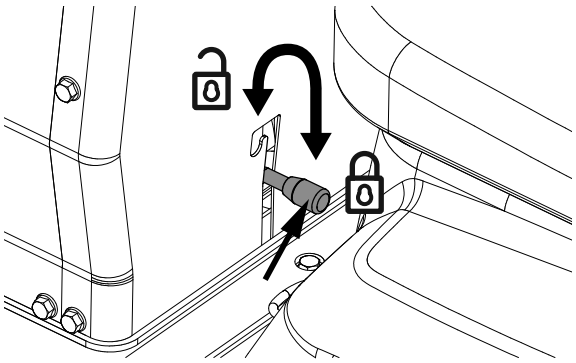
15. Reinigung

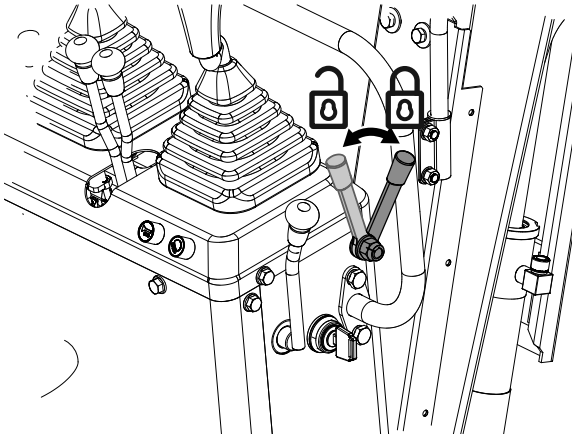
Gefahr!
Ziehen Sie vor allen Reinigungsarbeiten den Akku heraus.

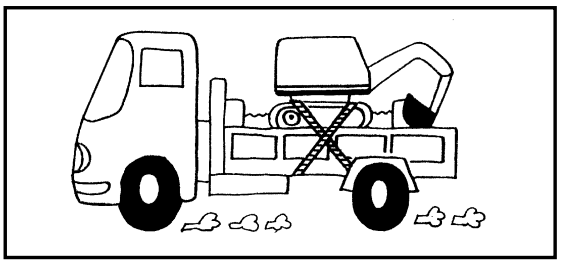
- Halten Sie Schutzvorrichtungen, Luftschlitze und Motorengehäuse so staub- und schmutzfrei wie möglich. Reiben Sie das Produkt mit einem sauberen Tuch ab oder blasen Sie es mit Druckluft bei niedrigem Druck aus.
- Wir empfehlen, dass Sie das Produkt direkt nach jeder Benutzung reinigen.
- Reinigen Sie das Produkt regelmäßig mit einem feuchten Tuch und etwas Schmierseife. Verwenden Sie keine Reinigungs- oder Lösungsmittel; diese könnten die Kunststoffteile des Produkts angreifen. Achten Sie darauf, dass kein Wasser in das Innere des Produkts gelangen kann. Das Eindringen von Wasser erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.

16. Transport

1. Beachten Sie alle Vorschriften in Bezug auf den Transport von Baggern auf öffentlichen Straßen.
2. Benutzen Sie beim Aufladen auf einen LKW ausreichend lange und stabile Rampen. (Für Details siehe „TRANSPORTIEREN DES BAGGERS AUF EINEM LKW“.) Sie können die Maschine auch auf den LKW heben. (Für Details siehe „ANHEBEN DES BAGGERS“.)
3. Ändern Sie die Fahrtrichtung nicht und verhindern Sie, dass Sie umstürzen. Versuchen Sie also nicht, das Anbauteil quer über die Laderampen zu schwenken.
4. Schwenken Sie den Oberwagen auf die Rückseite des LKWs und bringen Sie den Schwenk-Sicherungsbolzen an. Senken Sie das Anbauteil auf die Ladefläche, lassen Sie den Druck aus dem Hydrauliksystem ab und sichern Sie den Ausleger mit dem Hebel. Blockieren Sie die Raupen mit Blöcken und verzurren Sie den Bagger. Verzurren Sie das Fahrgestell des Baggers nach dem Aufladen des Baggers mit einem starken Stahlseil auf dem LKW.





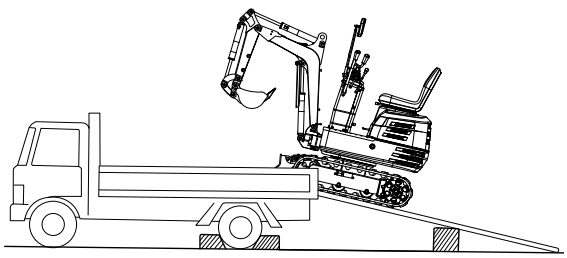


5. Bremsen Sie nicht abrupt, wenn der Baggeraufgeladen ist. Es könnte zu tödlichen Unfällen kommen.

16.1 Transportieren des Baggers auf einem LKW

Gefahr!
Wenn sich der Bagger auf der Rampe befindet, sollten keine Richtungswechsel vorgenommen werden. Sollte ein Richtungswechsel erforderlich sein, fahren Sie vollständig von der Rampe herunter und führen Sie den Richtungswechsel durch.

Gefahr!
Wenn Sie vorwärts oder rückwärts auf den LKW fahren oder wenn Sie den Oberwagen schwenken, stellen Sie sicher, dass weder die Kabine noch die Seitenwände des LKWs beschädigt werden.



Gefahr!
Wenn der Bagger den Punkt zwischen den Rampen und der Ladefläche des LKWs erreicht, halten Sie an und fahren Sie sehr langsam, bis sich der Bagger in horizontaler Position befindet.

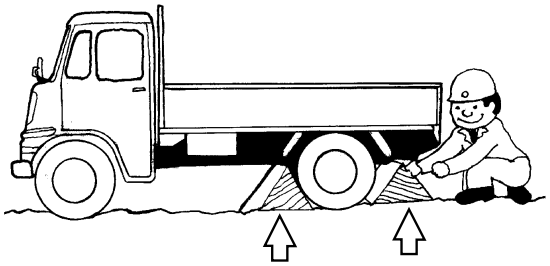
Gefahr!
Bewegen Sie den Bagger nur mit vollständig eingezogenem Arm auf den LKW. Andernfalls könnte die Kabine des LKWs beschädigt werden, wenn der Oberwagen herumgeschwenkt wird.

Gefahr!
Heben Sie die Maschine nicht mit dem Ausleger an, um den Bagger auf den LKW zu laden oder zu entladen. Es könnte zu gefährlichen Situationen kommen.

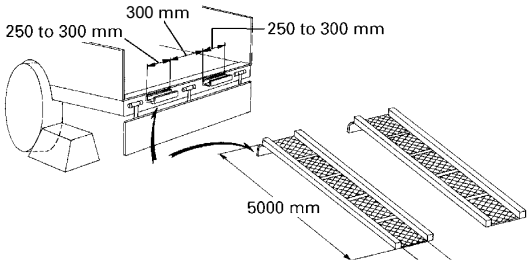
⚠ Warnung!
Senken Sie die Schaufel und das Planierschild auf die Ladefläche des LKWs, nachdem die Maschine auf den LKW geladen wurde. Sichern Sie den Schwenkrahmen mit dem Schwenk- Sicherungsbolzen.

Bereiten Sie eine Plattform zum Be- oder Entladen des Baggers vor. Verfahren Sie bei der Verwendung von Rampen wie folgt:

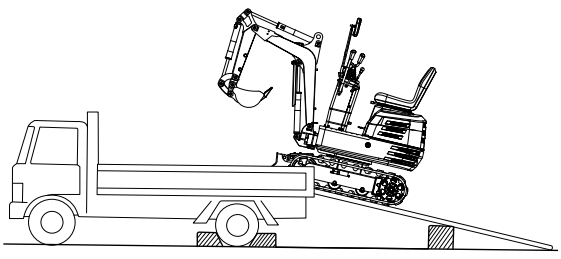
1. Aktivieren Sie die Parkbremsen des LKWs und blockieren Sie die Antriebsräder von beiden Seiten.



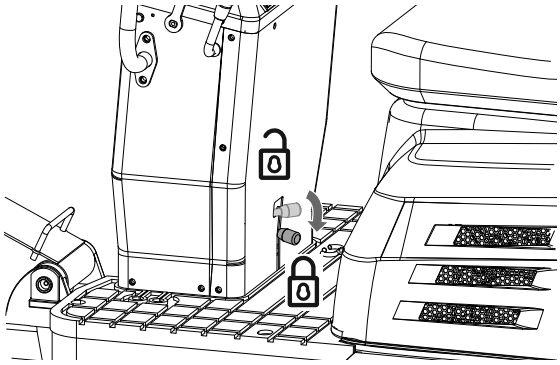
2. Verwenden Sie Montageplatten, um die Rampe ordnungsgemäß zu befestigen. Befestigen Sie die Rampen direkt an der Ladefläche des LKWs.



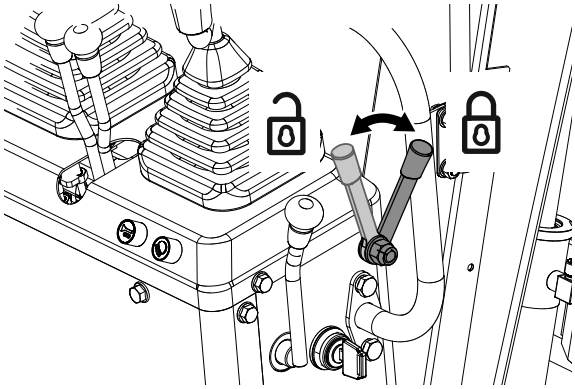
3. Verwenden Sie für zusätzliche Sicherheit Klötze oder Streben unter den Rampen und auf der Ladefläche.



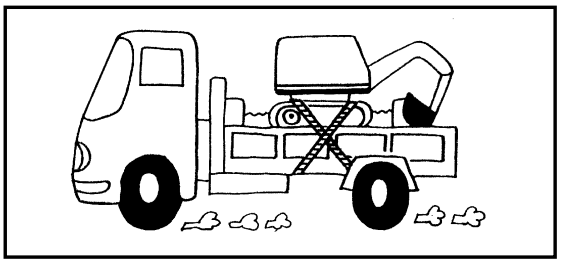
4. Richten Sie die Rampen und die Raupen vollständig aus und fahren Sie den Bagger dann langsam mit nach vorne gerichtetem Planierschild die Rampen hinauf. Schwenken Sie der Oberwagen in Richtung Rückseite des LKWs, wenn sich die Raupen vollständig auf der Ladefläche des LKWs befinden.
5. Sichern Sie den Schwenkrahmen mit dem Schwenk-Sicherungsbolzen.



6. Senken Sie die Schaufel und das Planierschild auf die Ladefläche des LKWs und sichern Sie den Ausleger vor dem Absteigen mit dem Hebel.



7. Blockieren Sie die Raupen und zurren Sie den Bagger fest.



8. Entfernen Sie vor dem Entladen den Schwenk-Sicherungsbolzen und heben Sie dann das Planierschild und die Schaufel von der Ladefläche ab.

16.2 Anheben des Baggers

Gefahr!
Die richtigen Anweisungen für die sichere Handhabung finden Sie hier. Lesen Sie diese sorgfältig, bevor Sie die Maschine bewegen. Stellen Sie sicher, dass das Bedienpersonal das Bedienerhandbuch sorgfältig durchliest.

Grundlagen für das Anheben mit Ketten/Gurten:

1. Das Anheben und Bedienen des Krans erfolgen entsprechend den beschriebenen Richtlinien.
2. Da die in dieser Anleitung genannten Hilfsmittel nur als Referenz dienen, basieren die Standards betreffend Stärke, Steuerung und andere Details auf den jeweiligen geltenden Richtlinien.

Sicherheitsaspekte beim Anheben mit Ketten/ Gurten:

1. Heben Sie keine Lasten, wenn dies die maximale Nutzlast des Krans überschreitet.
2. Wählen Sie das richtige, für das Gewicht, die Größe und Form der Last geeignete Takel aus.
3. Stellen Sie zuerst den Schwerpunkt der Last fest, positionieren Sie den Haken direkt über der Last und heben Sie die Last so an, dass der Schwerpunkt der Last so niedrig wie möglich liegt.
4. Stahlseile müssen in der Mitte des Hakens befestigt werden.
5. Die Last muss senkrecht vom Boden angehoben werden.
6. Betreten Sie den Arbeitsbereich unter schwebenden Lasten nicht und bewegen Sie die Last nicht über andere Personen hinweg. Die Last muss in einem Bereich bewegt werden, wo das Gleichgewicht leicht ausbalanciert werden kann.

Allgemeine Leitlinien für das Anheben:

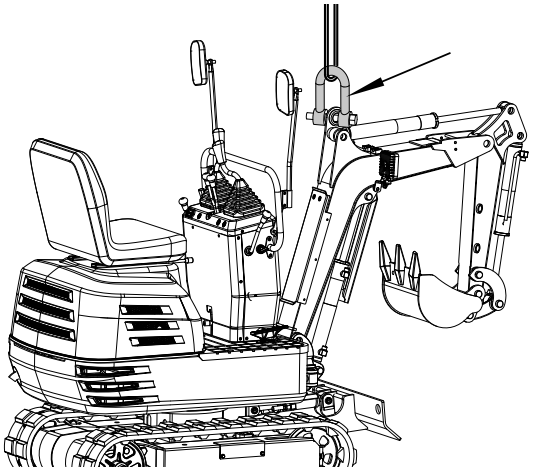
⚠ Warnung!
Heben Sie den Bagger ausschließlich an den 3 abgebildeten Punkten an.

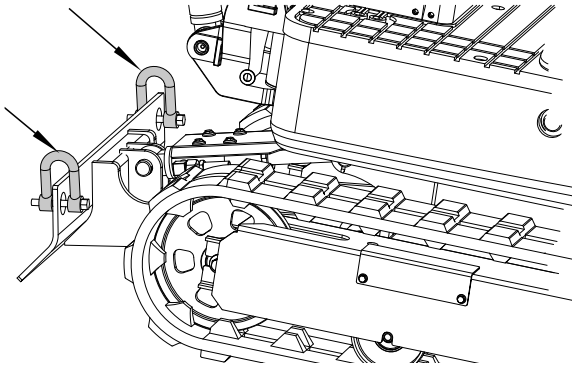
Hebeposition (siehe Abbildung unten)
1. Ziehen Sie den Ausleger vollständig nach hinten.
2. Ziehen Sie den Arm vollständig ein.
3. Ziehen Sie die Schaufel vollständig ein.
4. Schwenken Sie den Ausleger in die mittlere Position.
5. Schwenken Sie der Oberwagen um 180°, um sicherzustellen, dass sich das Planierschild aus Sicht des Bedieners hinten befindet.
6. Stecken Sie den Schwenk-Sicherungsbolzen ein.

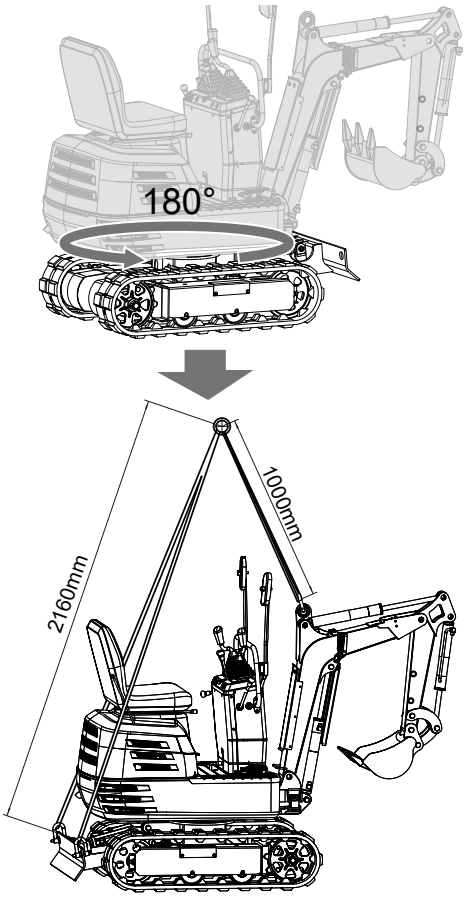
Befestigen der Ketten/Gurte.
1. Haken Sie den Bagger stets an drei Punkten ein (am Ausleger und rechts und links vom Planierschild).
   ⚠ Warnung!
   Das Planierschild muss angehoben sein.
2. Verwenden Sie beim Befestigen der Gurte an jeder Huböffnung einen Schäkel.
3. Verwenden Sie an den Stellen, wo die Gurte die Maschine berühren, Polstermaterialien.

Takel
Verwenden Sie Komponenten von ausreichender Stärke.

Anheben
1. Heben Sie langsam und sicher an.
2. Steigen Sie beim Anheben nicht auf den Bagger.
3. Heben Sie den Bagger horizontal an. (Verändern Sie die Verbindungen je nach Bedarf.)







17. Lagerung

⚠ Vorsicht
Reinigen Sie den Bagger nicht bei laufendem Motor.

⚠ Vorsicht
Um die Gefahr einer Abgasvergiftung auszuschließen, lassen Sie den Motor nicht in einem geschlossenen Gebäude ohne gute Belüftung laufen.

⚠ Vorsicht
Ziehen Sie bei der Lagerung den Schlüssel aus dem Zündschloss, damit unbefugte Personen den Bagger nicht in Betrieb nehmen und sich verletzen.

Beachten Sie die folgenden Abläufe, wenn der Bagger längere Zeit gelagert werden soll:

1. Der ganze Bagger sollte gründlich gereinigt und in jedem Fall in einem Innenraum gelagert werden. Wenn der Bagger im Freien gelagert werden muss, legen Sie auf ebenem Untergrund Holzplanken aus, stellen Sie den Bagger darauf und decken Sie ihn vollständig ab.
2. Nehmen Sie einen Ölwechsel vor und schmieren Sie den Bagger.
3. Schmieren Sie die sichtbaren Abschnitte der Kolbenstangen besonders gut.
4. Entfernen Sie die Batterie und lagern Sie diese in einem Innenraum.

Wichtig!
Waschen Sie den Bagger bei ausgeschaltetem Motor. Wenn Sie den Bagger bei laufendem Motor waschen, kann Wasser durch den Einlass in den Luftfilter gelangen und Motorprobleme verursachen. Waschen Sie den Bagger vorsichtig, um kein Wasser über den Luftfilter zu spritzen.

Befolgen Sie die nachstehenden Abläufe, wenn die Maschine nach langer Lagerung in Betrieb genommen werden soll.

1. Wischen Sie das Fett von den Hydraulikzylinderstangen.
2. Schalten Sie den Motor ein und aktivieren Sie die Anbauteile und den Fahrmechanismus ohne Last, um das Hydrauliköl zirkulieren zu lassen. (Wenn die Maschine länger als einen Monat gelagert wird, nehmen Sie die Schritte (1) und (2) jeden Monat vor.)

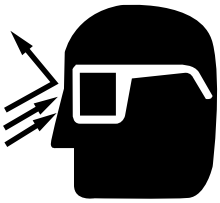
18. Wartung

Platzieren Sie die Maschine vor dem Beginn von Wartungsarbeiten auf ebenem, festem Untergrund. Senken Sie die Anbauteile auf den Boden, stoppen Sie den Motor und lösen Sie den Zylinderdruck durch Betätigen der Hebel. Stellen Sie beim Demontieren von Hydraulikteilen sicher, dass sich das Hydrauliköl ausreichend abgekühlt hat, damit es nicht zu Verbrennungen kommt.
Beginnen Sie vorsichtig mit den Wartungsarbeiten, d. h. lösen Sie die Schrauben langsam, so dass kein Öl herausspritzt.

1. Lassen Sie den Bagger ausreichend abkühlen, bevor Sie am Motor, dem Auspuffsystem, dem Hitzeschutzsystem und an der Hydraulik arbeiten.
2. Schalten Sie den Motor immer aus, wenn Sie ihn mit Benzin füllen. Vermeiden Sie Verschütten und Überfüllen mit Benzin.
3. Beim Tanken und Umgang mit der Batterie ist das Rauchen verboten! Halten Sie Funken und Feuer von Benzintank und Batterie fern. Aus der Batterie entweichen entzündliche Gase.
4. Wenn die Batterie leer ist, kann die Maschine durch Ziehen des Seilzugs gestartet werden.
5. Vermeiden Sie es, die Batterie kurzzuschließen. Entfernen Sie stets zuerst das Erdungskabel und schließen Sie das Plus-Kabel zuerst an.
6. Halten Sie jederzeit einen Erste-Hilfe-Kasten und einen Feuerlöscher bereit.
7. Auslaufende Hydraulikflüssigkeit verfügt über ausreichend Druck, um durch die Haut zu dringen und schwere Verletzungen zu verursachen. Leckagen aus winzigen Löchern können komplett unsichtbar sein. Überprüfen Sie nie mit bloßen Händen

auf mögliche Undichtigkeiten. Verwenden Sie stets ein Stück Holz oder Pappe. Wir empfehlen die Verwendung einer Gesichtsmaske oder eines Augenschutzes. Sollte es zu Verletzungen durch auslaufende Hydraulikflüssigkeit kommen, setzen Sie sich sofort mit einem Arzt in Verbindung. Diese Flüssigkeit kann Gangräne oder schwere allergische Reaktionen verursachen.

8. Werfen Sie die Batterie nicht weg, damit keine Batterieflüssigkeit ausläuft, die Schwermetalle enthält.
9. Beachten Sie alle Gesetze und Verordnungen in Bezug auf die Entsorgung von Altöl, Kühlmitteln, Lösungsmitteln, Hydraulikflüssigkeiten, Batteriesäure und Batterien.
10. Heizen Sie zum Verhindern von Bränden die Hydraulikkomponenten (Tanks, Rohre, Schläuche, Zylinder) erst auf, wenn Sie gespült und gewaschen wurden.
11. Verwenden Sie eine Gesichtsmaske oder einen Augenschutz, um die Augen und die Atemwege vor Staub und anderen Fremdkörpern zu schützen.



12. Kriechen Sie nicht unter den Bagger, wenn der Bagger nur durch Ausleger und Arm oder das Planierschild abgestützt wird. Der Bagger kann umkippen oder sich wegen Druckverlust der Hydraulik senken. Verwenden Sie stets Sicherheitsstreben oder andere geeignete Stützen.
13. Verwenden Sie keine Teile, die mit Asbest ausgekleidet sind. Verwenden Sie diese Art von Teilen auch nicht, wenn deren Einbau möglich ist.
14. Brandschutz. Der Bagger und einige Anbauteile enthalten Komponenten, die unter normalen Arbeitsbedungen sehr heiß sind. Die Hauptquelle für hohe Temperaturen sind der Motor und das Auspuffsystem. Das elektrische System kann bei Beschädigungen oder unsachgemäßer Wartung eine Quelle für Funkenbildung und -überschlag darstellen. Die folgenden Brandschutzrichtlinien werden Ihnen helfen, Ihre Geräte effizient in Betrieb zu halten und das Brandrisiko auf ein Minimum zu reduzieren.
15. Blasen Sie alle Fremdkörperansammlungen in der Nähe der heißen Motor-Abgaskomponenten wie Zylinderkopf des Benzinmotors und Auspuffkrümmer sowie Auspuffrohr und Schalldämpfer häufiger ab, wenn Sie unter erschwerten Bedingungen arbeiten.
16. Entfernen Sie alle entflammbaren Ablagerungen wie Blätter, Stroh, Tannennadeln, Äste, Borke, kleine Holzschnitzel und anderen brennbaren Materialien aus dem Inneren der Ausbuchtungen der Maschine und den unteren Baukörpern sowie Bereichen in der Nähe des Motors.
17. Inspizieren Sie alle Benzin- und Hydraulikleitungen auf Verschleiß oder schlechten Zustand. Tauschen Sie diese sofort aus, wenn sie undicht werden.
18. Untersuchen Sie die elektrischen Kabel und Anschlüsse regelmäßig auf Beschädigungen. Reparieren Sie vor der Inbetriebnahme der Maschine alle Kabel, die gelockert oder zerfasert sind. Reinigen Sie alle elektrischen Anschlüsse und ziehen Sie diese bei Bedarf fest.
19. Untersuchen Sie das Auspuffsystem täglich auf Zeichen von Undichtigkeiten. Überprüfen Sie auf gebrochene Rohre und Schalldämpfer sowie auf gelockerte oder fehlende Schrauben, Muttern und Klemmen. Wenn Undichtigkeiten oder gebrochene Teile des Auspuffsystems gefunden werden, müssen die Reparaturen vor der Inbetriebnahme durchgeführt werden.
20. Halten Sie stets einen Mehrweck-Feuerlöscher an oder in der Nähe der Maschine bereit. Machen Sie sich mit der Bedienung des Feuerlöschers vertraut.

18.1 Wartungsintervalle

Komponenten	Maßnahme	Betriebsstunden													
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	1000	2000
Kraftstoff	Kontrolle	täglich													
Motoröl	Kontrolle	täglich													
	Wechsel	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	xa
Hydrauliköl	Kontrolle	täglich													
	Wechsel													x	x
Schmierstellen	Kontrolle	täglich													
Lüfterrad	Kontrolle	täglich													
Elektroverkabe-lung	Kontrolle	täglich													
Luftzylinder, Lufterrad	Reinigen	täglich													
Maschine	Reinigen	täglich													
Batterie	Kontrolle	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Schmierung der Schwenklager-zähne	Kontrolle	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Luftfilterelement **	Reinigung	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Wechsel				x				x				x	x	x
Schmierung Schwenklager	Kontrolle		x		x		x		x		x		x	x	X
Kraftstoffleitung und Schläuche	Kontrolle				x				x				x	x	x
	Wechsel	jedes 2. Jahr													
Hydraulik Rücklauffilter	Wechsel													x	x
Hydraulik Ansaugfilter	Wechsel													x	x
Zündkerze	Kontrolle	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Wechsel											x		x	x

** Luftfilterelement öfter reinigen, wenn die Maschine unter staubigen Bedingungen betrieben wird.

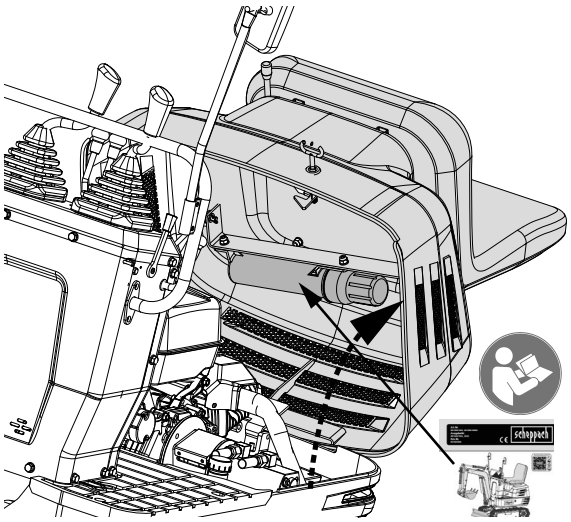
18.2 Öffnen und Schließen von Bauteilen

18.2.1 Öffnen/Schließen der Motorhaube

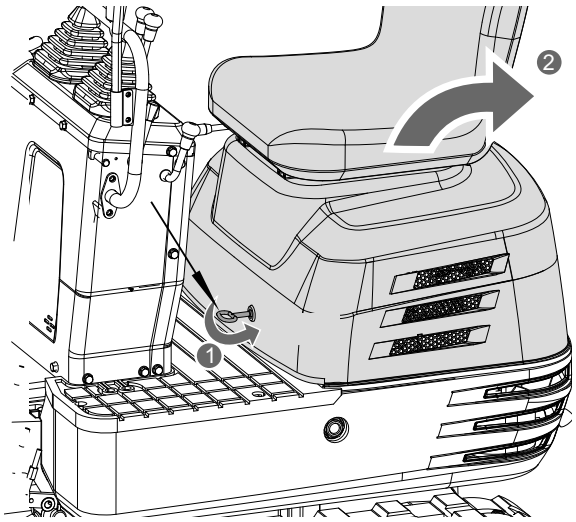
⚠ Vorsicht
Öffnen Sie die Motorhaube erst, wenn Sie den Motor ausgeschaltet haben.

⚠ Vorsicht
Berühren Sie den Auspufftopf oder das Auspuffrohr nicht, das kann schwere Verbrennungen zur Folge haben.

Drehen Sie den Schlüssel in Pfeilrichtung wie in der Abbildung unten gezeigt, um die Motorhaube zu öffnen.



Bewahren Sie die Werkzeuge und das Bedienerhandbuch in der Handbuchaufbewahrung auf.



18.3 Tägliche Kontrollen

Zu Ihrer eigenen Sicherheit und um eine lange Lebensdauer der Maschine zu gewährleisten, sollten vor jedem Einsatz sorgfältige Inspektionen durchgeführt werden.

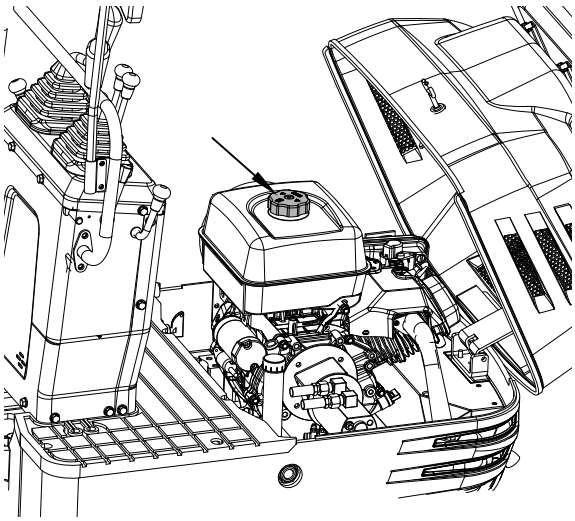
18.3.1 Benzinstand prüfen

⚠ Vorsicht
Schalten Sie den Motor aus, bevor Sie Benzin einfüllen.

⚠ Vorsicht
Rauchen Sie nicht, wenn Sie Benzin einfüllen.

Wichtig!
Verwenden Sie bleifreies Benzin mit einer Oktanzahl von 86 oder darüber.

1. Überprüfen Sie den Füllstand im Benzintank.
2. Öffnen Sie den Tankdeckel und füllen Sie Benzin nach. Verwenden Sie hierzu einen handelsüblichen Trichter.



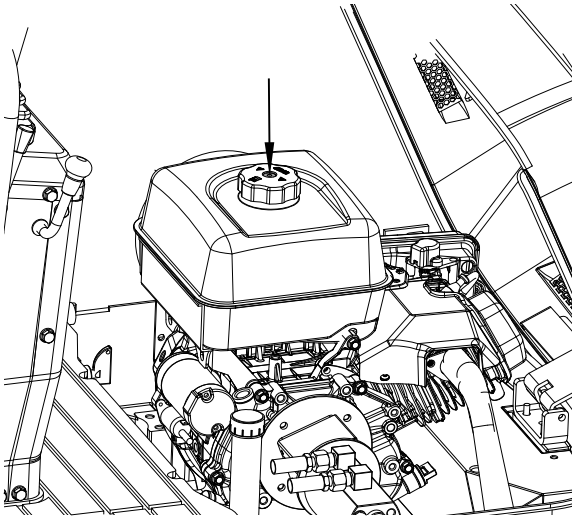
Fassungsvermögen Tank: 6 Liter

Wichtig!
Füllen Sie nach einem Arbeitstag stets Benzin nach.

Wichtig!
Siehe „SPÜLEN DES KRAFTSTOFFSYSTEMS“ in „ANDERE EINSTELLUNGEN UND AUSTAUSCH“.

Wichtig!
Der Tankdeckel verfügt über eine Entlüftung. Stellen Sie sicher, dass Sie die Entlüftung reinigen, wenn Sie Benzin nachfüllen.

Wenn die Entlüftung mit Schlamm verstopft ist, entsteht im Benzintank Unterdruck.

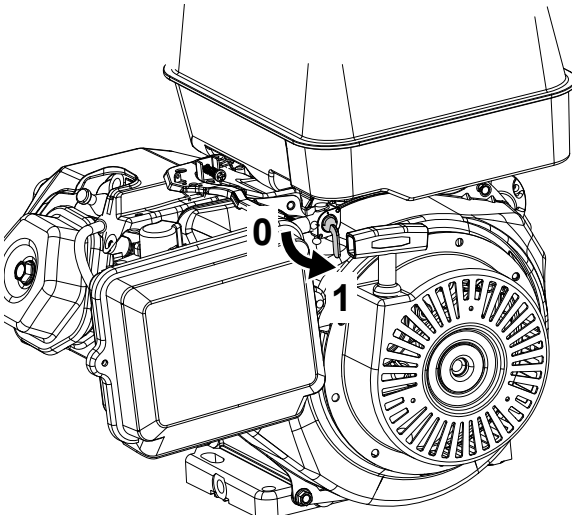


18.4 Ablassen von Wasser oder Luft aus dem Benzintank

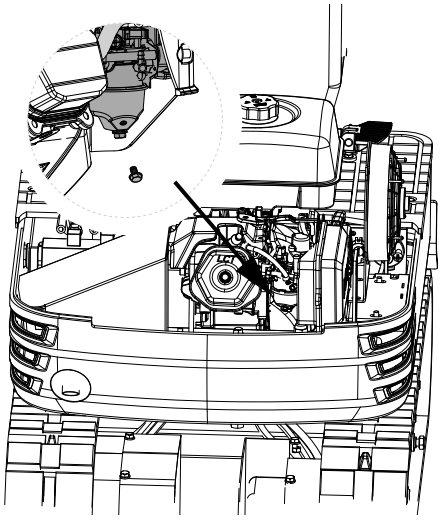
Gefahr!
Halten Sie sich beim Ablassen von Wasser oder Luft aus dem Benzintank stets von Flammen fern.

Wenn der Benzinmotor längere Zeit nicht in Gebrauch ist, kann es beim Motor zu Startproblemen kommen. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Schließen Sie den Benzinhahn.



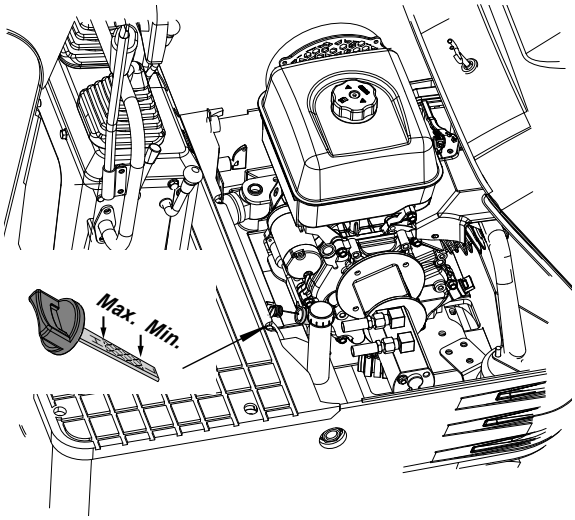
2. Schrauben Sie die Schraube am Entlüftungsausgang des Vergasers los, um das Wasser oder Gas aus dem Benzin abzulassen.
3. Ziehen Sie die Schraube am Entlüftungsausgang des Vergasers fest.
4. Drehen Sie den Benzinhahn zu.
5. Starten Sie den Motor



18.5 Motorölstand prüfen

⚠ Vorsicht
Schalten Sie den Motor aus, bevor Sie den Ölstand prüfen.

Stecken Sie den Ölpeilstab vollständig in die dafür vorgesehene Öffnung, nehmen Sie ihn heraus und prüfen Sie den Ölstand. Füllen Sie bei Bedarf Öl nach. Die Maschine muss beim Prüfen des Ölstands auf ebenem Untergrund stehen.



Wichtig!
Verwenden Sie Motoröl mit der richtigen Viskosität (entsprechend der Außentemperatur).

Wichtig!
Warten Sie nach dem Anhalten des Motors fünf Minuten und prüfen Sie dann den Ölstand. (Der Bagger muss sich auf ebenem Untergrund befinden.)

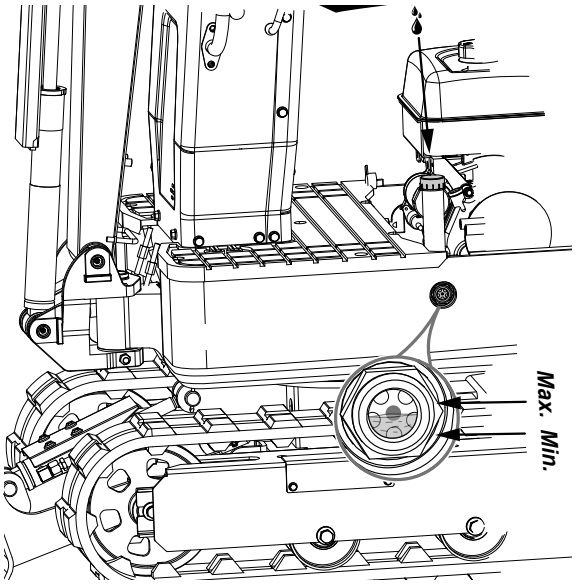
18.6 Prüfen des Hydraulikölstands

⚠ Vorsicht
Senken Sie zuerst alle Anbauteile auf den Boden und schalten Sie dann den Motor ab.

Wichtig!
Wischen Sie vor dem Nachfüllen des Öls Sand und Staub im Bereich der Öl- Einfüllöffnung weg. Stellen Sie sicher, dass Sie den gleichen Typ Hydraulikflüssigkeit verwenden.

Wichtig!
Der Bagger wurde vor der Auslieferung mit Hydraulikflüssigkeit gefüllt. Siehe „EMPFOHLENE ÖLSORTEN“. (Unterschiedliche Marken dürfen nicht vermischt werden!)

1. Bewegen Sie den Bagger auf ebenen Untergrund. Fahren Sie alle Zylinderstangen in ihre mittlere Position aus und platzieren Sie die Schaufel auf dem Boden.
2. Überprüfen Sie, ob der Ölstand bei einer Normaltemperatur von 10 °C bis 30 °C in Höhe der mittleren Markierung liegt.
3. Es ist ausreichend Öl vorhanden, wenn der Ölstand zwischen den Markierungen liegt.
4. Sollte der Ölstand zu niedrig sein, fügen Sie vor dem Starten des Motors genug Öl durch die Einfüllöffnung nach. Dieser Schritt ist wichtig für den Schutz des Hydrauliksystems.



18.7 Schmierpunkte

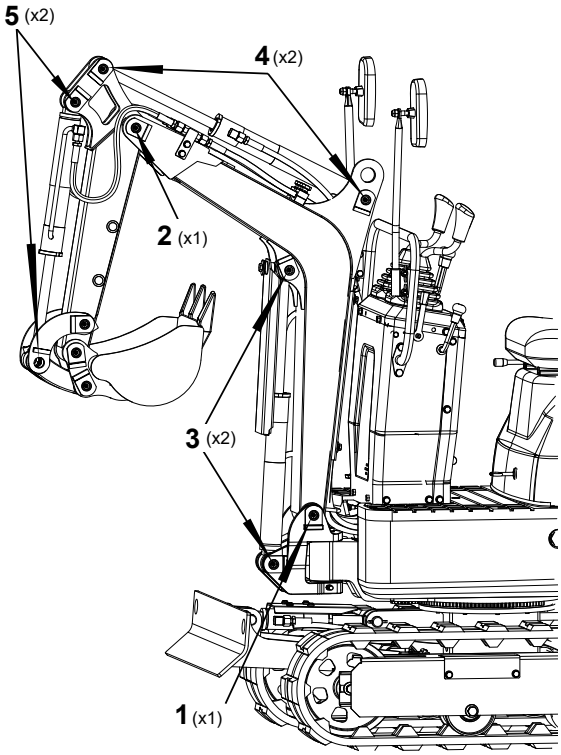
⚠ Vorsicht
Senken Sie zuerst alle Anbauteile auf den Boden und schalten Sie dann den Motor ab.

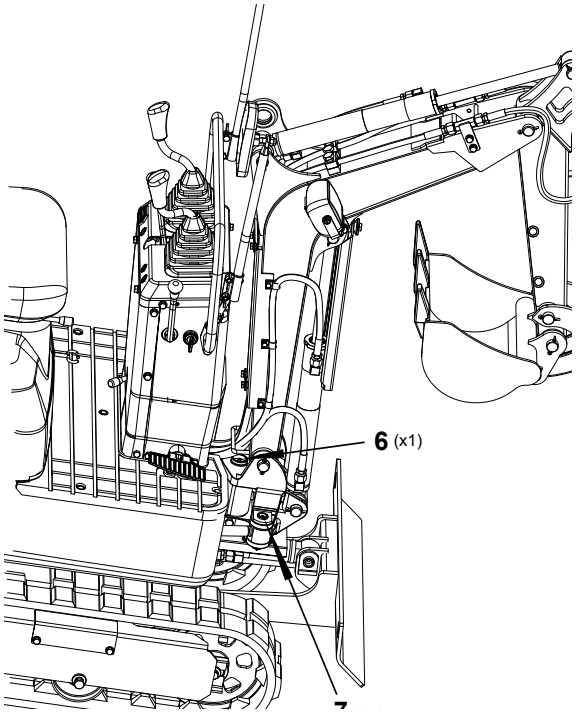
⚠ Vorsicht
Achten Sie beim Schmieren darauf, dass Sie nicht bei den Baggerzähnen aufhören.

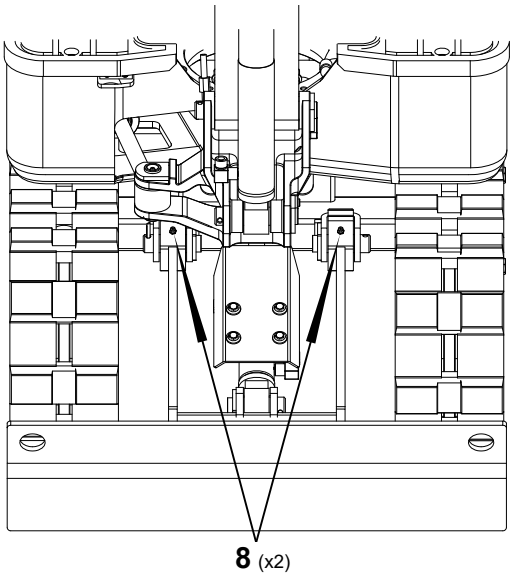
⚠ Vorsicht
Schmieren Sie bei Aushubarbeiten in Wasser die folgenden Punkte großzügig. Schmieren Sie nach Beendigung der Arbeiten erneut.

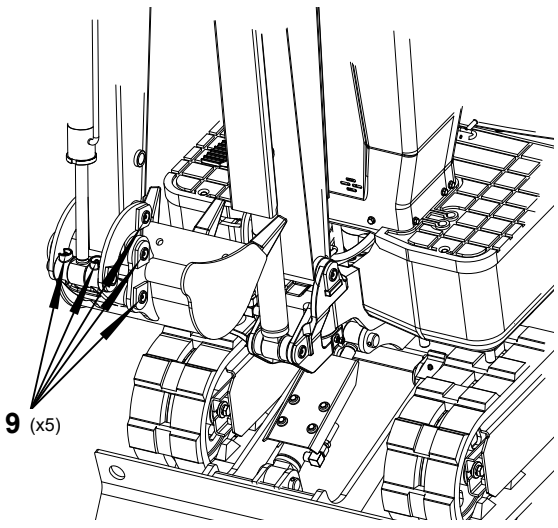
Fetten Sie die durch die Pfeile in der Abbildung unten markierten Schmiernippel:

1.	Unteres Auslegergelenk	1 Stelle
2.	Unteres Armgelenk	1 Stelle
3.	Nabe des Auslegerzylinders	2 Stellen
4.	Nabe des Armzylinders	2 Stellen
5.	Schaufel-Zylinderstift	2 Stellen
6.	Ausleger-Schwenk-Drehpunkt	1 Stelle
7.	Flügelzylindernabe	2 Stellen
8.	Planierschild-Gelenkstift	2 Stellen
9.	Schaufel-Gelenkstift	5 Stellen







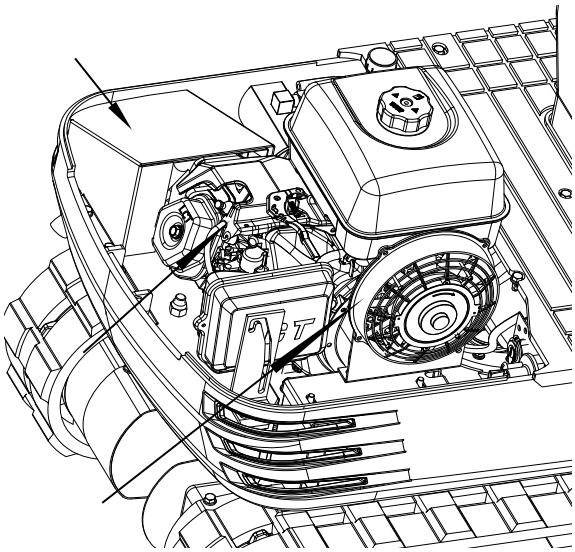


18.8 Prüfen des Kühlgebläses

⚠ Vorsicht
Halten Sie stets den Motor an, bevor Sie das Kühlgebläse prüfen.

⚠ Vorsicht
Tragen Sie einen Augenschutz, wenn Sie mit Druckluft reinigen.

1. Überprüfen Sie das Kühlgebläse bei warmem Wetter häufiger auf normalen Betrieb. Überprüfen Sie auf Staub auf dem Kühlgebläse des Zylinderkopfs des Benzinmotors. Reinigen Sie große Staubansammlungen bitte mit Druckluft.
2. Überprüfen Sie, ob der Abzug des Auspufftopfs und die Verkleidung oxidiert sind. Überprüfen Sie, ob die Isolationsschicht der Verkleidung des Auspufftopfs vollständig ist.



Wichtig!
Das Kühlgebläse muss sauber sein, damit der Motor nicht überhitzt und freie Durchlüftung des Systems möglich ist.

18.9 Reinigen von Motor und elektrischen Kabeln

⚠ Vorsicht
Halten Sie stets den Motor an, bevor Sie die Verkabelung, Leitungen und den Motor reinigen.

Überprüfen Sie vor dem Anlassen, ob sich auf der Batterie, den Kabeln und Leitungen, dem Auspufftopf oder dem Motor entflammbare Substanzen angesammelt haben. Entfernen Sie diese gründlich.

18.10 Prüfen des elektrischen Schaltkreises

Überprüfen Sie den elektrischen Schaltkreis auf gelöste Verbindungen, Kurzschlüsse oder gelockerte Anschlüsse.

18.11 Waschen der ganzen Maschine

Wichtig!
Waschen Sie den Bagger nicht bei laufendem Motor. Wasser könnte in den Luftfilter dringen und den Motor beschädigen. Stellen Sie sicher, dass der Luftfilter trocken bleibt.

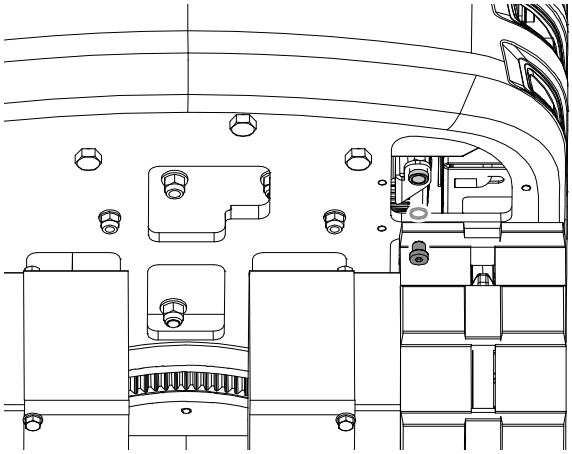
18.12 Regelmäßige Kontrollen und Wartungsarbeiten

Alle 50 Betriebsstunden:

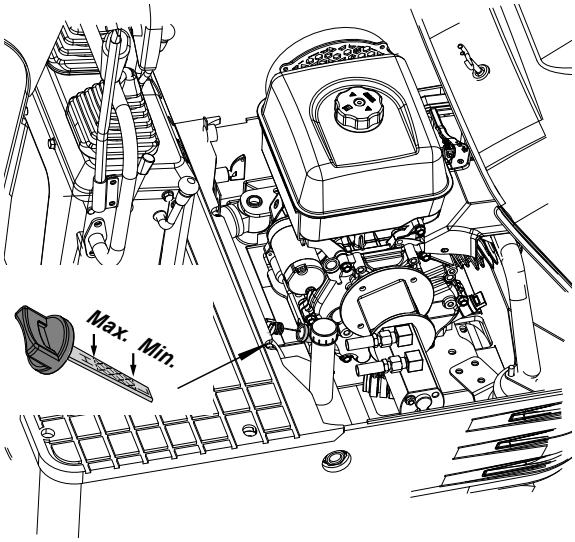
18.12.1 Motoröl wechseln

⚠ Vorsicht
Schalten Sie zuerst den Motor aus und warten Sie, bis das Öl abgekühlt ist.

1. Entfernen Sie den Ablassstopfen von der Unterseite des Motors und lassen Sie das Öl vollständig ab.
   Wichtig!
   Stellen Sie einen geeigneten Behälter unter den Motor, um das Altöl aufzufangen. Entsorgen Sie altes Motoröl entsprechend der lokalen Gesetzgebung. Wir empfehlen, es zur Wiederverwertung in einem abgedichteten Behälter zu Ihrem lokalen Recyclingzentrum oder zu einer Tankstelle zu bringen.
2. Ziehen Sie den Ablassstopfen wieder fest.



3. Füllen Sie bis zum erforderlichen Stand neues Öl ein.

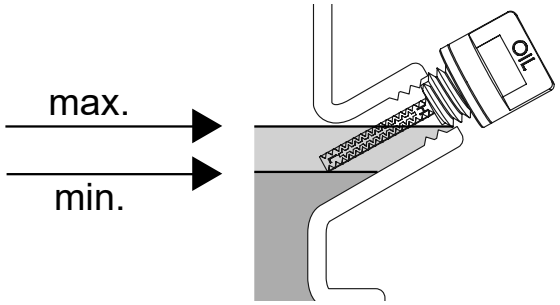


4. Lassen Sie den Motor 5 Minuten lang im Leerlauf drehen. Überprüfen Sie den Ölstand. Stecken Sie dazu den Ölpeilstab vollständig in die dafür vorgesehene Öffnung und ziehen Sie ihn wieder heraus. Wenn der Ölstand zwischen den zwei Markierungen liegt, muss kein Öl nachgefüllt werden.

Wichtig!
Das Motoröl muss ungeachtet der Betriebsstunden einmal jährlich ausgewechselt werden.

Motorölmenge 1,1 Liter

Fassungsvermögen Motoröl:
306cc – 32 oz. (1,1 Liter)

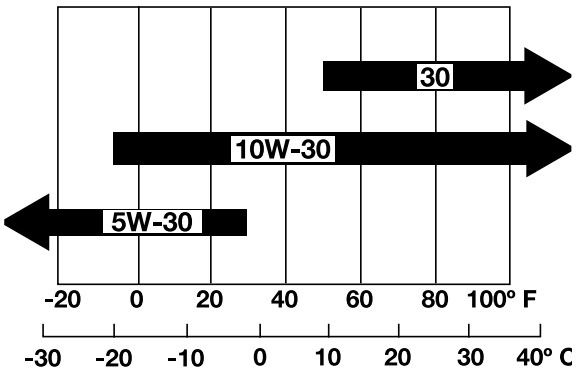


Hinweis: Die gesamte Ölmenge sollte aufgrund des Montagewinkels und des ordnungsgemäßen Ablassens 4 weitere Unzen (ca. 0,1 Liter) über den obigen Mengen liegen.

Hinweis
Wenn der Motor mit einem niedrigen Ölstand läuft, kann das zu Motorschäden führen.

Motorölempfehlungen
Das Motoröl beeinflusst die Leistung und die Lebensdauer. Verwenden Sie ein 4-Takt-Automobil-Detergentienöl.

SAE 10W-30 wird für die allgemeine Anwendung empfohlen.
Andere in dem Diagramm gezeigte Viskositäten können verwendet werden, wenn es die Durchschnittstemperatur in Ihrem Bereich zulässt. Die SAE-Ölviskosität und die Nutzungsklassifizierung befinden sich auf dem API-Label auf dem Ölbehälter. Verwenden Sie Motoröl API SERVICE Kategorie SJ oder höher.



18.12.2 Batteriewartung

⚠ Vorsicht
Batterien enthalten Schwefelsäure, die schwere Verbrennungen verursachen kann. Vermeiden Sie Kontakt mit Haut, Augen oder Kleidung. Erste Hilfe - Äußerlich: Mit viel Wasser abspülen. Innerlich: Trinken Sie große Mengen Wasser oder Milch. Rufen Sie umgehend einen Arzt. Augen: Spülen Sie 15 Minuten lang mit viel Wasser und nehmen Sie umgehend ärztliche Hilfe in Anspruch. Halten Sie Batterien aus der Reichweite von Kindern fern.

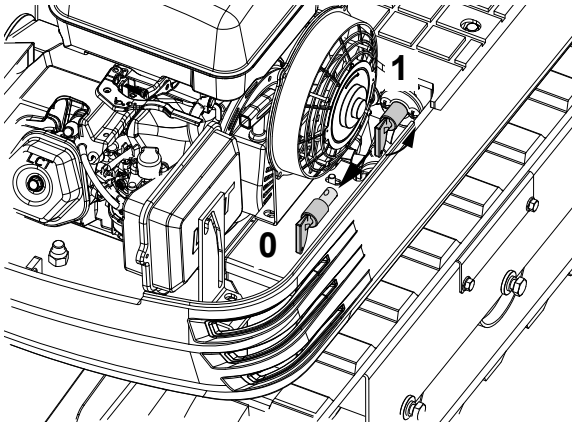
⚠ Vorsicht
Vor dem Inspizieren oder Ausbauen der Batterie müssen Sie den Motor ausschalten und das Zündschloss in die Stellung „AUS“ bringen.

⚠ Vorsicht
Entfernen Sie beim Ausbauen der Batterie stets das negative Erdungskabel zuerst. Gehen Sie umgekehrt vor, wenn Sie eine Batterie einbauen, verbinden Sie das Erdungskabel immer zuletzt. Das verhindert eine mögliche Explosion durch Funkenbildung.

⚠ Vorsicht
Tragen Sie beim Arbeiten mit der Batterie stets einen Augenschutz.

1. Überprüfen Sie, ob die Batterie deformiert erscheint.
2. Tauschen Sie die Batterie aus, wenn sie deformiert ist.
3. Befreien Sie die Batterieabdeckung (Lüftungsöffnung) von Staub.
4. Überprüfen Sie, ob die Batterieanschlüsse gelockert sind. Ziehen Sie diese fest, wenn sie gelockert sind. Achten Sie darauf, dass Sie die positive Schraube festziehen und stellen Sie sicher, dass das verwendete Werkzeug nicht die Verkleidung berührt.

⚠ Warnung!
Stellen Sie vor dem Festziehen der positiven Schraube sicher, dass Sie den Schalter des negativen Erdungskabels zuerst ausschalten.



18.12.3 Batterie aufladen

⚠ Vorsicht
Wenn die Batterie aktiviert wurde, sind Wasserstoff- und Sauerstoffgase in der Batterie extrem explosiv. Halten Sie offene Funken und Flammen jederzeit von der Batterie fern, insbesondere beim Aufladen der Batterie.

⚠ Vorsicht
Beginnen Sie beim Trennen des Kabels von der Batterie mit dem negativen Anschluss. Beginnen Sie beim Anschließen des Kabels an die Batterie mit dem positiven Anschluss.

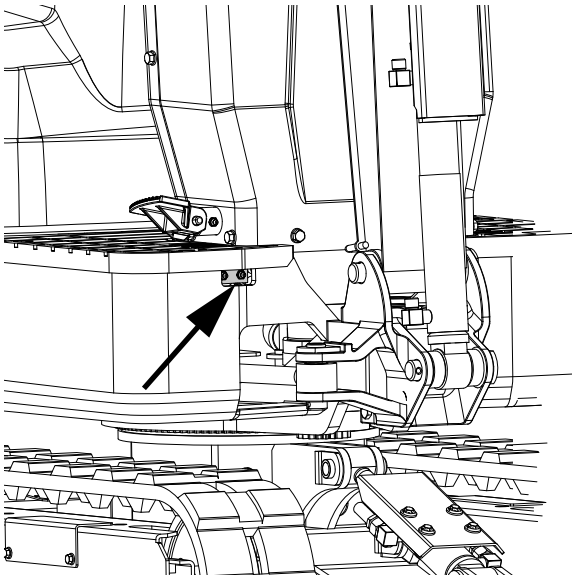
⚠ Vorsicht
Prüfen Sie den Ladezustand der Batterie nicht, indem Sie einen Metallgegenstand über die Anschlüsse legen.

1. Um die Batterie langsam zu laden, schließen Sie den positiven Pol der Batterie an den positiven Ladeanschluss an und den negativen an den negativen Anschluss. Laden Sie dann wie gewohnt auf.
2. Eine Schnellaufladung sollte nur in Notfällen durchgeführt werden. Dann wird die Batterie bei hoher Geschwindigkeit und in kurzer Zeit teilweise aufgeladen. Wenn Sie eine schnell aufgeladene Batterie verwenden, muss die Batterie so schnell wie möglich wieder aufgeladen werden. Wenn das nicht erfolgt, kann das die Lebensdauer der Batterie verkürzen.

3. Verwenden Sie eine Batterie mit den gleichen Spezifikationen, wenn eine alte Batterie gegen eine neue Batterie ausgetauscht wird.

18.12.4 Schmieren der Zähne des Schwenklagers

1. Füllen Sie durch die Schmiernippel Fett ein (an der rechten Seite).
2. Schmieren Sie an jeder 90°-Grad-Position (1,58 Rad.) des Schwenkrahmens.
3. Füllen Sie ca. 50 g Fett ein (ca. 20 Hübe mit der Schmierpistole). Verteilen Sie das Fett über den Zähnen.



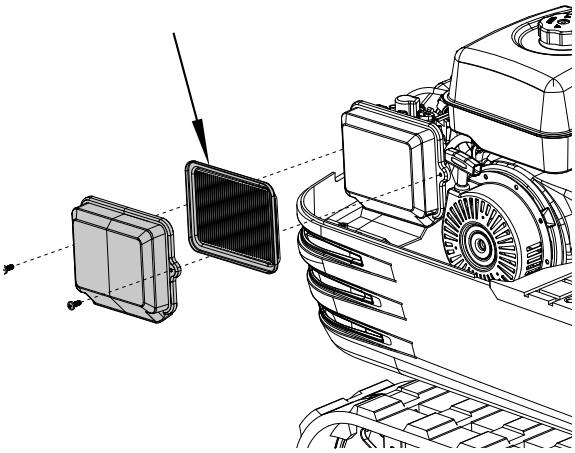
18.12.5 Inspektion und Reinigung des Luftfilterelements

1. Öffnen Sie die Motorhaube und entfernen Sie die Staubabdeckung.
2. Nehmen Sie das äußere Element hinaus, reinigen Sie das Element sowie das Innere des Gehäuses und bauen Sie wieder zusammen.
3. Geben Sie beim erneuten Zusammenbau Acht, die Staubabdeckung mit der Markierung OBEN (Pfeil) nach oben gerichtet anzubringen. Entfernen Sie das innere Element nicht.

Wichtig!
Wenn die Maschine in extrem staubigen Bereichen eingesetzt wird, muss das Luftfilterelement häufiger als in den angegebenen Wartungszeiträumen inspiziert und gereinigt werden.

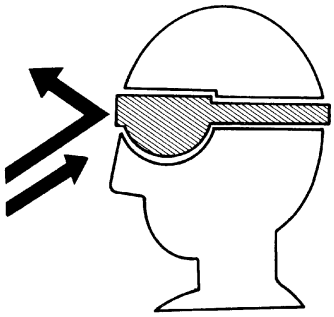
Wichtig!
Der Luftfilter hat ein Trockenelement, halten Sie es frei von Öl.

Wichtig!
Lassen Sie den Motor nicht ohne den Luftfilter laufen.

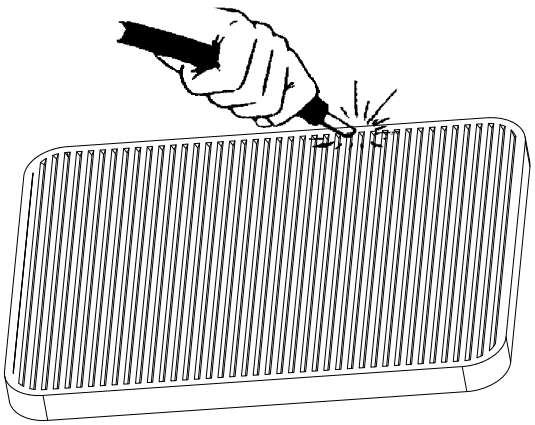


18.12.6 Wartung des Luftfilters

⚠ Vorsicht
Tragen Sie einen Augenschutz!



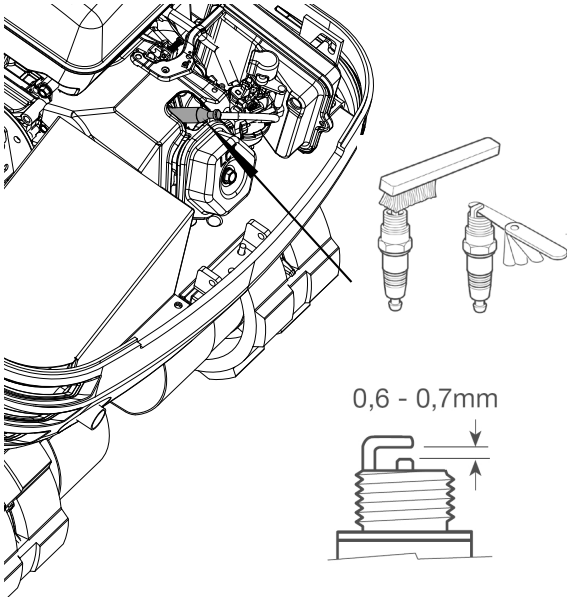
Reinigen mit Druckluft
Der Druck der Druckluft muss unter 205 kPa (2,1 kg/cm) liegen und die Kartusche muss von der Innen- zur Außenseite saubergeblasen werden, bis die Staubablagerungen vollständig entfernt wurden.



Wichtig!
Wenn die Luftansaugung immer noch nicht ausreicht oder die Farbe der Abgase auch nach der Reinigung unnormal ist, muss das Luftfilterelement ausgetauscht werden.

18.12.7 Prüfen der Zündkerze

Verwenden Sie den speziellen Zündkerzenschlüssel, um die Zündkerze zu entfernen und prüfen Sie, ob sich an der Zündnadel Kohlenstoffablagerungen befinden. Entfernen Sie in diesem Fall die Kohlenstoffablagerungen. Tauschen Sie die Zündkerze aus, wenn sie defekt ist.



18.12.8 Warten der Zündkerze

- E6TC (Torch) und E6RTC (Torch) werden nur für 79cc- und 98cc-Motoren verwendet.
- F6TC-, F6RTC- oder F6RTP-Zündkerzen (Torch) werden empfohlen.

Querverweise:
- Die Bezeichnung der Champion-Zündkerze ist: RN9YC (einige Tabellen zeigen RN9YCC)
- Die Bezeichnung der NGK-Zündkerze ist: BPR6ES
- Die Bezeichnung der BOSCH-Zündkerze ist: WR6DC

⚠ Vorsicht
Die Verwendung einer falschen Zündkerze kann den Motor beschädigen.

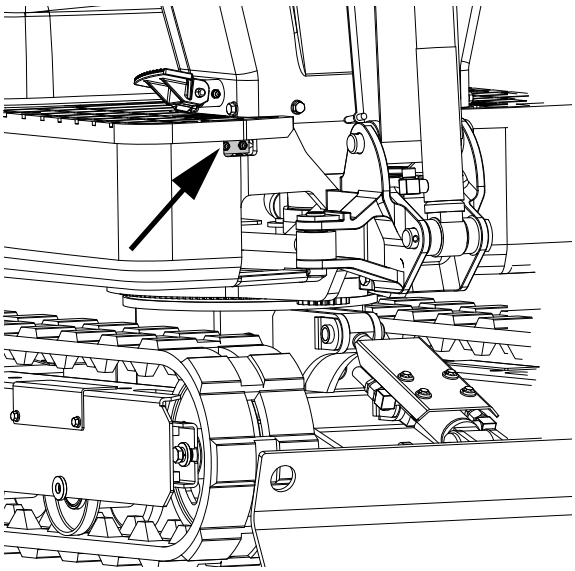
1. Nehmen Sie den Zündkerzenstecker ab und entfernen Sie mit Druckluft Ablagerungen aus dem Bereich der Zündkerze.
2. Entfernen Sie die Zündkerze mit einem 13-/16-Zoll Zündkerzenschlüssel.
3. Untersuchen Sie die Zündkerze. Tauschen Sie diese aus, wenn die Elektroden abgenutzt oder die Isolierung gerissen oder abgesplittert ist. Der Zündkerzenabstand sollte auf 0,027 - 0,030 Zoll eingestellt werden.
4. Installieren Sie die Zündkerze vorsichtig, um ein Verkeilen der Gewinde zu vermeiden. Schrauben Sie die Zündkerze mit der Hand hinein, bis sie sich nicht mehr dreht.
5. Ziehen Sie die Zündkerze mit einem 13-/16-Zoll Zündkerzenschlüssel fest. Ziehen Sie die Zündkerze mit einer 1/4-Drehung fest, wenn die Zündkerze sitzt.
   ⚠ Vorsicht
   Eine gelockerte Zündkerze kann überhitzen und den Motor beschädigen. Übermäßiges Festziehen der Zündkerze kann das Gewinde im Zylinderkopf beschädigen.
6. Bringen Sie den Zündkerzenstecker wieder an. Stellen Sie sicher, dass er sicher einrastet.

Alle 100 Betriebsstunden:

Führen Sie gleichzeitig die komplette 50-Betriebsstunden-Wartung durch.

18.12.9 Schmieren des Schwenklagers

1. Schmieren Sie durch die entsprechenden Schmiernippel.
2. Schmieren Sie an jeder 90°-Position (1,58 Rad) des Schwenkrahmens.
3. Tragen Sie an jeder Stelle 5 Stöße mit der Schmierpistole auf.

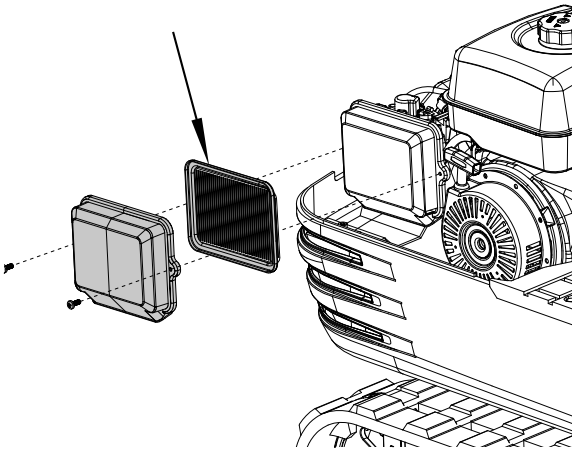


Alle 200 Betriebsstunden:

Führen Sie gleichzeitig die komplette 50- und 100-Betriebsstunden-Wartung durch.

18.12.10 Austauschen des Luftfilterelements

Öffnen Sie die Motorhaube und entfernen Sie die Staubabdeckung. Entfernen Sie das äußere und das innere Element und tauschen Sie diese durch neue Elemente aus. Achten Sie beim Wiederzusammenbau darauf, dass Sie die Staubabdeckung mit der Markierung OBEN (Pfeil) nach oben gerichtet anbringen.



Wichtig!
Verkürzen Sie die Austauschintervalle, wenn Sie in Bereichen mit viel Staub oder Sand arbeiten.

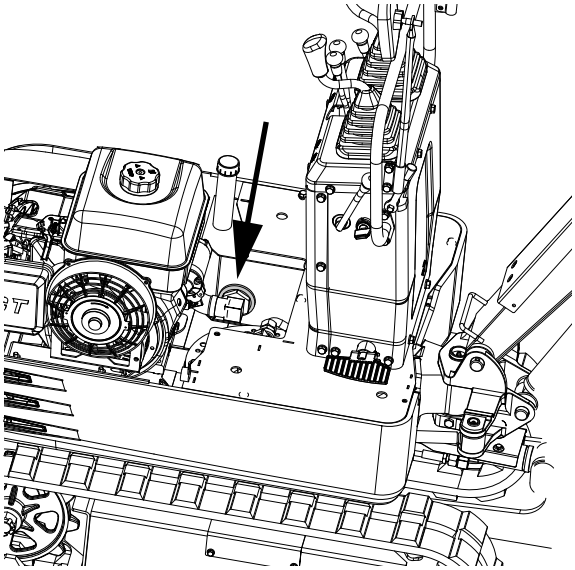
18.12.11 Prüfen der Benzinleitung

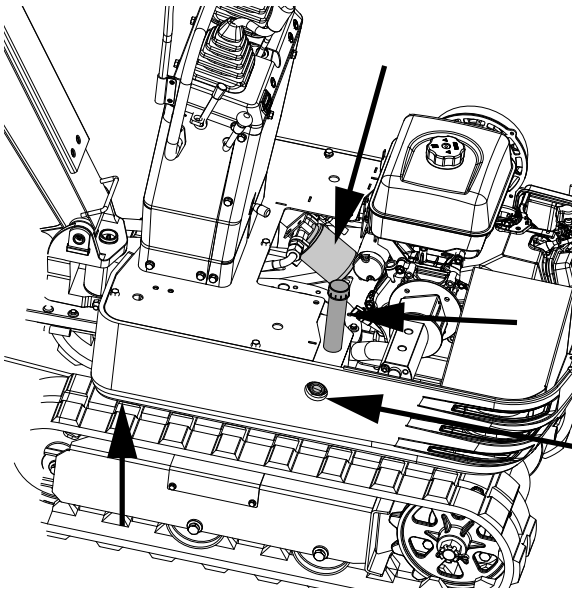
1. Überprüfen Sie, ob alle Leitungen und Schlauchklemmen fest sitzen und unbeschädigt sind.
2. Wenn die Leitungen und Schlauchklemmen abgenutzt oder beschädigt sind, müssen sie repariert oder sofort ausgetauscht werden.

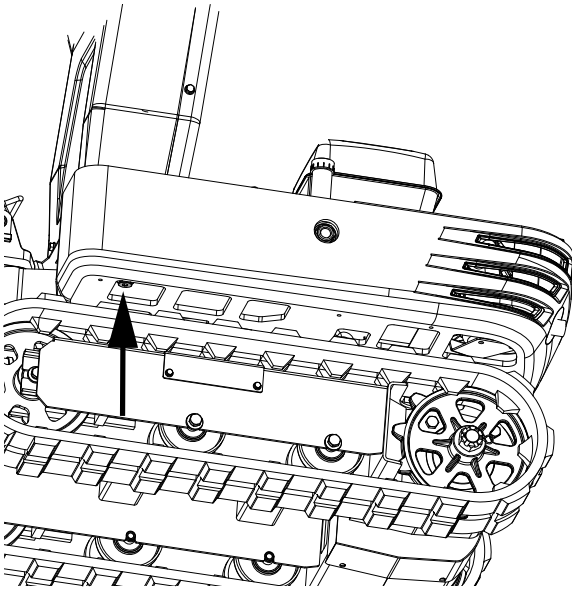
Alle 1000 Betriebsstunden:

Führen Sie gleichzeitig die komplette 50-, 100-, 200- und 500-Betriebsstunden-Wartung durch.

Wechseln des Hydrauliköls (einschließlich Austauschen des Ansaugfilters und des Rücklauffilters im Hydrauliktank)







Prüfen Sie den Stand des Hydrauliköls im Sichtfenster. Fügen Sie Öl hinzu, wenn der Stand niedriger als 1/3 ist.

Hydrauliköl-mengen	**Hydrauliköltank**	**ca. 10,8 Liter**
	Gesamte Ölmenge	**ca. 14,0 Liter**

18.12.12 Hydrauliköl kontrolle

1. Wechseln und Auffüllen von Hydrauliköl (1) Verwenden Sie zum Wechseln oder Auffüllen von Öl nur die in dem Bedienerhandbuch empfohlenen Ölsorten.
2. Vermischen Sie beim Nachfüllen von Öl keine unterschiedlichen Marken.
3. Wechseln von Rücklauffilter und Öl.
4. Der Filter muss aufgrund der Kontamination durch häufiges Abnehmen und Anbringen der Leitungen öfter gewechselt werden.
5. Verwenden Sie zum Auswechseln den richtigen Filter.
6. Ölwechsel nach Betriebsstunden.

	Rücklauffilter	**Ansaugfilter**
Normale Baggerarbeiten	**Alle 1000 Stunden**	**1000 Stunden**

Jährliche Wartung:

18.12.13 Elektrische Verkabelung und Sicherungen

Überprüfen Sie die Anschlüsse regelmäßig auf ordnungsgemäße Verbindungen. Gelockerte Kabelanschlüsse oder beschädigte Kabel können zu Fehlfunktionen des elektrischen Systems führen. Es könnte zu Kurzschlüssen, Kriechströmen und anderen kostspieligen Problemen kommen. Überprüfen Sie die Verkabelung und tauschen Sie beschädigte Komponenten umgehend aus. Setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung, wenn die Sicherung gleich nach dem Austauschen durchbrennt. Verwenden Sie nur die angegebenen Sicherungen.

18.12.14 Austauschen der Zündkerze

Nehmen Sie den Austausch nach einem Jahr oder nach 500 Betriebsstunden vor. **Wartung alle zwei Jahre.**

18.12.15 Austauschen der Benzinleitung

Tauschen Sie die Leitungen und Klemmen aus. (Siehe „Kontrollieren der Benzinleitung“ unter Wartung alle 200 Stunden.)

18.13 Andere Einstellungen und Austausch

18.13.1 Einstellen der Raupen

Gehen Sie zum Lockern der Raupen wie folgt vor:

⚠ Vorsicht
Kriechen Sie nicht unter den Bagger.

1. Entfernen Sie die seitliche Abdeckplatte und lösen Sie die Mutter M20 im Inneren mit einem 30mm-Schraubenschlüssel.
2. Stellen Sie die Sechskantschaube M20x120 ein und drehen Sie diese im Uhrzeigersinn, um die Raupe festzuziehen. Die Raupe lockert sich, wenn Sie im Uhrzeigersinn drehen.
3. Ziehen Sie die Mutter M20 nach dem Einstellen mit einem Schraubenschlüssel fest.
   Hinweis
   Beim Festziehen muss das Drehmoment zwischen 98 und 108 Nm liegen.
4. Bringen Sie die seitliche Abdeckplatte an.

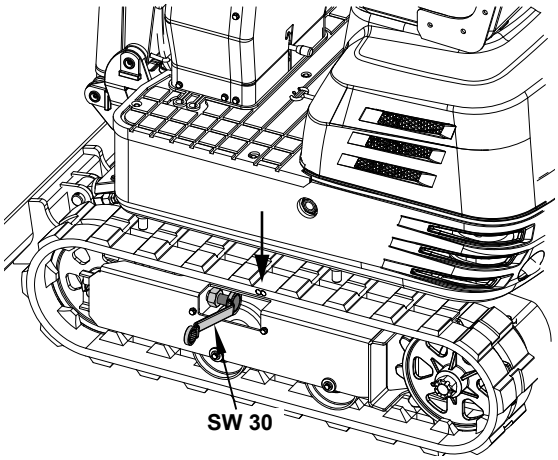
Wichtig!
Wenn die Raupen zu fest angezogen sind, erhöht das den Verschleiß.

Wichtig!
Wenn die Raupen zu locker sind, können die Raupenschuhe mit dem Ritzel kollidieren und der Verschleiß wird erhöht. Die Raupen können sich verschieben und ablösen.

Wichtig!
Reinigen Sie die Raupen nach jeder Anwendung.

Wichtig!
Sollte die Spannung der Raupen durch anhaftenden Schlamm erhöht werden, heben Sie die Raupen mithilfe von Ausleger, Arm und Schaufel an, lassen Sie den Motor im Leerlauf drehen und entfernen Sie den Schlamm sorgfältig von den Raupen, insbesondere den Öffnungen der Verbindungsplatte.

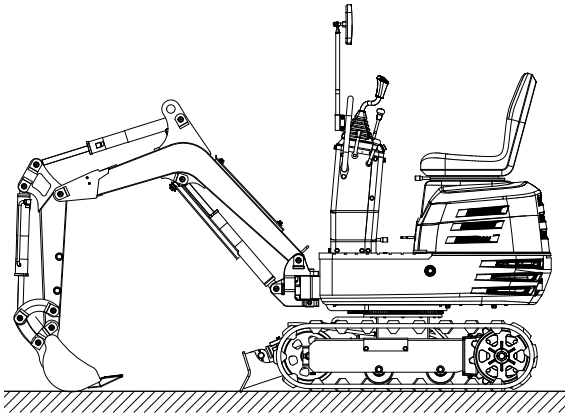
Spannen Sie die Raupen wie angegeben:

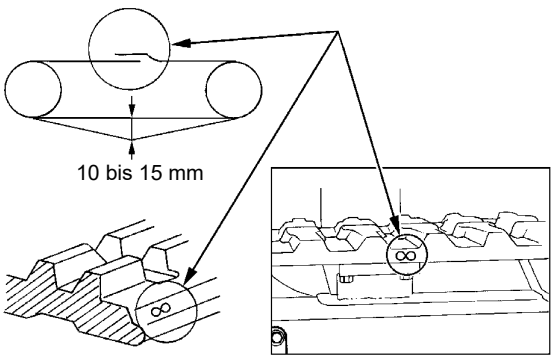


1. Spannen Sie die Raupen, wenn sie angehoben sind, bis der Abstand (Freiraum zwischen der Raupenrolle und der Innenfläche der Raupen) 10 bis 15 mm beträgt (siehe Abbildung). In diesem Fall wird das Verbindungsstück der Raupen mittig oben zwischen der Leerlaufrolle und dem Ritzel positioniert.

Gefahr!
Arbeiten Sie unter diesen Bedingungen nicht unter der Maschine.

Gefahr!
Verlassen Sie sich aus Sicherheitsgründen nicht auf hydraulische Stützen, diese können auslaufen, plötzlich abfallen oder unbeabsichtigt abgesenkt werden.





Wichtig!
Stellen Sie sicher, dass sich keine Fremdkörper wie Steine in den Raupen verfangen. Entfernen Sie derartige Fremdkörper, bevor Sie die Raupenspannung einstellen.

Wichtig!
Raupen- Verbindungsstück
Die Enden der Gummiraupen sind mit einem Verbindungsstück zusammengefügt. Beim Einstellen der Raupen muss das Verbindungsstück oben mittig zwischen der Leerlaufrolle und dem Ritzel positioniert werden. Wenn das Verbindungsstück falsch positioniert wurde, wird die Raupe zu locker gespannt und es wird eine weitere Neujustierung nötig.

Wichtig!
Drehen Sie die Raupe nach dem Einstellen ein oder zwei Mal, um die Spannung zu prüfen.

Wichtig!
Darüber hinaus müssen beim Einstellen der Raupen die folgenden Punkte beachtet werden. (1) Wenn eine Raupe mehr als 0,98 Zoll (25 mm) durchhängt, muss sie neu eingestellt werden. (2) Überprüfen Sie die Spannung der Raupen 30 Stunden nach dem ersten Gebrauch und justieren Sie bei Bedarf neu. Prüfen und stellen Sie dann alle 50 Betriebsstunden ein.

Besondere Hinweise zur Verwendung von Gummiraupen

1. Führen Sie Richtungswechsel möglichst als langsame Schwenks durch. Vermeiden Sie Drehungen auf der Stelle, um Verschleiß und das Eindringen von Schmutz zu vermeiden.
2. Bewegen Sie die Maschine über eine kurze Entfernung gerade rückwärts, wenn zu viel Schmutz und Sand die Raupen verstopfen. Dann fallen Erdboden und Sand heraus und Sie können die Richtung wechseln.
3. Vermeiden Sie es, die Gummiraupen auf Flussbetten, steinigen Untergründen, Stahlbeton und Eisenplatten zu verwenden. Das Gummi kann beschädigt und der Verschleiß verstärkt werden.

18.14 Auswechseln der Schaufel

⚠ Vorsicht
Wenn die Kupplungsstifte entfernt oder installiert werden, können Späne abfallen. Verwenden Sie stets Handschuhe, eine Schutzbrille und einen Helm.

⚠ Vorsicht
Arbeiten Sie stets zu zweit, wenn ein Gerätewechsel bei laufendem Motor durchgeführt wer-

den muss. Eine Person sitzt im Bedienersitz und die andere arbeitet an der Maschine.

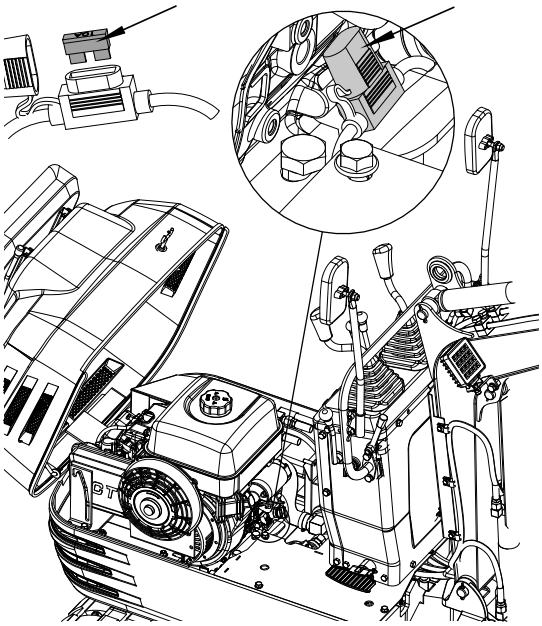
⚠ Vorsicht
Verwenden Sie zum Zentrieren der Öffnungen nicht Ihre Finger. Diese könnten verletzt oder bei plötzlichen, unkontrollierten Bewegungen abgetrennt werden.

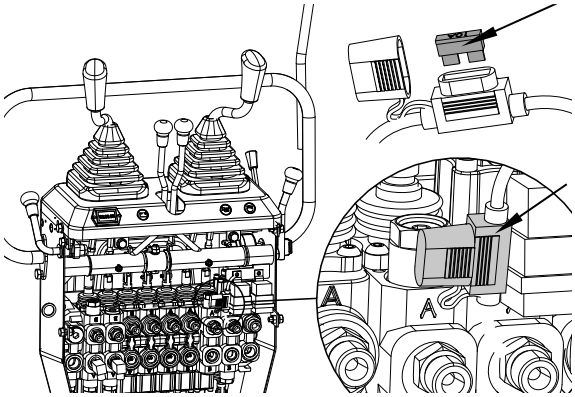
⚠ Vorsicht
Lesen Sie das Handbuch des Anbauteils, um einen Arbeitsgang richtig und sicher durchzuführen, wenn andere Anbauteile installiert werden.

18.15 Sicherungen auswechseln

Zum Schutz der elektrischen Schaltkreise ist eine träge Sicherung vorhanden. Überprüfen Sie die elektrischen Schaltkreise auf Probleme und tauschen Sie die alte durch eine neue, kompatible träge Sicherung aus, wenn sie durchgebrannt ist.

1. Entfernen Sie die Abdeckung vom Sicherungskasten.
2. Ersetzen Sie die durchgebrannte Sicherung durch eine neue Sicherung mit der gleichen Leistung.





Leistung der Sicherung und Schaltkreise

Nr.	Leistung	Schaltkreis
1	10 A	Arbeitsrelaissicherung
2	10 A	Sicherung, Arbeitsleuchte, Hupe, Stundenzähler

18.16 Regelmäßiger Austausch von wichtigen Bauteilen

Um den sicheren Betrieb zu gewährleisten, raten wir Ihnen dringend, die Maschine in regelmäßigen Intervallen zu inspizieren und zu warten.
Bitten Sie für zusätzliche Sicherheit Ihren Händler, die folgenden wichtigen Bauteile auszutauschen.
Diese Teile unterliegen Materialverschlechterung oder nutzen sich mit der Zeit ab. Bei der regelmäßigen Inspektion ist schwer einzuschätzen, wie stark sie geschädigt sind. Daher müssen sie durch neue Teile ersetzt werden, auch wenn die Abnutzung nach einer bestimmten Nutzungsdauer nicht sichtbar ist.
Wenn ein Bauteil vor dem Ende der Nutzungsdauer abgenutzt ist, muss es wie andere Teile repariert oder ausgetauscht werden.
Wenn eine Schlauchklemme deformiert oder gerissen ist, muss sie repariert werden.
Inspizieren Sie bei Hydraulikleitungen, die nicht regelmäßig ausgetauscht werden, die folgenden Punkte. Ziehen Sie sie bei Auffälligkeiten fest oder tauschen Sie sie aus.
Tauschen Sie beim Auswechseln der Hydraulikleitungen auch ihre O-Ringe und Dichtungen aus. Setzen Sie sich zum Austausch von wichtigen Teilen mit Ihrem Händler in Verbindung.

Überprüfen Sie bei den folgenden regelmäßigen Inspektionen auch die Benzin- und Hydraulikleitungen.

Inspektionsintervall	Kontrollpunkte
Tägliche Kontrollen	Auslaufendes Öl an den Anschlüssen und Punkten von Benzin- und Hydraulikleitungen.
Monatlich	Auslaufendes Öl an den Anschlüssen und Punkten von Benzin- und Hydraulikleitungen. Beschädigungen an Benzin- und Hydraulikleitungen (Risse, Scheuerstellen).
Jährlich	Auslaufendes Öl an den Anschlüssen und Punkten von Benzin- und Hydraulikleitungen. Beeinträchtigungen, Deformierung, Verschlechterung, Verdrehung und andere Schäden (Risse, Scheuerstellen) bei Benzin- und Hydraulikleitungen.

Liste der wichtigen Komponenten

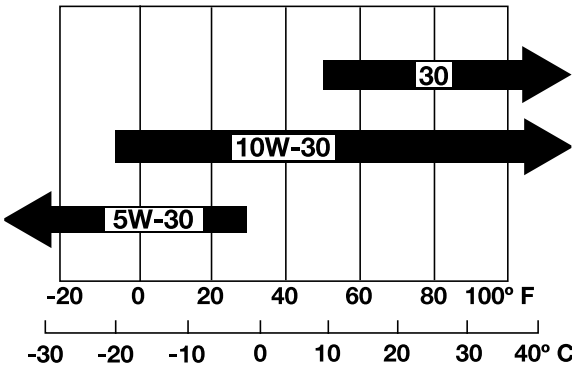
Nr.	Bauteile	Ort der Anwendung	Menge	Zeitraum
1	Hydraulikleitung (Ansaugung)	Hauptpumpe	1	Alle 2 Jahre oder 4000 Stunden
2	Hydraulikleitung (Zufuhr)	Hauptpumpe-Regelventil	2	
3	Hydraulikleitung (Auslegerzylinder)	Regelventil-Auslegerzylinder	2	
4	Hydraulikleitung (Armzylinder)	Regelventil-Armzylinder	2	
5	Hydraulikleitung (Schaufelzylinder)	Regelventil-Schaufelzylinder	2	
6	Hydraulikleitung (Schwenkzylinder)	Regelventil-Schwenkzylinder	2	
7	Hydraulikleitung (Planierschildzylinder & Raupenzylinder)	Regelventil-Drehgelenk	4	
		Drehgelenk-Planierschildzylinder	4	
		Drehgelenk-Tankzylinder	2	
8	Hydraulikleitung	Regelventil-Anschluss	1	
		Anschluss-Rücklaufleitung	1	
9	Hydraulikleitung (Schwenkmotor)	Regelventil-Schwenkmotor	2	

Verwenden Sie nur eine vom Händler zugelassene Hydraulikleitung, um schwere Schäden des Hydrauliksystems zu vermeiden.

18.17 Empfohlene Ölsorten

Kraftstoffempfehlungen
Verwenden Sie bleifreies Benzin mit einer Oktanzahl von 86 oder höher. Diese Motoren arbeiten am besten mit bleifreiem Benzin. Verwenden Sie NIE abgestandenes oder kontaminiertes Benzin oder eine Öl-/Benzinmischung. Verhindern Sie, dass Schmutz oder Wasser in den Benzintank gelangen. Verwenden Sie ausschließlich geeignete und ordnungsgemäß gekennzeichnete Benzinkanister. Maximaler empfohlener Ethanolgehalt: 10% Dies ist nicht mit E15 kompatibel.

Motorölempfehlungen
Das Motoröl beeinflusst die Leistung und die Lebensdauer. Verwenden Sie 4-Takt-Automobilöl. SAE 10W-30 wird für die allgemeine Anwendung empfohlen. Andere in dem Diagramm gezeigte Viskositäten können verwendet werden, wenn es die Durchschnittstemperatur in Ihrem Bereich zulässt.



Empfohlene Hydrauliköle
Wichtig!
Vor der Auslieferung wurde ein Hydrauliköl der Qualität ISO 32 verwendet.

Empfohlener Hydrauliköltyp:
10W AW32
ASLE H-150
ISO 32

Empfohlenes Schmieröl

Anwendung	Shell	Mobil	Exxon
Schmieren	Shell Alvania EP2	Mobilux EP2	Beacon Q2

Die SAE-Ölviskosität und die Nutzungsklassifizierung befinden sich auf dem API-Label auf dem Ölbehälter. Verwenden Sie Motoröl API SERVICE Kategorie SJ oder höher.

19. Reparatur & Ersatzteilbestellung

Nach Reparatur oder Wartung vergewissern Sie sich, ob alle sicherheitstechnischen Teile angebracht und in einwandfreiem Zustand sind. Verletzungsgefährdende Teile vor anderen Personen und Kindern unzugänglich aufbewahren.

Achtung: Laut Produkthaftungsgesetz wird nicht für Schäden gehaftet, die durch unsachgemäße Reparaturen oder durch Nichtverwendung von Originalersatzteilen verursacht werden.
Beauftragen Sie einen Kundendienst oder einen autorisierten Fachmann. Entsprechendes gilt auch für Zubehörteile.

Ersatzteile und Zubehör erhalten Sie in unserem Service-Center. Scannen Sie hierzu den QR-Code auf der Titelseite.

Anschlüsse und Reparaturen
Anschlüsse und Reparaturen der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von einer Elektro-Fachkraft durchgeführt werden.

Geben Sie bei Rückfragen bitte folgende Daten:
- Stromart des Motors
- Daten des Maschinen-Typenschildes
- Daten des Motor-Typenschildes

Wichtiger Hinweis im Fall einer Reparatur:
Bei Rücklieferung des Produkts zur Reparatur beachten Sie bitte, dass es aus Sicherheitsgründen öl- und kraftstofffrei an die Servicestation gesendet werden muss.

19.1 Ersatzteilbestellung
Bei der Ersatzteilbestellung sollten folgende Angaben gemacht werden:
- Modellbezeichnung
- Artikelnummer
- Daten des Typenschildes

Ersatzteile / Zubehör	Artikel-Nr.:
Baggerdach	7915001704
Baggerdaumen	7915001701
Baggerrechen	7915001705
Böschungslöffel	7915001703
Haltekralle	7915001702

19.2 Service-Informationen
Es ist zu beachten, dass bei diesem Produkt folgende Teile einem gebrauchsmäßigen oder natürlichen Verschleiß unterliegen bzw. folgende Teile als Verbrauchsmaterialien benötigt werden.

Verschleißteile*: Keilriemen, Motoröl, Zündkerze, Luftfilter, Gummiketten
* nicht zwingend im Lieferumfang enthalten!

20. Entsorgung und Wiederverwertung

Hinweise zur Verpackung

Die Verpackungsmaterialien sind recycelbar. Bitte Verpackungen umweltgerecht entsorgen.

Hinweise zur Entsorgung von Altbatterien

Altbatterien gehören nicht in den Hausmüll, sondern sind einer getrennten Erfassung bzw. Entsorgung zuzuführen

- Zur sicheren Entnahme von Altbatterien aus dem Elektrogerät und für Informationen über deren Typ bzw. chemisches System beachten Sie die weiteren Angaben innerhalb der Bedienungs- bzw. Montageanleitung.
- Besitzer bzw. Nutzer von Batterien sind nach deren Gebrauch gesetzlich zur Rückgabe verpflichtet. Die Rückgabe beschränkt sich auf die Abgabe von haushaltsüblichen Mengen.
- Altbatterien können Schadstoffe oder Schwermetalle enthalten, die der Umwelt und der Gesundheit Schaden zufügen können. Eine Verwertung der Altbatterien und Nutzung der darin enthaltenen Ressourcen trägt zum Schutz dieser beiden wichtigen Güter bei. Die verwendeten Kunststoff - und Metallteile können sortenrein getrennt werden und so einer Wiederverwertung zugeführt werden.
- Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne bedeutet, dass Altbatterien nicht über den Hausmüll entsorgt werden dürfen.
- Befinden sich zudem die Zeichen Hg, Cd oder Pb unterhalb des Mülltonnensymbols, so steht dies für Folgendes:
  - Hg: Batterie enthält mehr als 0,0005 % Quecksilber
  - Cd: Batterie enthält mehr als 0,002 % Cadmium
  - Pb: Batterie enthält mehr als 0,004 % Blei
- Altbatterien können bei folgenden Stellen unentgeltlich abgeben werden:
  - Öffentlich-rechtliche Entsorgungs- bzw. Sammelstellen (z. B. kommunale Bauhöfe)
  - Verkaufsstellen von Batterien
  - Rücknahmestellen des gemeinsamen Rücknahmesystems für Geräte-Altbatterien
  - Rücknahmestelle des Herstellers (falls nicht Mitglied des gemeinsamen Rücknahmesystems)
- Diese Aussagen sind nur gültig für Batterien, die in den Ländern der Europäischen Union verkauft werden und die der Europäischen Verordnung (EU) 2023/1542 unterliegen. In Ländern außerhalb der Europäischen Union können davon abweichende Bestimmungen für die Entsorgung von Altbatterien gelten.

Möglichkeiten zur Entsorgung des ausgedienten Gerätes erfahren Sie bei Ihrer Gemeinde- oder Stadtverwaltung.

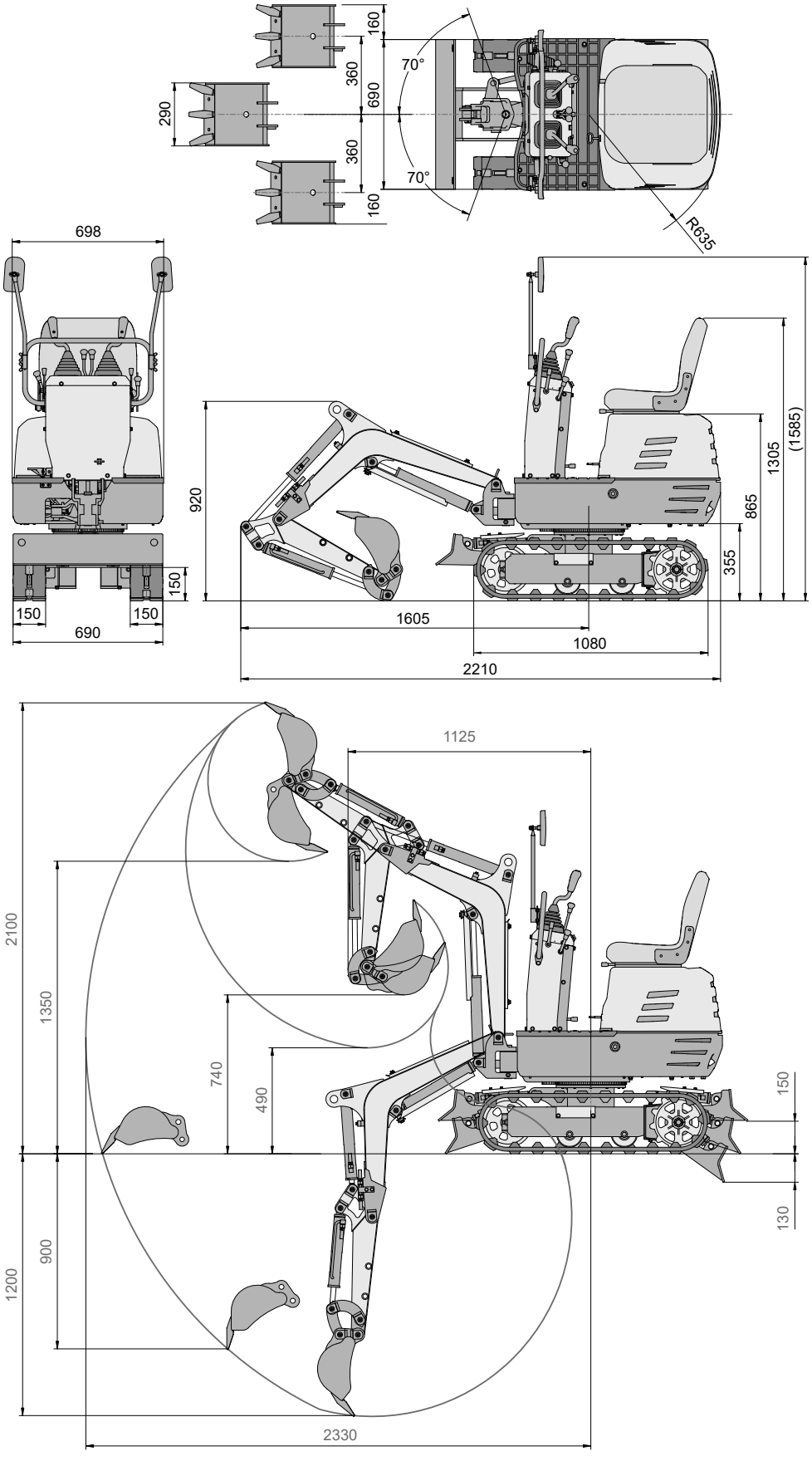
Kraftstoffe und Öle

- Vor der Entsorgung des Geräts müssen der Kraftstofftank und der Motorölbehälter geleert werden!
- Kraftstoff und Motoröl gehören nicht in den Hausmüll oder Abfluss, sondern sind einer getrennten Erfassung bzw. Entsorgung zuzuführen!
- Leere Öl- und Kraftstoffbehälter müssen umweltgerecht entsorgt werden.

21. Störungsabhilfe

Die folgende Tabelle zeigt Fehlersymptome auf und beschreibt, wie Sie Abhilfe schaffen können, wenn Ihr Produkt einmal nicht richtig arbeitet. Wenn Sie das Problem damit nicht lokalisieren und beseitigen können, wenden Sie sich an Ihre Service-Werkstatt.

Störung		Mögliche Ursache	Abhilfe
Motor	Startschwierigkeiten	Der Benzinhahn ist geschlossen.	Stellen Sie sicher, dass sich der Benzinhahn in der Stellung „Offen“ befindet.
		Luft oder Wasser im Kraftstoffsystem.	Siehe die Anleitung im Abschnitt „Wasser oder Luft aus dem Benzintank entfernen“, um Luft und Wasser zu entfernen.
		Die Viskosität des Öls ist zu hoch, so dass der Motor im Winter zu träge dreht.	Verwenden Sie Winter- Hydrauliköl.
		Die Batterie ist fast leer. Der Anlasser funktioniert nicht.	Starten Sie mit dem Seilzug, um die Batterie wieder aufzuladen.
		Die Zündkerze zündet nicht.	Tauschen Sie die Zündkerze aus.
		Niedriger Ölstand.	Fügen Sie Motoröl hinzu.
	Unzureichende Motorleistung.	Niedriger Benzinstand.	Überprüfen Sie den Benzinstand und füllen Sie bei Bedarf nach.
		Luftfilter verstopft.	Reinigen Sie das Luftfilterelement.
	Der Motor geht plötzlich aus.	Niedriger Benzinstand.	Überprüfen Sie den Benzinstand und füllen Sie bei Bedarf nach. Spülen Sie das Kraftstoffsystem.
	Abnormale Farbe der Auspuffgase.	Schlechtes Benzin.	Verwenden Sie qualitativ hochwertiges Benzin.
		Zu viel Motoröl.	Lassen Sie das Motoröl bis auf die vorgeschriebene Ölmenge ab.
		Der Kaltstarterhebel schließt das Kaltstarterventil im Vergaser.	Öffnen Sie das Kaltstarterventil.
Hydrauliksystem	Die Leistung von Ausleger, Arm, Schaufel, Antrieb, Schwenkfunktion und Planierschild ist zu schwach.	Zu wenig Hydrauliköl.	Fügen Sie Öl hinzu.
		Undichtigkeiten bei Leitungen und/oder Anschlüssen.	Tauschen Sie die Leitung oder den Anschluss aus.
	Der Schwenkmotor funktioniert nicht.	Der Schwenk-Sicherungsbolzen ist in Sicherungsposition.	Nehmen Sie den Schwenk- Sicherungsbolzen aus der Sicherungsposition.
Antriebssystem	Abweichung von der Fahrtrichtung.	Blockierung durch Steine.	Entfernen Sie die Fremdkörper.
		Die Raupen sind zu locker oder zu straff.	Nehmen Sie entsprechende Einstellungen vor.


160
360
690
360
160
290
70°
70°
R635
698
150
150
150
690
920
1605
1080
2210
865
1305
(1585)
355
1125
2100
1350
740
490
150
130
900
1200
2330

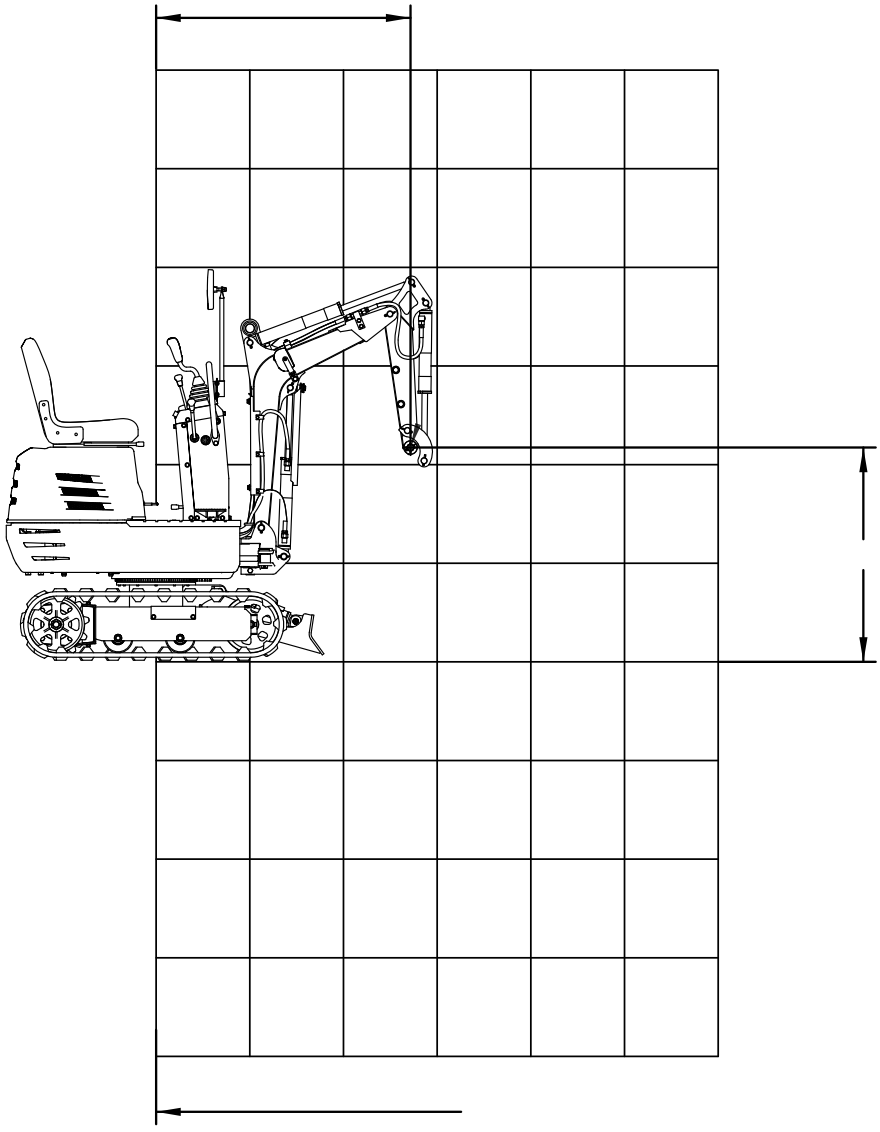
Hubleistung

1. Die Hubleistung basiert auf ISO 10567 und übersteigt nicht 75% der statischen Kippladung der Maschine oder 87% der hydraulischen Hubleistung der Maschine.
2. Die Hübe sind wie folgt:
   - Der Lastenpunkt entspricht dem vorderen Bolzenteil des Arms.
   - Die Maschinenpositionen sind (i) über Front (Schild oben), (ii) über Front (Schild unten), und (iii) über Seite.
   - Der Arbeitszylinder ist der Auslegerzylinder.
3. Die Schaufel des Baggers, der Haken, die Schlaufe und anders Hubzubehör werden bei den Lasten berücksichtigt.

Maschinenzustände:
Keine Schaufel, alle anderen entsprechend den Standardverordnungen.

Warnung!
Es ist nicht zulässig, größere Lasten als die in den Hubleistungstabellen aufgeführten anzuheben.

Warnung!
Die in den Tabellen angegebenen Werte gelten nur auf ebenem, hartem Untergrund. Beim Anheben auf weichem Untergrund kann die Maschine umstürzen, weil sich die Last nur auf einen Teil der Maschine konzentriert. Die Tabellenwerte werden am Ende des Arms ohne Schaufel berechnet. Um die zulässigen Lasten für Maschinen mit Schaufel zu finden, muss das Gewicht der Schaufel von den Werten in der Tabelle abgezogen werden.



(i) ÜBER FRONT (SCHILD OBEN) **kN(kg)**

Höhe (mm)	Lastradius (mm)						
	0	380	760	1140	1520	1900	2280
2400							
2000							
1600					1,3 (130)		
1200					1,3 (130)		
800				2,0 (200)	1,3 (130)	0,9 (90)	
400				1,9 (190)	1,2 (120)	0,9 (90)	
0				1,9 (190)	1,2 (120)		
-400			3,8 (390)	1,9 (190)	1,2 (120)		
-800				1,4 (140)			
-1200							

(ii) ÜBER FRONT (SCHILD UNTEN) **kN(kg)**

Höhe (mm)	Lastradius (mm)						
	0	380	760	1140	1520	1900	2280
2400							
2000							
1600					1,5 (150)		
1200					1,5 (150)		
800				2,4 (240)	1,8 (180)	1,6 (160)	
400				3,1 (320)	2,1 (210)	1,6 (160)	
0				3,2 (330)	2,2 (220)		
-400			4,8 (490)	2,8 (290)	1,9 (190)		
-800				1,4 (140)			
-1200							

(ii) ÜBER SEITE **kN(kg)**

Höhe (mm)	Lastradius (mm)						
	0	380	760	1140	1520	1900	2280
2400							
2000							
1600					1,1 (110)		
1200					1,1 (110)		
800				1,6 (160)	1,0 (100)	0,7 (70)	
400				1,5 (150)	1,0 (100)	0,7 (70)	
0				1,4 (140)	0,9 (90)		
-400			2,7 (280)	1,4 (140)	0,9 (90)		
-800				1,4 (140)			
-1200							

Garantiebedingungen

Revisionsdatum 26.11.2021

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,
unsere Produkte unterliegen einer strengen Qualitätskontrolle. Sollte ein Gerät dennoch nicht einwandfrei funktionieren, bedauern wir dies sehr und bitten Sie, sich an unseren Servicedienst unter der unten angegebenen Adresse zu wenden. Gerne stehen wir Ihnen auch telefonisch über die Servicerufnummer zur Verfügung. Die nachfolgenden Hinweise sollen Ihnen für eine problemlose Bearbeitung und Regulierung im Schadensfall dienen.

Für die Geltendmachung von Garantieansprüchen - innerhalb Deutschland - gilt folgendes:

1. Diese Garantiebedingungen regeln unsere zusätzlichen Hersteller-Garantieleistungen für Käufer (private Endverbraucher) von Neugeräten. Die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche werden von dieser Garantie nicht berührt. Für diese ist der Händler zuständig, bei dem Sie das Produkt erworben haben.

2. Die Garantieleistung erstreckt sich ausschließlich auf Mängel an einem von Ihnen erworbenen neuen Gerät, die auf einem Material- oder Herstellungsfehler beruhen und ist - nach unserer Wahl - auf die unentgeltliche Reparatur solcher Mängel oder den Austausch des Gerätes beschränkt (ggf. auch Austausch mit einem Nachfolgemodell). Ersetzte Geräte oder Teile gehen in unser Eigentum über. Bitte beachten Sie, dass unsere Geräte bestimmungsgemäß nicht für den gewerblichen, handwerklichen oder beruflichen Einsatz konstruiert wurden. Ein Garantiefall kommt daher nicht zustande, wenn das Gerät innerhalb der Garantiezeit in Gewerbe-, Handwerks- oder Industriebetrieben verwendet wurde oder einer gleichzusetzenden Beanspruchung ausgesetzt war.

3. Von unseren Garantieleistungen ausgenommen sind:
- Schäden am Gerät, die durch Nichtbeachtung der Montageanleitung, nicht fachgerechte Installation, Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung (z.B. Anschluss an eine falsche Netzspannung oder Stromart) bzw. der Wartungs- und Sicherheitsbestimmungen oder durch Einsatz des Geräts unter ungeeigneten Umweltbedingungen sowie durch mangelnde Pflege und Wartung entstanden sind.
- Schäden am Gerät, die durch missbräuchliche oder unsachgemäße Anwendungen (wie z.B. Überlastung des Gerätes oder Verwendung von nicht zugelassenen Werkzeugen bzw. Zubehör), Eindringen von Fremdkörpern in das Gerät (wie z.B. Sand, Steine oder Staub), Transportschäden, Gewaltanwendung oder Fremdeinwirkungen (wie z. B. Schäden durch Herunterfallen) entstanden sind.
- Schäden am Gerät oder an Teilen des Geräts, die auf einen bestimmungsgemäßen, üblichen (betriebsbedingten) oder sonstigen natürlichen Verschleiß zurückzuführen sind sowie Schäden und/oder Abnutzung von Verschleißteilen.
- Mängel am Gerät, die durch Verwendung von Zubehör-, Ergänzungs- oder Ersatzteilen verursacht wurden, die keine Originalteile sind oder nicht bestimmungsgemäß verwendet werden.
- Geräte, an denen Veränderungen oder Modifikationen vorgenommen wurden.
- Geringfügige Abweichungen von der Soll-Beschaffenheit, die für Wert und Gebrauchstauglichkeit des Geräts unerheblich sind.
- Geräte an denen eigenmächtig Reparaturen oder Reparaturen , insbesondere durch einen nicht autorisierten Dritten, vorgenommen wurden.
- Wenn die Kennzeichnung am Gerät bzw. die Identifikationsinformationen des Produktes (Maschinenaufkleber) fehlen oder unlesbar sind.
- Geräte die eine starke Verschmutzung aufweisen und daher vom Servicepersonal abgelehnt werden.

Schadensersatzansprüche sowie Folgeschäden sind von dieser Garantieleistung generell ausgeschlossen.

4. Die Garantiezeit beträgt regulär **24 Monate*** (12 Monate bei Batterien / Akkus) und beginnt mit dem Kaufdatum des Gerätes. Maßgeblich ist das Datum auf dem Original-Kaufbeleg. Garantieansprüche müssen jeweils nach Kenntniserlangung unverzüglich erhoben werden. Die Geltendmachung von Garantieansprüchen nach Ablauf der Garantiezeit ist ausgeschlossen. Die Reparatur oder der Austausch des Gerätes führt weder zu einer Verlängerung der Garantiezeit noch wird eine neue Garantiezeit durch diese Leistung für das Gerät oder für etwaige eingebaute Ersatzteile in Gang gesetzt. Dies gilt auch bei Einsatz eines Vor-Ort-Services. Das betroffene Gerät ist in gesäubertem Zustand zusammen mit einer Kopie des Kaufbelegs, - hierin enthalten die Angaben zum Kaufdatum und der Produktbezeichnung - der Kundendienststelle vorzulegen bzw. einzusenden. Wird ein Gerät unvollständig, ohne den kompletten Lieferumfang eingesendet, wird das fehlende Zubehör wertmäßig in Anrechnung / Abzug gebracht, falls das Gerät ausgetauscht wird oder eine Rückerstattung erfolgt. Teilweise oder komplett zerlegte Geräte können nicht als Garantiefall akzeptiert werden. Bei nicht berechtigter Reklamation bzw. außerhalb der Garantiezeit trägt der Käufer generell die Transportkosten und das Transportrisiko. **Einen Garantiefall melden Sie bitte vorab bei der Servicestelle (s.u.) an.** In der Regel wird vereinbart, dass das defekte Gerät mit einer kurzen Beschreibung der Störung per Abhol-Service (nur in Deutschland) oder - im Reparaturfall außerhalb des Garantiezeitraums - ausreichend frankiert, unter Beachtung der entsprechenden Verpackungs- und Versandrichtlinien, an die unten angegebene Serviceadresse eingesendet wird. **Beachten Sie bitte, dass Ihr Gerät (modellabhängig) bei Rücklieferung, aus Sicherheitsgründen - frei von allen Betriebsstoffen ist.** Das an unser Service-Center eingeschickte Produkt, muss so verpackt sein, dass Beschädigungen am Reklamationsgerät auf dem Transportweg vermieden werden. Nach erfolgter Reparatur / Austausch senden wir das Gerät frei an Sie zurück. Können Produkte nicht repariert oder ausgetauscht werden, kann nach unserem eigenen freien Ermessen ein Geldbetrag bis zur Höhe des Kaufpreises des mangelhaften Produkts erstattet werden, wobei ein Abzug aufgrund von Abnutzung und Verschleiß berücksichtigt wird. Diese Garantieleistungen gelten nur zugunsten des privaten Erstkäufers und sind nicht abtret- oder übertragbar.

5. Für die Geltendmachung Ihres Garantieanspruches **kontaktieren Sie bitte unser Service-Center**.

Bitte verwenden Sie vorzugsweise unser Formular auf unserer Homepage: https://www.scheppach.com/de/service

Bitte senden Sie uns keine Geräte ohne vorherige Kontaktaufnahme und Anmeldung bei unserem Service-Center.

Für die Inanspruchnahme dieser Garantiezusagen ist der Erstkontakt mit unserem Service-Center zwingende Voraussetzung.

6. Bearbeitungszeit - Im Regelfall erledigen wir Reklamationssendungen innerhalb 14 Tagen nach Eingang in unserem Service-Center.

Sollte in Ausnahmefällen die genannte Bearbeitungszeit überschritten werden, so informieren wir Sie rechtzeitig.

7. Verschleißteile - Verschleißteile sind: a) mitgelieferte, an- und/oder eingebaute Batterien / Akkus sowie b) alle modellabhängigen Verschleißteile (siehe Bedienungsanleitung). Von der Garantieleistung ausgeschlossen sind tief entladene bzw. an Gehäuse und oder Batteriepolen beschädigte Batterien / Akkus.

8. Kostenvoranschlag - Von der Garantieleistung nicht oder nicht mehr erfasste Geräte reparieren wir gegen Berechnung. Auf Nachfrage bei unserem Service-Center können Sie die defekten Geräte für einen Kostenvoranschlag einsenden und ggf. dem Service-Center schriftlich (per Post, eMail) die Reparaturfreigabe erteilen. Ohne Reparaturfreigabe erfolgt keine weitere Bearbeitung.

9. Andere Ansprüche, als die oben genannten, können nicht geltend gemacht werden.

Die Garantiebedingungen gelten nur in der jeweils aktuellen Fassung zum Zeitpunkt der Reklamation und können ggf. unserer Homepage (www.scheppach.com) entnommen werden.

Bei Übersetzungen ist stets die deutsche Fassung maßgeblich.

Scheppach GmbH · Günzburger Str. 69 · 89335 Ichenhausen (Deutschland) · www.scheppach.com
Telefon: +800 4002 4002 (Service-Hotline/Freecall Rufnummer dt. Festnetz**) · Telefax +49 [0] 8223 4002 20 · E-Mail: service@scheppach.com · Internet: http://www.scheppach.com

* Produktabhängig auch über 24 Monate; länderbezogen können erweiterte Garantieleistungen gelten
** Verbindungskosten: kostenlos aus dem deutschen Festnetz
Änderungen dieser Garantiebedingungen ohne Voranmeldung behalten wir uns jederzeit vor.

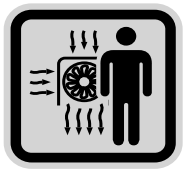
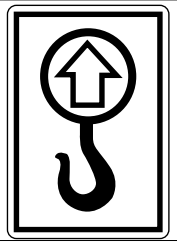
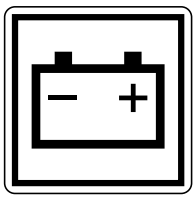
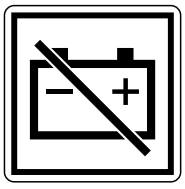
Ersatzteile Zubehör **Reparatur**
Kontakt **Dokumente**

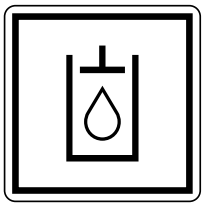
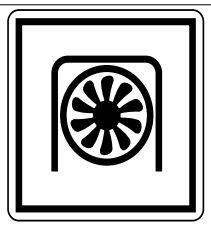
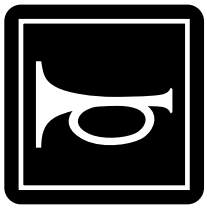
Explanation of the symbols on the product

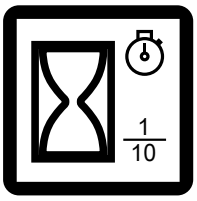
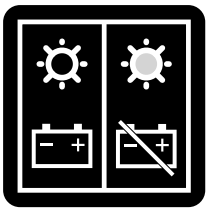
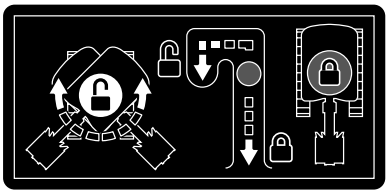
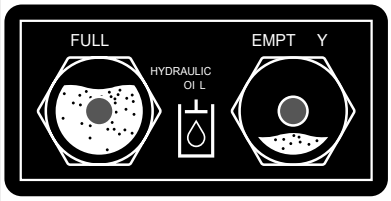
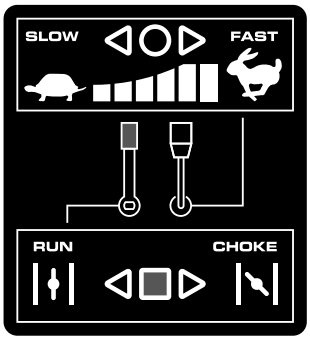
Symbols are used in this manual to draw your attention to potential hazards. The safety symbols and the accompanying explanations must be fully understood. The warnings themselves will not rectify a hazard and cannot replace proper accident prevention measures.

	Before commissioning, read and observe the operating manual and safety instructions!
	Wear hearing protection. Exposure to noise can cause hearing loss.
	Wear a safety helmet.
	Wear safety goggles. Sparks created during work or fragments, chippings and dust ejected by the device can case sight loss.
	Keep your hands away!
	Smoking prohibited. No sparks or flames.
	Do not start the engine by short-circuiting the starter connections.
	Do not touch any parts that are still hot from operation. They can cause severe burns.
	Stay out of the area to avoid serious personal injury or death.

	Watch your hands.
	Be careful, objects can be thrown away during use.
	Do not use your bare hands to check for possible leaks.
	Keep away from moving parts.
	Keep away from the fan.
	Keep hands away from moving parts. Moving parts can crush and cut.
	Keep bystanders away.
	Pay attention to safety when working in front of the machine.
	Tipping hazard!

	Move the bucket close to the ground and remove the key when switching off the excavator.
	Switch off the engine, disconnect the spark plug cable and secure that all moving parts are stationary before cleaning, repairing or inspecting the excavator.
	Pay attention to the heat of the fan.
	Petrol and its vapours are extremely flammable and explosive.
	Do not touch any hot parts such as the exhaust etc.
	The exhaust gases are dangerous because they contain carbon monoxide. Staying in the area can result in unconsciousness and death.
	3-point lifting device
	“Charge battery” warning light
	Disconnector earthing cable (negative switch)

	Lash down the excavator
	Grease
	Petrol
	Hydraulic oil
	Cooling fan
	lamp
	Horn button

	Position horn
	Hours
	Operating display
	Advise the operator to lock or unlock the swivelling frame with the swivelling locking pin.
	Always check the hydraulic oil level before commissioning the machine.
	GAS LEVER The gas lever regulates the engine speed. The throttle lever moves between the min. and max. positions.
	Current output 12V, 15A

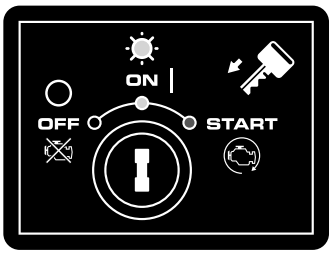
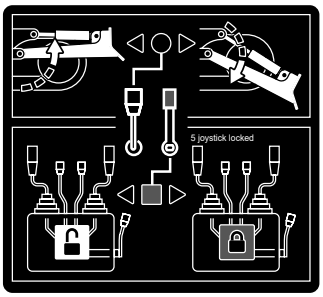
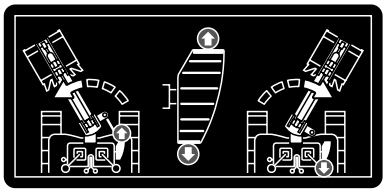
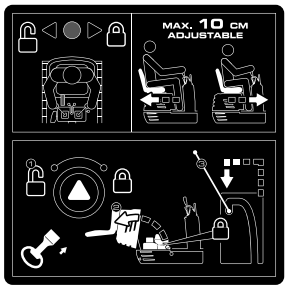
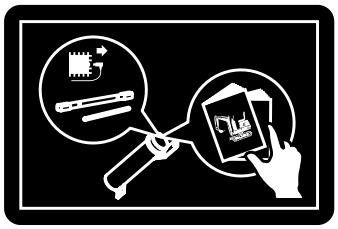
	ENGINE SWITCH ON/OFF/START The engine switch has three positions. OFF - The engine does not start and does not run. ON - The engine is running. START - The engine ignites.
	Pull the black operating lever backwards to raise the dozer blade. Push the lever forwards to lower the dozer blade. **Release the operating lever lock** Place the operating lever lock in the “release” position and lift the bucket until there is a distance of 20-40 cm between the ground and the bottom of the bucket.
	Press the pedal at the front to swivel the boom to the left. Press the pedal at the rear to swivel the boom to the right.
	Hold the lever to the right to unlock the seat. Then make the settings.
	Manual storage
CE	The product complies with the applicable European directives.

Table of contents: **Page:**

1. Introduction ... 66
2. Product description (Fig. 1 + 2) ... 66
3. Scope of delivery ... 66
4. Proper use ... 66
5. General safety instructions ... 67
6. Residual risks ... 69
7. Technical data ... 69
8. Unpacking ... 70
9. Assembly ... 71
10. Before commissioning ... 72
11. Commissioning ... 73
12. Operation ... 76
13. Important notes on operating the excavator ... 83
14. After commissioning ... 83
15. Cleaning ... 84
16. Transport ... 84
17. Storage ... 87
18. Maintenance ... 87
19. Repair & ordering spare parts ... 101
20. Disposal and recycling ... 102
21. Troubleshooting ... 103
22. Declaration of conformity ... 327

1. Introduction

Manufacturer:
Scheppach GmbH
Günzburger Straße 69
D-89335 Ichenhausen

Dear Customer,
We hope your new product brings you much enjoyment and success.

Note:
In accordance with the applicable product liability laws, the manufacturer of this product assumes no liability for damage to the product or caused by the product arising from:
- Improper handling
- Non-compliance with the operating manual
- Repairs carried out by third parties, unauthorised specialists
- Installing and replacing non-original spare parts
- Improper use
- Failures of the electrical system due to failure to observe the national electrical requirements and regulations

Note:
Read the whole text of the operating manual before assembly and commissioning.
This operating manual should help you to familiarise yourself with your product and to use it for its intended purpose.
The operating manual includes important instructions for the safe, proper and economic operation of the product, for avoiding danger, for minimising repair costs and downtimes and for increasing the reliability and extending the service life of the product.
In addition to the safety instructions in this operating manual, you must also observe the regulations applicable to the operation of the product in your country.
Keep the operating manual package with the power tool at all times and store it in a plastic cover to protect it from dirt and moisture. They must be read and carefully observed by all operating personnel before starting the work.
The product may only be used by personnel who have been trained to use it and who have been instructed with respect to the associated hazards.
The required minimum age must be observed.
In addition to the safety instructions in this operating manual and the separate regulations of your country, the generally recognised technical rules relating to the operation of such products must also be observed.
We accept no liability for accidents or damage that occur due to a failure to observe this manual and the safety instructions.

2. Product description (Fig. 1 + 2)

1. Rear-view mirror
2. Operator seat
3. Arm cylinder
4. Boom
5. Arm
6. Bucket cylinder
7. Bucket
8. Bucket joint
9. Boom cylinder
10. Swivelling bracket
11. Levelling blade cylinder
12. Dozer blade
13. Drive pinion
14. Front idle roller
15. Ignition lock
16. Work light switch
17. Horn switch
18. Operating display
19. Hour counter
20. Operating lever for dozer blade
21. Operating lever for attachments (right)
22. Drive lever (right)
23. Drive lever (left)
24. Operating lever for attachments (left)
25. Petrol engine cold starter
26. Throttle
27. Boom swivelling pedal
28. Safety lever

3. Scope of delivery

The mini excavator is delivered partially assembled and shipped in a carefully packed container. Once you have removed all the parts from the packaging, you should have the following:

Item	Quantity	Designation
	1x	Main body
1	2x	Rear-view mirror
2	1x	Operator seat
21/24	2x	Operating lever for attachments (right/left)
22/23	2x	Control lever knobs
	1x	Handlebar
	1x	Spark plug wrench
	1x	Operating manual

4. Proper use

The mini excavator is suitable for carrying out earthworks and levelling the ground after completion of construction work within the specified technical limits.

The product may only be used in the intended manner. Any use beyond this is improper. The user/operator, not the manufacturer, is responsible for damages or injuries of any type resulting from this.
An element of the intended use is also the observance of the safety instructions, as well as the assembly instructions and operating information in the operating manual.
Persons who operate and maintain the product must be familiar with the manual and must be informed about potential dangers.

The liability of the manufacturer and resulting damages are excluded in the event of modifications of the product.
The product may only be operated with original parts and original accessories from the manufacturer.
The safety, operating and maintenance specifications of the manufacturer, as well as the dimensions specified in the technical data, must be observed.

Please note that our products were not designed with the intention of use for commercial or industrial purposes. We assume no guarantee if the product is used in commercial or industrial applications, or for equivalent work.

The manufacturer is not liable for damage caused by improper use or incorrect operation.

5. General safety instructions

⚠ WARNING - Read all safety information, instructions, illustrations and technical data for this product.
Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

⚠ Attention!
When using equipment, several safety warnings must be observed to prevent injuries and damage.

For this reason, please carefully read this operating manual / safety instructions. If you hand the device over to another person, please hand over this operating manual / safety instructions as well. We accept no liability for accidents or damage that occur due to a failure to observe this manual and the safety instructions.

⚠ DANGER
A failure to observe these instructions poses an extreme danger of death or the risk of life-threatening injuries.

⚠ WARNING
A failure to observe these instructions poses a danger of death or the risk of serious injuries.

⚠ CAUTION
A failure to observe these instructions poses a minor to moderate danger of injury.

NOTE!
A failure to observe these instructions poses a risk of damage to the engine or other property.

- Familiarise yourself with your machine.
- Read the operating manual carefully and make sure you understand its contents, as well as all labels attached to the machine.
- Familiarise yourself with the area of application, as well as limitations of the machine, and particular sources of danger.
- Make sure that you know all the controls and their function exactly.
- Make sure you know how to stop the machine and quickly disable the controls.
- Do not attempt to use the machine without knowing the exact method of operation and the maintenance requirements of the engine and how to avoid accidents resulting in personal injury and/or property damage.
- Keep other people, particularly children, away from your work area.

Working range
- Never start or operate the machine in an enclosed space. The exhaust gases are dangerous because they contain the odourless and deadly gas carbon monoxide. Operate the machine only in a well-ventilated outdoor area.
- Never operate the machine without good visibility or lighting conditions.

Personal safety
- Do not use the machine if you have taken drugs, alcohol or medication that affects your ability to operate the machine correctly.
- Wear suitable clothing. Wear long trousers, boots and gloves.
- Do not wear loose clothing, shorts or jewellery of any kind. Tie back long hair so that it is at shoulder height at most. Keep hair, clothing and gloves away from moving parts. Loose-fitting clothing, jewellery or long hair may become caught in the moving parts. Check your machine before starting.
- Leave protective screens in place and in working order.
- Make sure that all nuts, bolts, etc. are securely tightened.
- Never use the machine if it is in need of repair or in poor mechanical condition. Replace damaged, missing or defective parts before use.
- Check the machine for fuel leaks.
- Keep it in good functional order. Do not use the machine if the engine cannot be switched on and off at the corresponding switch.

- A petrol-driven machine that cannot be controlled via the engine switch is dangerous and must be replaced.
- Before starting the machine, get into the habit of checking that screwdrivers and spanners are away from the area around the machine. A screwdriver or spanner that is still in a rotating device part may result in personal injury.
- Be attentive, watch your actions and use common sense when working with the machine. Do not overextend yourself.
- Do not operate the machine barefoot or with sandals or similar light footwear. Wear safety shoes that protect your feet and improve your grip on slippery surfaces.
- Ensure safe footing and balance at all times. This will allow you to better control the machine in unexpected situations.
- Prevent unintentional start-up. Make sure that the engine switch is switched off before transporting the machine or carrying out maintenance work on the machine. Transport or maintenance work on the machine can lead to accidents if the switch is on.

Safe handling of petrol

- Petrol is very flammable and its gases can explode if they ignite.
- Take safety measures when handling petrol to reduce the risk of serious injury.
- Use a suitable petrol can when filling or draining the tank.
- Carry out this work in clean, well-ventilated outdoor areas.
- Do not smoke. Do not allow sparks, naked flames or other sources of fire to get near when filling up with petrol or working with the machine.
- Never fill the tank indoors. Keep earthed, electrically conductive objects, such as tools, away from exposed electrical parts and wires to avoid sparking or arcing. This could ignite petrol gases.
- Always switch off the engine and let it cool down before refilling the fuel tank. Never remove the fuel filler cap or fill fuel into the tank while the engine is running or while the engine is hot.
- Do not use the machine if you know there is a leak in the fuel system. Slowly loosen the fuel filler cap to release any pressure in the tank. Never overfill the tank (petrol should never be above the marked maximum fill level). Close the fuel tank securely again with the fuel filler cap and wipe up any spilled petrol.
- Do not use the machine if the fuel filler cap is not screwed tightly shut. Avoid ignition sources near spilled petrol. If petrol has been spilled, do not attempt to start the machine. Move the machine away from the area of the spillage and prevent the formation of ignition sources until the petrol gases have dissipated.
- Store petrol only in containers specially manufactured for this purpose.
- Store petrol in a cool, well-ventilated area away from sparks and naked flames or other sources of ignition. Never store petrol or the machine with a filled tank in a building where petrol gases could reach sparks, naked flames or other ignition sources such as water heaters, ovens, clothes dryers or similar.
- Allow the engine to cool before storing the machine in an enclosed area.

Use and care of the machine

- Never pick up or carry the machine while the engine is running.
- Do not handle the machine violently.
- Use the right machine for your area of application. The right machine will do the job it was designed for better and more safely.
- Do not change the speed governor setting of the engine or over-rev it. The speed control system controls the maximum speed of the engine with maximum safety.
- Do not hold your hands or feet near rotating parts.
- Avoid contact with hot petrol, oil, exhaust gases and hot surfaces. Do not touch the engine or exhaust silencer. These parts become particularly hot during use. They are still hot a short time after the machine is switched off.
- Allow the engine to cool down before carrying out maintenance or adjustment work.
- If the machine starts to make unusual noises or vibrations, switch the engine off immediately, disconnect the spark plug cable and determine the cause. Unusual noises or vibrations are usually a safety sign of faults.
- Only use assembly and accessory parts approved by the manufacturer. Failure to do so may result in injury.
- Service the machine. Check for misalignment or jamming of moving parts, damaged parts and other conditions that could impair function of the machine. Have the machine repaired before any further use if you find any damage. Many accidents are the result of poorly maintained equipment.
- Keep the engine and silencer free of grass, leaves, excess grease or soot encrustation to reduce the risk of fire.
- Never pour or splash water or any other liquid onto the machine.
- Keep the handles dry, clean and free of small parts.
- Clean the machine after every use.
- Follow the applicable waste disposal guidelines for petrol, oil etc. to protect the environment.
- Keep the switched-off machine out of the reach of children and do not allow persons who are not familiar with the machine or these instructions to use the machine. The machine is dangerous in the hands of untrained operators.

Service

- Before cleaning, repairing, inspecting or adjusting, switch off the engine and ensure that all moving parts have come to a standstill.
- Always ensure that the throttle lever is in the “off” position. Disconnect the spark plug cable and keep it away from the spark plug to prevent accidental start-up.
- Have your machine serviced by qualified personnel. Use only original spare parts. This ensures that the machine remains safe.

Save all warnings and instructions for future reference.

6. Residual risks

The product has been built according to state-of-the-art and the recognised technical safety rules. However, individual residual risks can arise during operation.

- Health hazard due to electrical power, with the use of improper electrical connection cables.
- Furthermore, despite all precautions having been met, some non-obvious residual risks may still remain.
- Residual risks can be minimised if the "Safety Instructions" and the "Intended Use" together with the operating manual as a whole are observed.
- Avoid accidental starting of the product: the operating button may not be pressed when inserting the plug in a socket. Use the tool attachment that is recommended in this operating manual. This is how to ensure that your product provides optimum performance.
- Keep your hands away from the working area when the product is in operation.

7. Technical data

Engine / drive	4-stroke engine
Engine output	6.3 kW/8.5 HP
Fuel	Regular grade petrol/ lead-free max. 10% bioethanol
Tank capacity	6 l
Recommended engine oil	10W30
CO_2 output	788,2 g/kWh
Engine oil tank capacity	1.1 l
Spark plug	F6TC, F6RTC
Operating weight	637 kg
Standard bucket	Capacity 0.011m³ / Width 290 mm
Digging force (arm)	4.2 kN (485 kg)
Digging force (bucket)	8.8 kN (815 kg)
Starter	Electric starter
Swivelling speed	9.3 RPM
Driving speed	1.7 km/h
Climbing ability	15°
Ground contact pressure	26.5 kPa
Boom swivelling range	Left 70° / Right 70°
Crawler links	Rubber crawlers
Pump capacity	8.3 x 2 l/min
Hydraulic tank	12 l
Hydraulic oil	HLP22
Parking brake	Hydraulic lock
Operating lever lock	mechanical

Subject to technical changes!

Noise and vibration

⚠ **Warning**: Noise can have serious effects on your health. If the machine noise exceeds 85 dB, please wear suitable hearing protection.

Noise data

Sound power level L_{WA}	93.0 dB
Sound pressure level L_{pA}	82.5 dB
Uncertainty $K_{wa/pA}$	4.0 dB

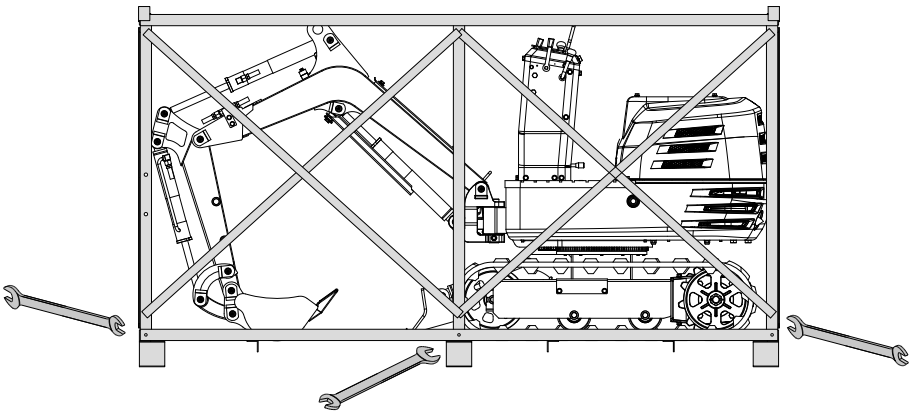
Vibration parameters

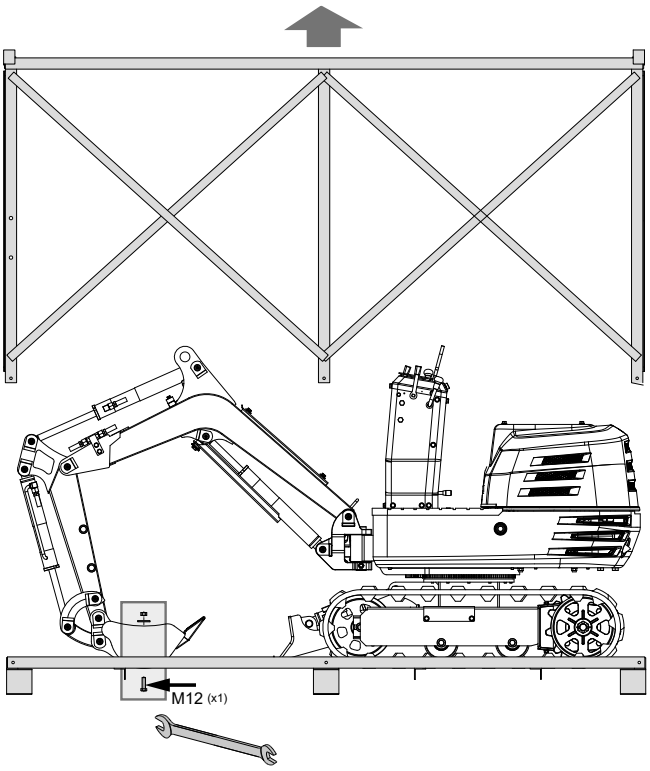
Arm	Vibration a_h	2.17 m/s²
	Uncertainty K_h	0.5 m/s²
Bodywork	Vibration a_h	7.65 m/s²
	Uncertainty K_h	0.5 m/s²

8. Unpacking

- Open the packaging and carefully remove the product.
- Remove the packaging material, as well as the packaging and transport safety devices (if present).
- Remove the M8 fastening screws from the iron frame and remove the iron frame. Loosen the M12 fastening screws to release the bucket and remove the machine's fastening straps. Lift the machine down.
- Check whether the scope of delivery is complete.
- Check the product and accessory parts for transport damage. In the event of complaints the carrier must be informed immediately. Later claims will not be recognised.
- If possible, keep the packaging until the expiry of the warranty period.
- Familiarise yourself with the product by means of the operating manual before using for the first time.
- With accessories as well as wearing parts and replacement parts use only original parts. Spare parts can be obtained from your specialist dealer.
- When ordering please provide our article number as well as type and year of manufacture for the product.

⚠ WARNING!
The product and the packaging material are not children's toys! Do not let children play with plastic bags, films or small parts! There is a danger of choking or suffocating!



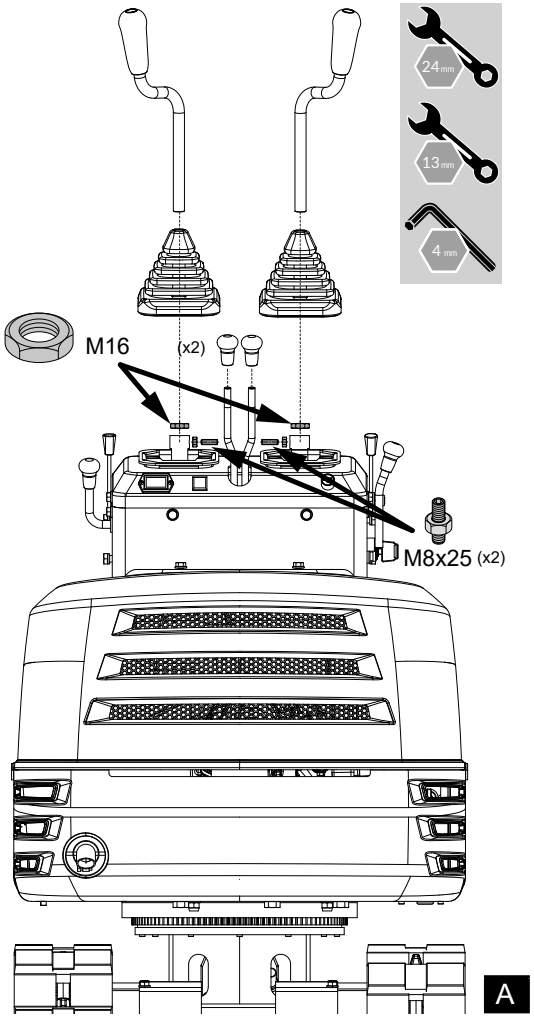


9. Assembly

If you follow the assembly instructions below, you will have the machine assembled in just a few minutes.

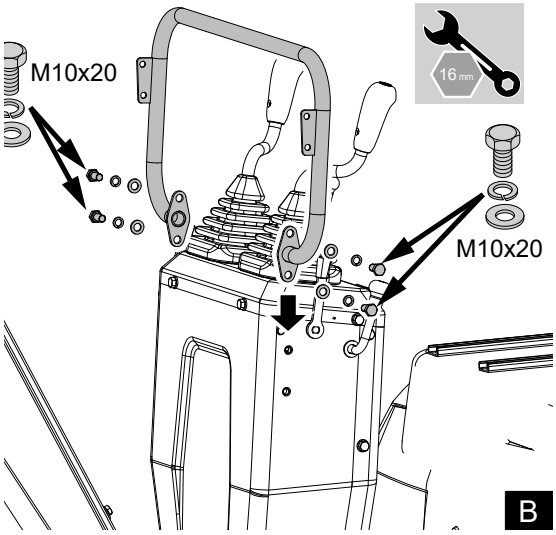
9.1 Fitting the operating levers

1. Remove the flat nut M16 from the operating lever and loosen the set screw M8x25 and the nut on the side of the fastening opening.
2. Slide the operating lever through the rubber sleeve and the M16 flat nut into the mounting opening on the switch box.
3. Turn it to a suitable angle for operation and fasten the M16 flat nut to secure it.
4. Fasten the M8x25 set screw and the nut from the side. Repeat these steps to fit the other lever.
5. Screw the knobs to the operating levers.



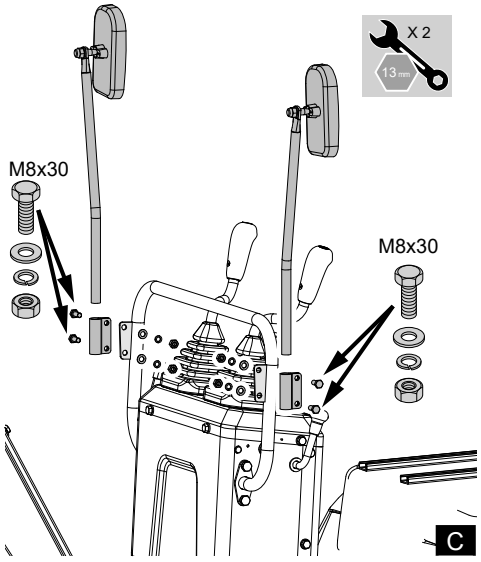
9.2 Structure of the handlebars

1. Unscrew the M10x20 screws, washers and spring washers from the switch box.
2. Attach the handlebar to the sides of the switch box.
3. Align the openings and secure the connection with the screws and washers.



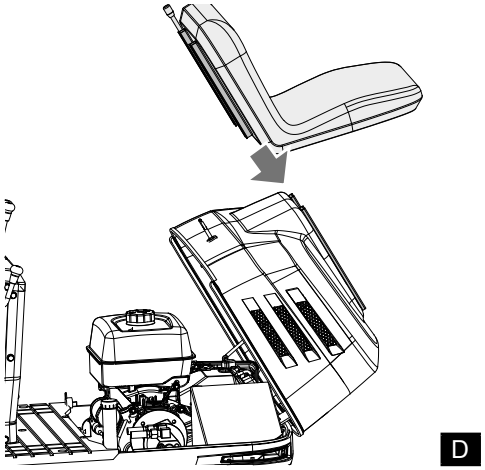
9.3 Fitting the rear-view mirrors

1. Remove the M8x30 screws, washers and nuts from the mirror connections.
2. Attach the connector to the brackets on the handle bar using the screws, washers and nuts. Ensure that the mirrors are facing backwards as shown in Fig. C.



9.4 Fitting the operator seat

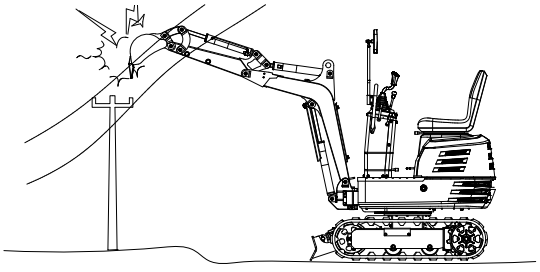
1. Open the bonnet and fit the seat from front to rear.
2. Bring it into the appropriate position by moving it forwards and backwards.



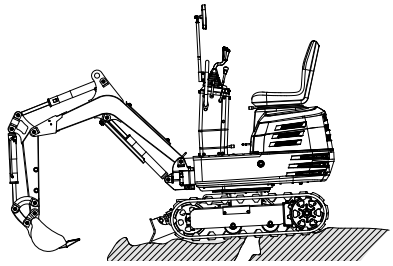
Warning!
Always remove the battery before carrying out adjustments on the product.

10. Before commissioning

1. Familiarise yourself with the excavator and be aware of its limitations. Read this operator's manual carefully before starting the excavator.
2. Observe the danger, warning and caution notices on the machine.
3. The crawler width is 690 mm. Work in the right lane.
4. Do not operate the excavator under the influence of alcohol, medication or other substances. Tiredness is also dangerous.
5. Check the surroundings carefully before using the excavator or installing attachments.
   - The excavator must not be used in a contaminated environment.
   - Neither the excavator as a whole nor its internal components may be used in potentially explosive atmospheres.
   - Pay attention to the distance overhead for electrical cables.



   - Check for underground pipes and cables.
   - Check for hidden holes, obstacles, soft ground and overhangs.

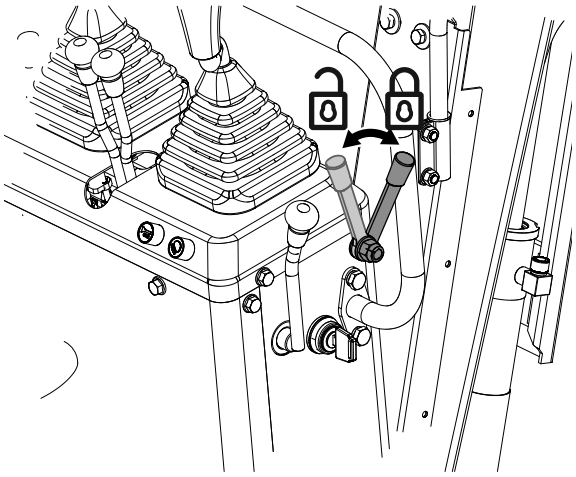


   - Do not allow persons to remain within the working area of the excavator.
6. Do not allow other persons to use this machine until they have been thoroughly familiarised with the operation and work instructions. Ensure that you have read and understood the operator's manual.
7. Do not wear loose, torn or oversized clothing when working with the excavator. Clothing can get caught in rotating parts or controls and lead to accidents or injuries. Wear appropriate safety clothing as required and in accordance with legal regulations, e.g. safety helmet, safety shoes, ear protection, work gloves, etc.
8. Do not allow passengers to climb onto parts of the excavator seat during operation.
9. Check the mechanical parts for proper adjustment and possible wear. Replace worn or damaged parts immediately. Check nuts and bolts regularly for tightness. (Details can be found under "Care and maintenance".)
10. Keep your excavator clean. Heavy soiling, grease, dust and grass can catch fire and cause accidents or injuries.
11. Only use approved attachments.
12. Before starting the excavator, ensure that it has been filled with 10 petrol, lubricated, oiled and other maintenance work has been carried out.
13. Do not modify the excavator as this can lead to unforeseen safety problems.

10.1 Handling the safety devices

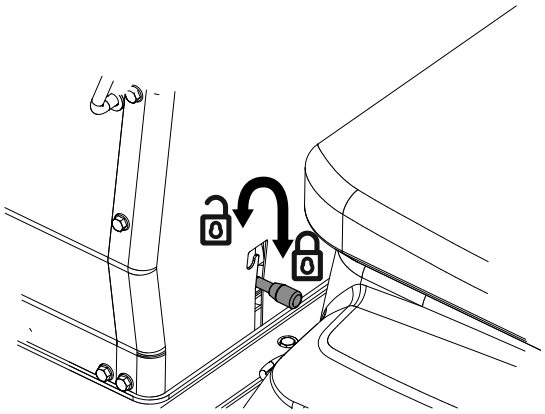
10.1.1 Operating lever safety catch

⚠ Caution!
When the excavator is not in use or unattended, ensure that you place the bucket on the ground and lock the operating levers. The front attachment can fall off, which is dangerous. Also remove the key.
The safety catch for the operating lever is also located on the right-hand side.



10.1.2 Swivelling locking pin

The swivel frame is secured with this bolt. Move the locking pin to the “Locked” position and the swivel frame will lock into the crawler frame.
Note: Before locking the locking pin, make sure that you position the swivel frame and the crawler frame parallel to each other.



10.2 Daily checks

To avoid damage, it is important to check the condition of the excavator before starting up.

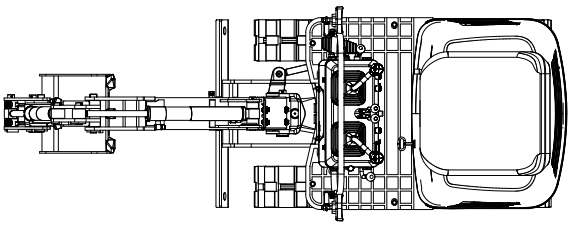
⚠ Caution!
Only carry out maintenance work on the excavator on level ground with the engine switched off and the safety devices in the “Locked” position.

10.2.1 Controls
- Walk around the excavator and check for visible damage and wear. Check the fuel level.
- Check the oil level.
- Check the hydraulic oil level.
- Check the air filter for blockages.
- Check the hour counter.
- Check the lighting system.
- Check the condition of the hazard, warning and caution labels. (See “DANGER, WARNING AND CAUTION LABELS” in “SAFE OPERATION”.)

11. Commissioning

⚠ Attention!
Always make sure the product is fully assembled before commissioning!

1. Get on and off the machine in a safe manner. Always look in the direction of the machine. Always use the handrails and existing steps and keep your balance. Do not hold on to the control levers and switches. Do not jump from the stationary or moving machine.
2. Only start and control the excavator from the operator's seat. The driver must not lean out of their seat when the engine is running.
3. Before starting the machine, make sure that all operating levers are in the neutral position.
4. Do not start the engine by bridging the connections of the starter motor. Do not attempt to bypass the ignition lock, otherwise the engine could start suddenly and the excavator could start moving.
5. Ensure that the dozer blade is at the front. (The dozer blade must be raised.) If the swivel frame has been rotated by 180°, i.e. the dozer blade is at the rear from the operator's point of view, the direction of travel is opposite to the direction of travel of the levers. (If the drive lever is moved forwards, the excavator moves backwards as seen by the operator.)



6. Do not run the engine in closed or poorly ventilated spaces. Carbon monoxide is colourless, odourless and deadly.
7. Leave all safety elements and cladding in place. Replace damaged or missing safety devices.
8. Precautionary measures against overturning. Keep away from steep slopes and embankments to ensure safe operation. Do not swivel the bucket downwards. Lower the dozer blade when digging. Keep the bucket as low as possible when travelling uphill. Turn carefully on slopes. Do not keep the excavator close to the edges of trenches and embankments, as the earth could give way due to the weight of the excavator.
9. Always pay attention to where the excavator is moving. Keep an eye out for obstacles.
10. Keep sufficient distance from ditches and bank

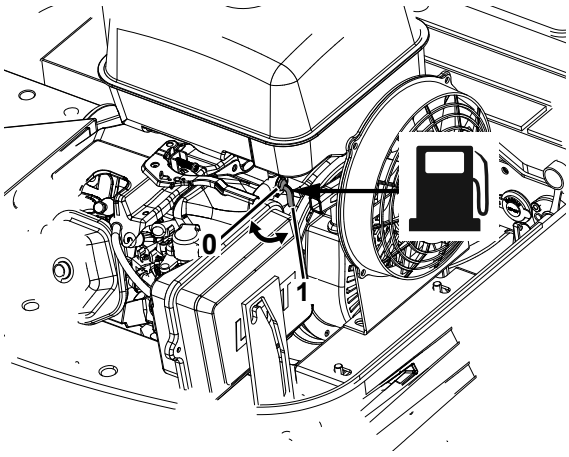
edges. Protection of children! If the operator does not pay attention to the presence of children, tragic accidents can occur. Children are generally attracted to machines and their activities.

11. Never assume that children will stay where you last saw them.
12. Keep children away from the work area and leave them under the supervision of a responsible adult.
13. Pay attention and switch off your machine if children enter the work area.
14. Never transport children on your machine. There is no safe place for them there. They could fall down and be run over or interfere with the controls of your machine.
15. Do not allow children to operate the machine, even under adult supervision.
16. Never allow children to play on the machine or its attachments.
17. Take extra care when reversing, look behind and down and make sure the area is clear before you start moving.
18. If possible, park the machine on firm, flat and level ground. Lower the attachments to the ground, remove the key from the ignition lock and wedge the crawlers.

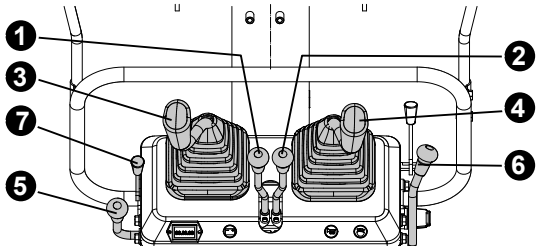
11.1 Starting the engine

Start the engine as follows:

1. Make sure that the negative earthing cable switch is set to 1 (also see section 18.12.2.).
2. Ensure that the petrol valve is in the “Open” position.



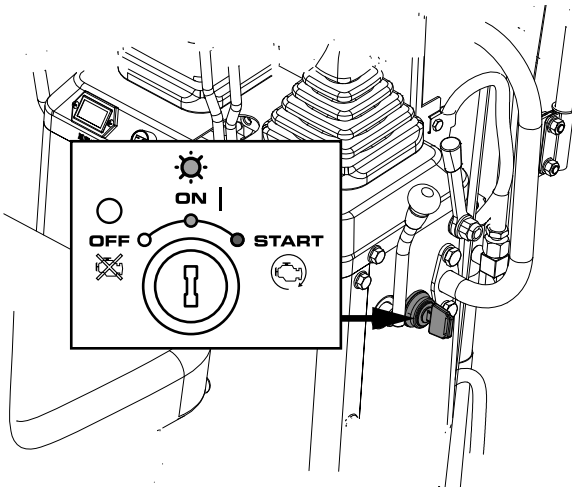
3. Before starting the engine, make sure that all control levers are in the neutral position.



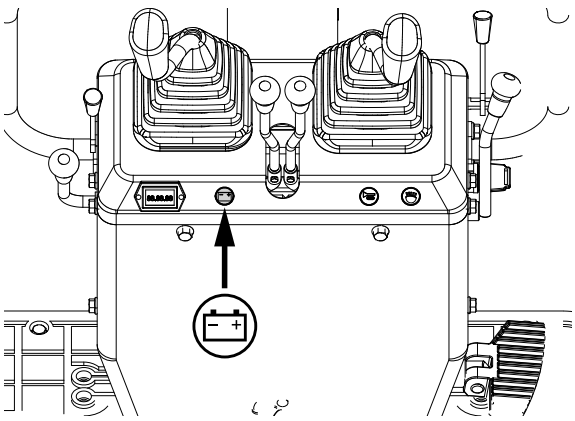
(1) Drive lever (left)
(2) Drive lever (right)
(3) Attachment operating lever (left)
(4) Attachment operating lever (right)
(5) Throttle
(6) Operating lever for dozer blade
(7) Throttle for petrol engine

4. Pull the throttle lever back to the end.
5. Insert the key into the ignition lock and turn it to the “ON” position.

Note:
If the battery is empty, the machine can be started by pulling the pull starter.



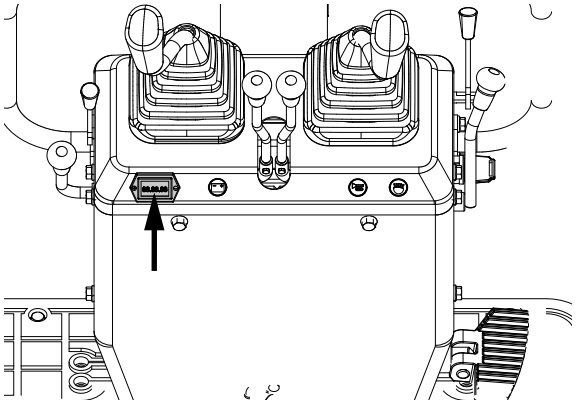
6. Pull out 1/3 of the throttle handle before starting. Pull the air regulator handle back down and set the start key to “ON” for five seconds to start. When the petrol engine starts, the left-hand air regulator handle resets. (Note that the petrol engine can be started when the vehicle is warm without pulling the air regulator handle).
7. Let go when the engine has started. The key automatically returns to the “ON” position.
8. Check whether the battery indicator has gone out. Switch off the engine and determine the cause if the battery indicator has not gone out.



If the battery indicator does not light up, first check whether the fuse has blown. If the fuse has been replaced with a new one and is working normally, the battery may be flat and may need to be recharged. If the fuse still blows after replacement, the circuit must be repaired by professional maintenance personnel.

Hour counter
The hour counter shows the total operating hours of the excavator.

Reading the counter
The counter counts up by 1 for each hour of operation. The electrical counter continues when the engine stops and the key is still in the “ON” position.



11.2 Checkpoints after starting the engine

Check the following points after starting the engine, but before starting work:

1. Move the throttle lever to the “LOW” position and allow the engine to idle for approx. 5 minutes. This warms up the engine oil and allows it to penetrate all parts of the engine.

Note: This operation in idle mode is usually called “warming up”.

2. After the engine has warmed up, check as follows:

- The “Battery charge” warning light goes out when the engine accelerates.
- The colour of the exhaust gases is normal and no abnormal noises or vibrations can be heard.
- No liquid escapes from the pipes or hoses.

Stop the engine immediately if any of the following circumstances occur:

- The speed of the engine suddenly increases or decreases.
- Sudden abnormal noises.
- The exhaust fumes are black.

⚠ Attention
In these cases, the excavator must be checked and maintained in accordance with the dealer's instructions.

11.3 Starting the engine when cold

⚠ Attention
Ensure that the safety lever is locked during warm-up.

1. Pull the throttle lever out by 1/3.
2. Pull the air regulator handle back down and the start key to “ON” for five seconds to start.
   When the petrol engine starts, the left-hand air regulator handle resets. (Note that the petrol engine can be started when the vehicle is warm without pulling the air regulator handle).
3. Release the key when the engine has started. It automatically returns to the “ON” position.

Note: After starting the engine, allow it to warm up for about 10 minutes without load. If the temperature of the hydraulic fluid is too low, the function will be impaired. Do not use the excavator under full load until the engine has warmed up sufficiently.

11.4 Switching off the engine

⚠ Warning!
Do not leave the bucket or dozer blade raised, as someone could accidentally touch the levers and cause serious accidents. Lower all attachments to the ground, otherwise accidents may occur.

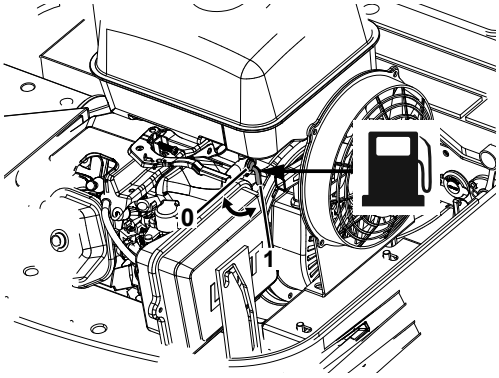
Allow the engine to idle for about 5 minutes to cool down.

1. Move the throttle lever to the idle position.
2. Carefully lower the attachments to the ground using the levers.
3. To stop the engine, turn the key to the “OFF” position and remove the key.

11.5 Shutting the petrol valve

⚠ Caution
In an emergency or if the engine is still running when idling and the key is in the “OFF” position, proceed as follows.

1. Open the bonnet, push the switch-off lever back and hold it until the engine stops.



Note:
Contact your dealer if the engine cannot be switched off with the key.

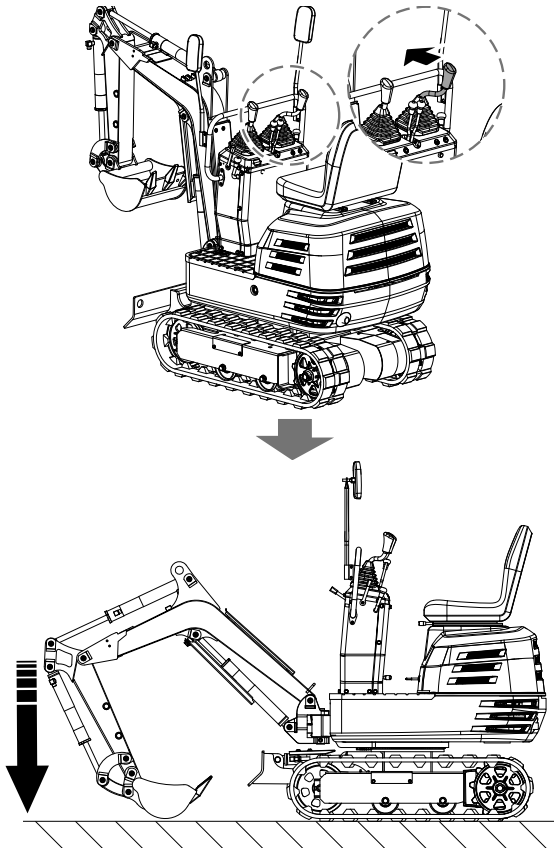
12. Operation

12.1 Checking the controls during operation

Switch off the engine immediately in the following cases:
Pay attention to the following points after starting the engine, but before starting work:
- The speed of the engine suddenly increases or decreases.
- Sudden abnormal noise development.
- The exhaust gases suddenly become very dark.

Observe the following controls during operation to ensure normal function.

⚠ Warning!
Push the right-hand handle bar forwards if the engine stops suddenly so that the bucket falls down and there are no malfunctions that could lead to accidents due to the bucket falling down.



12.2 Running in the new excavator

The service life of the new excavator is influenced by operation and maintenance. Your new excavator was carefully inspected and tested before it left the factory. Nevertheless, all moving components must be run in during the first 50 hours. Do not work at full speed and load during this time. It is extremely important to run in the excavator correctly in order to achieve its full performance and service life. The following points should always be observed during the running-in phase. Do not work at full speed or full load for the first 50 working hours.
- Allow the engine to warm up sufficiently in the cold.
- Do not increase the engine speed more than necessary.

Oil change during the running-in phase.
Lubricating oil plays a particularly important role during the running-in phase of the excavator.
The various moving parts have not yet been run in, so that many fine metal particles develop which can cause damage or shorten the service life of many components. Pay attention to the intervals between oil changes and carry them out sooner rather than later. See “Care and maintenance” for more details on oil change intervals.

12.3 Starting up

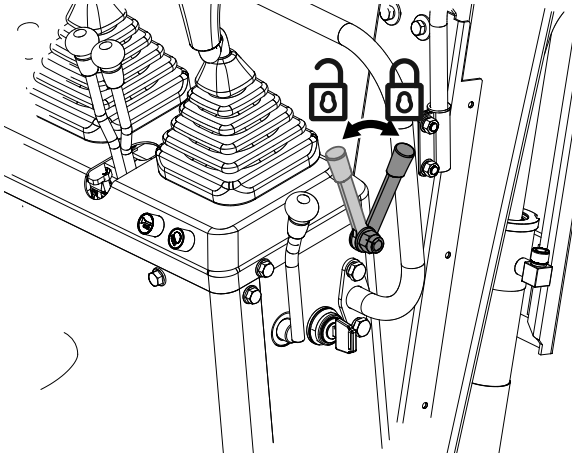
⚠ Caution
The excavator may only be used by persons who are familiar with its operation. Do not allow anyone other than the operator to work with the excavator.

12.3.1 Adjusting the operator's seat

⚠ Caution
Before adjusting the operator 's seat, make sure that nobody puts their hands on the bonnet behind the seat.

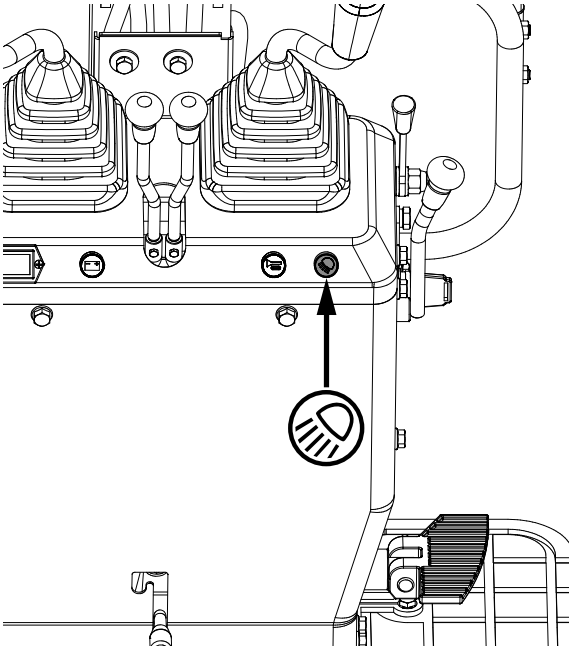
After adjusting the seat, make sure that the seat adjustment is engaged.

1. Move forwards and backwards: Move the seat forwards and backwards while holding the adjustment lever.
2. Move the locking lever to the “unlock” position.
3. Move the locking lever to the “unlock” position and lift the lower side of the bucket 20 cm to 40 cm off the ground.



12.3.2 Work light switch

When the key is in the “ON” position, the lights are switched on by tapping the switch.

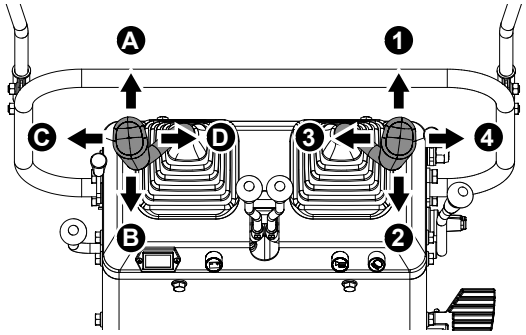


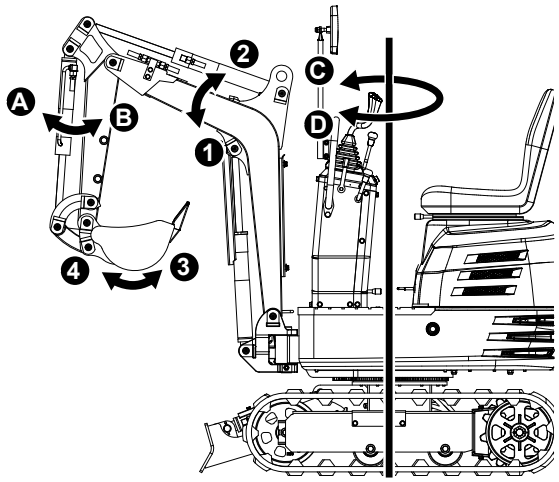
⚠ Attention
The brightness in the vicinity of the machine must be above 500 lux.

12.3.3 Night mode

⚠ Caution
Visibility is limited in the dark, so work lighting alone is not enough. Prepare additional lighting and observe the safety regulations and special regulations for working at night.

12.3.4 Drive lever

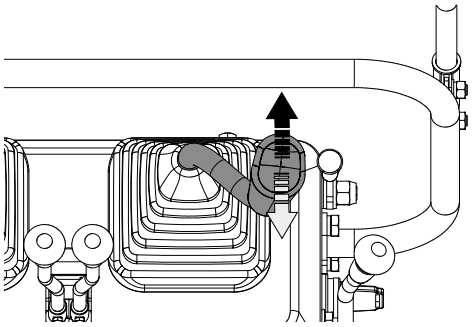


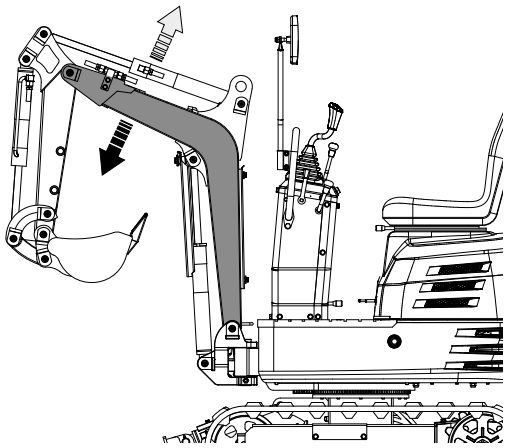


Position of the lever		Movement
Front left attachment operating lever	A	Extend arm
	B	Retract arm
	C	Swivel left
	D	Swivel right
Front right attachment operating lever	1	Lower the boom
	2	Raise the boom
	3	Dig bucket
	4	Empty bucket

12.4 Operating the boom

To raise the boom, pull the operating lever of the boom backwards. The boom is equipped with a damping cylinder that prevents the excavated material from falling out of the bucket. If the hydraulic oil temperature is low (e.g. immediately after starting the engine), the damper function only starts with a slight delay (approx. 3 to 5 seconds). This is due to the viscosity of the hydraulic oil and is not a sign of a malfunction.





⚠ Attention
When lowering the boom, make sure that it does not hit the dozer blade and that the excavator teeth do not touch it.

12.5 Operating the arm

Pull the left operating lever for the attachment backwards and the arm is retracted. Push the operating lever forwards to extend the arm.

⚠ Attention
When moving the arm, the movement may pause for a brief moment if the arm is in a vertical position. This is because the maximum load on the arm and bucket is reached in this position and the hydraulic pressure in the cylinder is not high enough. This is a characteristic of the hydraulic system and not a sign of a malfunction.

12.6 Operating the bucket
To dig with the bucket, move the operating lever for the right attachment from the “Neutral” position to the left. Move the operating lever to the right and the bucket is pushed outwards and the contents are poured out.

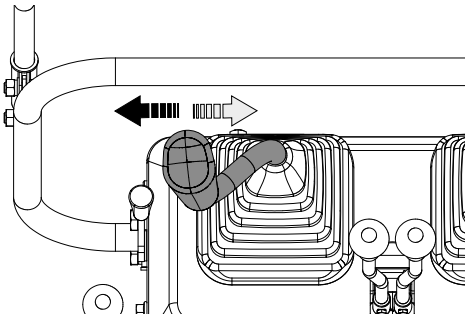
12.7 Swivelling operation

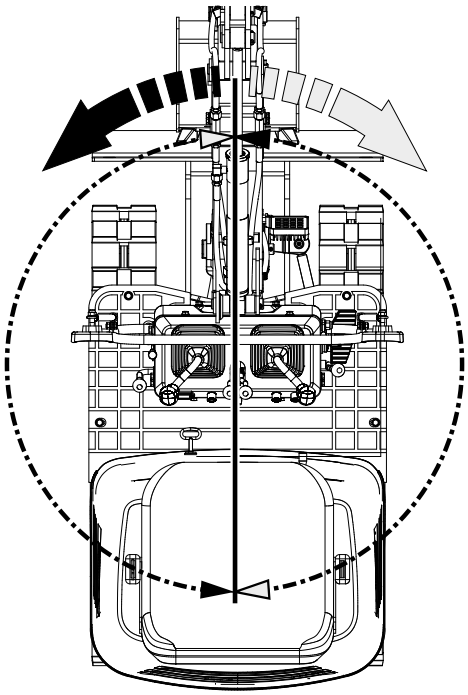
⚠ Attention
hen working in groups, always let the others know in advance what you intend to do.

Keep the work area clear!

Important!
Never move the left attachment operating lever abruptly from right to left (or vice versa). According to the law of inertia, this causes a shock load on the swivel motor gearbox and the part-turn motor. In addition, the service life of the excavator is shortened. Remove the swivelling locking pin before carrying out swivelling operations.

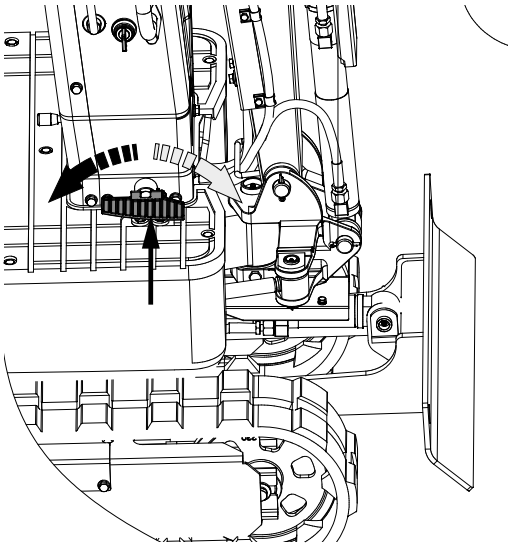
1. Tilt the operating lever to the left and the upper superstructure will rotate to the left.
2. Tilt the operating lever to the right and the upper superstructure will rotate to the right.

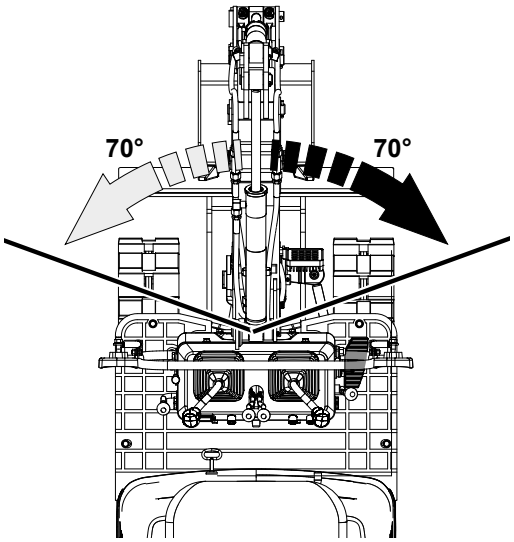




12.8 Swivelling the outrigger

1. Press the pedal at the front to swivel the boom to the left.
2. Press the pedal at the rear to swivel the boom to the right.

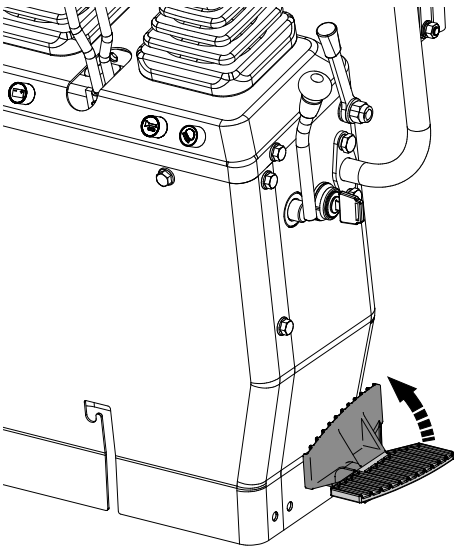




12.9 Boom swivelling pedal

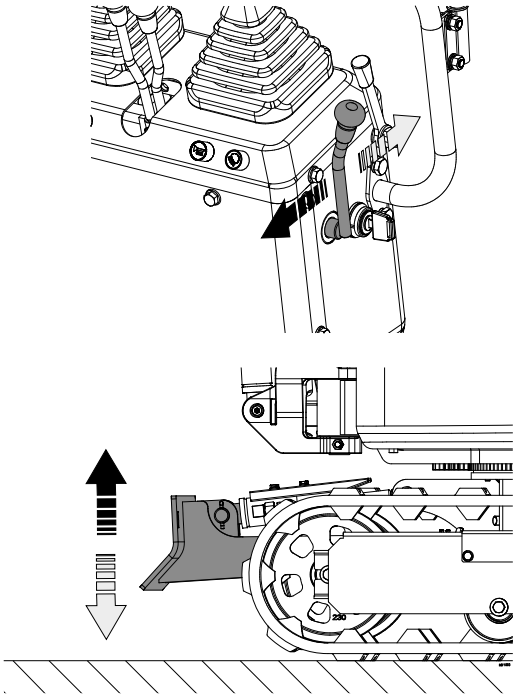
⚠ Warning!
Always keep your toes on the edge of the step. Otherwise your toes could get caught between the swivel frame and the boom or boom cylinder.

⚠ Caution
If boom swivelling operation is not required, fold the boom swivel pedal forwards to prevent unexpected movements of the pedal.



12.10 Operating the levelling blade

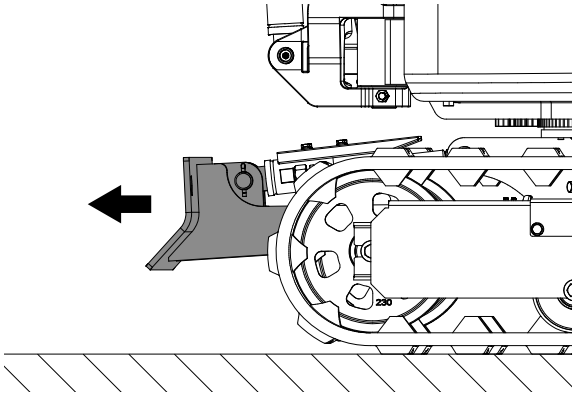
1. To raise the levelling blade, pull the operating lever for the dozer blade to the rear. Push the operating lever forwards to lower the dozer blade.



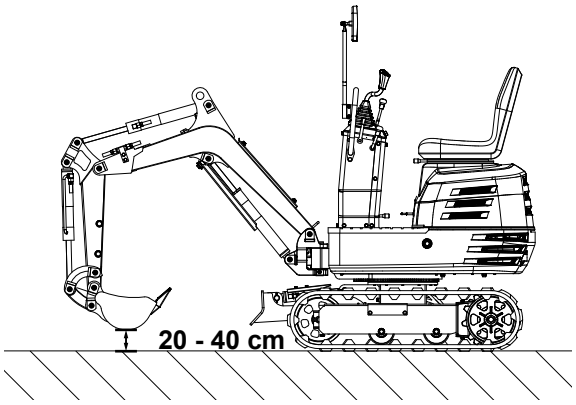
2. Operate both drive levers with your left hand and the control lever for the dozer blade with your right hand during earthworks.

12.11 Driving

⚠ Warning!
Before starting the engine, make sure that there are no other persons in the vicinity of the excavator. Check the direction of the crawlers before working with the excavator. (Idle roller and dozer blade pointing to the front of the excavator.) Avoid driving across a slope or working sideways on it.

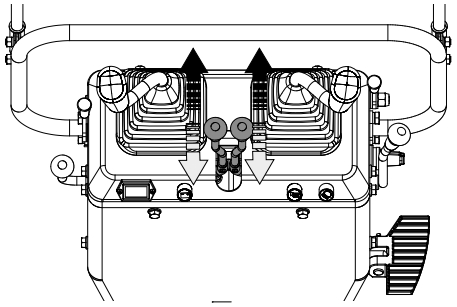


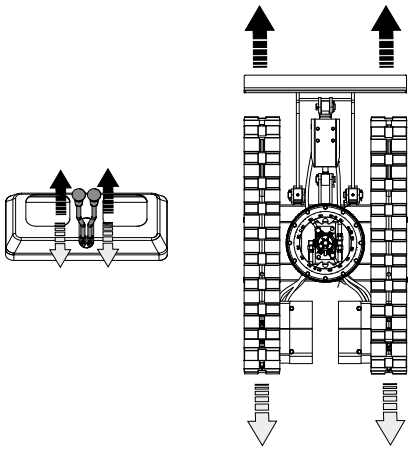
1. Set the engine speed from idling to medium speed.
2. Raise the dozer blade and hold the bucket 20 to 40 cm from the ground.



12.11.1 Drive lever (right, left)

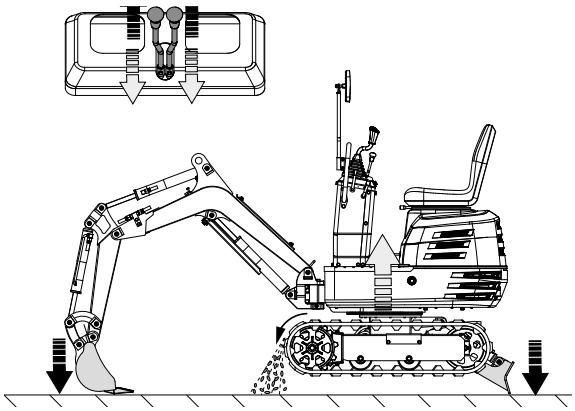
⚠ Warning!
If the swivelling frame has been rotated by 180°, i.e. it is at the rear from the operator's point of view, the direction of travel is opposite to the direction of travel of the levers. (If the drive lever is moved forwards, the excavator moves backwards as seen by the operator.)



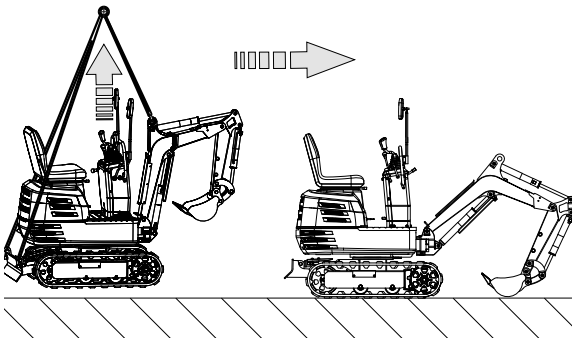


If the drive lever is pushed forwards, the excavator moves forwards and vice versa. The front of the excavator is the side with the dozer blade.

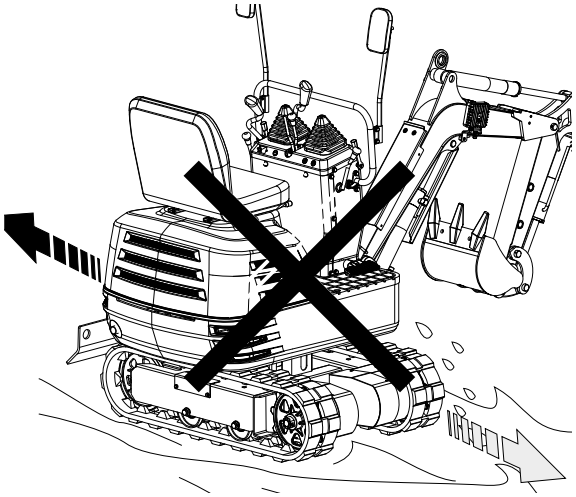
Important!
If the crawlers become clogged with sand or stones when working on soft ground, lift a crawler using the boom, arm and bucket and allow the crawler to turn to shake off sand and stones.



Important!
If the excavator gets stuck in the mud while travelling on muddy ground and cannot move, it should be lifted to a safe area using the sling as shown in the illustration below.



Important!
The excavator must not be driven on muddy roads if the swivelling platform is perpendicular to the crawlers. Otherwise the crawlers can get stuck in the mud.



12.12 Change of direction

⚠ Caution
Do not change direction on steep slopes. The excavator could topple over. Watch out for people in the work area before changing direction.

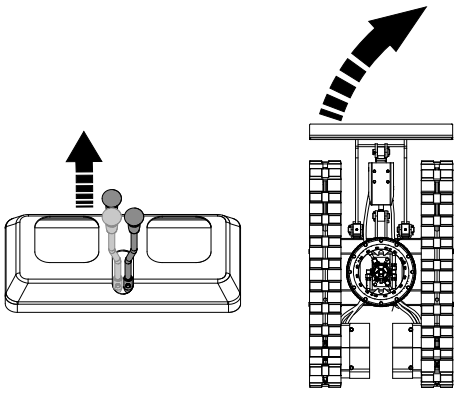
12.13 Turning on the spot

Note
The illustrated movement shows the turning movement with the dozer blade pointing forwards.

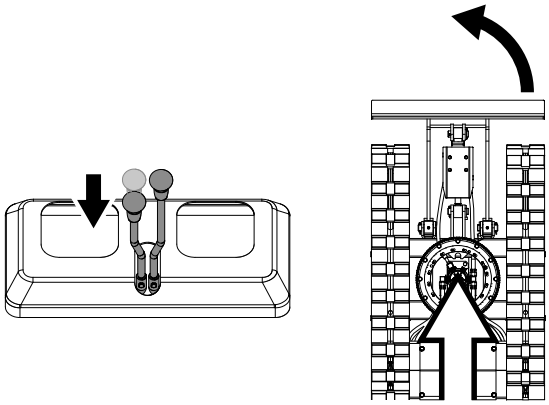
If the dozer blade is facing backwards, the direction of rotation is reversed. (For example, press the left (right) lever forwards and the crawler on the right (left) from the operator's point of view moves backwards towards the operator.)

12.14 Changing direction while stationary

1. Push the left drive lever forwards and the excavator turns to the right.

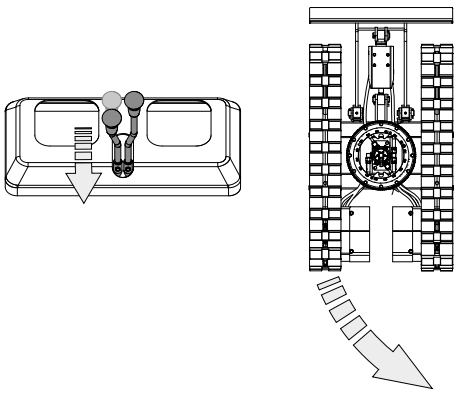


2. Pull the left drive lever backwards and the excavator will turn to the left.

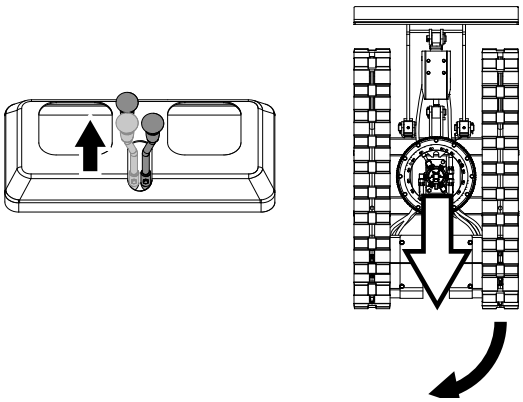


12.15 Changing direction while driving

1. When driving forwards, set the left drive lever to the neutral position and the excavator will turn to the left.

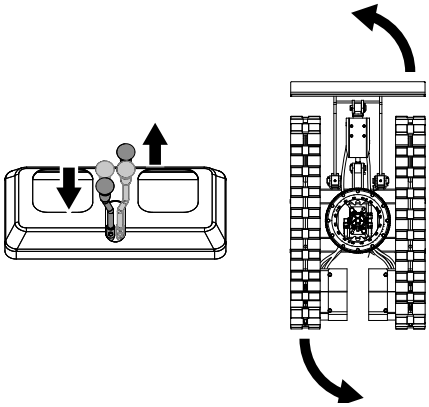


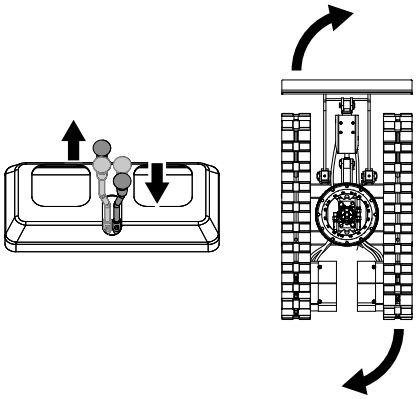
2. When reversing, set the left drive lever to the neutral position and the excavator will turn to the right.



12.16 Turning on the spot

If both drive levers are activated in opposite directions, both crawlers rotate at the same speed in opposite directions. The axis of rotation is the centre of the excavator.

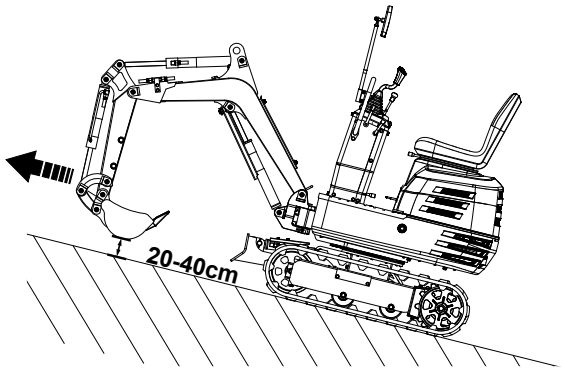




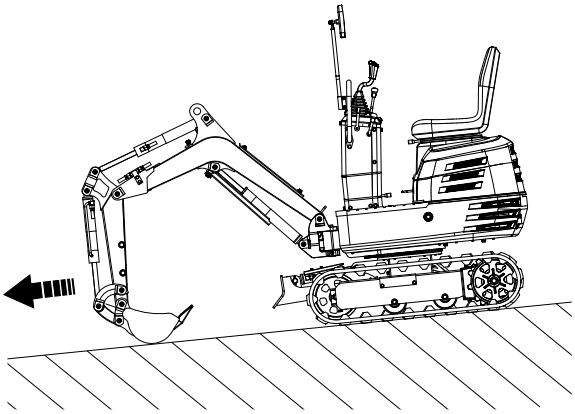
12.17 Driving uphill and downhill

When driving uphill, keep the lower edge of the bucket approx. 20 cm to 40 cm above the ground. Even if the excavator does not slip easily because of the crawlers, it is safer to let the bucket glide over the ground when travelling downhill. Always select a low speed when travelling uphill and downhill.

[DRIVING UPHILL]

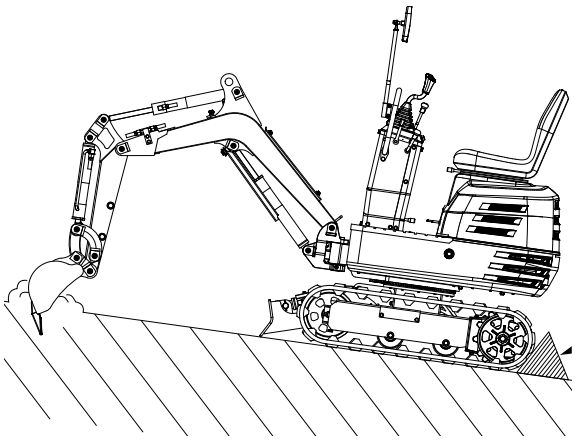


[DRIVING DOWNHILL]



12.18 Parking on slopes

⚠ Warning!
If the excavator is parked on a slope or left unattended, place the bucket on the ground and all operating levers in the neutral position. Block the crawlers with wedges.



13. Important notes on operating the excavator

⚠ Caution
Clean the machine after work and lubricate all moving parts. Check the oil level.

Important!
Do not attempt to break concrete or rock by swivelling the buckets sideways. Also avoid moving piles of earth by swivelling the bucket sideways. Avoid the following activities at all costs:
- Lifting by utilising the machine's gravity.
- Compacting gravel or soil by dropping the bucket.
- Lifting with the aid of the machine's driving energy.

Do not attempt to shake off soil adhering to the bucket as explained below. This can damage the machine.

Adhering soil can be shaken off when the bucket is emptied by moving the bucket to the maximum stroke of the cylinder. If this is not enough, extend the arm as far as possible and move the bucket backwards and forwards.

Do not shoot at the dozer blade with the boom cylinder! Ensure that the boom cylinder does not hit the dozer blade when carrying out deep excavation work. If necessary, swivel the uppercarriage so that the dozer blade is at the rear of the machine.

Be careful when retracting the bucket! Avoid hitting the dozer blade when retracting the bucket (for driving or transport).

Avoid collisions! When moving the excavator, take care that the dozer blade does not collide with obstacles such as rocks etc.

Such collisions can significantly shorten the service life of the levelling blade and the cylinder.

Support the machine correctly! Lower the dozer blade completely to the base when stabilising the machine with the levelling blade.

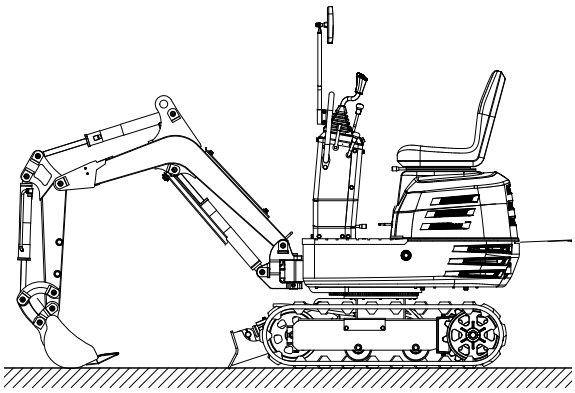
If water or mud reaches over the top of the crawlers, the swivel bearing, the gearbox of the swivel motor and the sprocket can come into contact with mud, water and other foreign bodies.
The excavator must be thoroughly washed with high pressure after each use.
- Thoroughly clean the area around the swivel bearing, the swivel motor gearbox and the gear rim to remove foreign objects.
- Carefully refer to the operator's manual for the correct lubrication procedures for the swivel bearing, swivel motor gearbox and gear rim.
- Reattach the protective cover if it has been removed beforehand.

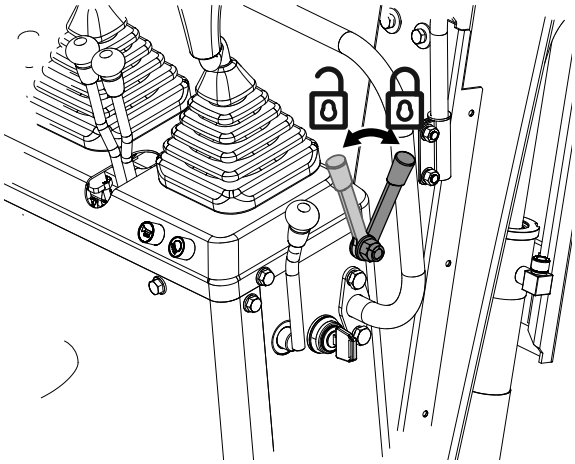
13.1 Preparation for operation in cold weather

1. Replace the engine and hydraulic oil with grades with viscosities suitable for cold weather.
2. If the battery is not sufficiently charged, battery performance will drop in cold weather and the battery may freeze. Make sure that the battery is at least 75 % charged after use so that the battery fluid does not freeze. To simplify the next start, we recommend storing the battery in closed or heated rooms.

14. After commissioning

- Place the excavator on hard, level ground.
- Lower the attachments and the dozer blade onto the base.
- Switch off the engine.
- Secure all operating levers.
- Remove the key.





Clean the excavator thoroughly after work and wipe it dry. Otherwise, mud and soil can freeze on the crawlers when the temperature drops below 0 °C. Then the excavator cannot be put into operation. Store the ex-

cavator in a dry place or on wooden planks or mats if this is not possible. If the excavator is stored on damp or muddy ground, the crawlers may freeze overnight. Then the excavator cannot be put into operation. In addition, the piston rods of the hydraulic cylinders must be rubbed dry. Otherwise, serious damage may occur if dirty water penetrates the seals.

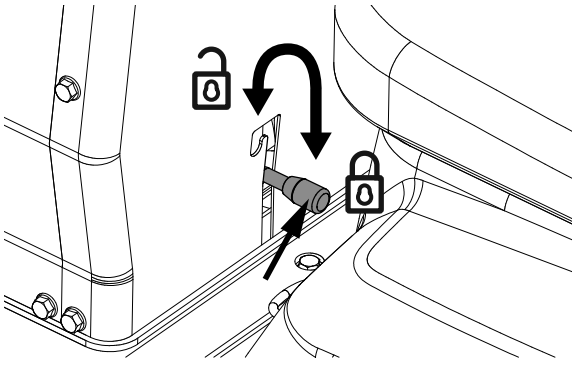
15. Cleaning

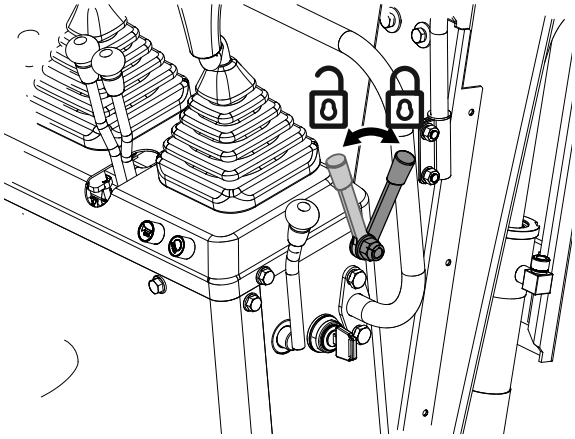
Danger!
Pull out the battery before carrying out any cleaning work.

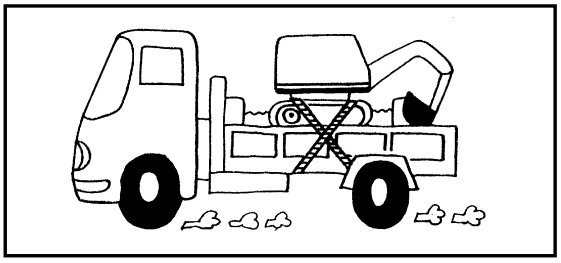
- Keep protective devices, air vents and the motor housing as free of dust and dirt as possible. Rub the product clean with a clean cloth or blow it off with compressed air at low pressure.
- We recommend that you clean the product directly after every use.
- Clean the product at regular intervals using a damp cloth and a little soft soap. Do not use any cleaning products or solvents; they could attack the plastic parts of the product. Make sure that no water can penetrate the interior of the product. Water penetration increases the risk of an electric shock.

16. Transport

1. Observe all regulations regarding the transport of excavators on public roads.
2. Use sufficiently long and stable ramps when loading onto a lorry. (For details, see “TRANSPORTING THE EXCAVATOR ON A LORRY”.) The machine can also be lifted onto the lorry. (For details, see “IFTING THE EXCAVATOR”.)
3. Do not change the direction of travel and prevent yourself from overturning. Therefore, do not attempt to swivel the attachment across the loading ramps.
4. Swivel the uppercarriage to the rear of the lorry and attach the swivelling locking pin. Lower the attachment onto the loading surface, release the pressure from the hydraulic system and secure the boom with the lever. Block the crawlers with blocks and tie down the excavator. After loading the excavator, lash the chassis of the excavator to the lorry with a strong steel cable.





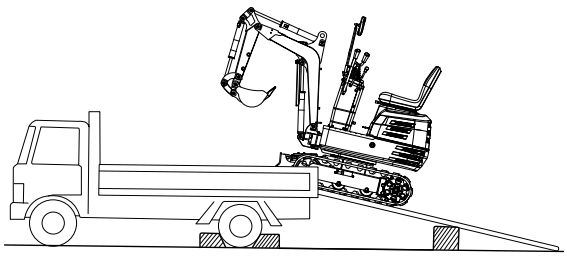


5. Do not brake abruptly when the excavator is loaded. Fatal accidents could occur.

16.1 Transporting the excavator on a lorry

Danger!
Do not change direction when the excavator is on the ramp. If a change of direction is required, drive off the ramp completely and change direction.

Danger!
If driving forwards or backwards onto the lorry or if you swivel the uppercarriage, make sure that neither the cab nor the side walls of the lorry are damaged.



Danger!
When the excavator reaches the point between the ramps and the loading surface of the lorry, stop and drive very slowly until the excavator is in a horizontal position.

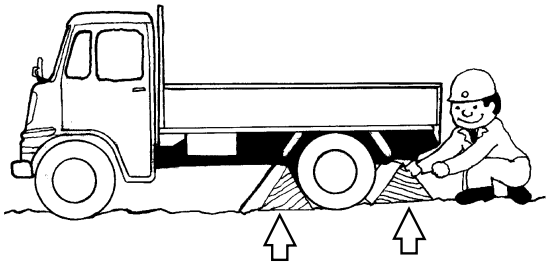
Danger!
Only move the excavator onto the lorry with the arm fully retracted. Otherwise, the cab of the lorry could be damaged if the uppercarriage is swivelled around.

Danger!
Do not lift the machine with the boom to load or unload the excavator onto the lorry. This could lead to hazardous situations.

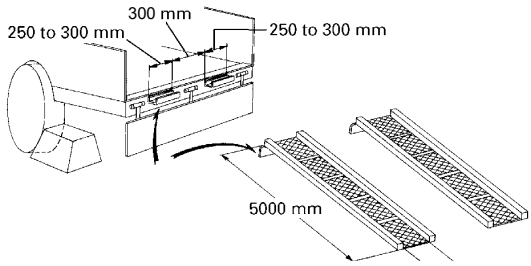
⚠ Warning!
Lower the bucket and dozer blade onto the loading surface of the lorry after the machine has been loaded onto the lorry. Secure the swivel frame with the swivelling locking pin.

Prepare a platform for loading or unloading the excavator. Proceed as follows when using ramps:

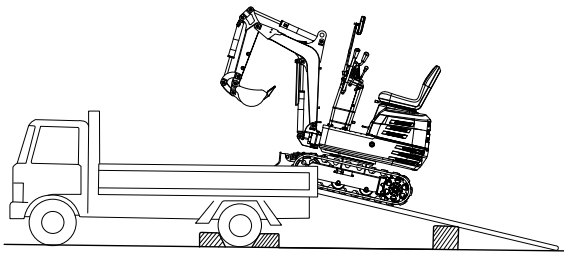
1. Activate the lorry's parking brakes and block the drive wheels from both sides.



2. Use mounting plates to secure the ramp properly. Attach the ramps directly to the loading surface of the lorry.

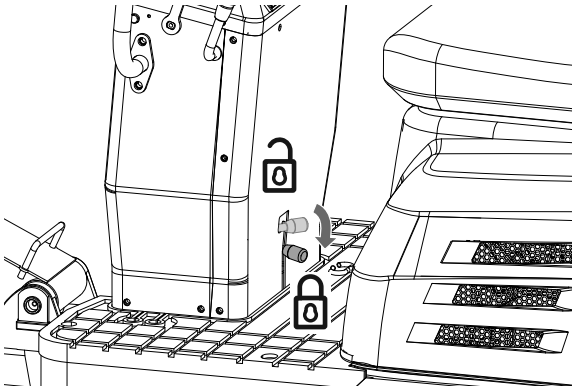


3. Use blocks or struts under the ramps and on the loading surface for additional safety.

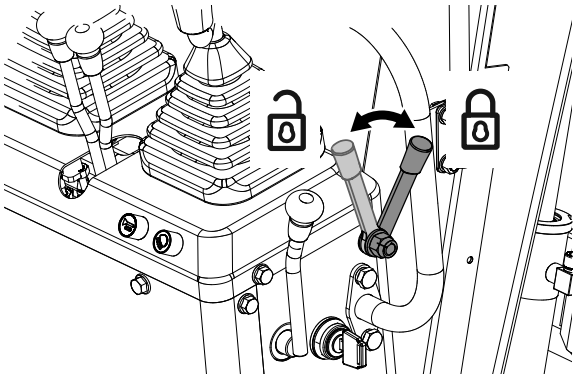


4. Align the ramps and crawlers completely and then drive the excavator slowly up the ramps with the dozer blade facing forwards. Swivel the uppercarriage towards the rear of the truck when the crawlers are completely on the loading surface of the lorry.

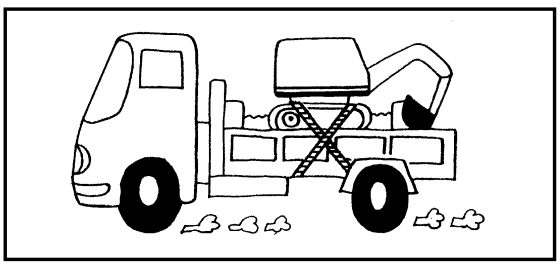
5. Secure the swivel frame with the swivelling locking pin.



6. Lower the bucket and dozer blade onto the loading surface of the lorry and secure the boom with the lever before climbing off.



7. Block the crawlers and lash down the excavator.



8. Before unloading, remove the locking pin and then lift the dozer blade and bucket off the loading surface.

16.2 Lifting the excavator

Danger!
The correct instructions for safe handling can be found here. Read these carefully before moving the machine. Ensure that the operating personnel read the operator's manual carefully.

Basics for lifting with chains/belts:

1. The crane is lifted and operated in accordance with the guidelines described.

2. As the tools mentioned in this manual are for reference only, the standards regarding strength, control and other details are based on the respective applicable guidelines.

Safety aspects when lifting with chains/belts:

1. Do not lift any loads if this exceeds the maximum load capacity of the crane.
2. Select the correct rigging for the weight, size and shape of the load.
3. First determine the centre of gravity of the load, position the hook directly above the load and lift the load so that the centre of gravity of the load is as low as possible.
4. Steel cables must be fastened in the centre of the hook.
5. The load must be lifted vertically from the ground.
6. Do not enter the work area under suspended loads and do not move the load over other people. The load must be moved in an area where the balance can be easily equalised.

General guidelines for lifting:

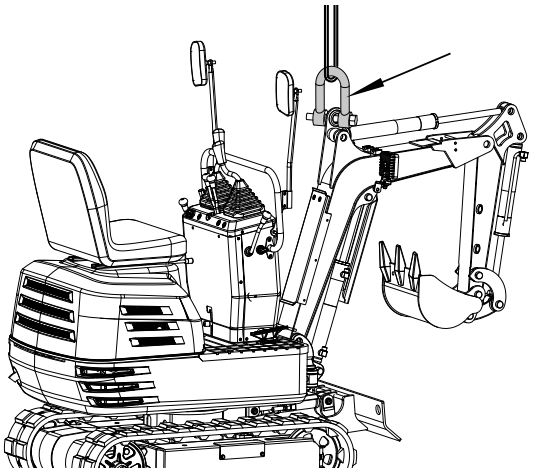
⚠ Warning!
Only lift the excavator at the 3 points shown.

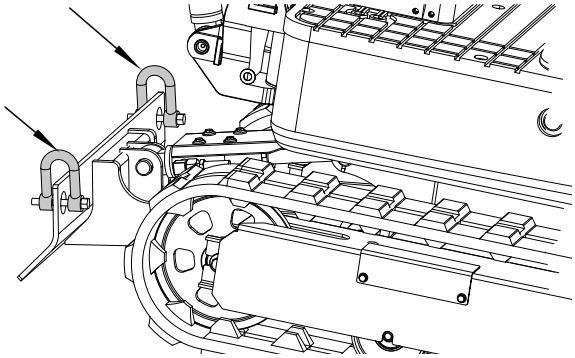
Lifting position (see figure below)
1. Pull the boom fully backwards.
2. Fully retract the arm.
3. Fully retract the bucket.
4. Swivel the boom to the centre position.
5. Swivel the uppercarriage 180° to ensure that the dozer blade is at the rear as seen by the operator.
6. Insert the swivelling locking pin.

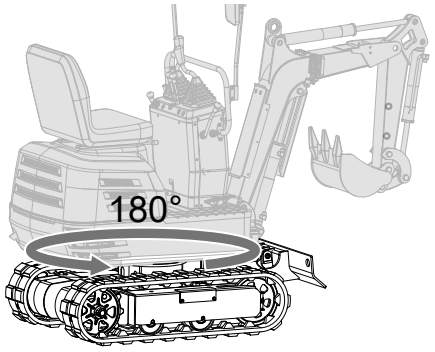
Fastening the chains/straps.
1. Always hook the excavator in at three points (on the boom and to the right and left of the dozer blade).
   ⚠ Warning!
   The dozer blade must be raised.
2. When attaching the straps, use a shackle at each stroke opening.
3. Use padding materials where the belts touch the machine.

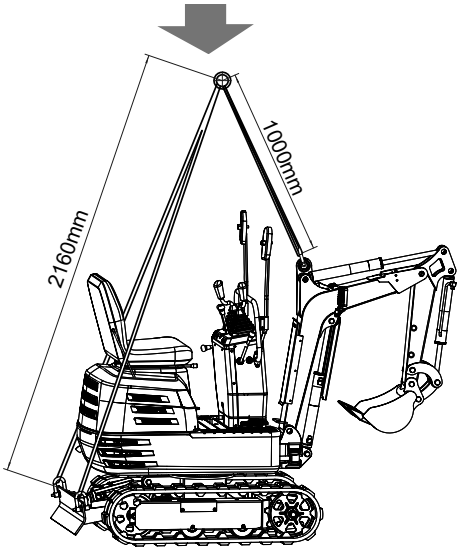
Tackle
Use components of sufficient strength.

Lifting
1. Lift slowly and safely.
2. Do not climb onto the excavator when lifting it.
3. Lift the excavator horizontally. (Change the connections as required).









17. Storage

⚠ Caution
Do not clean the excavator with the engine running.

⚠ Caution
To avoid the risk of exhaust poisoning, do not run the engine in a closed building without good ventilation.

⚠ Caution
Remove the key from the ignition lock during storage to prevent unauthorised persons from operating the excavator and injuring themselves.

Observe the following sequences if the excavator is to be stored for an extended period:
1. The entire excavator should be thoroughly cleaned and stored indoors. If the excavator has to be stored outdoors, lay out wooden planks on a level surface, place the excavator on them and cover it completely.
2. Change the oil and lubricate the excavator.
3. Lubricate the visible sections of the piston rods particularly well.
4. Remove the battery and store it indoors.

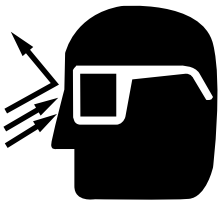
Important!
Wash the excavator with the engine switched off. If you wash the excavator while the engine is running, water can enter the air filter through the inlet and cause engine problems. Wash the excavator carefully to avoid splashing water over the air filter.

Follow the procedures below if the machine is to be put into operation after a long period of storage.
1. Wipe the grease off the hydraulic cylinder rods.
2. Switch on the engine and activate the attachments and the drive mechanism without load to allow the hydraulic oil to circulate. (If the machine is stored for longer than one month, carry out steps (1) and (2) every month.)

18. Maintenance

Place the machine on a level, firm surface before starting maintenance work. Lower the attachments to the ground, stop the engine and release the cylinder pressure by operating the levers. When dismantling hydraulic parts, ensure that the hydraulic oil has cooled down sufficiently to prevent burns.
Start the maintenance work carefully, i.e. loosen the screws slowly so that no oil splashes out.
1. Allow the excavator to cool down sufficiently before working on the engine, the exhaust system, the heat protection system and the hydraulics.
2. Always switch off the engine when filling it with petrol. Avoid spilling and overfilling with petrol.
3. Smoking is prohibited when refuelling and handling the battery! Keep sparks and fire away from the fuel tank and battery. Flammable gases escape from the battery.
4. If the battery is empty, the machine can be started by pulling the cable.
5. Avoid short-circuiting the battery. Always remove the earth cable first and connect the positive cable first.
6. Have a first aid kit and a fire extinguisher ready at all times.
7. Leaking hydraulic fluid has sufficient pressure to penetrate the skin and cause serious injury. Leaks from tiny holes can be completely invisible. Never check for possible leaks with your bare hands. Always use a piece of wood or cardboard. We recommend the use of a face mask or eye protection. If injuries occur due to leaking hydraulic fluid, contact a doctor immediately. This liquid can cause gangrene or severe allergic reactions.

8. Do not throw the battery away to prevent battery fluid containing heavy metals from leaking out.
9. Observe all laws and regulations regarding the disposal of used oil, coolants, solvents, hydraulic fluids, battery acid and batteries.
10. To prevent fires, do not heat up the hydraulic components (tanks, pipes, hoses, cylinders) until they have been rinsed and washed.
11. Use a face mask or eye protection to protect the eyes and respiratory tract from dust and other foreign bodies.



12. Do not crawl under the excavator if it is only supported by the boom and arm or the dozer blade. The excavator can tip over or sink due to loss of pressure in the hydraulics. Always use safety struts or other suitable supports.
13. Do not use any parts that are lined with asbestos. Do not use these types of parts even if they can be installed.

14. Fire protection. The excavator and some attachments contain components that are very hot under normal working conditions. The main source of high temperatures is the engine and the exhaust system. The electrical system can be a source of sparks and flashover if damaged or improperly maintained. The following fire safety guidelines will help you to keep your devices running efficiently and minimise the risk of fire.
15. Blow off any accumulations of foreign matter near the hot engine exhaust components such as the petrol engine cylinder head and exhaust manifold as well as the exhaust pipe and silencer more frequently if you are working in difficult conditions.
16. Remove all flammable debris such as leaves, straw, pine needles, twigs, bark, small wood chips and other flammable materials from inside the machine's protrusions and lower structures and areas near the engine.
17. Inspect all petrol and hydraulic lines for wear or poor condition. Replace them immediately if they start to leak.
18. Check the electrical cables and connections regularly for damage. Repair any loose or frayed cables before commissioning the machine. Clean all electrical connections and tighten them if necessary.
19. Check the exhaust system daily for signs of leaks. Check for broken pipes and silencers as well as loose or missing screws, nuts and clamps. If leaks or broken parts of the exhaust system are found, the repairs must be carried out before commissioning.
20. Always keep a multi-purpose fire extinguisher on or near the machine. Familiarise yourself with the operation of the fire extinguisher.

18.1 Maintenance intervals

Components	Measure	Operating hours													
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	1000	2000
Fuel	Check	Daily													
Engine oil	Check	Daily													
	Change	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	xa
Hydraulic oil	Check	Daily													
	Change													x	x
Lubrication points	Check	Daily													
Fan wheel	Check	Daily													
Electric cabling	Check	Daily													
Air cylinder, fan wheel	Clean	Daily													
Machine	Clean	Daily													
Battery	Check	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Lubrication of the swivel bearing teeth	Check	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Air filter element **	Cleaning	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Change				x				x				x	x	x
Swivel bearing lubrication	Check		x		x		x		x		x		x	x	X
Fuel line and hoses	Check				x				x				x	x	x
	Change	Every 2 years													
Hydraulic return filter	Change													x	x
Hydraulic suction filter	Change													x	x
Spark plug	Check	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Change											x		x	x

** Clean the air filter element more often if the machine is operated in dusty conditions.

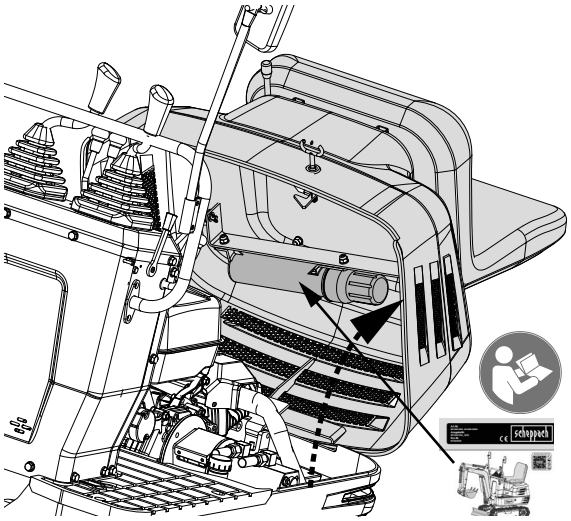
18.2 Opening and closing of components

18.2.1 Opening/closing the bonnet

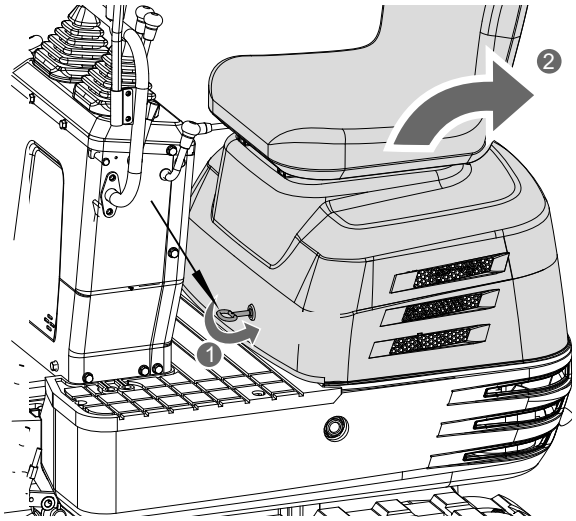
⚠ Caution
Do not open the bonnet until you have switched off the engine.

⚠ Caution
Do not touch the silencer or the exhaust pipe, as this can cause serious burns.

Turn the key in the direction of the arrow as shown in the figure below to open the bonnet.



Keep the tools and the operator's manual in the manual storage area.



18.3 Daily checks

For your own safety and to ensure a long service life of the machine, careful inspections should be carried out before each use.

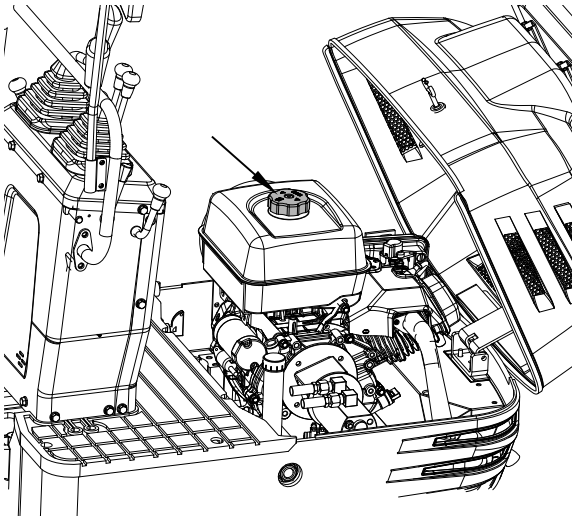
18.3.1 Checking the petrol level

⚠ Caution
Switch off the engine before filling with petrol.

⚠ Caution
Do not smoke when filling with petrol.

Important!
Use unleaded petrol with an octane rating of 86 or higher.

1. Check the fill level in the fuel tank.
2. Open the fuel filler cap and top up with petrol. To do so, use a commercially available funnel.



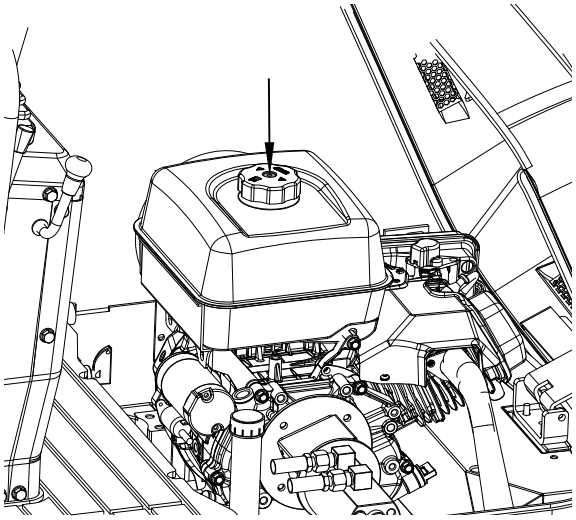
Tank capacity: 6 litres

Important!
Always top up with petrol after a working day.

Important!
See "FLUSHING THE FUEL SYSTEM" in "OTHER SETTINGS AND EXCHANGES".

Important!
The fuel filler cap has a vent. Make sure that you clean the ventilation when you top up with petrol.

If the vent is clogged with sludge, negative pressure is created in the fuel tank.

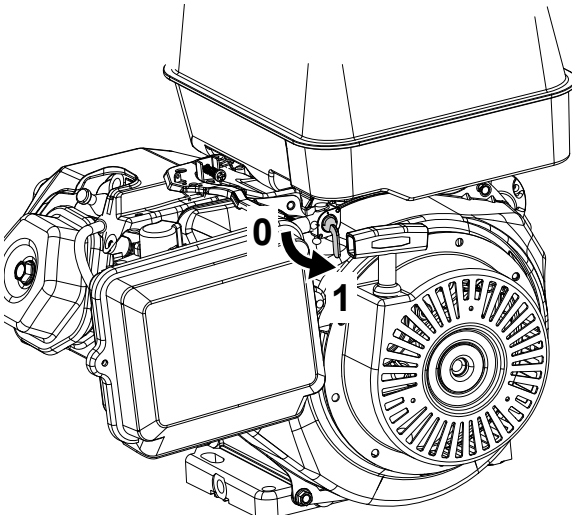


18.4 Draining water or air from the fuel tank

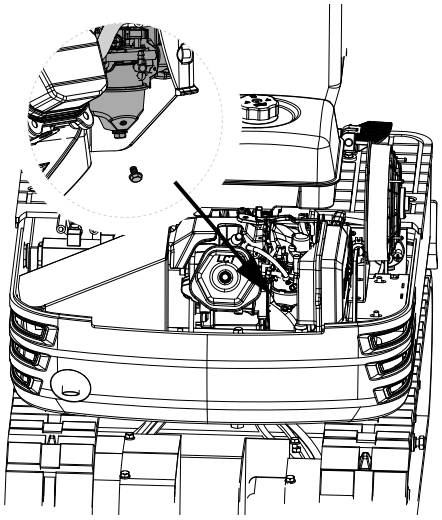
Danger!
Always keep away from flames when draining water or air from the fuel tank.

If the petrol engine is not used for a longer period of time, the engine may have starting problems. Proceed as follows:

1. Shut the petrol valve.



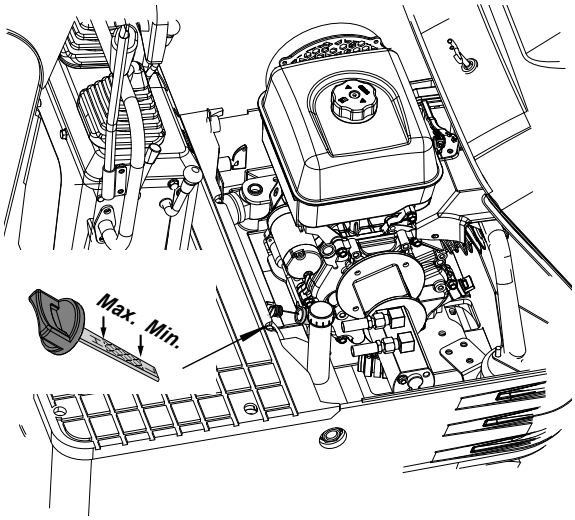
2. Unscrew the screw at the carburettor vent outlet to drain the water or gas from the petrol.
3. Tighten the screw on the carburettor vent outlet.
4. Shut the petrol valve.
5. Start the engine



18.5 Checking the engine oil level

⚠ Caution
Switch off the engine before checking the oil level.

Insert the dipstick fully into the opening provided, remove it and check the oil level. Top up with oil if necessary. The machine must be on level ground when checking the oil level.



Important!
Use engine oil with the correct viscosity (according to the outside temperature).

Important!
Wait five minutes after stopping the engine and then check the oil level. (The excavator must be on level ground.)

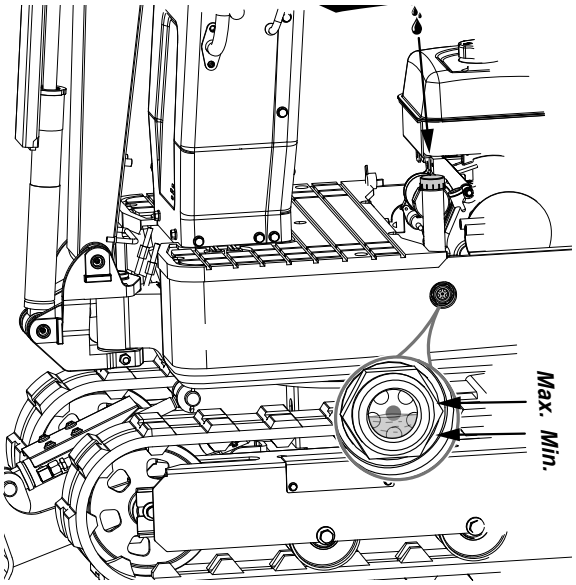
18.6 Checking the hydraulic oil level

⚠ Caution
First lower all attachments to the ground and then switch off the engine.

Important!
Wipe away sand and dust in the area of the oil filler opening before topping up the oil. Make sure that you use the same type of hydraulic fluid.

Important!
The excavator was filled with hydraulic fluid before delivery. See "RECOMMENDED OIL TYPES". (Different brands must not be mixed!)

1. Move the excavator on level ground. Extend all cylinder rods to their centre position and place the bucket on the ground.
2. Check whether the oil level is at the centre mark at a normal temperature of 10 °C to 30 °C.
3. There is sufficient oil if the oil level is between the markings.
4. If the oil level is too low, add enough oil through the filler opening before starting the engine. This step is important to protect the hydraulic system.



18.7 Lubrication points

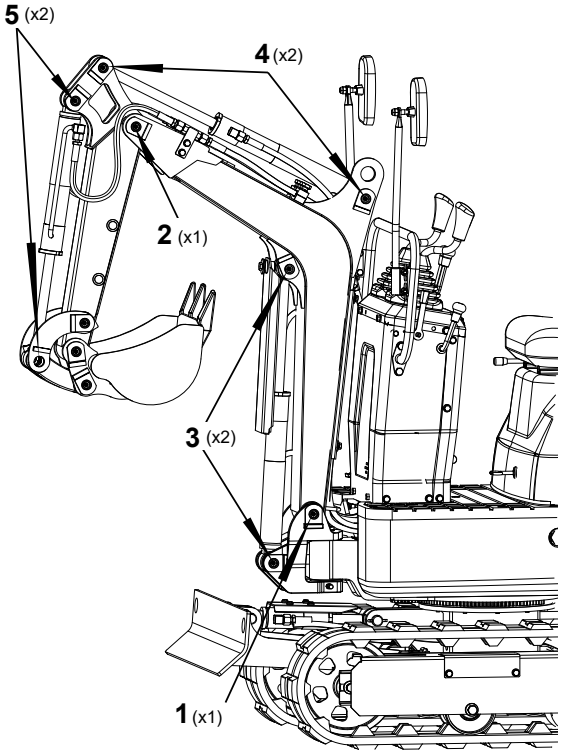
⚠ Caution
First lower all attachments to the ground and then switch off the engine.

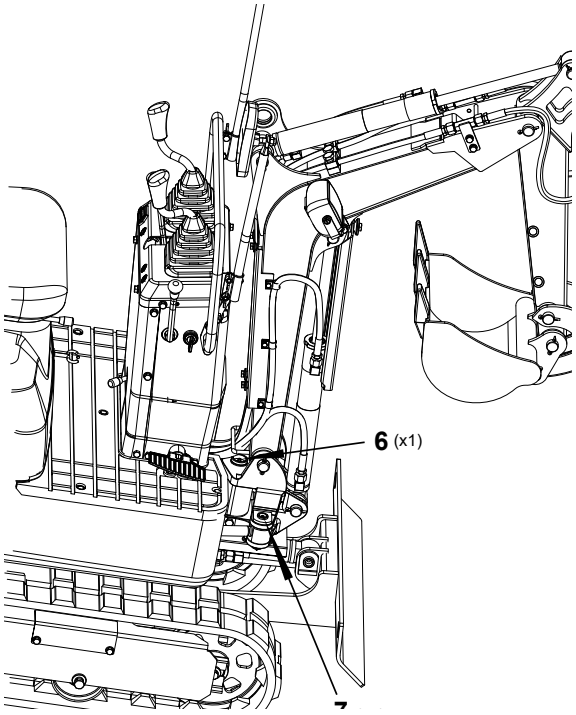
⚠ Caution
When lubricating, make sure that you do not stop at the excavator teeth.

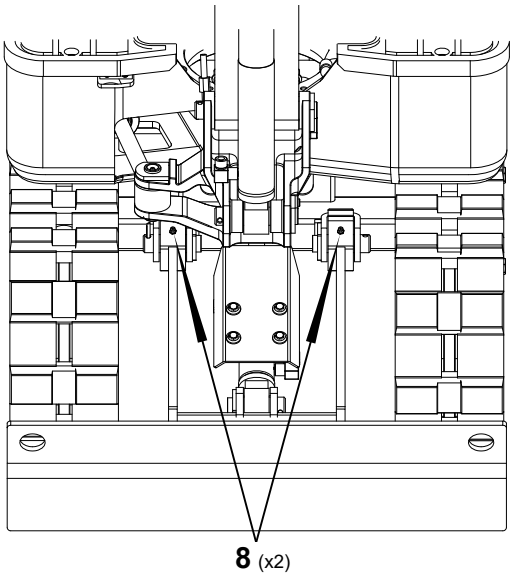
⚠ Caution
Lubricate the following points generously when excavating in water. Lubricate again after completing the work.

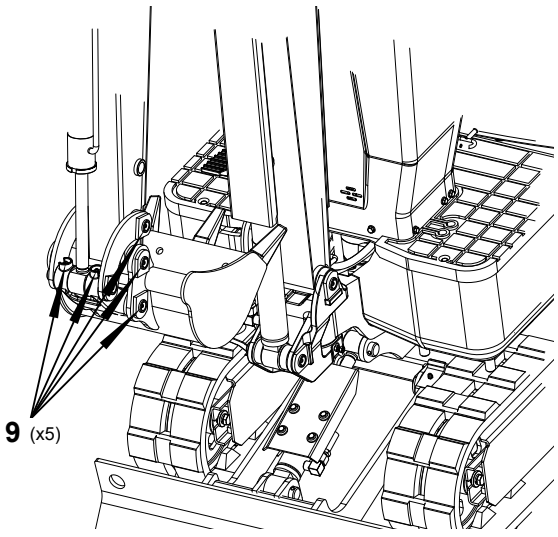
Grease the grease nipples marked by the arrows in the figure below:

1.	Lower boom joint	1 position
2.	Lower arm joint	1 position
3.	Hub of the cantilever cylinder	2 positions
4.	Hub of the arm cylinder	2 positions
5.	Bucket cylinder pin	2 positions
6.	Boom swivelling pivot point	1 position
7.	Wing cylinder hub	2 positions
8.	Dozer blade hinge pin	2 positions
9.	Bucket hinge pin	5 positions







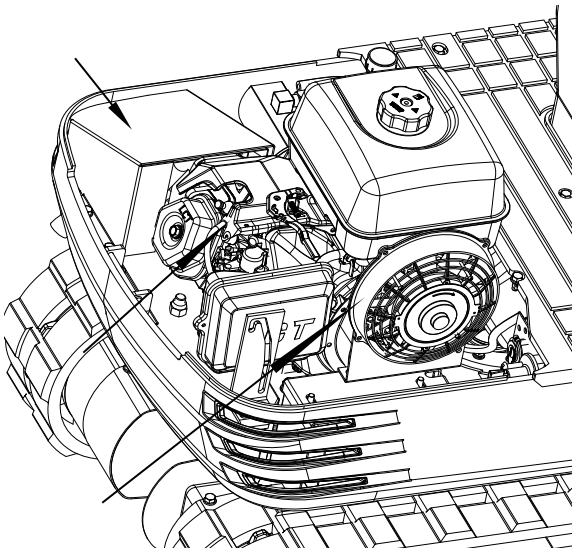


18.8 Checking the cooling fan

⚠ Caution
Always stop the engine before checking the cooling fan.

⚠ Caution
Wear eye protection when cleaning with compressed air.

1. Check the cooling fan for normal operation more frequently in warm weather. Check for dust on the cooling fan of the petrol engine cylinder head. Please clean large accumulations of dust with compressed air.
2. Check whether the exhaust silencer and the cladding are oxidised. Check whether the insulation layer of the exhaust silencer cladding is complete.



Important!
The cooling fan must be clean so that the engine does not overheat and free ventilation of the system is possible.

18.9 Cleaning the engine and electrical cables

⚠ Caution
Always stop the engine before cleaning the cabling, lines and engine.

Before starting the engine, check whether flammable substances have accumulated on the battery, the cables and lines, the exhaust silencer or the engine. Remove these thoroughly.

18.10 Testing the electrical circuit

Check the electrical circuit for loose connections, short circuits or loosened connections.

18.11 Washing the whole machine

Important!
Do not wash the excavator with the engine running. Water could penetrate the air filter and damage the engine. Make sure that the air filter remains dry.

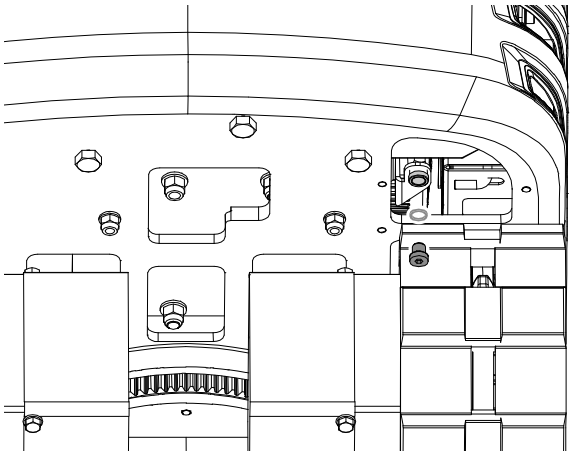
18.12 Regular checks and maintenance work

Every 50 operating hours:

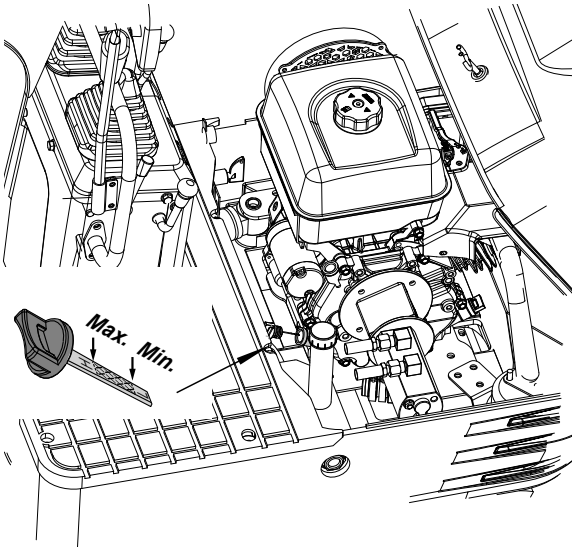
18.12.1 Change the engine oil

⚠ Caution
First switch off the engine and wait until the oil has cooled down.

1. Remove the drain plug from the underside of the engine and drain the oil completely.
   Important!
   Place a suitable container under the engine to collect the used oil. Dispose of used engine oil in accordance with local legislation. We recommend taking it to your local recycling centre or petrol station in a sealed container for recycling.
2. Retighten the drain plug.



3. Fill with new oil to the required level.

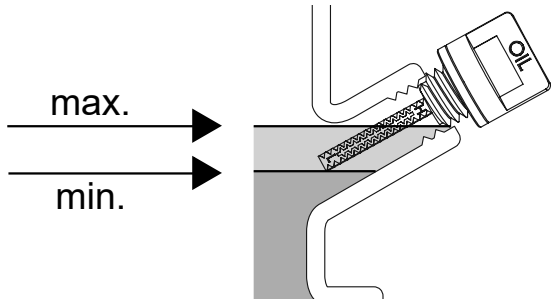


4. Allow the engine to turn at idle speed for 5 minutes. Check the oil level. To do this, insert the dipstick fully into the opening provided and pull it out again. If the oil level is between the two markings, no oil needs to be topped up.

Important!
The engine oil must be changed once a year regardless of the operating hours.

Engine oil quantity 1.1 litre

Engine oil capacity:
306cc - 32 oz. (1.1 litres)

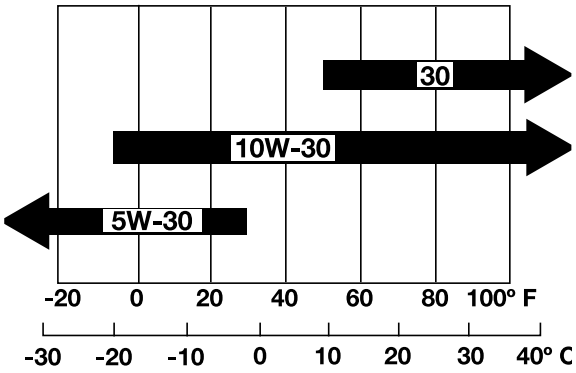


Note: The total oil quantity should be 4 more ounces (approx. 0.1 litres) above the above quantities due to the mounting angle and proper draining.

Note
If the engine is running with a low oil level, this can lead to engine damage.

Engine oil recommendations
The engine oil influences performance and service life. Use a 4-stroke automotive detergent oil.
SAE 10W-30 is recommended for general use.

Other viscosities shown in the diagram can be used if the average temperature in your area permits. The SAE oil viscosity and the utilisation classification can be found on the API label on the oil container. Use API SERVICE category SJ or higher engine oil.



18.12.2 Battery maintenance

⚠ Caution
Batteries contain sulphuric acid, which can cause severe burns. Avoid contact with skin, eyes or clothing. First aid - External: Rinse with plenty of water. Internal: Drink large quantities of water or milk. Call a doctor immediately. Eyes: Rinse with plenty of water for 15 minutes and seek medical attention immediately. Keep batteries out of the reach of children.

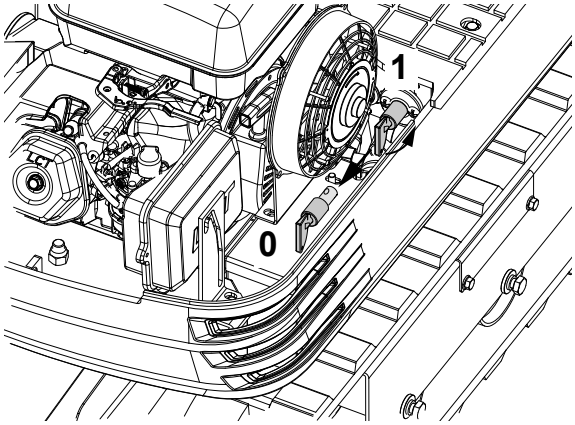
⚠ Caution
Before inspecting or removing the battery, switch off the engine and set the ignition switch to the "OFF" position.

⚠ Caution
When removing the battery, always remove the negative earth cable first. When installing a battery, always connect the earthing cable last. This prevents a possible explosion due to sparking.

⚠ Caution
Always wear eye protection when working with the battery.

1. Check whether the battery appears deformed.
2. Replace the battery if it is deformed.
3. Remove any dust from the battery cover (ventilation opening).
4. Check whether the battery connections are loose. Tighten them if they are loose. Make sure that you tighten the positive screw and ensure that the tool used does not touch the cladding.

⚠ Warning!
Before tightening the positive screw, make sure that you switch off the switch of the negative earthing cable first.



18.12.3 Battery charged

⚠ Caution
When the battery has been activated, hydrogen and oxygen gases in the battery are extremely explosive. Keep open sparks and flames away from the battery at all times, especially when charging the battery.

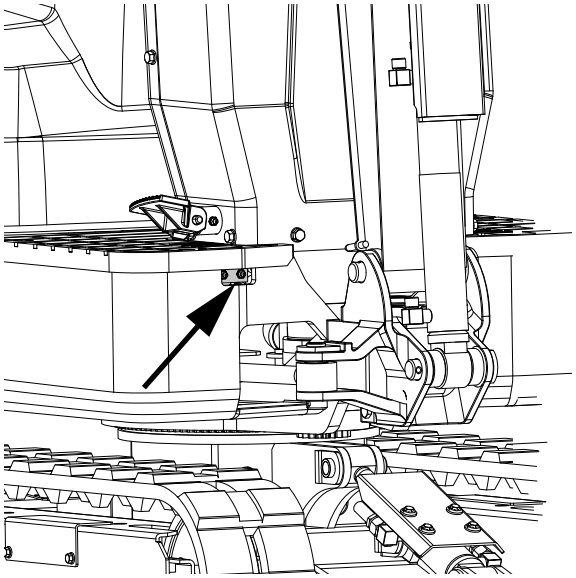
⚠ Caution
When disconnecting the cable from the battery, start with the negative connection. When connecting the cable to the battery, start with the positive connection.

⚠ Caution
Do not check the charge status of the battery by placing a metal object over the connections.

1. To charge the battery slowly, connect the positive terminal of the battery to the positive charging connection and the negative terminal to the negative connection. Then charge as usual.
2. Fast charging should only be carried out in emergencies. The battery is then partially charged at high speed and in a short time. If you are using a fast-charging battery, the battery must be recharged as quickly as possible. If this is not done, it can shorten the service life of the battery.
3. Use a battery with the same specifications when replacing an old battery with a new one.

18.12.4 Lubricating the teeth of the swivel bearing

1. Fill grease through the grease nipples (on the right side).
2. Lubricate at every 90° degree position (1.58 wheel) of the swivel frame.
3. Fill with approx. 50 g grease (approx. 20 strokes with the grease gun). Spread the grease over the teeth.



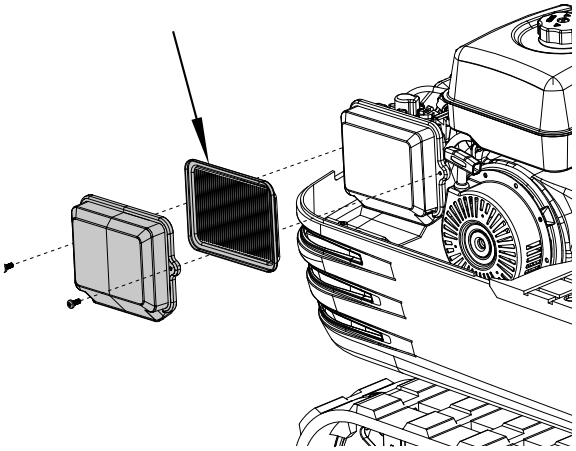
18.12.5 Inspection and cleaning of the air filter element

1. Open the bonnet and remove the dust cover.
2. Remove the outer element, clean the element and the inside of the housing and reassemble.
3. When reassembling, ensure that the dust cover is fitted with the UP mark (arrow) pointing upwards. Do not remove the inner element.

Important!
If the machine is used in extremely dusty areas, the air filter element must be inspected and cleaned more frequently than the specified maintenance intervals.

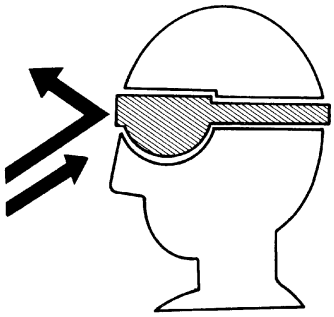
Important!
The air filter has a dry element, keep it free of oil.

Important!
Do not run the engine without the air filter.

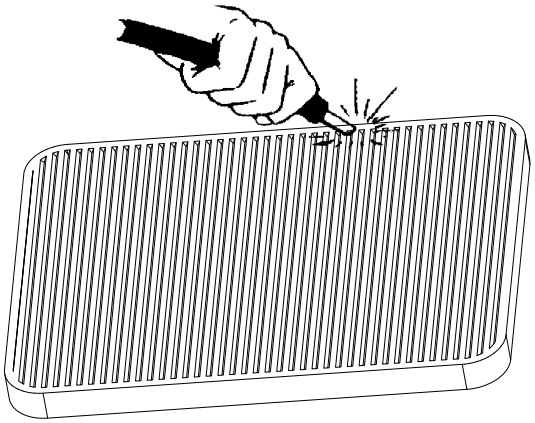


18.12.6 Maintenance of the air filter

⚠ Caution
Wear eye protection!



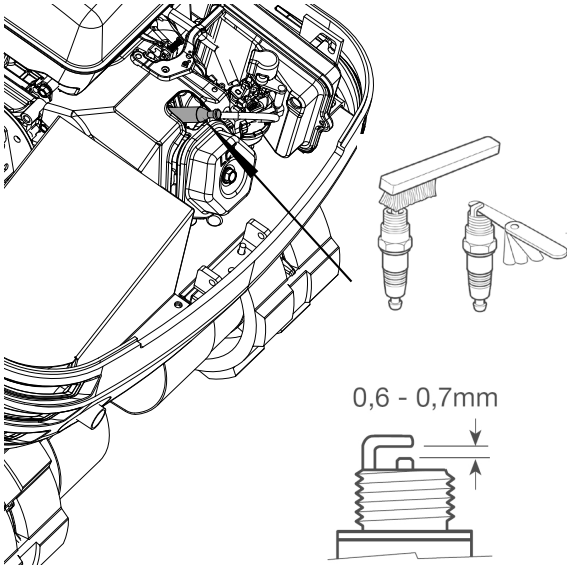
Cleaning with compressed air
The pressure of the compressed air must be below 205 kPa (2.1 kg/cm) and the cartridge must be blown clean from the inside to the outside until the dust deposits have been completely removed.



Important!
If the air intake is still not sufficient or the colour of the exhaust gases is abnormal even after cleaning, the air filter element must be replaced.

18.12.7 Checking the spark plug

Use the special spark plug spanner to remove the spark plug and check whether there are any carbon deposits on the spark plug needle. In this case, remove the carbon deposits. Replace the spark plug if it is defective.



18.12.8 Maintenance of the spark plug

- E6TC (Torch) and E6RTC (Torch) are only used for 79cc and 98cc engines.
- F6TC, F6RTC or F6RTP spark plugs (torch) are recommended.

Cross-references:
- The designation of the Champion spark plug is: RN9YC (some tables show RN9YCC)
- The designation of the NGK spark plug is: BPR6ES
- The designation of the BOSCH spark plug is: WR6DC

⚠ Caution
Using the wrong spark plug can damage the engine.

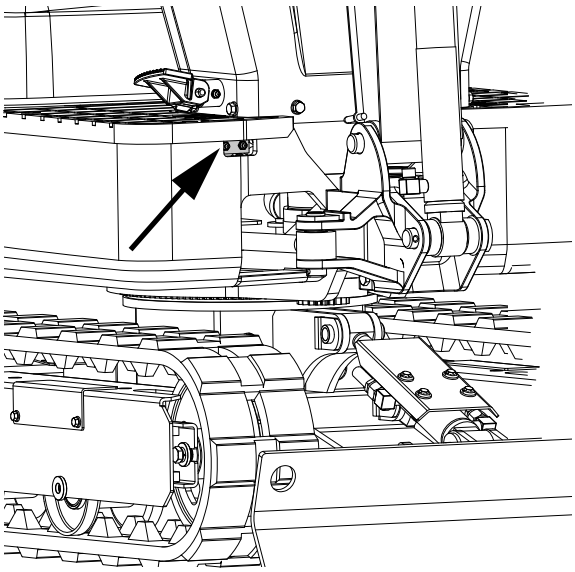
1. Remove the spark plug connector and use compressed air to remove deposits from the spark plug area.
2. Remove the spark plug with a 13/16-inch spark plug spanner.
3. Examine the spark plug. Replace them if the electrodes are worn or the insulation is torn or chipped. The spark plug gap should be set to 0.027 - 0.030 inch.
4. Install the spark plug carefully to avoid wedging the threads. Screw the spark plug in by hand until it stops turning.
5. Tighten the spark plug with a 13/16-inch spark plug spanner. Tighten the spark plug with a 1/4 turn when the spark plug is seated.
   ⚠ Caution
   A loose spark plug can overheat and damage the engine. Overtightening the spark plug can damage the thread in the cylinder head.
6. Refit the spark plug connector. Ensure that it engages securely.

Every 100 operating hours:

Carry out the complete 50 operating hours maintenance at the same time.

18.12.9 Lubricating the swivel bearing

1. Lubricate through the corresponding grease nipples.
2. Lubricate at every 90° position (1.58 wheel) of the swivel frame.
3. Apply 5 strokes with the grease gun in each point.

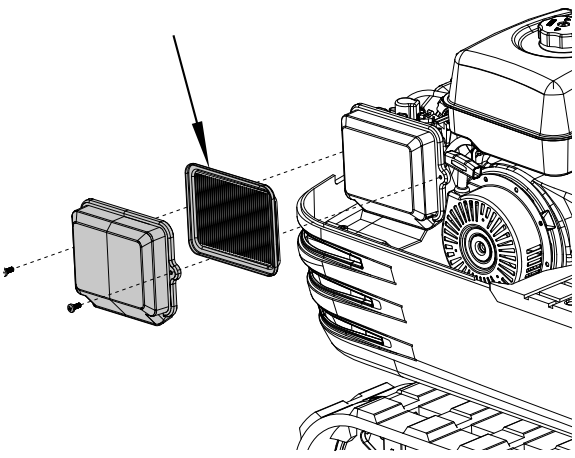


Every 200 operating hours:

Carry out the complete 50 and 100 operating hour maintenance at the same time.

18.12.10 Replacing the air filter element

Open the bonnet and remove the dust cover. Remove the outer and inner elements and replace them with new elements. When reassembling, make sure that you fit the dust cover with the UP mark (arrow) pointing upwards.



Important!
Shorten the replacement intervals if you work in areas with a lot of dust or sand.

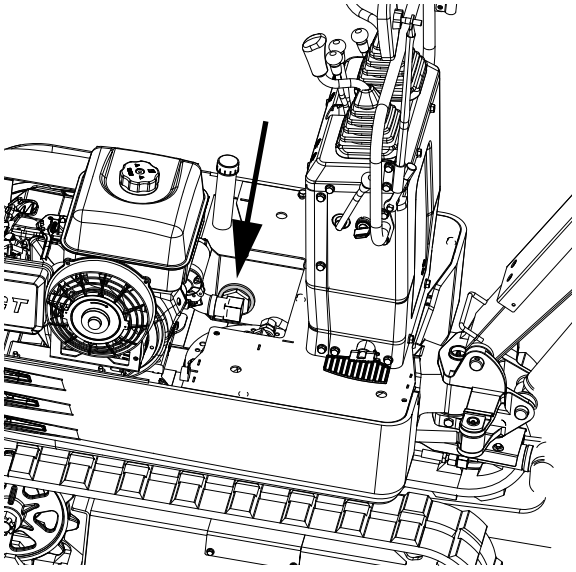
18.12.11 Checking the petrol line

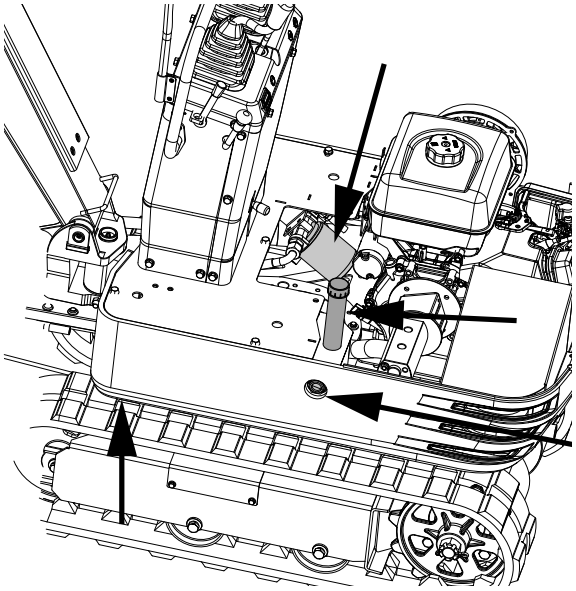
1. Check that all lines and hose clamps are secure and undamaged.
2. If the lines and hose clamps are worn or damaged, they must be repaired or replaced immediately.

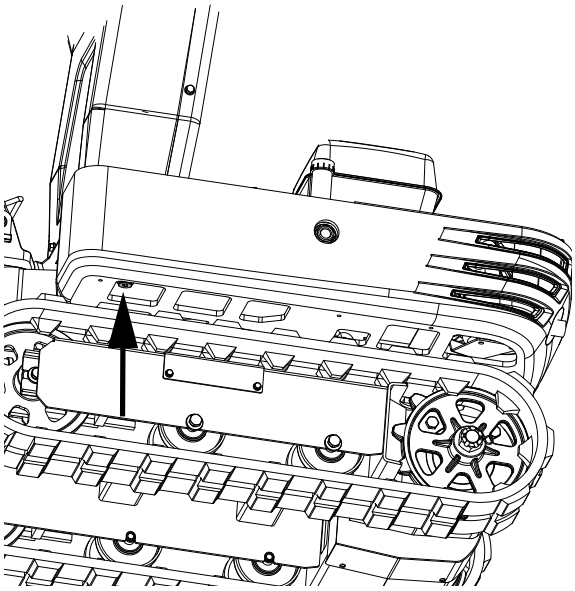
Every 1000 operating hours:

Carry out the complete 50, 100, 200 and 500 operating hour maintenance at the same time.

Changing the hydraulic oil (including replacing the suction filter and the return filter in the hydraulic tank)







Check the level of the hydraulic oil in the inspection window. Add oil when the level is lower than 1/3.

Hydraulic oil quantities	**Hydraulic oil tank**	**approximately 10.8 litres**
	Total oil quantity	**approximately 14.0 litres**

18.12.12 Hydraulic oil check

1. Changing and topping up hydraulic oil (1) Only use the oil types recommended in the operator's manual to change or top up the oil.
2. Do not mix different brands of oil when topping up.
3. Change the return filter and oil.
4. The filter must be changed more frequently due to contamination caused by frequent removal and attachment of the pipes.
5. Use the correct filter for replacement.
6. Oil change after operating hours.

	Return filter	**Suction filter**
Normal excavation work	**Every 1000 hours**	**1000 hours**

Annual maintenance:

18.12.13 Electrical cabling and fuses

Check the connections regularly for correct connections. Loose cable connections or damaged cables can lead to malfunctions in the electrical system. This could lead to short circuits, leakage currents and other costly problems. Check the cabling and replace

damaged components immediately. Contact your dealer if the fuse blows immediately after replacement. Only use the specified fuses.

18.12.14 Replacing the spark plug

Replace after one year or after 500 operating hours. **Maintenance every two years.**

18.12.15 Replacing the petrol line

Replace the cables and terminals. (See “Checking the petrol line” under Maintenance every 200 hours.)

18.13 Other settings and replacements

18.13.1 Adjusting the crawlers

Proceed as follows to loosen the crawlers:

⚠ Caution
Do not crawl under the excavator.

1. Remove the side cover plate and loosen the M20 nut on the inside using a 30 mm spanner.
2. Adjust the M20x120 hexagonal screw and turn it clockwise to tighten the crawler. The crawler loosens when you turn it clockwise.
3. Tighten the M20 nut with a spanner after adjustment.
   Note
   When tightening, the torque must be between 98 and 108 Nm.
4. Attach the side cover plate.

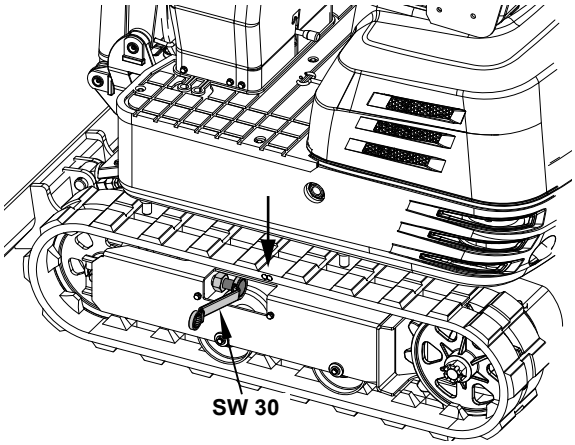
Important!
If the crawlers are too tight, this increases wear.

Important!
If the crawlers are too loose, the crawler shoes can collide with the sprocket and wear is increased. The crawlers can shift and detach.

Important!
Clean the crawlers after each use.

Important!
If the tension of the crawlers is increased by adhering sludge, lift the crawlers using the boom, arm and bucket, allow the engine to turn at idle speed and carefully remove the sludge from the crawlers, especially the openings of the connecting plate.

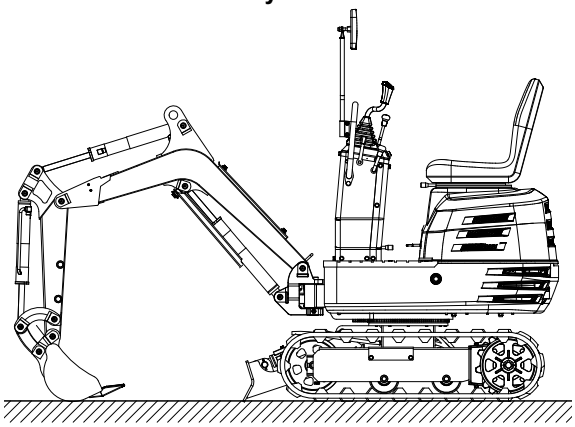
Tension the crawlers as specified:

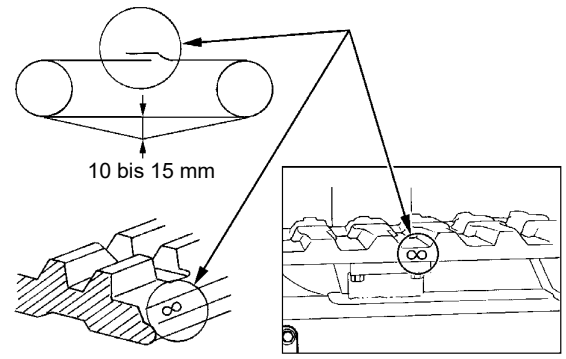


1. Tension the crawlers when they are raised until the distance (clearance between the crawler roller and the inner surface of the crawlers) is 10 to 15 mm (see figure). In this case, the connecting piece of the crawlers is positioned at the top centre between the idle roller and the pinion.

Danger!
Do not work under the machine under these conditions.

Danger!
For safety reasons, do not rely on hydraulic stabilisers, as they can leak, drop suddenly or be lowered unintentionally.





Important!
Ensure that no foreign objects such as stones get caught in the crawlers. Remove such foreign objects before adjusting the crawler tension.

Important!
Crawler connecting piece
The ends of the rubber crawlers are joined together with a connecting piece. When setting the crawlers, the connecting piece must be positioned at the top centre between the idle roller and the pinion. If the connecting piece is positioned incorrectly, the crawler will be tensioned too loosely and further readjustment will be necessary.

Important!
After adjusting, turn the crawler once or twice to check the tension.

Important!
In addition, the following points must be observed when adjusting the crawlers. (1) If a crawler sags more than 0.98 inches (25 mm), it must be readjusted. (2) Check the tension of the crawlers 30 hours after first use and readjust if necessary. Check and then adjust every 50 operating hours.

Special instructions for the use of rubber crawlers

1. Change direction as slowly as possible. Avoid turning on the spot to prevent wear and the ingress of dirt.
2. Move the machine a short distance straight backwards if too much dirt and sand is blocking the crawlers. The soil and sand will then fall out and you can change direction.
3. Avoid using the rubber crawlers on riverbeds, stony surfaces, reinforced concrete and iron plates. The rubber can be damaged and wear increased.

18.14 Replacing the bucket

⚠ Caution
If the coupling pins are removed or installed, chips may fall off. Always use gloves, safety goggles and a helmet.

⚠ Caution
Always work in pairs if the device needs to be changed while the engine is running. One person sits in the operator's seat and the other works on the machine.

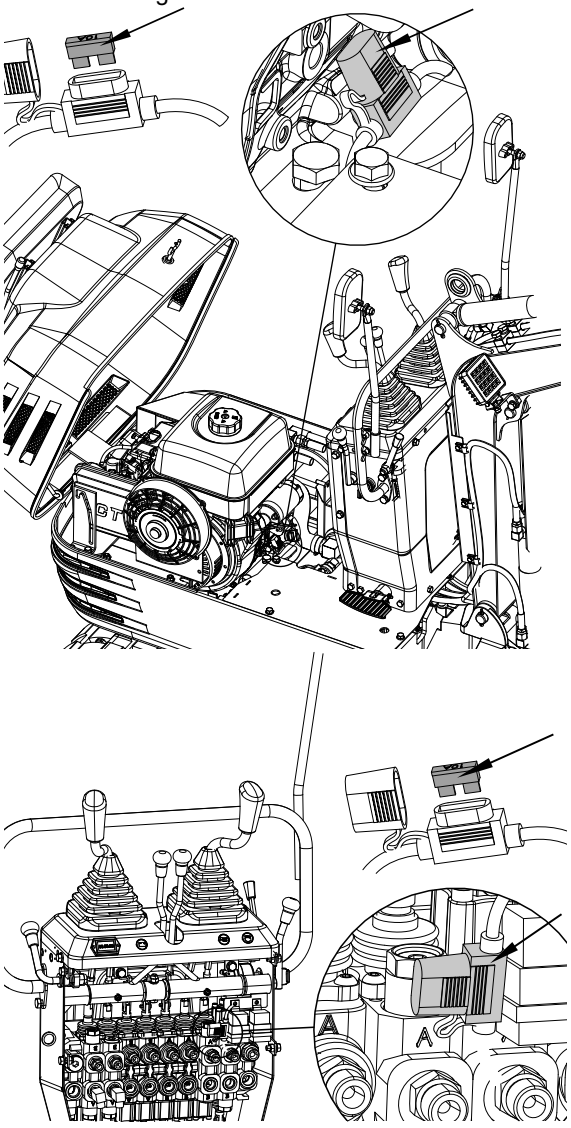
⚠ Caution
Do not use your fingers to centre the openings. These could be injured or severed by sudden, uncontrolled movements.

⚠ Caution
Read the manual for the attachment part in order to carry out an operation correctly and safely when installing other attachments.

18.15 Replacing fuses

A slow-blow fuse is provided to protect the electrical circuits. Check the electrical circuits for problems and replace the old one with a new, compatible slow-blow fuse if it has blown.

1. Remove the cover from the fuse box.
2. Replace the blown fuse with a new fuse of the same rating.



Performance of the fuse and circuits

No.	Power	Switching circuit
1	10 A	Working relay fuse
2	10 A	Fuse, work light, horn, hour meter

18.16 Regular replacement of important components

To ensure safe operation, we strongly advise you to inspect and maintain the machine at regular intervals. For additional safety, ask your dealer to replace the following important components.
These parts are subject to material deterioration or wear out over time. During regular inspections, it is difficult to assess how badly they are damaged. They must therefore be replaced with new parts, even if the wear and tear is not visible after a certain period of use.

If a component is worn out before the end of its service life, it must be repaired or replaced in the same way as other parts.
If a hose clamp is deformed or torn, it must be repaired.
Check the following points for hydraulic lines that are not replaced regularly. Tighten or replace them if you notice any abnormalities.
When replacing the hydraulic lines, also replace their O-rings and seals. Contact your dealer to replace important parts.

Also check the petrol and hydraulic lines during the following regular inspections.

Inspection interval	Control points
Daily checks	Leaking oil at the connections and points of petrol and hydraulic lines.
Monthly	Leaking oil at the connections and points of petrol and hydraulic lines. Damage to petrol and hydraulic lines (cracks, chafing).
Annually	Leaking oil at the connections and points of petrol and hydraulic lines. Impairment, deformation, deterioration, twisting and other damage (cracks, chafing) to petrol and hydraulic lines.

List of important components

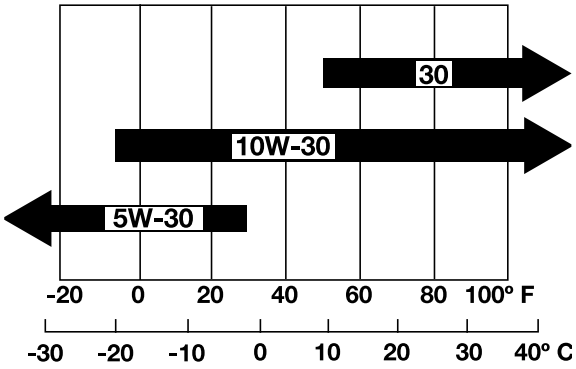
No.	Components	Place of use	Quantity	Period
1	Hydraulic line (intake)	Main pump	1	Every 2 years or 4000 hours
2	Hydraulic line (supply)	Main pump control valve	2	
3	Hydraulic line (boom cylinder)	Control valve boom cylinder	2	
4	Hydraulic line (arm cylinder)	Control valve arm cylinder	2	
5	Hydraulic line (bucket cylinder)	Control valve bucket cylinder	2	
6	Hydraulic line (swivelling cylinder)	Control valve swivelling cylinder	2	
7	Hydraulic conduit (levelling blade cylinder & crawler cylinder)	Control valve swivel joint	4	
		Levelling blade cylinder swivel joint	4	
		Swivel joint tank cylinder	2	
8	Hydraulic line	Control valve connection	1	
		Connection return line	1	
9	Hydraulic line (swivel motor)	Control valve swivel motor	2	

Only use a hydraulic line approved by the dealer to avoid serious damage to the hydraulic system.

18.17 Recommended oil types

Fuel recommendations
Use unleaded petrol with an octane rating of 86 or higher. These engines work best with unleaded petrol. NEVER use stale or contaminated petrol or an oil/petrol mixture. Prevent dirt or water from getting into the fuel tank. Only use suitable and properly labelled petrol cans. Maximum recommended ethanol content: 10% This is not compatible with E15.

Engine oil recommendations
The engine oil influences performance and service life. Use 4-stroke automotive oil. SAE 10W-30 is recommended for general use. Other viscosities shown in the diagram can be used if the average temperature in your area permits.



Recommended hydraulic oils
Important!
A hydraulic oil of ISO 32 quality was used before delivery.

Recommended hydraulic oil type:
10W AW32
ASLE H-150
ISO 32

Recommended lubricating oil

Usage	Shell	Mobil	Exxon
Lubrication	Shell Alvania EP2	Mobilux EP2	Beacon Q2

The SAE oil viscosity and the utilisation classification can be found on the API label on the oil container. Use API SERVICE category SJ or higher engine oil.

19. Repair & ordering spare parts

After repairs or maintenance, make sure that all safety-related parts are installed and are in perfect condition. All parts which may cause injury must be kept where they are inaccessible to children or others.

Attention: According to the German Product Liability Act, no liability is accepted for damage caused by improper repairs or by not using original spare parts. Such work should be performed by a customer service centre or an authorised specialist. The same applies to accessory parts.

Spare parts and accessories can be obtained from our Service Centre. To do this, scan the QR code on the front page.

Connections and repairs
Connections and repair work on the electrical equipment may only be carried out by electricians.

Please provide the following information in the event of any queries:
- Type of current for the motor
- Machine data - type plate
- Motor data - type plate

Important note in the case of repairs:
For return delivery of the product for repair, please ensure for safety reasons that it is free of oil and fuel when it is sent to the service centre.

19.1 Ordering spare parts

Please provide the following information when ordering spare parts:
- Model designation
- Item number
- Type plate data

Spare parts / accessories	Article no.:
Excavator canopy	7915001704
Excavator thumb	7915001701
Excavator rake	7915001705
Grading bucket	7915001703
Excavator claw	7915001702

19.2 Service information

With this product, it is necessary to note that the following parts are subject to natural or usage-related wear, or that the following parts are required as consumables.

Wearing parts*: V-belt, engine oil, spark plug, air filter, rubber tracks
* may not be included in the scope of delivery!

20.Disposal and recycling

Notes for packaging

The packaging materials are recyclable. Please dispose of packaging in an environmentally friendly manner.

Information on the disposal of used batteries

Used batteries do not belong in household waste, but should be collected and disposed of separately!

- For safe removal of used batteries from the electrical device and for information on their type or chemical system, please refer to the additional information in the operating or assembly instructions.
- Owners or users of batteries are legally obliged to return them after use. The return is limited to household quantities.
- Old batteries may contain pollutants or heavy metals that can harm the environment or human health. Recycling old batteries and using the resources they contain helps to protect these two important issues. The plastic and metal parts used can be separated by type and thus recycled.
- The symbol of the crossed-out dustbin means that used batteries must not be disposed of with household waste.
- If the signs Hg, Cd or Pb are also located below the dustbin symbol, this stands for the following:
  - Hg: Battery contains more than 0.0005% mercury
  - Cd: Battery contains more than 0.002% cadmium
  - Pb: Battery contains more than 0.004% lead
- Used batteries can be returned free of charge to the following places:
  - Public disposal or collection points (e.g. municipal works yards)
  - Battery retail outlets
  - Take-back points of the common take-back system for old device batteries
  - Take-back point of the manufacturer (if not a member of the common take-back system)
- These statements are only valid for batteries sold in the countries of the European Union and subject to the European Regulation (EU) 2023/1542. Different provisions can apply to the disposal of used batteries in countries outside the European Union.

You can find out how to dispose of the disused device from your local authority or city administration.

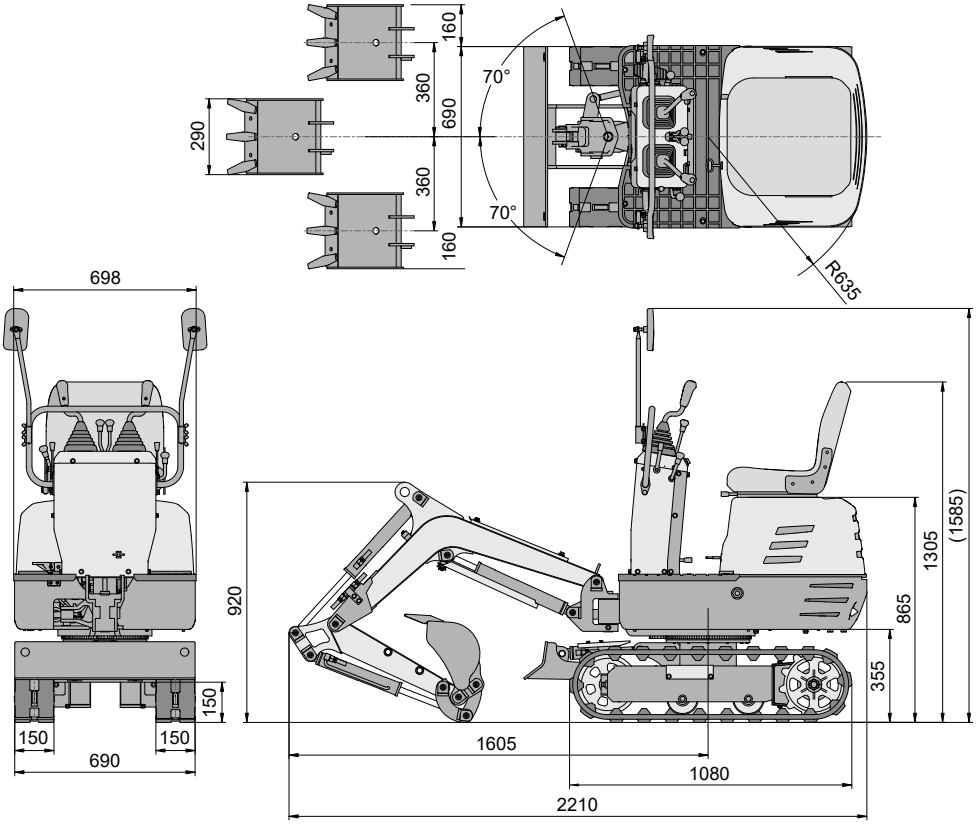
Fuels and oils

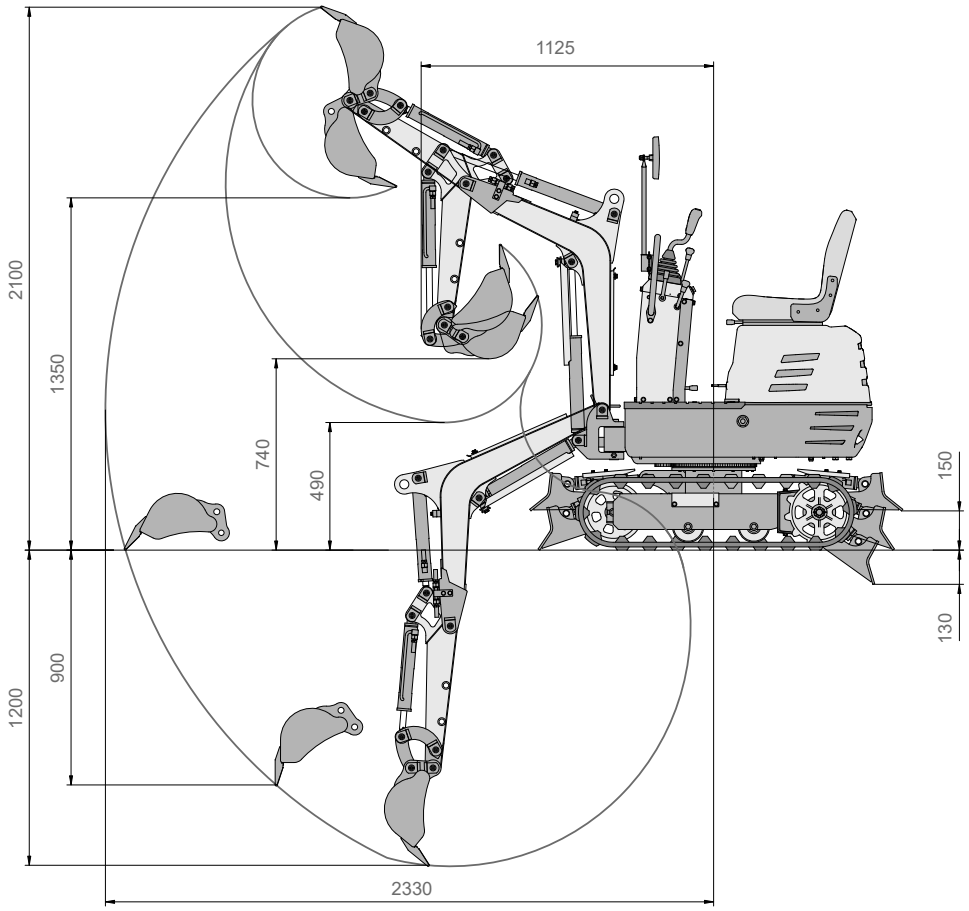
- Before disposing of the device, the fuel tank and the engine oil tank must be emptied!
- Fuel and engine oil do not belong in household waste or drains, but must be collected or disposed of separately!
- Empty oil and fuel tanks must be disposed of in an environmentally friendly manner.

21. Troubleshooting

The following table shows fault symptoms and describes remedial measures in the event of your product failing to work properly. If you cannot localise and rectify the problem with this, please contact your service workshop.

Fault		Possible cause	Remedy
Engine	Starting difficulties	The petrol valve is shut.	Ensure that the petrol valve is in the “Open” position.
		Air or water in the fuel system.	See the instructions in the section “Removing water or air from the fuel tank” to remove air and water.
		The viscosity of the oil is too high, so that the engine turns too slowly in winter.	Use winter hydraulic oil.
		The battery is almost flat. The starter motor does not work.	Start with the cable pull to recharge the battery.
		The spark plug does not ignite.	Replace the spark plug.
		Low oil level.	Add engine oil.
	Insufficient engine power.	Low fuel level.	Check the fuel level and top up if necessary.
		Air filter blocked.	Clean the air filter element.
	The engine stops suddenly.	Low fuel level.	Check the fuel level and top up if necessary. Flush the fuel system.
	Abnormal colour of the exhaust gases.	Bad petrol.	Use high quality petrol.
		Too much engine oil.	Drain the engine oil to the specified oil quantity.
		The cold starter lever shuts the cold starter valve in the carburettor.	Open the cold starter valve.
Hydraulic system	The performance of the boom, arm, bucket, drive, swivelling function and dozer blade is too poor.	Too little hydraulic oil.	Add oil.
		Leaks in lines and/or connections.	Replace the line or connection.
	The swivel motor does not work.	The swivelling locking pin is in the locking position.	Remove the swivelling locking pin from the locking position.
Drive system	Deviation from the direction of travel.	Blockage by stones.	Remove the foreign objects.
		The crawlers are too loose or too tight.	Set the appropriate settings.


160
360
690
360
160
290
70°
70°
R635
698
150
150
150
690
920
1605
1080
2210
865
1305
(1585)
355


1125
2100
1350
740
490
150
130
900
1200
2330

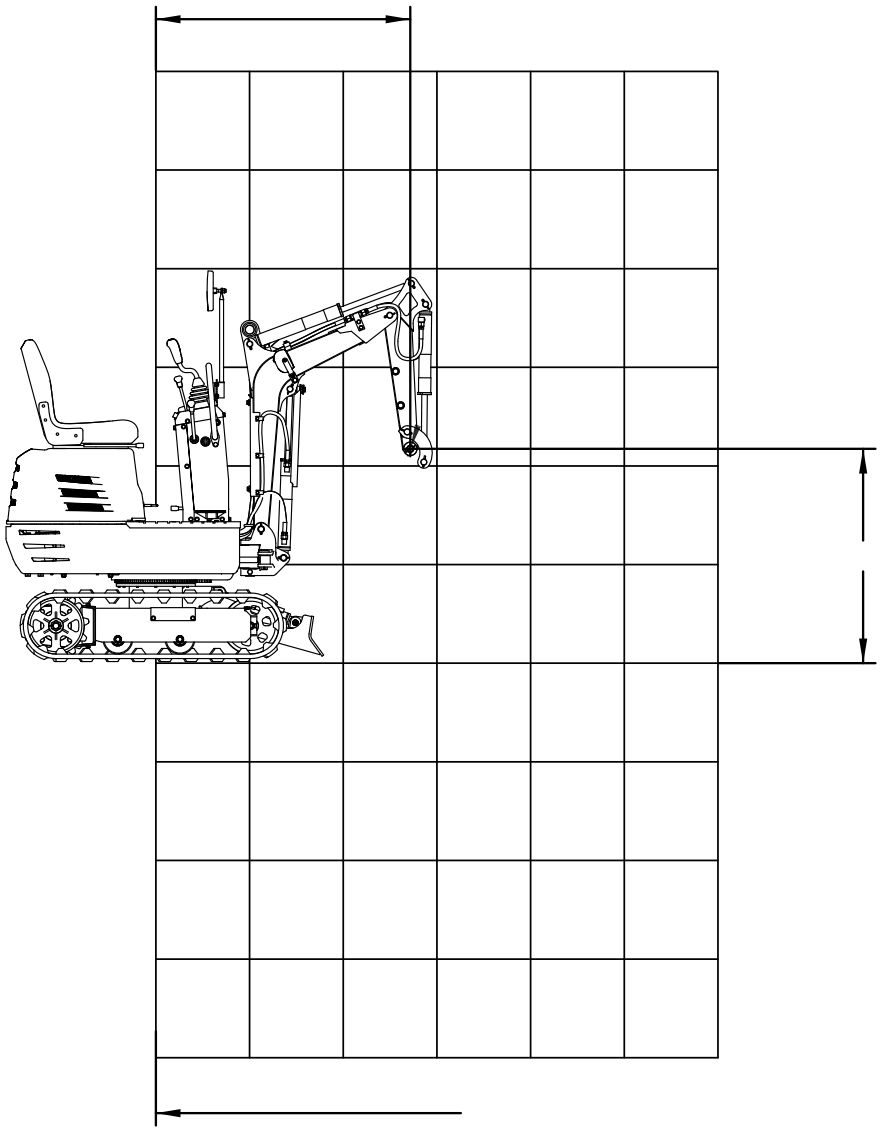
Lifting capacity

1. The lifting capacity is based on ISO 10567 and does not exceed 75% of the static tipping load of the machine or 87% of the hydraulic lifting capacity of the machine.
2. The strokes are as follows:
   - The load point corresponds to the front bolt part of the arm.
   - The machine positions are (i) over front (top plate), (ii) over front (bottom plate), and (iii) over side.
   - The working cylinder is the boom cylinder.
3. The excavator bucket, hook, loop and other lifting accessories are considered in the loads.

Machine states:
No bucket, all others according to standard regulations.

Warning!
It is not permitted to lift loads greater than those listed in the lifting capacity tables.

Warning!
The values specified in the tables only apply on a level, hard surface. When lifting on soft ground, the machine can tip over because the load is only concentrated on one part of the machine. The table values are calculated at the end of the arm without the bucket. To find the permitted loads for machines with a bucket, the weight of the bucket must be taken off the values in the table.



(i) OVER FRONT (TOP PLATE) **kN(kg)**

Height (mm)	Load radius (mm)						
	0	380	760	1140	1520	1900	2280
2400							
2000							
1600					1.3 (130)		
1200					1.3 (130)		
800				2.0 (200)	1.3 (130)	0.9 (90)	
400				1.9 (190)	1.2 (120)	0.9 (90)	
0				1.9 (190)	1.2 (120)		
-400			3.8 (390)	1.9 (190)	1.2 (120)		
-800				1.4 (140)			
-1200							

(i) OVER FRONT (BOTTOM PLATE) **kN(kg)**

Height (mm)	Load radius (mm)						
	0	380	760	1140	1520	1900	2280
2400							
2000							
1600					1.5 (150)		
1200					1.5 (150)		
800				2.4 (240)	1.8 (180)	1.6 (160)	
400				3.1 (320)	2.1 (210)	1.6 (160)	
0				3.2 (330)	2.2 (220)		
-400			4.8 (490)	2.8 (290)	1.9 (190)		
-800				1.4 (140)			
-1200							

(ii) OVER FRONT **kN(kg)**

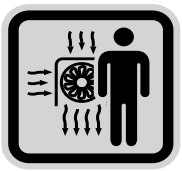
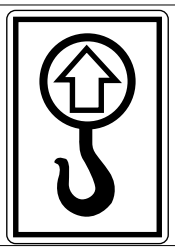
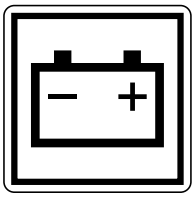
Height (mm)	Load radius (mm)						
	0	380	760	1140	1520	1900	2280
2400							
2000							
1600					1.1 (110)		
1200					1.1 (110)		
800				1.6 (160)	1.0 (100)	0.7 (70)	
400				1.5 (150)	1.0 (100)	0.7 (70)	
0				1.4 (140)	0.9 (90)		
-400			2.7 (280)	1.4 (140)	0.9 (90)		
-800				1.4 (140)			
-1200							

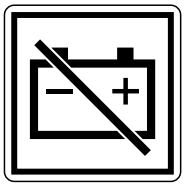
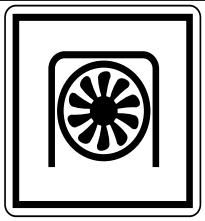
Explication des symboles sur le produit

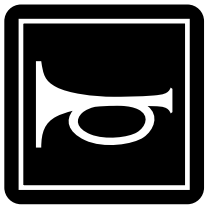
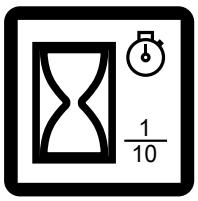
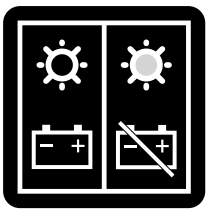
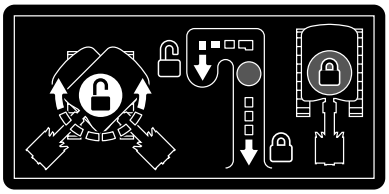
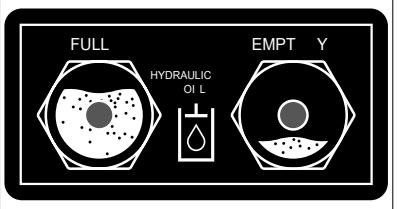
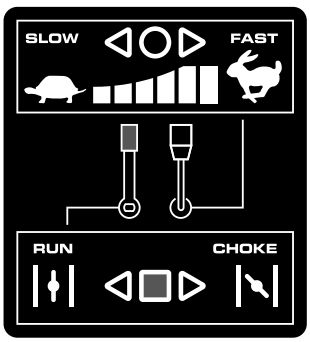
L'utilisation de symboles dans ce manuel permet d'attirer votre attention sur les éventuels risques. Les symboles de sécurité et les explications qui les accompagnent doivent être parfaitement compris. Les avertissements en eux-mêmes ne permettent pas d'éliminer les risques et ne dispensent pas de prendre des mesures adaptées pour la prévention des accidents.

	Lisez le mode d'emploi et observez les consignes de sécurité avant de procéder à la mise en service !
	Portez une protection auditive. Les nuisances sonores peuvent entraîner une perte d'audition.
	Portez un casque de protection.
	Portez des lunettes de protection. Les étincelles générées pendant le travail, de même que les éclats, copeaux et poussières s'échappant de l'appareil peuvent faire perdre la vue.
	Maintenez vos mains à distance !
	Ne fumez pas. Étincelles et flammes interdites.
	Ne démarrez pas le moteur en court-circuitant les raccords du démarreur.
	Ne touchez pas les pièces encore chaudes suite à l'utilisation. Vous risqueriez de subir de graves brûlures.
	Restez à distance de la zone pour éviter de graves blessures ou la mort.

	Faites attention à vos mains.
	Soyez prudent : des objets peuvent être projetés lors de l'utilisation.
	Ne recherchez pas les éventuelles fuites à mains nues.
	Restez à distance des pièces mobiles.
	Restez à distance du ventilateur.
	Maintenez vos mains à distance des pièces mobiles. Risque d'écrasement et de coupure sur les pièces mobiles.
	Gardez les personnes environnantes à distance.
	Veillez à votre sécurité lorsque vous utilisez la machine.
	Risque de basculement !

	Approchez le godet du sol et retirez la clé lorsque vous déposez la pelle.
	Arrêtez le moteur, débranchez le câble de bougie d'allumage et veillez à ce que toutes les pièces mobiles soient immobilisées avant de nettoyer, réparer ou inspecter la pelle.
	Faites attention à la chaleur dégagée par le ventilateur.
	L'essence et ses vapeurs sont extrêmement inflammables et explosives.
	Ne touchez pas les pièces brûlantes comme le pot d'échappement, etc.
	Les gaz d'échappement sont dangereux car ils contiennent du monoxyde de carbone. Séjourner dans la zone peut entraîner une perte de connaissance et la mort.
	Dispositif de levage à 3 points
	Voyant d'avertissement « Charger la batterie »

	Disjoncteur du câble de terre (commutateur négatif)
	Arrimer fermement la pelle
	Lubrifier
	Essence
	Huile hydraulique
	Ventilateur de refroidissement
	Lampe

	Touche klaxon
	Klaxon de positionnement
	Heures
	Voyant de marche
	Consigne pour l'utilisateur, lui indiquant de bloquer ou de déverrouiller le châssis pivotant avec le boulon d'arrêt de pivotement.
	Avant de mettre la machine en marche, contrôlez toujours le niveau d'huile hydraulique.
	LEVIER D'ACCÉLÉRATEUR Le levier d'accélérateur régule le régime moteur. Le levier d'accélérateur peut être déplacé entre les positions Min. et Max.

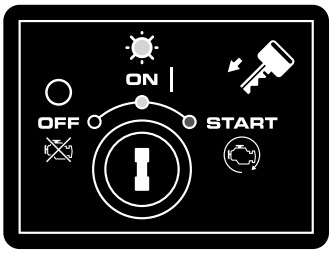
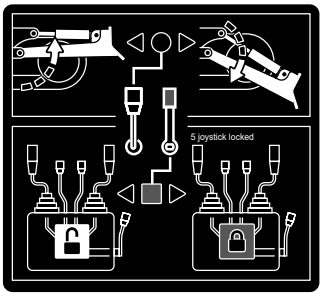
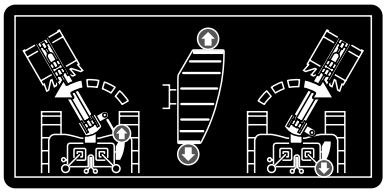
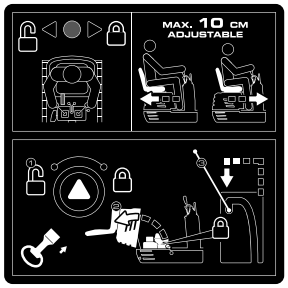
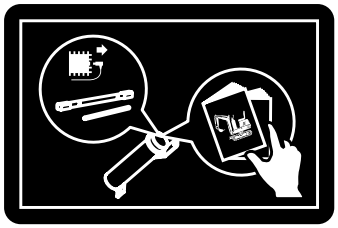
	Sortie de courant 12 V, 15 A
	COMMUTATEUR MARCHE/ARRÊT/DÉMARRAGE DU MOTEUR Le commutateur du moteur a trois positions. ARRÊT - Le moteur ne démarre pas et ne tourne pas. MARCHE - Le moteur tourne. DÉMARRAGE - Le moteur s'allume.
	Tirez le levier de commande noir vers l'arrière pour lever la lame de remblayage. Poussez le levier vers l'avant pour abaisser la lame de remblayage. **Déverrouiller le blocage du levier de commande** Placer le blocage du levier de commande en position de déverrouillage et soulever le godet de manière à ménager une distance de 20 à 40 cm entre le sol et la face inférieure du godet.
	Appuyez sur l'avant de la pédale pour faire pivoter la flèche vers la gauche. Appuyez sur l'arrière de la pédale pour faire pivoter la flèche vers la droite.
	Maintenez le levier vers la droite pour déverrouiller le siège. Vous pouvez alors régler le siège.
	Conservation du manuel
CE	Le produit respecte les directives européennes en vigueur.

Table des matières: **Page:**

1. Introduction ... 115
2. Description du produit (fig. 1 + 2) ... 115
3. Fournitures ... 115
4. Utilisation conforme ... 116
5. Consignes de sécurité générales ... 116
6. Risques résiduels ... 118
7. Caractéristiques techniques ... 118
8. Déballage ... 120
9. Montage ... 121
10. Avant la mise en service ... 122
11. Mise en service ... 123
12. Fonctionnement ... 126
13. Consignes importantes pour l'utilisation de la pelle ... 134
14. Après la mise en service ... 134
15. Nettoyage ... 135
16. Transport ... 135
17. Stockage ... 138
18. Maintenance ... 138
19. Réparation et commande de pièces de rechange ... 154
20. Élimination et recyclage ... 155
21. Dépannage ... 156
22. Déclaration de conformité ... 327

1. Introduction

Fabricant :
Scheppach GmbH
Günzburger Straße 69
D-89335 Ichenhausen

Cher client,
Nous espérons que votre nouveau produit vous apportera satisfaction et de bons résultats.

Remarque :
Conformément à la loi en vigueur sur la responsabilité du fait des produits, le fabricant de ce produit n'est pas responsable des dommages survenus sur ce produit dans les cas suivants :

- Manipulation incorrecte
- Non-respect de la notice d'utilisation
- Réparations effectuées par des tiers, des spécialistes non autorisés
- Montage et remplacement des pièces de rechange non originales
- Utilisation non conforme
- Pannes de l'installation électrique causées par un non-respect des prescriptions et dispositions nationales en matière d'électricité

Attention :
Lisez l'ensemble du texte de la notice d'utilisation avant le montage et la mise en service.
La présente notice d'utilisation a pour objectif de vous familiariser avec votre produit et d'en exploiter les possibilités d'emploi conforme.
La notice d'utilisation contient des remarques importantes sur la manière de travailler en toute sécurité, réglementairement et économiquement avec le produit et sur la façon d'éviter les dangers, d'économiser les coûts de réparation, de réduire les périodes d'arrêt et d'augmenter la fiabilité et la durée de vie du produit.
Outre les dispositions de sécurité figurant dans cette notice d'utilisation, vous devez absolument observer les prescriptions concernant le fonctionnement du produit en vigueur dans votre pays.
Conservez la notice d'utilisation dans une pochette en plastique à l'abri de la poussière et de l'humidité près du produit. Chaque opérateur doit l'avoir lue avant le début des travaux et doit la respecter minutieusement.
Seules des personnes formées à l'utilisation du produit et informées des dangers associés sont autorisées à travailler avec le produit.
Respecter la limite d'âge minimum requis.
Outre les consignes de sécurité reprises dans la présente notice d'utilisation et les prescriptions particulières en vigueur dans votre pays, respecter également les règles techniques générales concernant l'utilisation des produits similaires.
Nous déclinons toute responsabilité concernant les accidents ou dommages qui surviendraient en raison d'un non-respect de cette notice et des consignes de sécurité.

2. Description du produit (fig. 1 + 2)

1. Rétroviseur
2. Siège de l'opérateur
3. Vérin du bras
4. Flèche
5. Bras
6. Vérin du godet
7. Godet
8. Articulation du godet
9. Vérin de flèche
10. Support de pivotement
11. Vérin de la lame de remblayage
12. Lame de remblayage
13. Pignon moteur
14. Galet avant de marche à vide
15. Contact d'allumage
16. Interrupteur des phares de travail
17. Interrupteur de klaxon
18. Voyant de marche
19. Compteur
20. Levier de commande de la lame de remblayage
21. Levier de commande des accessoires (droit)
22. Levier de conduite (droit)
23. Levier de conduite (gauche)
24. Levier de commande des accessoires (gauche)
25. Démarreur à froid du moteur à essence
26. Levier d'accélérateur
27. Pédale de pivotement de la flèche
28. Levier de sécurité

3. Fournitures

La mini-pelle est livrée partiellement montée et envoyée dans un contenant soigneusement emballé. Une fois toutes les pièces sorties de leur emballage, vous devriez avoir ce qui suit :

Pos.	Quantité	Désignation
	1x	Châssis principal
1	2x	Rétroviseur
2	1x	Siège de l'opérateur
21/24	2x	Levier de commande des accessoires (gauche/droit)
22/23	2x	Pommeau de levier de conduite
	1x	Tige de poignée
	1x	Clé à bougie d'allumage
	1x	Notice d'utilisation

4. Utilisation conforme

La mini-pelle est destinée aux travaux de terrassement et de nivellement du sol à l'issue des travaux de construction, dans les limites techniques indiquées.

Le produit doit être utilisé selon les dispositions correspondantes. Toute autre utilisation est considérée comme étant non conforme. Le fabricant décline toute responsabilité quant aux dommages ou blessures qui en résulteraient. Dans ce cas, l'utilisateur/opérateur est le seul responsable.
Une utilisation conforme consiste également à respecter les consignes de sécurité, ainsi que les instructions de montage et les consignes d'utilisation de la notice d'utilisation.
Les personnes utilisant le produit et en assurant la maintenance doivent être familiarisés avec celui-ci et connaître les dangers possibles qu'il implique.

Toute modification du produit annule toute garantie du fabricant pour les dommages en résultant.
Le produit ne doit être utilisé qu'avec des pièces de rechange et des accessoires originaux du fabricant.
Respectez les prescriptions de sécurité, de travail et de maintenance du fabricant, ainsi que les dimensions indiquées dans les caractéristiques techniques.

Remarque : conformément aux dispositions, nos produits n'ont pas été conçus pour une utilisation commerciale, artisanale ou industrielle. Nous déclinons toute responsabilité si le produit est utilisé dans des exploitations commerciales, artisanales ou industrielles, ou dans le cadre d'activités comparables.

Le fabricant décline toute responsabilité quant aux dommages dus à une utilisation non conforme ou à une fausse manipulation.

5. Consignes de sécurité générales

⚠ AVERTISSEMENT Lisez toutes les consignes de sécurité, instructions, illustrations et caractéristiques techniques qui accompagnent ce produit.
Toute négligence dans le respect des instructions suivantes peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves.

⚠ Attention !
Lors de l'utilisation d'appareils, certaines mesures de précaution doivent être prises afin d'empêcher les blessures et dommages.

Par conséquent, lisez attentivement cette notice d'utilisation/ces consignes de sécurité. Si vous êtes amené à céder l'appareil quelqu'un d'autre, veuillez lui joindre cette notice d'utilisation/ces consignes de sécurité.

Nous déclinons toute responsabilité concernant les accidents ou dommages qui surviendraient en raison d'un non-respect de cette notice et des consignes de sécurité.

⚠ DANGER
Danger mortel critique ou risque de blessures mortelles en cas d'inobservation de ces instructions.

⚠ AVERTISSEMENT
Danger mortel ou risque de blessures graves en cas d'inobservation de ces instructions.

⚠ PRUDENCE
Risque de blessures mineures à moyennes en cas d'inobservation de ces instructions.

REMARQUE !
Danger d'endommagement du moteur ou d'autres biens matériels en cas d'inobservation de ces instructions.

- Familiarisez-vous avec votre machine.
- Lisez attentivement la notice d'utilisation et assurez-vous d'en comprendre le contenu ainsi que celui des étiquettes apposées sur la machine.
- Familiarisez-vous avec le domaine d'utilisation, les limites de la machine, ainsi que les sources de danger particulières.
- Assurez-vous de connaître précisément tous les éléments de commande et leur fonction.
- Assurez-vous de savoir comment arrêter la machine et désactiver rapidement les éléments de commande.
- N'essayez pas d'utiliser la machine avant d'avoir entièrement compris le fonctionnement et les besoins en maintenance du moteur ainsi que les moyens d'éviter les blessures et/ou les dommages matériels.
- Maintenez les autres personnes, en particulier les enfants, à distance de la zone de travail.

Espace de travail
- Ne démarrez et n'utilisez jamais la machine dans des espaces clos. Les gaz d'échappement sont dangereux : ils contiennent du monoxyde de carbone, un gaz inodore et mortel. N'utilisez la machine qu'à l'extérieur, à un endroit bien aéré.
- N'utilisez jamais la machine si la vue ou la lumière est insuffisante.

Sécurité des personnes
- N'utilisez pas la machine si vous avez consommé de la drogue, de l'alcool ou des médicaments pouvant entraver votre capacité d'utilisation de la machine.
- Portez des vêtements adaptés. Portez un pantalon, des bottes et des gants.

- Ne portez pas de vêtements amples, de short, ni de bijoux. Attachez vos cheveux afin qu'ils ne dépassent pas la hauteur des épaules. Maintenez vos cheveux, vêtements et gants à bonne distance des pièces mobiles. Les vêtements amples, bijoux ou cheveux longs risquent d'être happés par les pièces mobiles. Contrôlez votre machine avant le démarrage.
- Gardez les plaques de protection à leur place et fonctionnelles.
- Veillez à ce que tous les écrous, vis, etc. soient bien serrés.
- N'utilisez jamais la machine si elle a besoin d'être réparée ou est dans un état technique insatisfaisant. Remplacez les pièces usées, manquantes ou défectueuses avant l'utilisation.
- Vérifiez qu'il n'y a aucune fuite d'essence sur la machine.
- Conservez la machine fonctionnelle. N'utilisez pas la machine si l'interrupteur correspondant ne permet pas de mettre en marche et d'arrêter le moteur.
- Une machine à essence qui ne peut pas être commandée par un interrupteur moteur est dangereuse et doit être remplacée.
- Avant le démarrage de la machine, habituez-vous à vérifier qu'aucun tournevis ou clé ne se trouve à proximité de la machine. Tout tournevis ou clé se trouvant encore sur une pièce rotative de la machine peut entraîner des blessures.
- Restez vigilant, soyez attentifs à ce que vous faites et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez la machine. Ne vous surestimez pas.
- N'utilisez pas la machine pieds nus, avec des sandales ou des chaussures de ce type. Portez des chaussures de sécurité qui protègent vos pieds et améliorent l'adhérence sur les sols glissants.
- Veillez à constamment adopter une posture stable et à garder votre équilibre. Ainsi, il est possible de mieux contrôler la machine dans les situations inattendues.
- Évitez tout démarrage involontaire. Veillez à ce que l'interrupteur moteur soit coupé avant de transporter la machine ou d'effectuer des travaux de maintenance sur la machine. Les travaux de transport et de maintenance sur la machine peuvent causer des accidents si l'interrupteur est actionné.

Manipulation sûre de l'essence

- L'essence est très facilement inflammable et ses vapeurs peuvent exploser lorsqu'elles prennent feu.
- Prenez les mesures de sécurité permettant de réduire le risque de blessure grave lorsque vous manipulez l'essence.
- Utilisez un bidon d'essence adapté pour remplir ou vider le réservoir.
- Effectuez ces travaux à l'extérieur, dans un endroit propre et bien aéré.
- Ne fumez pas. Évitez toute étincelle, flamme nue ou autre source d'ignition à proximité lorsque vous faites le plein d'essence ou que vous utilisez la machine.
- Ne remplissez jamais le réservoir à l'intérieur. Tenez les objets conducteurs mis à la terre comme les outils à l'écart des composants électriques et câbles à nu afin d'éviter la formation d'étincelles ou d'arcs électriques. Cela pourrait mettre le feu aux vapeurs d'essence.
- Coupez toujours le moteur et laissez-le refroidir avant de remplir le réservoir d'essence. N'enlevez jamais le couvercle de réservoir et ne faites jamais l'appoint d'essence lorsque le moteur fonctionne ou que le moteur est chaud.
- N'utilisez pas la machine si vous avez détecté des fuites dans le circuit d'essence. Desserrez lentement le couvercle de réservoir pour évacuer la pression éventuellement présente dans le réservoir. Ne remplissez jamais le réservoir à ras bord (l'essence ne doit jamais dépasser la limite supérieure de remplissage indiquée). Refermez le réservoir d'essence avec le couvercle de réservoir et essuyez l'essence éventuellement renversée.
- N'utilisez pas la machine si le couvercle de réservoir n'est pas bien vissé. Évitez toute source d'ignition à proximité d'essence renversée. Si vous avez renversé de l'essence, n'essayez pas de démarrer la machine. Éloignez la machine de la zone où l'essence a été renversée et évitez toute source d'ignition jusqu'à ce que les vapeurs d'essence se soient évaporées.
- Stockez l'essence dans des bidons spécialement conçus à cet effet.
- Stockez l'essence dans un endroit frais, bien aéré, à une distance suffisante des étincelles, flammes nues et autres sources d'ignition. Ne jamais stocker de l'essence ou la machine avec le réservoir plein dans un bâtiment où les vapeurs d'essence pourraient rencontrer des étincelles, flammes nues ou d'autres sources d'inflammation comme des chauffe-eau, fours, sèche-linge et équipements similaires.
- Laissez refroidir le moteur avant de stocker la machine dans un espace clos.

Utilisation et entretien de la machine

- Ne soulevez et ne portez jamais la machine lorsque le moteur tourne.
- Ne manipulez pas la machine violemment.
- Utilisez la machine qui convient à votre type d'utilisation. La machine correcte permettra un travail de meilleure qualité et plus sûr si elle est adaptée à son utilisation.
- Ne modifiez pas le réglage du régulateur de vitesse du moteur et ne le tournez pas trop. Le régulateur de vitesse contrôle la vitesse maximale du moteur pour garantir la sécurité maximale.

- Ne mettez pas vos pieds ni vos mains à proximité des pièces rotatives.
- Évitez tout contact avec de l'essence, de l'huile, des gaz d'échappement chauds ainsi qu'avec les surfaces brûlantes. Ne touchez pas le moteur ni le silencieux d'échappement. Ces pièces deviennent brûlantes pendant l'utilisation. Elles restent encore chaudes un certain temps après l'arrêt de la machine.
- Avant les travaux de maintenance ou de réglage, laissez le moteur refroidir.
- En présence de vibrations ou de bruits inhabituels après le démarrage de la machine, coupez immédiatement le moteur, débranchez le câble de bougie d'allumage et déterminez-en la cause. Les vibrations et bruits inhabituels sont habituellement le signe d'une erreur.
- Utilisez uniquement les pièces de montage et de rechange autorisées par le fabricant. Si vous n'observez pas ces consignes, vous risquez de vous blesser.
- Effectuez une maintenance de votre machine. Vérifiez tout mauvais alignement ou blocage des pièces mobiles, les pièces cassées et toute autre condition pouvant entraver le fonctionnement de la machine. Si vous détectez des dommages, faites réparer la machine avant de l'utiliser à nouveau. De nombreux accidents sont dus à des équipements mal entretenus.
- Maintenez le moteur et le silencieux à l'écart de l'herbe, des feuilles, de la graisse excédentaire et des dépôts de suie afin de réduire le risque d'incendie.
- N'arrosez et n'aspergez jamais la machine avec de l'eau ou tout autre liquide.
- Veiller à ce que les poignées soient sèches, propres et exemptes de petites pièces.
- Nettoyez la machine après chaque utilisation.
- Observez les directives d'élimination de l'essence, huile, etc. en vigueur pour protéger l'environnement.
- Stockez la machine arrêtée hors de portée des enfants et ne laissez pas les personnes qui ne connaissent pas la machine ou cette notice utiliser la machine. Entre les mains d'utilisateurs inexpérimentés, la machine est dangereuse.

Service après-vente

- Avant le nettoyage, la réparation, l'inspection ou le réglage, coupez le moteur et assurez-vous que toutes les pièces mobiles sont immobiles.
- Assurez-vous toujours que la gâchette d'accélérateur est en position « arrêt ». Débranchez le câble de bougie d'allumage et gardez-le à l'écart de la bougie d'allumage afin d'éviter tout démarrage involontaire.
- Faites entretenir votre machine par un personnel qualifié. Utilisez uniquement des pièces de rechange d'origine. Cela permet de garantir la sécurité d'utilisation de la machine.

Conserver à l'avenir toutes les consignes de sécurité et instructions.

6. Risques résiduels

Le produit est construit selon l'état actuel de la technique et selon les règles techniques de sécurité reconnues. Toutefois, des risques résiduels peuvent survenir lors des travaux.

- Danger pour la santé dû au courant en cas d'utilisation de lignes de raccordement électrique non conformes.
- En outre, malgré toutes les précautions prises, il peut demeurer des risques résiduels qui ne sont pas évidents.
- Les risques résiduels peuvent être réduits au minimum si les « Consignes de sécurité » et les instructions d'« Utilisation conforme », ainsi que l'ensemble de la notice d'utilisation sont respectés.
- Évitez toute mise en service impromptue du produit : lors de l'introduction du connecteur dans la prise de courant, la touche de fonctionnement ne doit pas être actionnée. Utilisez l'outil auxiliaire recommandé dans la présente notice d'utilisation. Le produit présentera ainsi des performances optimales.
- Maintenez vos mains à distance de la zone de travail si le produit est en cours de fonctionnement.

7. Caractéristiques techniques

Moteur/entraînement		Moteur 4 temps
Puissance du moteur		6,3 kW/8,5 CV
Carburant		Essence normale/ sans plomb Teneur en bioéthanol max. 10 %
Capacité du réservoir		6 l
Huile moteur recommandée		10W30
Émission de CO_2		788,2 g/kWh
Capacité du réservoir d'huile moteur		1,1 l
Bougie d'allumage		F6TC, F6RTC
Poids opérationnel		637 kg
Godet standard	Capacité	0,011 m³
	Largeur	290 mm
Force de creusement (bras)		4,2 kN (485 kg)
Force de creusement (godet)		8,8 kN (815 kg)

Démarreur		Démarreur électrique
Vitesse de pivotement		9,3 tr/min^{-1}
Vitesse de déplacement		1,7 km/h
Capacité de franchissement des pentes		15°
Pression de contact au sol		26,5 kPa
Plage de pivotement de la flèche	Gauche	70°
	Droite	70°
Maillons des chenilles		Chenilles en caoutchouc
Puissance de la pompe		8,3 x 2 l/min
Réservoir hydraulique		12 l
Huile hydraulique		HLP22
Frein de stationnement		Verrouillage hydraulique
Blocage du levier de commande		mécanique

Sous réserve de modifications techniques !

Bruits et vibrations

⚠ **Avertissement** : Le bruit peut avoir des conséquences graves sur la santé. Si le niveau sonore de la machine dépasse 85 dB, veuillez porter une protection auditive adaptée.

Valeurs caractéristiques sonores

Niveau de puissance sonore L_{WA}	93,0 dB
Niveau de pression sonore L_{pA}	82,5 dB
Incertitude $K_{wa/pA}$	4,0 dB

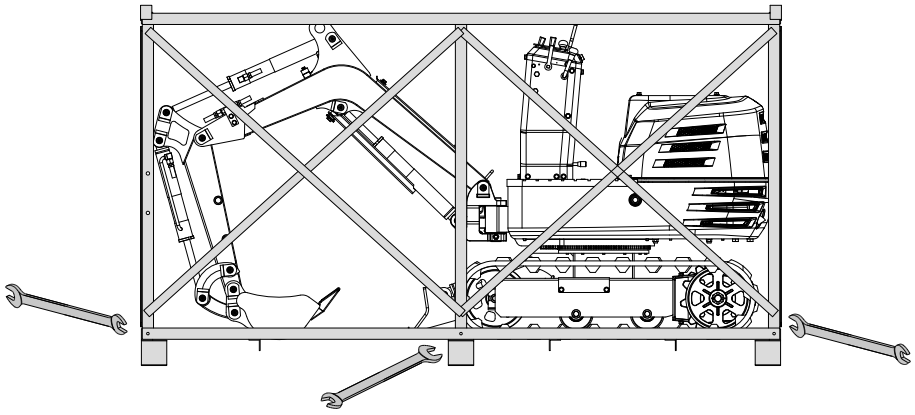
Paramètres de vibrations

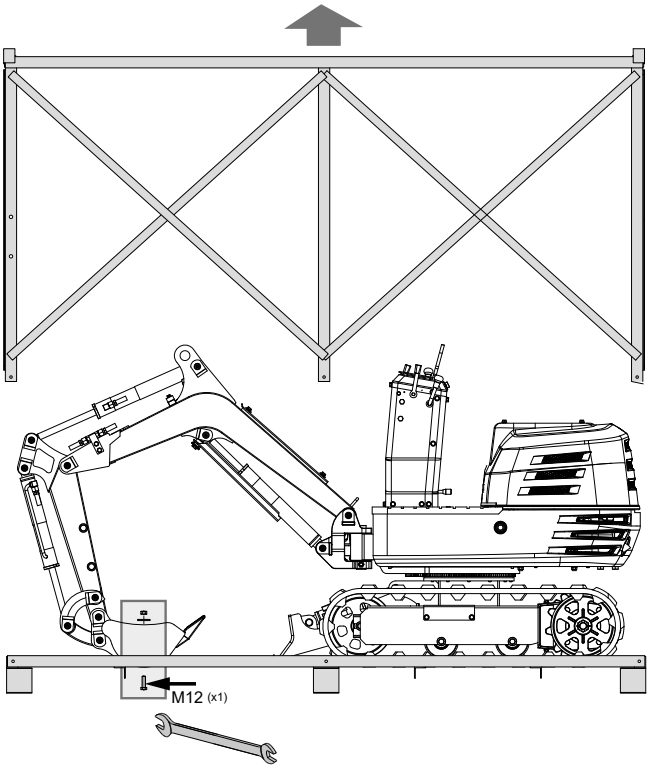
Bras	Vibration a_h	2,17 m/s²
	Incertitude K_h	0,5 m/s²
Carrosserie	Vibration a_h	7,65 m/s²
	Incertitude K_h	0,5 m/s²

8. Déballage

- Ouvrez l'emballage et sortez délicatement le produit.
- Retirez le matériau d'emballage, ainsi que les protections d'emballage et de transport (s'il y a lieu).
- Retirez les vis de fixation M8 du cadre en fer et retirez le cadre en fer. Desserrez les vis de fixation M12 pour desserrer le godet et retirez les sangles de fixation de la machine. Abaissez la machine.
- Vérifiez que les fournitures sont complètes.
- Vérifiez que le produit et les accessoires n'ont pas été endommagés lors du transport. En cas de réclamations, le livreur doit en être informé immédiatement. Les réclamations ultérieures ne seront pas acceptées.
- Conservez si possible l'emballage jusqu'à la fin de la période de garantie.
- Familiarisez-vous avec le produit à l'aide de la notice d'utilisation avant de commencer à l'utiliser.
- N'utilisez que des pièces d'origine pour les accessoires ainsi que les pièces d'usure et de rechange. Vous trouverez les pièces de rechange chez votre revendeur.
- Lors de la commande, indiquez la référence, ainsi que le type et l'année de construction du produit.

⚠ AVERTISSEMENT !
Le produit et les matériaux d'emballage ne sont pas des jouets ! Les enfants ne doivent pas jouer avec les sacs en plastique, films d'emballage et pièces de petite taille ! Il existe un risque d'ingestion et d'étouffement !



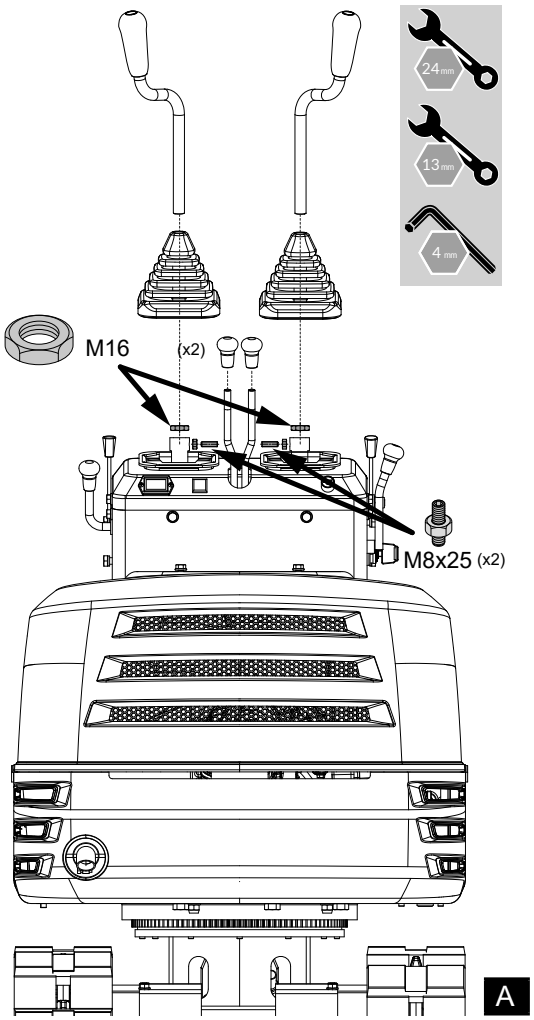


9. Montage

Si vous suivez les instructions de montage ci-après, le montage de la machine ne prendra que quelques minutes.

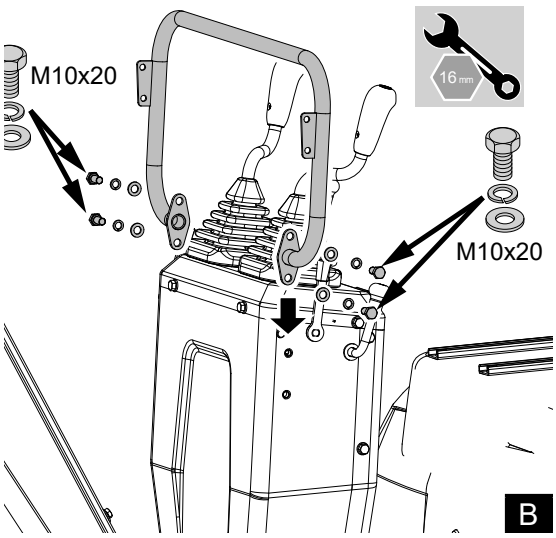
9.1 Montage du levier de commande

1. Retirez l'écrou plat M16 du levier de commande et desserrez la vis de réglage M8x25 et l'écrou sur le côté de l'ouverture de fixation.
2. Faites passer le levier de commande dans le manchon en caoutchouc et l'écrou plat M16 dans l'ouverture du montage sur le boîtier de commande.
3. Tournez-le dans un angle adapté à l'utilisation et serrez l'écrou plat M16 pour le fixer.
4. Serrez la vis de réglage M8x25 et l'écrou sur le côté. Répétez ces étapes pour monter l'autre levier.
5. Vissez les pommeaux sur les leviers de commande.



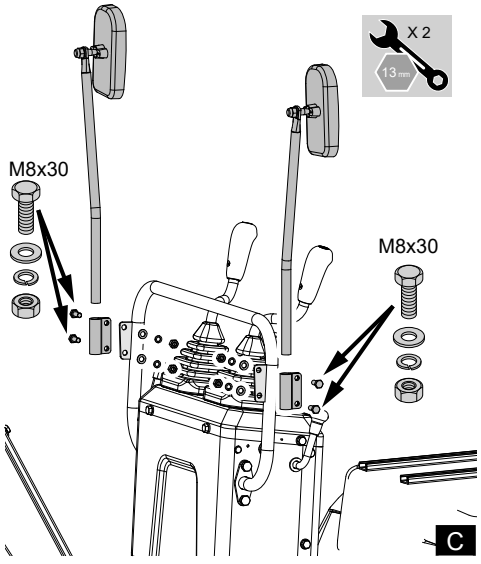
9.2 Montage de la tige de poignée

1. Dévissez les vis M10x20, les rondelles et les rondelles élastiques du boîtier de commande.
2. Placez la tige de poignée sur les côtés du boîtier de commande.
3. Alignez les ouvertures et fixez le raccord avec les vis et rondelles.



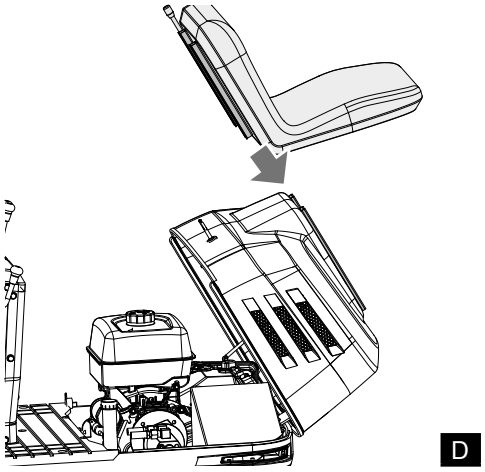
9.3 Montage des rétroviseurs

1. Retirez les vis M8x30, les rondelles et les écrous des raccords des rétroviseurs.
2. Fixez le système de fixation aux supports de la tige de poignée avec les vis, rondelles et écrous. Veillez à ce que les rétroviseurs soient orientés vers l'arrière, comme sur la fig. C.



9.4 Montage du siège de l'opérateur

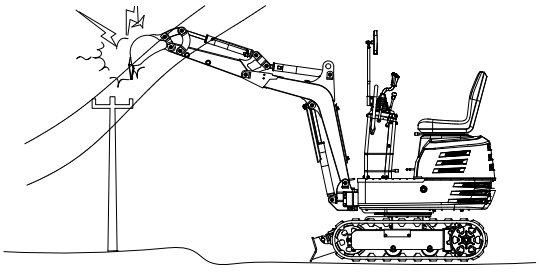
1. Ouvrez le capot du moteur et montez le siège en le faisant glisser de l'avant vers l'arrière.
2. Ajustez la position en l'avançant ou en le reculant.



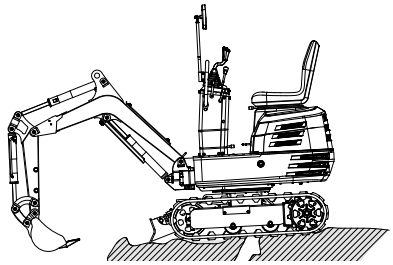
Avertissement !
Débranchez toujours la batterie secteur avant d'effectuer des réglages sur le produit.

10. Avant la mise en service

1. Familiarisez-vous avec la pelle et ayez conscience de ses limites. Lisez attentivement le manuel de l'opérateur avant de commencer à utiliser la pelle.
2. Tenez compte des mentions de danger, d'avertissement et de prudence sur la machine.
3. Les chenilles mesurent 690 mm de large. Ajustez votre tracé.
4. N'utilisez pas la pelle si vous avez consommé de l'alcool, des médicaments ou d'autres substances. L'utilisation si vous êtes fatigué est également dangereuse.
5. Contrôlez minutieusement votre environnement avant d'utiliser la pelle ou de monter des accessoires.
   - Il est interdit d'utiliser la pelle dans un environnement contaminé.
   - Il est interdit d'utiliser la pelle ou ses composants internes dans des zones à risque d'explosion.
   - En présence de câbles électriques, tenez compte de leur distance au-dessus de vous.



   - Vérifiez qu'il n'y a pas de tuyaux ou câbles souterrains.
   - Vérifiez qu'il n'y a pas de trous, obstacles, sols mous ou surplombs dissimulés.



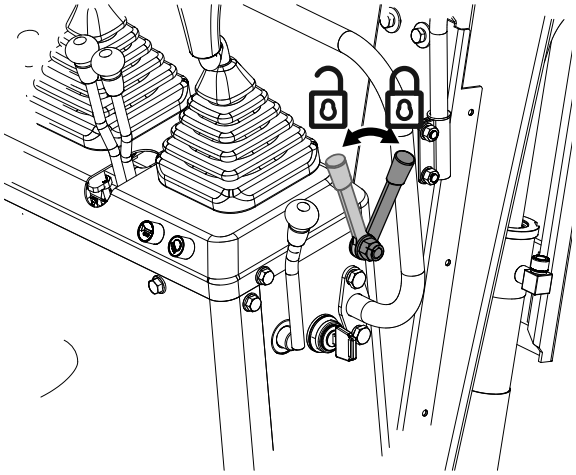
   - Ne laissez personne séjourner dans la zone de travail de la pelle.
6. N'autorisez pas les autres personnes à utiliser cette machine avant qu'elles n'aient été précisément informées de son utilisation et des consignes de travail. Assurez-vous que le manuel de l'opérateur soit lu et compris.
7. Ne portez pas de vêtements amples, déchirés ou surdimensionnés lorsque vous travaillez avec la pelle. Les vêtements peuvent se coincer dans les pièces rotatives ou les éléments de commande et provoquer des accidents ou des blessures. Au besoin, portez des vêtements de sécurité conformes aux prescriptions légales, comme un casque de protection, des chaussures de sécurité, une protection auditive, des gants de travail, etc.
8. Ne laissez aucun passager monter sur le siège de la pelle pendant l'utilisation.
9. Contrôlez les pièces mécaniques pour vérifier qu'elles sont correctement réglées et qu'elles ne sont pas usées. Remplacez immédiatement les pièces usées ou endommagées. Vérifiez régulièrement que les écrous et vis sont bien fixés. (Vous trouverez plus d'informations au chapitre « Entretien et maintenance ».)
10. Gardez votre pelle propre. Les encrassements importants, la graisse, la poussière et l'herbe peuvent prendre feu et provoquer des accidents ou des blessures.
11. Utilisez uniquement des accessoires autorisés.
12. Avant le démarrage de la pelle, vérifiez qu'elle contient 10 litres d'essence, qu'elle est lubrifiée, huilée et que les autres travaux de maintenance ont été effectués.
13. Ne modifiez pas la pelle. Cela pourrait engendrer des problèmes de sécurité inattendus.

10.1 Manipulation des dispositifs de sécurité

10.1.1 Verrouillage du levier de commande

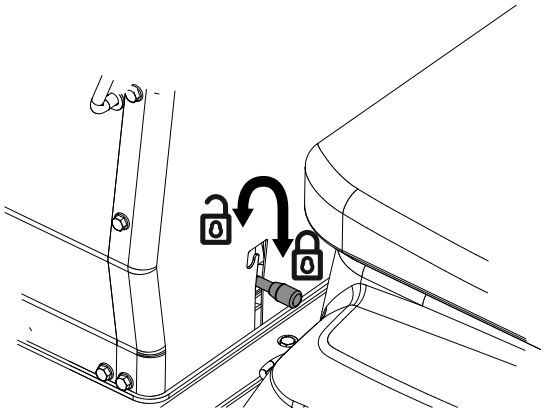
⚠ PRUDENCE !
Lorsque la pelle n'est pas utilisée et qu'elle est sans surveillance, veillez à déposer le godet au

sol et à verrouiller le levier de commande. L'accessoire avant peut chuter, ce qui est dangereux. Retirez également la clé.
Le verrouillage du levier de commande se situe également du côté droit.



10.1.2 Boulon d'arrêt de pivotement

Ce boulon permet de verrouiller le châssis pivotant. Mettez le boulon d'arrêt en position « Verrouillé » : le châssis pivotant se verrouille dans le châssis des chenilles.
Remarque : avant de verrouiller le boulon d'arrêt, veillez à aligner le châssis pivotant et le châssis des chenilles.



10.2 Contrôles quotidiens

Pour éviter les dommages, il est important de contrôler l'état de la pelle avant le démarrage.

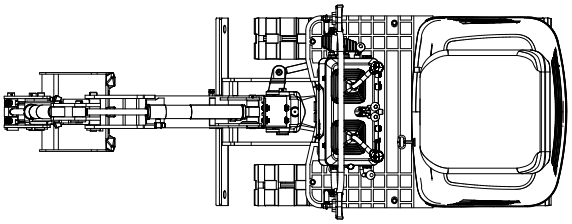
⚠ PRUDENCE !
Effectuez les travaux de maintenance de la pelle sur un sol plan, lorsque le moteur est coupé et que les dispositifs de sécurité sont en position « verrouillé ».

10.2.1 Contrôles
- Faites le tour de la pelle en l'examinant pour détecter les dommages visibles et l'usure. Contrôlez le niveau d'essence.
- Contrôlez le niveau d'huile.
- Contrôlez le niveau d'huile hydraulique.
- Vérifiez que le filtre à air n'est pas encrassé.
- Contrôlez le compteur.
- Contrôlez l'éclairage.
- Contrôlez l'état des mentions de danger, d'avertissement et de prudence. (Voir le point « MENTIONS DE DANGER, D'AVERTISSEMENT ET DE PRUDENCE » au chapitre « UTILISATION SÛRE ».)

11. Mise en service

⚠ Attention !
Avant la mise en service, monter impérativement le produit en entier !

1. Soyez prudent lorsque vous montez et descendez de la machine. Regardez toujours dans la direction de la machine. Utilisez toujours les rampes, les marches à disposition et conservez votre équilibre. Ne vous tenez pas aux leviers de commande et commutateurs. Ne sautez pas de la machine immobile ou en mouvement.
2. Démarrez et pilotez la machine uniquement depuis le siège de l'opérateur. Le conducteur ne doit pas se pencher hors de son siège lorsque le moteur tourne.
3. Avant de démarrer la machine, vérifiez que tous les leviers de commande sont au point mort.
4. Ne démarrez pas le moteur en pontant les raccords du démarreur. N'essayez pas de ponter le contact d'allumage. Le moteur pourrait démarrer brusquement et mettre la pelle en mouvement.
5. Assurez-vous que la lame de remblayage se trouve à l'avant. (La lame de remblayage doit être levée.) Si le châssis pivotant a été pivoté à 180°, autrement dit que la lame de remblayage se trouve à l'arrière du point de vue de l'opérateur, le sens de déplacement est opposé au sens de déplacement des leviers. (Avancer le levier de conduite déplace la pelle en marche arrière du point de vue de l'opérateur.)



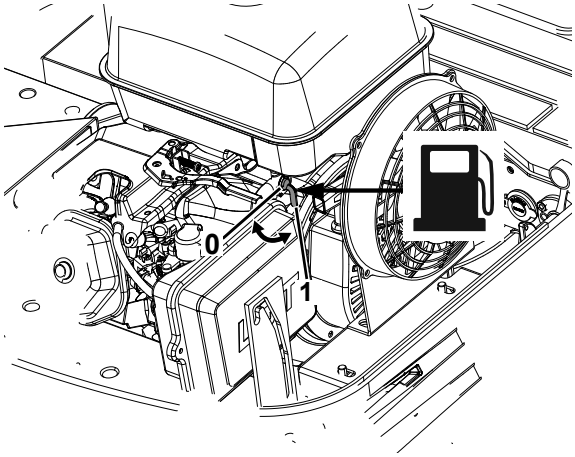
6. Ne laissez jamais le moteur tourner dans des pièces fermées ou mal aérées. Le monoxyde de carbone est incolore, inodore et mortel.

7. Laissez tous les éléments de sécurité et habillages sur place. Remplacez les dispositifs de sécurité endommagés ou manquants.
8. Mesures de précaution contre le basculement. Restez à l'écart des pentes et remblais abrupts pour garantir une utilisation sûre. Ne pivotez pas le godet vers le bas. Abaissez la lame de remblayage lorsque vous creusez des trous. Maintenez le godet aussi bas que possible lorsque vous montez une côte. Soyez prudent lorsque vous tournez en pente. Ne laissez pas la pelle à proximité des bords des trous et des talus, car la terre pourrait s'affaisser sous le poids de la pelle.
9. Restez toujours attentif à la direction de déplacement de la pelle. Restez à l'affût des obstacles.
10. Observez une distance suffisante par rapport aux trous et bords de rivage. Protection des enfants ! Une mauvaise attention de l'opérateur en présence d'enfants peut être à l'origine d'accidents tragiques. Les enfants sont généralement attirés par les machines et leurs activités.
11. Ne partez jamais du principe que les enfants sont restés à l'endroit où vous les avez vus pour la dernière fois.
12. Tenez les enfants à l'écart de la zone de travail et faites-les surveiller par un adulte responsable.
13. Soyez attentif et arrêtez votre machine dès que des enfants pénètrent dans la zone de travail.
14. Ne transportez jamais d'enfant sur votre machine. Il n'y a pas d'espace sécurisé pour eux. Ils risqueraient de tomber et d'être écrasés ou de mettre les mains dans la commande de la machine.
15. Ne laissez pas les enfants utiliser la machine, même sous la surveillance d'un adulte.
16. Ne laissez pas les enfants jouer sur la machine ou sur ses accessoires.
17. Soyez particulièrement attentif lorsque vous effectuez une marche arrière. Regardez derrière vous et assurez-vous que la zone est libre avant de mettre la machine en mouvement.
18. Dans la mesure du possible, garez la machine sur un sol plan, plat et solide. Abaissez tous les accessoires au sol, retirez la clé du contact d'allumage et calez les chenilles.

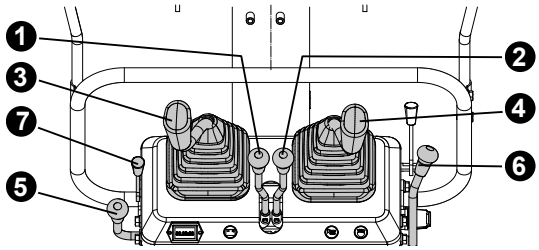
11.1 Démarrage du moteur

Démarrez le moteur comme suit :

1. S'assurer que le commutateur du câble de mise à la terre négatif a été réglé sur 1 (à ce sujet, voir aussi la section 18.12.2.).
2. Assurez-vous que le robinet d'essence est en position « Ouvert ».



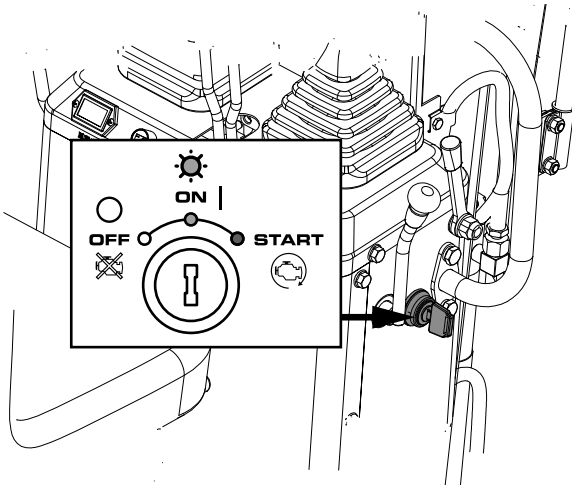
3. Avant de démarrer le moteur, vérifiez que tous les leviers de commande sont au point mort.



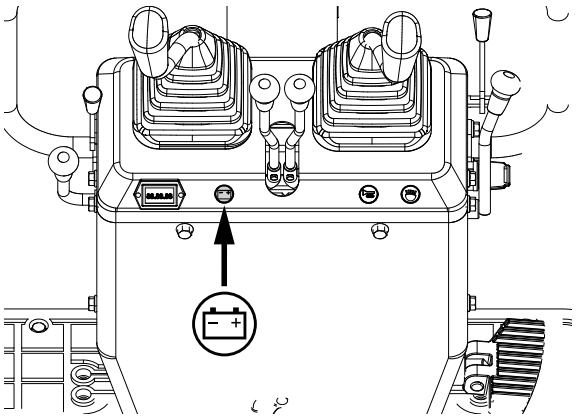
(1) Levier de conduite (gauche)
(2) Levier de conduite (droit)
(3) Levier de commande de l'accessoire (gauche)
(4) Levier de commande de l'accessoire (droit)
(5) Levier d'accélérateur
(6) Levier de commande de la lame de remblayage
(7) Levier d'accélérateur du moteur à essence

4. Tirez le levier d'accélérateur vers l'arrière jusqu'en butée.
5. Insérez la clé dans le contact d'allumage et mettez-la en position « MARCHE ».

Remarque :
Si la batterie est vide, il est possible de démarrer la machine en tirant sur le démarreur à câble.



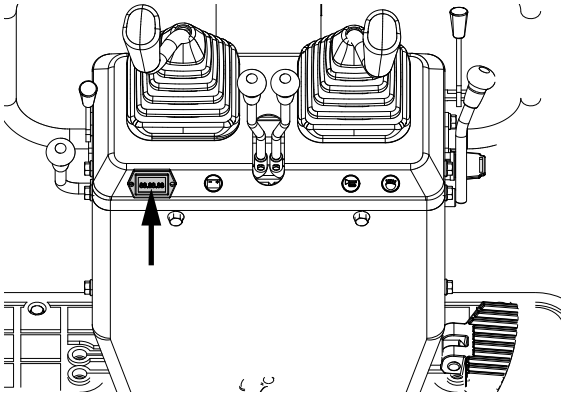
6. Avant le démarrage, sortez 1/3 de la poignée d'accélérateur. Tirez la poignée du régulateur d'air vers le bas et mettez la clé de démarrage sur « MARCHE » pendant cinq secondes pour démarrer l'appareil. Lorsque le moteur à essence démarre, la poignée gauche du régulateur d'air revient en position. (Le moteur à essence peut être démarré sans tirer sur la poignée du régulateur d'air lorsque le véhicule est chaud.)
7. Relâchez la clé lorsque le moteur a démarré. La clé revient automatiquement en position « MARCHE ».
8. Vérifiez que le voyant de batterie s'est éteint. Si ce n'est pas le cas, coupez le moteur et déterminez-en la cause.



Si le voyant de batterie ne s'allume pas, vérifiez d'abord si le fusible n'a pas grillé. Si vous avez remplacé le fusible par un neuf et qu'il fonctionne normalement, il est possible que la batterie soit vide et qu'il faille la charger. Si le fusible grille encore après avoir été remplacé, le circuit de commutation doit être réparé par un personnel de maintenance professionnel.

Compteur
Le compteur indique la somme des heures de service de la pelle.

Lecture du compteur
Le compteur augmente de 1 pour chaque heure de service. Le compteur électrique continue lorsque le moteur s'arrête mais que la clé reste en position « MARCHE ».



11.2 Points de contrôle après le démarrage du moteur

Après le démarrage du moteur et avant le début des travaux, contrôlez les points suivants :
1. Mettez le levier d'accélérateur en position « BASSE » et laissez le moteur tourner à vide pendant env. 5 minutes. Cela permet de chauffer l'huile moteur, qui peut alors pénétrer dans toutes les pièces du moteur.

Remarque : ce mode de marche à vide est habituellement appelé « Chauffe ».

2. Après la chauffe du moteur, contrôlez les points suivants :

- Le voyant d'avertissement « Charge de la batterie » s'éteint en cas d'accélération du moteur.
- La couleur des gaz d'échappement est normale et aucun bruit anormal ou vibration ne se fait entendre.
- Aucun liquide ne s'écoule des tuyaux ou flexibles.

Arrêtez immédiatement le moteur en présence d'une des conditions suivantes :
- Le régime du moteur augmente ou diminue subitement.
- Des bruits anormaux se font soudainement entendre.
- Les gaz d'échappement sont noirs.

⚠ Attention
Dans ces cas, la pelle doit être contrôlée et entretenue conformément aux instructions du revendeur.

11.3 Démarrage du moteur par basse température

⚠ Attention
Assurez-vous que le levier de sécurité est verrouillé pendant la chauffe.

1. Sortez le levier d'accélérateur de 1/3.
2. Tirez la poignée du régulateur d'air vers le bas et mettez la clé de démarrage sur « MARCHE » pendant cinq secondes pour démarrer l'appareil. Lorsque le moteur à essence démarre, la poignée gauche du régulateur d'air revient en position. (Le moteur à essence peut être démarré sans tirer sur la poignée du régulateur d'air lorsque le véhicule est chaud.)
3. Relâchez la clé lorsque le moteur a démarré. Elle revient automatiquement en position « MARCHE ».

Remarque : laissez le moteur chauffer à vide environ 10 minutes après le démarrage. Une température du fluide hydraulique insuffisante entrave le fonctionnement de l'appareil. N'utilisez la pelle à pleine charge que lorsque le moteur a suffisamment chauffé.

11.4 Arrêt du moteur

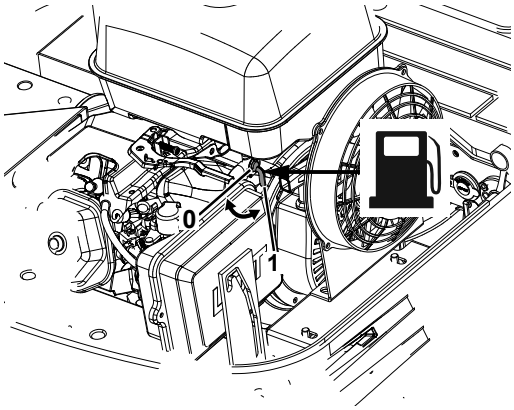
⚠ Avertissement !
Ne laissez pas le godet ou la lame de remblayage levés, car quelqu'un pourrait toucher le levier par inadvertance et provoquer de graves accidents. Abaissez tous les accessoires au sol pour éviter les accidents.

Laissez le moteur refroidir en le faisant tourner à vide environ 5 minutes.
1. Mettez le levier d'accélérateur au point mort.
2. Abaissez prudemment les accessoires au sol avec le levier.
3. Pour arrêter le moteur, mettez la clé en position « ARRÊT » avant de la retirer.

11.5 Fermeture du robinet d'essence

⚠ Prudence
En cas d'urgence ou si le moteur continue de tourner en marche à vide avec la clé en position « ARRÊT », procédez comme suit.

1. Ouvrez le capot du moteur, poussez le levier d'arrêt vers l'arrière et maintenez-le en position jusqu'à ce que le moteur s'arrête.



Remarque :
Contactez votre revendeur si le moteur ne s'arrête pas avec la clé.

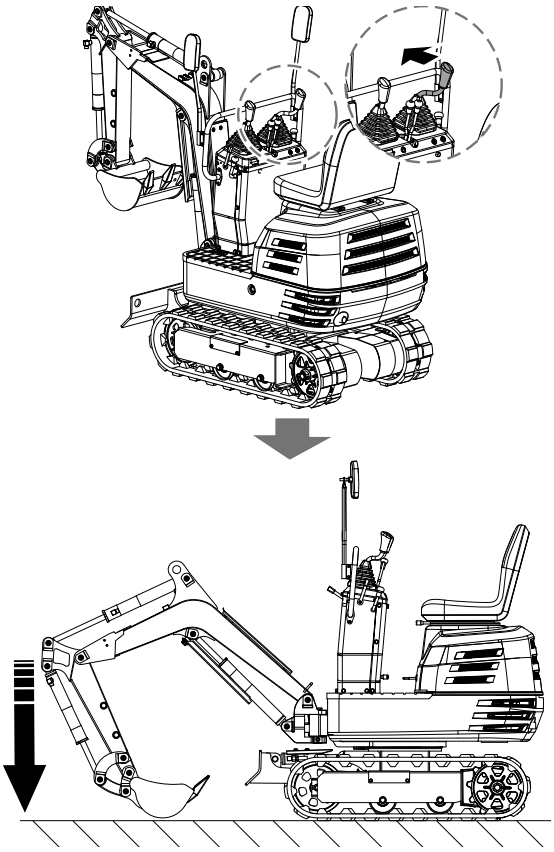
12. Fonctionnement

12.1 Contrôlez les éléments de commande pendant l'utilisation

Coupez immédiatement le moteur dans les cas suivants :
Après le démarrage du moteur et avant le début des travaux, soyez attentif aux points suivants :
- Le régime du moteur augmente ou diminue subitement.
- Des bruits anormaux se font soudainement entendre.
- Les gaz d'échappement deviennent soudainement très sombres.

Surveillez les éléments de commande suivants pendant le fonctionnement pour garantir un fonctionnement normal.

⚠ Avertissement !
Poussez la tige de poignée droite vers l'avant si le moteur s'arrête soudainement afin d'abaisser le godet et d'éviter tout dysfonctionnement pouvant provoquer la chute du godet et causer des accidents.



12.2 Rodage de la nouvelle pelle

La durée de vie de la nouvelle pelle dépend de l'utilisation et de la maintenance. Votre nouvelle pelle a été minutieusement contrôlée et testée avant de quitter l'usine. Il faut néanmoins roder tous composants mobiles pendant les 50 premières heures. Ne travaillez pas à plein régime ni à pleine charge pendant cette période. Le rodage correct de la pelle est essentiel pour garantir des performances et une durée de vie optimales. Observez impérativement les points suivants pendant la phase de rodage. Pendant les 50 premières heures de service, ne travaillez pas à plein régime ou à pleine charge.
- Par temps froid, laissez le moteur chauffer suffisamment.
- N'augmentez pas le régime moteur plus que nécessaire.

Vidange d'huile pendant la phase de rodage.
Pendant la phase de rodage de la pelle, l'huile de lubrification joue un rôle particulièrement important.
Les différentes pièces mobiles ne sont pas encore rodées et génèrent de nombreuses particules métalliques fines qui peuvent provoquer des dommages ou raccourcir la durée de vie de nombreux composants. Observez les intervalles de vidange d'huile et effectuez-les plutôt prématurément que trop tard. Vous trouverez plus d'informations concernant les intervalles de vidange d'huile au chapitre « Entretien et Maintenance ».

12.3 Démarrage

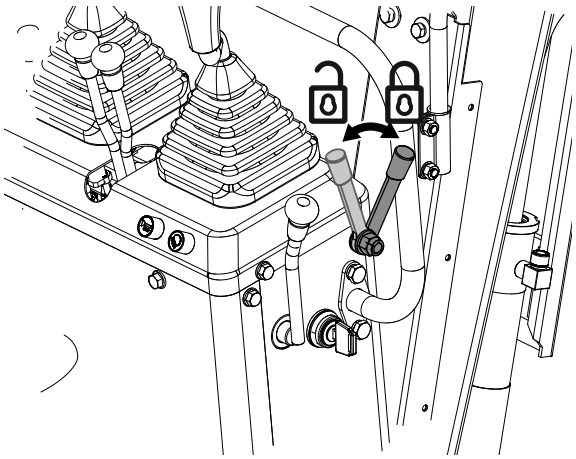
⚠ Prudence
La pelle ne doit être utilisée que par des personnes familiarisées avec sa manipulation. Ne laissez pas d'autres personnes que l'opérateur travailler avec la pelle.

12.3.1 Réglage du siège de l'opérateur

⚠ Prudence
Avant de régler le siège du conducteur, assurez-vous que personne ne mette les mains sur le capot du moteur derrière le siège.

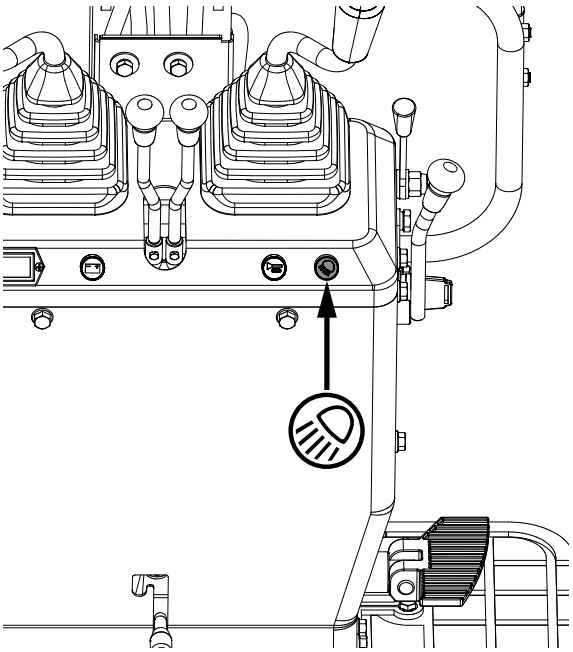
Après avoir réglé le siège, assurez-vous que le dispositif de réglage du siège est enclenché.

1. Réglage vers l'avant et vers l'arrière : réglez le siège vers l'avant et vers l'arrière en maintenant le levier de réglage.
2. Mettez le levier de verrouillage en position « Déverrouillage ».
3. Mettez le levier de verrouillage en position « Déverrouillage » et levez la partie inférieure du godet de 20 cm à 40 cm du sol.



12.3.2 Interrupteur des phares de travail

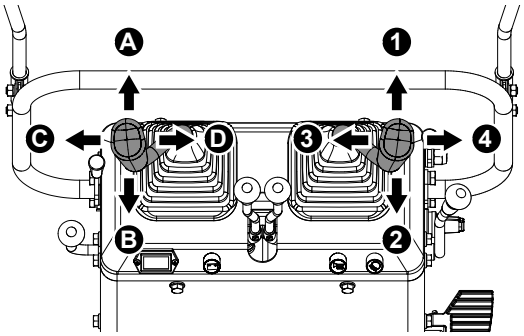
Lorsque la clé est en position « MARCHE », appuyez sur l'interrupteur pour allumer les phares.



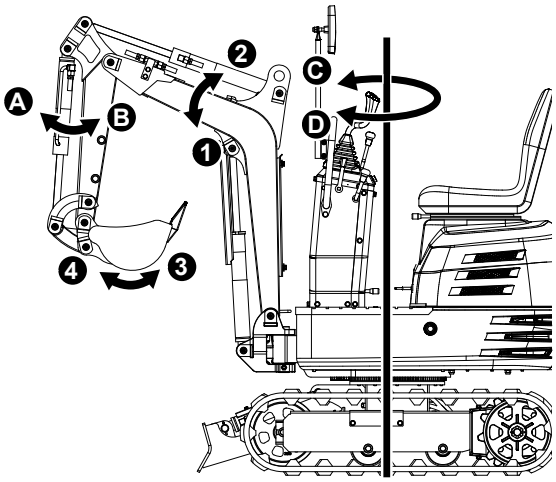
⚠ Attention
La luminosité autour de la machine doit être supérieure à 500 lux.

12.3.3 Utilisation de nuit

⚠ Prudence
Dans l'obscurité, la vue est limitée et les phares de travail seuls ne suffisent pas. Utilisez un éclairage supplémentaire et observez les consignes de sécurité et les dispositions particulières relatives au travail de nuit.



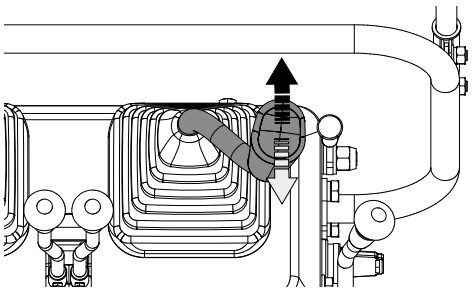
12.3.4 Levier de conduite

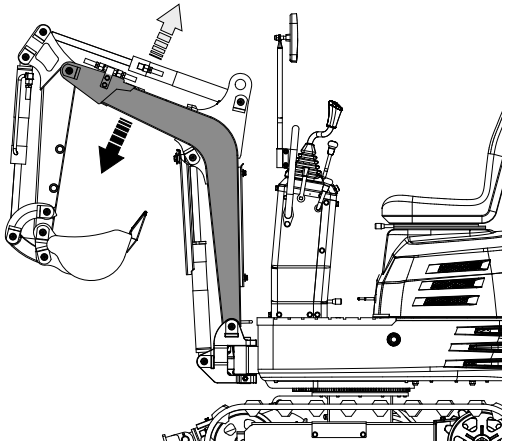


Position du levier		Mouvement
Levier de commande gauche des accessoires avant	A	Sortir le bras
	B	Rentrer le bras
	C	Pivoter vers la gauche
	D	Pivoter vers la droite
Levier de commande droit des accessoires avant	1	Sortir la flèche
	2	Rentrer la flèche
	3	Creuser avec le godet
	4	Vider le godet

12.4 Commande de la flèche

Pour lever la flèche, tirez le levier de commande de la flèche vers l'arrière. La flèche est équipée d'un vérin amortisseur qui empêche le matériau excavé de tomber du godet. Lorsque la température de l'huile hydraulique est basse (juste après le démarrage du moteur p. ex.), la fonction d'amortisseur se déclenche avec un peu de retard (3 à 5 secondes environ). Cela est dû à la viscosité de l'huile hydraulique et n'est pas le signe d'un dysfonctionnement.



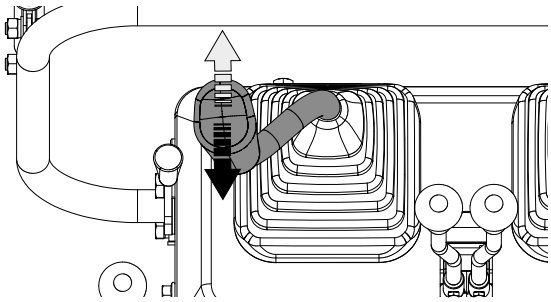


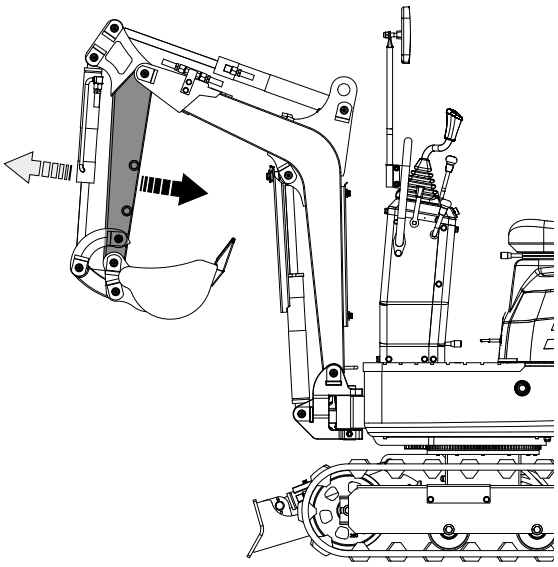
⚠ Attention
Lorsque vous abaissez la flèche, veillez à ce qu'elle ne tape pas contre la lame de remblayage et qu'elle n'entre pas en contact avec les dents de la pelle.

12.5 Commande du bras

Tirez le levier de commande gauche des accessoires vers l'arrière pour rentrer le bras. Poussez le levier de commande vers l'avant pour sortir le bras.

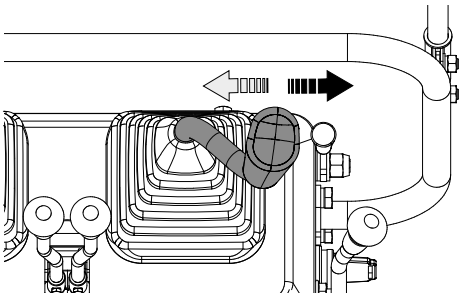
⚠ Attention
Lorsque vous tirez sur le bas, le mouvement peut s'interrompre brièvement si le bras est en position verticale. Cela est dû au fait que, dans cette position, la charge maximale du bras et du godet est atteinte et que la pression hydraulique du vérin n'est pas suffisante. C'est une propriété du système hydraulique et n'est pas le signe d'un dysfonctionnement.

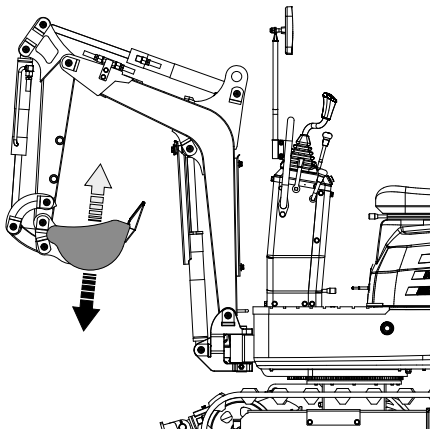




12.6 Commande du godet

Pour excaver avec le godet, déplacez le levier de commande droit des accessoires de la position « Point mort » vers la gauche. Déplacez le levier de commande vers la droite : le godet est poussé vers l'extérieur et déverse son contenu.





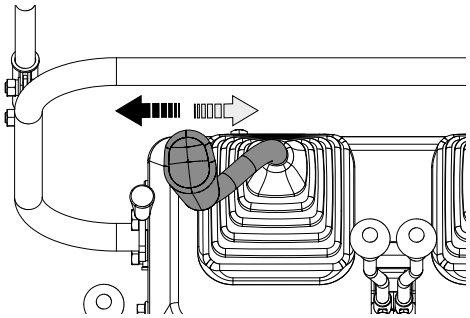
12.7 Pivotement

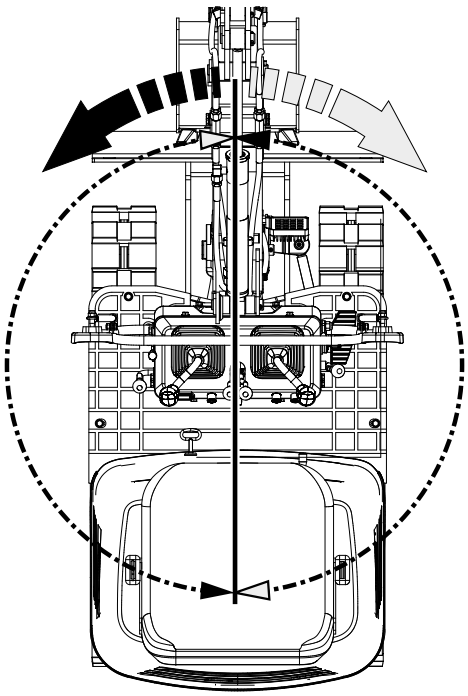
⚠ Attention
Lors de travaux de groupe, informez toujours les autres de vos intentions.

Gardez la zone de travail dégagée !

Important !
Ne déplacez jamais soudainement le levier de commande gauche des accessoires de la droite vers la gauche (ou inversement). Conformément à la loi de l'inertie, cela provoque un choc sur le réducteur de pivotement et le moteur de pivotement. Cela réduit en outre la durée de vie de la pelle. Retirez le boulon d'arrêt de pivotement avant d'effectuer le pivotement.

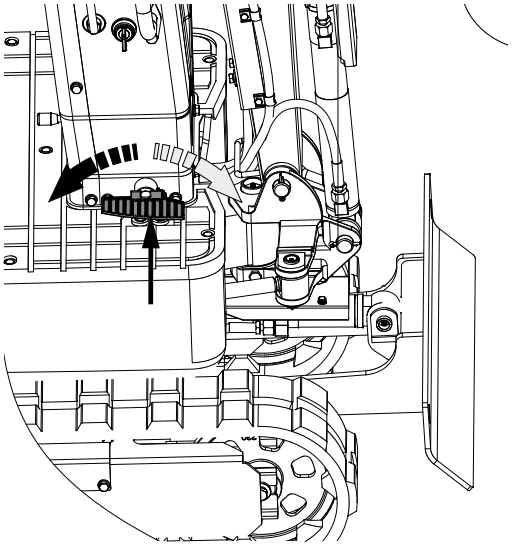
1. Inclinez le levier de commande vers la gauche pour tourner la structure supérieure vers la gauche.
2. Inclinez le levier de commande vers la droite pour tourner la structure supérieure vers la droite.

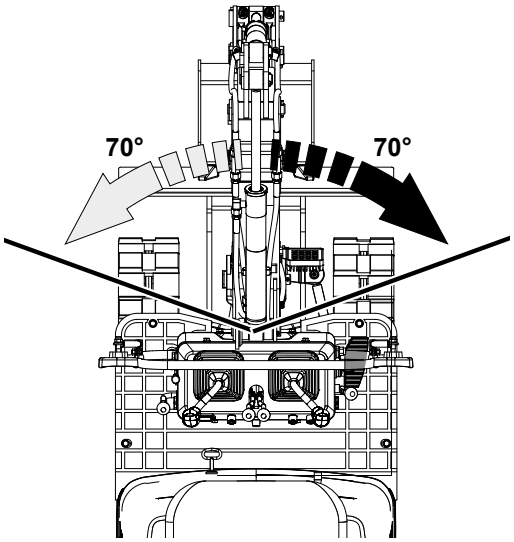




12.8 Pivotement de la flèche

1. Appuyez sur l'avant de la pédale pour faire pivoter la flèche vers la gauche.
2. Appuyez sur l'arrière de la pédale pour faire pivoter la flèche vers la droite.

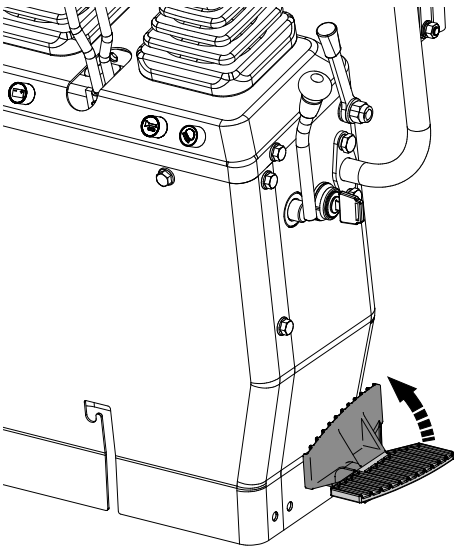




12.9 Pédale de pivotement de la flèche

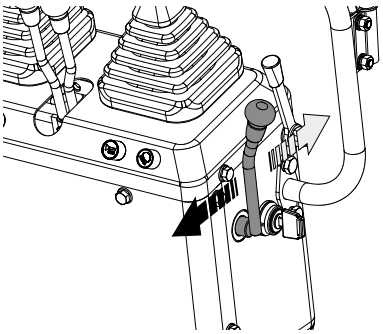
⚠ Avertissement !
Gardez toujours vos orteils sur le bord de la pédale. Sinon, vous pourriez vous coincer les orteils entre le châssis pivotant et la flèche ou le vérin de la flèche.

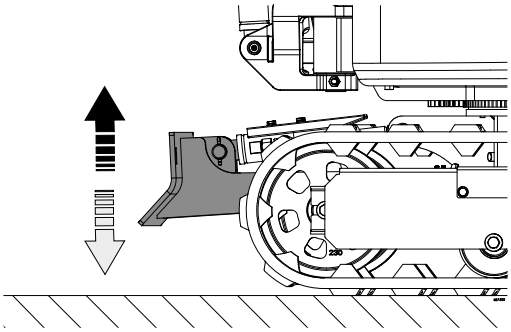
⚠ Prudence
Si vous n'avez pas besoin de faire pivoter la flèche, rabattez la pédale de pivotement de la flèche vers l'avant pour éviter tout mouvement inattendu de la pédale.



12.10 Commande de la lame de remblayage

1. Pour lever la lame de remblayage, tirez le levier de commande de la lame de remblayage vers l'arrière. Poussez le levier de commande vers l'avant pour abaisser la lame de remblayage.



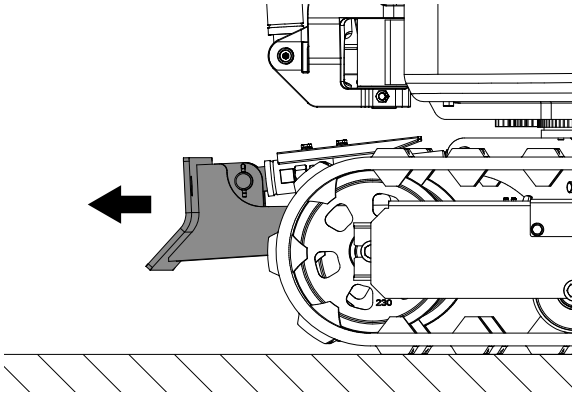


2. Pour les travaux de terrassement, utilisez votre main gauche pour piloter les deux leviers de conduite et la main droite pour piloter le levier de commande de la lame de remblayage.

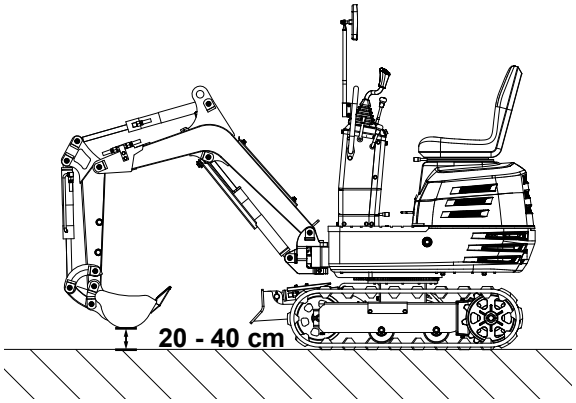
12.11 Déplacement

⚠ Avertissement !
Avant de démarrer le moteur, assurez-vous que personne d'autre ne se trouve dans la zone de

la pelle. Avant de commencer les travaux avec la pelle, contrôlez le sens de déplacement des chenilles. (Le galet de marche à vide et la lame de remblayage sont orientés vers l'avant de la pelle.) Évitez de vous déplacer en travers d'une pente ou d'y travailler latéralement.

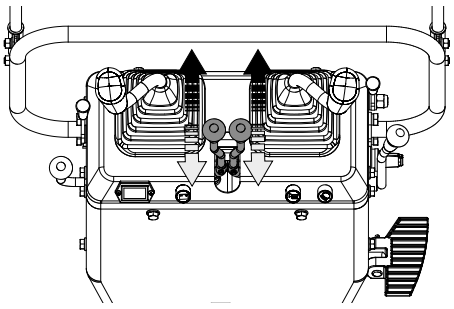


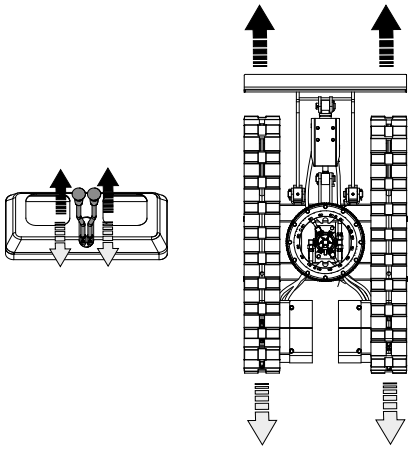
1. Passez du point mort à la vitesse intermédiaire.
2. Levez la lame de remblayage et maintenez le godet de 20 à 40 cm au-dessus du sol.



12.11.1 Leviers de conduite (droit, gauche)

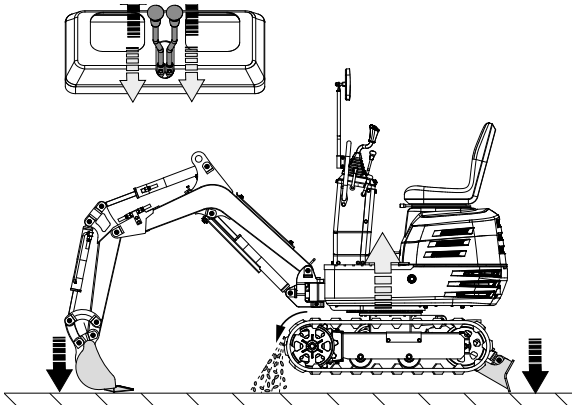
⚠ Avertissement !
Si le châssis pivotant a été pivoté à 180°, autrement dit qu'il se situe à l'arrière de vue de l'opérateur, le sens de déplacement est opposé au sens de déplacement des leviers. (Déplacer le levier de conduite vers l'avant déplace la pelle vers l'arrière du point de vue de l'opérateur.)



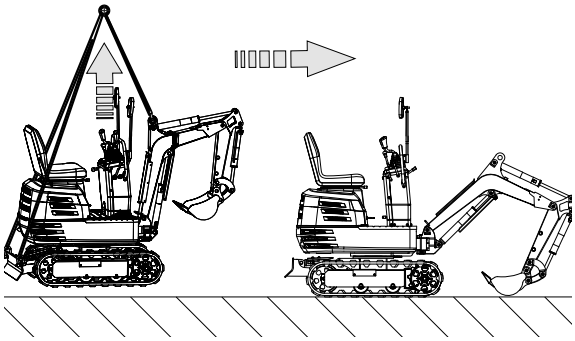


Pousser le levier de conduite vers l'avant déplace la pelle vers l'avant et inversement. Le côté avant de la pelle est le côté équipé de la lame de remblayage.

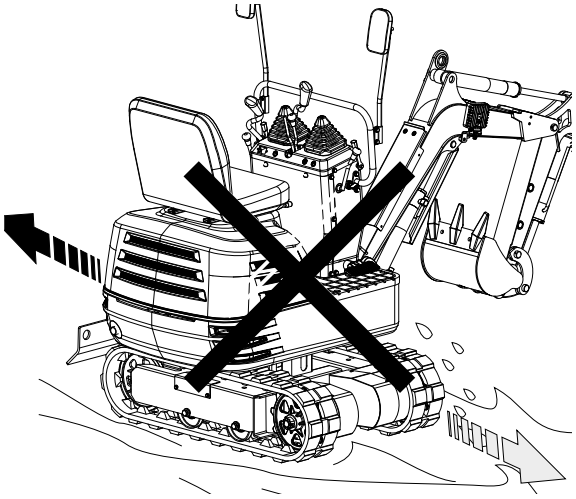
Important !
Si les chenilles s'obstruent avec du sable ou des cailloux lors des travaux sur un sol meuble, soulevez la chenille avec la flèche, le bras et le godet et faites tourner la chenille pour évacuer le sable et les cailloux.



Important !
Si la pelle reste bloquée après avoir roulé sur un sol boueux et qu'elle ne peut plus se déplacer, elle doit être soulevée à l'aide d'une sangle de levage et déposée dans une zone sûre comme sur l'illustration.



Important !
La pelle ne doit pas rouler sur les routes boueuses si la plate-forme de pivotement est tournée perpendiculairement aux chenilles. Sinon, les chenilles peuvent s'enliser dans la boue.



12.12 Changement de direction

⚠ Prudence
Ne changez jamais de direction sur les pentes raides. La pelle pourrait basculer. Faites attention aux personnes dans la zone de travail lorsque vous changez de direction.

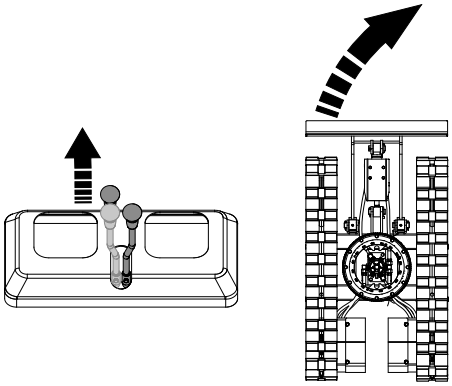
12.13 Tourner sur place

Remarque
Le mouvement illustré ci-après représente un mouvement de rotation avec la lame de remblayage vers l'avant.

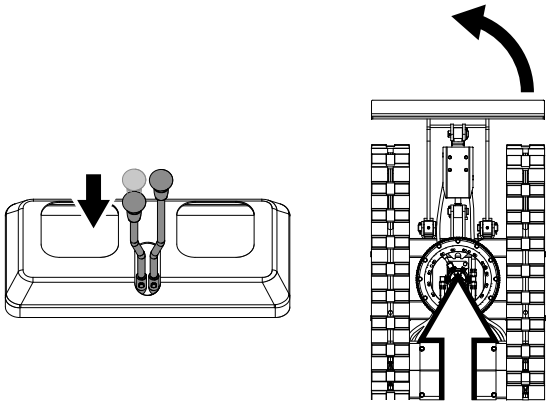
Si la lame de remblayage est orientée vers l'arrière, le sens de rotation est inversé. (Si, par exemple, vous poussez le levier gauche (droit) vers l'avant, du point de vue de l'opérateur, la chenille droite (gauche) se déplace vers l'arrière.)

12.14 Changement de direction à l'arrêt

1. Poussez le levier de conduite gauche vers l'avant pour tourner la pelle vers la droite.

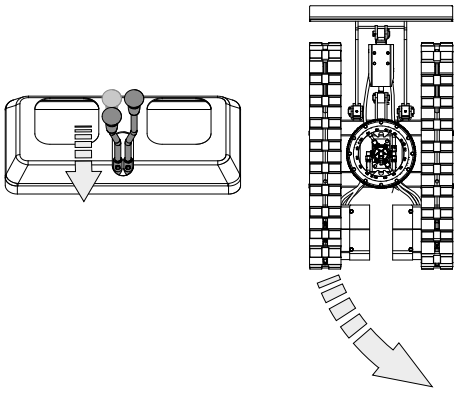


2. Tirez le levier de conduite gauche vers l'arrière pour tourner la pelle vers la gauche.

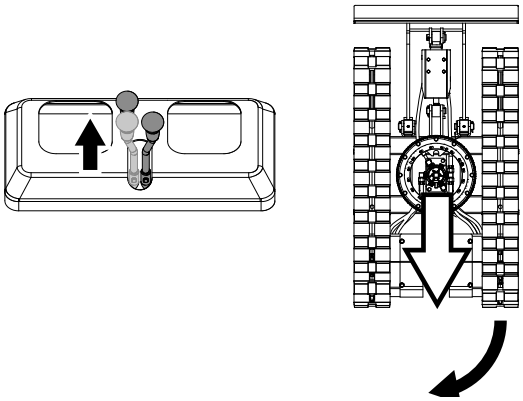


12.15 Changement de direction en déplacement

1. En marche avant, mettez le levier de conduite gauche en position neutre pour tourner la pelle vers la gauche.

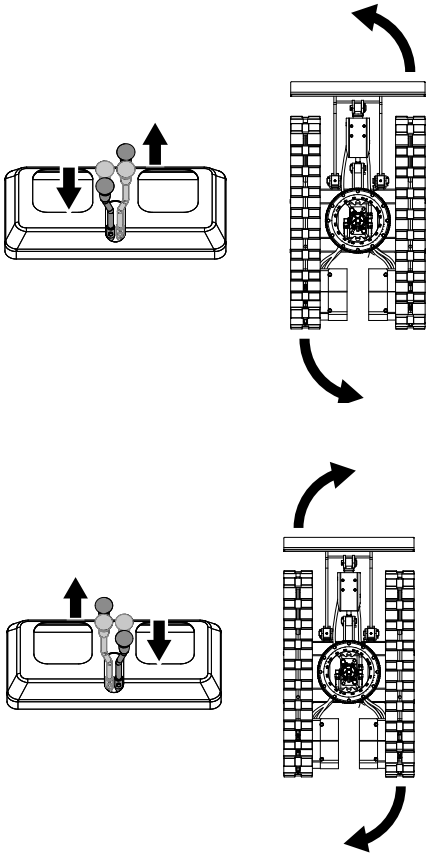


2. En marche arrière, mettez le levier de conduite gauche en position neutre pour tourner la pelle vers la droite.



12.16 Tourner sur place

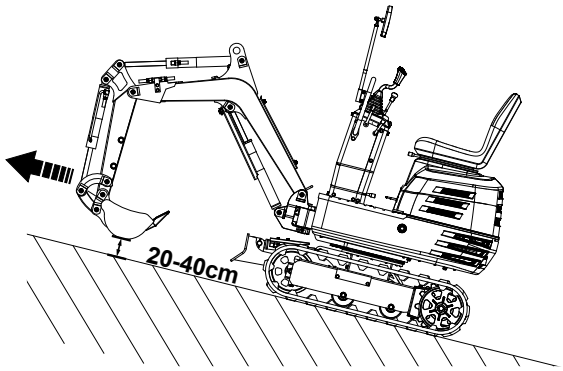
Si les deux leviers de conduite sont actionnés dans des sens opposés, les deux chenilles tournent à la même vitesse dans des directions opposées. L'axe de rotation est le centre de la pelle.



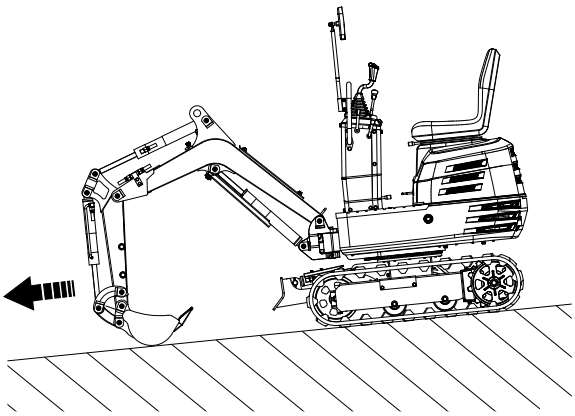
12.17 Monter et descendre des pentes

Lorsque vous montez une pente, maintenez le bord inférieur du godet de 20 à 40 cm du sol. Même si l'excavatrice ne glisse pas facilement à cause des chenilles, il est plus sûr de laisser le godet glisser sur le sol en descente. Pour monter et descendre les pentes, utilisez toujours une vitesse basse.

[MONTÉE D'UNE PENTE]

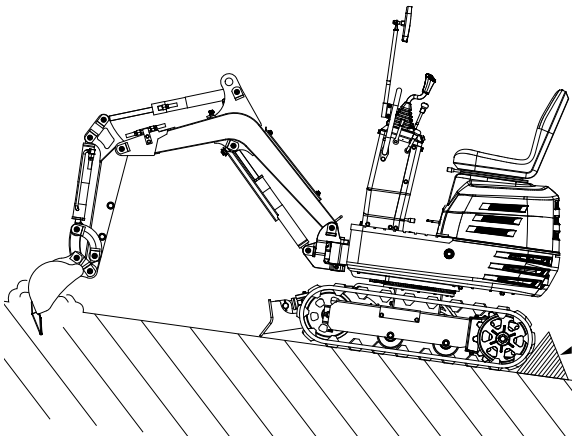


[DESCENTE D'UNE PENTE]



12.18 Se garer en pente

⚠ Avertissement !
Si vous garez la pelle dans une pente ou que vous la laissez sans surveillance, abaissez le godet au sol et mettez tous les leviers de commande au point mort. Bloquez les chenilles avec des cales.



13. Consignes importantes pour l'utilisation de la pelle

⚠ Prudence
Nettoyez la machine après les travaux et lubrifiez toutes les pièces mobiles. Contrôlez le niveau d'huile.

Important !
N'essayez pas de casser du béton ou de la pierre en déplaçant le godet latéralement. Évitez également de déplacer des tas de terre en pivotant le godet. Évitez absolument d'effectuer les activités suivantes :
- Levage en utilisant la gravité de la machine.
- Compactage de gravats ou du sol en laissant tomber le godet.
- Levage en utilisant la propulsion de la machine.

N'essayez pas de retirer la terre collée au godet de la manière suivante. La machine risquerait d'être endommagée.

La terre collée peut être retirée lorsque vous videz le godet, en levant le godet jusqu'au bout de la course du vérin. Si cela ne suffit pas, ouvrez le bras au maximum et déplacez le godet d'avant en arrière.

Ne cognez pas le vérin de la flèche contre la lame de remblayage ! Veillez à ce que le vérin de la flèche ne heurte pas la lame de remblayage si vous effectuez des travaux d'excavation profonds. Si nécessaire, pivotez la tourelle pour mettre la lame de remblayage à l'arrière de la machine.

Soyez attentif lorsque vous rentrez le godet ! Évitez de heurter la lame de remblayage lorsque vous rentrez le godet (pour le déplacement ou le transport).

Évitez les chocs ! Lorsque vous déplacez la pelle, veillez à ce que la lame de remblayage ne heurte pas d'obstacles comme des pierres, etc.

De tels chocs peuvent réduire considérablement la durée de vie de la lame de remblayage et du vérin.

Calez la machine correctement ! Utilisez la lame de remblayage pour stabiliser la machine en abaissant complètement la lame de remblayage au sol.

Si de l'eau ou de la boue atteint la partie supérieure des chenilles, le palier pivotant, la transmission du moteur de pivotement et la couronne dentée peuvent entrer en contact avec la boue, l'eau et d'autres corps étrangers.

La pelle doit être lavée minutieusement à haute pression après chaque utilisation.

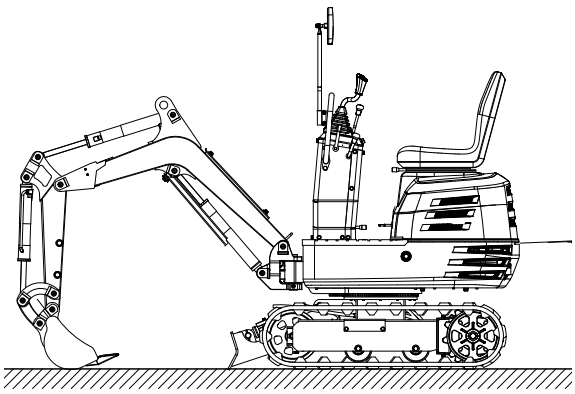
- Nettoyez minutieusement la zone autour du palier pivotant, de la transmission du moteur de pivotement et de la couronne dentée pour éliminer les corps étrangers.
- Consultez attentivement le manuel de l'opérateur pour connaître la procédure de lubrification correcte du palier pivotant, de la transmission du moteur de pivotement et de la couronne dentée.
- Remettez le capot de protection en place si vous l'avez retiré au préalable.

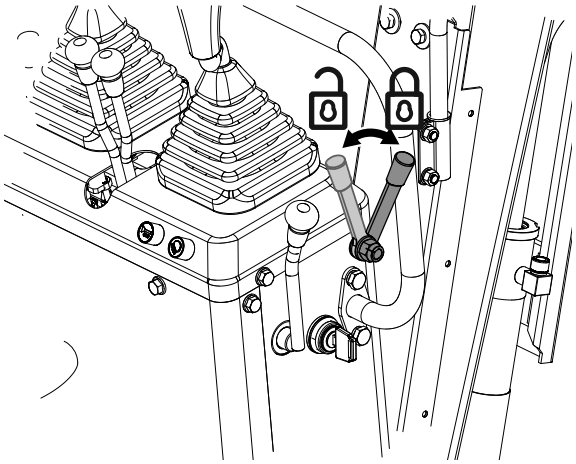
13.1 Préparation en vue d'une utilisation par hiver rigoureux

1. Remplacez l'huile moteur et l'huile hydraulique par des types présentant des viscosités adaptées aux températures froides.
2. Si la batterie n'est pas suffisamment chargée, sa puissance chute par temps froid et la batterie peut geler. Veillez à ce que la batterie soit chargée à 75 % au moins après l'utilisation pour éviter le gel du liquide de la batterie. Pour faciliter le prochain démarrage, nous recommandons de stocker la batterie dans des pièces closes ou chauffées.

14. Après la mise en service

- Placez la pelle sur un sol dur et plan.
- Abaissez les accessoires et la lame de remblayage au sol.
- Arrêtez le moteur.
- Verrouillez le levier de commande.
- Retirez la clé.





Nettoyez minutieusement la pelle après les travaux et essuyez-la pour la sécher. Sinon, la boue et la terre coincées dans les chenilles risquent de geler si la température passe sous 0 °C. Vous ne pourrez alors plus remettre la pelle en service. Stockez la pelle dans un lieu sec ou sur des planches en bois/des paillasses si ce n'est pas possible. Si vous stockez la pelle sur un sol humide ou boueux, les chenilles peuvent geler dans la nuit. Vous ne pourrez alors plus remettre la pelle en service. En outre, les tiges de piston des vérins hydrauliques doivent être séchées avec un chiffon. La machine risque sinon de subir de graves dommages si de l'eau sale pénètre dans les joints.

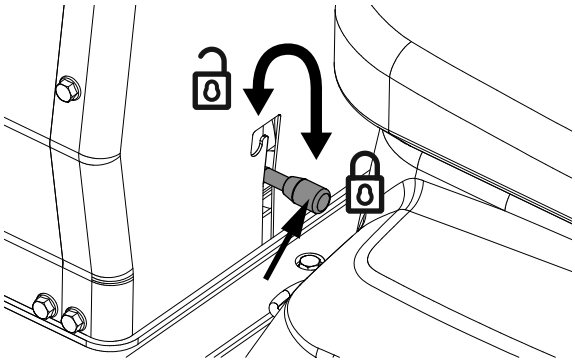
15. Nettoyage

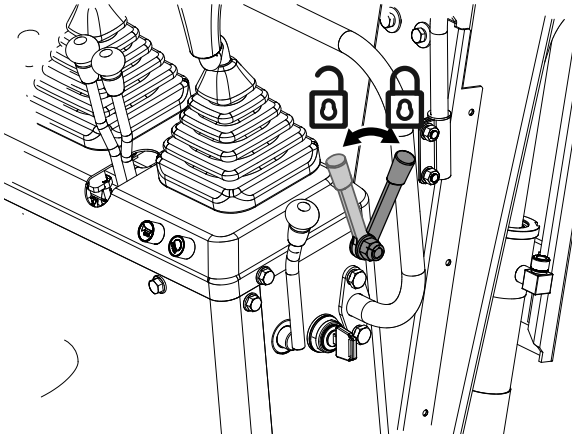
Danger !
Sortez la batterie avant toute activité de nettoyage.

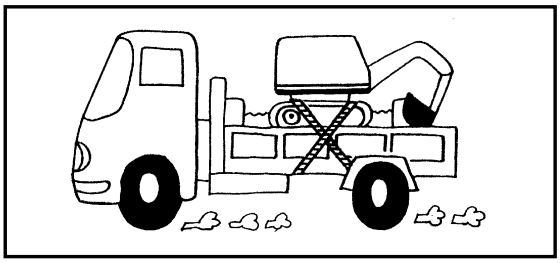
- Veillez à ce que les dispositifs de protection, le volet d'aération et le logement du moteur restent aussi exempts de poussières et d'impuretés que possible. Frottez le produit avec un chiffon propre ou soufflez dessus avec de l'air comprimé à faible pression.
- Nous vous recommandons de nettoyer le produit après chaque utilisation.
- Nettoyez régulièrement le produit avec un chiffon humide et un peu de savon noir. N'utilisez pas de produits de nettoyage ou de solvants qui risqueraient d'attaquer les pièces en plastique du produit. Veillez à ce que l'eau ne puisse pas pénétrer à l'intérieur du produit. La pénétration d'eau augmente le risque de choc électrique.

16. Transport

1. Observez toutes les consignes relatives au transport des pelles sur la voie publique.
2. Pour le chargement sur un camion, utilisez des rampes suffisamment longues et stables. (Pour plus de détails, voir « TRANSPORT DE LA PELLE SUR UN CAMION ».) Vous pouvez également soulever la machine et la déposer sur le camion. (Pour plus de détails, voir « LEVAGE DE LA PELLE ».)
3. Ne changez pas de direction et évitez tout basculement. N'essayez donc pas de pivoter l'accessoire à la perpendiculaire des rampes de chargement.
4. Pivotez la tourelle vers l'arrière du camion et actionnez le boulon d'arrêt de pivotement. Abaissez l'accessoire sur la surface de chargement, laissez la pression s'échapper du système hydraulique et verrouillez la flèche avec le levier. Bloquez les chenilles avec des cales et arrimez la pelle. Après avoir chargé la pelle, arrimez le châssis de la pelle au camion avec un câble en acier solide.





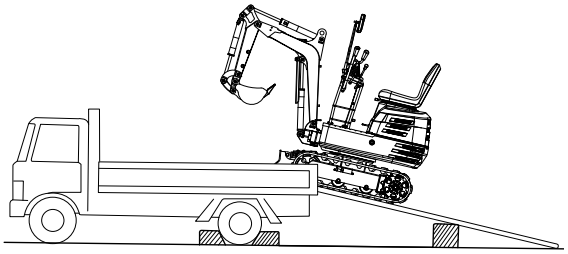


5. Ne freinez pas brusquement avec la pelle chargée sur le camion. Cela pourrait provoquer un accident mortel.

16.1 Transport de la pelle sur un camion

Danger !
Ne changez pas de direction si la pelle est sur la rampe. Si vous devez changer de direction, descendez complètement de la rampe et effectuez ensuite le changement de direction.

Danger !
Lorsque vous effectuez une marche avant/une marche arrière sur le camion ou que vous pivotez la tourelle, veillez à ne pas endommager la cabine ni les parois latérales du camion.



Danger !
Lorsque la pelle a atteint le point entre les rampes et la surface de chargement du camion, arrêtez-vous et conduisez très lentement jusqu'à ce que la pelle se trouve en position horizontale.

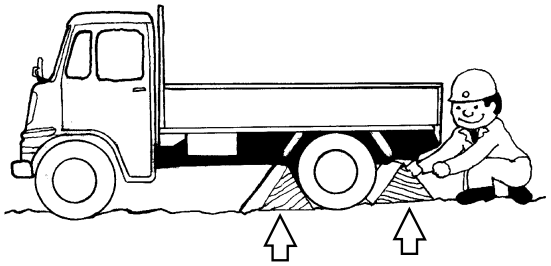
Danger !
Ne déplacez la pelle sur le camion qu'avec le bras entièrement rentré. Sinon, vous risquez d'endommager la cabine du camion en pivotant la tourelle.

Danger !
Ne soulevez pas la machine avec la flèche pour charger la pelle sur le camion ou l'en décharger. Cela pourrait provoquer des situations dangereuses.

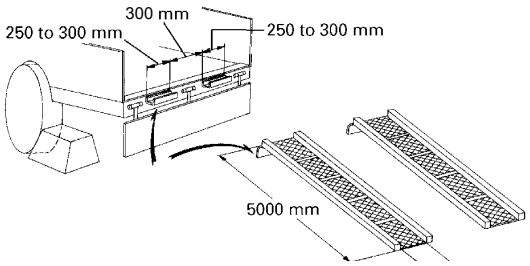
⚠ Avertissement !
Abaissez le godet et la lame de remblayage sur la surface de chargement du camion après avoir chargé la machine sur le camion. Verrouillez le châssis pivotant avec le boulon d'arrêt de pivotement.

Préparez une plate-forme de chargement ou de déchargement de la pelle. Procédez comme suit en cas d'utilisation de rampes :

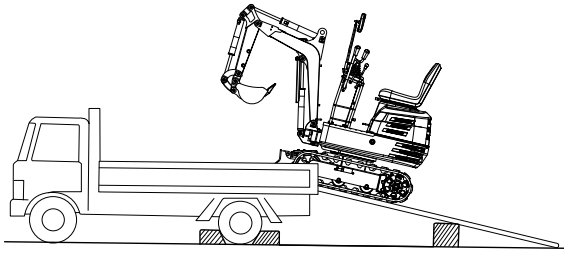
1. Actionnez les freins de stationnement du camion et bloquez les roues motrices des deux côtés.



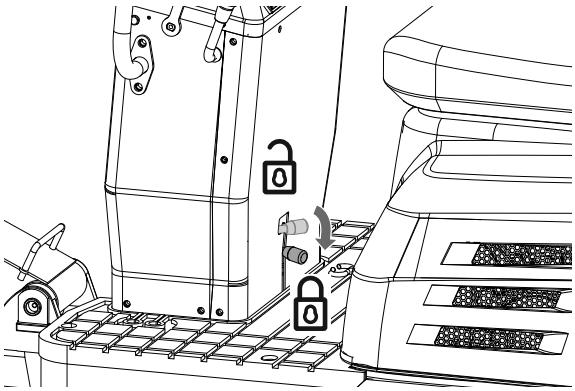
2. Utilisez des plaques de montage pour fixer correctement les rampes. Fixez les rampes directement à la surface de chargement du camion.



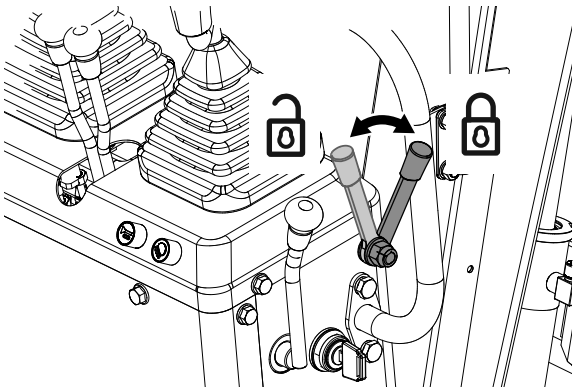
3. Pour une sécurité supplémentaire, utilisez des blocs ou des entretoises sous les rampes et sur la surface de chargement.



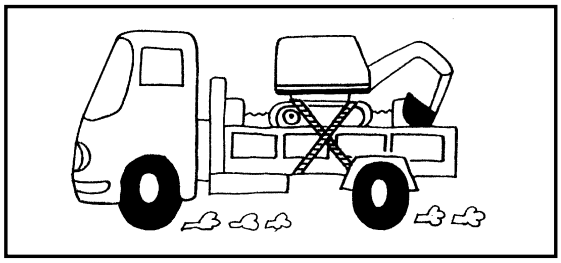
4. Alignez précisément les rampes et les chenilles et montez lentement avec la pelle sur les rampes, la lame de remblayage doit être tournée vers l'avant. Pivotez la tourelle vers l'arrière du camion lorsque les chenilles sont complètement sur la surface de chargement du camion.
5. Verrouillez le châssis pivotant avec le boulon d'arrêt de pivotement.



6. Abaissez le godet et la lame de remblayage sur la surface de chargement du camion et verrouillez la flèche avec le levier avant de descendre.



7. Bloquez les chenilles et arrimez fermement la pelle.



8. Avant le déchargement, retirez le boulon d'arrêt de pivotement et soulevez la lame de remblayage et le godet de la surface de chargement.

16.2 Levage de la pelle

Danger !
Vous trouverez ici les instructions correctes pour une manipulation sûre. Lisez-les attentivement avant de déplacer la machine. Assurez-vous que les opérateurs ont attentivement lu le manuel de l'opérateur.

Principes pour le levage avec des chaînes/sangles :

1. Le levage et l'utilisation de la grue doivent s'effectuer conformément aux directives mentionnées.
2. Dans la mesure où les outils indiqués dans ce mode d'emploi servent uniquement de référence, les standards de force, de commande et les autres détails s'appuient sur les directives en vigueur.

Aspects sécuritaires lors du levage avec des chaînes/sangles :

1. Ne soulevez pas de charge supérieure à la charge utile maximale de la grue.
2. Choisissez un palan adapté au poids, aux dimensions et à la forme de la charge.
3. Déterminez d'abord le centre de gravité de la charge, positionnez le crochet juste au-dessus de la charge et soulevez la charge de manière à ce que le centre de gravité de la charge soit le plus bas possible.
4. Les câbles en acier doivent être fixés au centre du crochet.
5. La charge doit être soulevée du sol à la verticale.
6. Ne pénétrez pas dans la zone de travail sous les charges suspendues et ne déplacez pas la charge au-dessus d'autres personnes. La charge doit être déplacée dans une zone où l'équilibre peut être facilement rétabli.

Lignes directrices générales pour le levage :

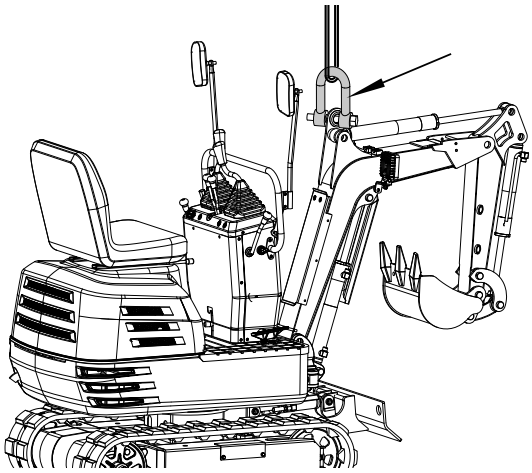
⚠ Avertissement !
Soulevez la pelle uniquement par les 3 points indiqués.

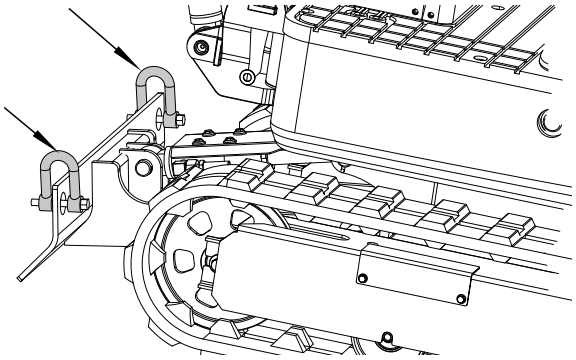
Position de levage (voir l'illustration ci-dessous)
1. Rabattez la flèche au maximum.
2. Repliez entièrement le bras.
3. Repliez entièrement le godet.
4. Pivotez la flèche en positon intermédiaire.
5. Pivotez la tourelle à 180° pour vous assurer que la lame de remblayage se trouve à l'arrière du point de vue de l'opérateur.
6. Insérez le boulon d'arrêt de pivotement.

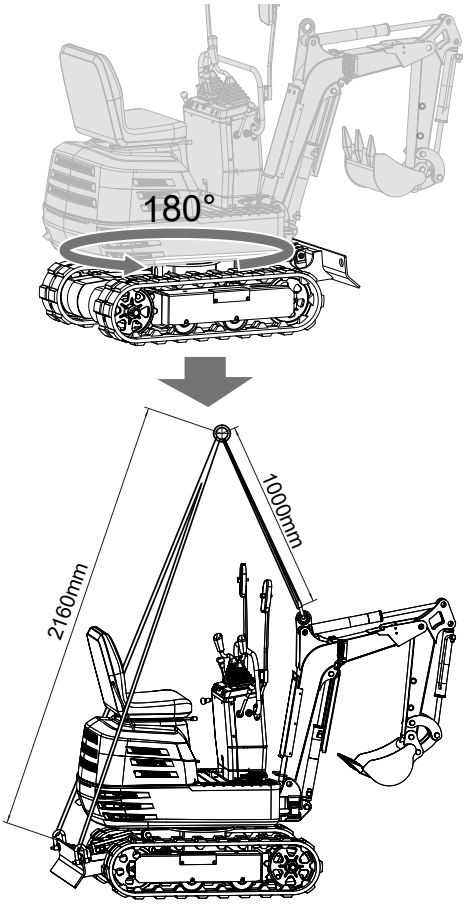
Fixation des chaînes/sangles.
1. Élinguez toujours la pelle sur trois points (sur la flèche et à gauche et à droite de la lame de remblayage).
   ⚠ Avertissement !
   La lame de remblayage doit être levée.
2. Utilisez des manilles pour fixer les sangles à chaque ouverture de levage.
3. Utilisez des matériaux de rembourrage dans les zones où les sangles touchent la machine.

Palan
Utilisez des composants suffisamment résistants.

Levage
1. Levez la machine lentement et en toute sécurité.
2. Ne montez pas sur la pelle lors du levage.
3. Soulevez la pelle à l'horizontale. (Ajustez les raccords au besoin.)







17. Stockage

⚠ Prudence
Ne nettoyez pas la pelle lorsque le moteur est allumé.

⚠ Prudence
Pour exclure tout risque d'intoxication aux gaz d'échappement, ne laissez pas tourner le moteur dans un bâtiment fermé sans ventilation correcte.

⚠ Prudence
Lors du stockage, retirez la clé du contact d'allumage pour que les personnes non autorisées ne puissent pas mettre la pelle en service et se blesser.

Appliquez les mesures suivantes si vous stockez la pelle pendant une période prolongée :

1. Nettoyez minutieusement l'ensemble de la pelle et stockez-la à l'intérieur. Si vous stockez la pelle à l'extérieur, installez un support en planches de bois, placez la pelle dessus et recouvrez-la entièrement.
2. Effectuez une vidange d'huile et lubrifiez la pelle.
3. Lubrifiez particulièrement bien les zones visibles des tiges de piston.
4. Retirez la batterie et stockez-la à l'intérieur.

Important !
Lavez la pelle lorsque le moteur est éteint. Si vous lavez la pelle alors que le moteur tourne, l'eau peut pénétrer dans l'ouverture du filtre à air et causer des problèmes de moteur. Lavez précautionneusement la pelle pour ne pas projeter d'eau au-dessus du filtre à air.

Appliquez les mesures suivantes si vous remettez la machine en service après un stockage prolongé.

1. Essuyez la graisse des tiges des vérins hydrauliques.
2. Allumez le moteur et actionnez les accessoires et le mécanisme de conduite sans charge pour faire circuler l'huile hydraulique. (Si vous stockez la machine plus d'un mois, effectuez les étapes (1) et (2) chaque mois.)

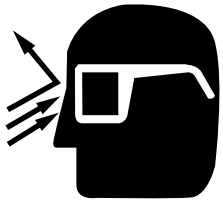
18. Maintenance

Avant de commencer les travaux de maintenance, placez la machine sur un sol plan et solide. Abaissez les accessoires au sol, arrêtez le moteur et évacuez la pression des vérins en actionnant le levier. Lorsque vous démontez des pièces hydrauliques, assurez-vous que l'huile hydraulique a suffisamment refroidi afin d'éviter les brûlures.

Commencez prudemment les travaux de maintenance en desserrant lentement les vis pour éviter les projections d'huile.

1. Laissez suffisamment refroidir la pelle avant d'intervenir sur le moteur, le système d'échappement, le système de protection contre la chaleur et le système hydraulique.
2. Arrêtez toujours le moteur pour le remplir d'essence. Évitez de renverser de l'essence et de trop remplir le réservoir.
3. Il est interdit de fumer lors du remplissage du réservoir et des interventions sur la batterie ! Tenez les étincelles et flammes à l'écart du réservoir d'essence et de la batterie. Des gaz inflammables s'échappent de la batterie.
4. Si la pile est vide, vous pouvez démarrer la machine en tirant sur le câble de démarrage.
5. Évitez de court-circuiter la pile. Débranchez toujours d'abord le câble de terre et branchez d'abord le câble positif.
6. Gardez toujours une trousse de premiers secours et un extincteur à proximité.
7. La pression du fluide hydraulique qui s'écoule est suffisante pour pénétrer à travers la peau et provoquer de graves blessures. Les fuites provenant de trous minuscules peuvent être complètement invisibles. Ne contrôlez jamais à mains nues les éventuelles fuites. Utilisez toujours un bout de bois ou de carton. Nous recommandons d'utiliser un masque facial ou une protection oculaire. Si vous êtes blessé par l'écoulement d'un fluide hydraulique, contactez immédiatement un médecin. Ce liquide peut provoquer la gangrène et de graves réactions allergiques.

8. Ne jetez pas la batterie afin d'éviter toute fuite du liquide de batterie, qui contient des métaux lourds.
9. Observez toutes les lois et réglementations relatives à l'élimination des huiles usagées, des liquides de refroidissement, des solvants, des fluides hydrauliques, des acides de batterie et des batteries.
10. Pour éviter les incendies, ne chauffez les composants hydrauliques (réservoirs, tuyaux, flexibles, vérins) qu'une fois ceux-ci rincés et lavés.
11. Utilisez un masque facial ou une protection oculaire pour protéger vos yeux et vos voies respiratoires de la poussière et d'autres corps étrangers.



12. Ne rampez pas sous la pelle si la pelle est uniquement calée contre la flèche et le bras ou la lame de remblayage. La pelle pourrait basculer ou s'affaisser en raison des pertes de pression du système hydraulique. Utilisez toujours des entretoises de sécurité ou d'autres supports adaptés.
13. N'utilisez pas de pièces recouvertes d'amiante. N'utilisez pas ce type de pièces même si leur installation est possible.
14. Protection contre les incendies. La pelle et certains accessoires contiennent des composants qui deviennent brûlants dans des conditions de travail normales. Les sources principales de ces hautes températures sont le moteur et le système d'échappement. Le système électrique peut, en cas de dommage ou de maintenance non conforme, générer des étincelles et un arc électrique. Les directives de protection contre les incendies suivantes vous aideront à garder vos appareils en bon état de fonctionnement et à limiter le risque d'incendie à un niveau minimum.
15. Soufflez plus souvent les corps étrangers accumulés à proximité du moteur chaud et des composants d'échappement comme la culasse du moteur à essence, le collecteur d'échappement, le tuyau d'échappement et le silencieux si vous travaillez dans des conditions difficiles.
16. Éliminez tous les dépôts inflammables comme les feuilles, la paille, les aiguilles de pin, branches, écorces, petits copeaux de bois et tout autre matériau inflammable de l'intérieur des renflements de la machine et des structures inférieures ainsi que des zones à proximité du moteur.
17. Inspectez toutes les conduites d'essence et hydrauliques pour détecter les éventuelles traces d'usure ou de dommages. Remplacez-les immédiatement si leur étanchéité n'est plus garantie.
18. Examinez régulièrement les câbles et raccords électriques pour détecter les éventuels dommages. Avant la mise en service de la machine, réparez tous les câbles desserrés ou effilochés. Nettoyez tous les raccords électriques et resserrez-les au besoin.
19. Examinez quotidiennement le système d'échappement pour détecter les signes de possibles fuites. Examinez les tuyaux et le silencieux pour vous assurer qu'ils ne sont pas cassés et détecter les vis, écrous et bornes desserrés ou manquants. Si vous détectez des fuites ou des pièces cassées sur le système d'échappement, les répa-

rations doivent être effectuées avant la mise en service.

20. Gardez toujours un extincteur multi-usage sur la machine ou à proximité. Familiarisez-vous avec l'utilisation de l'extincteur.

18.1 Intervalles de maintenance

Composants	Mesure	Heures de fonctionnement													
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	1000	2000
Carburant	Contrôle	Chaque jour													
Huile moteur	Contrôle	Chaque jour													
	Remplacement	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	xa
Huile hydraulique	Contrôle	Chaque jour													
	Remplacement													x	x
Points de graissage	Contrôle	Chaque jour													
Roue du ventilateur	Contrôle	Chaque jour													
Câblage électrique	Contrôle	Chaque jour													
Vérin pneumatique, roue du ventilateur	nettoyage	Chaque jour													
Machine	nettoyage	Chaque jour													
Pile	Contrôle	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Lubrification des dents du palier pivotant	Contrôle	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Filtre à air **	Nettoyage	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Remplacement				x				x				x	x	x
Lubrification du palier pivotant	Contrôle		x		x		x		x		x		x	x	X
Conduite et flexibles de carburant	Contrôle				x				x				x	x	x
	Remplacement	tous les 2 ans													
Système hydraulique - Filtre de retour	Remplacement													x	x
Système hydraulique - Filtre d'aspiration	Remplacement													x	x
Bougie d'allumage	Contrôle	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Remplacement											x		x	x

** Nettoyer le filtre à air plus fréquemment si la machine est utilisée dans un contexte poussiéreux.

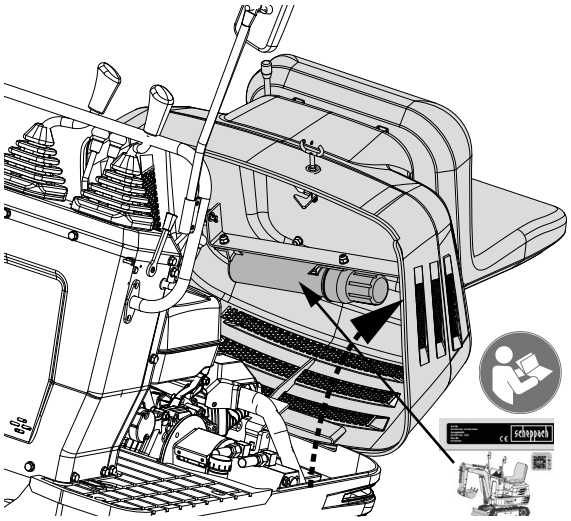
18.2 Ouverture et fermeture de composants

18.2.1 Ouverture/fermeture du capot du moteur

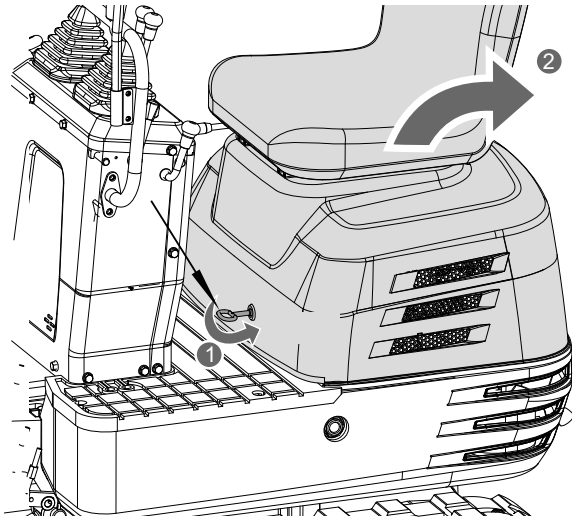
⚠ Prudence
N'ouvrez le capot du moteur que si vous avez arrêté le moteur.

⚠ Prudence
Ne touchez pas le pot ou le tuyau d'échappement, car vous risqueriez de subir de graves brûlures.

Pour ouvrir le capot du moteur, tournez la clé dans le sens de la flèche indiqué sur l'illustration ci-dessous.



Conservez les outils et le manuel de l'opérateur dans le logement du manuel.



18.3 Contrôles quotidiens

Pour garantir votre propre sécurité et une longue durée de vie à la machine, effectuez des inspections minutieuses avant chaque utilisation.

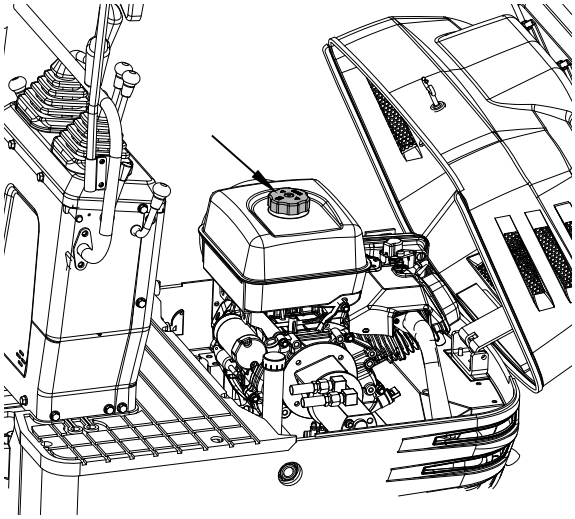
18.3.1 Contrôle du niveau d'essence

⚠ Prudence
Arrêtez le moteur avant de faire l'appoint d'essence.

⚠ Prudence
Ne fumez pas lorsque vous faites le plein d'essence.

Important !
Utilisez de l'essence sans plomb avec un indice d'octane d'au moins 86.

1. Contrôlez le niveau de remplissage du réservoir d'essence.
2. Ouvrez le cache du réservoir et faites l'appoint d'essence. Pour ce faire, utilisez un entonnoir du commerce.



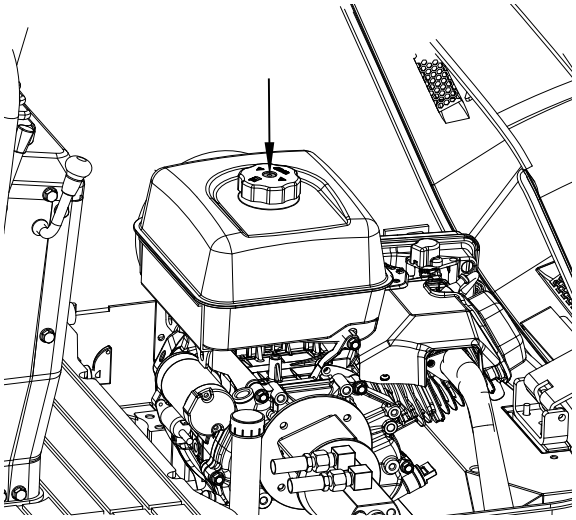
Capacité du réservoir : 6 litre

Important !
Faites toujours l'appoint d'essence après une journée de travail.

Important !
Voir « RINÇAGE DU SYSTÈME DE CARBURANT » au chapitre « AUTRES RÉGLAGES ET REMPLACEMENT ».

Important !
Le cache du réservoir dispose de sa propre aération. Veillez à nettoyer l'aération lorsque vous faites l'appoint d'essence.

Si l'aération est obstruée par de la boue, une surpression est générée dans le réservoir d'essence.

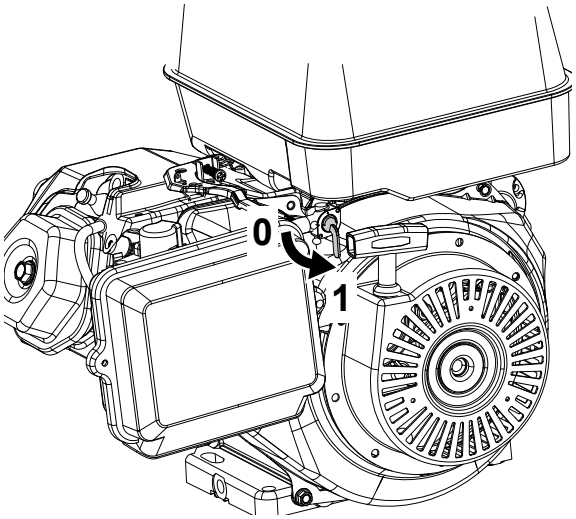


18.4 Évacuation d'eau ou d'air du réservoir d'essence

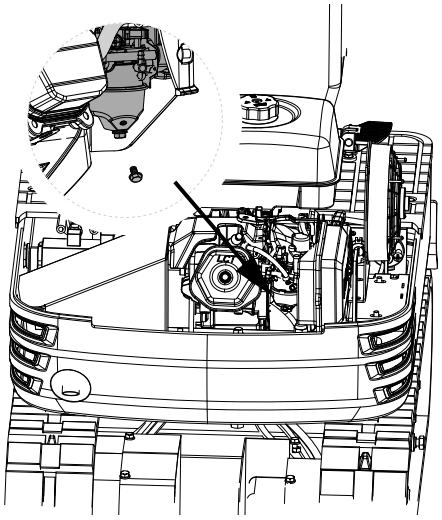
Danger !
Tenez-vous à l'écart des flammes lorsque vous évacuez l'eau ou l'air du réservoir d'essence.

Si le moteur à essence n'a pas été utilisé depuis longtemps, il peut avoir des difficultés à démarrer. Procédez comme suit :

1. Fermez le robinet d'essence.



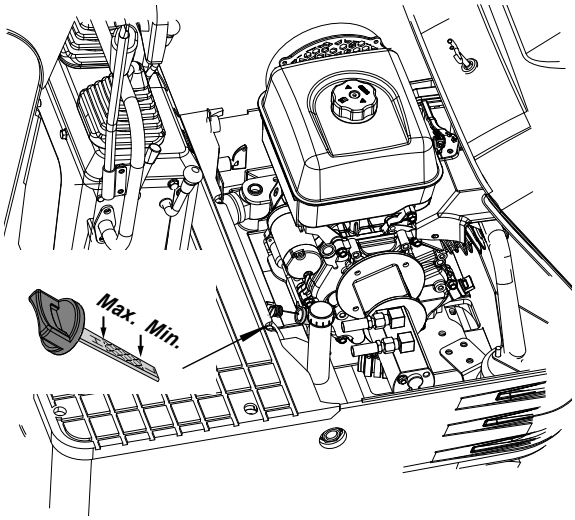
2. Dévissez la vis de la sortie de purge du carburateur pour évacuer l'eau ou le gaz de l'essence.
3. Serrez la vis de la sortie de purge du carburateur.
4. Fermez le robinet d'essence.
5. Démarrez le moteur



18.5 Contrôle du niveau d'huile moteur

⚠ Prudence
Arrêtez le moteur avant de contrôler le niveau d'huile.

Insérez entièrement la jauge d'huile dans l'ouverture prévue à cet effet, retirez-la et contrôlez le niveau d'huile. Faites l'appoint d'huile si nécessaire. Lors du contrôle du niveau d'huile, la machine doit être sur un sol plan.



Important !
Utilisez de l'huile moteur de viscosité adaptée (selon la température extérieure).

Important !
Après l'arrêt du moteur, attendez cinq minutes avant de contrôler le niveau d'huile. (La pelle doit se trouver sur un sol plan.)

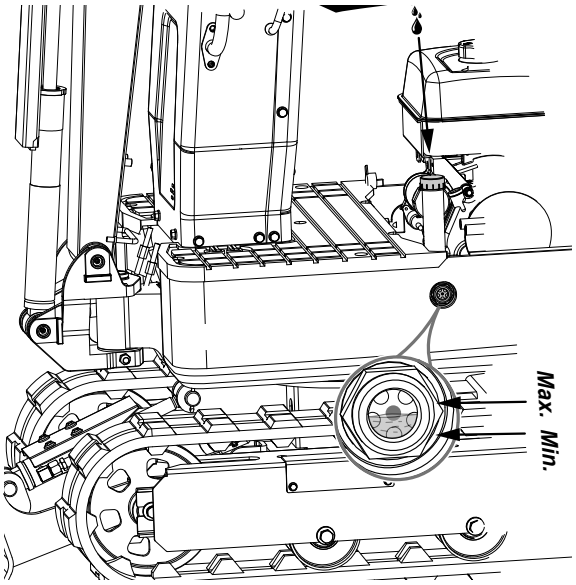
18.6 Contrôle du niveau d'huile hydraulique

⚠ Prudence
Commencez par abaisser tous les accessoires au sol et arrêtez le moteur.

Important !
Avant de faire l'appoint d'huile, essuyez le sable et la poussière à proximité de l'ouverture de remplissage d'huile. Veillez à utiliser le même type de fluide hydraulique.

Important !
La pelle a été remplie de fluide hydraulique avant livraison. Voir « TYPES D'HUILE RECOMMANDÉS ». (Il est interdit de mélanger différentes marques !)

1. Déplacez la pelle sur un sol plan. Mettez les tiges des vérins en position intermédiaire et déposez le godet au sol.
2. Vérifiez qu'à une température normale de 10 °C à 30 °C, le niveau d'huile se situe au niveau du marquage intermédiaire.
3. Il y a suffisamment d'huile si le niveau d'huile se situe entre les marquages.
4. Si le niveau d'huile est insuffisant, faites l'appoint d'huile dans l'ouverture de remplissage avant de démarrer le moteur. Cette étape est importante pour protéger le système hydraulique.



18.7 Points de lubrification

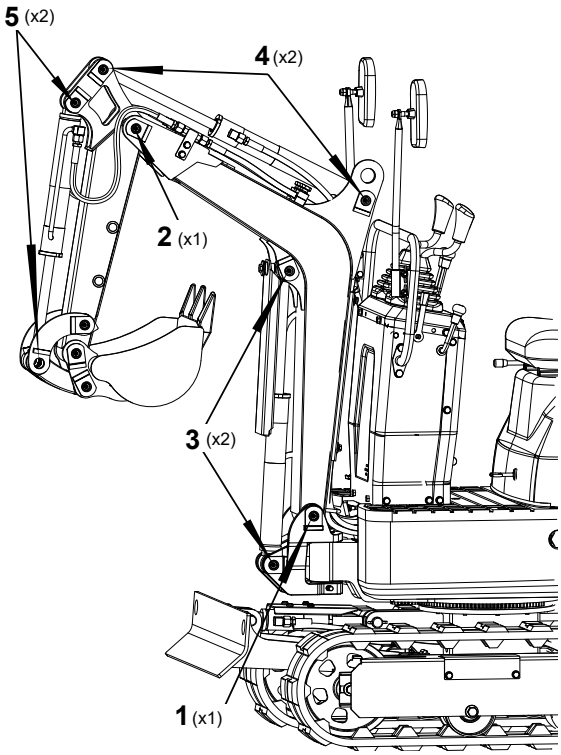
⚠ Prudence
Commencez par abaisser tous les accessoires au sol et arrêtez le moteur.

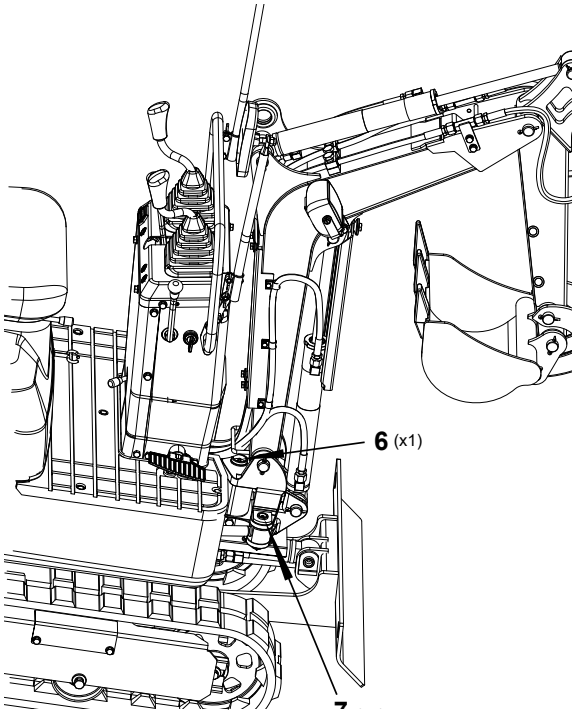
⚠ Prudence
Lors de la lubrification, veillez à ne pas oublier les dents de la pelle.

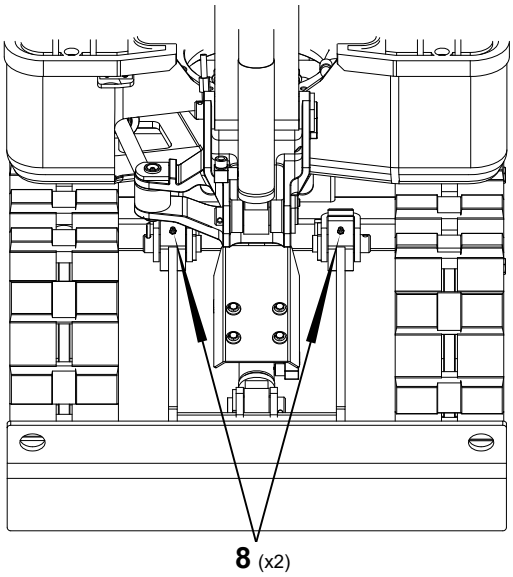
⚠ Prudence
Lubrifiez généreusement les points suivants en cas de travaux d'excavation dans l'eau. Lubrifiez-les à nouveau à l'issue des travaux.

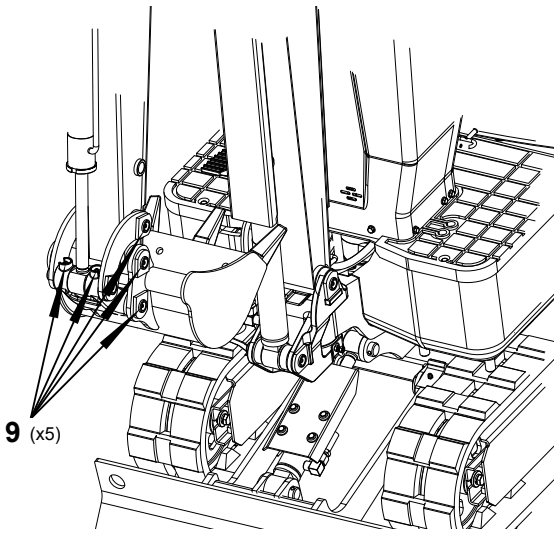
Lubrifiez les graisseurs indiqués par des flèches dans l'illustration ci-dessous :

1.	Articulation de flèche inférieure	1 zone
2.	Articulation de bras inférieure	1 zone
3.	Moyeu du vérin de la flèche	2 zones
4.	Moyeu du vérin du bras	2 zones
5.	Tige du vérin du godet	2 zones
6.	Point de rotation et de pivotement de la flèche	1 zone
7.	Moyeu du vérin des ailettes	2 zones
8.	Axe d'articulation de la lame de remblayage	2 zones
9.	Axe d'articulation du godet	5 zones







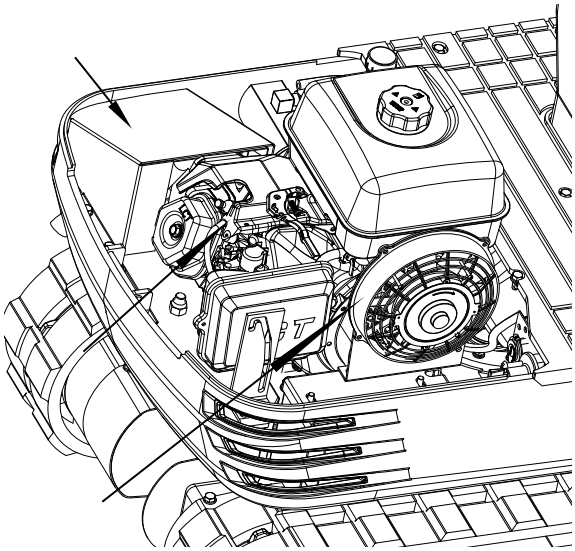


18.8 Contrôle du ventilateur de refroidissement

⚠ Prudence
Arrêtez toujours le moteur avant de contrôler le ventilateur de refroidissement.

⚠ Prudence
Portez une protection oculaire lorsque vous effectuez un nettoyage à l'air comprimé.

1. Par temps chaud, contrôlez plus régulièrement le bon fonctionnement du ventilateur de refroidissement. Vérifiez qu'il n'y a pas de poussière sur le ventilateur de refroidissement de la culasse du moteur à essence. Veuillez nettoyer les accumulations de poussière importantes à l'air comprimé.
2. Vérifiez que la gâchette du pot d'échappement et l'habillage ne sont pas oxydés. Vérifiez que la couche isolante de l'habillage du pot d'échappement est intacte.



Important !
Le ventilateur de refroidissement doit être propre afin d'éviter une surchauffe du moteur et garantir une bonne ventilation du système.

18.9 Nettoyage du moteur et des câbles électriques

⚠ Prudence
Arrêtez toujours le moteur avant de nettoyer le câblage, les conduites et le moteur.

Avant le démarrage, vérifiez qu'aucune substance inflammable ne s'est accumulée sur la batterie, les câbles et les conduites, le pot d'échappement ou le moteur. Éliminez-les minutieusement le cas échéant.

18.10 Contrôle du circuit électrique

Contrôlez le circuit électrique pour détecter les éventuels raccords desserrés et courts-circuits.

18.11 Lavage de l'ensemble de la machine

Important !
Ne lavez pas la pelle lorsque le moteur est allumé. De l'eau pourrait pénétrer dans le filtre à air et endommager le moteur. Veillez à ce que le filtre à air reste sec.

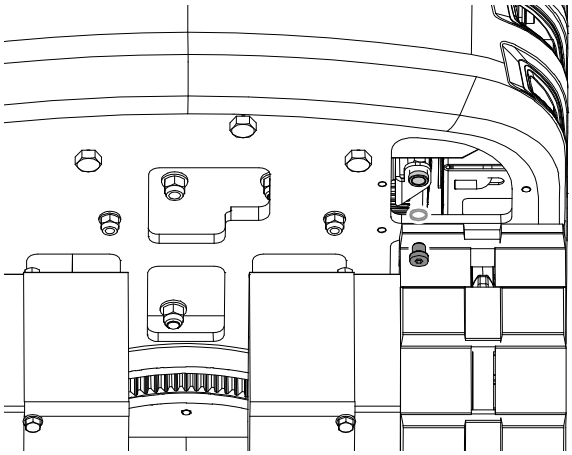
18.12 Contrôles et travaux de maintenance réguliers

Toutes les 50 heures de fonctionnement :

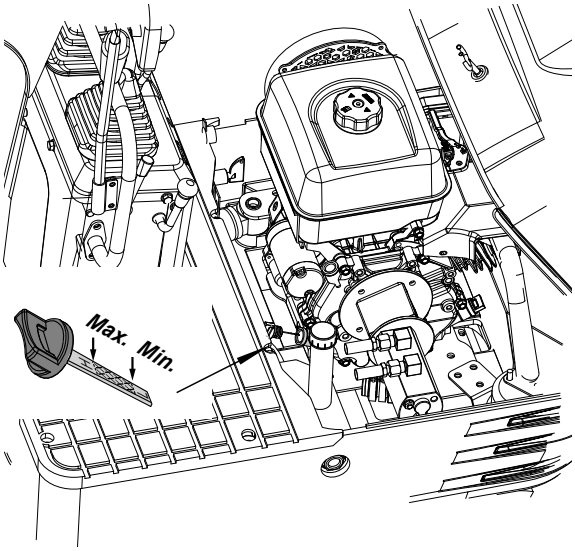
18.12.1 Vidanger l'huile moteur

⚠ Prudence
Commencez par couper le moteur et attendez que l'huile ait refroidi.

1. Retirez le bouchon de vidange sous le moteur et laissez l'huile s'écouler entièrement.
   Important !
   Placez un récipient approprié sous le moteur pour collecter l'huile usagée. Éliminez l'huile moteur usagée conformément à la législation locale. Nous recommandons de la collecter dans un récipient étanche et de la déposer dans votre centre de recyclage local ou dans une station-service.
2. Revissez fermement le bouchon de vidange.



3. Remplissez le réservoir d'huile neuve jusqu'au niveau requis.

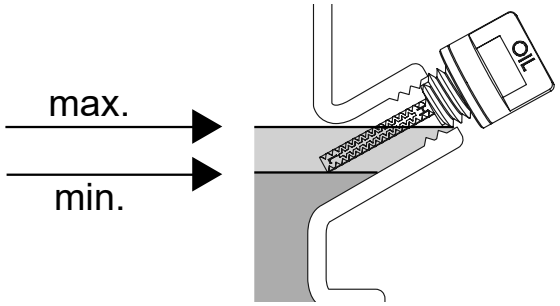


4. Laissez le moteur tourner à vide 5 minutes. Contrôlez le niveau d'huile. Insérez entièrement la jauge d'huile dans l'ouverture prévue et retirez-la. Si le niveau d'huile se situe entre les deux marquages, il n'est pas nécessaire de faire l'appoint d'huile.

Important !
L'huile moteur doit être vidangée une fois par an, peu importe les heures de service.

Quantité d'huile moteur 1,1 litre

Capacité du réservoir d'huile moteur :
306cc – 32 oz. (1,1 litre)

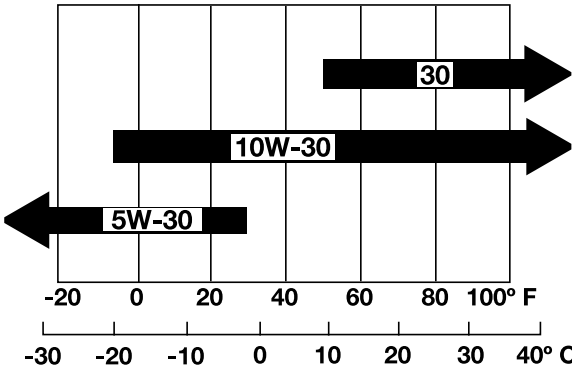


Remarque : la quantité totale d'huile devrait être supérieure de 4 onces (environ 0,1 litre) aux quantités ci-dessus, en raison de l'angle de montage et de la vidange correcte.

Remarque
Un niveau d'huile insuffisant peut endommager le moteur.

Recommandations d'huile moteur
L'huile moteur impacte la durée de vie et les performances de moteur. Utilisez de l'huile à détergent pour moteur 4 temps.

Nous conseillons l'huile SAE 10W-30 pour une utilisation générale.
Les autres viscosités indiquées dans le diagramme peuvent être utilisées en présence de la température moyenne de leur plage d'utilisation. Vous trouverez la viscosité d'huile SAE et la classification d'usage sur l'étiquette API du bidon d'huile. Utilisez de l'huile moteur API SERVICE de catégorie SJ ou supérieure.



18.12.2 Maintenance de la batterie

⚠ Prudence
Les batteries contiennent des acides sulfuriques pouvant causer de graves brûlures. Évitez tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Premiers secours en cas de contact : rincez abondamment à l'eau. En cas d'ingestion : buvez de grandes quantités d'eau ou de lait. Contactez immédiatement un médecin. En cas de contact oculaire : rincez abondamment à l'eau pendant 15 minutes et contactez immédiatement un médecin. Tenez les batteries hors de portée des enfants.

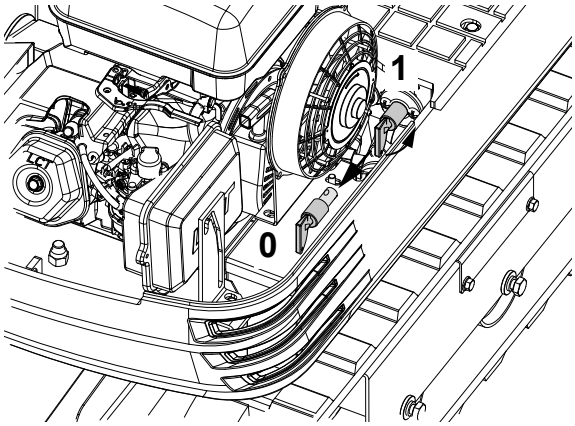
⚠ Prudence
Avant d'inspecter ou de démonter la batterie, arrêtez le moteur et mettez la clé d'allumage en position « ARRÊT ».

⚠ Prudence
Si vous démontez la batterie, commencez toujours par retirer le câble de terre négatif. Lorsque vous remontez la batterie, procédez dans l'ordre inverse et branchez toujours le câble de terre en dernier. Cela permet d'éviter une éventuelle explosion due à la formation d'étincelles.

⚠ Prudence
Portez toujours une protection oculaire lors des travaux sur la batterie.

1. Vérifiez que la batterie n'est pas déformée.
2. Remplacez la batterie si elle est déformée.
3. Éliminez la poussière du capot de la batterie (ouverture d'aération).
4. Vérifiez que les raccords de la batterie ne sont pas desserrés. Resserrez-les s'ils sont desserrés. Veillez à serrer la vis positive et à ce que l'outil utilisé ne touche pas l'habillage.

⚠ Avertissement !
Avant de serrer la vis positive, assurez-vous d'avoir au préalable coupé le commutateur du câble de terre négatif.



18.12.3 Charge de la batterie

⚠ Prudence
Une fois la batterie activée, les gaz d'hydrogène et d'oxygène qu'elle contient sont extrêmement explosifs. Tenez les étincelles et flammes nues à l'écart de la batterie, en particulier si vous chargez la batterie.

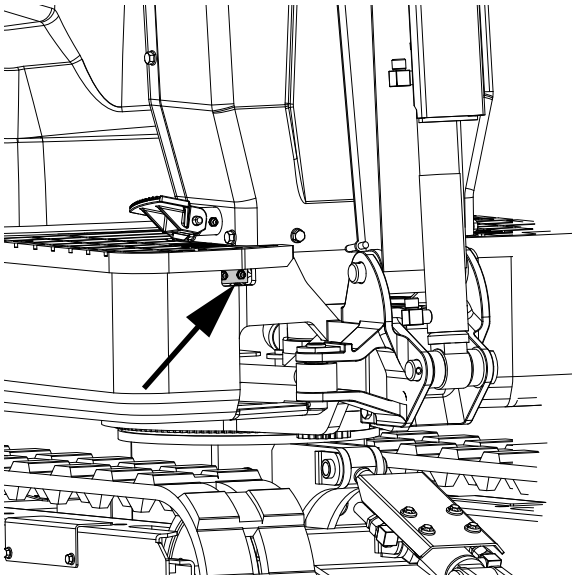
⚠ Prudence
Commencez par débrancher le câble négatif de la batterie. Commencez par brancher la batterie par le câble positif.

⚠ Prudence
Ne contrôlez pas le niveau de la batterie en posant un objet métallique sur les raccords.

1. Pour charger lentement la batterie, branchez le pôle positif de la batterie au raccord de chargement positif et le pôle négatif au raccord négatif. Chargez ensuite la batterie comme d'habitude.
2. La charge rapide doit uniquement être effectuée en cas d'urgence. Dans ce cas, la batterie est chargée à haute vitesse et rapidement. Si vous utilisez une batterie chargée rapidement, elle doit être à nouveau rechargée dès que possible. Dans le cas contraire, la durée de vie de la batterie peut en pâtir.
3. Si vous remplacez votre batterie usagée par une neuve, utilisez une batterie avec les mêmes spécifications.

18.12.4 Lubrification des dents du palier pivotant

1. Remplissez le graisseur (sur le côté droit) de graisse.
2. Lubrifiez le graisseur pour chaque position à 90° (1,58 roue) du palier pivotant.
3. Mettez env. 50 g de graisse (env. 20 pressions avec un pistolet de lubrification). Répartissez la graisse sur les dents.



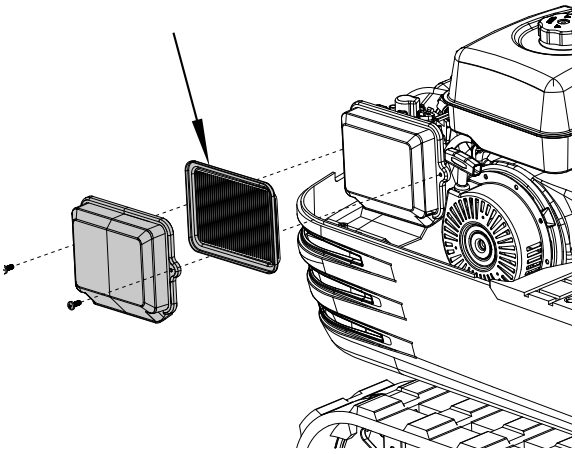
18.12.5 Inspection et nettoyage du filtre à air

1. Ouvrez le capot du moteur et retirez le capot à poussières.
2. Retirez l'élément extérieur, nettoyez l'élément extérieur et l'intérieur du boîtier avant de tout re-monter.
3. Lorsque vous remontez le filtre à air, veillez à orienter le marquage HAUT (flèche) du capot à poussières vers le haut. Ne retirez pas l'élément interne.

Important !
Si vous utilisez la machine dans des environnements très poussiéreux, le filtre à air doit être inspecté et nettoyé plus souvent que ce qui est indiqué dans les intervalles de maintenance.

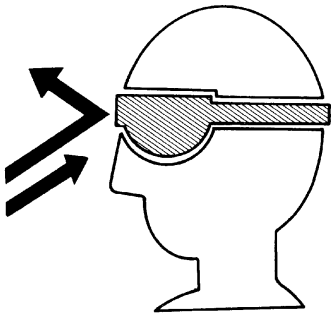
Important !
Le filtre à air est équipé d'un élément sec qui doit être tenu à l'écart de l'huile.

Important !
Ne faites pas tourner le moteur sans le filtre à air.

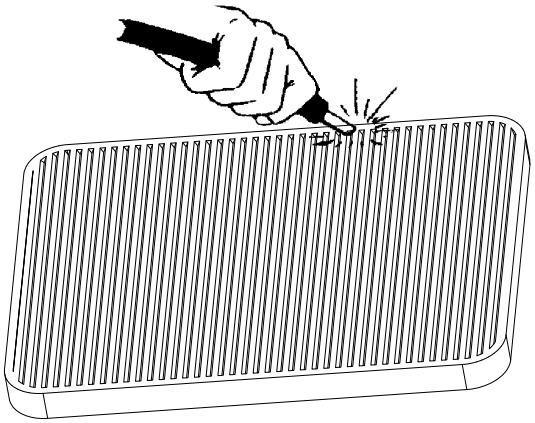


18.12.6 Maintenance du filtre à air

⚠ Prudence
Portez une protection oculaire !



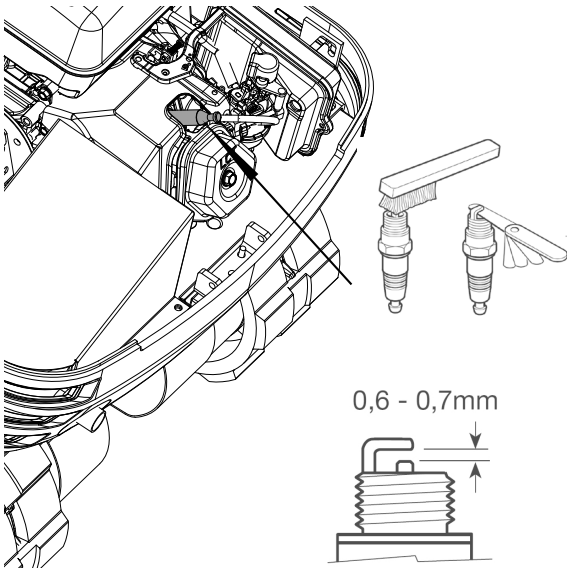
Nettoyage à l'air comprimé
La pression de l'air comprimé doit être inférieure à 205 kPa (2,1 kg/cm) et la cartouche doit être soufflée de l'intérieur vers l'extérieur jusqu'à ce que les dépôts de poussière aient été entièrement retirés.



Important !
Si l'aspiration d'air ne suffit toujours pas ou que la couleur des gaz d'échappement reste anormale après le nettoyage, remplacez le filtre à air.

18.12.7 Contrôle de la bougie d'allumage

Utilisez une clé à bougie d'allumage spéciale pour retirer la bougie d'allumage et vérifiez si des dépôts de carbone sont visibles sur l'aiguille d'allumage. Dans ce cas, éliminez les dépôts de carbone. Remplacez la bougie d'allumage si elle est défectueuse.



18.12.8 Maintenance de la bougie d'allumage

- Les bougies E6TC (Torch) et E6RTC (Torch) sont uniquement utilisées sur les moteurs 79cc et 98cc.
- Nous recommandons d'utiliser des bougies d'allumage F6TC, F6RTC ou F6RTP (Torch).

Références croisées :
- Désignation de la bougie d'allumage Champion : RN9YC (certains tableaux indiquent RN9YCC)
- Désignation de la bougie d'allumage NGK : BPR6ES
- Désignation de la bougie d'allumage BOSCH : WR6DC

⚠ Prudence
L'utilisation d'une bougie d'allumage incorrecte peut endommager le moteur.

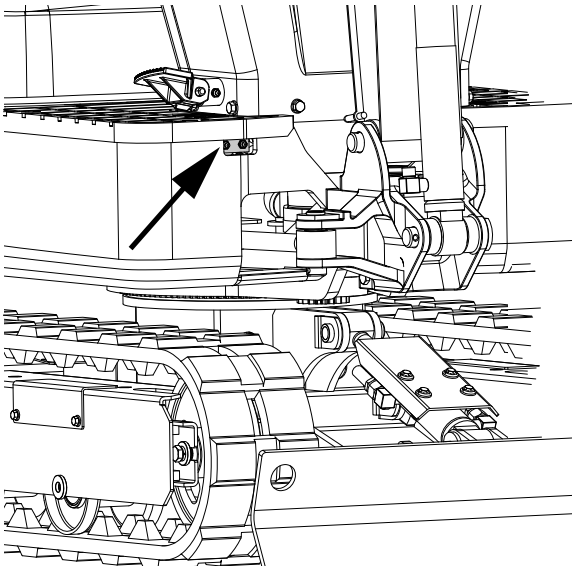
1. Retirez le connecteur de bougie d'allumage et éliminez les dépôts de la zone de la bougie d'allumage à l'air comprimé.
2. Retirez la bougie d'allumage avec une clé à bougie d'allumage 13/16 pouces.
3. Examinez la bougie d'allumage. Remplacez-la si les électrodes sont usées ou si l'isolation est fissurée ou ébréchée. L'écart de la bougie d'allumage doit être réglé sur 0,027 - 0,030 pouce.
4. Installez précautionneusement la bougie d'allumage pour éviter de coincer le filetage. Vissez la bougie d'allumage à la main jusqu'à ce qu'elle ne tourne plus.
5. Serrez la bougie d'allumage avec une clé à bougie d'allumage 13/16 pouces. Serrez la bougie d'allumage d'un quart de tour lorsqu'elle est en place.
   ⚠ Prudence
   Une bougie d'allumage mal serrée peut surchauffer et endommager le moteur. Un serrage excessif de la bougie d'allumage peut endommager le filetage dans la culasse.
6. Remettez le connecteur de bougie d'allumage en place. Veillez à ce qu'il s'enclenche correctement.

Toutes les 100 heures de fonctionnement :

Effectuez simultanément la maintenance complète des 50 heures de service.

18.12.9 Lubrification du palier pivotant

1. Lubrifiez le palier par le graisseur correspondant.
2. Lubrifiez le graisseur pour chaque position à 90° (1,58 roue) du palier pivotant.
3. Effectuez 5 pressions dans chaque zone avec le pistolet de lubrification.

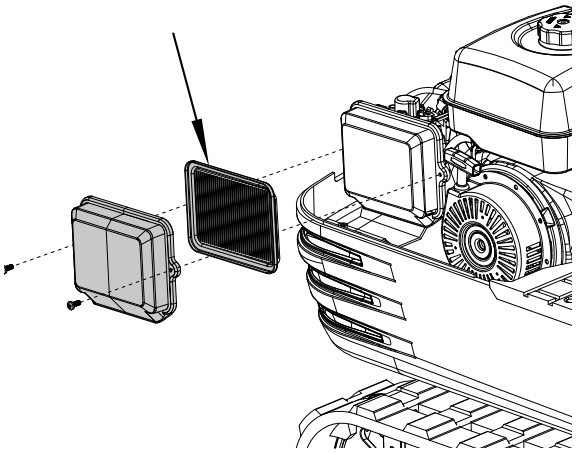


Toutes les 200 heures de fonctionnement :

Effectuez simultanément la maintenance complète des 50 et 100 heures de service.

18.12.10 Remplacement du filtre à air

Ouvrez le capot du moteur et retirez le capot à poussières. Retirez les éléments extérieur et intérieur et remplacez-les par des neufs. Lorsque vous remontez le filtre à air, veillez à orienter le marquage HAUT (flèche) du capot à poussières vers le haut.



Important !
Réduisez les intervalles de remplacement si vous travaillez dans des zones avec beaucoup de poussière ou de sable.

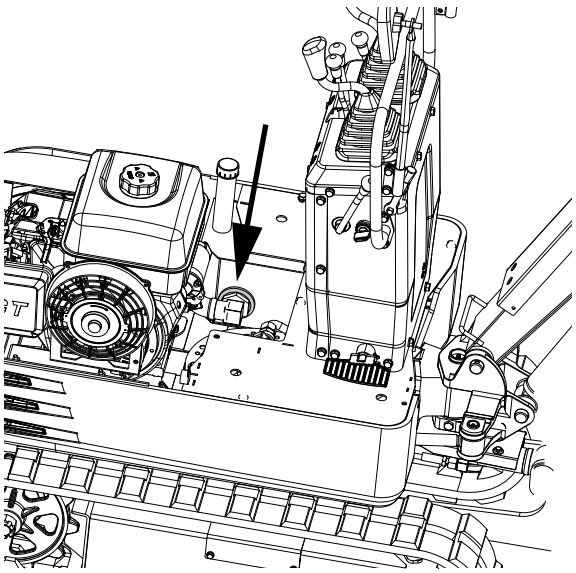
18.12.11 Contrôle de la conduite d'essence

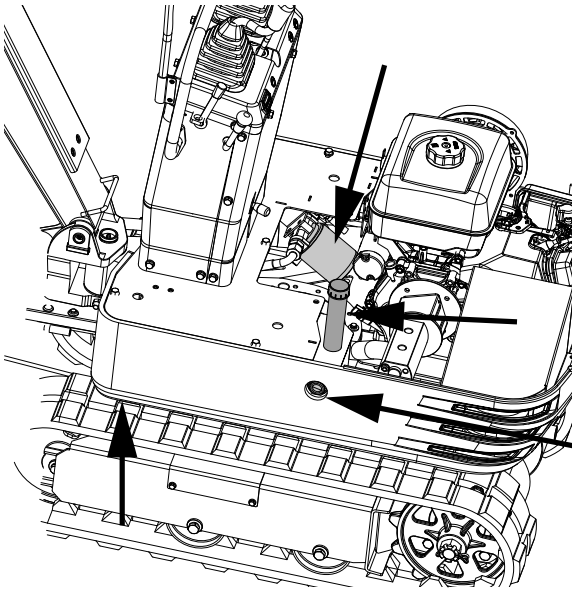
1. Vérifiez que toutes les conduites et tous les colliers de serrage sont bien fixés et ne sont pas endommagés.
2. Si les conduites et colliers de serrage sont usés ou endommagés, ils doivent être réparés ou remplacés immédiatement.

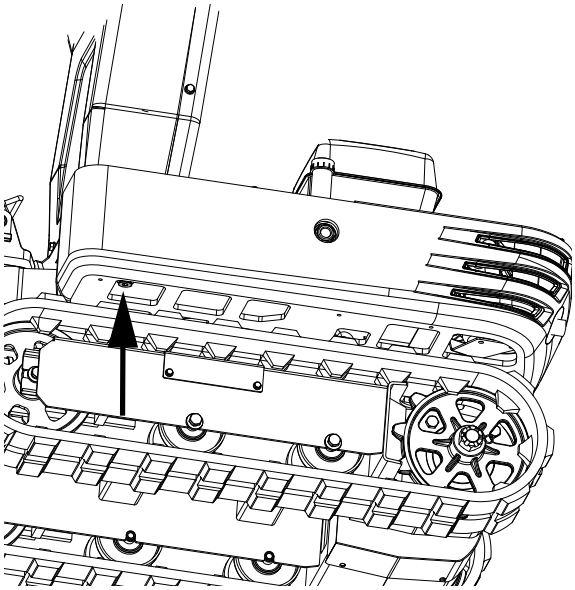
Toutes les 1000 heures de fonctionnement :

Effectuez simultanément la maintenance complète des 50, 100, 200 et 500 heures de service.

Vidange de l'huile hydraulique (et remplacement du filtre d'aspiration et du filtre de retour dans le réservoir hydraulique)







Contrôlez le niveau d'huile hydraulique via le regard. Ajoutez de l'huile si le niveau est inférieur à 1/3.

Quantités d'huile hydraulique	**Réservoir d'huile hydraulique**	**env. 10,8 litres**
	Quantité d'huile totale	**env. 14,0 litres**

18.12.12 Contrôle d'huile hydraulique

1. Vidange et remplissage d'huile hydraulique (1) Utilisez uniquement les types d'huile recommandés dans le manuel de l'opérateur pour la vidange et le remplissage d'huile.
2. Ne mélangez pas d'huiles de différentes marques pour le remplissage.
3. Remplacez le filtre de retour et vidangez l'huile.

4. Le filtre doit être remplacé plus souvent en raison de la contamination résultant du retrait et de l'installation récurrents des conduites.
5. Utilisez le filtre adéquat pour le remplacement.
6. Vidange d'huile selon les heures de services.

	Filtre de retour	Filtre d'aspiration
Travaux normaux avec la pelle	**Toutes les 1000 heures**	**1000 heures**

Maintenance annuelle :

18.12.13 Câblage électrique et fusibles

Contrôlez régulièrement que les raccordements sont corrects. Les raccords de câbles desserrés et les câbles endommagés peuvent causer des dysfonctionnements du système électrique. Cela pourrait induire des courts-circuits, des courants de fuites et d'autres problèmes coûteux. Contrôlez le câblage et remplacez immédiatement les composants endommagés. Contactez votre revendeur si le fusible grille juste après le remplacement. Utilisez uniquement les fusibles indiqués.

18.12.14 Remplacement de la bougie d'allumage

Remplacez-la après un an ou 500 heures de service. **Maintenance tous les deux ans.**

18.12.15 Remplacement de la conduite d'essence

Remplacez les conduites et les colliers de serrage. (Voir « Contrôle de la conduite d'essence » dans Maintenance toutes les 200 heures.)

18.13 Autres réglages et remplacements

18.13.1 Réglage des chenilles

Procédez comme suit pour desserrer les chenilles :

⚠ Prudence
Ne rampez pas sous la pelle.

1. Retirez la plaque de recouvrement latérale et desserrez l'écrou M20 à l'intérieur avec une clé de 30 mm.
2. Réglez la vis à six pans M20x120 et tournez-la dans le sens des aiguilles d'une montre pour serrer la chenille. Tournez la vis dans le sens antihoraire pour desserrer la chenille.
3. Après le réglage, serrez fermement l'écrou M20 avec une clé.

Remarque
Le couple de serrage doit se situer entre 98 et 108 Nm.

4. Remettez la plaque de recouvrement latérale en place.

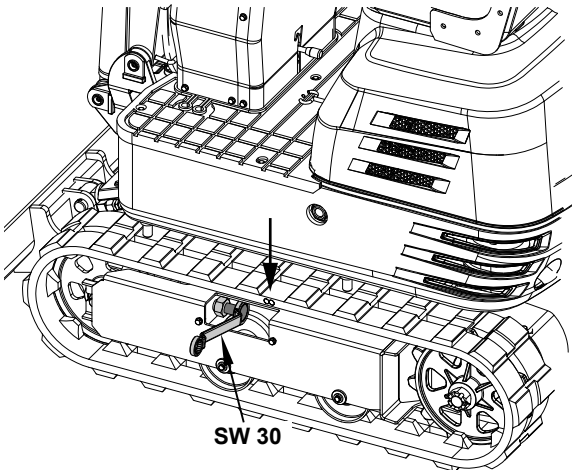
Important !
Un serrage excessif des chenilles augmente l'usure.

Important !
Un serrage insuffisant des chenilles augmente l'usure et le risque de collision entre les patins de chenille et le pignon. Les chenilles peuvent se décaler et se détacher.

Important !
Nettoyez les chenilles après chaque utilisation.

Important !
Si la tension des chenilles augmente en raison de la boue qui y adhère, soulevez les chenilles avec la flèche, le bras et le godet, faites tourner le moteur en marche à vide et éliminez minutieusement la boue des chenilles, en particulier des ouvertures de la plaque de raccordement.

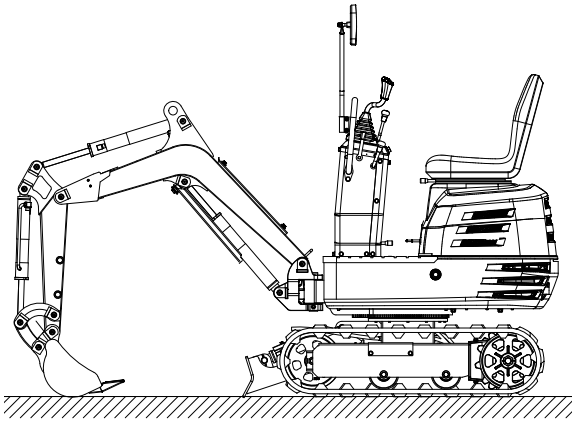
Tendez les chenilles comme indiqué :

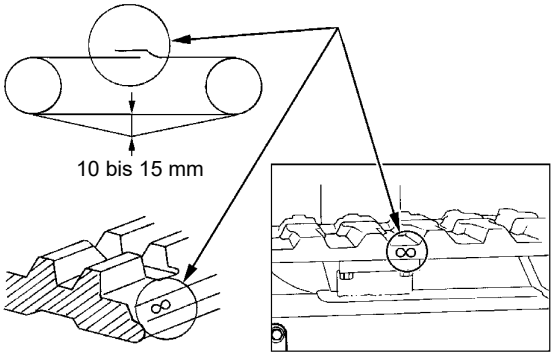


1. Tendez les chenilles lorsqu'elles sont levées jusqu'à ce que l'écart (espace libre entre le galet de chenille et la surface intérieure des chenilles) mesure 10 à 15 mm (voir l'illustration). Dans ce cas, la pièce de raccordement des chenilles est positionnée en haut au centre entre le galet de marche à vide et le pignon.

Danger !
Dans ces conditions, ne travaillez pas sous la machine.

Danger !
Pour des raisons de sécurité, ne vous fiez pas aux vérins hydrauliques : ils peuvent fuir, tomber soudainement ou être abaissés involontairement.





Important !
Assurez-vous qu'aucun corps étranger comme des pierres ne se coince dans les chenilles. Retirez les corps étrangers avant de régler la tension des chenilles.

Important !
Pièce de raccordement des chenilles
Les extrémités des chenilles en caoutchouc sont reliées par une pièce de raccordement. Lors du réglage des chenilles, cette pièce de raccordement doit se situer en haut au centre entre le galet de marche à vide et le pignon. Si la pièce de raccordement est mal positionnée, la chenille ne sera pas assez tendue et un ajustement sera nécessaire.

Important !
Tournez la chenille une ou deux fois après le réglage pour contrôler la tension.

Important !
Il faut en outre tenir compte des points suivants lors du réglage des chenilles. (1) Si une chenille pend de plus de 0,98 pouce (25 mm), elle doit être ajustée.

(2) Contrôlez la tension des chenilles 30 heures après la première utilisation et ajustez-la au besoin. Contrôlez et ajustez la tension toutes les 50 heures de service.

Consignes spéciales d'utilisation des chenilles en caoutchouc

1. Si possible, changez de direction en pivotant lentement. Évitez les rotations sur place pour prévenir l'usure et la pénétration de saletés.
2. Effectuez une brève marche arrière en ligne droite si trop de saletés et de sable se sont accumulés dans les chenilles. La terre et le sable tomberont et vous pourrez alors changer de direction.
3. Évitez d'utiliser les chenilles en caoutchouc sur le lit des fleuves, les sols rocheux, le béton armé et les plaques de fer. Le caoutchouc risquerait d'être endommagé et l'usure accrue.

18.14 Remplacement du godet

⚠ Prudence
Des copeaux peuvent tomber lorsque vous retirez ou installez les tiges d'accouplement. Utilisez toujours des gants, des lunettes de protection et un casque.

⚠ Prudence
Travaillez toujours à deux si le changement d'appareil doit s'effectuer pendant que le moteur tourne. Une personne occupe le siège de l'opérateur et l'autre travaille sur la machine.

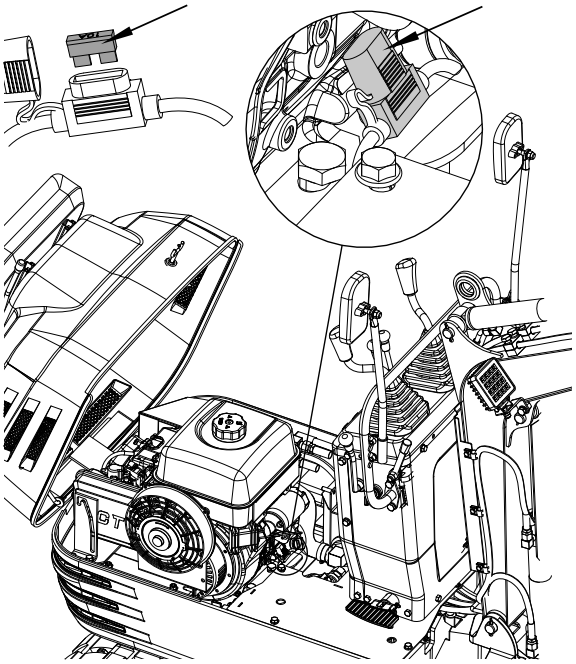
⚠ Prudence
Ne centrez pas les ouvertures avec vos doigts. Vous risqueriez de vous blesser les doigts ou de les sectionner en cas de mouvement soudain incontrôlé.

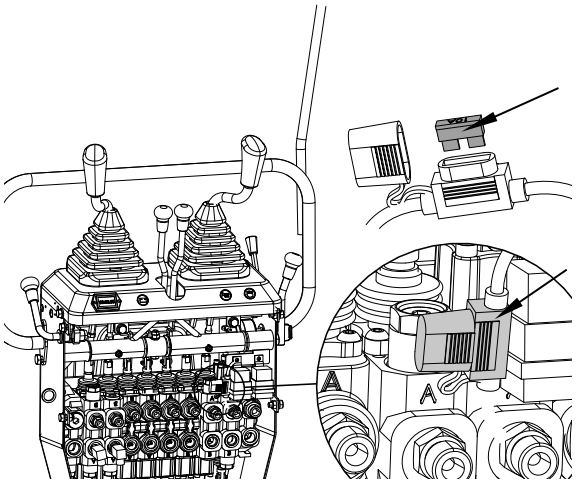
⚠ Prudence
Lisez le manuel de l'accessoire pour effectuer l'étape correctement et en toute sécurité si d'autres accessoires sont installés.

18.15 Remplacement des fusibles

Un fusible lent est installé pour protéger les circuits électriques. Contrôlez les circuits électriques pour détecter les éventuels problèmes et remplacez le fusible par un fusible lent neuf compatible s'il a grillé.

1. Retirez le capot du carter du fusible.
2. Remplacez le fusible grillé par un fusible de même puissance.





Puissance du fusible et des circuits

N°	Puissance	Circuit
1	10 A	Fusible de relais de travail
2	10 A	Fusible, phares de travail, klaxon, compteur

18.16 Remplacement régulier des composants importants

Pour garantir la sécurité d'utilisation, nous vous conseillons vivement d'inspecter et d'entretenir la machine à intervalles réguliers. Pour plus de sécurité, faites remplacer les composants importants ci-dessous par votre revendeur.
Ces pièces sont exposées à la dégradation des matériaux ou s'usent avec le temps. Les inspections régulières permettent difficilement d'évaluer leur endommagement. Ces pièces doivent donc être remplacées par des pièces neuves même si leur usure n'est pas visible après une certaine durée d'utilisation.
Si le composant est usé avant la fin de sa durée d'utilisation, il doit être réparé ou remplacé comme les autres pièces.
Réparer tout collier de serrage déformé ou déchiré.
Sur les conduites hydrauliques que vous ne remplacez pas régulièrement, inspectez les points suivants. Serrez-les ou remplacez-les si vous remarquez des anomalies.
Lorsque vous remplacez les conduites hydrauliques, remplacez également leurs joints toriques et joints. Pour le remplacement de pièces importantes, contactez votre revendeur.

Lors des inspections régulières suivantes, contrôlez également les conduites d'essence et hydrauliques.

Intervalle d'inspection	Points de contrôle
Contrôles quotidiens	Fuites d'huile au niveau des raccords et points des conduites d'essence et hydrauliques.
Mensuels	Fuites d'huile au niveau des raccords et points des conduites d'essence et hydrauliques. Dommages sur les conduites d'essence et hydrauliques (fissures, points de friction).
Annuels	Fuites d'huile au niveau des raccords et points des conduites d'essence et hydrauliques. Obstructions, déformations, dégradations, torsions et autres dommages (fissures, points de friction) des conduites d'essence et hydrauliques.

Liste des composants importants

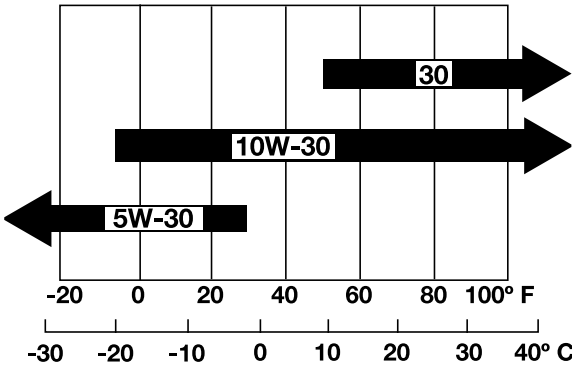
N°	Composants	Lieu d'utilisation	Quantité	Intervalle
1	Conduite hydraulique (aspiration)	Pompe principale	1	Tous les 2 ans ou 4000 heures
2	Conduite hydraulique (alimentation)	Vanne de régulation de la pompe principale	2	
3	Conduite hydraulique (vérin de flèche)	Vanne de régulation du vérin de flèche	2	
4	Conduite hydraulique (vérin de bras)	Vanne de régulation du vérin de bras	2	
5	Conduite hydraulique (vérin de godet)	Vanne de régulation du vérin de godet	2	
6	Conduite hydraulique (vérin de pivotement)	Vanne de régulation du vérin de pivotement	2	
7	Conduite hydraulique (vérin de la lame de remblayage & vérin des chenilles)	Vanne de régulation de l'articulation rotative	4	
		Articulation rotative du vérin de la lame de remblayage	4	
		Articulation rotative du vérin du réservoir	2	
8	Conduite hydraulique	Raccord de vanne de régulation	1	
		Raccord de la conduite de retour	1	
9	Conduite hydraulique (moteur de pivotement)	Vanne de régulation du moteur de pivotement	2	

Utilisez uniquement une conduite hydraulique autorisée par votre revendeur pour éviter d'endommager gravement le système hydraulique.

18.17 Types d'huiles recommandées

Carburants recommandés
Utilisez de l'essence sans plomb avec un indice d'octane d'au moins 86. Ces moteurs fonctionnent au mieux avec de l'essence sans plomb. N'utilisez JAMAIS d'essence éventée ou contaminée ni un mélange d'huile et d'essence. Veillez à ce que la saleté et l'eau ne pénètrent pas dans le réservoir d'essence. Utilisez uniquement des bidons d'essence adaptés et ayant un marquage correspondant. Teneur maximale d'éthanol recommandée : 10 % Non compatible avec de l'E15.

Recommandations d'huile moteur
L'huile moteur impacte la durée de vie et les performances de moteur. Utilisez de l'huile pour moteur 4 temps. Nous conseillons l'huile SAE 10W-30 pour une utilisation générale. Les autres viscosités indiquées dans le diagramme peuvent être utilisées en présence de la température moyenne de leur plage d'utilisation.



Huiles hydrauliques recommandées
Important !
Avant la livraison, de l'huile hydraulique de qualité ISO 32 a été utilisée.

Type d'huile hydraulique recommandé :
10W AW32
ASLE H-150
ISO 32

Huile de lubrification recommandée

Utilisation	Shell	Mobil	Exxon
Lubrification	Shell Alvania EP2	Mobilux EP2	Beacon Q2

Vous trouverez la viscosité d'huile SAE et la classification d'usage sur l'étiquette API du bidon d'huile. Utilisez de l'huile moteur API SERVICE de catégorie SJ ou supérieure.

19. Réparation et commande de pièces de rechange

Après toute réparation ou tout travail de maintenance, assurez-vous que toutes les pièces relatives à la sécurité sont bien montées et en état irréprochable. Placez les pièces dangereuses hors de portée des autres personnes et des enfants.

Attention : La loi allemande de responsabilité produit décharge le fabricant de toute responsabilité en cas de dommages dus à des réparations incorrectes ou à la non-utilisation de pièces de rechange d'origine. Faites-les effectuer dans un atelier de service après-vente ou un spécialiste dûment autorisé. Il en va de même pour les accessoires.

Les pièces de rechange et accessoires sont disponibles auprès de notre centre de service après-ventre. Pour ce faire, scannez le QR Code figurant sur la page d'accueil.

Raccords et réparations
Les raccordements et réparations sur l'équipement électrique ne doivent être effectués que par un électricien spécialisé.

Si vous avez des questions, veuillez fournir les informations suivantes :
- Type de courant du moteur
- Données figurant sur la plaque signalétique de la machine
- Données figurant sur la plaque signalétique du moteur

Remarque importante en cas de réparation :
Lors du retour du produit en vue d'une réparation, celui-ci, pour des raisons de sécurité, doit être expédié à la station service sans huile ni carburant.

19.1 Commande de pièces de rechange

Les informations suivantes sont nécessaires pour commander des pièces de rechange :
- Désignation du modèle
- Référence
- Informations de la plaque signalétique

Pièces de rechange/accessoires	Référence :
Arceau de protection	7915001704
Butée de pelle	7915001701
Godet râteau	7915001705
Godet de terrassement	7915001703
Grappin à godet	7915001702

19.2 Informations de service

Notez que, pour ce produit, les composants suivants sont soumis à une usure naturelle ou due à l'utilisation et que les composants suivants sont nécessaires en tant que consommables.

Pièces d'usure* : courroie trapézoïdale, huile moteur, bougie d'allumage, filtre à air, chaînes en caoutchouc
* ne sont pas nécessairement fournis !

20.Élimination et recyclage

Consignes relatives à l'emballage

Les matériaux d'emballage sont recyclables. Merci d'éliminer les emballages de manière respectueuse de l'environnement.

Consignes d'élimination des piles usagées

Les piles usagées ne doivent pas être jetées avec les ordures ménagères, mais éliminées séparément !

- Pour retirer en toute sécurité les piles usagées de l'appareil électronique et pour obtenir des informations sur leur modèle et leur composition chimique, reportez-vous aux informations de la notice d'utilisation ou de montage.
- Les propriétaires et utilisateurs de piles sont légalement tenus de les rapporter à l'issue de leur utilisation. Le retour des piles et batteries se limite aux quantités habituelles pour les ménages.
- Les piles usagées peuvent contenir des substances nocives ou des métaux lourds qui peuvent nuire à l'environnement ou à la santé. Le recyclage des piles usagées et la réutilisation des ressources qu'elles contiennent participent à leur protection. Les pièces en plastique et en métal utilisées peuvent être triées par matériau et ainsi faire l'objet d'un recyclage.
- Le symbole représentant une poubelle barrée signifie que les piles usagées ne doivent pas être jetées avec les ordures ménagères.
- Si les symboles chimiques Hg, Cd ou Pb se trouvent sous le symbole de poubelle, cela signifie :
  - Hg : la pile contient plus de 0,0005 % de mercure
  - Cd : la pile contient plus de 0,002 % de cadmium
  - Pb : la pile contient plus de 0,004 % de plomb
- Les piles usagées peuvent être déposées gratuitement :
  - Dans les points de collecte et d'élimination publics (dépôts municipaux p. ex.)
  - Points de vente des piles
  - Dans les points de collecte faisant partie du système allemand de reprise des piles usagées d'appareils
  - Dans les points de collecte du fabricant (si celui-ci n'est pas membre du système allemand de reprise de piles usagées)
- Ces déclarations ne s'appliquent qu'aux piles vendues dans les pays membres de l'Union européenne et visées par la réglementation européenne (UE) 2023/1542. D'autres dispositions d'élimination des piles usagées peuvent s'appliquent dans les pays hors de l'Union européenne.

La vostra amministrazione comunale o altri servizi cittadini vi possono fornire informazioni sulle opzioni di smaltimento dell'apparecchio non più in uso.

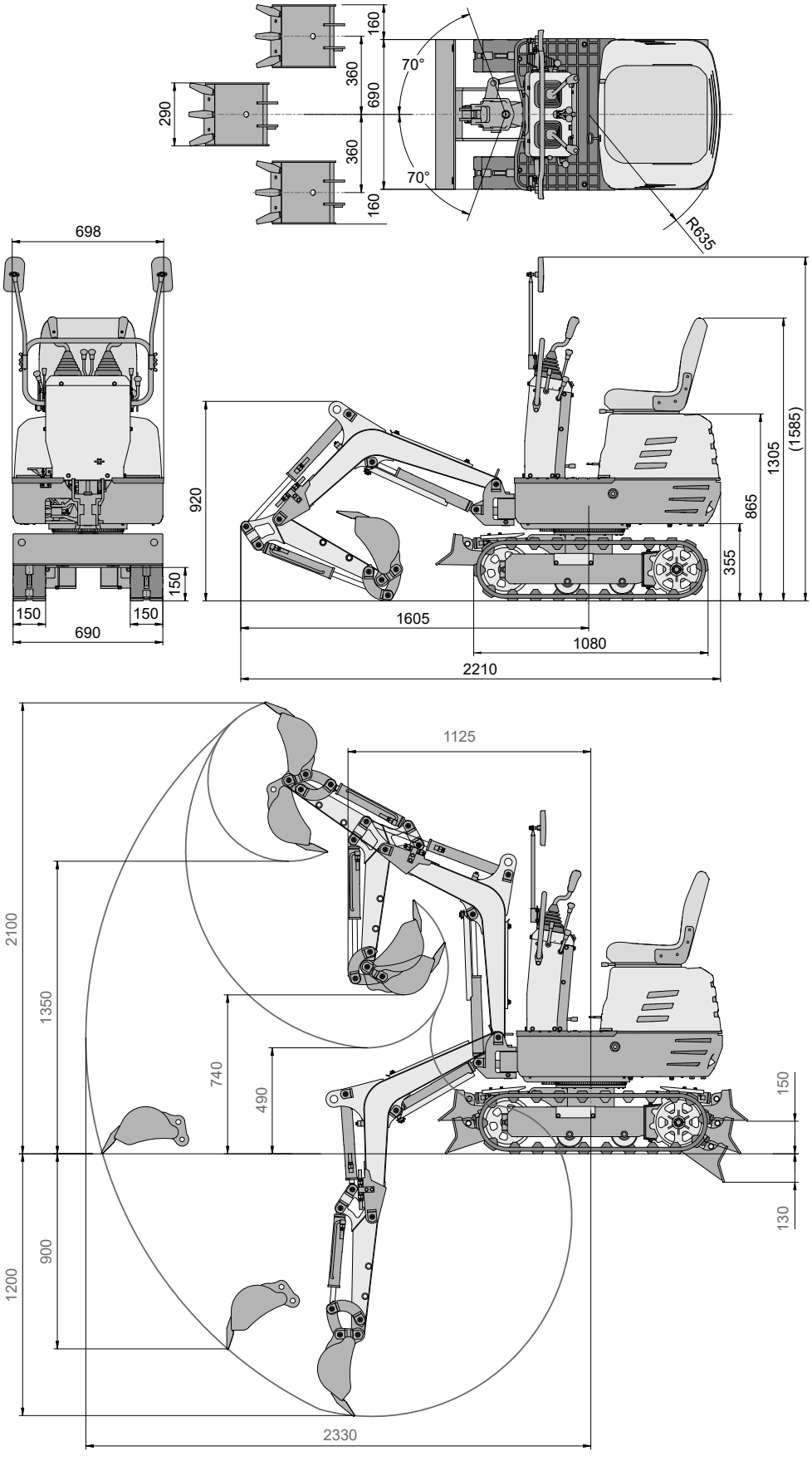
Carburanti e oli

- Prima dello smaltimento del prodotto, occorre scaricare il serbatoio del carburante e quello dell'olio motore!
- Il carburante e l'olio motore non rientrano nei rifiuti domestici, né possono essere gettati nelle fogne, ma devono essere trattati e smaltiti in modo separato!
- I serbatoi dell'olio e del carburante devono essere smaltiti in modo rispettoso nei confronti dell'ambiente.

21. Dépannage

Le tableau suivant décrit les symptômes d'erreurs et les solutions possibles si votre produit ne fonctionne pas correctement. Si vous n'arrivez pas à localiser et éliminer le problème de cette manière, adressez-vous à l'atelier de service après-vente.

Défaut		Cause possible	Solution
Moteur	Difficultés à démarrer	Le robinet d'essence est fermé.	Assurez-vous que le robinet d'essence est en position « Ouvert ».
		Air ou eau dans le système de carburant.	Voir les instructions de la section « Évacuation d'eau ou d'air du réservoir d'essence » pour retirer l'air et l'eau.
		La viscosité de l'huile est trop élevée, le moteur tourne donc trop lentement en hiver.	Utilisez de l'huile hydraulique pour l'hiver.
		La batterie est presque vide. Le démarreur ne fonctionne pas.	Démarrez en utilisant le câble de démarrage pour recharger la batterie.
		La bougie d'allumage ne s'allume pas.	Remplacez la bougie d'allumage.
		Niveau d'huile bas.	Ajoutez de l'huile moteur.
	Puissance du moteur insuffisante.	Niveau d'essence bas.	Contrôlez le niveau d'essence et faites l'appoint si nécessaire.
		Filtre à air obstrué.	Nettoyez le filtre à air.
	Le moteur s'arrête soudainement.	Niveau d'essence bas.	Contrôlez le niveau d'essence et faites l'appoint si nécessaire. Rincez le système de carburant.
	Couleur anormale des gaz d'échappement.	Essence de mauvaise qualité.	Utilisez de l'essence de bonne qualité.
		Trop d'huile moteur.	Évacuez l'huile moteur jusqu'à la quantité d'huile prescrite.
		Le levier du démarreur à froid ferme la vanne de démarrage à froid du carburateur.	Ouvrez la vanne du démarreur à froid.
Système hydraulique	La puissance de la flèche, du bras, du godet, de l'entraînement, de la fonction de pivotement et de la lame de remblayage est insuffisante.	Pas assez d'huile hydraulique.	Ajoutez de l'huile.
		Fuites au niveau des conduites et/ou raccords.	Remplacez la conduite ou le raccord.
	Le moteur de pivotement ne fonctionne pas.	Le boulon d'arrêt de pivotement est en position d'arrêt.	Retirez le boulon d'arrêt de pivotement de sa position d'arrêt.
Système d'entraînement	Écartement du sens de déplacement.	Blocage par des pierres.	Retirez les corps étrangers.
		Les chenilles ne sont pas assez ou trop tendues.	Ajustez le réglage en conséquence.


160
360
690
360
160
290
70°
70°
R635
698
150
150
150
690
920
1605
1080
2210
865
1305
(1585)
355
1125
2100
1350
740
490
150
130
900
1200
2330

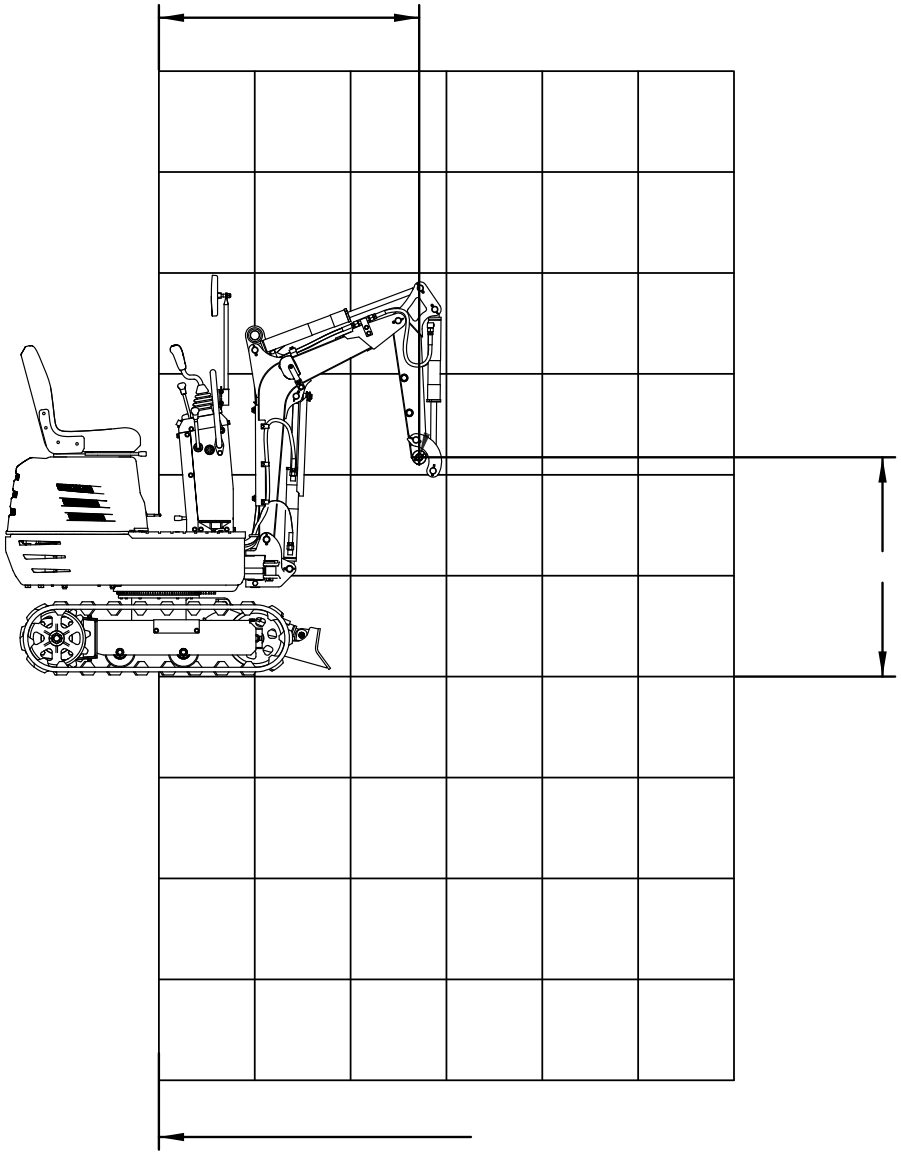
Puissance de levage

1. La puissance de levage s'appuie sur la norme ISO 10567 et ne dépasse pas 75 % de la charge de basculement de la machine ou 87 % de la puissance de levage hydraulique de la machine.
2. Les levages s'effectuent comme suit :
   - Le point de charge correspond à la partie avant du boulon du bras.
   - Les positions de la machine sont (i) sur l'avant (panneau en haut), (ii) sur l'avant (panneau en bas) et (iii) sur le côté.
   - Le vérin de travail est le vérin de flèche.
3. Le godet de la pelle, le crochet, la boucle et les autres accessoires de levage sont pris en compte dans les charges.

États de la machine:
Sans godet, tous les autres correspondent aux règlements standard.

Avertissement !
Il est interdit de lever des charges supérieures à celles indiquées dans les tableaux de puissance de levage.

Avertissement !
Les valeurs indiquées dans les tableaux ne s'appliquent que sur un sol plan et dur. En cas de levage sur un sol meuble, la machine peut basculer car la charge n'est répartie que sur une seule partie de la machine. Les valeurs des tableaux sont calculées à l'extrémité du bras sans godet. Pour trouver les charges admissibles des machines avec godet, le poids du godet doit être soustrait des valeurs du tableau.



(i) SUR L'AVANT (PANNEAU EN HAUT) **kN(kg)**

Hauteur (mm)	Rayon de charge (mm)						
	0	380	760	1140	1520	1900	2280
2400							
2000							
1600					1,3 (130)		
1200					1,3 (130)		
800				2,0 (200)	1,3 (130)	0,9 (90)	
400				1,9 (190)	1,2 (120)	0,9 (90)	
0				1,9 (190)	1,2 (120)		
-400			3,8 (390)	1,9 (190)	1,2 (120)		
-800				1,4 (140)			
-1200							

(ii) SUR L'AVANT (PANNEAU EN BAS) **kN(kg)**

Hauteur (mm)	Rayon de charge (mm)						
	0	380	760	1140	1520	1900	2280
2400							
2000							
1600					1,5 (150)		
1200					1,5 (150)		
800				2,4 (240)	1,8 (180)	1,6 (160)	
400				3,1 (320)	2,1 (210)	1,6 (160)	
0				3,2 (330)	2,2 (220)		
-400			4,8 (490)	2,8 (290)	1,9 (190)		
-800				1,4 (140)			
-1200							

(ii) SUR LE CÔTÉ **kN(kg)**

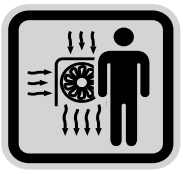
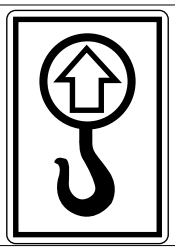
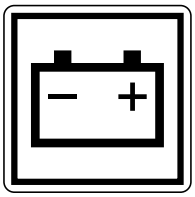
Hauteur (mm)	Rayon de charge (mm)						
	0	380	760	1140	1520	1900	2280
2400							
2000							
1600					1,1 (110)		
1200					1,1 (110)		
800				1,6 (160)	1,0 (100)	0,7 (70)	
400				1,5 (150)	1,0 (100)	0,7 (70)	
0				1,4 (140)	0,9 (90)		
-400			2,7 (280)	1,4 (140)	0,9 (90)		
-800				1,4 (140)			
-1200							

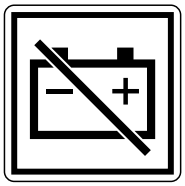
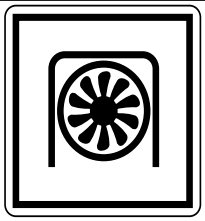
Spiegazione dei simboli sul prodotto

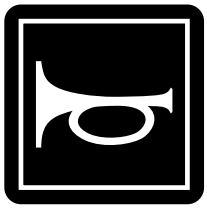
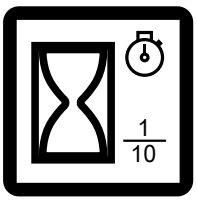
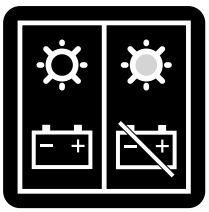
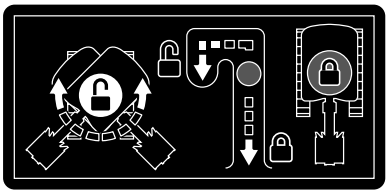
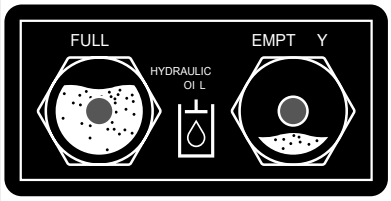
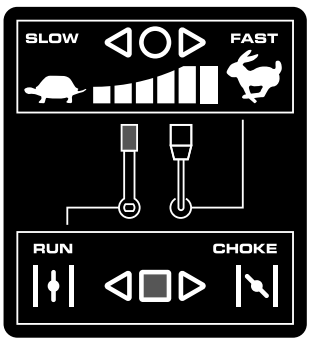
L’utilizzo di simboli in questo manuale serve ad attirare la vostra attenzione sui possibili rischi. I simboli di sicurezza e le spiegazioni che li accompagnano devono essere perfettamente compresi. Le avvertenze in quanto tali non eliminano i rischi e non possono sostituire le misure atte a prevenire gli infortuni.

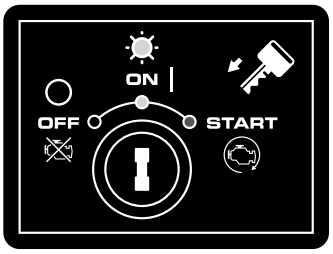
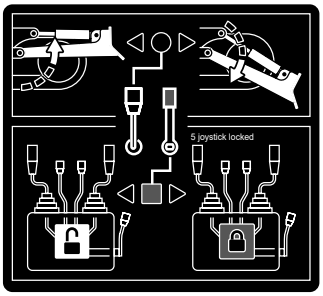
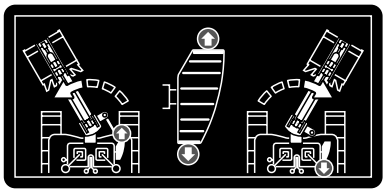
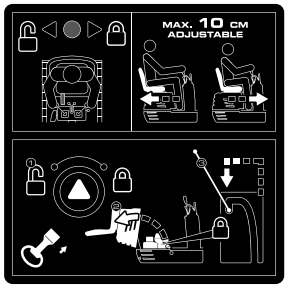
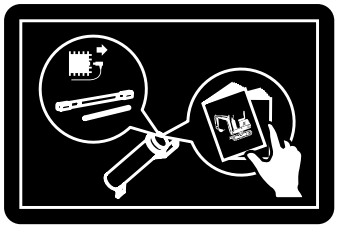
	Prima della messa in funzione leggere e osservare le istruzioni per l'uso e le norme di sicurezza!
	Indossare otoprotettori. L'esposizione al rumore può provocare la perdita dell'udito.
	Indossare un elmetto di sicurezza.
	Indossare degli occhiali protettivi. Le scintille generate durante il funzionamento o le schegge, i trucioli e la polvere che provengono dall'apparecchio possono causare la perdita della vista.
	Tenere le mani lontano!
	Non fumare. Nessuna scintilla o fiamma.
	Non avviare il motore mentre si cortocircuitano i collegamenti dello starter.
	Non toccare delle parti che sono ancora calde a causa del funzionamento. Possono provocare gravi ustioni.
	Rimanere fuori dall’area per evitare gravi lesioni personali o la morte.

	Fare attenzione alle proprie mani.
	Prestare attenzione in quanto durante l'utilizzo degli oggetti possono essere scagliati a distanza.
	Non utilizzare le mani nude per controllare la presenza di eventuali difetti di tenuta.
	Mantenersi lontano dalle parti in movimento.
	Mantenersi lontano dalla ventola.
	Tenere le mani lontano dalle parti in movimento. Le parti in movimento possono causare schiacciamenti e tagli.
	Mantenere a debita distanza le persone circostanti.
	Prestare attenzione alla sicurezza, se si lavora davanti alla macchina.
	Pericolo di ribaltamento!

	Muovere la benna mantenendola vicino al suolo e rimuovere la chiave quando si arresta l’escavatore.
	Spegnere il motore, staccare il cavo della candela di accensione e assicurarsi che tutte le parti mobili siano ferme, prima di pulire, riparare o ispezionare l'escavatore.
	Prestare attenzione al calore della ventola.
	La benzina e i suoi vapori sono estremamente infiammabili ed esplosivi.
	Non toccare nessuna parte calda, come lo scarico ecc.
	I gas di scarico sono pericolosi, poiché contengono monossido di carbonio. Sostare nei pressi può causare perdita di coscienza e avere come conseguenza la morte.
	Dispositivo di sollevamento a 3 punti
	Spia di avvertimento "Caricare la batteria"

	Cavo di messa a terra sezionatore (interruttore negativo)
	Legare saldamente l'escavatore
	Ingrassare
	Benzina
	Olio idraulico
	Ventola di raffreddamento
	Lampada

	Pulsante avvisatore acustico
	Avvisatore acustico di posizione
	Ore
	Indicatore di funzionamento
	Indicazione all'operatore di bloccare o sbloccare il telaio orientabile con il bullone di sicurezza della rotazione.
	Prima della messa in funzione della macchina controllare sempre il livello dell'olio idraulico.
	LEVA DELL'ACCELERATORE la leva dell'acceleratore regola il numero di giri del motore. La leva dell'acceleratore si muove tra le posizioni di Min. e Max.

	Uscita di corrente 12V, 15A
	INTERRUTTORE DEL MOTORE ON/OFF/START L'interruttore del motore ha tre posizioni. OFF - Il motore non si avvia e non gira. ON - il motore gira. START - Il motore si accende.
	Tirare indietro la leva di comando nera, per sollevare la lama livellatrice. Spingere la leva in avanti per abbassare la lama livellatrice. **Sblocco del blocco della leva di comando** Portare il blocco della leva di comando in posizione “sblocco” e sollevare la benna in modo che si generi una distanza di 20-40 cm tra il fondo e la parte inferiore della benna.
	Premere il pedale in avanti, per ruotare il braccio di sollevamento verso sinistra. Premere il pedale indietro, per ruotare il braccio di sollevamento verso destra.
	Mantenere la leva verso destra, per sbloccare il sedile. Eseguire poi le regolazioni.
	Conservazione del manuale
CE	Il prodotto è conforme alle direttive europee in vigore.

Indice: **Pagina:**

1. Introduzione ... 168
2. Descrizione del prodotto (Fig. 1 + 2) ... 168
3. Contenuto della fornitura ... 168
4. Uso consentito ... 169
5. Indicazioni di sicurezza generali ... 169
6. Rischi residui ... 171
7. Dati tecnici ... 171
8. Disimballaggio ... 173
9. Montaggio ... 174
10. Prima della messa in funzione ... 175
11. Messa in funzione ... 176
12. Funzionamento ... 179
13. Indicazioni importanti per l'utilizzo dell'escavatore ... 187
14. Dopo la messa in funzione ... 187
15. Pulizia ... 188
16. Trasporto ... 188
17. Stoccaggio ... 191
18. Manutenzione ... 191
19. Riparazione e ordine dei pezzi di ricambio ... 207
20. Smaltimento e riciclaggio ... 208
21. Risoluzione dei guasti ... 209
22. Dichiarazione di conformità ... 327

1. Introduzione

Produttore:
Scheppach GmbH
Günzburger Straße 69
D-89335 Ichenhausen, Germania

Egregio cliente,
Le auguriamo un lavoro piacevole e di successo con il suo nuovo prodotto.

Indicazione:
Sulla base della legge attualmente in vigore sulla responsabilità per prodotti difettosi, il fabbricante del presente prodotto non risponde dei danni al prodotto in questione o derivanti da esso in caso di:

- uso improprio
- Mancato rispetto delle istruzioni per l'uso
- Riparazioni da parte di terzi, personale tecnico non autorizzato
- Montaggio e sostituzione di pezzi di ricambio non originali
- uso improprio diverso dalla destinazione d'uso
- Guasti all'impianto elettrico in caso di mancata osservanza delle norme e delle disposizioni nazionali in materia di elettricità

Attenzione:
Prima del montaggio e della messa in funzione, leggere tutto il testo delle istruzioni per l'uso.
Le presenti istruzioni per l'uso le consentono di conoscere il prodotto di sfruttare le sue possibilità d'impiego conformi.
Le istruzioni per l'uso contengono avvertenze importanti su come utilizzare il prodotto in modo sicuro, corretto ed economico e su come evitare i pericoli, risparmiare sui costi di riparazione, ridurre i tempi di inattività ed aumentare l'affidabilità e la durata di vita del prodotto.
Oltre alle disposizioni di sicurezza contenute nelle qui presenti istruzioni per l'uso, è necessario altresì osservare le norme in vigore nel proprio Paese per il prodotto.
Conservare le istruzioni per l'uso vicino al prodotto, protette da sporcizia e umidità in una copertina di plastica. Esse devono essere lette e rispettate attentamente da tutti gli operatori prima di iniziare il lavoro.
Possono lavorare sul prodotto solo persone che sono state istruite sull'uso del prodotto e che sono state informate dei rischi a esso associati.
L'età minima richiesta per gli operatori deve essere assolutamente rispettata.
Oltre alle indicazioni di sicurezza contenute nelle presenti istruzioni per l'uso e alle disposizioni speciali in vigore nel proprio Paese, devono essere rispettate le regole tecniche generalmente riconosciute per l'utilizzo di prodotti simili.

Si declina ogni responsabilità in caso di incidenti o danni dovuti al mancato rispetto delle presenti istruzioni e delle avvertenze di sicurezza.

2. Descrizione del prodotto (Fig. 1 + 2)

1. Specchietto retrovisore
2. Sedile dell'operatore
3. Cilindro del braccio di scavo
4. Braccio di sollevamento
5. Braccio di scavo
6. Cilindro della benna
7. Benna
8. Articolazione della benna
9. Cilindro del braccio di sollevamento
10. Supporto girevole
11. Cilindro della lama livellatrice
12. Lama livellatrice
13. Pignone di trasmissione
14. Puleggia folle anteriore
15. Blocchetto dell'accensione
16. Interruttore luci di lavoro
17. Interruttore avvisatore acustico
18. Indicatore di funzionamento
19. Contaore
20. Leva di comando lama livellatrice
21. Leva di comando per accessori (a destra)
22. Leva di marcia (a destra)
23. Leva di marcia (a sinistra)
24. Leva di comando per accessori (a sinistra)
25. Avviatore a freddo motore a benzina
26. Leva dell'acceleratore
27. Pedale di rotazione del braccio di sollevamento
28. Leva di sicurezza

3. Contenuto della fornitura

Il mini-escavatore viene consegnato parzialmente montato ed è spedito in un contenitore accuratamente imballato. Dopo avere estratto dall'imballaggio tutti i componenti deve essere presente quanto segue:

Pos.	Quantità	Denominazione
	1x	Corpo principale
1	2x	Specchietto retrovisore
2	1x	Sedile dell'operatore
21/24	2x	Leva di comando per gli accessori (a sinistra/a destra)
22/23	2x	Pomelli della leva di marcia
	1x	Barra della maniglia
	1x	Chiave per candele di accensione
	1x	Istruzioni per l'uso

4. Uso consentito

Il mini-escavatore è adatto, entro i limiti tecnici riportati, all'esecuzione di lavori di scavo e al livellamento del suolo al termine di lavori di costruzione.

È consentito impiegare il prodotto solo conformemente alla sua destinazione d'uso. Qualsiasi ulteriore impiego che esuli dalla suddetta finalità non è conforme alla destinazione d'uso. L'utente/l'operatore, e non il produttore, è unico responsabile dei danni o di qualsiasi tipo di lesione derivante.
L'osservanza delle indicazioni di sicurezza, nonché il rispetto delle istruzioni di montaggio e delle indicazioni operative contenute nelle istruzioni per l'uso sono fondamentali al fine di un utilizzo del dispositivo conforme alla destinazione d'uso.
Le persone che utilizzano il prodotto e ne eseguono la manutenzione devono possedere una certa dimestichezza con lo stesso ed essere al corrente dei possibili pericoli.

Modifiche al prodotto escludono completamente la responsabilità del produttore per i danni che ne derivano.
Il prodotto può essere utilizzato soltanto con componenti e accessori originali del produttore.
Le disposizioni di sicurezza, lavoro e manutenzione del produttore e le misure indicate nei Dati tecnici devono essere rispettate.

Si prega di osservare che i nostri prodotti non sono destinati a un uso commerciale, artigianale o industriale. Si declina ogni responsabilità qualora il prodotto venga impiegato nel quadro di un'attività commerciale, artigianale, industriale o simili.

Il fabbricante non si assume alcuna responsabilità per danni causati da un impiego non conforme alla destinazione d'uso o da un utilizzo improprio.

5. Indicazioni di sicurezza generali

⚠ AVVISO Leggere tutte le indicazioni di sicurezza e le istruzioni, le illustrazioni e i dati tecnici dei quali è dotato questo prodotto.
L'inosservanza delle seguenti istruzioni può provocare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.

⚠ Attenzione!
Quando si utilizzano gli apparecchi, occorre attenersi ad alcune misure di sicurezza per evitare lesioni e danni.

Leggere dunque attentamente e in modo completo le presenti istruzioni per l'uso / indicazioni di sicurezza. Qualora l'apparecchio venga ceduto ad un'altra persona, consegnarle anche queste istruzioni per l'uso / indicazioni di sicurezza. Si declina ogni responsabilità in caso di incidenti o danni dovuti al mancato rispetto delle presenti istruzioni e delle avvertenze di sicurezza.

⚠ PERICOLO
In caso di mancata osservanza di questa indicazione, sussiste un elevatissimo pericolo di morte o di possibili lesioni mortali.

⚠ AVVISO
In caso di mancata osservanza di questa indicazione, sussiste il pericolo di morte o di gravi lesioni.

⚠ CAUTELA
In caso di mancata osservanza di questa indicazione, sussiste il pericolo di lesioni di lieve o media entità.

AVVERTENZA!
In caso di mancata osservanza di questo ordine, sussiste il pericolo di un danno al motore o altri beni materiali.

- Imparare a conoscere la propria macchina.
- Leggere attentamente le istruzioni per l'uso e assicurarsi di averne compreso il contenuto nonché tutte le etichette applicate sulla macchina.
- Familiarizzare con il campo di applicazione, con le limitazioni della macchina nonché con particolari fonti di pericolo.
- Assicurarsi di avere familiarità con tutti gli elementi di comando e il relativo funzionamento.
- Assicurarsi di essere a conoscenza della modalità di arresto della macchina e di disattivazione rapida degli elementi di comando.
- Non tentare di utilizzare la macchina senza conoscere a fondo il funzionamento e le esigenze di manutenzione del motore nonché le procedure per evitare incidenti che comportino lesioni personali e/o danni materiali.
- Tenere altre persone, soprattutto bambini, lontano dall'area di lavoro.

Area di lavoro
- Non avviare o usare mai la macchina in ambienti al chiuso. I gas di scarico sono pericolosi in quanto contengono monossido di carbonio, gas inodore e letale. Impiegare la macchina solo in aree esterne ben ventilate.
- Non impiegare mai la macchina in condizioni di visibilità o illuminazione scarse.

Sicurezza personale
- Non impiegare la macchina in caso di assunzione di droghe, alcool o farmaci che compromettano la capacità di usare correttamente la macchina.
- Indossare indumenti appropriati. Indossare pantaloni lunghi, stivali e guanti.

- Non indossare indumenti larghi, pantaloncini o gioielli di qualsiasi tipo. Legare i capelli lunghi in modo che non superino la lunghezza delle spalle. Tenere capelli, indumenti e guanti lontano da parti mobili. Indumenti larghi, gioielli o capelli lunghi possono rimanere impigliati nelle parti mobili. Controllare la macchina prima del suo avvio.
- Lasciare le schermature di protezione in posizione e funzionanti.
- Assicurarsi che tutti i dadi, le viti, ecc. siano serrati saldamente.
- Non utilizzare mai la macchina se necessita di riparazioni o se si trova in cattive condizioni meccaniche. Sostituire le parti danneggiate, mancanti o guaste prima dell'uso.
- Controllare che la macchina non presenti perdite di benzina.
- Mantenerla funzionante. Non impiegare la macchina se il motore non può essere acceso e spento con l'apposito interruttore.
- Una macchina a benzina che non può essere controllata mediante interruttore del motore è pericolosa e deve essere sostituita.
- Prima dell'avvio della macchina, prendere l'abitudine di controllare che cacciavite e chiave siano stati rimossi dall'area intorno alla macchina. Un cacciavite o una chiave rimasti su una parte della macchina rotante può causare lesioni personali.
- Prestare attenzione, concentrarsi sulle proprie azioni e usare il buon senso quando si lavora con la macchina. Non sovraccaricarsi.
- Non impiegare la macchina se si è a piedi nudi o se si indossano sandali o analoghe calzature leggere. Indossare calzature da lavoro protettive che proteggono i piedi e migliorano la stabilità su superfici scivolose.
- Garantire in ogni momento una buona stabilità ed equilibrio. In questo modo è possibile controllare in modo migliore la macchina in situazioni inattese.
- Evitare avvii involontari. Assicurarsi che l'interruttore del motore sia spento prima di trasportare la macchina o di eseguire lavori di manutenzione sulla macchina. Il trasporto o i lavori di manutenzione sulla macchina possono causare incidenti se l'interruttore è acceso.

Sicurezza nella manipolazione della benzina

- La benzina è estremamente infiammabile e i suoi gas possono esplodere innescati.
- Adottare misure di sicurezza nella manipolazione della benzina per ridurre il rischio di lesioni gravi.
- Impiegare una tanica per la benzina adatta durante il riempimento o lo scarico del serbatoio.
- Eseguire questi lavori in aree esterne pulite e ben ventilate.
- Non fumare. Evitare che scintille, fiamme libere o altre fonti ignee siano nelle vicinanze durante il rifornimento di benzina o il lavoro con la macchina.
- Non riempire mai il serbatoio al chiuso. Tenere lontano da parti elettriche e cavi liberi gli oggetti conduttori di elettricità collegati a terra, come gli attrezzi, per evitare la formazione di scintille o archi elettrici. Questo potrebbe causare l'innesco di gas rilasciati dalla benzina.
- Arrestare sempre il motore e lasciarlo raffreddare prima di riempire il serbatoio di benzina. Rimuovere il tappo del serbatoio e non riempire mai il serbatoio se il motore è in funzione o se il motore è caldo.
- Non impiegare la macchina se si è al corrente di perdite nel sistema della benzina. Allentare lentamente il tappo del serbatoio per scaricare l'eventuale pressione nel serbatoio. Non riempire mai eccessivamente il serbatoio (la benzina non dovrebbe mai superare il livello di riempimento massimo contrassegnato). Chiudere saldamente il serbatoio di benzina con il tappo del serbatoio e ripulire la benzina rovesciata.
- Non impiegare mai la macchina se il coperchio del serbatoio non è saldamente avvitato. Evitare fonti di innesco nelle vicinanze della benzina rovesciata. In caso di rovesciamento della benzina, non tentare di avviare la macchina. Rimuovere la macchina dall'area del rovesciamento e prevenire la formazione di fonti di innesco fino all'evaporazione dei gas rilasciati dalla benzina.
- Conservare la benzina in taniche appositamente realizzate a tale scopo.
- Stoccare la benzina in un'area fresca e ben ventilata, lontano da scintille, fiamme libere o altre fonti di innesco. Non conservare mai la benzina o la macchina a serbatoio pieno in un edificio in cui i gas rilasciati dalla benzina possono entrare in contatto con scintille, fiamme libere o altre fonti di innesco come scaldabagni, forni, asciugabiancheria o simili.
- Lasciare raffreddare il motore prima di conservare la macchina in un'area al chiuso.

Impiego e cura della macchina

- Non sollevare né trasportare mai la macchina quando il motore è in funzione.
- Non maneggiare la macchina con forza.
- Impiegare la macchina giusta per il proprio campo di applicazione. La macchina giusta eseguirà i lavori per i quali è stata concepita in modo migliore e più sicuro.
- Non modificare l'impostazione del regolatore del regime del motore né farlo andare fuori giri. Il regolatore del regime controlla la velocità massima del motore con la massima sicurezza.
- Non tenere mani o piedi nelle vicinanze di parti rotanti.
- Evitare il contatto con benzina calda, olio, gas di scarico e superfici calde. Non toccare il motore o il silenziatore di scarico. Queste parti diventano particolarmente calde durante l'utilizzo. Rimangono ancora calde per un breve periodo di tempo anche dopo lo spegnimento della macchina.

- Lasciare raffreddare il motore prima di eseguire qualsiasi lavoro di manutenzione o regolazione.
- Qualora la macchina inizi a produrre rumori o vibrazioni anomale, spegnere immediatamente il motore, scollegare il cavo della candela di accensione e individuare la causa. Rumori o vibrazioni anomale sono solitamente un indice di errori.
- Impiegare solo parti annesse e accessori approvati dal fabbricante. L'inosservanza può essere causa di lesioni.
- Eseguire la manutenzione della macchina. Controllare eventuali disallineamenti o blocco delle parti mobili, danni alle parti stesse e altre condizioni che possono compromettere il funzionamento della macchina. Se si riscontrano danni, far riparare la macchina prima di ogni ulteriore impiego. Molti incidenti sono il risultato di una cattiva manutenzione dell'equipaggiamento.
- Mantenere il motore e il silenziatore di scarico liberi da erba, foglie, eccesso di lubrificante o depositi di carbonio per ridurre il rischio di incendio.
- Non irrorare né spruzzare mai la macchina con acqua o altri liquidi.
- Mantenere le maniglie asciutte, pulite e prive di piccole parti.
- Pulire la macchina dopo ogni uso.
- Seguire le linee guida per lo smaltimento di benzina, olio, ecc. a tutela dell'ambiente.
- Conservare la macchina spenta al di fuori della portata dei bambini e non permettere a persone che non hanno familiarità con la macchina o con le presenti istruzioni per l'uso di impiegare la macchina. La macchina è pericolosa nelle mani di utenti non formati.

Assistenza

- Prima di procedere alla pulizia, riparazione, ispezione o regolazione, spegnere il motore e assicurarsi che tutte le parti mobili siano ferme.
- Assicurarsi sempre che la leva dell'acceleratore sia in posizione "OFF". Scollegare il cavo della candela di accensione e tenerlo lontano dalla candela di accensione per evitare un avvio involontario.
- Far eseguire la manutenzione della macchina a personale qualificato. Utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio originali. In questo modo si garantisce la sicurezza della macchina.

Conservare tutte le indicazioni di sicurezza e le istruzioni per ulteriore consultazione.

6. Rischi residui

Il prodotto è stato costruito secondo lo stato dell'arte e le regole tecniche di sicurezza riconosciute. Tuttavia, durante il suo impiego, si possono presentare rischi residui.

- Pericolo di lesioni dovuti a elettricità a causa dell'utilizzo di cavi di alimentazione elettrica inadeguati.
- Inoltre, nonostante tutte le misure precauzionali adottate, possono comunque venirsi a creare dei rischi residui non evidenti.
- I rischi residui possono essere ridotti al minimo se si osservano le "Istruzioni di sicurezza" e "Uso previsto", nonché le istruzioni per l'uso nel loro complesso.
- Evitare le messe in funzione accidentali del prodotto: quando si inserisce la spina nella presa di corrente non deve essere premuto il pulsante di accensione. Utilizzare l'attrezzo ausiliario raccomandato nelle presenti istruzioni per l'uso. In questo modo è possibile garantire che il prodotto funzioni con prestazioni ottimali.
- Tenere lontane le mani dalla zona di lavoro quando il prodotto è in funzione.

7. Dati tecnici

Motore / Azionamento		Motore a 4 tempi
Potenza del motore		6,3 kW/8,5 CV
Carburante		Benzina normale/ senza piombo max. 10% di bioetanolo
Capacità del serbatoio		6 l
Olio motore consigliato		10W30
Emissioni di CO_2		788,2 g/kWh
Capacità del serbatoio dell'olio motore		1,1 l
Candela di accensione		F6TC, F6RTC
Peso di funzionamento		637 kg
Benna standard	Capacità	0,011 m³
	Larghezza	290 mm
Forza di scavo (braccio di scavo)		4,2 kN (485 kg)
Forza di scavo (benna)		8,8 kN (815 kg)
Starter		Starter elettronico
Velocità di rotazione		9,3 giri/min
Velocità di marcia		1,7 km/h

Capacità di salita		15°
Pressione di contatto al suolo		26,5 kPa
Campo di rotazione del braccio di sollevamento	Sinistra	70°
	Destra	70°
Maglie del cingolo		Cingoli di gomma
Potenza della pompa		8,3 x 2 l/min
Serbatoio idraulico		12 l
Olio idraulico		HLP22
Freno di parcheggio		Blocco idraulico
Blocco della leva di comando		meccanico

Con riserva di modifiche tecniche!

Rumori e vibrazioni

⚠ **Avviso**: Il rumore può avere un grave impatto sulla salute. Se il rumore della macchina è superiore a 85 dB, usare degli otoprotettori adeguati.

Valori caratteristici delle emissioni sonore

Livello di potenza acustica L_{WA}	93,0 dB
Livello di pressione acustica L_{pA}	82,5 dB
Incertezza $K_{wA/pA}$	4,0 dB

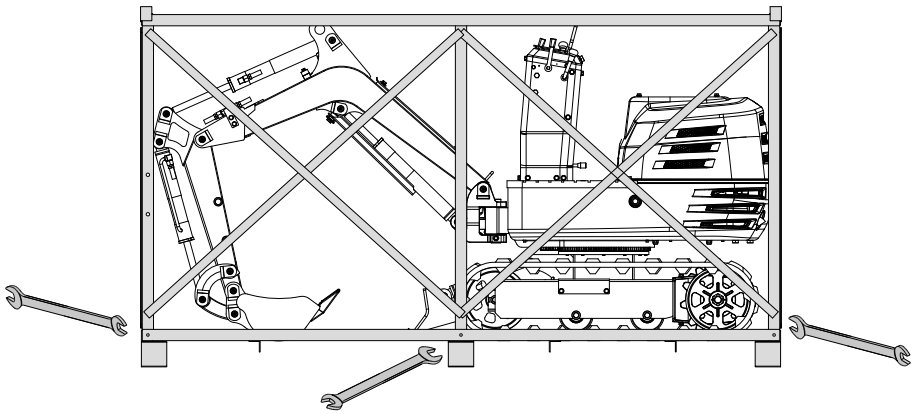
Valori caratteristici delle vibrazioni

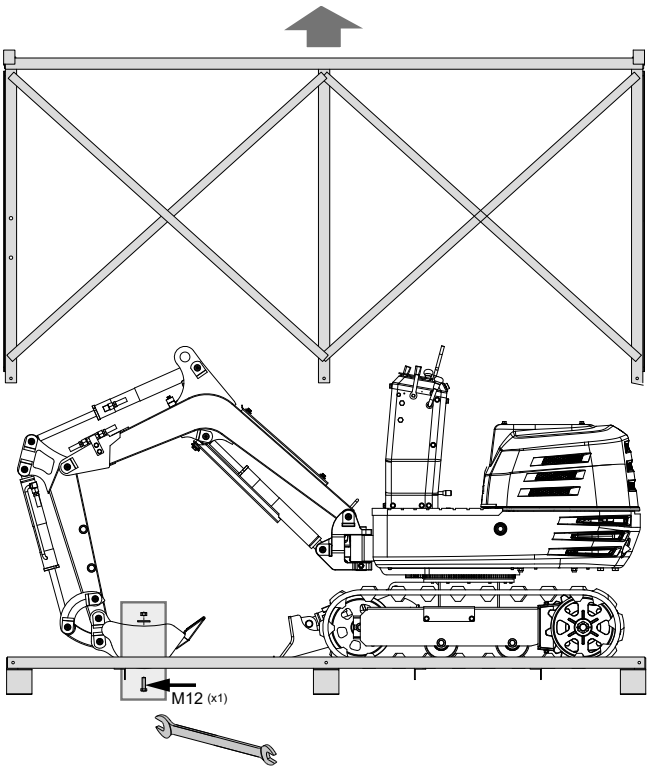
Braccio di scavo	Vibrazioni a_h	2,17 m/s²
	Incertezza K_h	0,5 m/s²
Carrozzeria	Vibrazioni a_h	7,65 m/s²
	Incertezza K_h	0,5 m/s²

8. Disimballaggio

- Aprite l'imballaggio ed estraete con cautela il prodotto.
- Rimuovere il materiale d'imballaggio nonché le staffe di sicurezza per il trasporto e l'imballaggio (se presenti).
- Rimuovete le viti di fissaggio M8 del telaio in ferro e rimuovete detto telaio in ferro. Allentate le viti di fissaggio M12, per sganciare la benna e rimuovete le cinghie di fissaggio della macchina. Tirate giù la macchina.
- Controllate se il contenuto della fornitura è completo.
- Controllate il prodotto e gli accessori per rilevare l'eventuale presenza di danni dovuti al trasporto. In caso di reclami informare immediatamente la ditta trasportatrice. Non si accettano reclami successivi.
- Ove possibile, conservare l'imballaggio fino alla scadenza della garanzia.
- Prima dell'impiego familiarizzare con il prodotto con l'ausilio delle istruzioni per l'uso.
- Utilizzare solo pezzi originali per quanto riguarda accessori e pezzi di ricambio o soggetti ad usura. È possibile acquistare i pezzi di ricambio presso il proprio rivenditore specializzato.
- In caso di ordinazioni, indicare i nostri codici di articoli, il tipo e l'anno di costruzione del prodotto.

⚠ AVVISO!
Il prodotto e il materiale d'imballaggio non sono giocattoli per bambini! I bambini non devono giocare con i sacchetti di plastica, pellicole e piccole parti! Sussiste il pericolo di ingerimento e soffocamento!



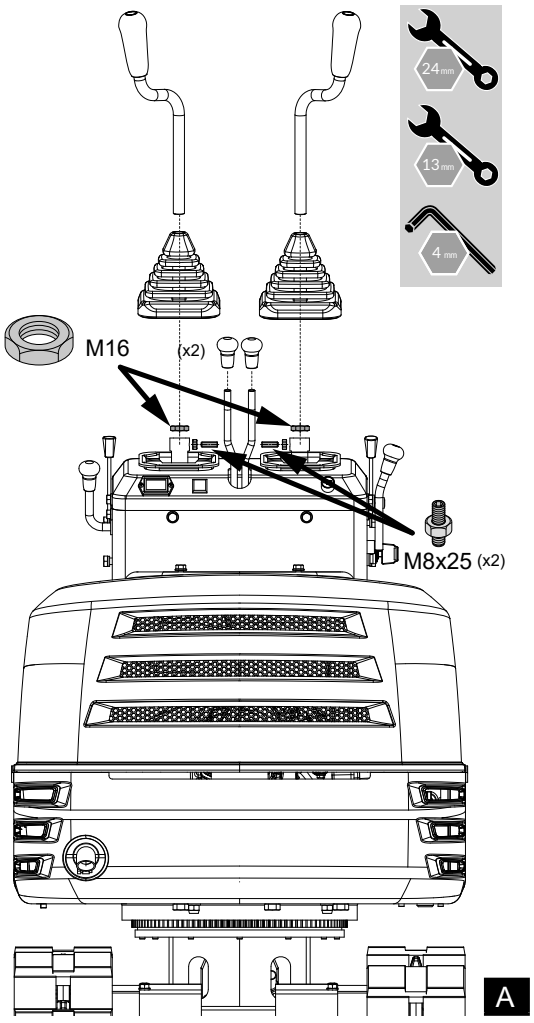


9. Montaggio

Se si seguono le istruzioni di montaggio di seguito riportate, si monterà la macchina in pochi minuti.

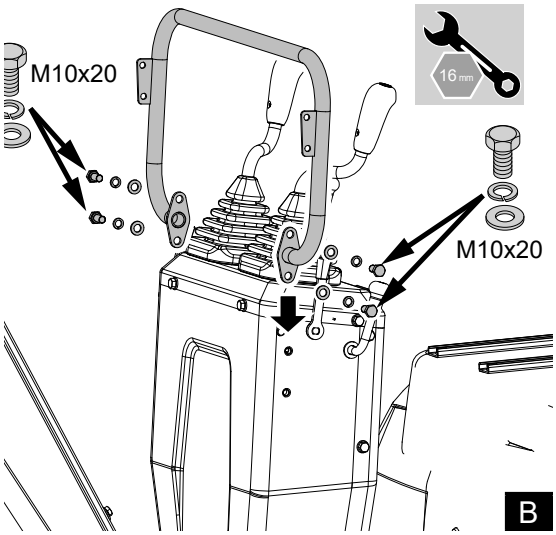
9.1 Montaggio della leva di comando

1. Rimuovete il dado piatto M16 dalla leva di comando e allentate la vite di regolazione M8x25, nonché il dado sul lato dell'apertura di fissaggio.
2. Fare scivolare la leva di comando attraverso il manicotto di gomma e il dado piatto M16 nell'apertura di montaggio sulla scatola di comando.
3. Ruotatela ad un'angolazione adatta all'utilizzo e serrate il dado piatto M16, per fissare la leva.
4. Serrate la vite di regolazione M8x25 e il dado sul lato. Ripetete questi passaggi per montare l'altra leva.
5. Avvitate i pomelli sulle leve di comando.



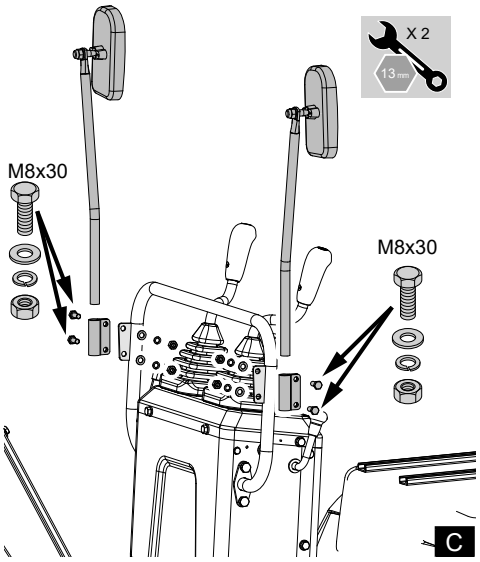
9.2 Installazione delle barre della maniglia

1. Estraete, svitandole, le viti M10x20, le rondelle piane e le rondelle elastiche dalla scatola di comando.
2. Applicate la barra della maniglia sui lati della scatola di comando.
3. Allineate le aperture e fissate il collegamento con le viti e le rondelle piane.



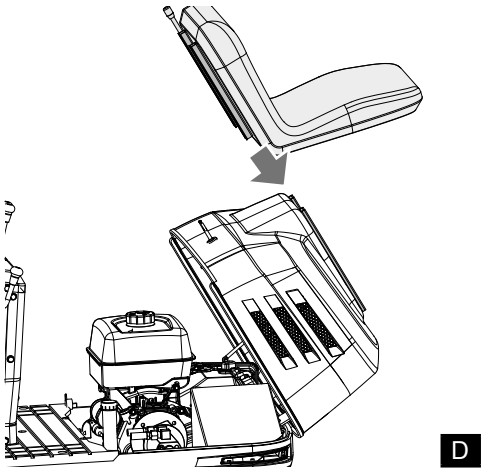
9.3 Montaggio dello specchietto retrovisore

1. Rimuovete le viti M8x30, le rondelle piane e i dadi dagli attacchi dello specchietto.
2. Fissate il connettore ai supporti sulla barra della maniglia con le viti, le rondelle piane e i dadi. Assicuratevi che lo specchietto sia rivolto all'indietro, come raffigurato nella Fig. C.



9.4 Montaggio del sedile dell'operatore

1. Aprite il cofano del motore e montate il sedile dall'avanti all'indietro.
2. Portatelo nella posizione adatta, muovendolo avanti e indietro.

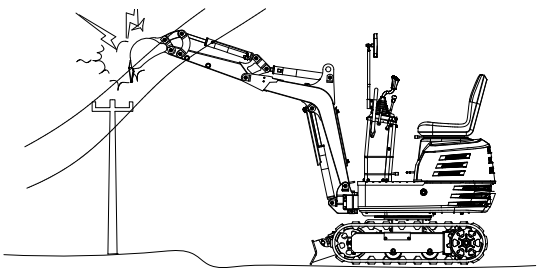


D

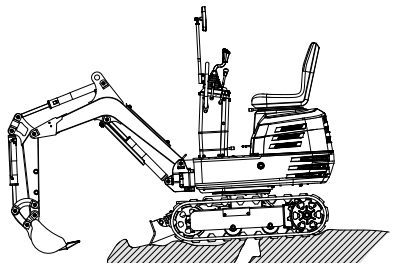
Avviso!
Estrarre sempre la batteria prima di effettuare qualsiasi regolazione sul prodotto.

10. Prima della messa in funzione

1. Prendete familiarità con l'escavatore e abbiate piena consapevolezza di quali siano i suoi limiti. Leggete completamente e con attenzione questo manuale per l'operatore, prima di avviare l'escavatore.
2. Rispettare le indicazioni di pericolo, avvertimento e cautela apposte sulla macchina.
3. La larghezza dei cingoli è pari a 690 mm. Lavorare nella corsia corretta.
4. Non utilizzare l'escavatore se si è sotto gli effetti dell'alcol, di farmaci o di altre sostanze. Anche la stanchezza è pericolosa.
5. Controllare con attenzione l'ambiente circostante, prima di utilizzare l'escavatore o di montare degli accessori.
   - L'escavatore non può essere utilizzato in un ambiente contaminato.
   - Né l'escavatore nel suo complesso né i suoi componenti interni possono essere impiegati in ambienti a rischio di esplosione.
   - In presenza di cavi elettrici prestate attenzione alla distanza sopra la testa.



   - Controllate i tubi e i cavi sotterranei.
   - Controllate la presenza di fori nascosti, ostacoli, terreni morbidi e strapiombi.



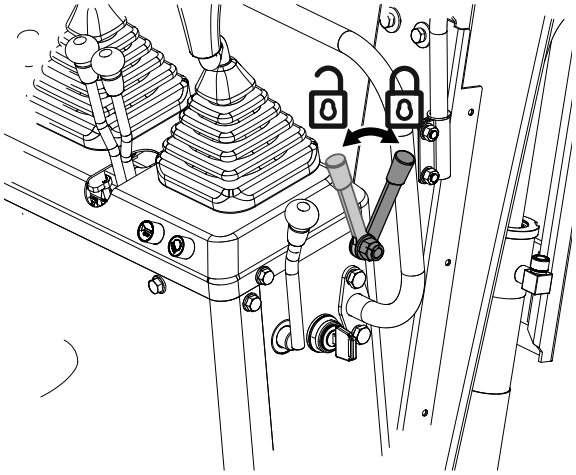
   - Non consentite la sosta di persone all'interno dell'area di lavoro dell'escavatore.
6. Non permette che altre persone utilizzino questa macchina, prima di averle informati in modo preciso sul funzionamento e sulle istruzioni operative. Assicuratevi che il manuale per l'operatore sia stato letto e compreso.
7. Quando lavorate con l'escavatore, non indossate capi di abbigliamento larghi, strappati o troppo grandi. L'abbigliamento può rimanere incastrato nelle parti in rotazione o negli elementi di comando e può causare infortuni o lesioni. A seconda delle necessità o in base a normative di legge, indossate idonei indumenti di protezione, ad es. l'elmetto di sicurezza, le scarpe antinfortunistiche, degli otoprotettori, guanti da lavoro, ecc.
8. Non consentite che, durante il funzionamento, dei passeggeri salgano su parti del sedile dell'escavatore.
9. Controllate le parti meccaniche, verificandone la corretta regolazione e la possibile usura. Sostituite immediatamente le parti usurate o danneggiate. Controllate regolarmente il saldo posizionamento in sede di dadi e viti. (Dettagli al riguardo si trovano alla voce "Cura e manutenzione".)
10. Mantenete il vostro escavatore pulito. La sporcizia consistente, il grasso, la polvere e l'erba possono prendere fuoco e causare incidenti o lesioni.
11. Utilizzare solo accessori consentiti.
12. Prima di avviare l'escavatore, assicuratevi che il serbatoio sia stato riempito con benzina 10, che l'escavatore sia stato lubrificato e oliato e che sia stato sottoposto ad altre attività di manutenzione.
13. Non modificate l'escavatore, questo può provocare problemi di sicurezza imprevisti.

10.1 Gestione dei dispositivi di sicurezza

10.1.1 Fermo della leva di comando

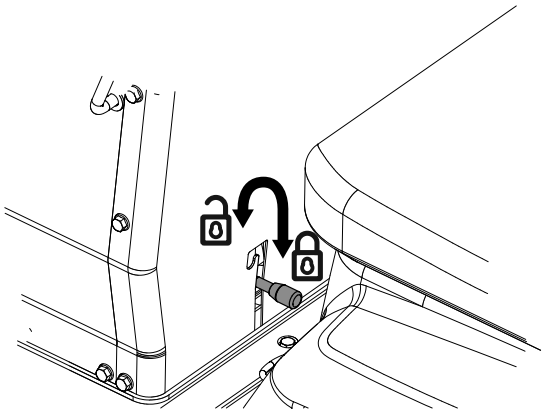
⚠ Cautela!
Se l'escavatore non è in uso o si lascia incustodito, assicuratevi di deporre al suolo la benna e di bloccare la leva di comando. L'accessorio anteriore può cadere e questo costituisce un pericolo.

Rimuovere anche la chiave.
Il fermo della leva di comando si trova anche sul lato destro.



10.1.2 Bullone di sicurezza della rotazione

Con questo bullone si fissa il telaio orientabile. Portare il bullone di sicurezza in posizione “Bloccato” e il telaio orientabile si blocca nel telaio dei cingoli.
Indicazione: Prima di bloccare il bullone di sicurezza assicuratevi che il telaio orientabile e il telaio dei cingoli siano posizionati parallelamente uno rispetto all’altro.



10.2 Controlli quotidiani

Per evitare danni è importante controllare, prima dell’avvio, le condizioni dell’escavatore.

⚠ Cautela!
Eseguite gli interventi di manutenzione sull’escavatore solo su un fondo piano, a motore spento e con i dispositivi di sicurezza nella posizione “bloccato”.

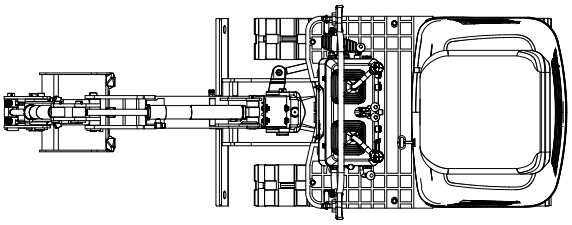
10.2.1 Controlli

- Girate attorno all’escavatore e controllate la presenza di danni e usura visibili. Controllare il livello della benzina.
- Controllare il livello dell’olio.
- Controllare il livello dell’olio idraulico.
- Controllare eventuali ostruzioni del filtro dell’aria.
- Controllare il contaore.
- Controllare l’impianto luci.
- Controllare lo stato dei contrassegni di pericolo, di avvertimento e di cautela. (Vedere “CONTRASSEGNI DI PERICOLO, DI AVVERTIMENTO E DI CAUTELA” in “FUNZIONAMENTO SICURO”.)

11. Messa in funzione

⚠ Attenzione!
Prima della messa in funzione del prodotto, è obbligatorio montarlo completamente!

1. Salite e scendete dalla macchina in modo sicuro. Rivolgete lo sguardo sempre in direzione della macchina. Utilizzate sempre i corrimano e i gradini presenti e mantenete il corpo in posizione di equilibrio. Non aggrappatevi alle leve di comando e agli interruttori. Non saltate dalla macchina, sia che questa sia ferma sia che si stia muovendo.
2. Avviate e comandate l’escavatore solo dal sedile dell’operatore. Il conducente non deve sporgersi dal sedile quando il motore è in funzione.
3. Accertarsi, prima di avviare la macchina, che tutte le leve di comando si trovino in posizione di folle.
4. Non avviare il motore bypassando i collegamenti dello starter. Non tentare di bypassare il blocchetto di accensione, altrimenti il motore potrebbe avviarsi improvvisamente, mettendo in movimento l’escavatore.
5. Assicurarsi che la lama livellatrice si trovi nella parte anteriore. (La lama livellatrice deve essere sollevata.) Se il telaio orientabile è stato ruotato di 180°, il che significa che la lama livellatrice si trova sul retro dal punto di vista dell’operatore, la direzione di marcia è opposta alla direzione di marcia delle leve. (Se la leva di marcia viene spostata in avanti, l’escavatore si muove all’indietro, dal punto di vista dell’operatore.)



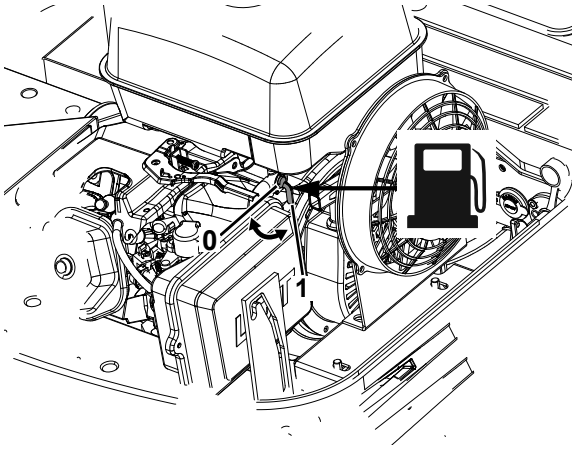
6. Non mettere in funzione il motore in ambienti chiusi o con cattiva aerazione. Il monossido di carbonio è incolore, inodore e letale.
7. Lasciate al loro posto tutti gli elementi di sicurezza e le cappottature. Sostituite i dispositivi di sicurezza danneggiati o mancanti.

8. Misure preventive contro il ribaltamento. Mantenetevi lontano da pendii ripidi e da scarpate, per garantire un funzionamento in sicurezza. Non ruotare la benna verso il basso. Quando eseguite operazioni di scavo, abbassate la lama livellatrice. Mantenete la benna quanto più in basso possibile, se vi muovete in salita. Sui pendii eseguite le manovre di svolta con la dovuta cautela. Non mantenete l'escavatore vicino ai bordi di fosse e scarpate, poiché la terra potrebbe cedere a causa del peso dell'escavatore.
9. Controllare sempre con attenzione la zona in cui si sta muovendo l'escavatore. Tenere d'occhio gli ostacoli.
10. Mantenere una distanza sufficiente da fossi e bordi degli argini. Protezione dei bambini! Se l'operatore non presta attenzione alla presenza di bambini, si possono verificare tragici incidenti. I bambini sono in generale attratti dalle macchine e dalle loro attività.
11. Non date mai per scontato che i bambini rimangano lì dove li avete visti l'ultima volta.
12. Mantenete i bambini lontani dalla zona di lavoro e fateli sorvegliare da un adulto responsabile.
13. Rimanete attenti e spegnete la macchina se dei bambini accedono alla zona di lavoro.
14. Non trasportate mai dei bambini sulla vostra macchina. Sulla macchina non esiste un posto sicuro per i bambini. Potrebbero cadere a terra ed essere investiti oppure interferire con i comandi della macchina.
15. Non permette che dei bambini utilizzino la macchina, nemmeno sotto la sorveglianza di adulti.
16. Non lasciate che i bambini giochino sulla macchina o sui suoi accessori.
17. Prestate particolare attenzione durante la retromarcia, guardate indietro e in basso e accertatevi che l'area sia libera, prima di mettervi in movimento.
18. Parcheggiate la macchina, se possibile, su un terreno solido, piano e livellato. Abbassate gli accessori al suolo, estraete la chiave dal blocchetto di accensione e bloccate con cunei i cingoli.

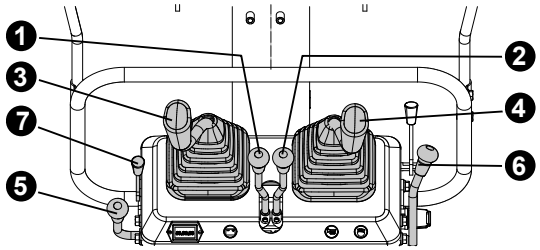
11.1 Avvio del motore

Avviate il motore nel seguente modo:

1. Assicurarsi che l'interruttore del cavo di messa a terra sia stato portato su 1 (vedere a tale proposito anche la sezione 18.12.2.).
2. Assicuratevi che il rubinetto della benzina si trovi in posizione "Aperto".



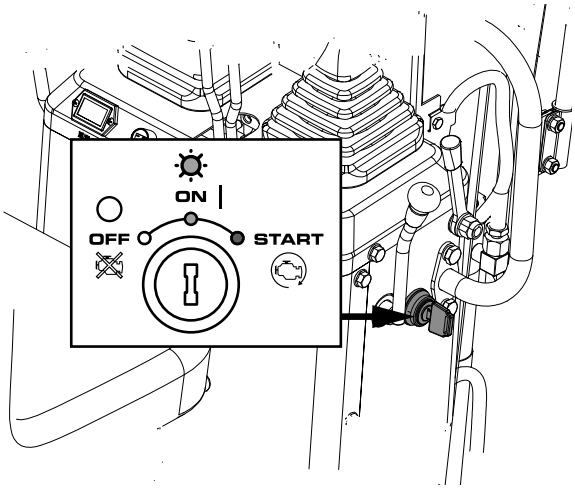
3. Accertatevi, prima di avviare il motore, che tutte le leve di comando si trovino in posizione di folle.



(1) Leva di marcia (a sinistra)
(2) Leva di marcia (a destra)
(3) Leva di comando per accessori (a sinistra)
(4) Leva di comando per accessori (a destra)
(5) Leva dell'acceleratore
(6) Leva di comando lama livellatrice
(7) Leva dell'acceleratore per motore a benzina

4. Tirare indietro la leva dell'acceleratore fino alla fine.
5. Inserire la chiave nel blocchetto di accensione e portarlo in posizione "ON".

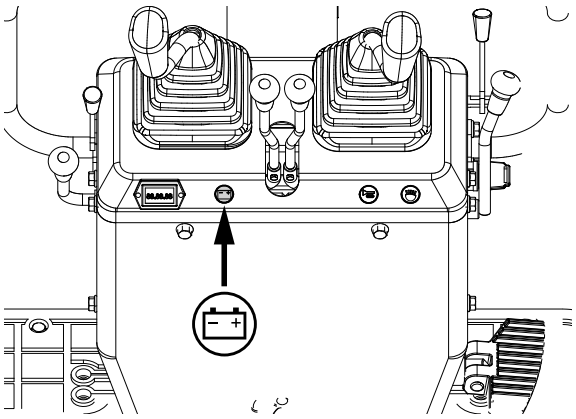
Indicazione:
Se la batteria è scarica,la macchina può essere avviata tirando il sistemi di avviamento a strappo.



6. Estrarre 1/3 della manopola dell'acceleratore prima dell'avviamento. Tirare verso il basso la

maniglia di regolazione dell'aria e posizionare la chiave di avviamento su "ON" per cinque secondi, per avviare. Se il motore a benzina si avvia, la maniglia di regolazione dell'aria torna al proprio posto. (Tenere presente che il motore a benzina, se il veicolo è caldo, può essere avviato senza tirare la maniglia di regolazione dell'aria.)

7. Rilasciare la chiave, se il motore si è avviato. La chiave torna automaticamente nella posizione "ON".
8. Controllate che l'indicatore della batteria sia spento. Se l'indicatore della batteria non è spento, spegnete il motore e determinate il motivo per il quale non è spento.



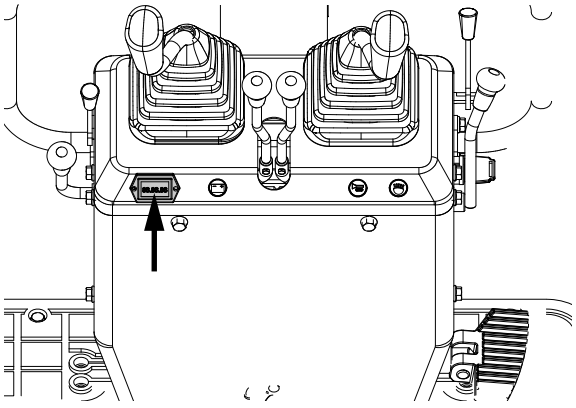
Se l'indicatore della batteria non si accende, controllate come prima cosa se il fusibile è bruciato. Se il fusibile è stato sostituito con uno nuovo e funziona normalmente, allora la batteria potrebbe essere scarica ed è possibile che debba essere caricata. Se, dopo averlo sostituito, il fusibile si brucia di nuovo, occorre fare riparare il circuito di commutazione al personale specializzato addetto alla manutenzione.

Contaore

Il contaore mostra la somma delle ore di esercizio dell'escavatore.

Lettura del contatore

Il contatore aumenta di 1 unità per ogni ora di esercizio. Il contatore elettrico continua a registrare, se il motore si arresta e la chiave continua a rimanere in posizione "ON".



11.2 Punti di controllo dopo l'avvio del motore

Dopo l'avvio del motore e prima di iniziare il lavoro devono essere controllati i seguenti punti:

1. Portate la leva dell'acceleratore in posizione "BASSO" e fate girare il motore al minimo per circa 5 minuti. Così facendo l'olio motore si riscalda e può penetrare in tutte le parti del motore.

Indicazione: Questo funzionamento al minimo viene comunemente denominato "Riscaldamento".

2. Una volta terminato il riscaldamento del motore eseguite i seguenti controlli:

- La spia di avvertimento "Carica della batteria" si spegne quando si accelera il motore.
- Il colore dei gas di scarico è normale e non si sentono rumori o vibrazioni anomale.
- Dai tubi rigidi o da quelli flessibili non fuoriesce del liquido.

Arrestate immediatamente il motore, se si verifica una delle seguenti circostanze:

- Il numero di giri del motore aumenta o cala all'improvviso.
- Improvvisi rumori anomali.
- I gas di scarico sono neri.

⚠ Attenzione

In questi casi l'escavatore deve essere controllato e sottoposto a manutenzione secondo le indicazioni del rivenditore.

11.3 Avviamento del motore a freddo

⚠ Attenzione

Accertarsi che la leva di sicurezza sia bloccata durante il riscaldamento del motore.

1. Estrarre la leva dell'acceleratore per 1/3.
2. Tirare verso il basso la maniglia di regolazione dell'aria e portare la chiave di avviamento su "ON" per cinque secondi, per avviare.
   Se il motore a benzina si avvia, la maniglia di regolazione dell'aria torna al proprio posto. (Tenere presente che il motore a benzina, se il veicolo è caldo, può essere avviato senza tirare la maniglia di regolazione dell'aria.)
3. Lasciare la chiave, se il motore si è avviato. Questa torna automaticamente nella posizione "ON".

Indicazione: Dopo l'avviamento fate riscaldare senza carico il motore per circa 10 minuti. Se la temperatura del fluido idraulico è troppo bassa, le funzioni subiscono un peggioramento. Utilizzate l'escavatore a pieno carico solo se il motore si è riscaldato a sufficienza.

11.4 Spegnimento del motore

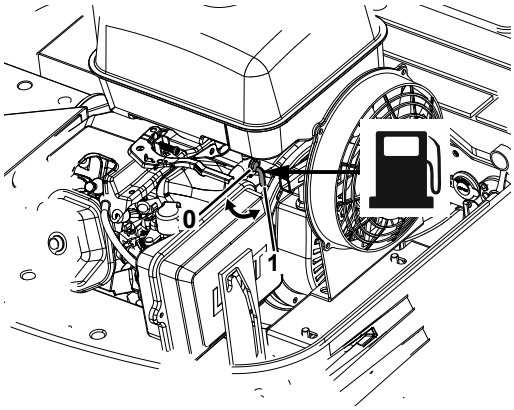
⚠ Avviso!
Non lasciate sollevate la benna o la lama livellatrice, poiché qualcuno potrebbe toccare accidentalmente le leve e causare gravi incidenti. Abbassate al suolo tutti gli accessori, altrimenti possono verificarsi degli incidenti.

Per farlo raffreddare, lasciate girare il motore al minimo per circa 5 minuti.
1. Portate la leva dell'acceleratore nella posizione di folle.
2. Con l'ausilio delle leve abbassate al suolo, con la dovuta cautela, gli accessori.
3. Per arrestare il motore posizionate la chiave in posizione "OFF" ed estraete la chiave.

11.5 Chiusura del rubinetto della benzina

⚠ Cautela
In caso di emergenza o se il motore, al minimo e con la chiave nella posizione "OFF", continua a girare, procedere nel seguente modo.

1. Aprite il cofano del motore, spingete indietro la leva di spegnimento e mantenetela in quella posizione fino a quando il motore non si arresta.



Indicazione:
Mettetevi in contatto con il vostro rivenditore, se non si riesce a spegnere il motore con la chiave.

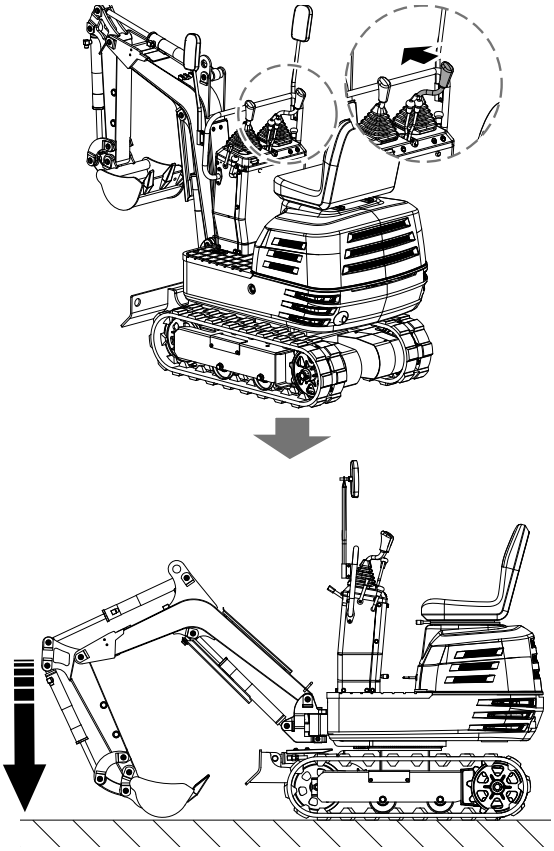
12. Funzionamento

12.1 Controllo degli elementi di comando durante il funzionamento

Nei seguenti casi, spegnete immediatamente il motore:
Dopo l'avvio del motore e prima di iniziare il lavoro prestate attenzione ai seguenti punti:
- Il numero di giri del motore aumenta o cala all'improvviso.
- Sviluppo improvviso di rumori anomali.
- I gas di scarico diventano improvvisamente molto scuri.

Durante l'utilizzo, osservare i seguenti elementi di comando, per garantire il normale funzionamento.

⚠ Avviso!
Se il motore si arresta improvvisamente, spingete in avanti la barra della maniglia destra, affinché la benna cada in basso e non si verifichino dei malfunzionamenti, che possono portare a incidenti dovuti alla caduta al suolo della benna.



12.2 Rodaggio del nuovo escavatore

La durata utile del nuovo escavatore è influenzata da come viene utilizzato e sottoposto a manutenzione. Il vostro escavatore è stato accuratamente controllato e collaudato, prima di uscire dalla fabbrica. Nonostante questo, tutti i componenti mobili devono essere rodati nelle prime 50 ore. In questo periodo di tempo non lavorate a pieno numero di giri e a pieno carico. È di importanza fondamentale che l'escavatore porti a termine correttamente il rodaggio, per raggiungere la piena potenza e durata utile. Nella fase di rodaggio si devono rispettare imperativamente i seguenti punti. Nelle prime 50 ore di lavoro occorre lavorare non a pieno numero di giri o a pieno carico.
- Lasciate che il motore a freddo si riscaldi a sufficienza.

• Non aumentate il numero di giri del motore oltre il necessario.

Cambio dell'olio nella fase di rodaggio.
Nella fase di rodaggio dell'escavatore, l'olio lubrificante svolge un ruolo particolarmente importante.
Le varie parti mobili non sono ancora rodate, ragione per la quale si generano molte particelle metalliche fini, che causano danni o possono abbreviare la durata utile di molti componenti. Verificare gli intervalli tra i cambi dell'olio ed effettuare i cambi preferibilmente in anticipo che non in ritardo. Vedere "Cura e manutenzione" per maggiori dettagli relativamente agli intervalli di cambio dell'olio.

12.3 Avvio

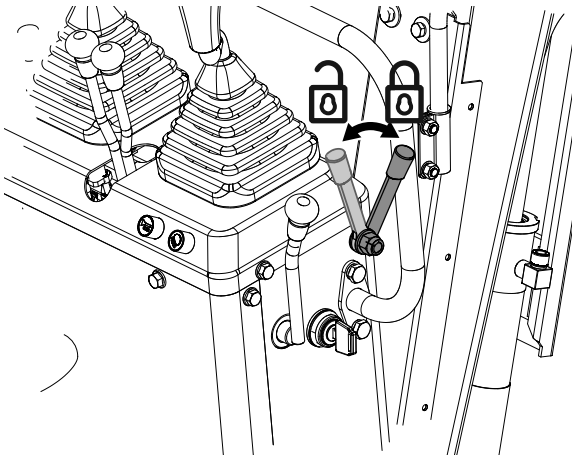
⚠ Cautela
L'escavatore può essere utilizzato solo da persone che hanno familiarità con il suo utilizzo. Non consentite che sull'escavatore lavorino altre persone che non siano l'operatore.

12.3.1 Regolazione del sedile dell'operatore

⚠ Cautela
Prima di regolare il sedile dell'operatore assicuratevi che nessuno metta le mani sul cofano del motore dietro al sedile.

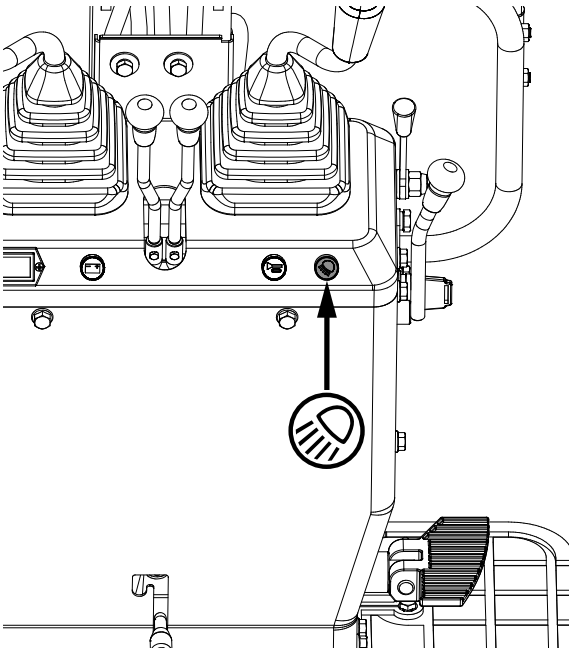
Dopo avere regolato il sedile assicuratevi che la regolazione del sedile sia innestata.

1. Regolare in avanti e indietro: Spostate il sedile in avanti e indietro, mentre mantenete la leva di regolazione.
2. Portate la leva di arresto in posizione "Sblocco".
3. Portate la leva di arresto in posizione "Sblocco" e sollevate il lato inferiore della benna di un valore compreso tra 20 e 40 cm dal suolo.



12.3.2 Interruttore luci di lavoro

Se la chiave si trova in posizione "ON", le luci si accendono toccando l'interruttore.

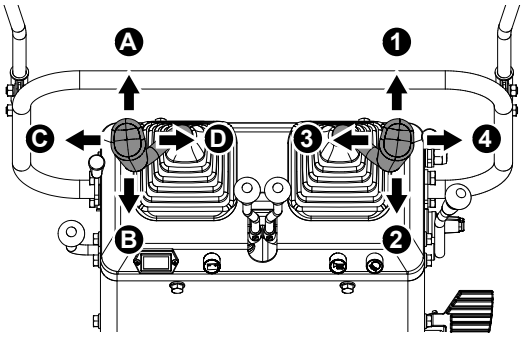


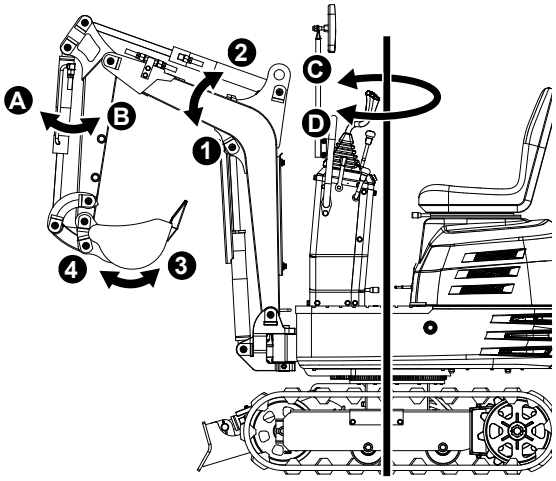
⚠ Attenzione
La luminosità nelle vicinanze della macchina deve superare i 500 lux.

12.3.3 Utilizzo notturno

⚠ Cautela
Nell'oscurità la visibilità è limitata, ragione per la quale l'illuminazione di lavoro da sola non è sufficiente. Preparate un'illuminazione supplementare e rispettate le norme di sicurezza e le disposizioni speciali riguardanti il lavoro notturno.

12.3.4 Leva di marcia

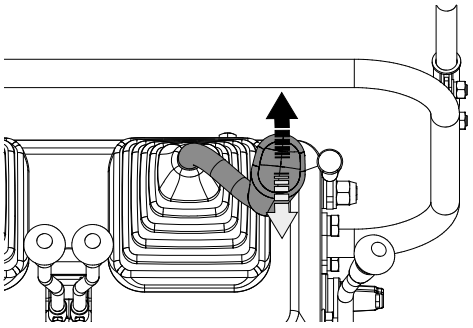


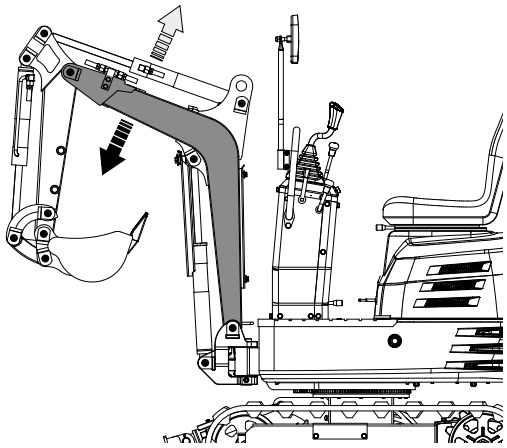


Posizione della leva		Movimento
Leva di comando per accessori in avanti a sinistra	A	Estendere il braccio di scavo
	B	Tirare indietro il braccio di scavo
	C	Ruotare a sinistra
	D	Ruotare a destra
Leva di comando per accessori in avanti a destra	1	Abbassare il braccio di sollevamento
	2	Sollevare il braccio di sollevamento
	3	Scavare con la benna
	4	Svuotare la benna

12.4 Utilizzo del braccio di sollevamento

Per sollevare il braccio di sollevamento tirare indietro la leva di comando del braccio di sollevamento. Il braccio di sollevamento è dotato di un cilindro di smorzamento che impedisce che il materiale sollevato cada fuori dalla benna. In caso di bassa temperatura dell'olio idraulico (ad es. subito dopo l'avviamento del motore) la funzione dello smorzatore si attiva solo con un lieve ritardo (all'incirca da 3 a 5 secondi). Questo è dovuto alla viscosità dell'olio idraulico e non è un sintomo di malfunzionamento.



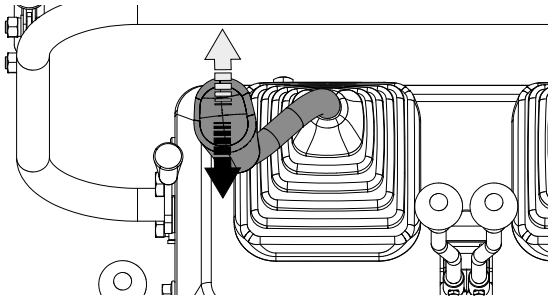


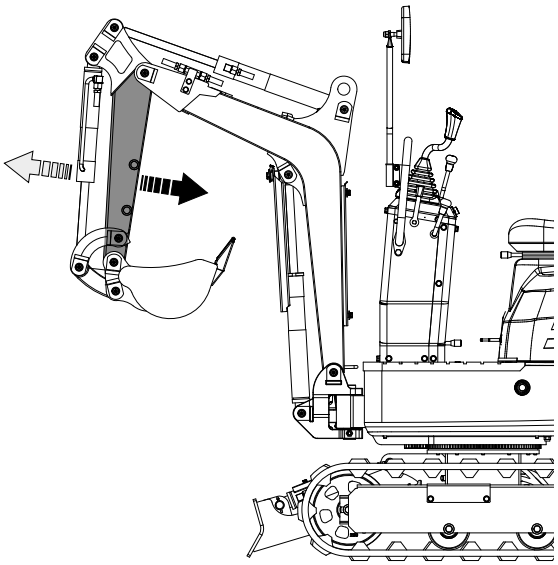
⚠ Attenzione
Durante l'abbassamento del braccio di sollevamento assicurarsi che non urti la lama livellatrice e che i denti dell'escavatore non la tocchino.

12.5 Utilizzo del braccio di scavo

Tirare indietro la leva di comando sinistra per gli accessori e il braccio di scavo viene tirato indietro. Spingere in avanti la leva di comando per estendere il braccio di scavo.

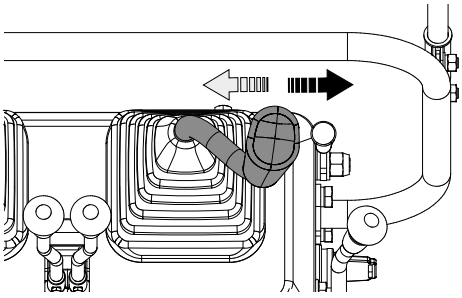
⚠ Attenzione
Quando si tira il braccio di scavo, il movimento può interrompersi per un breve momento, se il braccio di scavo si trova in posizione verticale. Ciò è dovuto al fatto che in questa posizione si raggiunge il carico massimo sul braccio di scavo e sulla benna e la pressione idraulica nel cilindro non è sufficientemente alta. Questa è una caratteristica del sistema idraulico e non è un sintomo di malfunzionamento.

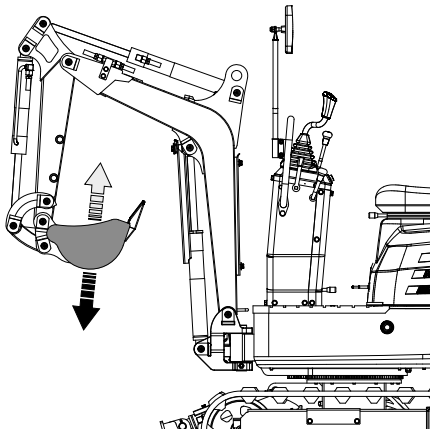




12.6 Azionamento della benna

Per scavare con la benna muovete la leva di comando per l'accessorio di destra dalla posizione "Neutra" verso sinistra. Muovete la leva di comando verso destra, la benna viene spinta all'esterno e il suo contenuto si riversa fuori dalla benna stessa.





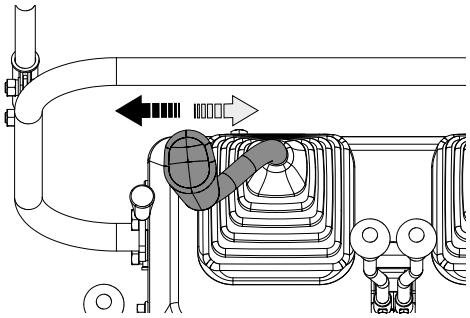
12.7 Funzionamento girevole

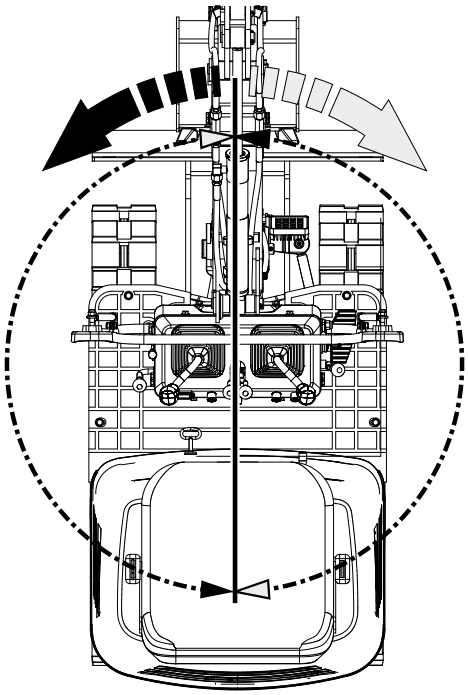
⚠ Attenzione
Quando si lavora in gruppo, bisogna sempre informare in anticipo agli altri su cosa si intende fare.

Mantenere libera la zona di lavoro!

Importante!
Non muovete la leva di comando per gli accessori di sinistra in modo brusco da destra a sinistra (o viceversa). Secondo la legge d'inerzia questo provoca una sollecitazione d'urto sul meccanismo di rotazione e sul motore di rotazione. Inoltre questo abbrevia la vita utile dell'escavatore. Rimuovete il bullone di sicurezza della rotazione prima di eseguire delle operazioni di rotazione.

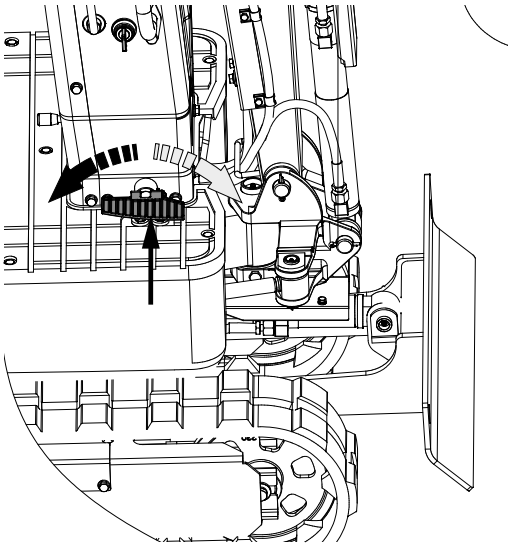
1. Inclinate la leva di comando verso sinistra e la struttura superiore ruota a sinistra.
2. Inclinate la leva di comando verso destra e la struttura superiore ruota a destra.

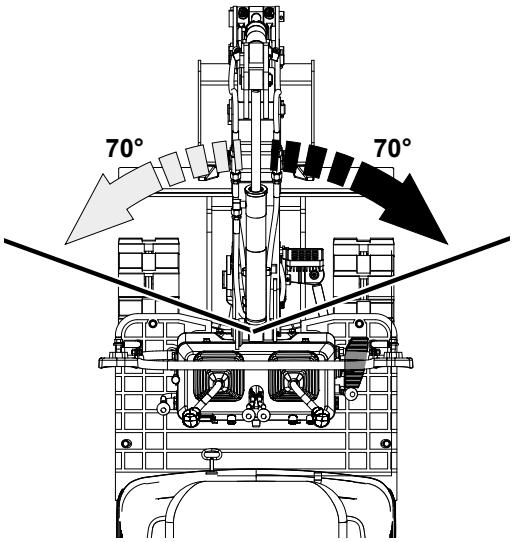




12.8 Rotazione del braccio di sollevamento

1. Premere il pedale in avanti, per ruotare il braccio di sollevamento verso sinistra.
2. Premere il pedale indietro, per ruotare il braccio di sollevamento verso destra.

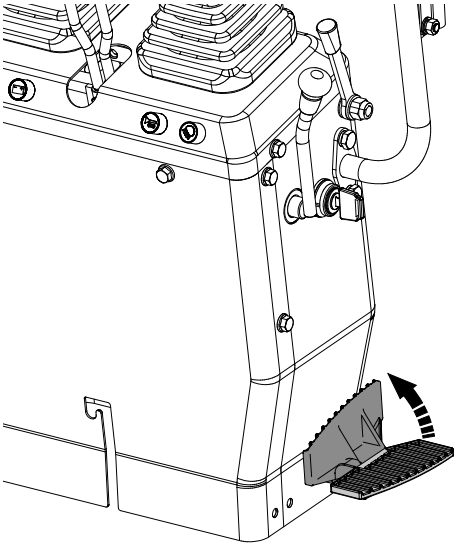




12.9 Pedale di rotazione del braccio di sollevamento

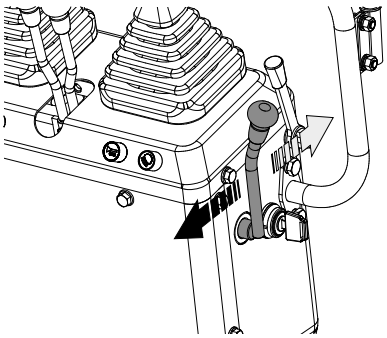
⚠ Avviso!
Tenete sempre le dita dei piedi sul bordo del gradino. Altrimenti potrebbe succedere che le dita dei piedi rimangano incastrate tra il telaio orientabile e il braccio di sollevamento o il cilindro del braccio di sollevamento.

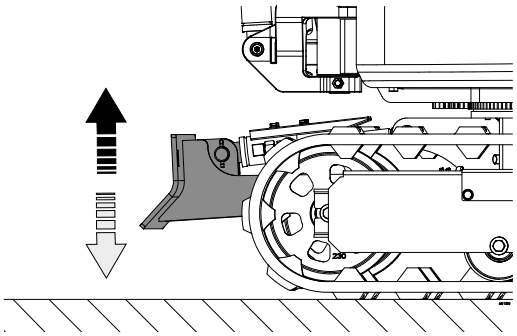
⚠ Cautela
Se l'operazione di rotazione del braccio di sollevamento non è necessaria, ribaltare in avanti il pedale di rotazione del braccio di sollevamento, per evitare movimenti inattesi del pedale.



12.10 Azionamento della lama livellatrice

1. Per sollevare la lama livellatrice tirare indietro la leva di comando della lama livellatrice. Spingere la leva di comando in avanti per abbassare la lama livellatrice.

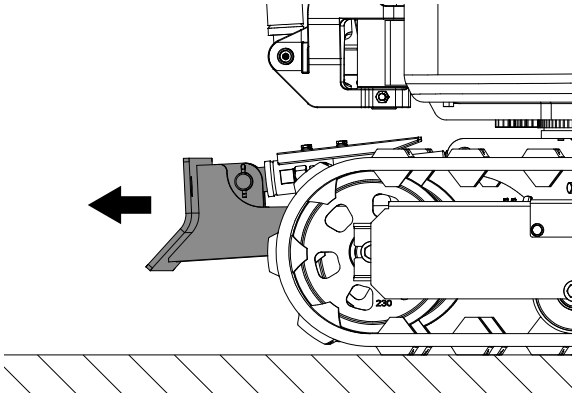




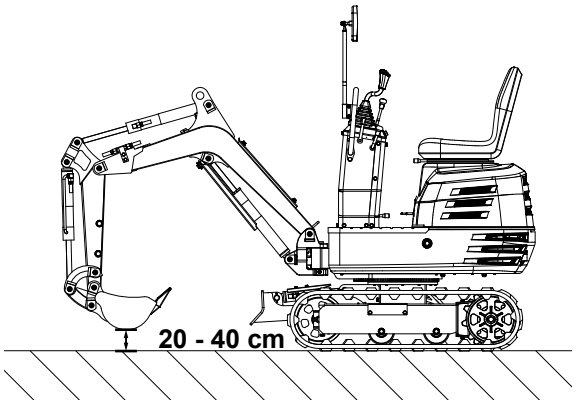
2. In caso di lavori di scavo azionare le due leve di marcia con la mano sinistra e la leva di comando della lama livellatrice con la mano destra.

12.11 Marcia

⚠ Avviso!
Accertatevi, prima di avviare il motore, che nelle vicinanze dell'escavatore non si trovi nessun'altra persona. Prima di lavorare con l'escavatore controllate la direzione dei cingoli. (La puleggia folle e la lama livellatrice sono rivolte verso il lato anteriore dell'escavatore.) Evitate di procedere di traverso su un pendio o di lavorarci lateralmente.

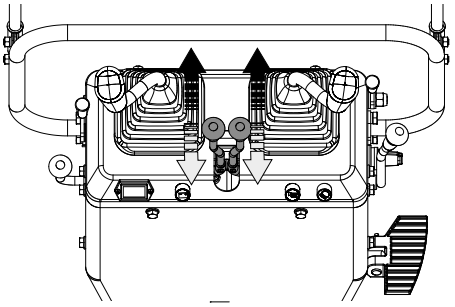


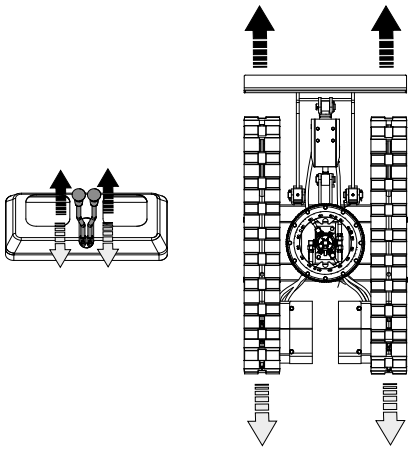
1. Regolate il numero di giri del motore dal minimo a media velocità.
2. Sollevate la lama livellatrice e mantenete la benna ad una distanza compresa tra 20 e 40 cm dal suolo.



12.11.1 Leva di marcia (destra/sinistra)

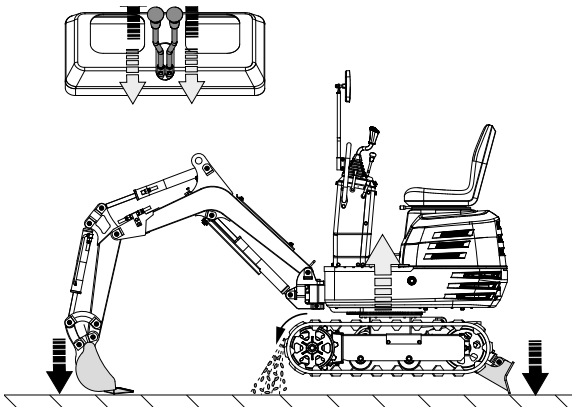
⚠ Avviso!
Se il telaio orientabile è stato ruotato di 180°, il che significa che si trova sul retro dal punto di vista dell'operatore, la direzione di marcia è opposta rispetto alla direzione di marcia delle leve. (Muovendo la leva di marcia in avanti, l'escavatore si muove all'indietro, dal punto di vista dell'operatore.)



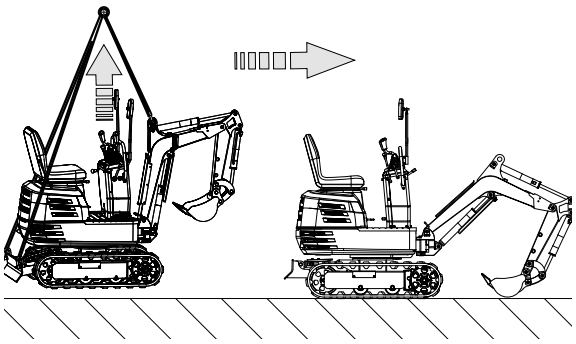


Se la leva di marcia viene premuta in avanti, l'escavatore si muove in avanti e viceversa. Il lato anteriore dell'escavatore è il lato con la lama livellatrice.

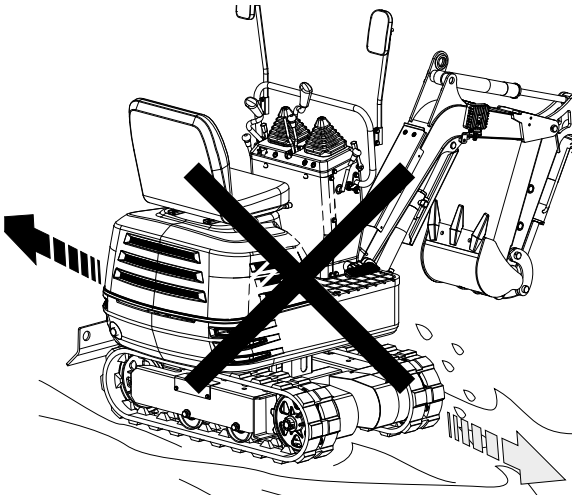
Importante!
Se i cingoli, nei lavori su un suolo morbido rimangono ostruiti da sabbia o pietre, sollevare un cingolo con l'ausilio del braccio di sollevamento, del braccio di scavo e della benna e fare girare il cingolo, affinché faccia cadere la sabbia e le pietre, scuotendole via.



Importante!
Se l'escavatore, procedendo su un fondo fangoso rimane impantanato nel fango e non riesce a muoversi, deve essere sollevato con la cinghia di sollevamento e depositato in una zona sicura, come mostrato nell'immagine.



Importante!
L'escavatore non deve viaggiare su strade fangose, se la piattaforma girevole si trova in verticale rispetto ai cingoli. Altrimenti i cingoli possono bloccarsi nel fango.



12.12 Cambio di direzione

⚠ Cautela
Se ci si trova su un pendio ripido non cambiate la direzione. L'escavatore potrebbe rovesciarsi. Quando si cambia direzione prestare attenzione alle persone nella zona di lavoro.

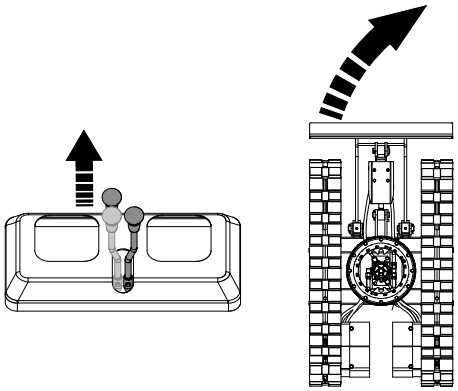
12.13 Rotazione sul posto

Indicazione
Il movimento raffigurato indica la rotazione con la lama livellatrice rivolta in avanti.

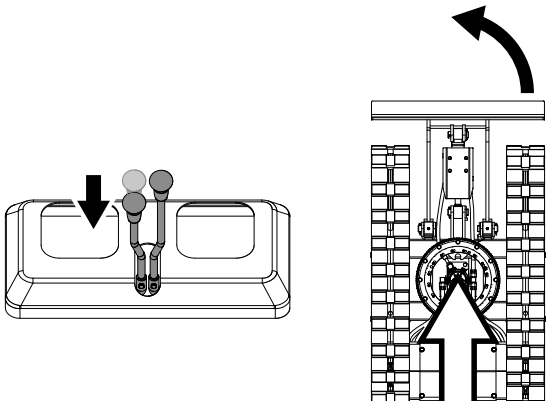
Se la lama livellatrice è rivolta all'indietro, la direzione di rotazione è invertita. (Premete ad es. la leva sinistra (destra) in avanti e il cingolo destro (sinistro), dal punto di vista dell'operatore si muove all'indietro verso l'operatore.)

12.14 Cambio di direzione da fermo

1. Premete la leva di marcia sinistra in avanti e l'escavatore ruota verso destra.

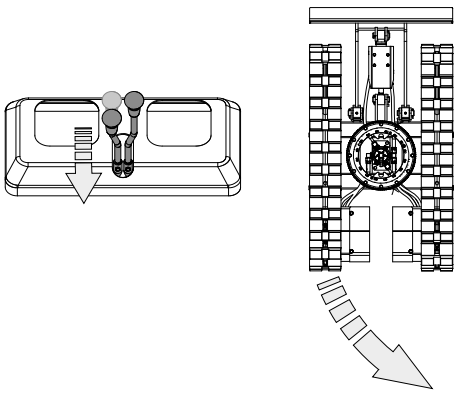


2. Premete la leva di marcia sinistra indietro e l'escavatore ruota verso sinistra.

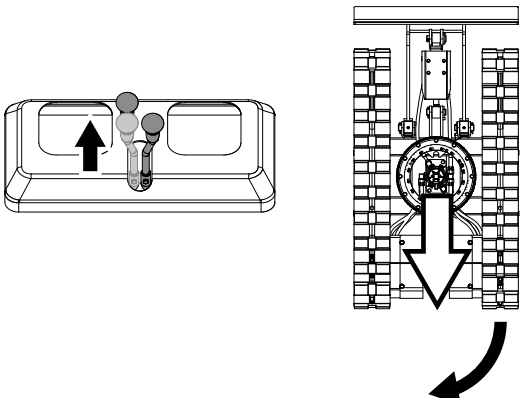


12.15 Cambio di direzione durante la marcia

1. Procedendo in avanti, posizionate la leva di marcia sinistra in posizione neutra e l'escavatore ruota verso sinistra.

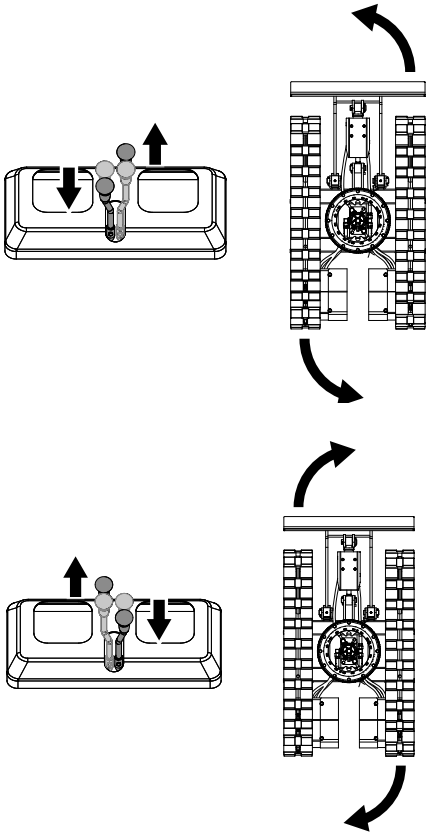


2. Procedendo in retromarcia, posizionate la leva di marcia sinistra in posizione neutra e l'escavatore ruota verso destra.



12.16 Rotazione sul posto

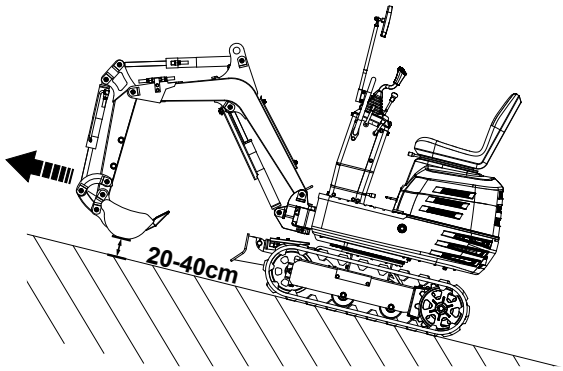
Se le due leve di marcia sono attivate in direzione opposta, i due cingoli ruotano con la stessa velocità in direzioni opposte. L'asse di rotazione è il centro dell'escavatore.



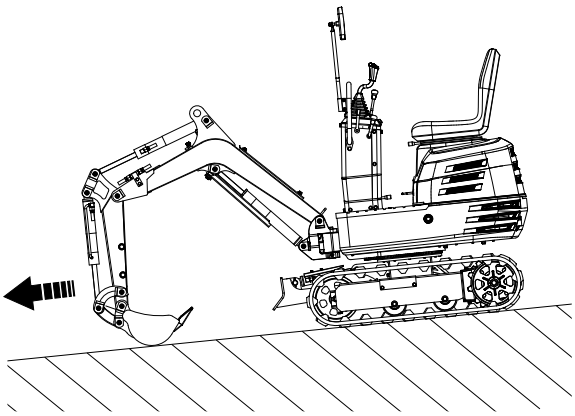
12.17 Marciare in salita e in discesa

Quando si marcia in salita mantenete il bordo inferiore della benna ad una distanza dal suolo compresa tra 20 e 40 cm. Anche se l'escavatore non scivola facilmente grazie ai cingoli, è più sicuro, quando si marcia in discesa, fare scivolare la benna sopra il terreno. Quando si marcia in salita e in discesa scegliere sempre una velocità ridotta.

[MARCIA IN SALITA]

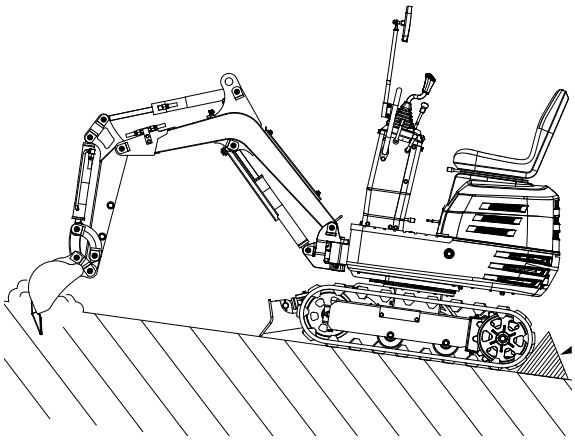


[MARCIA IN DISCESA]



12.18 Parcheggio su un pendio

⚠ Avviso!
Se l'escavatore viene parcheggiato o lasciato incustodito su un pendio, posizionare la benna al suolo e tutte le leve di comando in posizione neutra. Bloccare i cingoli con dei cunei.



13. Indicazioni importanti per l'utilizzo dell'escavatore

⚠ Cautela
Una volta terminato il lavoro pulite la macchina e lubrificate tutte le parti mobili. Controllare il livello dell'olio.

Importante!
Non tentate di rompere il calcestruzzo o la roccia ruotando le benne lateralmente. Evitate anche di muovere dei mucchi di terra ruotando lateralmente la benna. Evitate in qualsiasi circostanza le seguenti attività:
- Sollevamento utilizzando la forza di gravità della macchina.
- Compattamento di ghiaia o terreno ottenuto facendo cadere a terra la benna.
- Sollevamento con l'ausilio dell'energia motrice della macchina.

Non tentate di scuotere via della terra che è rimasta attaccata alla benna, come spiegato a seguire. Questo potrebbe danneggiare la macchina.

Il terreno che è rimasto attaccato può essere rimosso, quando la benna viene svuotata, muovendo la benna fino alla corsa massima del cilindro. Se questo non dovesse bastare, estendere il braccio di scavo il più possibile e muovere la benna avanti e indietro.

Non urtare la lama livellatrice con il cilindro del braccio di sollevamento! Assicurarsi che il cilindro del braccio di sollevamento non colpisca la lama livellatrice, quando si eseguono lavori di scavo profondo. Se necessario ruotare la torretta in modo tale che la lama livellatrice si trovi sul lato posteriore della macchina.

Prestare attenzione quando si tira indietro la benna! Quando si tira indietro la benna (per la marcia o per il trasporto) evitate di colpire la lama livellatrice.

Evitate le collisioni! Quando si muove l'escavatore controllate che la lama livellatrice non urti ostacoli come rocce ecc.

Queste collisioni possono ridurre considerevolmente la durata utile della lama livellatrice e del cilindro.

Sostenete la macchina in modo corretto! Quando si stabilizza la macchina con la lama livellatrice abbassate quest'ultima completamente al suolo.

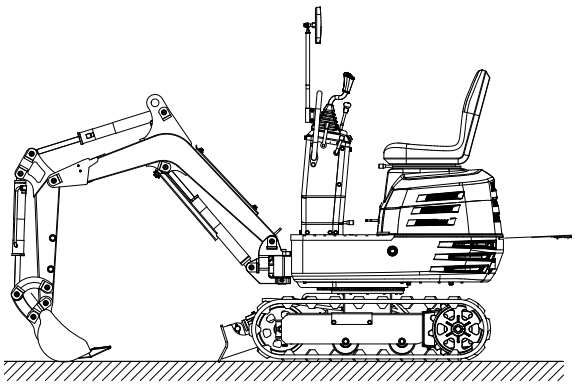
Se il lato superiore dei cingoli viene raggiunto da acqua o fango, il cuscinetto oscillante, il meccanismo del motore di rotazione e la corona dentata possono entrare in contatto con fango, acqua e altri corpi estranei. Dopo ogni impiego l'escavatore deve essere lavato a fondo con alta pressione.
- Lavare accuratamente l'area attorno al cuscinetto oscillante, al meccanismo del motore di rotazione e alla corona dentata, per rimuovere i corpi estranei.
- Per le idonee procedure di lubrificazione del cuscinetto oscillante, del meccanismo del motore di rotazione e della corona dentata, fare riferimento con attenzione al manuale per l'operatore.
- Rimettete al suo posto la copertura di protezione, se questa è in precedenza rimossa.

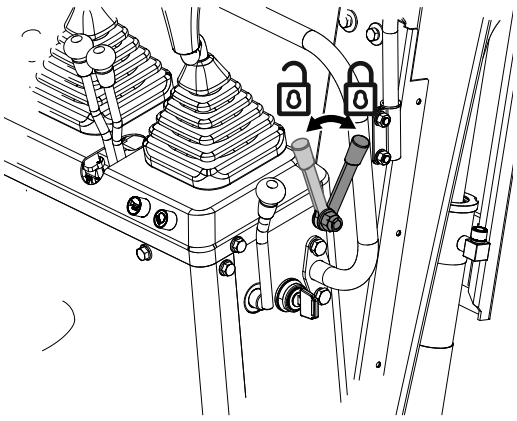
13.1 Preparazione all'utilizzo in presenza temperature fredde

1. Sostituite l'olio motore e l'olio idraulico con qualità di olio aventi delle viscosità adatte al tempo freddo.
2. Se la batteria non è caricata a sufficienza, con condizioni meteo di freddo le prestazioni della batteria si riducono e la batterà può congelarsi. Assicuratevi che , dopo l'impiego, la batteria sia carica almeno al 75%, per evitare che il liquido della batteria si congeli. Per facilitare il successivo avvio, raccomandiamo di immagazzinare la batteria in ambienti chiusi o riscaldati.

14. Dopo la messa in funzione

- Posizionate l'escavatore su un suolo solido e piano.
- Abbassate al suolo la lama livellatrice e gli accessori.
- Spegnere il motore.
- Fissate tutte le leve di comando.
- Estraete la chiave.





Dopo il lavoro pulite a fondo l'escavatore e asciugatelo. In caso contrario il fango e la terra presenti sui cingoli possono congelarsi, se la temperatura è inferiore a 0 °C. Se succede questo l'escavatore non può essere messo in funzione. Collocate l'escavatore in un luogo asciutto o su assi di legno o stuoie, se ciò non è possibile. Se l'escavatore viene posizionato su un terreno umido o fangoso, può capitare che i cingoli si congelino nel corso della notte. Se succede questo l'escavatore non può essere messo in funzione. Inoltre le aste dei pistoni dei cilindri idraulici devono essere strofinate fino a quando non sono asciutte. In caso contrario possono verificarsi gravi danni, se dell'acqua sporca penetra attraverso le guarnizioni.

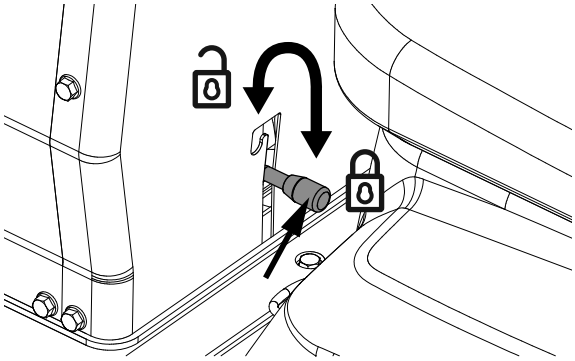
15. Pulizia

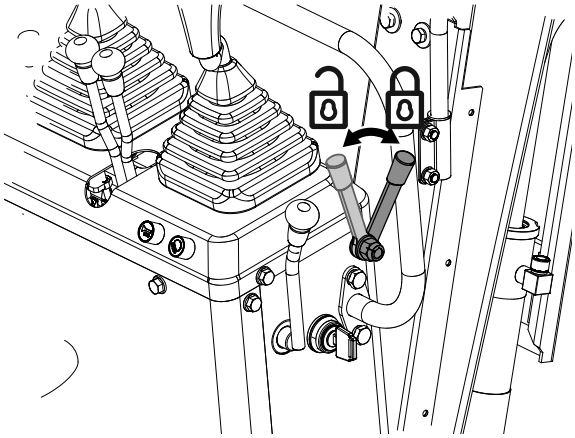
Pericolo!
Estrarre la batteria prima di qualsiasi lavoro di pulizia.

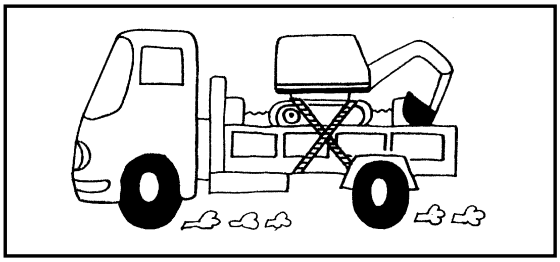
- Mantenere i dispositivi di protezione, le feritoie di ventilazione e l'alloggiamento del motore il più possibile privi di polvere e di sporcizia. Pulire il prodotto strofinando con un panno pulito o soffiando con aria compressa a bassa pressione.
- Si raccomanda di pulire il prodotto subito dopo ogni utilizzo.
- Pulire regolarmente il prodotto con un panno umido e un po' di sapone lubrificante. Non impiegare detergenti o solventi; questi potrebbero corrodere i componenti in plastica del prodotto. Assicurarsi che non possa penetrare acqua all'interno del prodotto. La penetrazione di acqua aumenta il rischio di scosse elettriche.

16. Trasporto

1. Rispettate tutte le normative in materia di trasporto di escavatori sulle strade pubbliche.
2. Utilizzate rampe di sufficiente lunghezza e stabilità per il carico su un autocarro. (Per i dettagli vedere "TRASPORTO DELL'ESCAVATORE SU UN AUTOCARRO".) È possibile anche sollevare la macchina, per depositarla su un autocarro. (Per i dettagli vedere "SOLLEVAMENTO DELL'ESCAVATORE".)
3. Non modificate la direzione di marcia ed evitate il ribaltamento. Oltre a questo non tentate di ruotare l'accessorio di traverso sulle rampe di carico.
4. Ruotate la torretta verso la parte posteriore dell'autocarro e applicate il bullone di sicurezza della rotazione. Abbassare l'accessorio sul pianale di carico, fare scaricare la pressione dal sistema idraulico e fissare il braccio di sollevamento con la leva. Bloccate i cingoli con dei blocchetti e legate l'escavatore. Dopo averlo caricato sull'autocarro, legate il telaio dell'escavatore con una robusta fune d'acciaio.





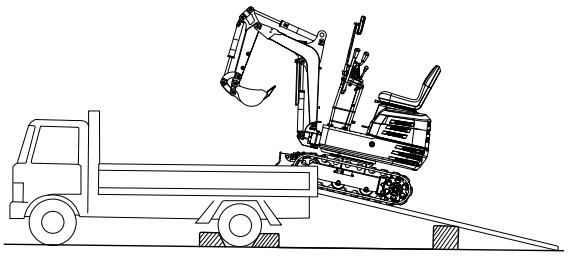


Non frenate bruscamente, quando l'escavatore viene caricato. Potrebbero verificarsi incidenti fatali.

16.1 Trasporto dell'escavatore su un autocarro

Pericolo!
Quando l'escavatore si trova sulla rampa non si deve eseguire alcun cambio di direzione. Nel caso in cui sia necessario un cambio di direzione, scendete completamente dalla rampa ed eseguite il cambio di direzione.

Pericolo!
Quando vi muovete avanti o indietro sull'autocarro o se ruotate la torretta, assicuratevi di non danneggiare né la cabina né le fiancate dell'autocarro.



Pericolo!
Quando l'escavatore raggiunge il punto in cui le rampe si collegano al pianale di carico dell'autocarro, arrestatevi e procedete molto lentamente, fino a quando l'escavatore non si trova in posizione orizzontale.

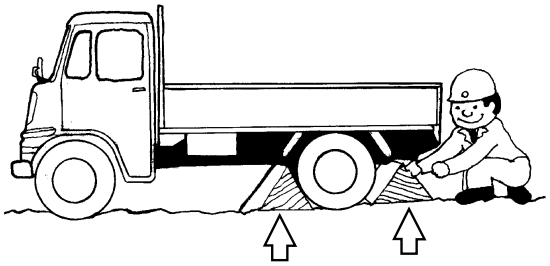
Pericolo!
Spostare l'escavatore sull'autocarro solo con il braccio di scavo completamente tirato indietro. In caso contrario la cabina dell'autocarro potrebbe subire dei danni, se si ruota la torretta.

Pericolo!
Non sollevate la macchina con il braccio di sollevamento, per caricare o scaricare l'escavatore sull'autocarro. Potrebbero verificarsi situazioni pericolose.

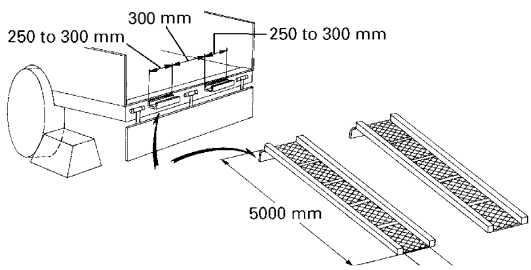
⚠ Avviso!
Abbassate la benna e la lama livellatrice sul pianale di carico dell'autocarro, una volta che la macchina è stata caricata sull'autocarro. Fissate il telaio orientabile con il bullone di sicurezza della rotazione.

Preparate una piattaforma per il carico o lo scarico dell'escavatore. In occasione dell'utilizzo delle rampe procedete nel seguente modo:

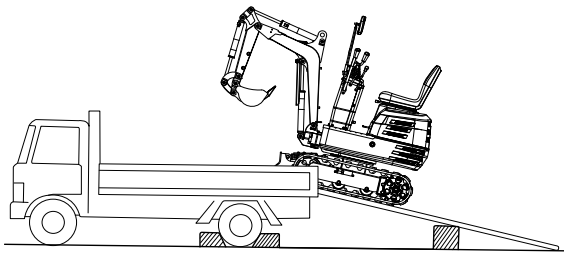
1. Attivate i freni di stazionamento dell'autocarro e bloccate le ruote motrici di entrambi i lati.



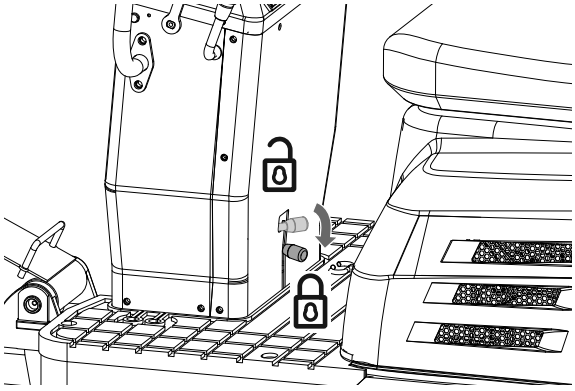
2. Utilizzate delle piastre di montaggio, per fissare correttamente la rampa. Fissate le rampe direttamente al pianale di carico dell'autocarro.



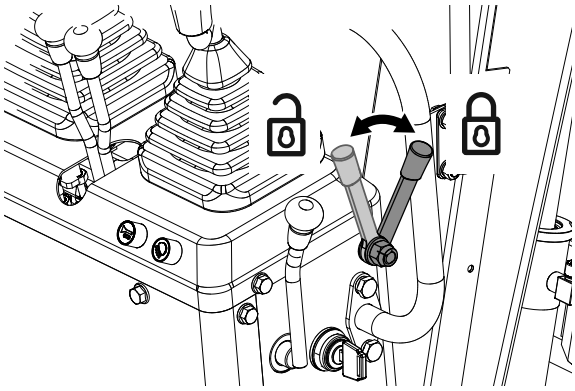
3. Per una sicurezza supplementare utilizzate dei blocchetti o dei puntelli sotto le rampe e sul pianale di carico.



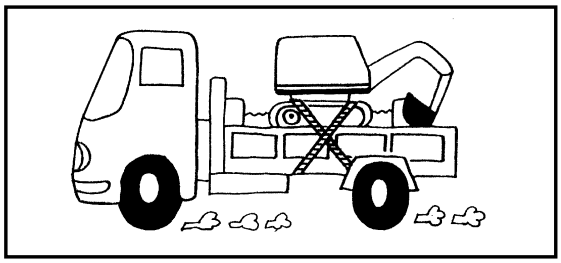
4. Allineate perfettamente i cingoli alle rampe e salite lentamente con l'escavatore sulle rampe, con la lama livellatrice rivolta in avanti. Ruotate la torretta in direzione del lato posteriore dell'autocarro, quando i cingoli si trovano interamente sul pianale di carico dell'autocarro.
5. Fissate il telaio orientabile con il bullone di sicurezza della rotazione.



Abbassate la benna e la lama livellatrice sul pianale di carico dell'autocarro e fissate il braccio di sollevamento con la leva prima di scendere.



6. Bloccate i cingoli e legate saldamente l'escavatore.



7. Prima di effettuare lo scarico rimuovete il bullone di sicurezza della rotazione e poi sollevate la lama livellatrice e la benna dal pianale di carico.

16.2 Sollevamento dell'escavatore

Pericolo!
Le corrette istruzioni per una manipolazione in sicurezza si trovano qui. Leggete tali istruzioni attentamente, prima di spostare la macchina. Accertatevi che il personale operativo legga interamente e scrupolosamente il manuale per l'operatore.

Principi fondamentali per il sollevamento con catene/cinghie:

1. La gru viene sollevata e azionata secondo le linee guida descritte.
2. Poiché gli strumenti ausiliari citati nel presente manuale servono solo da riferimento, gli standard relativi alla potenza, al controllo e ad altri dettagli si basano sulle rispettive linee guida applicabili.

Aspetti inerenti alla sicurezza per il sollevamento con catene/cinghie:

1. Non sollevate carichi, se questi superano il carico utile massimo della gru.
2. Selezionare il paranco adatto al peso, alle dimensioni e alla forma del carico da sollevare.
3. Individuate innanzi tutto il baricentro del carico, posizionate poi il gancio direttamente sopra il carico e sollevate il carico in modo tale che il baricentro del carico si trovi il più in basso possibile.
4. Le funi d'acciaio devono essere fissate al centro del gancio.
5. Il carico deve essere sollevato in verticale rispetto al terreno.
6. Non accedete alla zona di lavoro sotto carichi sospesi e non spostate il carico sopra altre persone. Il carico deve essere spostato in un'area in cui l'equilibrio possa essere facilmente bilanciato.

Linee guida generali per il sollevamento:

⚠ Avviso!
Sollevate l'escavatore esclusivamente nei 3 punti raffigurati.

Posizione di sollevamento (vedere l'immagine sotto riportata)

1. Tirate completamente indietro il braccio di sollevamento.
2. Ritraete completamente il braccio di scavo.
3. Ritraete completamente la benna.
4. Orientate il braccio di sollevamento nella posizione intermedia.
5. Ruotate la torretta di 180°, per garantire che la lama livellatrice si venga a trovare dietro, dal punto di vista dell'operatore.
6. Inserite il bullone di sicurezza della rotazione.

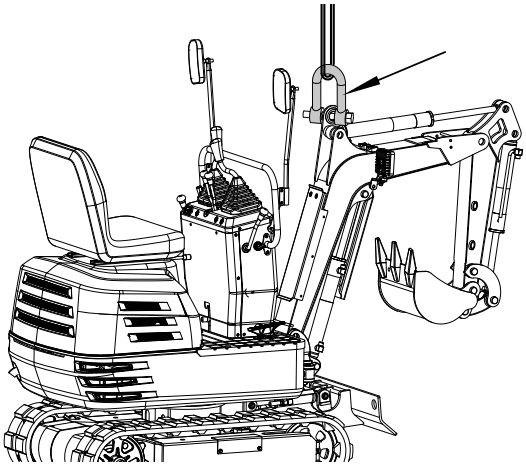
Fissaggio delle catene/cinghie.

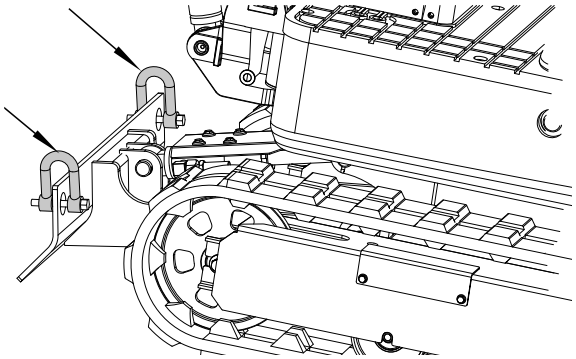
1. Agganciare l'escavatore sempre in tre punti (sul braccio di sollevamento e a destra e a sinistra della lama livellatrice).
   ⚠ Avviso!
   La lama livellatrice deve essere sollevata.
2. Per il fissaggio delle cinghie, utilizzate un grillo su ogni apertura di sollevamento.
3. Nei punti in cui le cinghie toccano la macchina utilizzate del materiale di imbottitura.

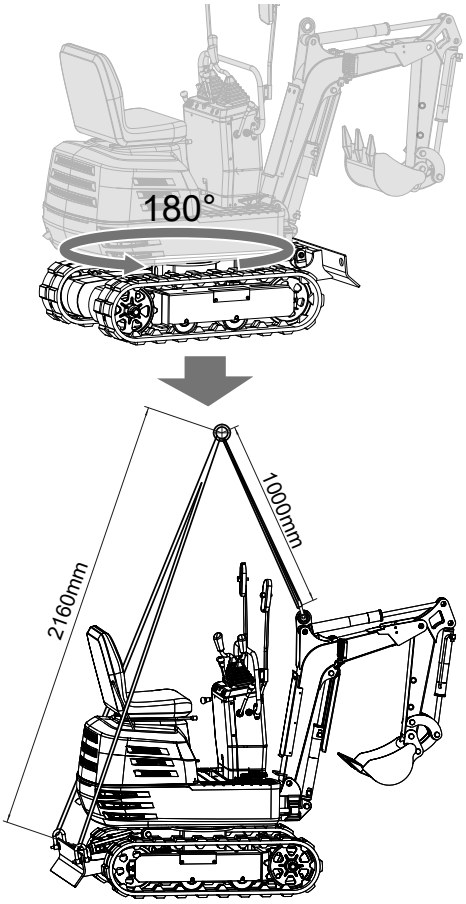
Paranco
Utilizzate dei componenti che abbiano sufficiente resistenza.

Sollevamento

1. Sollevate lentamente e in modo sicuro.
2. Durante il sollevamento non salite sull'escavatore.
3. Sollevate l'escavatore in orizzontale. (Se necessario modificate i collegamenti.)







17. Stoccaggio

⚠ Cautela
Non pulite l'escavatore con il motore in funzione.

⚠ Cautela
Per evitare il pericolo di un avvelenamento da gas di scarico, non mettete in funzione il motore in edifici chiusi, privi di una buona ventilazione.

⚠ Cautela
Quando si esegue lo stoccaggio, estraete la chiave dal blocchetto di accensione, affinché delle persone non autorizzate non possano mettere in funzione l'escavatore e ferirsi.

Attenetevi alle seguenti operazioni, se l'escavatore deve essere immagazzinato per un lungo periodo:

1. L'intero escavatore deve essere pulito a fondo e, in ogni caso, lo stoccaggio deve avvenire in un ambiente chiuso. Se l'escavatore deve essere conservato all'aperto, stendete su un fondo piano delle assi di legno, posizionateci sopra l'escavatore e copritelo completamente.
2. Eseguite un cambio dell'olio e lubrificate l'escavatore.
3. Lubrificate le sezioni visibili delle aste dei pistoni in modo particolarmente accurato.
4. Rimuovete la batteria e conservatela in un ambiente chiuso.

Importante!
Lavate l'escavatore a motore spento. Se lavate l'escavatore con il motore in funzione, l'acqua può penetrare attraverso l'ingresso nel filtro dell'aria e causare problemi al motore. Lavate l'escavatore con la dovuta cautela, per evitare spruzzi di acqua sopra il filtro dell'aria.

Eseguite le seguenti operazioni, se la macchina deve essere messa in funzione dopo un prolungato stoccaggio.

1. Rimuovete il grasso dalle aste dei cilindri idraulici.
2. Accendete il motore e attivate sia gli accessori che il meccanismo di marcia senza carico, per fare circolare l'olio idraulico. (Se la macchina viene immagazzinata per più di un mese, eseguite i passaggi (1) e (2) ogni mese.)

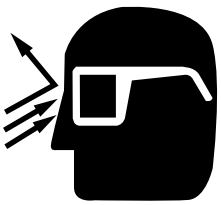
18. Manutenzione

Prima di eseguire delle attività di manutenzione, posizionare la macchina su un fondo piano e solido. Abbassate gli accessori al suolo, arrestate il motore e rilasciate la pressione dei cilindri azionando le leve. Assicuratevi, quando si smontano i componenti idraulici, che l'olio idraulico si sia raffreddato a sufficienza, per evitare delle ustioni.
Iniziate i lavori di manutenzione procedendo con cautela, ovvero svitate le viti lentamente, in modo tale che l'olio non spruzzi al di fuori.

1. Fate raffreddare l'escavatore a sufficienza, prima di lavorare sul motore, sul sistema dei gas di scarico, sul sistema di protezione termica e sull'impianto idraulico.
2. Spegnete sempre il motore, se procedete al rifornimento con la benzina. Evitate di versare benzina a terra e di riempire il serbatoio eccessivamente.
3. Quando si effettua il rifornimento con la benzina e quando si manipola la batteria è vietato fumare! Tenere scintille e fiamme libere lontano dal serbatoio di benzina e dalla batteria. Dalla batteria si sprigionano dei gas infiammabili.

4. Se la batteria è scarica,la macchina può essere avviata tirando il comando a cavo flessibile.
5. Evitate di cortocircuitare la batteria. Rimuovete sempre, innanzi tutto, il cavo di messa a terra e collegate prima il cavo del polo positivo.
6. Tenete sempre a portata di mano una cassetta di pronto soccorso e un estintore.
7. Il fluido idraulico che fuoriesce possiede una pressione sufficiente a penetrare la pelle e causare gravi lesioni. Delle perdite da fori minuscoli possono essere completamente invisibili. Non controllate mai a mani nude dei possibili difetti di tenuta. Utilizzate sempre un pezzo di legno o cartone. Si consiglia di utilizzare una mascherina per il viso o una protezione per gli occhi. Se si dovessero verificare delle lesioni dovute alla fuoriuscita di fluido idraulico, contattate immediatamente un medico. Questo fluido può causare gangrene o gravi reazioni allergiche.

8. Non gettate vie la batteria, per evitare la fuoriuscita di liquido della batteria, che contiene metalli pesanti.
9. Rispettate tutte le leggi e le disposizioni in materia di smaltimento degli oli esausti, dei refrigeranti, dei solventi, dei fluidi idraulici, degli acidi delle batterie e delle batterie.
10. Per evitare incendi, riscaldate i componenti idraulici (serbatoi, tubi rigidi, tubi flessibili, cilindri) solo se li avete prima sciacquati e lavati.
11. Utilizzate una mascherina per il viso o una protezione per gli occhi, per proteggere gli occhi e le vie respiratorie dalla polvere e da altri corpi estranei.



12. Non strisciate sotto l'escavatore, se questo è sostenuto solo dal braccio di sollevamento e dal braccio di scavo o dalla lama livellatrice. L'escavatore può rovesciarsi o abbassarsi a causa di una perdita di pressione del sistema idraulico. Utilizzate sempre dei puntelli di sicurezza o altri supporti idonei.
13. Non utilizzate parti che sono rivestite con amianto. Non utilizzate questo tipo di parti anche se è possibile che siano installate.
14. Protezione antincendio. L'escavatore e alcuni accessori contengono dei componenti che in normali condizioni di lavoro sono molto caldi. La fonte principale delle alte temperature è costituita dal motore e dal sistema dei gas di scarico. Il sistema elettrico, in caso di danni o di manutenzione scorretta può rappresentare una fonte per la formazione di scintille e di scariche. Le seguenti linee guida per la protezione antincendio vi serviranno a mantenere i vostri apparecchi in stato di efficiente funzionamento e a ridurre al minimo il rischio d'incendio.
15. Soffiate via qualsiasi accumulo di corpi estranei vicino ai componenti caldi dello scarico dei gas del motore, come la testata dei cilindri del motore a benzina e il collettore di scarico, nonché il tubo di scappamento e il silenziatore, con maggiore frequenza quando si lavora in condizioni difficili.
16. Rimuovete tutti i depositi infiammabili come foglie, paglia, aghi di pino, rametti, corteccia, piccoli trucioli di legno e altri materiali infiammabili dall'interno delle zone curve della macchina e dalle strutture e aree inferiori vicino al motore.
17. Ispezionare tutti i tubi della benzina e dell'impianto idraulico per verificare che non siano usurati o si trovino in cattive condizioni. Sostituiteli immediatamente se questi presentano problemi di tenuta.
18. Esaminare regolarmente i cavi e gli allacciamenti elettrici per rilevare eventuali danni. Prima della messa in funzione della macchina riparate tutti i cavi che risultano allentati o sfilacciati. Pulite tutti gli allacciamenti elettrici e, se necessario, serrateli.
19. Esaminate quotidianamente il sistema dei gas di scarico per rilevare eventuali segni che indicano difetti di tenuta. Verificate l'eventuale presenza di tubi e silenziatori rotti nonché di viti, dadi e morsetti allentati o mancanti. Se vengono trovati dei difetti di tenuta o pezzi rotti del sistema dei gas di scarico, le riparazioni devono essere effettuate prima della messa in funzione.
20. Tenete sempre a disposizione un estintore multifunzione sulla macchina o nelle sue vicinanze. Acquisite dimestichezza con l'impiego degli estintori.

18.1 Intervalli di manutenzione

Componenti	Misure da adottare	Ore di esercizio													
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	1000	2000
Carburante	Controllo	ogni giorno													
Olio motore	Controllo	ogni giorno													
	Sostituzione	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	xa
Olio idraulico	Controllo	ogni giorno													
	Sostituzione													x	x
Punti di lubrificazione	Controllo	ogni giorno													
Ruota della ventola	Controllo	ogni giorno													
Cablaggio elettro-nico	Controllo	ogni giorno													
Cilindro pneumatico, ruota della ventola	Pulizia	ogni giorno													
Macchina	Pulizia	ogni giorno													
Batteria	Controllo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Lubrificazione della dentatura del supporto oscillante	Controllo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Elemento del filtro dell'aria **	Pulizia	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Sostituzione				x				x				x	x	x
Lubrificazione cuscinetto oscillante	Controllo		x		x		x		x		x		x	x	X
Linea del carburante e tubi flessibili	Controllo				x				x				x	x	x
	Sostituzione	ogni 2 anni													
Idraulica filtro di ritorno	Sostituzione													x	x
Idraulica filtro di aspirazione	Sostituzione													x	x
Candela di accensione	Controllo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Sostituzione											x		x	x

** Pulire spesso l'elemento filtrante dell'aria, qualora la macchina venga utilizzata in condizioni polverose.

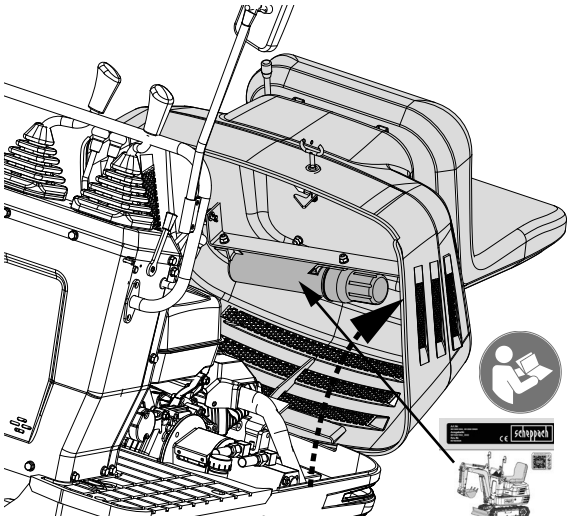
18.2 Apertura e chiusura dei componenti

18.2.1 Apertura/Chiusura del cofano del motore

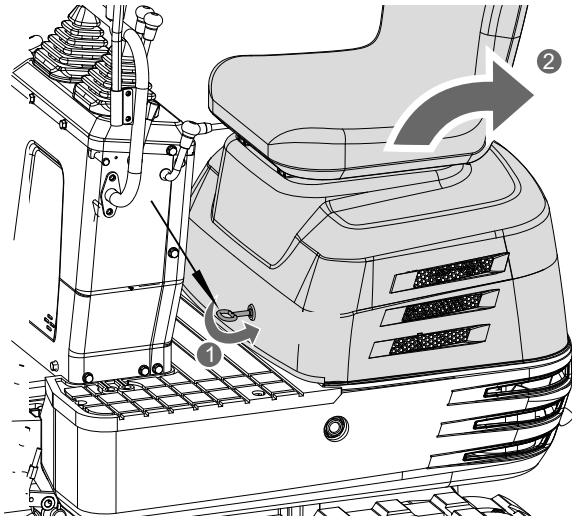
⚠ Cautela
Aprite il cofano del motore solo se il motore è spento.

⚠ Cautela
Non toccate la marmitta o il tubo di scappamento; questo può avere come conseguenza gravi ustioni.

Per aprire il cofano del motore, ruotate la chiave in direzione della freccia, come mostrato nell'immagine sotto riportata.



Custodite gli attrezzi e il manuale per l'operatore nella custodia per il manuale.



18.3 Controlli quotidiani

Per garantire la vostra sicurezza personale e la durata utile della macchina, prima di ogni impiego dovete eseguire accurate ispezioni prima di ogni impiego.

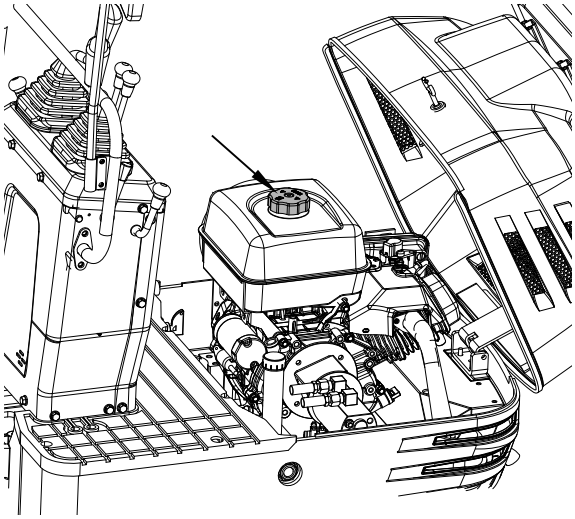
18.3.1 Controllare il livello della benzina

⚠ Cautela
Spegnete il motore, prima di eseguire il rifornimento di benzina.

⚠ Cautela
Mentre state effettuando il pieno di benzina non fumate.

Importante!
Utilizzate benzina senza piombo, con un numero di ottani pari 86 o superiore.

1. Controllate il livello di riempimento del serbatoio di benzina.
2. Aprite il coperchio del serbatoio e rabboccate con benzina. A tal fine usare un imbuto di normale uso comune.



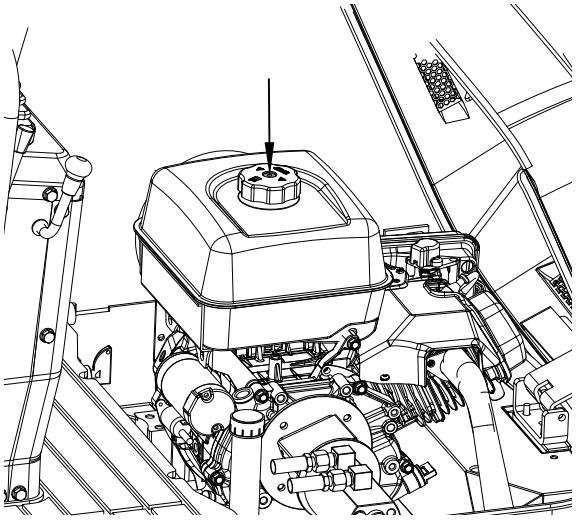
Capacità del serbatoio: 6 litri

Importante!
Dopo un giorno di lavoro effettuate sempre un rabbocco con benzina.

Importante!
Vedere "LAVAGGIO DEL SISTEMA DEL CARBURANTE" IN "ALTRE REGOLAZIONI E SOSTITUZIONI".

Importante!
Il coperchio del serbatoio dispone di uno sfiato. Assicuratevi di pulire lo sfiato, quando effettuate un rabbocco di benzina.

Se lo sfiato è ostruito dal fango, nel serbatoio di benzina si genera una pressione negativa.

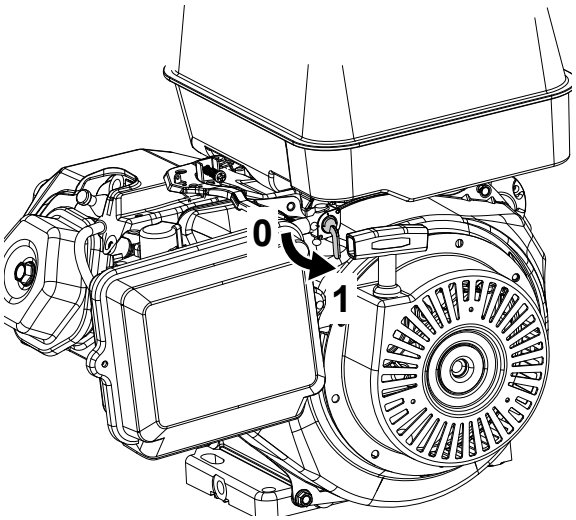


18.4 Scarico di acqua o aria dal serbatoio di benzina

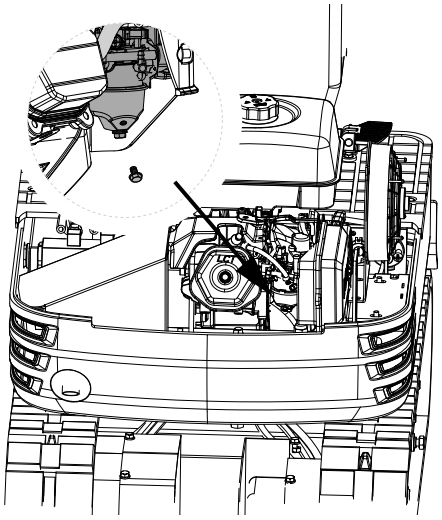
Pericolo!
Tenetevi sempre a distanza da fiamme libere quando eseguite lo scarico di acqua o aria dal serbatoio di benzina.

Se il motore a benzina non viene utilizzato per un periodo prolungato, questo può presentare dei problemi di avvio. Procedere come segue:

1. Chiudete il rubinetto della benzina.



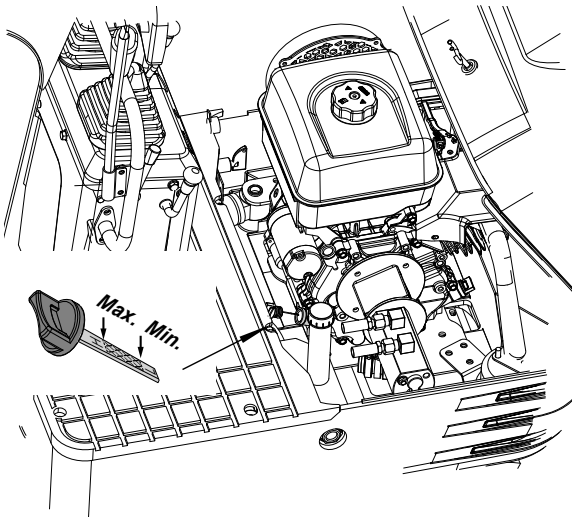
2. Allentate la vite sull'uscita di sfiato del carburatore, per fare scaricare l'acqua o il gas dalla benzina.
3. Serrate saldamente la vite sull'uscita di sfiato del carburatore.
4. Procedete alla chiusura del rubinetto della benzina.
5. Avviate il motore



18.5 Controllo del livello dell'olio motore

⚠ Cautela
Spegnete il motore prima controllare il livello dell'olio.

Inserite l'astina del livello dell'olio completamente nell'apposita apertura, estraetela e verificate il livello dell'olio. Se necessario rabboccate con olio. Quando si esegue il controllo del livello dell'olio la macchina deve trovarsi su un fondo piano.



Importante!
Utilizzate olio motore con la corretta viscosità (in base alla temperatura esterna).

Importante!
Dopo avere arrestato il motore attendete cinque minuti e poi controllate il livello dell'olio. (L'escavatore deve trovarsi su un fondo piano.)

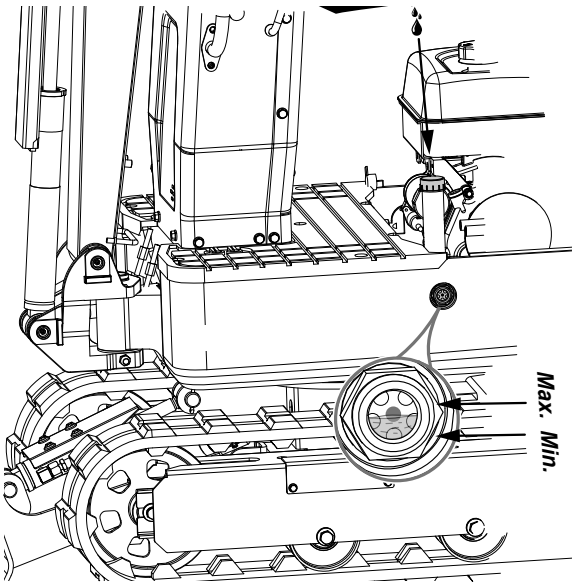
18.6 Controllo del livello dell'olio idraulico

⚠ Cautela
Innanzi tutto abbassate al suolo tutti gli accessori e poi spegnete il motore.

Importante!
Prima di effettuare un rabbocco con olio rimuovete la sabbia e la polvere nell'area dell'apertura di riempimento dell'olio. Assicuratevi di utilizzare lo stesso tipo di fluido idraulico.

Importante!
Prima della consegna, l'escavatore è stato riempito di fluido idraulico. Vedere "QUALITÀ DI OLIO CONSIGLIATE". (Non si possono mescolare marche differenti!)

1. Spostate l'escavatore su un fondo piano. Estendete tutte le aste dei cilindri in posizione intermedia e posizionate la benna al suolo.
2. Controllate se il livello dell'olio, in presenza di una temperatura normale, compresa tra 10 °C e 30 °C, si trova all'altezza della tacca intermedia.
3. È presente una quantità di olio sufficiente, se il livello dell'olio si trova tra le tacche.
4. Se il livello dell'olio fosse troppo basso, prima di avviare il motore effettuate un sufficiente rabbocco con olio, attraverso l'apertura di riempimento. Questo passaggio è importante per la protezione del sistema idraulico.



18.7 Punti di lubrificazione

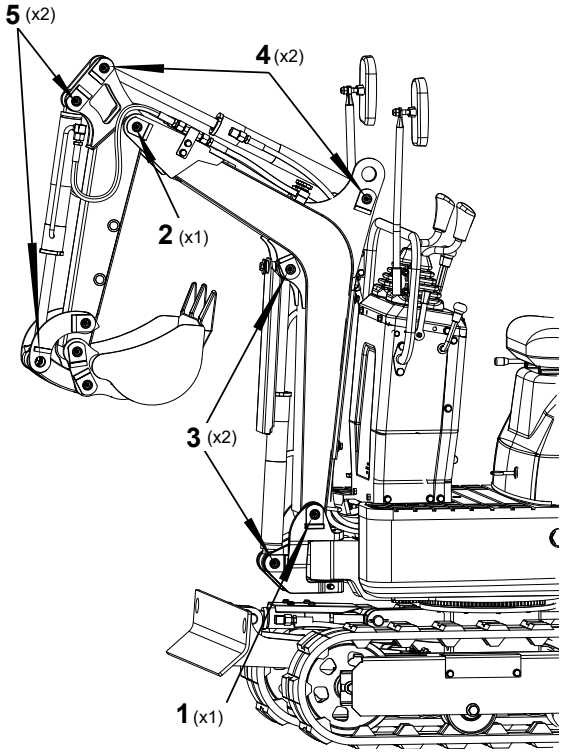
⚠ Cautela
Innanzi tutto abbassate al suolo tutti gli accessori e poi spegnete il motore.

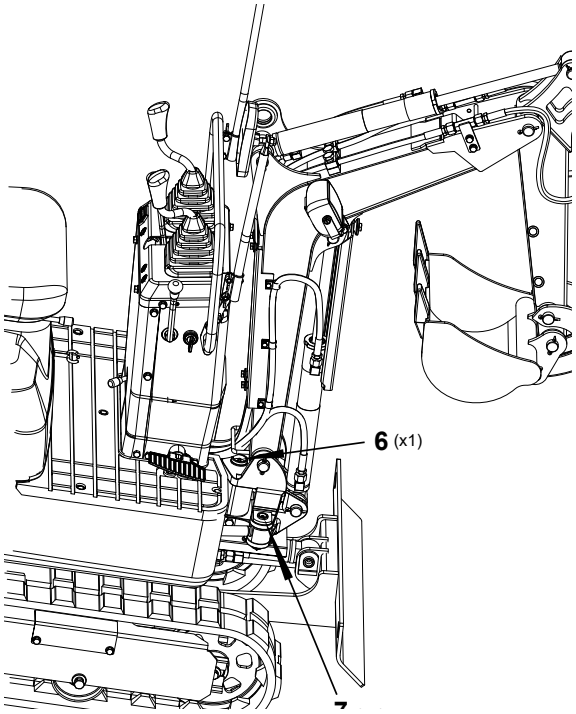
⚠ Cautela
Quando si esegue la lubrificazione assicurarsi di non fermarsi ai denti dell'escavatore.

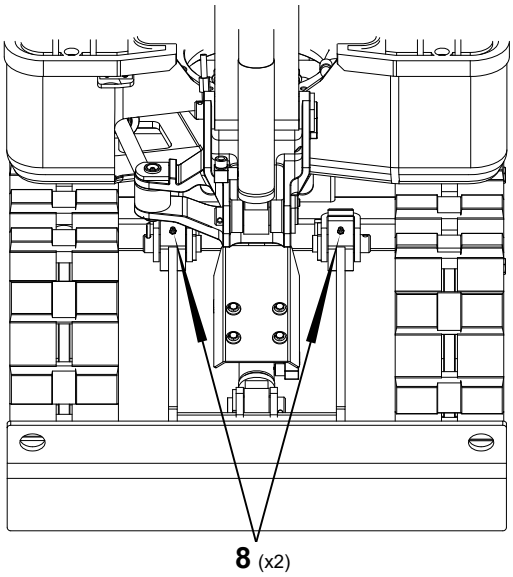
⚠ Cautela
Lubrificate abbondantemente i seguenti punti, se si eseguono dei lavori di scavo in acqua. Una volta terminati i lavori, eseguite una nuova lubrificazione.

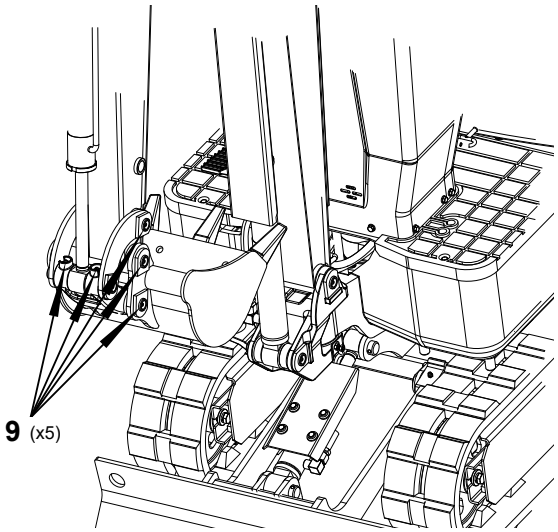
Ingrassate i nottolini di lubrificazione contrassegnati dalle frecce nella figura sottostante:

1.	Articolazione inferiore del braccio di sollevamento	1 punto
2.	Articolazione inferiore del	1 punto
3.	Mozzo del cilindro del braccio di sollevamento	2 punti
4.	Mozzo del cilindro del braccio di scavo	2 punti
5.	Perno cilindrico della benna	2 punti
6.	Punto di rotazione-orientamento del braccio di sollevamento	1 punto
7.	Mozzo del cilindro con ali	2 punti
8.	Perno di articolazione della lama livellatrice	2 punti
9.	Perno di articolazione della benna	5 punti







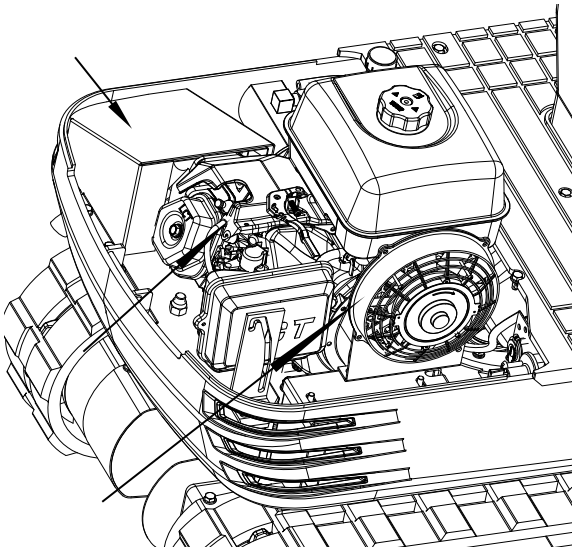


18.8 Controllo della ventola di raffreddamento

⚠ Cautela
Arrestate sempre il motore, prima di controllare la ventola di raffreddamento.

⚠ Cautela
Indossate una protezione degli occhi, se si effettua la pulizia con aria compressa.

1. Controllare il normale funzionamento della ventola di raffreddamento più frequentemente nella stagione calda. Controllate la presenza di polvere sulla ventola di raffreddamento della testata dei cilindri del motore a benzina. Pulite dei consistenti accumuli di polvere con aria compressa.
2. Controllate se il condotto di scarico e il rivestimento della marmitta sono ossidati. Controllate se lo strato isolante del rivestimento della marmitta è integro.



Importante!
La ventola di raffreddamento deve essere pulita, affinché il motore non si surriscaldi e sia possibile una ventilazione completa del sistema.

18.9 Pulizia del motore e dei cavi elettrici

⚠ Cautela
Arrestate sempre il motore, prima di pulire i cavi, i condotti e il motore.

Prima dell'avviamento controllate se si sono accumulate sostanze infiammabili sulla batteria, sui cavi, sui tubi, sulla marmitta o sul motore. Rimuovete tali sostanze accuratamente.

18.10 Controllodelcircuitoelettricodicommutazione

Controllate l'eventuale presenza di collegamenti staccati, cortocircuiti o allacciamenti allentati sul circuito elettrico di commutazione.

18.11 Lavaggio dell'intera macchina

Importante!
Non lavate l'escavatore con il motore in funzione. L'acqua potrebbe penetrare nel filtro dell'aria e danneggiare il motore. Accertatevi che il filtro dell'aria rimanga asciutto.

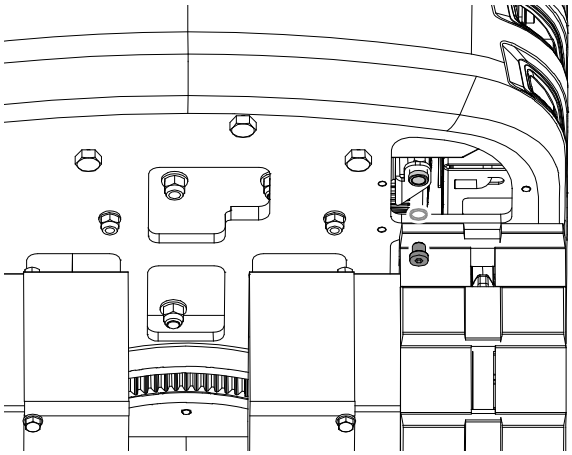
18.12 Controlli e attività di manutenzione da effettuare regolarmente

Ogni 50 ore di esercizio:

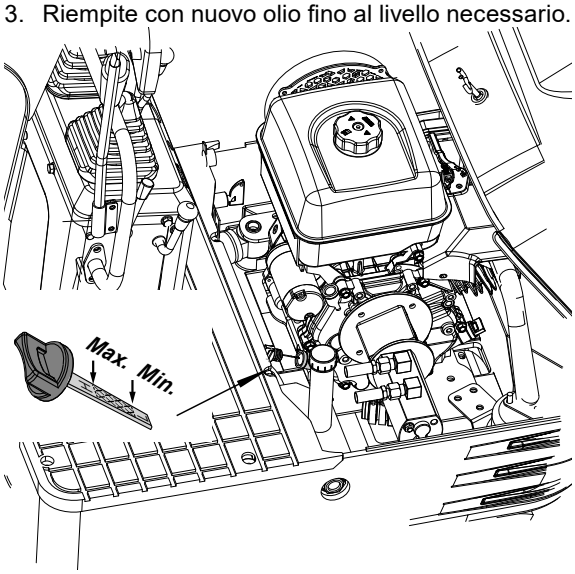
18.12.1 Sostituire l'olio motore

⚠ Cautela
Come prima cosa spegnete il motore e attendete fino a quando l'olio non si sia raffreddato.

1. Rimuovete il tappo di scarico dal lato inferiore del motore e fate scaricare completamente l'olio.
   Importante!
   Posizionate un contenitore adatto sotto il motore per raccogliere l'olio esausto. Smaltite l'olio motore esausto in base alla legislazione locale. Per il riciclaggio, si consiglia di portarlo, in un contenitore sigillato, al centro di riciclaggio locale o presso una stazione di servizio.
2. Stringete nuovamente il tappo di scarico.



3. Riempite con nuovo olio fino al livello necessario.

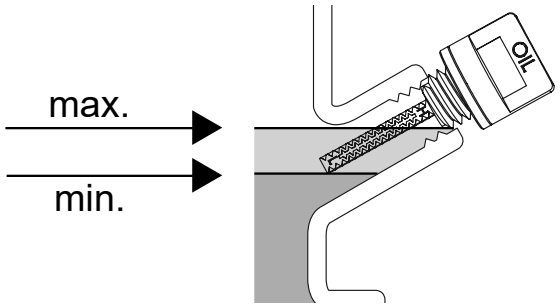


4. Lasciate girare il motore al minimo per 5 minuti. Controllare il livello dell'olio. A tal scopo inserite completamente l'astina del livello dell'olio nell'apposita apertura e poi estraetela. Se il livello dell'olio si trova tra le due tacche, non è necessario effettuare alcun rabbocco di olio.

Importante!
L'olio motore deve essere cambiato una volta all'anno, indipendentemente dalle ore di esercizio.

Quantità di olio motore 1,1 litri

Capacità olio motore:
306cc – 32 oz. (once) (1,1 litri)

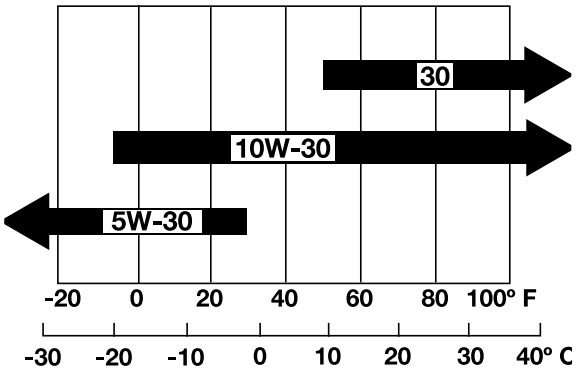


Indicazione: La quantità totale di olio, a causa dell'angolo di montaggio e del corretto scarico, deve essere superiore di 4 once (circa 0,1 litri) alle quantità sopra menzionate.

Indicazione
Se il motore è in funzione con un basso livello di olio, questo può causare danni al motore stesso.

Raccomandazioni per l'olio motore
L'olio motore influenza le prestazioni e la durata utile. Utilizzare un olio ad azione detergente per veicoli con motore a 4 tempi.

Si raccomanda l'olio SAE 10W-30 per l'impiego generale.
Si possono impiegare altre viscosità mostrate nel diagramma, se lo consente la temperatura media della zona in cui vi trovate. La viscosità SAE dell'olio e la classifica di impiego si trovano sull'etichetta API applicata sul contenitore dell'olio. Utilizzate olio motore API SERVICE categoria SJ o superiore.



18.12.2 Manutenzione della batteria

⚠ Cautela
Le batterie contengono acido solforico, che può causare gravi ustioni. Evitate il contatto con la pelle, gli occhi e l'abbigliamento. Pronto soccorso - Esternamente: Sciacquare abbondantemente con acqua. Internamente: Bevete grandi quantità di acqua o di latte. Chiamate immediatamente un medico. Occhi: Sciacquate per 15 minuti con acqua abbondante e mettetevi immediatamente in contatto con un medico. Tenete le batterie al di fuori della portata dei bambini.

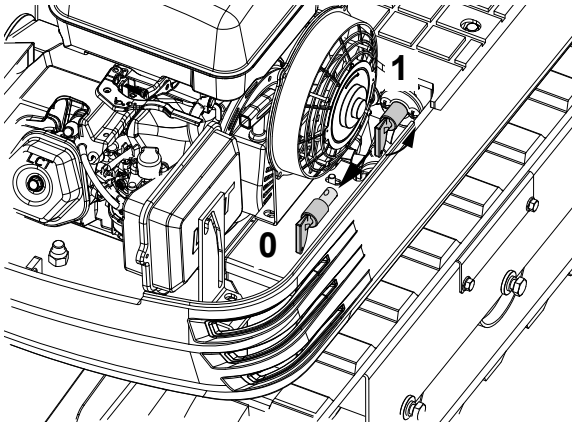
⚠ Cautela
Prima di ispezionare o smontare la batteria dovete spegnere il motore e portare il blocchetto di accensione in posizione "OFF".

⚠ Cautela
Quando smontate la batteria rimuovete sempre come prima cosa il cavo negativo di messa a terra. Procedete al contrario se montate una batteria, collegate il cavo di messa terra per ultimo. Questo impedisce una possibile esplosione dovuta alla formazione di scintille.

⚠ Cautela
Indossate sempre una protezione per gli occhi, quando eseguite delle attività con la batteria.

1. Controllate se la batteria presenta delle deformazioni.
2. Se è deformata, sostituite la batteria.
3. Rimuovete la polvere dal coperchio della batteria (apertura di ventilazione).
4. Controllate se i collegamenti della batteria sono allentati. Se sono allentati, serrateli saldamente. Prestate attenzione a serrare la vite positiva e assicuratevi che l'attrezzo utilizzato non tocchi il rivestimento.

⚠ Avviso!
Prima di serrare la vite positiva assicuratevi di avere prima spento l'interruttore del cavo negativo di messa a terra.



18.12.3 Caricamento della batteria

⚠ Cautela
Se la batteria è stata attivata, i gas di idrogeno e di ossigeno presenti nella batteria sono estremamente esplosivi. Mantenete sempre a distanza dalla batteria le scintille e le fiamme libere, in particolare quando caricate la batteria.

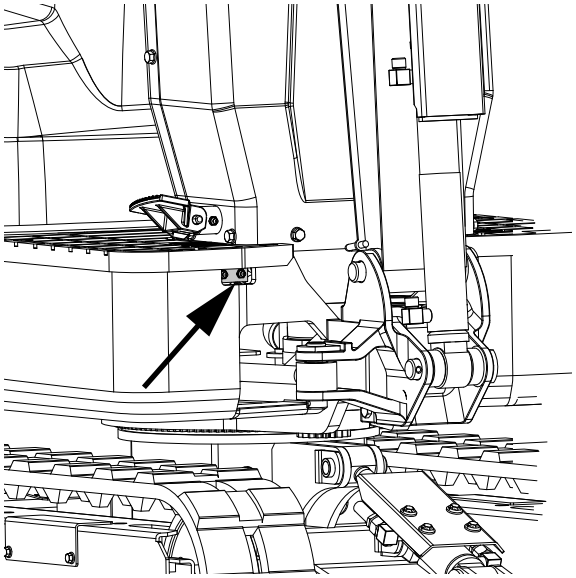
⚠ Cautela
Quando si stacca il cavo dalla batteria, iniziate dal collegamento negativo. Quando si allaccia il cavo alla batteria, iniziate dal collegamento positivo.

⚠ Cautela
Non controllate lo stato di carica della batteria, appoggiando un oggetto metallico sui collegamenti.

1. Per caricare lentamente la batteria, collegate il polo positivo della batteria al collegamento di carica positivo e il polo negativo al collegamento negativo. Caricate poi come di consueto.
2. Un caricamento veloce deve essere eseguito solo in casi di emergenza. In questo caso la batteria verrà ricaricata parzialmente, ad alta velocità e in breve tempo. Se utilizzate una batteria caricata velocemente, la batteria va nuovamente caricata quanto prima possibile. Se ciò non avviene la durata utile della batteria può abbreviarsi.
3. Se sostituite una vecchia batteria con una nuova, utilizzate una batteria che abbia le stesse specifiche.

18.12.4 Lubrificazionedeidentidelcuscinettooscillante

1. Inserire del grasso attraverso il nottolino di lubrificazione (sul lato destro).
2. Lubrificate ad ogni posizione a 90° (1,58 radianti) del telaio orientabile.
3. Inserire circa 50 g di grasso (circa 20 siringate con la pistola di lubrificazione). Distribuite il grasso sui denti.



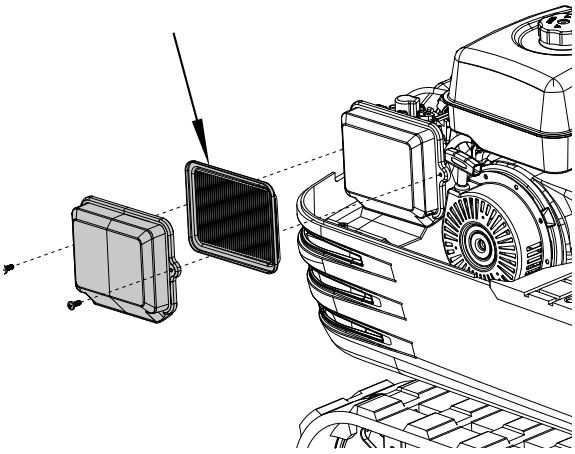
18.12.5 Ispezione e pulizia dell'elemento filtrante dell'aria

1. Aprite il cofano del motore e rimuovete la copertura contro la polvere.
2. Estraete l'elemento esterno, pulite l'elemento e l'interno dell'alloggiamento e poi rimontatelo.
3. Quando si effettua il rimontaggio, prestate attenzione ad applicare la copertura contro la polvere con il contrassegno IN ALTO (freccia) rivolto verso l'alto. Non rimuovete l'elemento interno.

Importante!
Se la macchina viene impiegata in ambienti estremamente polverosi, l'elemento filtrante dell'aria deve essere ispezionato e pulito più spesso rispetto agli intervalli di manutenzione indicati.

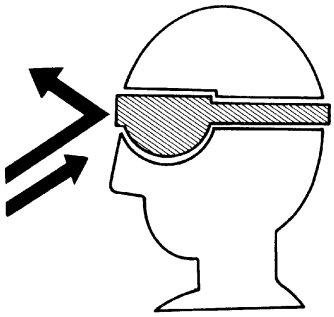
Importante!
Il filtro dell'aria ha un elemento a secco, mantenetelo privo di olio.

Importante!
Non mettete in funzione il motore senza il filtro dell'aria.

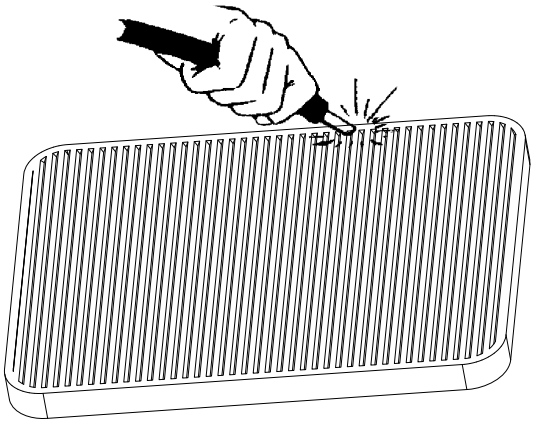


18.12.6 Manutenzione del filtro dell'aria

⚠ Cautela
Indossate una protezione per gli occhi!



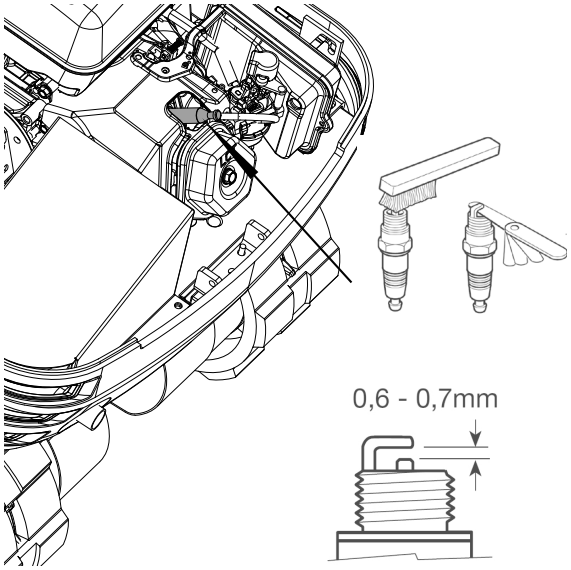
Pulizia con aria compressa
La pressione dell'aria compressa deve essere inferiore a 205 kPa (2,1 kg/cm) e la cartuccia va soffiata dall'interno verso l'esterno, fino a quando tutti i depositi di polvere sono stati rimossi.



Importante!
Se l'aspirazione dell'aria continua e essere insufficiente o il colore dei gas di scarico risulta anomalo anche dopo la pulizia, l'elemento filtrante dell'aria deve essere sostituito.

18.12.7 Controllo della candela di accensione

Utilizzate la chiave speciale per candele di accensione per rimuovere la candela di accensione e controllate se sull'ago di accensione sono presenti dei depositi di carbonio. In questo caso rimuovete i depositi di carbonio. Se la candela di accensione è difettosa, sostituitela.



18.12.8 Manutenzione della candela di accensione

- Le candele E6TC (Torch) e E6RTC (Torch) sono utilizzate solo per i motori aventi cilindrata 79 cc e 98 cc.
- Si raccomandano le candele di accensione F6TC, F6RTC o F6RTP (Torch).

Riferimenti incrociati:
- La denominazione della candela di accensione Champion è: RN9YC (alcune tabelle indicano RN9YCC)
- La denominazione della candela di accensione NGK è: BPR6ES
- La denominazione della candela di accensione BOSCH è: WR6DC

⚠ Cautela
L'impiego di una candela di accensione errata può danneggiare il motore.

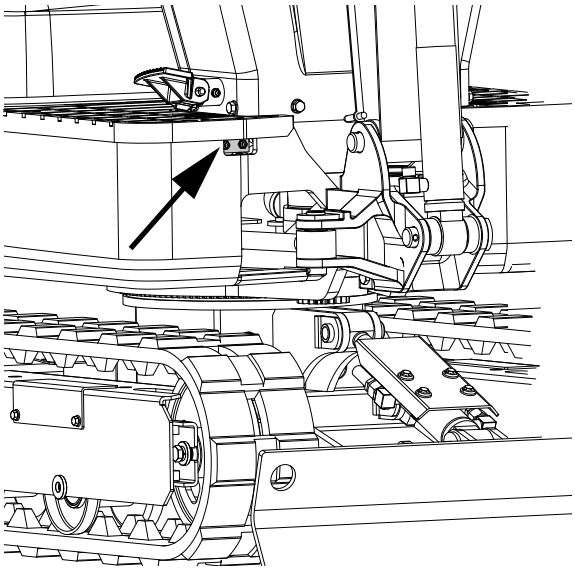
1. Estraete la pipetta della candela di accensione e rimuovete con aria compressa i depositi nella zona della candela di accensione.
2. Rimuovete la candela di accensione con una chiave per candele di accensione da 13/16 pollici.
3. Esaminate la candela di accensione. Sostituitela se gli elettrodi sono consumati o l'isolamento risulta strappato o scheggiato. La distanza della candela di accensione deve essere impostata a 0,027 - 0,030 pollici.
4. Installate la candela di accensione con la dovuta cautela per evitare che la filettatura si incastri. Avvitate la candela di accensione a mano, fino a quando non gira più.
5. Serrate la candela di accensione con una chiave per candele di accensione da 13/16 pollici. Una volta posizionata in sede la candela di accensione, serratela per 1/4 di giro.
   ⚠ Cautela
   Una candela di accensione allentata può surriscaldarsi e danneggiare il motore. Inoltre, se si stringe eccessivamente la candela di accensione, si può danneggiare la filettatura nella testata dei cilindri.
6. Applicare nuovamente la pipetta della candela di accensione. Accertarsi che questa si innesti saldamente.

Ogni 100 ore di esercizio:

Eseguite contemporaneamente la manutenzione completa delle 50 ore di esercizio.

18.12.9 Lubrificazione del cuscinetto oscillante

1. Lubrificate attraverso il corrispondente nottolino di lubrificazione.
2. Eseguite la lubrificazione ad ogni posizione a 90° (1,58 radianti) del telaio orientabile.
3. Applicate in ogni punto 5 colpi con la pistola di lubrificazione.

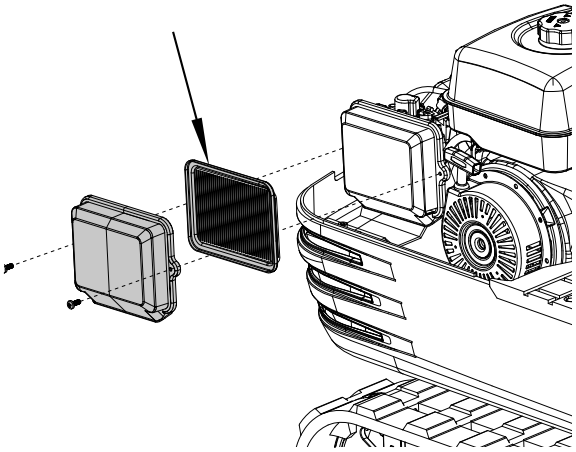


Ogni 200 ore di esercizio:

Eseguite contemporaneamente la manutenzione completa delle 50 e delle 100 ore di esercizio.

18.12.10 Sostituzione dell'elemento filtrante dell'aria

Aprite il cofano del motore e rimuovete la copertura contro la polvere. Rimuovete l'elemento esterno e quello interno e sostituiteli con elementi nuovi. In occasione del rimontaggio, prestate attenzione ad applicare la copertura contro la polvere con il contrassegno IN ALTO (freccia) rivolto verso l'alto.



Importante!
Abbreviate gli intervalli di sostituzione se lavorate in zone con un'elevata presenza di polvere o sabbia.

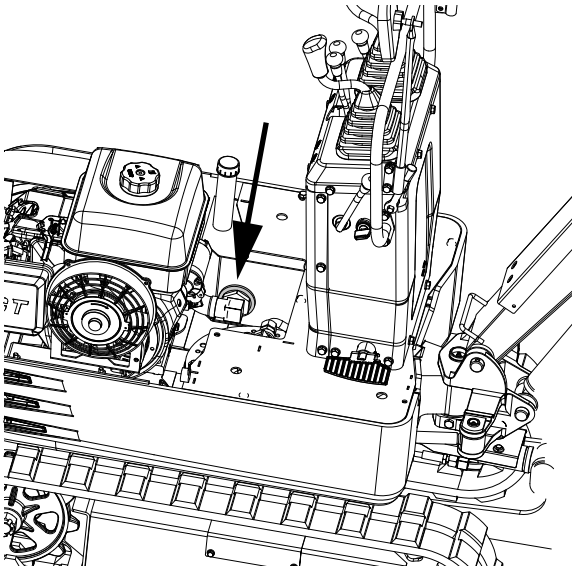
18.12.11 Controllo del tubo della benzina

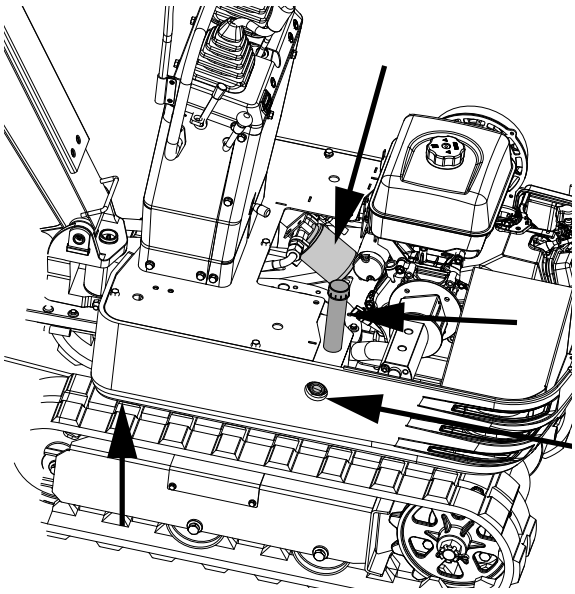
1. Controllate che tutti i tubi e le fascette stringitubo siano saldamente in sede e non presentino danni.
2. Se i tubi e le fascette stringitubo sono consumati o danneggiati, si deve provvedere ad una riparazione o ad un'immediata sostituzione.

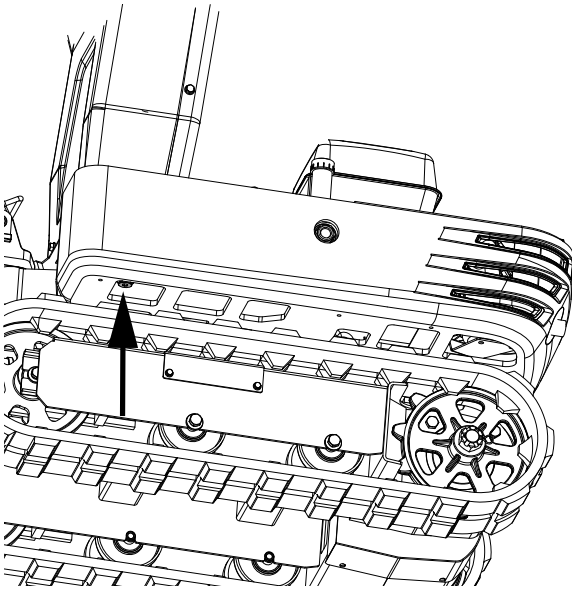
Ogni 1000 ore di esercizio:

Eseguite contemporaneamente la manutenzione completa delle 50, delle 100, delle 200 e delle 500 ore di esercizio.

Cambio dell'olio idraulico (compresa la sostituzione del filtro di aspirazione e del filtro di ritorno nel serbatoio idraulico)







Controllate il livello dell'olio idraulico nel vetro spia. Aggiungete olio se il livello è inferiore a 1/3.

Quantità di olio idraulico	**Serbatoio olio idraulico**	**circa 10,8 litri**
	Quantità totale di olio	**circa 14,0 litri**

18.12.12 Controllo dell'olio idraulico

1. Cambio e rabbocco dell'olio idraulico (1) Per il cambio o il rabbocco dell'olio utilizzate solo le qualità di olio consigliate nel manuale per l'operatore.
2. Quando eseguite il rabbocco dell'olio non mescolate marche diverse.
3. Sostituzione del filtro di ritorno e dell'olio.
4. Il filtro deve essere sostituito più spesso a causa della contaminazione dovuta alla frequente rimozione a applicazione dei tubi.
5. Quando eseguite la sostituzione utilizzate il filtro corretto.
6. Cambio dell'olio in base alle ore di esercizio.

	Filtro di ritorno	**Filtro di aspirazione**
Normali lavori di scavo	**Ogni 1000 ore**	**1000 ore**

Manutenzione annuale:

18.12.13 Cablaggio elettrico e fusibili

Controllate regolarmente gli allacciamenti per verificare che i collegamenti siano corretti. Gli allacciamenti allentati dei cavi o i cavi danneggiati possono causare malfunzionamenti del sistema elettrico. Si potrebbero verificare cortocircuiti, correnti di fuga e altri dispendiosi problemi. Controllate il cablaggio e sostituite immediatamente i componenti danneggiati. Mettetevi in contatto con il vostro rivenditore, se il fusibile si brucia subito dopo la sostituzione. Utilizzate esclusivamente i fusibili indicati.

18.12.14 Sostituzione della candela di accensione

Eseguite la sostituzione dopo un anno o dopo 500 ore di esercizio. **Manutenzione ogni due anni.**

18.12.15 Sostituzione del tubo della benzina

Sostituite i tubi e i morsetti. (Vedere "Controllo del tubo della benzina" alla voce Manutenzione ogni 200 ore)

18.13 Altre regolazioni e sostituzioni

18.13.1 Regolazione dei cingoli

Per allentare i cingoli, procedere nel seguente modo:

⚠ Cautela
Non strisciate sotto l'escavatore.

1. Rimuovete la piastra di copertura laterale e allentate il dado M20 all'interno con una chiave per dadi da 30 mm.
2. Regolate la vite a testa esagonale M20X120 e ruotatela in senso orario, per stringere il cingolo. Il cingolo si allenta, se ruotate in senso orario.
3. Stringete saldamente il dado M20, dopo la regolazione con una chiave per dadi.
   Indicazione
   Quando si esegue il serraggio la coppia deve essere compresa tra 98 e 108 Nm.
4. Applicate la piastra di copertura laterale.

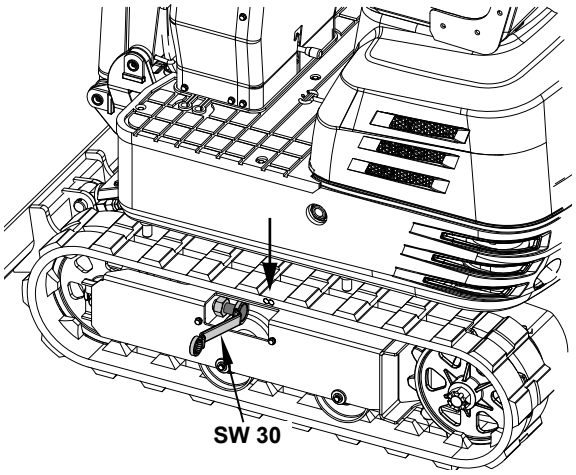
Importante!
Se i cingoli sono serrati in modo troppo stretto, l'usura aumenta.

Importante!
Se i cingoli sono troppo lenti, le alette dei cingoli possono entrare in collisione con il pignone, il che comporta un aumento dell'usura. I cingoli possono spostarsi e staccarsi.

Importante!
Pulite i cingoli dopo ogni applicazione.

Importante!
Se la tensione dei cingoli aumenta a causa della presenza di fango che aderisce agli stessi, sollevate i cingoli con l'ausilio del braccio di sollevamento, del braccio di scavo e della benna, fate girare il motore al minimo e rimuovete con attenzione il fango dai cingoli, in particolare dalle aperture della piastra di collegamento.

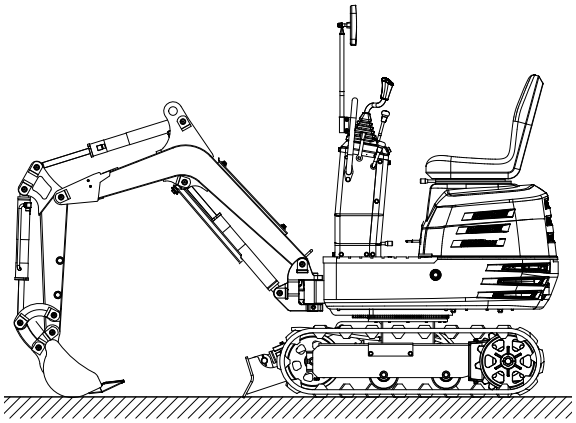
Tendete i cingoli come indicato:

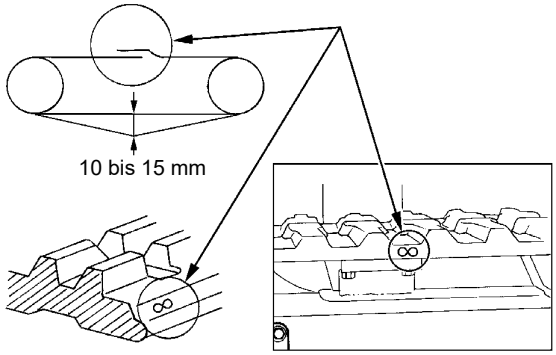


1. Tendete i cingoli, quando sono sollevati, fino a quando la distanza (lo spazio libero tra il rullo dei cingoli e la superficie interna dei cingoli) ammonta ad un valore compreso tra 10 e 15 mm (vedere l'immagine). In questo caso l'elemento di collegamento dei cingoli viene posizionato centralmente in alto tra la puleggia folle e il pignone.

Pericolo!
Non lavorate sotto la macchina in queste condizioni.

Pericolo!
Per ragioni di sicurezza non fate affidamento sui sostegni idraulici, questi possono scivolare via, cadere all'improvviso o essere abbassati inavvertitamente.





Importante!
Assicuratevi che nessun corpo estraneo, come le pietre, si incastri nei cingoli. Rimuovete tali corpi estranei, prima di regolare la tensione dei cingoli.

Importante!
Elemento di collegamento dei cingoli
Le estremità dei cingoli di gomma sono congiunte tra loro con un elemento di collegamento. Quando si regolano i cingoli l'elemento di collegamento deve essere posizionato in alto, al centro, tra la puleggia folle e il pignone. Se l'elemento di collegamento è stato posizionato in modo errato, il cingolo viene teso in modo troppo lasco ed è necessario procedere ad una nuova regolazione.

Importante!
Dopo avere eseguito la regolazione ruotate il cingolo una o due volte, per verificare la tensione.

Importante!
Oltre a questo, quando si regolano i cingoli occorre rispettare i seguenti punti. (1) Se un cingolo si flette per più di 0,98 pollici (25 mm), deve essere nuovamente regolato. (2) Verificate la tensione dei cingoli 30 ore dopo il primo utilizzo e, se necessario, procedete ad una nuova regolazione. Controllate e regolate poi ogni 50 ore di esercizio.

Indicazioni speciali per l'utilizzo di cingoli in gomma

1. Eseguite i cambi di direzione quanto più possibile come lente svolte. Evitate rotazioni sul posto, per evitare l'usura e la penetrazione di sporcizia.
2. Muovete la macchina per un breve tratto in linea retta, in retromarcia, quando i cingoli sono intasati da un eccesso di sporcizia e sabbia. Così facendo la terra e la sabbia cadono al di fuori e potete cambiare direzione.
3. Evitate di utilizzare i cingoli di gomma negli alvei dei fiumi, su terreni pietrosi, sul cemento armato e su piastre in ferro. La gomma può subire dei danni e l'usura può aumentare.

18.14 Sostituzione della benna

⚠ Cautela
Quando si rimuovono o si installano i perni di accoppiamento, possono cadere al suolo dei trucioli. Utilizzate sempre dei guanti, occhiali protettivi e un casco.

⚠ Cautela
Lavorate sempre in coppia, quando si deve eseguire un cambio di apparecchiatura con il motore in funzione. Una persona siede sul sedile dell'operatore e l'altra persona lavora sulla macchina.

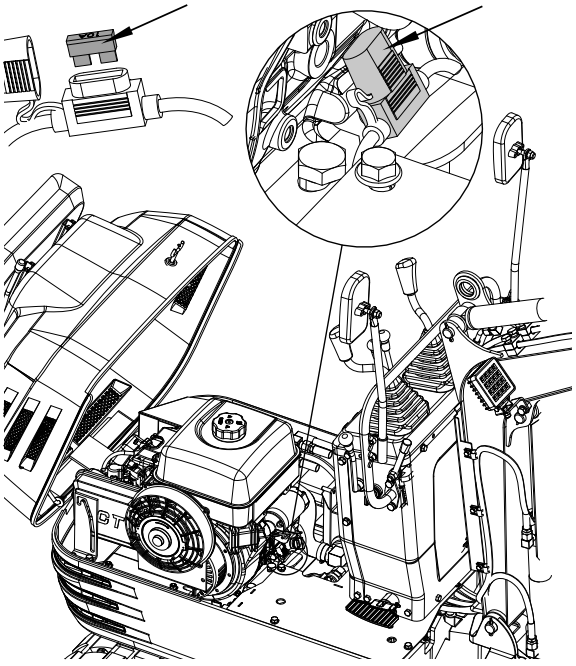
⚠ Cautela
Per il centraggio delle aperture non utilizzate le dita. Queste possono subire delle lesioni o, in caso di movimenti improvvisi e incontrollati, possono essere amputate.

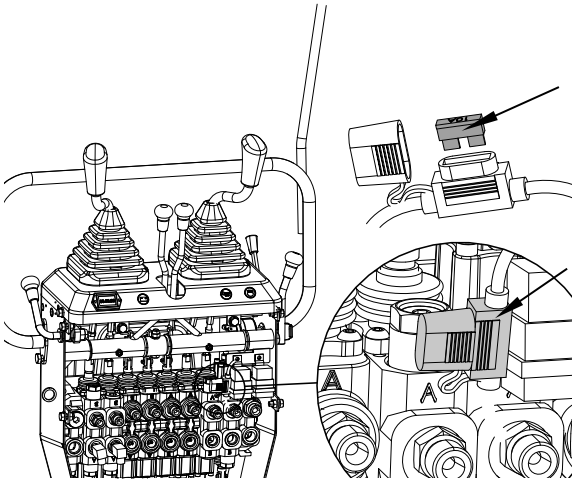
⚠ Cautela
Quando si installano altri accessori, leggete il manuale dell'accessorio, per eseguire un'operazione corretta e sicura.

18.15 Sostituzione dei fusibili

Per la protezione dei circuiti elettrici di commutazione è presente un fusibile ritardato. Verificate la presenza di eventuali problemi nei circuiti elettrici di commutazione e, se il fusibile è bruciato, sostituite quello vecchio con un nuovo fusibile ritardato.

1. Rimuovete la copertura dalla scatola del fusibile.
2. Sostituite il fusibile bruciato con un nuovo fusibile avente la stessa potenza.





Potenza del fusibile e dei circuiti di commutazione

Nr.	Potenza	Circuito di commutazione
1	10 A	Fusibile relè corrente di lavoro
2	10 A	Fusibile, luci di lavoro, avvisatore acustico, contaore

18.16 Sostituzione regolare di componenti importanti

Per garantire un funzionamento sicuro, consigliamo vivamente di ispezionare e sottoporre la macchina a manutenzione ad intervalli regolari. Per una maggiore sicurezza, chiedete al vostro rivenditore di sostituire i seguenti importanti componenti.
Queste parti sono soggette al deterioramento dei materiali o si consumano con il passare del tempo. In occasione dell'ispezione periodica è difficile valutare quanto tali componenti siano danneggiati. Pertanto, dopo una determinata durata di utilizzo, devono essere sostituiti con componenti nuovi, anche se l'usura non è visibile.
Se un componente risulta consumato prima del termine della durata di utilizzo, come altre parti deve essere comunque riparato o sostituito.
Se una fascetta stringitubo risulta deformata o strappata, deve essere riparata.
Ispezionare i seguenti punti per le tubazioni idrauliche che non sono sostituite regolarmente. In presenza di anomalie serratele o sostituitele.
Quando procedete alla sostituzione delle tubazioni idrauliche, sostituite anche gli O-ring e le guarnizioni.
Per la sostituzione di componenti importanti mettetevi in contatto con il vostro rivenditore.

In occasione delle seguenti ispezioni regolari controllate anche le tubazioni della benzina e quelle idrauliche.

Intervallo di ispezione	Punti di controllo
Controlli quotidiani	Perdita di olio dai raccordi e da punti delle tubazioni idrauliche e della benzina.
Mensilmente	Perdita di olio dai raccordi e da punti delle tubazioni idrauliche e della benzina. Danni alle tubazioni idrauliche e della benzina (crepe, punti di sfregamento).
Annualmente	Perdita di olio dai raccordi e da punti delle tubazioni idrauliche e della benzina. Peggioramenti, deformazione, deterioramento, torsione e altri danni (crepe, punti di sfregamento) delle tubazioni idrauliche e della benzina.

Elenco dei componenti importanti

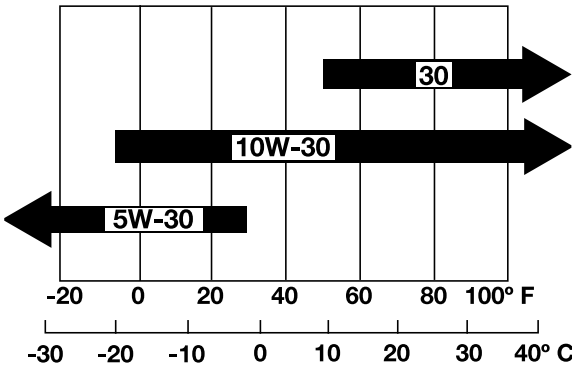
Nr.	Componenti	Luogo di utilizzo	Quantità	Intervallo di tempo
1	Tubazione idraulica (aspirazione)	Pompa principale	1	Ogni 2 anni o 4000 ore
2	Tubazione idraulica (alimentazione)	Valvola di regolazione della pompa principale	2	
3	Tubazione idraulica (cilindro del braccio di sollevamento)	Valvola di regolazione cilindro del braccio di sollevamento	2	
4	Tubazione idraulica (cilindro del braccio di scavo)	Valvola di regolazione cilindro del braccio di scavo	2	
5	Tubazione idraulica (cilindro della benna)	Valvola di regolazione cilindro della benna	2	
6	Tubazione idraulica (cilindro di rotazione)	Valvola di regolazione cilindro di rotazione	2	
7	Tubazione idraulica (cilindro della lama livellatrice & cilindro dei cingoli)	Valvola di regolazione giunto a cerniera	4	
		Giunto a cerniera cilindro della lama livellatrice	4	
		Giunto a cerniera cilindro del serbatoio	2	
8	Tubazione idraulica	Attacco valvola di regolazione	1	
		Collegamento linea di ritorno	1	
9	Tubazione idraulica (motore di rotazione)	Valvola di regolazione motore di rotazione	2	

Utilizzate esclusivamente una tubazione idraulica consentita dal rivenditore, per evitare gravi danni al sistema idraulico.

18.17 Qualità di olio consigliate

Raccomandazioni relative al carburante
Utilizzate benzina senza piombo, con un numero di ottani pari 86 o più elevato. Questi motori lavorano al meglio con benzina senza piombo. Non utilizzate MAI benzina stantia o contaminata oppure una miscela olio/benzina. Evitate che la sporcizia o l'acqua penetrino nel serbatoio di benzina. Utilizzate esclusivamente taniche di benzina idonee e regolarmente contrassegnate. Contenuto massimo consigliato di etanolo: 10% Questo non è compatibile con E15.

Raccomandazioni per l'olio motore
L'olio motore influenza le prestazioni e la durata utile. Utilizzate un olio per veicoli con motore a 4 tempi. Si raccomanda l'olio SAE 10W-30 per l'impiego generale. Si possono impiegare altre viscosità mostrate nel diagramma, se lo consente la temperatura media della zona in cui vi trovate.



Oli idraulici consigliati
Importante!
Prima della consegna è stato utilizzato un olio idraulico di qualità ISO 32.

Tipo di olio idraulico consigliato:
10W AW32
ASLE H-150
ISO 32

Olio lubrificante consigliato

Utilizzo	Shell	Mobile	Exxon
Lubrificazione	Shell Alvania EP2	Mobilux EP2	Beacon Q2

La viscosità SAE dell'olio e la classifica di impiego si trovano sull'etichetta API applicata sul contenitore dell'olio. Utilizzate olio motore API SERVICE categoria SJ o superiore.

19. Riparazione e ordine dei pezzi di ricambio

Dopo la riparazione o la manutenzione, accertarsi che tutti i componenti tecnici di sicurezza siano applicati e si trovino in stato impeccabile. Conservare in un posto inaccessibile i componenti potenzialmente pericolosi per altre persone e bambini.

Attenzione: Come da legge di responsabilità sui prodotti, non si è responsabili di danni dovuti a riparazioni improprie o non utilizzo di pezzi di ricambio originali.
Incaricare un servizio clienti o un esperto autorizzato. Lo stesso vale anche per gli accessori.

I pezzi di ricambio e gli accessori sono reperibili presso il nostro Service Center. Scansionare a tal fine il codice QR che si trova in prima pagina.

Allacciamenti e riparazioni
Gli allacciamenti e le riparazioni all'impianto elettrico possono essere eseguiti soltanto da un elettricista qualificato.

Si prega di fornire i seguenti dati in caso di domande:
- Tipo di corrente del motore
- Dati della piastrina indicatrice della macchina
- Dati della piastrina indicatrice del motore

Avvertenza importante in caso di riparazione:
In caso di restituzione del prodotto per riparazione, tenere presente che per ragioni di sicurezza, il prodotto, deve essere rispedito alla stazione di servizio senza olio né carburante.

19.1 Ordine di pezzi di ricambio

In caso di ordinazione di pezzi di ricambio è necessario indicare quanto segue:
- Denominazione del modello
- Numero di articolo
- Dati della targhetta identificativa

Ricambi / accessori	N. articolo:
Tetto dell'escavatore	7915001704
Pollice dell'escavatore	7915001701
Rastrello dell'escavatore	7915001705
Benna dell'escavatore, larga e senza denti	7915001703
Graffa di ritenuta	7915001702

19.2 Informazioni sulle riparazioni

Occorre osservare che i seguenti pezzi di questo prodotto sono soggetti a usura dovuta all'uso o naturale o che i seguenti pezzi sono necessari come materiali di consumo.

Pezzi soggetti a usura*: Cinghia trapezoidale, olio motore, candela di accensione, filtro dell'aria, cingoli di gomma
* non necessariamente compreso nel contenuto della fornitura!

20.Smaltimento e riciclaggio

Avvertenze per l'imballaggio

Il materiale d'imballaggio è riciclabile. Si prega di smaltire gli imballaggi nel rispetto dell'ambiente.

Indicazioni per lo smaltimento di batterie usate

Le batterie usate non vanno smaltite con i rifiuti domestici ma devono essere separate e/o smaltite conformemente!

- Per un'estrazione sicura delle batterie dal dispositivo elettrico e per informazioni sul relativo tipo e/o il sistema chimico, osservare le altre indicazioni contenute nelle istruzioni per l'uso e il montaggio.
- I proprietari o gli utilizzatori di batterie sono tenuti per legge a restituirle al termine della loro durata utile. La restituzione si limita alla consegna di quantità di normale uso domestico.
- Le batterie usate possono contenere sostanze nocive o metalli pesanti che possono generare danni all'ambiente e alla salute. Un riciclaggio delle batterie usate e l'uso delle risorse in esse contenute contribuisce alla protezione di questi due importanti fattori. I componenti in plastica e in metallo utilizzati possono essere smaltiti in modo differenziato e dunque riciclati in modo opportuno.
- Il simbolo del bidone della spazzatura barrato indica che le batterie usate non possono essere smaltite insieme ai normali rifiuti domestici.
- Se si trovano in aggiunta i simboli Hg, Cd o Pb sotto al simbolo del bidone dei rifiuti, il significato è il seguente:
  - Hg: La batteria contiene più dello 0,0005 % di mercurio
  - Cd: La batteria contiene più dello 0,002 % di cadmio
  - Pb: La batteria contiene più dello 0,004 % di piombo
- Le batterie usate possono essere restituite gratuitamente presso i seguenti centri:
  - Centri di raccolta e smaltimento di diritto pubblico (ad es. depositi comunali)
  - Punti vendita di batterie
  - Centri di ritiro del sistema di ritiro comune per apparecchi-batterie usate
  - Centro di ritiro del produttore (se non appartenente al sistema di ritiro comune)
- Quanto esposto si applica solo a batterie distribuite in un paese dell'Unione Europea e soggette all'Ordinamento europeo (UE) 2023/1542. In paesi fuori dall'Unione europea possono essere in vigore definizioni diverse per lo smaltimento di batterie usate.

La vostra amministrazione comunale o altri servizi cittadini vi possono fornire informazioni sulle opzioni di smaltimento dell'apparecchio non più in uso.

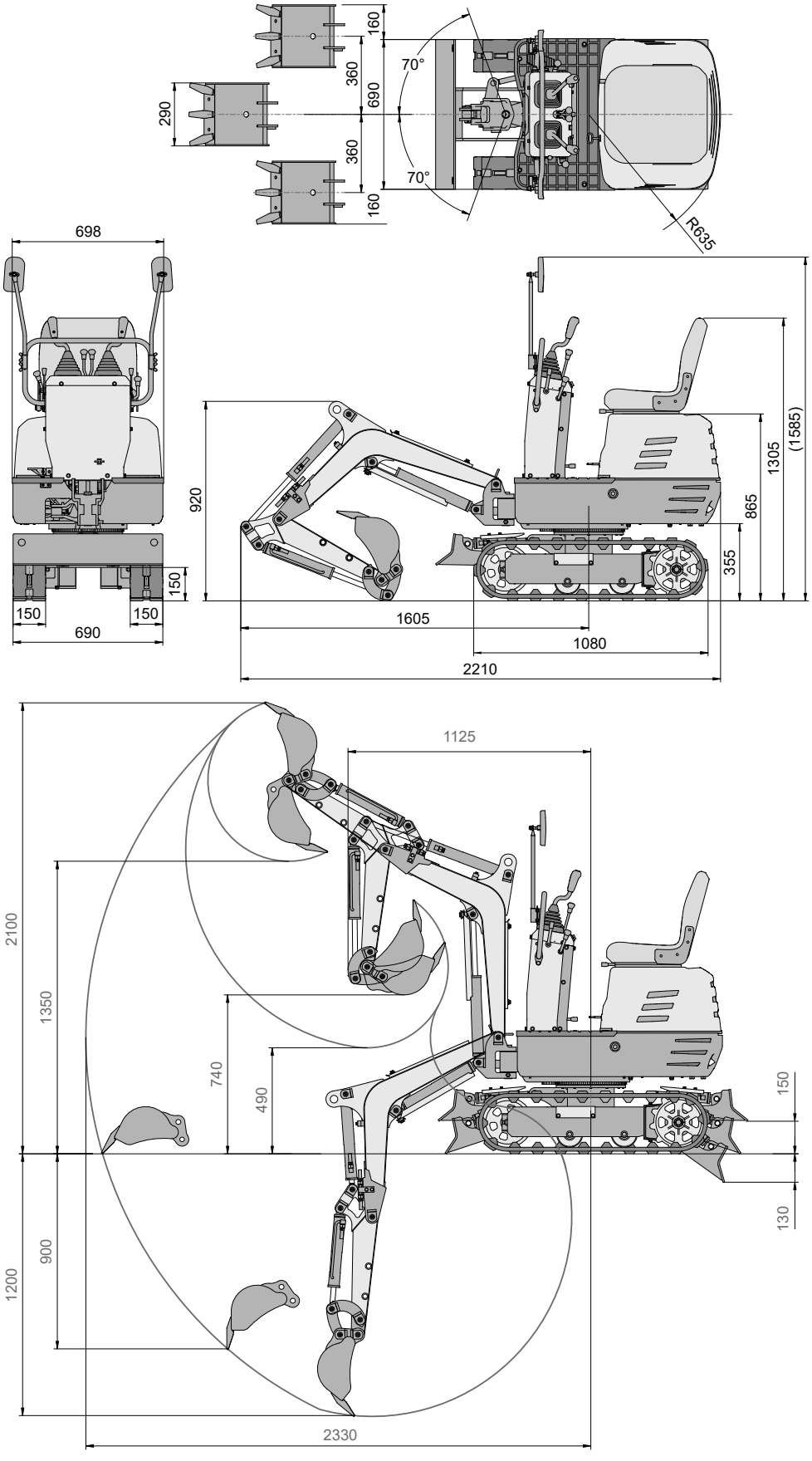
Carburanti e oli

- Prima dello smaltimento dell'apparecchio, occorre scaricare il serbatoio del carburante e quello dell'olio motore!
- Il carburante e l'olio motore non rientrano nei rifiuti domestici, né possono essere gettati nelle fogne, ma devono essere trattati e smaltiti in modo separato!
- I serbatoi dell'olio e del carburante devono essere smaltiti in modo rispettoso nei confronti dell'ambiente.

21. Risoluzione dei guasti

La seguente tabella indica dei sintomi di malfunzionamento e descrive come porvi rimedio, qualora il prodotto non funzionasse correttamente. Se non si riesce a localizzare e risolvere il problema, rivolgersi all'officina del servizio assistenza.

Guasto		Possibile causa	Azione correttiva
Motore	Difficoltà di avviamento	Il rubinetto della benzina è chiuso.	Assicuratevi che il rubinetto della benzina si trovi in posizione "Aperto".
		Aria o acqua nel sistema del carburante.	Per rimuovere aria o acqua vedere il manuale di istruzioni alla sezione "Rimuovere acqua o aria dal serbatoio di benzina".
		La viscosità dell'olio è troppo elevata, ragione per la quale il motore gira troppo lentamente in inverno.	Utilizzate dell'olio idraulico invernale.
		La batteria è quasi scarica. Lo starter non funziona.	Iniziate a tirare il comando a cavo flessibile, per ricaricare la batteria.
		La candela di accensione non si accende.	Sostituire la candela di accensione.
		Livello dell'olio basso.	Aggiungete dell'olio motore.
	Potenza del motore insufficiente.	Livello della benzina basso.	Controllate il livello della benzina e, se necessario rabboccatelo.
		Filtro dell'aria ostruito.	Pulite l'elemento filtrante dell'aria.
	Il motore si spegne all'improvviso.	Livello della benzina basso.	Controllate il livello della benzina e, se necessario rabboccatelo. Lavate il sistema del carburante.
	Colore anomalo dei gas dello scappamento.	Benzina scadente.	Utilizzate della benzina di alta qualità.
		Troppo olio motore.	Scaricate l'olio motore fino alla quantità di olio prescritta.
		La leva dell'avviatore a freddo chiude la valvola dell'avviatore a freddo nel carburatore.	Aprite la valvola dell'avviatore a freddo.
Sistema idraulico	La potenza del braccio di sollevamento, del braccio di scavo, della benna, dell'azionamento, della funzione di rotazione e della lama livellatrice è troppo debole.	L'olio idraulico è troppo poco.	Aggiungete dell'olio.
		Difetti di tenuta a livello delle tubazioni e/o dei collegamenti.	Sostituite il tubo o il collegamento.
	Il motore di rotazione non funziona.	Il bullone di sicurezza della rotazione è in posizione di sicurezza.	Rimuovete il bullone di sicurezza della rotazione dalla posizione di sicurezza.
Sistema di azionamento	Deviazione dalla direzione di marcia.	Blocco dovuto a pietre.	Rimuovete i corpi estranei.
		I cingoli sono troppo lenti o troppo tesi.	Eseguite le relative regolazioni.


160
360
690
360
160
290
70°
70°
R635
698
150
150
150
690
920
1605
1080
2210
865
1305
(1585)
355
1125
2100
1350
740
490
150
130
900
1200
2330

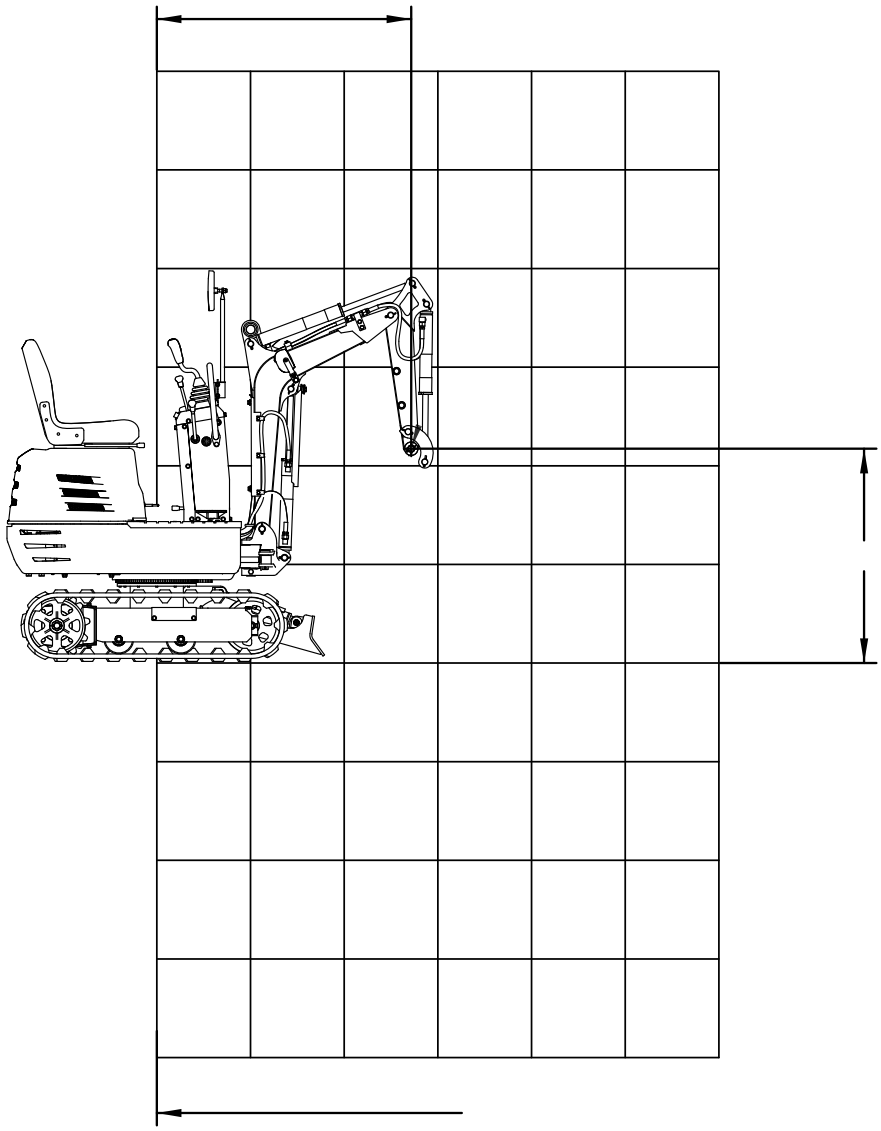
Capacità di sollevamento

1. La capacità di sollevamento si basa sulla norma ISO 10567 e non supera il 75% del carico di ribaltamento statico della macchina o l'87% della capacità di sollevamento idraulico della macchina.
2. Le corse sono le seguenti:
   - Il punto di carico corrisponde alla parte anteriore del perno del braccio di scavo.
   - Le posizioni della macchina sono (i) sopra la parte anteriore (lama in alto), (ii) sopra la parte anteriore (lama in basso) e (iii) sopra il lato.
   - Il cilindro di lavoro è il cilindro del braccio di sollevamento.
3. La benna dell'escavatore, il gancio, il cappio e altri accessori di sollevamento sono inclusi nei carichi.

Stati della macchina:
Nessuna benna, tutti gli altri secondo le disposizioni standard.

Avviso!
Non è consentito sollevare carichi maggiori di quelli riportati nelle tabelle della capacità di sollevamento.

Avviso!
I valori indicati nelle tabelle valgono solo su un fondo piano e solido. Se si esegue un sollevamento su un fondo cedevole la macchina può ribaltarsi, poiché il carico viene a concentrarsi solo su una parte della macchina. I valori della tabella vengono calcolati sull'estremità del braccio di scavo senza benna. Per trovare i carichi ammessi per macchine munite di benna, si deve sottrarre il peso della benna dai valori riportati nella tabella.



(i) SOPRA LA PARTE ANTERIORE (LAMA IN ALTO) **kN(kg)**

Altezza (mm)	Raggio di carico (mm)						
	0	380	760	1140	1520	1900	2280
2400							
2000							
1600					1,3 (130)		
1200					1,3 (130)		
800				2,0 (200)	1,3 (130)	0,9 (90)	
400				1,9 (190)	1,2 (120)	0,9 (90)	
0				1,9 (190)	1,2 (120)		
-400			3,8 (390)	1,9 (190)	1,2 (120)		
-800				1,4 (140)			
-1200							

(i) SOPRA LA PARTE ANTERIORE (LAMA IN BASSO) **kN(kg)**

Altezza (mm)	Raggio di carico (mm)						
	0	380	760	1140	1520	1900	2280
2400							
2000							
1600					1,5 (150)		
1200					1,5 (150)		
800				2,4 (240)	1,8 (180)	1,6 (160)	
400				3,1 (320)	2,1 (210)	1,6 (160)	
0				3,2 (330)	2,2 (220)		
-400			4,8 (490)	2,8 (290)	1,9 (190)		
-800				1,4 (140)			
-1200							

(ii) SOPRA IL LATO **kN(kg)**

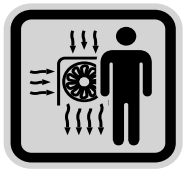
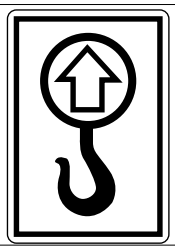
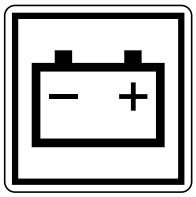
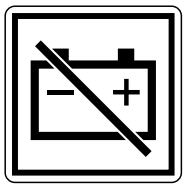
Altezza (mm)	Raggio di carico (mm)						
	0	380	760	1140	1520	1900	2280
2400							
2000							
1600					1,1 (110)		
1200					1,1 (110)		
800				1,6 (160)	1,0 (100)	0,7 (70)	
400				1,5 (150)	1,0 (100)	0,7 (70)	
0				1,4 (140)	0,9 (90)		
-400			2,7 (280)	1,4 (140)	0,9 (90)		
-800				1,4 (140)			
-1200							

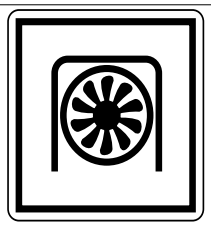
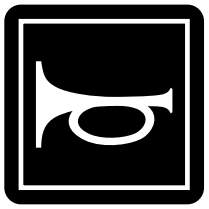
Verklaring van de symbolen op het product

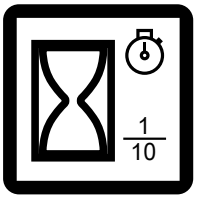
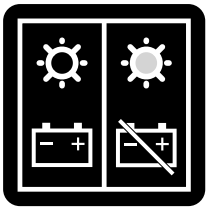
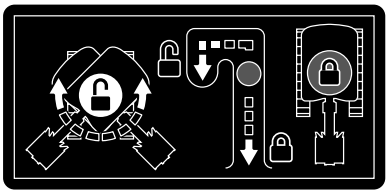
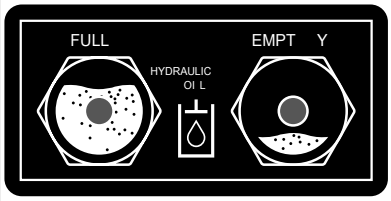
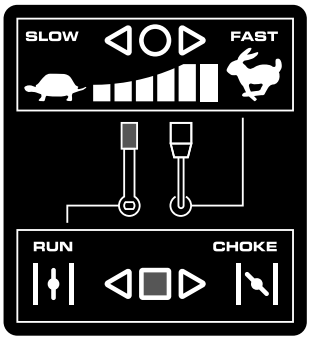
Het gebruik van symbolen in deze handleiding is bedoeld om uw aandacht te vestigen op eventuele risico's. De veiligheidssymbolen en de bijbehorende uitleg moeten goed worden begrepen. De waarschuwingen zelf voorkomen geen risico's en kunnen de juiste maatregelen betreffende ongevallenpreventie niet vervangen.

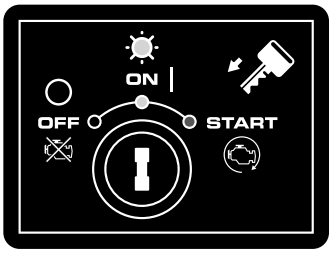
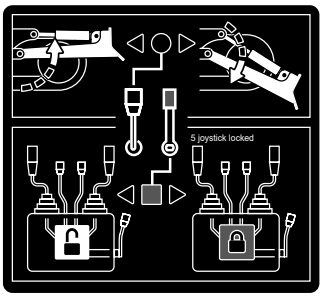
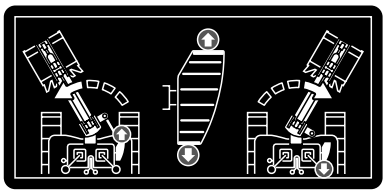
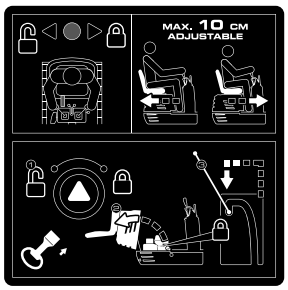
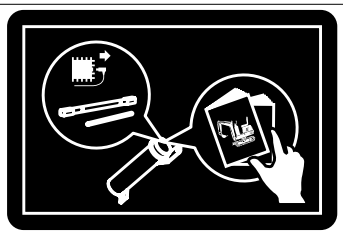
	Lees voorafgaand aan de ingebruikname de gebruikshandleiding en de veiligheidsvoorschriften!
	Draag gehoorbescherming. Het effect van lawaai kan gehoorverlies zijn.
	Draag een veiligheidshelm.
	Draag een veiligheidsbril. Vonken die tijdens het werk ontstaan of vrijkomende houtsplinters, houtkrullen en stof uit het apparaat kunnen leiden tot verlies van het gezichtsvermogen.
	Houd uw handen uit de buurt!
	Niet roken. Geen vonken of vlammen.
	Start de motor niet door de startverbindingen te kortsluiten.
	Raak geen onderdelen aan die nog heet zijn van het gebruik. Deze kunnen ernstige brandwonden veroorzaken.
	Blijf uit de buurt van het gebied om ernstig persoonlijk letsel of de dood te voorkomen.

	Let op uw handen.
	Wees voorzichtig, voorwerpen kunnen tijdens het gebruik weggeslingerd worden.
	Gebruik nooit uw blote handen om te controleren op mogelijke lekken.
	Blijf uit de buurt van bewegende delen.
	Blijf uit de buurt van de ventilator.
	Houd handen en voeten uit de buurt van bewegende delen. Bewegende onderdelen kunnen beknellen en snijden.
	Houd omstanders uit de buurt.
	Let op de veiligheid als u voor de machine werkt.
	Kantelgevaar!

	Plaats de bak dicht bij de grond en verwijder de sleutel wanneer u de graafmachine uitschakelt.
	Schakel de motor uit, ontkoppel de bougiekabel en zorg ervoor dat alle bewegende delen stilstaan voordat u de graafmachine reinigt, repareert of inspecteert.
	Let op de hitte van de ventilator.
	Benzine en benzinedampen zijn uiterst ontvlambaar en explosief.
	Raak geen hete onderdelen aan, zoals de uitlaat etc.
	De uitlaatgassen zijn gevaarlijk, omdat ze koolmonoxide bevatten. In de buurt blijven kan bewusteloosheid en de dood tot gevolg hebben.
	3-punts hefinrichting
	Waarschuwingslampje "Accu laden"
	Ontkoppelaar aardingskabel (negatieve schakelaar)

	Graafmachine vastsjorren
	Vetten
	Benzine
	hydraulische olie
	Koelventilator
	Lamp
	Claxonknop

	Positie claxon
	Uren
	Bedrijfsindicator
	Advies aan de bestuurder om het zwenkframe te vergrendelen of te ontgrendelen met de zwenkborgbout.
	Controleer altijd het peil van de hydraulische olie voordat u de machine start.
	GASHENDEL De gashendel regelt het motortoerental. De gashendel beweegt tussen de standen Min. en Max.
	Stroomuitgang 12V, 15A

	MOTORSCHAKELAAR AAN/UIT/START De motorschakelaar heeft drie standen. UIT - De motor start niet en draait niet. AAN - De motor draait. START - De motor start.
	Trek de zwarte bedieningshendel naar achteren om het dozerblad omhoog te zetten. Duw de hendel naar voren om het dozerblad te laten zakken. **Vergrendeling van de bedieningshendel ontgrendelen** Zet de vergrendeling van de bedieningshendel in de stand "ontgrendelen" en hef de bak op zodat er een afstand van 20-40 cm is tussen de grond en de onderkant van de bak.
	Druk op het pedaal aan de voorkant om de draagarm naar links te zwenken. Druk op het pedaal aan de achterkant om de draagarm naar rechts te draaien.
	Houd de hendel naar rechts om de stoel te ontgrendelen. Voer vervolgens de aanpassingen uit.
	Opbergvak voor de handleiding
CE	Het product voldoet aan de geldende EU-bepalingen.

Inhoudsopgave: **Pagina:**

1. Inleiding 221
2. Productbeschrijving (afb. 1 + 2) 221
3. Leveringsomvang 221
4. Beoogd gebruik 222
5. Algemene veiligheidsvoorschriften 222
6. Restrisico's 224
7. Technische gegevens 224
8. Uitpakken 226
9. Montage 227
10. Voor de ingebruikname 228
11. Ingebruikname 229
12. Bedrijf 232
13. Belangrijke opmerkingen over het gebruik van de graafmachine 240
14. Na de ingebruikname 240
15. Reiniging 241
16. Transport 241
17. Opslag 244
18. Onderhoud 244
19. Reparatie & bestellen van reserveonderdelen 259
20. Afvalverwerking en hergebruik 260
21. Verhelpen van storingen 261
22. Conformiteitsverklaring 327

1. Inleiding

Fabrikant:
Scheppach GmbH
Günzburger Straße 69
D-89335 Ichenhausen

Geachte klant,
Wij wensen u veel plezier en succes bij het werken met uw nieuwe product.

Aanwijzing:
De fabrikant van dit product is volgens de van kracht zijnde wet inzake productaansprakelijkheid niet aansprakelijk voor schade die aan dit product of door dit product ontstaan bij:

- ondeskundige behandeling
- Het niet in acht nemen van de gebruikshandleiding
- Reparaties door derden, niet geautoriseerde vakmensen
- Inbouw en vervanging van niet-originele reserveonderdelen
- Niet-beoogd gebruik
- Uitvallen van de elektrische installatie bij het niet in acht nemen van de elektrische voorschriften en voorschriften

Let op:
Lees voor de montage en voor de ingebruikname de complete tekst van de gebruikshandleiding door.
De gebruikshandleiding is bedoeld om het gemakkelijker te maken, uw product te leren kennen en de beoogde toepassingsmogelijkheden te benutten.
De gebruikshandleiding bevat belangrijke aanwijzingen, hoe u met het product veilig, vakkundig en economisch werkt en hoe u gevaren vermijdt, reparatiekosten uitspaart, uitvaltijden vermindert en de betrouwbaarheid en levensduur van het product verhoogt.
Aanvullend op de veiligheidsbepalingen van deze gebruikshandleiding moet u absoluut de voor de werking van het product geldende voorschriften van uw land in acht nemen.
Bewaar de gebruikshandleiding in een plastic hoes, beschermd tegen vuil en vocht, bij het product. De gebruikshandleiding moet door elke operator voor aanvang van de werkzaamheden worden gelezen en zorgvuldig worden nageleefd.
Aan het product mogen alleen personen werken, die voor het gebruik van het product geïnstrueerd en over de daarmee verbonden gevaren geïnformeerd zijn.
De vereiste minimumleeftijd moet in acht worden genomen.
Naast de in deze gebruikshandleiding opgenomen veiligheidsvoorschriften en de bijzondere voorschriften van uw land moet u de algemeen erkende technische voorschriften in acht nemen voor de werking van producten van hetzelfde type.

Wij kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor ongevallen of schade, veroorzaakt door niet-naleving van deze handleiding of de veiligheidsvoorschriften.

2. Productbeschrijving (afb. 1 + 2)

1. Achteruitkijkspiegel
2. Bestuurdersstoel
3. Armcilinder
4. Draagarm
5. Arm
6. Bakcilinder
7. Bak
8. Bakscharnier
9. Draagarmcilinder
10. Zwenkhouder
11. Dozerblad cilinder
12. Dozerblad
13. Aandrijfrondsel
14. Voorste stationaire rol
15. Contactslot
16. Werklichtschakelaar
17. Claxonschakelaar
18. Bedrijfsindicator
19. Urenteller
20. Bedieningshendel voor dozerblad
21. Bedieningshendel voor uitrustingsstukken (rechts)
22. Rijhendel (rechts)
23. Rijhendel (links)
24. Bedieningshendel voor uitrustingsstukken (links)
25. Benzinemotor met koude start
26. Gashendel
27. Zwenkpedaal voor draagarm
28. Veiligheidshendel

3. Leveringsomvang

De minigraafmachine wordt gedeeltelijk gemonteerd geleverd en verzonden in een zorgvuldig verpakte container. Als u alle onderdelen uit de verpakking heeft gehaald, moet het volgende aanwezig zijn:

Pos.	Aantal	Aanduiding
	1x	Hoofdelement
1	2x	Achteruitkijkspiegel
2	1x	Bestuurdersstoel
21/24	2x	Bedieningshendels voor de uitrustingsstukken (rechts/links)
22/23	2x	Bedieningshendelknoppen
	1x	Greepstang
	1x	Bougiesleutel
	1x	Gebruikshandleiding

4. Beoogd gebruik

De mini-graafmachine is geschikt voor het uitvoeren van grondwerkzaamheden en het egaliseren van de grond na voltooiing van bouwwerkzaamheden binnen de aangegeven technische grenzen.

Het product mag uitsluitend worden gebruikt waarvoor het bedoeld is. Elk ander of verdergaand- is niet volgens de voorschriften. De gebruiker/bediener en niet de fabrikant is aansprakelijk voor ontstane schade of elke vorm van letsel.
Ook de naleving van de veiligheidsvoorschriften, de montagehandleiding en de aanwijzingen in de gebruikshandleiding maken deel uit van het beoogd gebruik.
Personen die het product gebruiken of onderhoud aan het product verrichten, moeten hiermee bekend zijn en op de hoogte zijn van de mogelijke gevaren.

De fabrikant is niet aansprakelijk voor wijzigingen die aan het product worden aangebracht en de hieruit voortvloeiende schade.
Het product mag uitsluitend met de originele onderdelen en originele accessoires van de fabrikant worden gebruikt.
De veiligheids-, werk- en onderhoudsvoorschriften van de fabrikant alsook de in de technische gegevens aangegeven afmetingen moeten in acht worden genomen.

Let erop dat onze producten volgens het beoogd gebruik niet voor bedrijfsmatige, ambachtelijke of industriële toepassingen zijn ontworpen. Wij aanvaarden geen aansprakelijkheid wanneer het product in bedrijfsmatige, ambachtelijke of industriële ondernemingen of bij soortgelijke werkzaamheden worden ingezet.

De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade die het gevolg is van oneigenlijk gebruik of onjuiste bediening.

5. Algemene veiligheidsvoorschriften

⚠ WAARSCHUWING Lees alle veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen, afbeeldingen en technische gegevens, waar dit product van is voorzien.
Nalatigheden bij het niet naleven van de onderstaande aanwijzingen kunnen elektrische schok, brand en/of ernstige verwondingen veroorzaken.

⚠ Let op!
Bij het gebruik van apparaten moeten enkele veiligheidsmaatregelen in acht genomen worden, om letsel en schade te voorkomen.

Lees daarom absoluut deze gebruikshandleiding / veiligheidsvoorschriften door. Indien u het apparaat aan andere personen mocht overhandigen, overhandig dan tevens deze gebruiksaanwijzing/veiligheidsaanwijzingen. Wij kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor ongevallen of schade, veroorzaakt door niet-naleving van deze handleiding of de veiligheidsvoorschriften.

⚠ GEVAAR
Bij het niet in acht nemen van deze aanwijzing bestaat het gevaar op zeer ernstig of dodelijk letsel.

⚠ WAARSCHUWING
Bij het niet in acht nemen van deze aanwijzing bestaat het gevaar op ernstig of dodelijk letsel.

⚠ VOORZICHTIG
Bij het niet in acht nemen van deze aanwijzing bestaat er gevaar voor licht tot gemiddeld ernstige verwonding.

AANWIJZING!
Bij het niet in acht nemen van deze aanwijzing bestaat het gevaar op een beschadiging van de motor of van andere zaken of goederen.

- Leer uw machine kennen.
- Lees de gebruikshandleiding zorgvuldig door en zorg ervoor dat u de inhoud en alle etiketten die op de machine zijn aangebracht, begrijpt.
- Maak uzelf vertrouwd met het toepassingsgebied, de beperkingen van de machine en eventuele speciale bronnen van gevaar.
- Zorg ervoor dat u vertrouwd bent met alle bedieningselementen en hun functie.
- Zorg ervoor dat u weet hoe u de machine kunt stoppen en de bedieningselementen snel kunt uitschakelen.
- Probeer de machine niet te gebruiken zonder de exacte bedienings- en onderhoudsvereisten van de motor te kennen en hoe ongelukken met persoonlijk letsel en/of materiële schade kunnen worden voorkomen.
- Houd andere personen, met name kinderen uit de buurt van het werkbereik.

Werkomgeving
- Start of gebruik de machine nooit in gesloten ruimten. De uitlaatgassen zijn gevaarlijk omdat ze het reukloze en dodelijke gas koolmonoxide bevatten. Gebruik de machine uitsluitend in goed geventileerde buitenruimtes.
- Gebruik de machine nooit bij slecht zicht of slechte lichtomstandigheden.

Persoonlijke veiligheid

- Gebruik de machine niet als u drugs, alcohol of medicijnen hebt gebruikt die uw vermogen om de machine correct te bedienen, beïnvloeden.
- Draag passende kleding. Draag een lange broek, laarzen en handschoenen.
- Draag geen losse kleding, korte broeken of sieraden van welke aard dan ook; draag lang haar in een knot of staart zodat het niet langer is dan schouderlengte. Houd uw haar, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende delen. Losse kleding, sieraden of lang haar kan vast komen te zitten in bewegende delen. Controleer uw machine voor het starten.
- Laat de veiligheidsafdekkingen op hun plaats en werkend.
- Zorg ervoor dat alle moeren, bouten etc. goed vastzitten.
- Gebruik de machine nooit als deze moet worden gerepareerd of in slechte mechanische staat verkeert. Vervang beschadigde, ontbrekende of defecte onderdelen vóór gebruik.
- Controleer de machine op brandstoflekkage.
- Houd ze functioneel. Gebruik de machine niet als de motor niet met de bijbehorende schakelaar kan worden in- en uitgeschakeld.
- Een op benzine aangedreven machine die niet via de motorschakelaar kan worden bediend, is gevaarlijk en moet worden vervangen.
- Voordat u de machine start, dient u er een gewoonte van te maken om eerst te controleren of de schroevendraaier en de moersleutel niet in de buurt van de machine zijn. Een schroevendraaier of sleutel die nog op een draaiend machineonderdeel zit, kan persoonlijk letsel veroorzaken.
- Wees alert, let op uw handelingen en gebruik uw gezond verstand bij het werken met de machine. Overdrijf niet.
- Gebruik de machine niet als u op blote voeten loopt of als u sandalen of soortgelijke lichte schoenen draagt. Draag werkschoenen die uw voeten beschermen en uw stabiliteit op gladde oppervlakken verbeteren.
- Zorg te allen tijde voor een goede stabiliteit en evenwicht. Hierdoor kunt u de machine beter controleren in onverwachte situaties.
- Vermijd een onbedoelde start. Zorg ervoor dat de motorschakelaar is uitgeschakeld voordat u de machine vervoert of onderhoudswerkzaamheden aan de machine uitvoert. Transport- of onderhoudswerkzaamheden aan de machine kunnen leiden tot ongelukken als de schakelaar is ingeschakeld.

Veiligheid bij de omgang met benzine

- Benzine is zeer ontvlambaar en de gassen ervan kunnen exploderen als ze ontsteken.
- Neem veiligheidsmaatregelen bij de omgang met benzine om het risico op ernstige verwonding te verminderen.
- Gebruik een geschikte benzine jerrycan bij het vullen of aftappen van de tank.
- Voer deze werkzaamheden uit in schone, goed geventileerde buitenruimtes.
- Niet roken. Laat geen vonken, vuur of andere vuurhaarden in de buurt komen bij het tanken van benzine of bij het gebruik van de machine.
- Vul de tank nooit binnenshuis. Houd geaarde, elektrisch geleidende objecten, zoals gereedschappen, uit de buurt van vrijstaande elektrische onderdelen en leidingen om vonken of vlambogen te voorkomen. Hierdoor kunnen benzinegassen gaan ontsteken.
- Zet de motor altijd stil en laat hem afkoelen voordat u de benzinetank vult. Verwijder de tankdop en vul de tank nooit als de motor draait of als de motor heet is.
- Gebruik de machine niet als u op de hoogte bent van lekken in het benzinesysteem. Maak de tankdop langzaam los om eventuele druk in de tank te ontlasten. Vul de tank nooit te vol (de benzine mag nooit boven het aangegeven maximale vulpeil komen). Sluit de benzinetank goed af met de tankdop en veeg gemorste benzine op.
- Gebruik de machine nooit als de tankdop niet goed is vastgeschroefd. Vermijd ontstekingsbronnen in de buurt van gemorste benzine. Als er benzine wordt gemorst, moet u niet proberen de machine te starten. Verwijder de machine uit het gedeelte waar gemorst is en voorkom vorming van ontstekingsbronnen totdat de benzinegassen zijn verdampt.
- Bewaar benzine in speciaal hiervoor bestemde jerrycans.
- Bewaar benzine in een koele, goed geventileerde ruimte, uit de buurt van vonken en vlammen of andere ontstekingsbronnen. Bewaar benzine of de machine met een volle tank nooit in een gebouw waar benzinedampen in contact kunnen komen met vonken, open vuur of andere ontstekingsbronnen, zoals boilers, kachels, wasdrogers en dergelijke.
- Laat de motor afkoelen voordat u de machine in een gesloten ruimte opslaat.

Gebruik en onderhoud van de machine

- Til of draag de machine nooit als de motor draait.
- Gebruik geen geweld met de machine.
- Gebruik de juiste machine voor uw toepassing. De juiste machine zal het werk waarvoor hij is ontworpen beter en veiliger uitvoeren.
- Verander de instelling van de toerentalregelaar van de motor niet en laat de motor niet oververhitten. De toerenregelaar regelt het maximale toerental van de motor met maximale veiligheid.
- Houd handen of voeten uit de buurt van draaiende delen.
- Vermijd contact met hete benzine, olie, uitlaatgassen en hete oppervlakken. Raak de motor of de

uitlaatdemper niet aan. Deze onderdelen worden bijzonder warm tijdens het gebruik. Ze zijn nog steeds warm, zelfs korte tijd nadat de machine is uitgeschakeld.
- Laat de motor afkoelen voordat u onderhoudswerkzaamheden of instellingen gaat uitvoeren.
- Als de machine ongewone geluiden of trillingen gaat maken, schakelt u de motor direct uit, koppelt u de bougiekabel los en zoekt u naar de oorzaak. Ongebruikelijke geluiden of trillingen zijn meestal een teken van storing.
- Gebruik alleen door de fabrikant goedgekeurde hulpstukken en accessoires. Bij het niet in acht nemen, kan dit leiden tot letsel.
- Voer onderhoud aan de machine uit. Controleer ze op onjuiste uitlijning of verstopping van bewegende delen, schade aan onderdelen en andere omstandigheden die van invloed kunnen zijn op de werking van de machine. Laat de machine eerst repareren voordat u de machine verder gebruikt als u schade ontdekt. Veel ongevallen zijn het gevolg van slecht onderhouden apparatuur.
- Houd de motor en de uitlaatdemper vrij van gras, bladeren, overmatige smering of koolstofafzetting om het risico op brand te verminderen.
- Maak de machine nooit vochtig of nat met water of een andere vloeistof.
- Houd de handgrepen droog, schoon en vrij van kleine onderdelen.
- Reinig de machine na elk gebruik.
- Neem de geldende richtlijnen voor afvalverwijdering voor benzine, olie etc. in acht om het milieu te beschermen.
- Houd de uitgeschakelde machine buiten het bereik van kinderen en sta niet toe dat personen, die niet vertrouwd zijn met de machine of deze handleiding hebben gelezen, de machine gebruiken. De machine is gevaarlijk in handen van ongetrainde gebruikers.

Service
- Schakel voor reinigings-, reparatie-, inspectie- of afstelwerkzaamheden de motor uit en zorg ervoor dat alle bewegende delen stilstaan.
- Zorg er altijd voor dat de gashendel in de "uit"-stand staat. Maak de bougiekabel los en houd deze uit de buurt van de bougie om te voorkomen dat deze per ongeluk start.
- Laat uw machine onderhouden door gekwalificeerd personeel. Gebruik alleen originele reserveonderdelen. Hiermee wordt gewaarborgd dat de machine veilig blijft.

Bewaar alle veiligheidsvoorschriften en -aanwijzingen voor toekomstig gebruik.

6. Restrisico's

Het product is vervaardigd volgens de stand van de techniek en de erkende veiligheidstechnische regels. Toch kan tijdens de werkzaamheden sprake zijn van enkele restrisico's.
- Gevaar voor de gezondheid, veroorzaakt door elektriciteit bij gebruik van onjuiste snoeren.
- Bovendien kunnen er ondanks alle getroffen voorzieningen verborgen restrisico's bestaan.
- Restrisico's kunnen worden geminimaliseerd als de “veiligheidsvoorschriften” en het “gebruik conform de voorschriften” alsook de bedieningshandleiding worden opgevolgd.
- Voorkom dat u het product onbedoeld inschakelt: als u de stekker in het stopcontact steekt, mag de startknop niet worden ingedrukt. Gebruik het inzetstuk dat in deze gebruikshandleiding wordt aanbevolen. U verkrijgt dan optimale prestaties met uw product.
- Houd uw handen buiten de werkomgeving, wanneer het product in bedrijf is.

7. Technische gegevens

Motor / aandrijving		4-takt motor
Motorvermogen		6,3 kW/8,5 PS
Brandstof		Normale benzine/ loodvrij max. 10% bio-ethanol
Tankinhoud		6 l
Aanbevolen motorolie		10W30
CO_2-uitstoot		788,2 g/kWh
Tankinhoud motorolie		1,1 l
Bougie		F6TC, F6RTC
Bedrijfsgewicht		637 kg
Standaardbak	Capaciteit	0,011 m³
	Breedte	290 mm
Graafkracht (arm)		4,2 kN (485 kg)
Graafkracht (bak)		8,8 kN (815 kg)
Starter		Elektrische start
Zwenksnelheid		9,3 omw/min
rijsnelheid		1,7 km/u
Klimvermogen		15°

Druk bij contact met de grond		26,5 kPa
Zwenkbereik draagarm	Links	70°
	Rechts	70°
Rupsbanden		Rubberen rupsbanden
Pompcapaciteit		8,3 x 2 l/min
Hydraulische tank		12 l
hydraulische olie		HLP22
Parkeerrem		Hydraulische vergrendeling
Vergrendeling bedieningshendel		mechanisch

Technische wijzigingen voorbehouden!

Geluid en trilling

⚠ **Waarschuwing**: Lawaai kan ernstige gezondheidsklachten tot gevolg hebben. Als het geluid van de machine hoger is dan 85 dB, dient u geschikte gehoorbescherming te dragen.

Geluidswaarden

Geluidsvermogensniveau L_{WA}	93,0 dB
Geluidsdrukniveau L_{pA}	82,5 dB
Onzekerheid $K_{wa/pA}$	4,0 dB

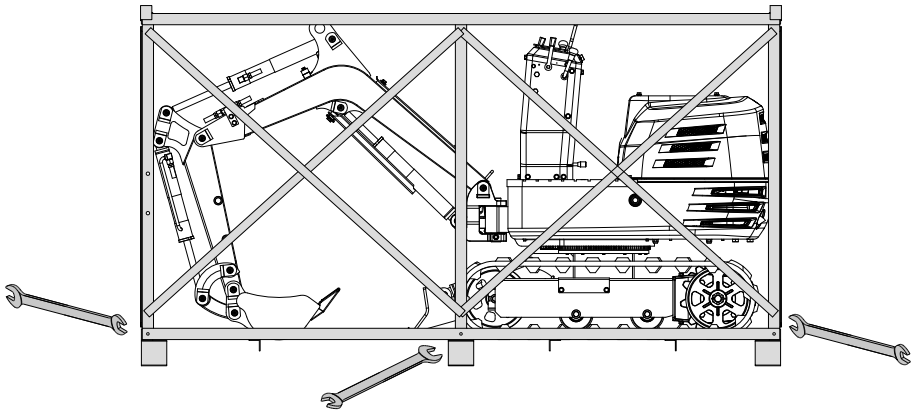
Trillingseigenschappen

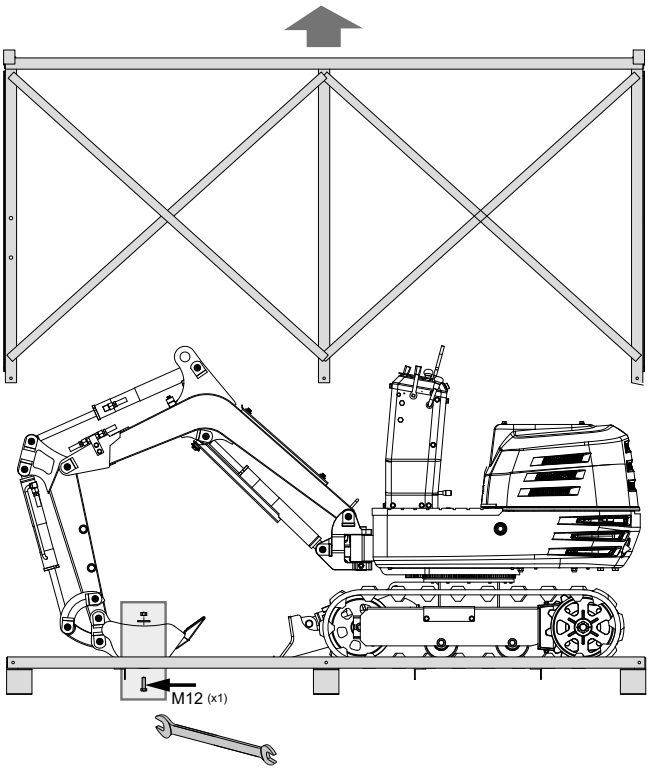
Arm	Vibratie a_h	2,17 m/s²
	Onzekerheid K_h	0,5 m/s²
Carrosserie	Vibratie a_h	7,65 m/s²
	Onzekerheid K_h	0,5 m/s²

8. Uitpakken

- Open de verpakking en haal het product er voorzichtig uit.
- Verwijder het verpakkingsmateriaal evenals de verpakkings- en transportbeveiligingen (indien voorhanden).
- Verwijder de M8 bevestigingsschroeven van het ijzeren frame en verwijder het ijzeren frame. Draai de M12 bevestigingsschroeven los om de bak los te maken en verwijder de bevestigingsriemen van de machine. Til de machine naar beneden.
- Controleer of de inhoud van de levering volledig is.
- Controleer het product en de hulpstukken op transportschade. Bij klachten moet direct contact worden opgenomen met de expediteur. Reclamaties op een later tijdstip worden niet erkend.
- Bewaar de verpakking indien mogelijk tot na het verstrijken van de garantietijd.
- Maak u voor aanvang van de werkzaamheden bekend met het product aan de hand van de gebruikshandleiding.
- Gebruik bij accessoires alsook slijtage- en reserveonderdelen uitsluitend originele onderdelen. Reserveonderdelen zijn verkrijgbaar bij de leverancier.
- Geef bij bestellingen onze artikelnummers alsook type en bouwjaar van het product aan.

⚠ WAARSCHUWING!
Het product en de verpakkingsmaterialen zijn geen kinderspeelgoed! Kinderen mogen niet met plastic zakken, folies en kleine onderdelen spelen! Er bestaat gevaar voor inslikken en verstikkingsgevaar!



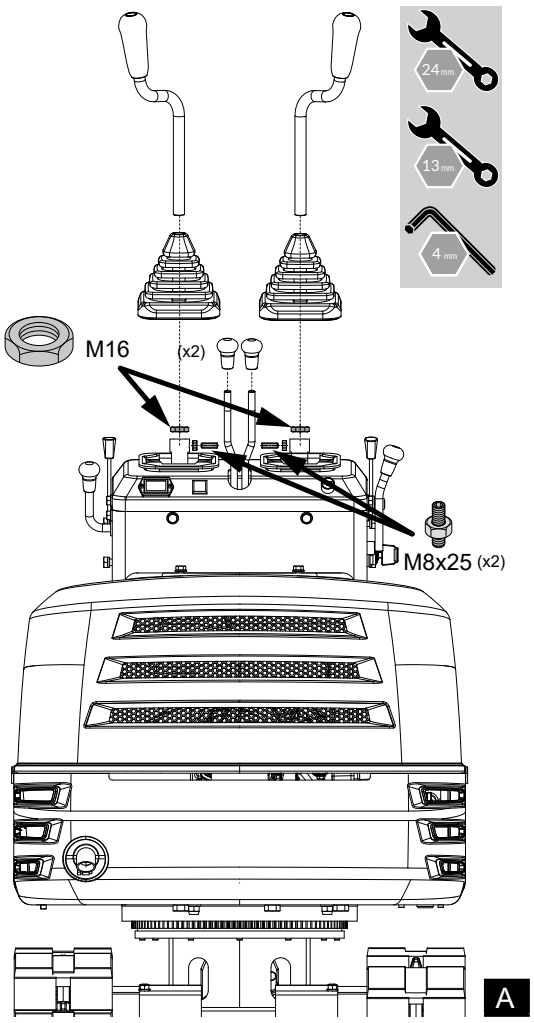


9. Montage

Als u de onderstaande montage-instructies volgt, hebt u de machine in slechts enkele minuten in elkaar gezet.

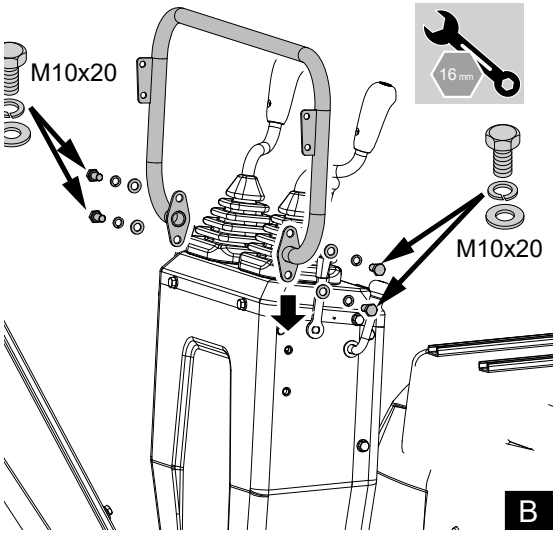
9.1 De bedieningshendels monteren

1. Verwijder de plaatmoer M16 van de bedieningshendel en draai de stelschroef M8x25 en de moer aan de zijkant van de bevestigingsopening los.
2. Schuif de bedieningshendel door de rubberen huls en de plaatmoer M16 in de montageopening op de schakelkast.
3. Draai hem in een geschikte hoek voor de bediening en draai de plaatmoer M16 vast om hem vast te zetten.
4. Bevestig de M8x25 stelschroef en moer vanaf de zijkant. Herhaal deze stappen om de andere hendel te monteren.
5. Schroef de knoppen op de bedieningshendels.



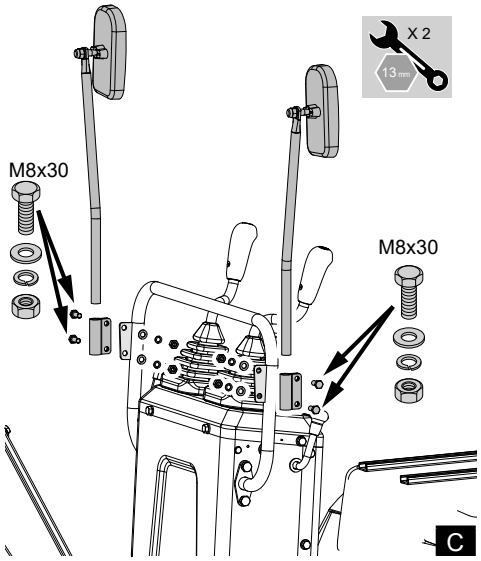
9.2 Montage van de greepstangen

1. Schroef de M10x20 bouten, onderlegringen en veerringen van de bedieningskast los.
2. Bevestig de greepstangen aan de zijkanten van de schakelkast.
3. Lijn de openingen uit en zet de verbinding vast met de schroeven en onderlegringen.



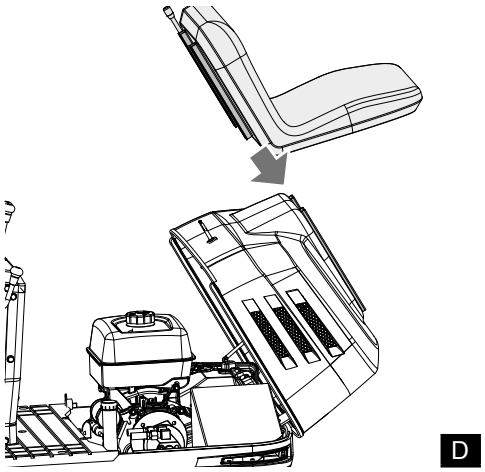
9.3 De achteruitkijkspiegel monteren

1. Verwijder de M8x30 bouten, onderlegringen en moeren van de spiegelaansluitingen.
2. Bevestig de aansluiting aan de beugels op het stuur met de bouten, onderlegringen en moeren. Zorg ervoor dat de spiegels naar achteren gericht zijn, zoals getoond in afb. C.



9.4 De bestuurdersstoel monteren

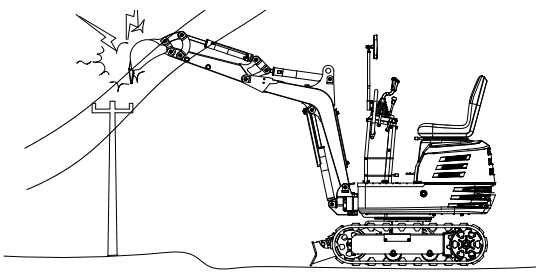
1. Open de motorkap en monteer de stoel van voren naar achteren.
2. Breng hem in de juiste positie door hem naar voren en naar achteren te bewegen.



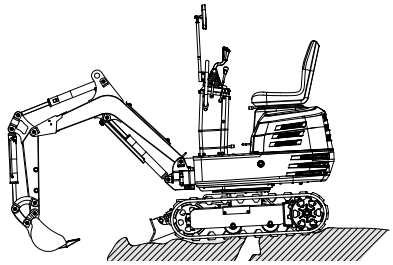
Waarschuwing!
Trek altijd de accu eruit voordat u instellingen aan het product uitvoert.

10. Voor de ingebruikname

1. Maak uzelf vertrouwd met de graafmachine en wees u bewust van de beperkingen. Lees deze gebruikershandleiding zorgvuldig door voordat u de graafmachine start.
2. Let op de gevaarsaanduidingen, waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen op de machine.
3. De spoorbreedte is 690 mm. Werk in de juiste rijbaan.
4. Bedien de graafmachine niet als u onder invloed bent van alcohol, medicijnen of andere stoffen. Vermoeidheid is ook gevaarlijk.
5. Controleer de omgeving zorgvuldig voordat u de graafmachine gebruikt of uitrustingsstukken installeert.
   - De graafmachine mag niet worden gebruikt in een verontreinigde omgeving.
   - Noch de graafmachine als geheel, noch de interne onderdelen ervan mogen worden gebruikt in explosiegevaarlijke omgevingen.
   - Let op de vrije ruimte boven het hoofd van elektrische kabels.



   - Controleer op ondergrondse leidingen en kabels.
   - Controleer op verborgen gaten, obstakels, zachte grond en overhangen.



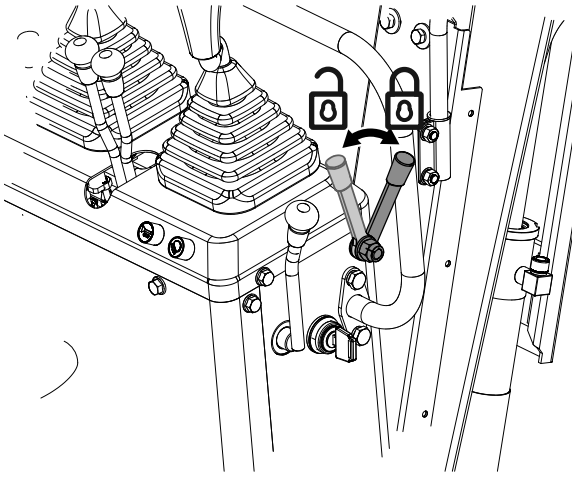
   - Laat geen personen binnen het werkgebied van de graafmachine blijven.
6. Sta niet toe dat andere personen deze machine gebruiken voordat zij vertrouwd zijn gemaakt met de bediening en de werkinstructies. Zorg ervoor dat de gebruikershandleiding gelezen en begrepen is.
7. Draag geen losse, gescheurde of te grote kleding wanneer u met de graafmachine werkt. Kleding kan verstrikt raken in draaiende onderdelen of bedieningselementen en tot ongelukken of letsel leiden. Draag geschikte veiligheidskleding zoals vereist en in overeenstemming met de wettelijke voorschriften, bijv. veiligheidshelm, veiligheidsschoenen, gehoorbescherming, werkhandschoenen, etc.
8. Sta niet toe dat passagiers tijdens het gebruik op delen van de graafmachinestoel klimmen.
9. Controleer de mechanische onderdelen op goede afstelling en eventuele slijtage. Vervang direct versleten of beschadigde onderdelen. Controleer regelmatig of moeren en bouten goed vastzitten. (Details vindt u onder "Verzorging en onderhoud")
10. Houd uw graafmachine schoon. Sterke vervuiling, vet, stof en gras kunnen vlam vatten en ongelukken of verwondingen veroorzaken.
11. Gebruik alleen goedgekeurde uitrustingsstukken.
12. Voordat u de graafmachine start, moet u ervoor zorgen dat deze met 10 benzine is gevuld, gesmeerd, geolied en dat andere onderhoudswerkzaamheden zijn uitgevoerd.
13. Breng geen wijzigingen aan de graafmachine aan, aangezien dit tot onvoorziene veiligheidsproblemen kan leiden.

10.1 Omgaan met de veiligheidsinrichtingen

10.1.1 De bedieningshendel vastzetten

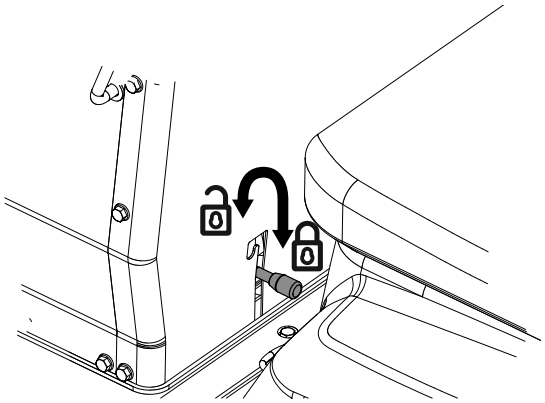
⚠ Voorzichtig!
Wanneer de graafmachine niet wordt gebruikt of onbeheerd is, moet u ervoor zorgen dat u de bak op de grond plaatst en de bedieningshendels vergrendelt. Het voorste uitrustingsstuk kan naar

beneden vallen, wat gevaarlijk is. Verwijder ook de sleutel.
De vergrendeling van de bedieningshendels bevindt zich ook aan de rechterkant.



10.1.2 Zwenkborgbout

Het zwenkframe wordt met deze bout vastgezet. Zet de borgbout in de stand "Vergrendeld" en het zwenkframe wordt in het rupsframe vergrendeld.
Aanwijzing: Zorg ervoor dat u het zwenkframe en het rupsframe evenwijdig aan elkaar plaatst voordat u de borgbout vergrendelt.



10.2 Dagelijkse controles

Om schade te voorkomen, is het belangrijk om de staat van de graafmachine te controleren voordat u deze start.

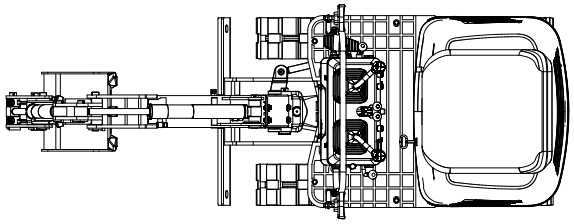
⚠ Voorzichtig!
Voer onderhoudswerkzaamheden aan de graafmachine alleen uit op een vlakke ondergrond, met uitgeschakelde motor en de veiligheidsvoorzieningen in de stand "Vergrendeld".

10.2.1 Controles
- Loop om de graafmachine heen en controleer op zichtbare schade en slijtage. Controleer het benzinepeil.
- Controleer het oliepeil.
- Controleer het peil van de hydraulische olie.
- Controleer het luchtfilter op verstoppingen.
- Controleer de urenteller.
- Controleer het verlichtingssysteem.
- Controleer de staat van de gevaars-, waarschuwings- en voorzichtigheidslabels. (Zie "GEVAAR, WAARSCHUWING EN VOORZICHTIGHEIDSLABELS" in "VEILIG GEBRUIK")

11. Ingebruikname

⚠ Let op!
Het product voor de ingebruikstelling in ieder geval volledig monteren!

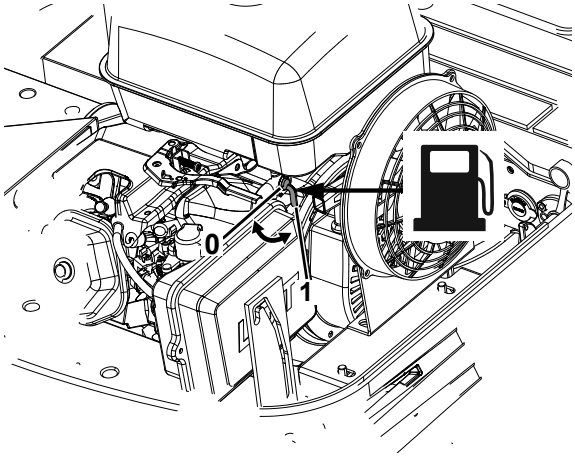
1. Stap op een veilige manier op en van de machine af. Kijk altijd in de richting van de machine. Gebruik altijd de meegeleverde leuningen en treden en houd uw evenwicht. Houd u niet vast aan de bedieningshendels en schakelaars. Spring niet van de stilstaande of bewegende machine.
2. Start en bedien de graafmachine alleen vanaf de bestuurdersstoel. De bestuurder mag niet uit zijn stoel leunen wanneer de motor draait.
3. Controleer voordat u de machine start of alle bedieningshendels in de neutrale stand staan.
4. Start de motor niet door de startverbindingen te overbruggen. Probeer de contactschakelaar niet te omzeilen, anders zou de motor plotseling kunnen starten en de graafmachine in beweging kunnen komen.
5. Zorg ervoor dat het dozerblad zich aan de voorkant bevindt. (Het dozerblad moet omhoog staan) Als het zwenkframe 180° is gedraaid, d.w.z. dat het dozerblad zich vanuit het oogpunt van de bestuurder aan de achterkant bevindt, is de rijrichting tegengesteld aan de rijrichting van de hendels. (Als de rijhendel naar voren wordt bewogen, beweegt de graafmachine naar achteren vanuit het oogpunt van de bestuurder.)



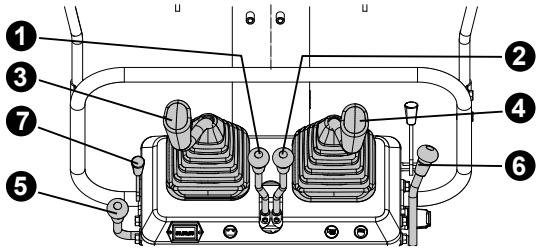
6. Laat de motor niet draaien in afgesloten of slecht geventileerde ruimten. Koolmonoxide is kleurloos, reukloos en dodelijk.
7. Laat alle veiligheidselementen en bekleding op hun plaats. Vervang beschadigde of ontbrekende veiligheidsvoorzieningen.
8. Neem voorzorgsmaatregelen tegen omvallen. Blijf uit de buurt van steile hellingen en taluds om veilig te kunnen werken. Zwenk de bak niet naar beneden. Laat het dozerblad zakken bij het graven. Houd de bak zo laag mogelijk wanneer u bergopwaarts rijdt. Draai voorzichtig op hellingen. Houd de graafmachine niet dicht bij de randen van greppels en taluds, omdat de aarde dan kan wijken door het gewicht van de graafmachine.
9. Let altijd op waar de graafmachine rijdt. Let op obstakels.
10. Houd voldoende afstand tot greppels en oeverranden. Bescherm kinderen! Als de bestuurder zich niet bewust is van de aanwezigheid van kinderen, kunnen er tragische ongelukken gebeuren. Kinderen worden over het algemeen aangetrokken door machines en hun activiteiten.
11. Ga er nooit van uit dat kinderen blijven waar u ze het laatst hebt gezien.
12. Houd kinderen uit de buurt van het werkgebied en laat ze onder toezicht van een verantwoordelijke volwassene.
13. Wees alert en schakel uw machine uit als er kinderen in het werkgebied komen.
14. Vervoer nooit kinderen op uw machine. Er is geen veilige plaats voor hen. Ze kunnen eraf vallen en overreden worden of de bediening van uw machine verstoren.
15. Laat kinderen de machine niet bedienen, zelfs niet onder toezicht van een volwassene.
16. Laat kinderen nooit op de machine of de uitrustingsstukken spelen.
17. Wees vooral voorzichtig bij het achteruitrijden, kijk naar achteren en naar beneden en zorg ervoor dat het gebied vrij is voordat u begint te rijden.
18. Parkeer de machine indien mogelijk op een stevige, vlakke en horizontale ondergrond. Laat de uitrustingsstukken op de grond zakken, verwijder de sleutel uit het contactslot en zet de rupsbanden vast.

11.1 Starten van de motor

Start de motor als volgt:
1. Zorg ervoor dat de negatieve aardkabel schakelaar op 1 staat (zie ook paragraaf 18.12.2.).
2. Zorg ervoor dat de benzinekraan in de stand "Open" staat.



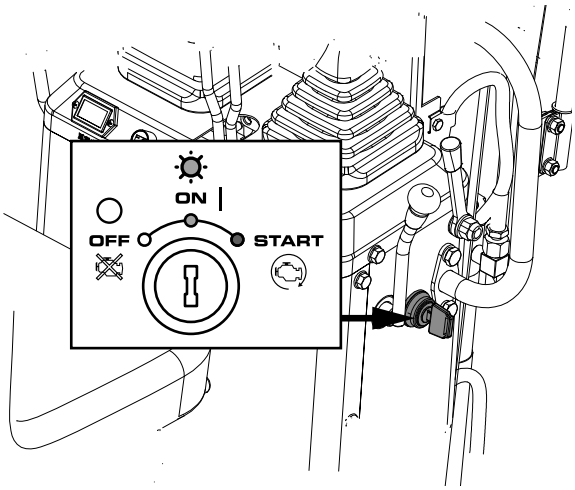
3. Controleer voordat u de motor start of alle bedieningshendels in de neutrale stand staan.



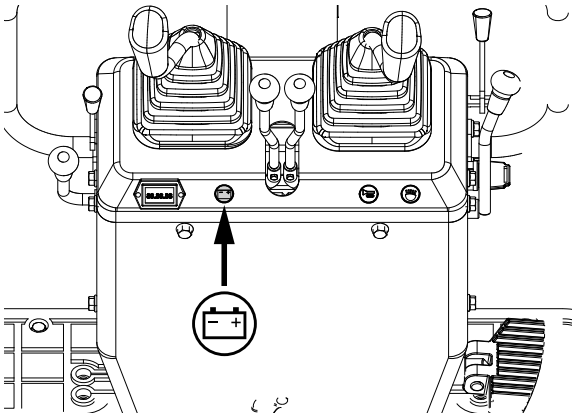
(1) Rijhendel (links)
(2) Rijhendel (rechts)
(3) Bedieningshendel uitrustingsstuk (links)
(4) Bedieningshendel uitrustingsstuk (rechts)
(5) Gashendel
(6) Bedieningshendel voor dozerblad
(7) Gashendel voor benzinemotor

4. Trek de gashendel terug naar het einde.
5. Steek de sleutel in het contactslot en zet deze in de stand "ON".

Aanwijzing:
Als de accu leeg is, kan de machine worden gestart door aan de trekstarter te trekken.



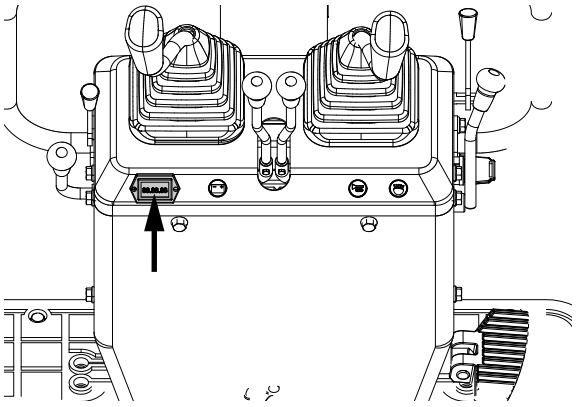
6. Trek 1/3 van de gashendel naar buiten voordat u start. Trek de luchthendel weer naar beneden en zet de startsleutel vijf seconden op "AAN" om te starten. Wanneer de benzinemotor start, wordt de linker luchtregelhendel teruggezet. (Merk op dat de benzinemotor kan worden gestart wanneer de auto warm is zonder aan de luchtregelhendel te trekken.)
7. Laat los wanneer de motor gestart is. De sleutel gaat automatisch terug naar de stand "AAN".
8. Controleer of het acculampje is uitgegaan. Schakel de motor uit en bepaal de oorzaak als de accu-indicator niet is uitgegaan.



Als de accu-indicator niet oplicht, controleer dan eerst of de zekering is doorgebrand. Als de zekering door een nieuwe is vervangen en normaal werkt, is het mogelijk dat de accu leeg is en moet worden opgeladen. Als de zekering na vervanging nog steeds doorbrandt, moet het circuit door professioneel onderhoudspersoneel worden gerepareerd.

Urenteller
De urenteller geeft het totale aantal bedrijfsuren van de graafmachine aan.

De teller aflezen
De teller telt met 1 op voor elk bedrijfsuur. De elektrische teller loopt door als de motor stopt en de sleutel nog op "AAN" staat.



11.2 Controlepunten na het starten van de motor

Controleer de volgende punten na het starten van de motor, echter voordat u met het werk begint:
1. Zet de gashendel in de stand "LAAG" en laat de motor ongeveer 5 minuten stationair draaien. Hierdoor wordt de motorolie opgewarmd en kan deze in alle delen van de motor doordringen.

Aanwijzing: Dit stationair draaien wordt gewoonlijk "opwarmen" genoemd.

2. Controleer nadat de motor warmgelopen is als volgt:

- Het waarschuwingslampje "acculading" gaat uit wanneer de motor gas geeft.
- De kleur van de uitlaatgassen is normaal en er zijn geen abnormale geluiden of trillingen te horen.
- Er lekt geen vloeistof uit de leidingen of slangen.

Stop de motor onmiddellijk als een van de volgende omstandigheden zich voordoet:
- Het motortoerental neemt plotseling toe of af.
- Plotselinge abnormale geluiden.
- De uitlaatgassen zijn zwart van kleur.

⚠ Let op
In deze gevallen moet de graafmachine worden gecontroleerd en onderhouden volgens de instructies van de dealer.

11.3 De motor starten bij koud weer

⚠ Let op
Zorg ervoor dat de veiligheidshendel tijdens het opwarmen vergrendeld is.

1. Trek de gashendel 1/3 uit.
2. Trek de luchtregelhendel weer omlaag en zet de startsleutel vijf seconden op "AAN" om te starten. Wanneer de benzinemotor start, wordt de linker luchtregelhendel teruggezet. (Merk op dat de benzinemotor kan worden gestart wanneer de auto warm is zonder aan de luchtregelhendel te trekken.)
3. Laat de sleutel los wanneer de motor gestart is. Hij keert automatisch terug naar de stand "AAN".

Aanwijzing: Laat de motor na het starten ongeveer 10 minuten onbelast opwarmen. Als de temperatuur van de hydraulische vloeistof te laag is, wordt de werking belemmerd. Gebruik de graafmachine niet onder volle belasting totdat de motor voldoende is opgewarmd.

11.4 Uitschakelen van de motor

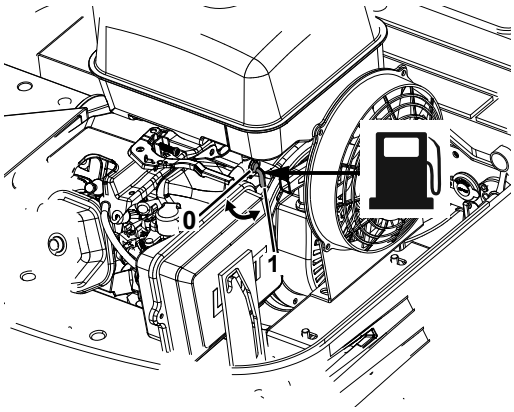
⚠ Waarschuwing!
Laat de bak of het dozerblad niet omhoog staan, want iemand zou per ongeluk de hendels kunnen aanraken en ernstige ongelukken kunnen veroorzaken. Laat alle uitrustingsstukken op de grond zakken, anders kunnen er ongelukken gebeuren.

Laat de motor ongeveer 5 minuten stationair draaien om af te koelen.
1. Zet de gashendel in de stationaire stand.
2. Laat de uitrustingsstukken voorzichtig op de grond zakken met behulp van de hendels.
3. Zet de sleutel in de stand "UIT" om de motor te stoppen en verwijder de sleutel.

11.5 Benzinekraan dichtdraaien

⚠ Voorzichtig
In geval van nood of als de motor nog draait bij stationair toerental en de sleutel in de stand "UIT" staat, gaat u als volgt te werk.

1. Open de motorkap, duw de uitschakelhendel naar achteren en houd deze vast totdat de motor stopt.



Aanwijzing:
Neem contact op met uw dealer als de motor niet met de sleutel kan worden uitgezet.

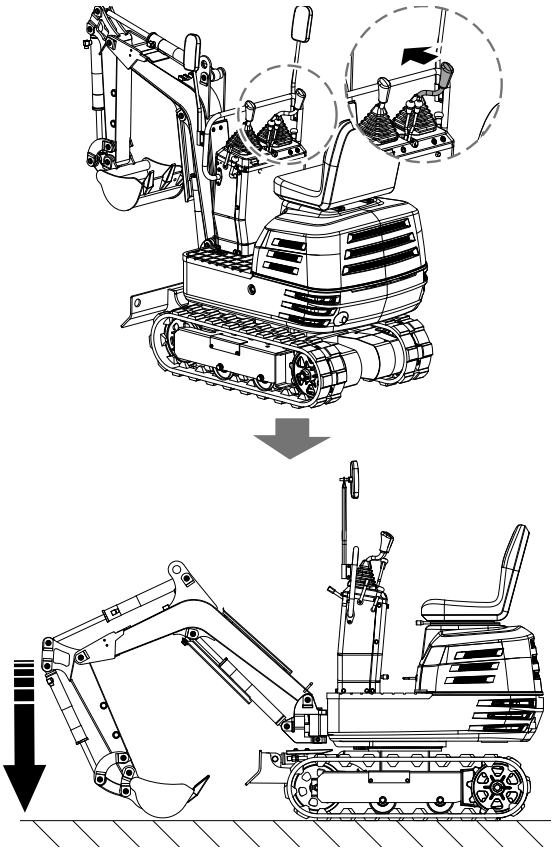
12. Bedrijf

12.1 De bedieningselementen tijdens het gebruik controleren

Schakel in de volgende gevallen de motor onmiddellijk uit:
Let na het starten van de motor, maar voordat u met de werkzaamheden begint, op de volgende punten:
- Het motortoerental neemt plotseling toe of af.
- Plotselinge abnormale geluidsontwikkeling.
- De uitlaatgassen worden plotseling erg donker.

Let tijdens het gebruik op de volgende bedieningselementen om een normale werking te garanderen.

⚠ Waarschuwing!
Duw de rechter greepstang naar voren wanneer de motor plotseling stopt om te voorkomen dat de bak naar beneden valt en storingen veroorzaakt die tot ongelukken kunnen leiden doordat de bak naar beneden valt.



12.2 Rijden in de nieuwe graafmachine

De levensduur van de nieuwe graafmachine wordt beïnvloed door bediening en onderhoud. Uw nieuwe graafmachine is zorgvuldig geïnspecteerd en getest voordat deze de fabriek verliet. Desondanks moeten alle bewegende onderdelen tijdens de eerste 50 uur worden ingereden. Werk gedurende deze tijd niet op volle snelheid en met volle belasting. Het is uiterst belangrijk om de graafmachine op de juiste manier in te rijden om zijn volledige prestaties en levensduur te bereiken. De volgende punten moeten tijdens het inrijden altijd in acht worden genomen. Werk de eerste 50 werkuren niet op volle snelheid of met volle belasting.
- Laat de motor in de kou voldoende opwarmen.
- Verhoog het motortoerental niet meer dan nodig.

Ververs de olie tijdens de inloopfase.
Smeerolie speelt een bijzonder belangrijke rol tijdens de inloopfase van de graafmachine.

De verschillende bewegende onderdelen zijn nog niet ingereden, zodat er veel fijne metaaldeeltjes ontstaan die schade kunnen veroorzaken of de levensduur van veel onderdelen kunnen verkorten. Let op de intervallen tussen olieverversingen en voer deze liever eerder dan later uit. Zie "Verzorging en onderhoud" voor meer informatie over de intervallen voor het verversen van de olie.

12.3 Starten

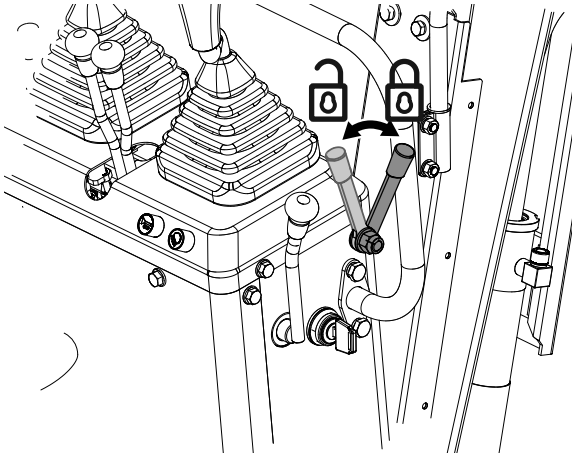
⚠ Voorzichtig
De graafmachine mag alleen worden gebruikt door personen die vertrouwd zijn met de bediening ervan. Laat niemand anders dan de bestuurder met de graafmachine werken.

12.3.1 De bestuurdersstoel aanpassen

⚠ Voorzichtig
Voordat u de stoel van de bestuurder verstelt, moet u ervoor zorgen dat niemand zijn handen op de motorkap achter de stoel heeft.

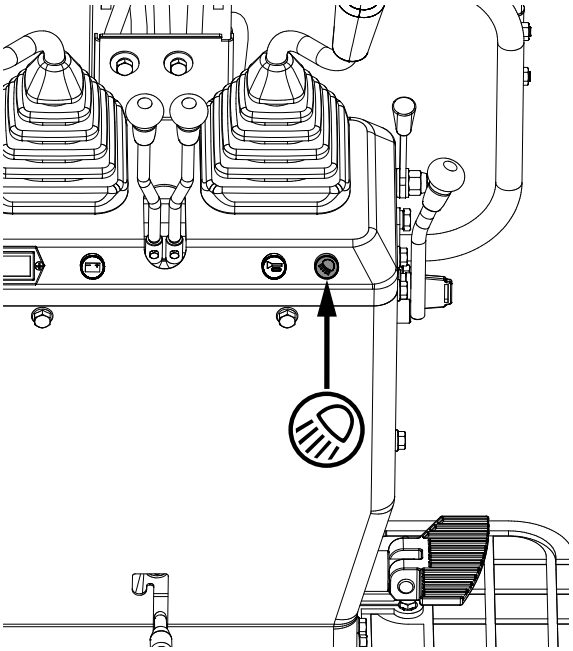
Controleer na het verstellen van de stoel of de stoelverstelling is ingeschakeld.

1. Naar voren en naar achteren verstellen: Verstel de stoel naar voren en naar achteren terwijl u de verstelhendel vasthoudt.
2. Zet de vergrendelingshendel in de stand "Ontgrendelen".
3. Zet de vergrendelingshendel in de stand "Ontgrendelen" en til de onderkant van de bak 20 cm tot 40 cm van de grond.



12.3.2 Werklichtschakelaar

Als de sleutel in de stand "AAN" staat, wordt de verlichting ingeschakeld door op de schakelaar te tikken.

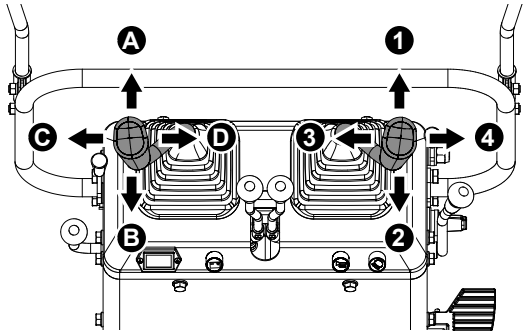


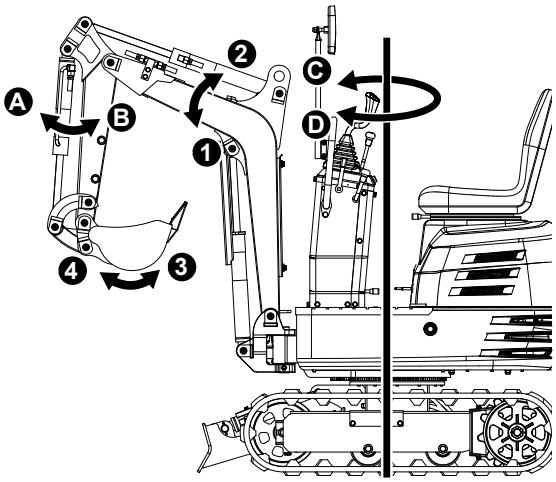
⚠ Let op
De helderheid in de omgeving van de machine moet hoger zijn dan 500 lux.

12.3.3 Bediening 's nachts

⚠ Voorzichtig
Het zicht is beperkt in het donker, wat betekent dat de werkverlichting alleen niet voldoende is. Zorg voor extra verlichting en neem de veiligheidsvoorschriften en speciale regels voor werken in het donker in acht.

12.3.4 Rijhendel

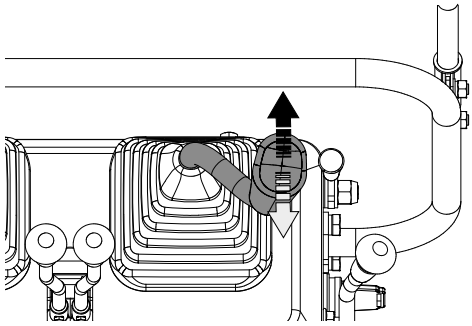


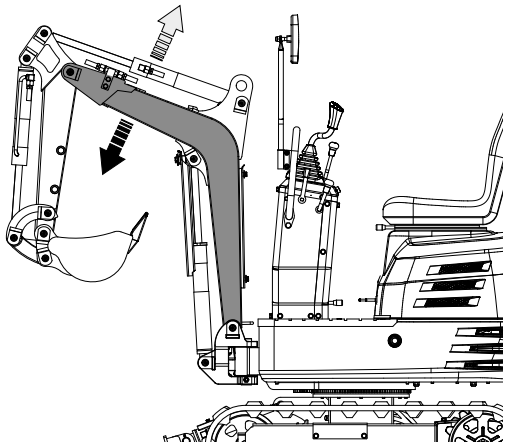


Positie van de hendel		Beweging
Bedieningshendel uitrustingsstuk linksvoor	A	Arm uitschuiven
	B	Arm intrekken
	C	Naar links draaien
	D	Naar rechts draaien
Bedieningshendel uitrustingsstuk rechtsvoor	1	Draagarm laten zakken
	2	Draagarm omhoog brengen
	3	Bak graven
	4	Bak legen

12.4 De draagarm bedienen

Om de draagarm omhoog te zetten, trekt u de bedieningshendel van de draagarm naar achteren. De draagarm is uitgerust met een dempingscilinder die voorkomt dat het uitgegraven materiaal uit de bak valt. Wanneer de temperatuur van de hydraulische olie laag is (bijv. onmiddellijk na het starten van de motor), start de dempingsfunctie slechts met een kleine vertraging (ca. 3 tot 5 seconden). Dit komt door de viscositeit van de hydraulische olie en duidt niet op een storing.



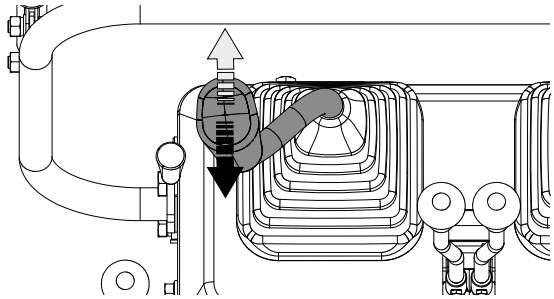


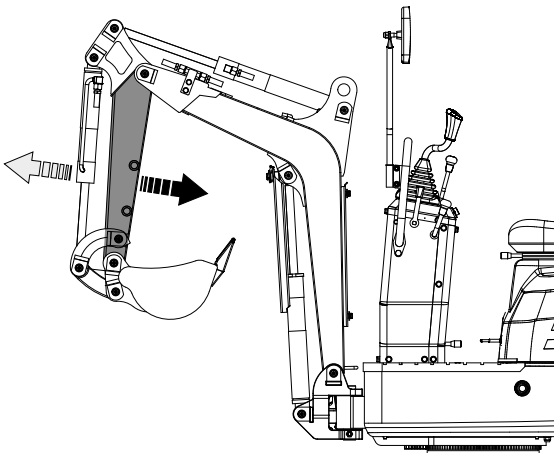
⚠ Let op
Let er bij het laten zakken van de draagarm op dat deze het dozerblad niet raakt en dat de graafmachinetanden de draagarm niet raken.

12.5 De arm bedienen

Trek de linkerbedieningshendel voor het uitrustingsstuk naar achteren en de arm wordt ingetrokken. Duw de bedieningshendel naar voren om de arm uit te schuiven.

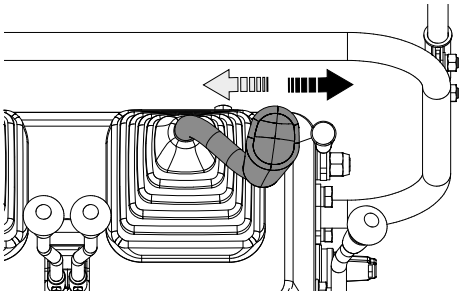
⚠ Let op
Wanneer u aan de arm trekt, kan de beweging even pauzeren als de arm in de verticale stand staat. Dit komt doordat de maximale belasting op de arm en bak in deze stand wordt bereikt en de hydraulische druk in de cilinder niet hoog genoeg is. Dit is een kenmerk van het hydraulische systeem en duidt niet op een storing.

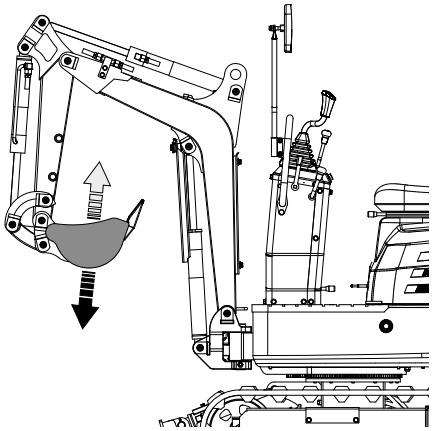




12.6 De bak bedienen

Om met de bak te graven, beweegt u de bedieningshendel voor het rechter uitrustingsstuk vanuit de stand "Neutraal" naar links. Als u de bedieningshendel naar rechts beweegt, wordt de bak naar buiten geduwd en wordt de inhoud uitgestort.





12.7 Zwenkbediening

⚠ Let op

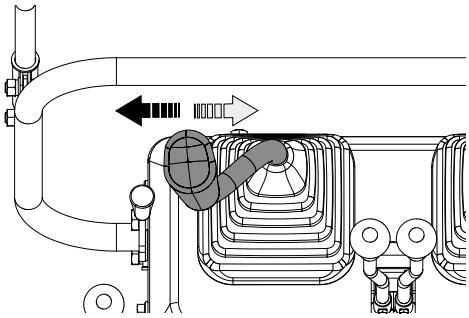
Als u in een groep werkt, laat de anderen dan altijd van tevoren weten wat u van plan bent.

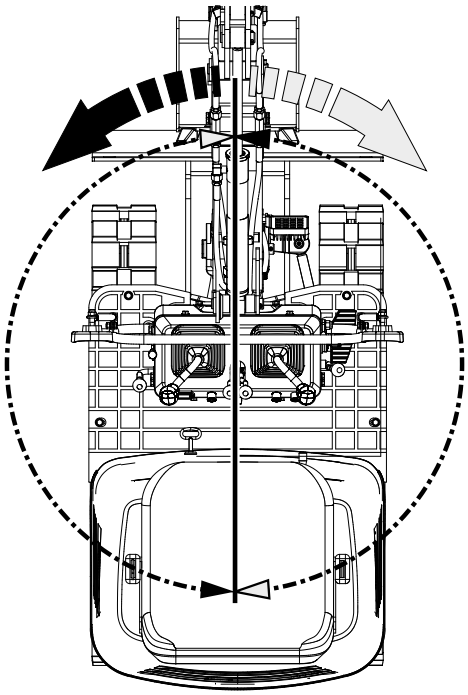
Houd het werkgebied vrij!

Belangrijk!

Beweeg de bedieningshendel van het linker uitrustingsstuk nooit abrupt van rechts naar links (of omgekeerd). Volgens de wet van traagheid veroorzaakt dit een schokbelasting op het zwenkmechanisme en de zwenkmotor. Bovendien wordt de levensduur van de graafmachine verkort. Verwijder de zwenkborgbout voordat u zwenkbewerkingen uitvoert.

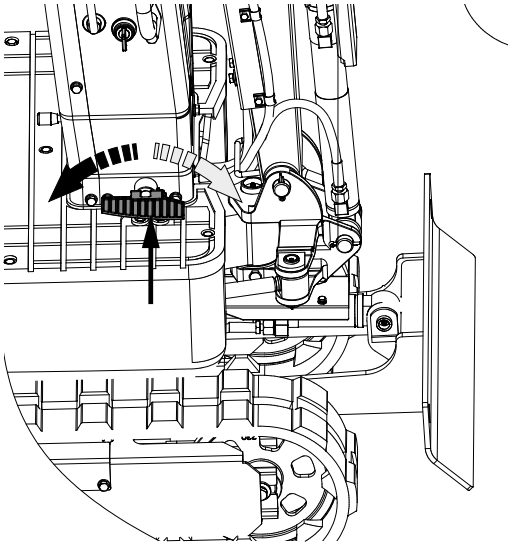
1. Kantel de bedieningshendel naar links en het bovendeel draait naar links.
2. Kantel de bedieningshendel naar rechts en het bovendeel draait naar rechts.

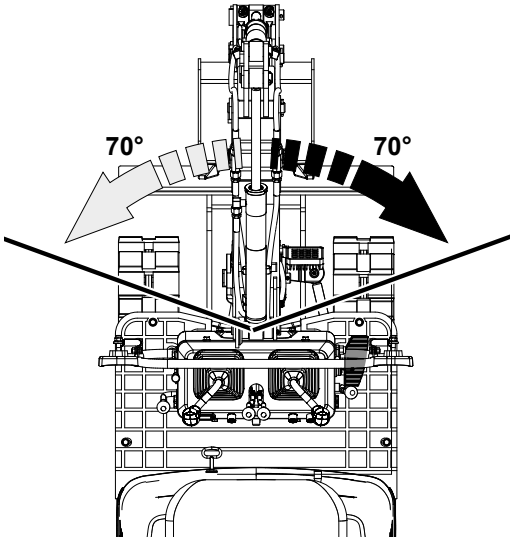




12.8 De draagarm draaien

1. Druk op het pedaal aan de voorkant om de draagarm naar links te zwenken.
2. Druk op het pedaal aan de achterkant om de draagarm naar rechts te draaien.

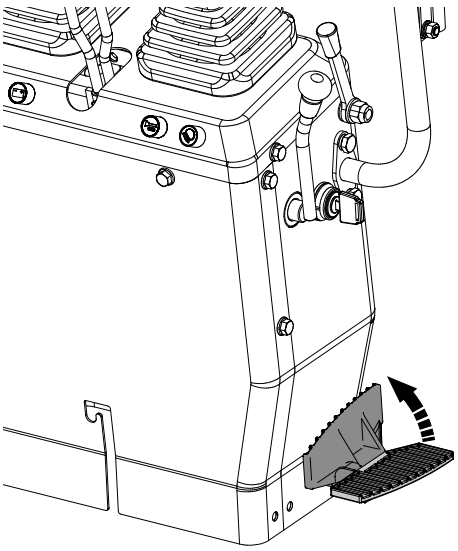




12.9 Zwenkpedaal voor draagarm

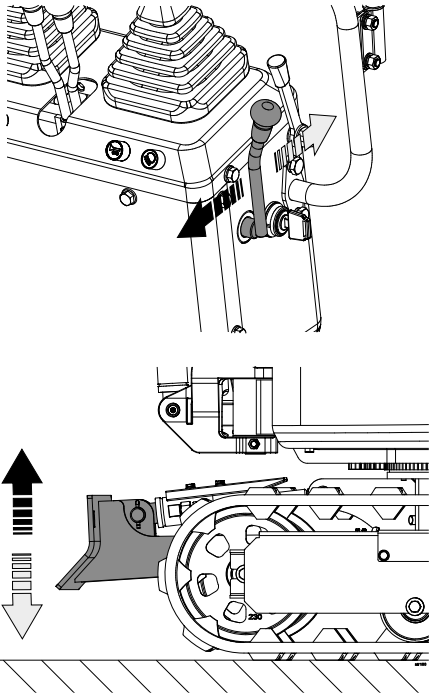
⚠ Waarschuwing!
Houd uw tenen altijd op de rand van het opstapje. Anders kunnen uw tenen bekneld raken tussen het zwenkframe en de draagarm of draagarmcilinder.

⚠ Voorzichtig
Als het zwenkbedrijf voor de draagarm niet nodig is, klapt u het zwenkpedaal voor de draagarm naar voren om onverwachte bewegingen van het pedaal te voorkomen.



12.10 Het dozerblad bedienen

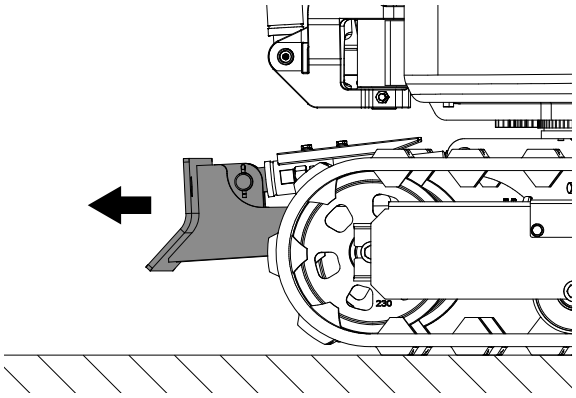
1. Trek de bedieningshendel voor het dozerblad naar achteren om het dozerblad omhoog te zetten. Duw de bedieningshendel naar voren om het dozerblad te laten zakken.



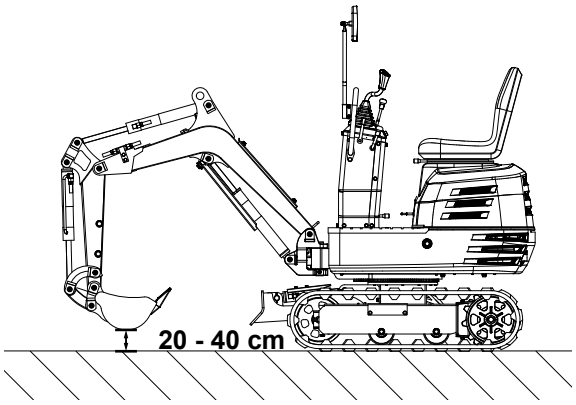
2. Wanneer u in de grond werkt, bedient u beide rijhendels met uw linkerhand en de bedieningshendel voor het dozerblad met uw rechterhand.

12.11 Rijden

⚠ Waarschuwing!
Controleer voordat u de motor start of er zich geen andere personen in de buurt van de graafmachine bevinden. Controleer de richting van de rupsbanden voordat u met de graafmachine gaat werken. (Onbelaste rol en dozerblad wijzen naar de voorkant van de graafmachine) Vermijd dwars over een helling te rijden of er zijdelings op te werken.

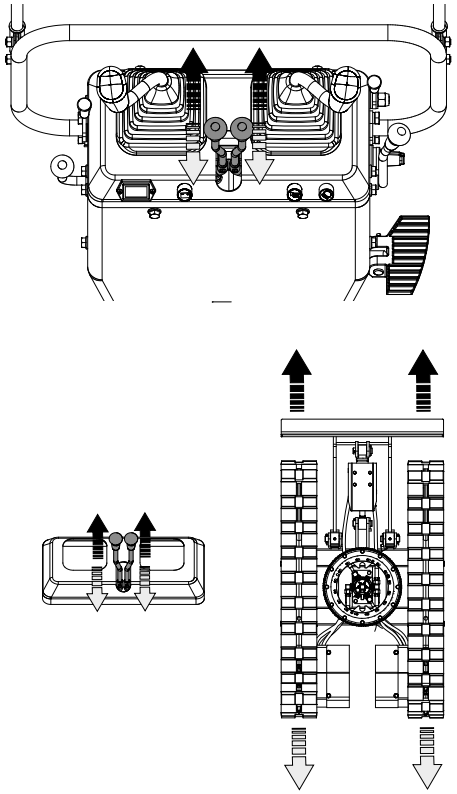


1. Stel het motortoerental in van stationair tot gemiddeld toerental.
2. Zet het dozerblad omhoog en houd de bak 20 tot 40 cm van de grond.



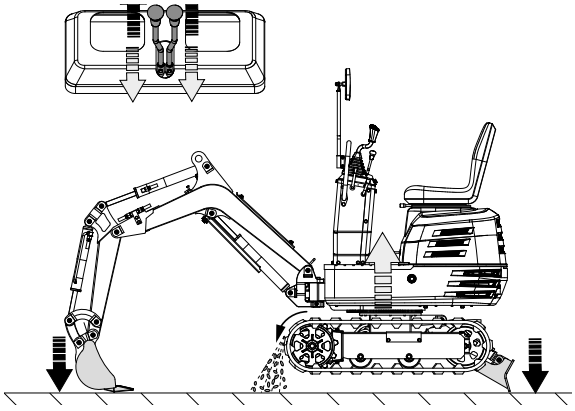
12.11.1 Rijhendel (rechts, links)

⚠ Waarschuwing!
Als het zwenkframe 180° gedraaid is, d.w.z. dat het zich vanuit het oogpunt van de bestuurder aan de achterkant bevindt, is de rijrichting tegengesteld aan de rijrichting van de hendels. (Als de rijhendel naar voren wordt bewogen, beweegt de graafmachine vanuit het oogpunt van de bestuurder naar achteren)

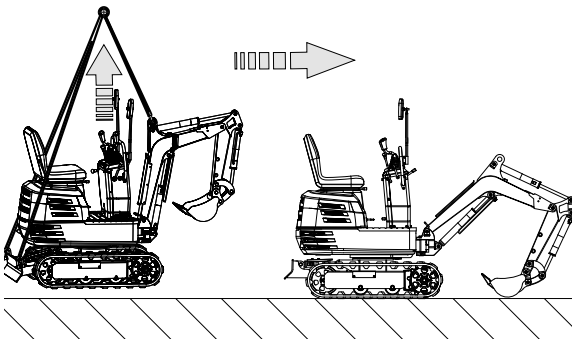


Als de rijhendel naar voren wordt geduwd, beweegt de graafmachine naar voren en omgekeerd. De voorkant van de graafmachine is de kant met het dozerblad.

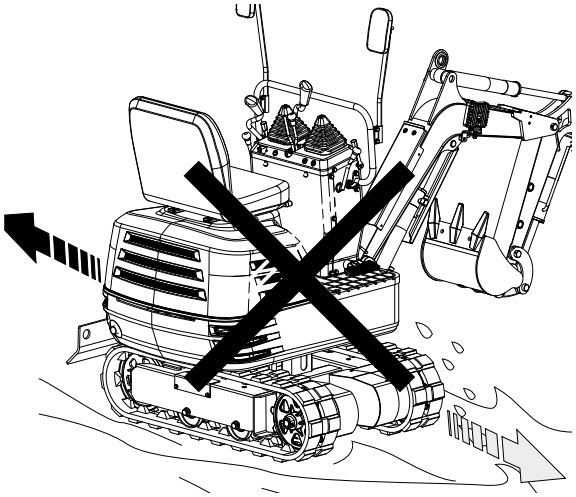
Belangrijk!
Als de rupsbanden verstopt raken met zand of stenen bij het werken op zachte grond, tilt u een rupsband op met behulp van de draagarm, arm en bak en laat u de rupsband draaien om zand en stenen af te schudden.



Belangrijk!
Als de graafmachine vast komt te zitten in modder bij het rijden op modderige grond en niet kan bewegen, moet hij naar een veilig gebied worden getild met behulp van de hijsband zoals aangegeven in de onderstaande afbeelding.



Belangrijk!
De graafmachine mag niet op modderige wegen rijden wanneer het zwenkplatform loodrecht op de rupsbanden staat. Anders kunnen de rupsbanden vast komen te zitten in de modder.



12.12 Van richting veranderen

⚠ Voorzichtig
Verander niet van richting op steile hellingen. De graafmachine kan omvallen. Kijk uit voor mensen in het werkgebied voordat u van richting verandert.

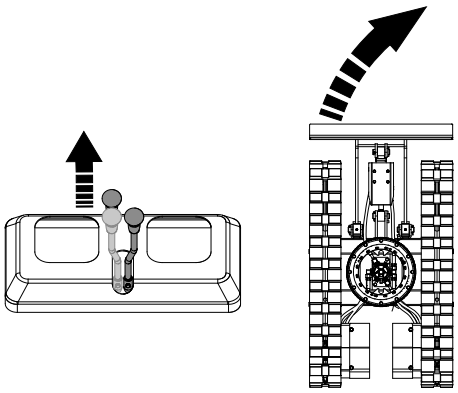
12.13 Draaien op de plaats

aanwijzing
De afgebeelde beweging toont de draaibeweging met het dozerblad naar voren gericht.

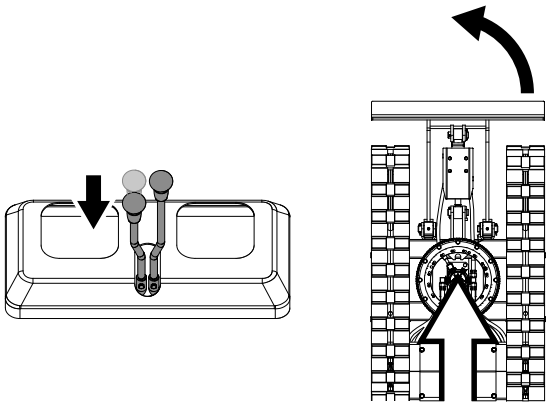
Als het dozerblad naar achteren is gericht, wordt de draairichting omgekeerd. (Druk bijvoorbeeld de linker (rechter) hendel naar voren en de rechter (linker) rups beweegt vanuit het oogpunt van de bestuurder naar achteren in de richting van de bestuurder.)

12.14 Van richting veranderen bij stilstand

1. Duw de linker rijhendel naar voren en de graafmachine draait naar rechts.

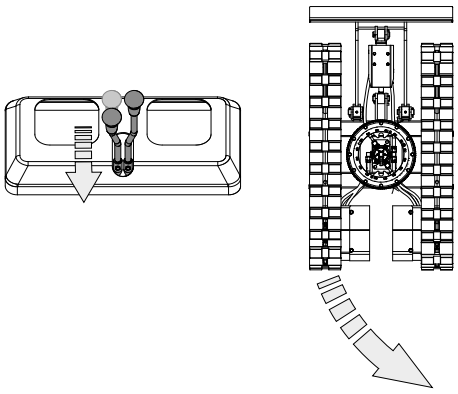


2. Trek de linker rijhendel naar achteren en de graafmachine draait naar links.

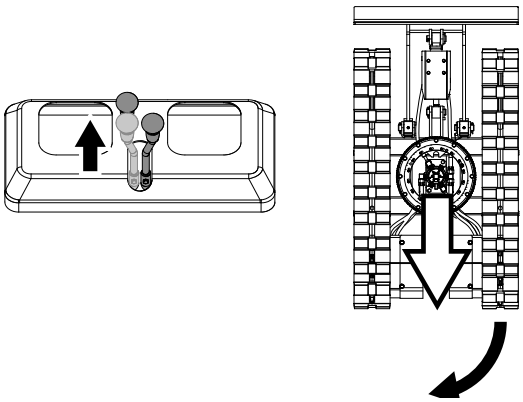


12.15 Van richting veranderen tijdens het rijden

1. Als u vooruit rijdt, zet u de linker rijhendel in de neutrale stand en de graafmachine draait naar links.

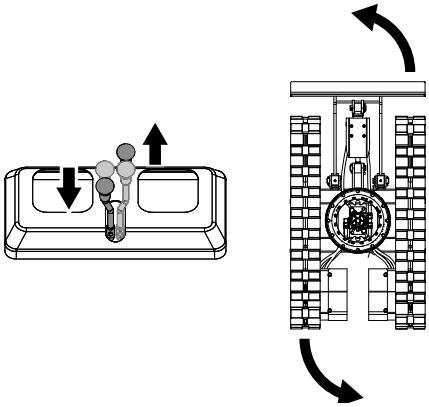


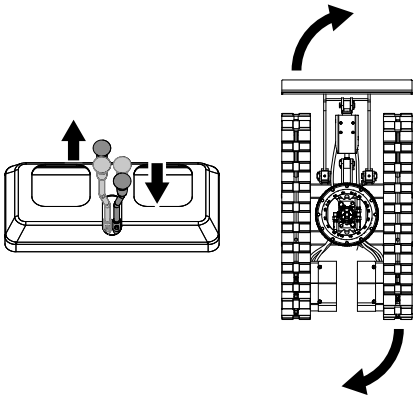
2. Zet bij achteruitrijden de linker rijhendel in de neutrale stand en de graafmachine draait naar rechts.



12.16 Draaien op de plaats

Als beide rijhendels in tegengestelde richtingen worden geactiveerd, draaien beide rupsbanden met dezelfde snelheid in tegengestelde richtingen. De draaias is het midden van de graafmachine.

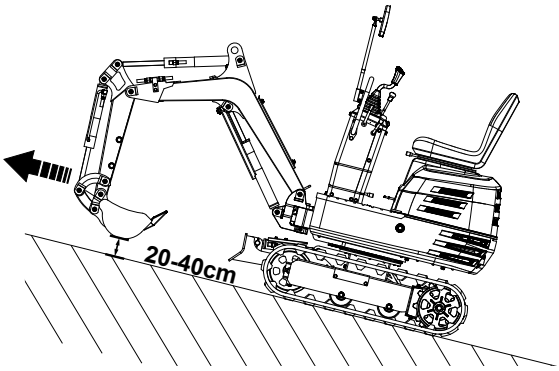




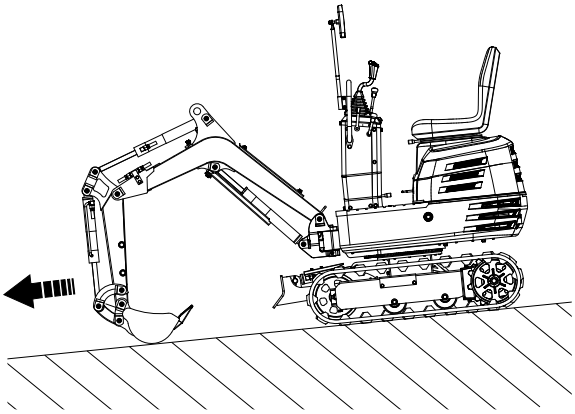
12.17 Bergop en bergaf rijden

Houd bij het bergopwaarts rijden de onderkant van de bak ongeveer 20 cm tot 40 cm boven de grond. Zelfs als de graafmachine niet gemakkelijk wegglijdt door de rupsbanden, is het veiliger om de bak over de grond te laten glijden wanneer u bergafwaarts rijdt. Kies altijd een lage snelheid wanneer u bergopwaarts en bergafwaarts rijdt.

[BERGOPWAARTS RIJDEN]

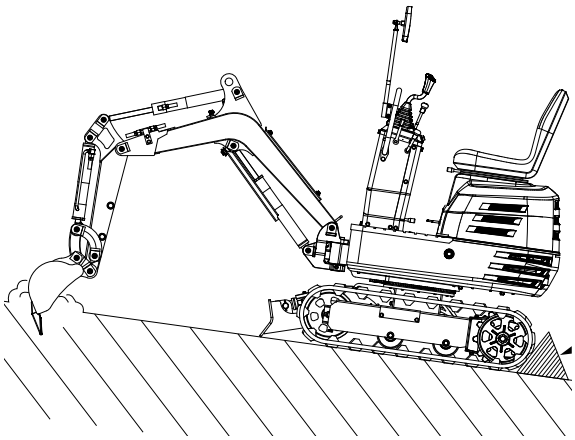


[BERGAFWAARTS RIJDEN]



12.18 Parkeren op een helling

⚠ Waarschuwing!
Als de graafmachine op een helling wordt geparkeerd of onbeheerd wordt achtergelaten, plaats de bak dan op de grond en alle bedieningshendels in de neutrale stand. Blokkeer de rupsbanden met wiggen.



13. Belangrijke opmerkingen over het gebruik van de graafmachine

⚠ Voorzichtig
Reinig de machine na het werk en smeer alle bewegende delen. Controleer het oliepeil.

Belangrijk!
Probeer geen beton of rots te breken door de bakken zijwaarts te draaien. Vermijd ook het verplaatsen van hopen aarde door de bak zijwaarts te draaien. Vermijd de volgende activiteiten ten koste van alles:
- Uitgraven met behulp van de zwaartekracht van de machine.
- Grind of grond verdichten door de bak te laten vallen.
- Graven met behulp van de aandrijfenergie van de machine.

Probeer geen aan de bak vastzittende grond af te schudden zoals hieronder beschreven. Dit kan de machine beschadigen.

Vastzittende grond kan worden losgeschud wanneer de bak wordt geleegd door de bak tot de maximale slag van de cilinder te bewegen. Als dit niet voldoende is, steekt u de arm zo ver mogelijk uit en beweegt u de bak heen en weer.

Raak het dozerblad niet met de draagarmcilinder! Zorg ervoor dat de draagarmcilinder het dozerblad niet raakt wanneer u diep graafwerk uitvoert. Draai indien nodig de bovenstuk zodat het dozerblad zich aan de achterkant van de machine bevindt.

Wees voorzichtig bij het intrekken van de bak! Vermijd het raken van het dozerblad bij het intrekken van de bak (voor rijden of transport).

Voorkom botsingen! Zorg er bij het verplaatsen van de graafmachine voor dat het dozerblad niet tegen obstakels zoals rotsen etc. botst.

Dergelijke botsingen kunnen de levensduur van het dozerblad en de cilinder aanzienlijk verkorten.

Ondersteun de machine op de juiste manier! Laat het dozerblad volledig op de grond zakken wanneer u de machine met het dozerblad stabiliseert.

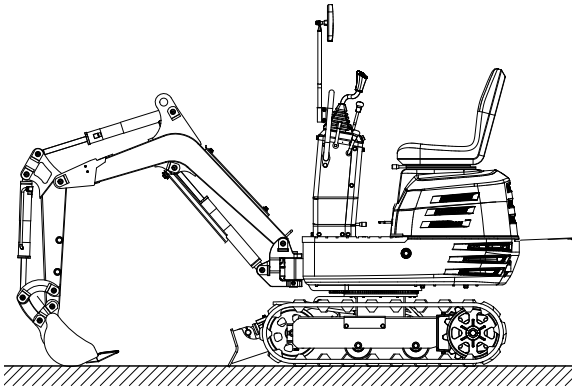
Als er water of modder over de bovenkant van de rupsbanden komt, kunnen het zwenklager, de tandwielkast van de zwenkmotor en de tandkrans in contact komen met modder, water en andere vreemde voorwerpen.
De graafmachine moet na elk gebruik grondig met hoge druk worden gewassen.
- Reinig het gebied rond de zwenklager, de tandwielkast van de zwenkmotor en de tandkrans grondig om vreemde voorwerpen te verwijderen.
- Raadpleeg zorgvuldig de gebruikershandleiding voor de juiste smeringsprocedures voor het zwenklager, de tandwielkast van de zwenkmotor en de tandkrans.
- Plaats de veiligheidsafdekking terug als deze eerder verwijderd was.

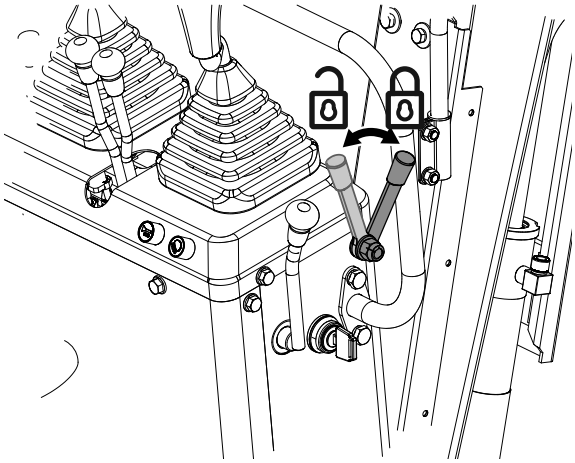
13.1 Voorbereiding voor gebruik bij koud weer

1. Vervang de motor- en hydraulische olie door soorten met een viscositeit die geschikt is voor koud weer.
2. Als de accu niet voldoende opgeladen is, zullen de prestaties van de accu bij koud weer afnemen en kan de accu bevriezen. Zorg ervoor dat de accu na gebruik minstens 75% opgeladen is, zodat de accuvloeistof niet bevriest. Om de volgende start te vergemakkelijken, raden wij aan om de accu in een gesloten of verwarmde ruimte op te slaan.

14. Na de ingebruikname

- Plaats de graafmachine op een harde, vlakke ondergrond.
- Laat de uitrustingsstukken en het dozerblad op de grond zakken.
- Schakel de motor uit.
- Zet alle bedieningshendels vast.
- Verwijder de sleutel.





Reinig de graafmachine grondig na het werk en veeg hem droog. Anders kunnen modder en aarde op de rupsbanden bevriezen als de temperatuur onder 0 °C daalt. De graafmachine kan dan niet in gebruik worden genomen. Sla de graafmachine op een droge plaats op of op houten planken of matten als dit niet mogelijk is. Als de graafmachine op een vochtige of modderige ondergrond wordt opgeslagen, kunnen de rupsbanden 's nachts bevriezen. De graafmachine kan dan niet in gebruik worden genomen. Bovendien moeten de zuigerstangen van de hydraulische cilinders drooggewreven worden. Anders kan ernstige schade ontstaan als vuil water door de afdichtingen dringt.

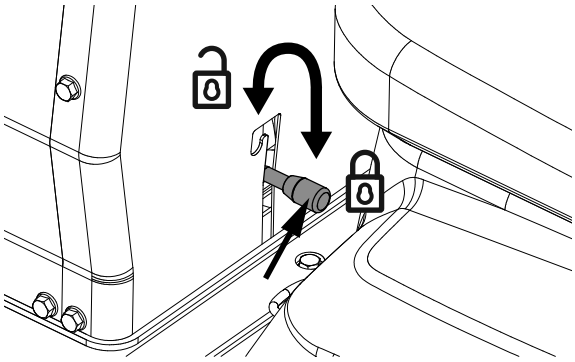
15. Reiniging

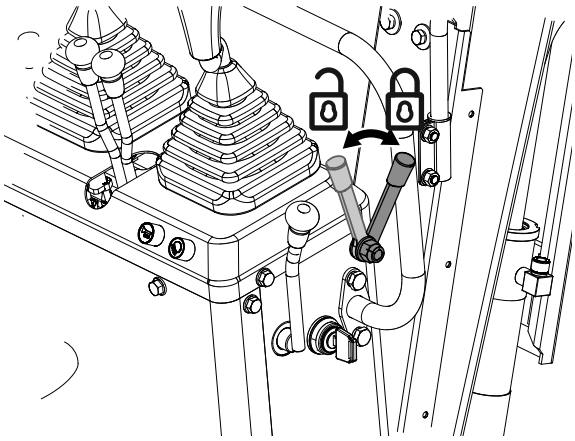
Gevaar!
Trek vóór alle reinigingswerkzaamheden de accu eruit.

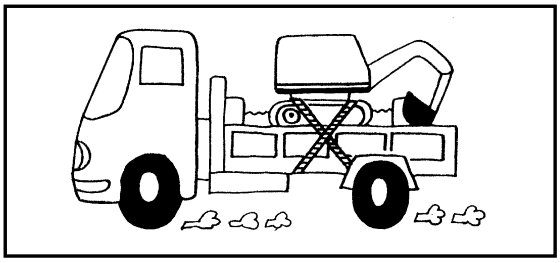
- Zorg dat de veiligheidsinrichtingen, de ventilatiesleuven en de motorbehuizing zo stof- en vuilvrij mogelijk zijn. Wrijf het product met een schone doek af en blaas deze met perslucht bij lage druk uit.
- Wij adviseren u, om het product direct na elk gebruik te reinigen.
- Maak het product regelmatig schoon met een vochtige doek en een beetje zachte zeep. Gebruik geen reinigingsmiddelen of oplosmiddelen; deze kunnen de kunststofonderdelen van het product aantasten. Let op dat er geen water in het product binnendringt. Het indringen van water vergroot het risico op een elektrische schok.

16. Transport

1. Neem alle voorschriften voor het vervoer van graafmachines op de openbare weg in acht.
2. Gebruik voldoende lange en stabiele oprijplaten bij het laden op een vrachtwagen. (Zie "DE GRAAFMACHINE OP EEN VRACHTWAGEN TRANSPORTEREN" voor meer informatie) U kunt de machine ook op de vrachtwagen heffen. (Zie "HET HEFFEN VAN DE GRAAFMACHINE" voor meer informatie)
3. Verander de rijrichting niet en voorkom omslaan. Probeer het uitrustingsstuk niet over de laadperrons te zwenken.
4. Zwenk de opbouw naar de achterkant van de vrachtwagen en bevestig de zwenkborgbout. Laat het uitrustingsstuk op de laadvloer zakken, laat de druk van het hydraulische systeem af en zet de draagarm vast met de hendel. Blokkeer de rupsen met blokken en sjor de graafmachine vast. Na het laden van de graafmachine moet het chassis van de graafmachine met een sterke staalkabel aan de vrachtwagen worden vastgesjord.





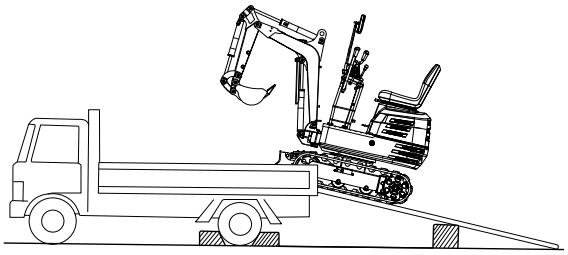


5. Rem niet abrupt wanneer de graafmachine op de vrachtwagen is geladen. Dit kan tot dodelijke ongevallen leiden.

16.1 De graafmachine op een vrachtwagen transporteren

Gevaar!
Verander niet van richting wanneer de graafmachine zich op het laadperron bevindt. Als een verandering van richting nodig is, rijd dan volledig van de helling af en voer de verandering van richting uit.

Gevaar!
Wanneer u voor- of achteruit op de vrachtwagen rijdt of wanneer u het bovenstuk zwenkt, zorg er dan voor dat noch de cabine noch de zijwanden van de vrachtwagen beschadigd raken.



Gevaar!
Wanneer de graafmachine het punt tussen de oprijplaten en de laadvloer van de vrachtwagen bereikt, stop dan en rijd heel langzaam totdat de graafmachine in een horizontale positie staat.

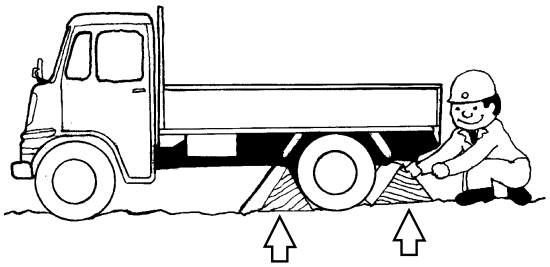
Gevaar!
Verplaats de graafmachine alleen op de vrachtwagen met de arm volledig ingetrokken. Anders kan de cabine van de vrachtwagen beschadigd raken als het bovenstuk ronddraait.

Gevaar!
Til de machine niet op met de draagarm om de graafmachine op de vrachtwagen te laden of te lossen. Dit kan tot gevaarlijke situaties leiden.

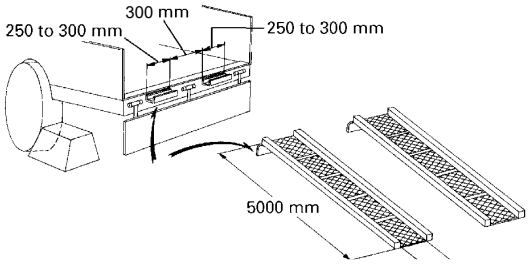
⚠ Waarschuwing!
Laat de bak en het dozerblad op de laadvloer van de vrachtwagen zakken nadat de machine op de vrachtwagen is geladen. Zet het zwenkframe vast met de zwenkborgbout.

Maak een platform klaar voor het laden of lossen van de graafmachine. Ga als volgt te werk bij het gebruik van oprijplaten:

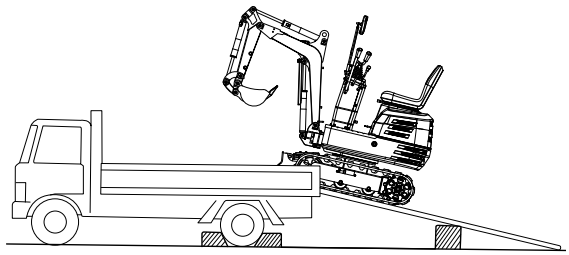
1. Activeer de parkeerremmen van de vrachtwagen en blokkeer de aandrijfwielen aan beide zijden.



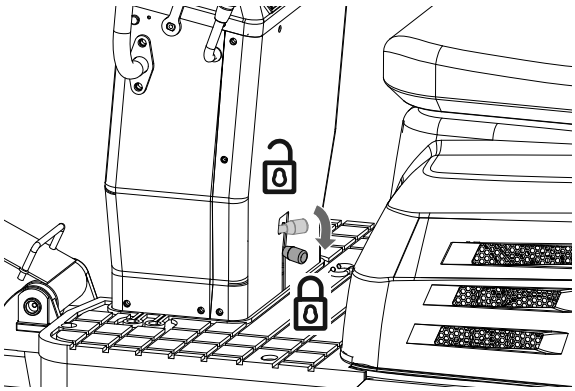
2. Gebruik montageplaten om de oprijplaat goed vast te zetten. Bevestig de oprijplaten rechtstreeks aan de laadvloer van de vrachtwagen.



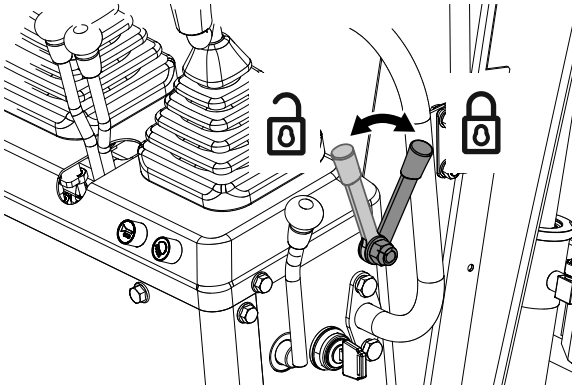
3. Gebruik blokken of beugels onder de oprijplaten en op de laadvloer voor extra veiligheid.



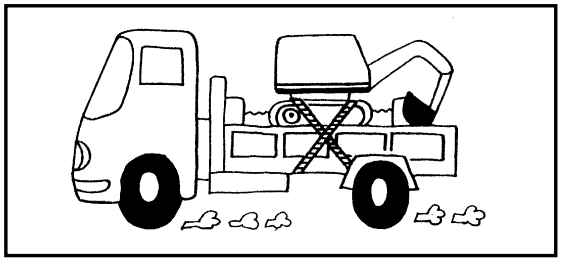
4. Lijn de oprijplaten en rupsbanden volledig uit en rijd de graafmachine vervolgens langzaam de oprijplaten op met het dozerblad naar voren gericht. Zwenk het bovenframe naar de achterkant van de vrachtwagen wanneer de rupsbanden zich volledig op de laadvloer van de vrachtwagen bevinden.
5. Zet het zwenkframe vast met de zwenkborgbout.



6. Laat de bak en het dozerblad op de laadvloer van de vrachtwagen zakken en zet de draagarm vast met de hendel voordat u afstapt.



7. Blokkeer de rupsbanden en sjor de graafmachine vast.



8. Verwijder voor het lossen de zwenkborgbout en til vervolgens het dozerblad en de bak van de laadvloer.

16.2 Het heffen van de graafmachine

Gevaar!
De juiste instructies voor veilig gebruik vindt u hier. Lees ze zorgvuldig door voordat u de machine verplaatst. Zorg ervoor dat het bedienend personeel de gebruikershandleiding zorgvuldig leest.

Basisprincipes voor heffen met kettingen/banden:

1. De kraan wordt gehesen en bediend volgens de beschreven richtlijnen.
2. Aangezien de in deze handleiding genoemde gereedschappen alleen als referentie dienen, zijn de normen met betrekking tot kracht, controle en andere details gebaseerd op de geldende richtlijnen.

Veiligheidsaspecten bij het hijsen met kettingen/banden:

1. Hijs geen lasten als dit de maximale werklast van de kraan overschrijdt.
2. Selecteer de juiste takel voor het gewicht, de grootte en de vorm van de last.
3. Bepaal eerst het zwaartepunt van de last, plaats de haak recht boven de last en hijs de last zo dat het zwaartepunt van de last zo laag mogelijk ligt.
4. Aan het middelpunt van de haak moeten staalkabels worden bevestigd.
5. De last moet verticaal vanaf de grond gehesen worden.
6. Betreed het werkgebied niet onder zwevende lasten en verplaats de last niet over andere mensen heen. De last moet verplaatst worden in een gebied waar deze gemakkelijk in evenwicht gehouden kan worden.

Algemene richtlijnen voor heffen:

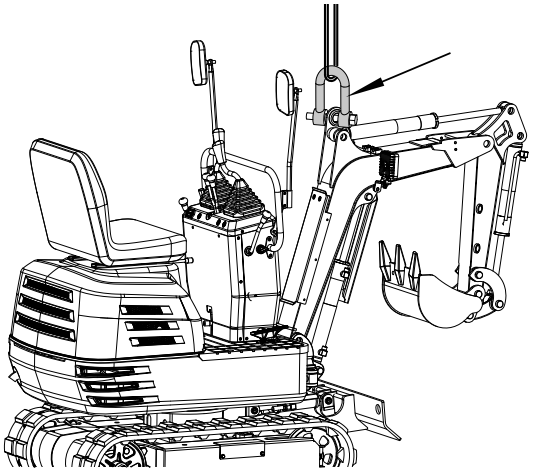
⚠ Waarschuwing!
Hef de graafmachine alleen aan de 3 afgebeelde punten.

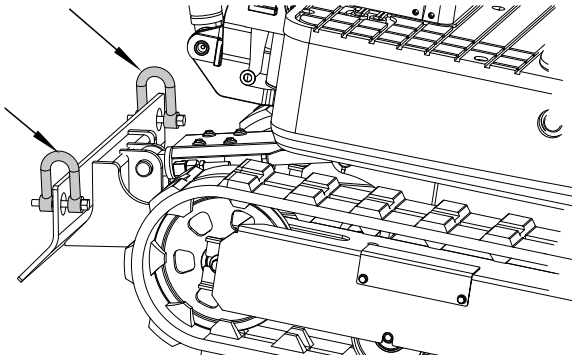
Hefpositie (zie onderstaande afbeelding)
1. Trek de draagarm volledig naar achteren.
2. Trek de arm volledig in.
3. Trek de bak volledig in.
4. Draai de draagarm naar de middenpositie.
5. Zwenk het bovenstuk 180° om ervoor te zorgen dat het dozerblad zich aan de achterkant bevindt, zoals gezien door de bestuurder.
6. Plaats de zwenkborgbout.

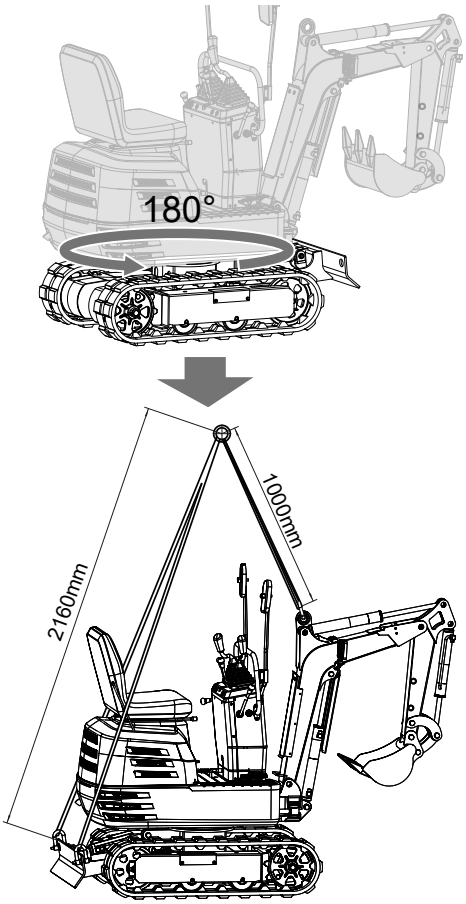
Maak de kettingen/banden vast.
1. Haak de graafmachine altijd op drie punten vast (aan de draagarm en rechts en links van het dozerblad).
   ⚠ Waarschuwing!
   Het dozerblad moet omhoog staan.
2. Gebruik een vergrendeling bij elke hefopening wanneer u de banden vastmaakt.
3. Gebruik opvulmateriaal waar de banden de machine raken.

Takel
Gebruik componenten van voldoende sterkte.

Heffen
1. Hef langzaam en veilig.
2. Ga niet op de graafmachine staan wanneer u heft.
3. Til de graafmachine horizontaal op. (Verwissel de verbindingen indien nodig)







17. Opslag

⚠ Voorzichtig
Reinig de graafmachine niet terwijl de motor draait.

⚠ Voorzichtig
Laat de motor niet draaien in een gesloten gebouw zonder goede ventilatie om het risico van uitlaatgasvergiftiging te voorkomen.

⚠ Voorzichtig
Verwijder tijdens opslag de sleutel uit het contactslot om te voorkomen dat onbevoegden de graafmachine starten en zichzelf verwonden.

Neem de volgende procedures in acht als de graafmachine voor langere tijd moet worden opgeslagen:

1. De hele graafmachine moet in elk geval grondig worden gereinigd en binnen worden opgeslagen. Als de graafmachine buiten moet worden opgeslagen, leg dan houten planken op een vlakke ondergrond, plaats de graafmachine erop en dek hem volledig af.
2. Ververs de olie en smeer de graafmachine.
3. Smeer vooral de zichtbare delen van de zuigerstangen goed in.
4. Verwijder de accu en berg deze binnen op.

Belangrijk!
Was de graafmachine met uitgeschakelde motor. Als u de graafmachine wast met draaiende motor, kan er water via de inlaat in het luchtfilter terechtkomen en motorproblemen veroorzaken. Was de graafmachine voorzichtig om te voorkomen dat er water op het luchtfilter spat.

Volg de onderstaande procedures als de machine na een lange opslagperiode in gebruik wordt genomen.

1. Veeg het vet van de hydraulische cilinderstangen.
2. Zet de motor aan en activeer de uitrustingsstukken en het aandrijfmechanisme zonder belasting om de hydraulische olie te laten circuleren. (Als de machine langer dan een maand wordt opgeslagen, voer dan stap (1) en (2) elke maand uit)

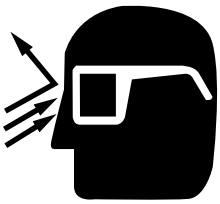
18. Onderhoud

Plaats de machine op een vlakke, stevige ondergrond voordat u met de onderhoudswerkzaamheden begint. Laat de uitrustingsstukken op de grond zakken, stop de motor en laat de cilinderdruk ontsnappen door de hendels te bedienen. Zorg er bij het demonteren van hydraulische onderdelen voor dat de hydraulische olie voldoende is afgekoeld om brandwonden te voorkomen.
Begin voorzichtig met de onderhoudswerkzaamheden, d.w.z. draai de schroeven langzaam los zodat er geen olie uitspuit.

1. Laat de graafmachine voldoende afkoelen voordat u aan de motor, het uitlaatsysteem, het hittebeschermingssysteem en de hydrauliek werkt.
2. Schakel de motor altijd uit als u deze met benzine vult. Voorkom morsen en overvullen met benzine.
3. Roken is verboden tijdens het tanken en het werken met de accu! Houd vonken en vuur uit de buurt van de benzinetank en de accu. Uit de accu ontsnappen brandbare gassen.
4. Als de accu leeg is, kan de machine gestart worden door aan de kabel te trekken.
5. Voorkom kortsluiting van de accu. Verwijder altijd eerst de massakabel en sluit eerst de pluskabel aan.
6. Zorg dat u altijd een verbanddoos en een brandblusser bij de hand hebt.
7. Lekkende hydraulische vloeistof heeft voldoende druk om door de huid te dringen en ernstig letsel te veroorzaken. Lekken uit kleine gaatjes kunnen volledig onzichtbaar zijn. Controleer nooit met blote handen op mogelijke lekken. Gebruik altijd een stuk hout of karton. Wij raden het gebruik van een gezichtsmasker of oogbescherming aan. Als er letsel optreedt door lekkende hydraulische vloeistof, neem dan onmiddellijk contact op met

een arts. Deze vloeistof kan gangreen of ernstige allergische reacties veroorzaken.

8. Gooi de accu niet weg om te voorkomen dat er accuvloeistof lekt die zware metalen bevat.
9. Houd u aan alle wetten en voorschriften met betrekking tot het weggooien van afgewerkte olie, koelvloeistoffen, oplosmiddelen, hydraulische vloeistoffen, accuzuur en accu's.
10. Om brand te voorkomen, mag u de hydraulische onderdelen (tanks, leidingen, slangen, cilinders) pas verhitten nadat ze zijn afgespoeld en gewassen.
11. Gebruik een gezichtsmasker of oogbescherming om de ogen en luchtwegen te beschermen tegen stof en andere vreemde voorwerpen.



12. Kruip niet onder de graafmachine als de graafmachine alleen wordt ondersteund door de draagarm en arm of het dozerblad. De graafmachine kan kantelen of wegzakken door verlies van hydraulische druk. Gebruik altijd veiligheidsstutten of andere geschikte steunen.
13. Gebruik geen onderdelen die met asbest bekleed zijn. Gebruik dit soort onderdelen niet, zelfs niet als ze geïnstalleerd kunnen worden.
14. Bescherming tegen brand. De graafmachine en sommige uitrustingsstukken bevatten onderdelen die onder normale werkomstandigheden zeer heet zijn. De belangrijkste bron van hoge temperaturen zijn de motor en het uitlaatsysteem. Het elektrische systeem kan een bron van vonken en vlamoverslag zijn als het beschadigd is of niet goed onderhouden wordt. De volgende richtlijnen voor brandveiligheid helpen u om uw apparaten efficiënt te laten werken en het risico op brand te minimaliseren.
15. Blaas ophopingen van vuil in de buurt van hete uitlaatonderdelen van de motor, zoals de cilinderkop en het uitlaatspruitstuk van de benzinemotor, de uitlaatpijp en de uitlaatdemper, vaker weg als u onder zware omstandigheden werkt.
16. Verwijder alle brandbare rommel zoals bladeren, stro, dennennaalden, twijgen, schors, kleine houtspaanders en andere brandbare materialen uit de uitsteeksels en onderste structuren van de machine en gebieden in de buurt van de motor.
17. Inspecteer alle benzine- en hydraulische leidingen op slijtage of slechte staat. Vervang ze onmiddellijk als ze lekken.
18. Inspecteer de elektrische kabels en aansluitingen regelmatig op beschadigingen. Repareer kabels die loszitten of gerafeld zijn voordat u de machine start. Reinig alle elektrische aansluitingen en draai ze indien nodig vast.
19. Inspecteer het uitlaatsysteem dagelijks op tekenen van lekkage. Controleer op kapotte pijpen en geluiddempers en op losse of ontbrekende bouten, moeren en klemmen. Als er lekken of kapotte onderdelen van het uitlaatsysteem worden gevonden, moeten de reparaties worden uitgevoerd voordat het voertuig in gebruik wordt genomen.
20. Houd altijd een multifunctionele brandblusser op of in de buurt van de machine. Maak uzelf vertrouwd met de werking van de brandblusser.

18.1 Onderhoudsintervallen

Componenten	Maatregel	Bedrijfsuren													
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	1000	2000
Brandstof	Controle	Dagelijks													
Motorolie	Controle	Dagelijks													
	Verversen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	xa
hydraulische olie	Controle	Dagelijks													
	Verversen													x	x
Smeerpunten	Controle	Dagelijks													
Ventilatorwiel	Controle	Dagelijks													
Elektrische bedrading	Controle	Dagelijks													
Luchtcilinder, luchtwaaier	Reinigen	Dagelijks													
machine	Reinigen	Dagelijks													
Accu	Controle	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Smering van de tanden van het zwenklager	Controle	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Luchtfilterelement **	Reiniging	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Verversen				x				x				x	x	x
Smering van het zwenklager	Controle		x		x		x		x		x		x	x	X
Brandstofleiding en -slangen	Controle				x				x				x	x	x
	Verversen	om de 2 jaar													
Hydraulisch retourfilter	Verversen													x	x
Hydraulisch aanzuigfilter	Verversen													x	x
Bougie	Controle	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Verversen											x		x	x

** Reinig het luchtfilterelement vaker als de machine in stoffige omstandigheden wordt gebruikt.

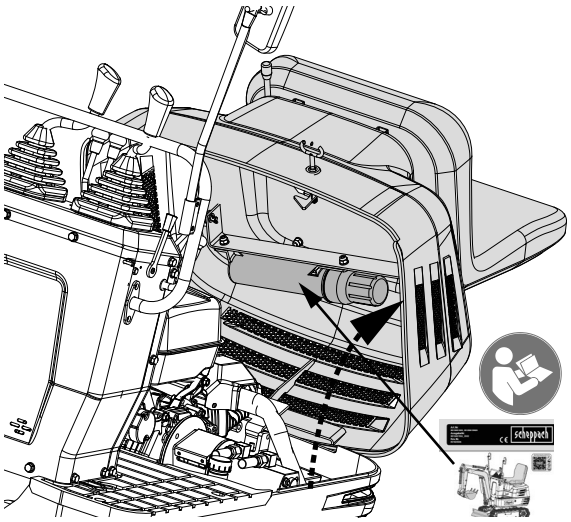
18.2 Onderdelen openen en sluiten

18.2.1 De motorkap openen/sluiten

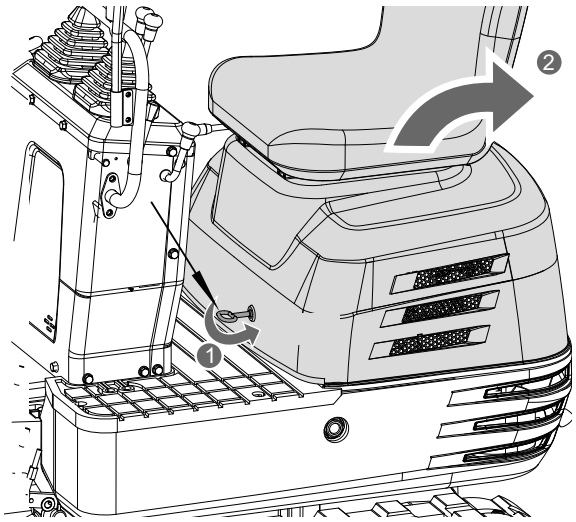
⚠ Voorzichtig
Open de motorkap pas nadat u de motor hebt uitgeschakeld.

⚠ Voorzichtig
Raak de geluiddemper of de uitlaatpijp niet aan, want dit kan ernstige brandwonden veroorzaken.

Draai de sleutel in de richting van de pijl zoals aangegeven in de onderstaande afbeelding om de motorkap te openen.



Bewaar het gereedschap en de gebruikershandleiding in het opbergvak voor de handleiding.



18.3 Dagelijkse controles

Voor uw eigen veiligheid en om een lange levensduur van de machine te garanderen, moet u voor elk gebruik een zorgvuldige inspectie uitvoeren.

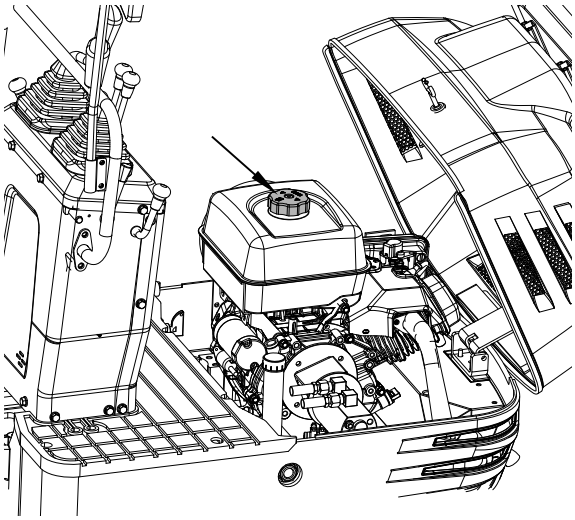
18.3.1 Het benzinepeil controleren

⚠ Voorzichtig
Schakel de motor uit voordat u benzine bijvult.

⚠ Voorzichtig
Rook niet wanneer u benzine tankt.

Belangrijk!
Gebruik loodvrije benzine met een octaangehalte van 86 of hoger.

1. Controleer het peil in de benzinetank.
2. Open de tankdop en vul benzine bij. Gebruik hiervoor een standaardtrechter.



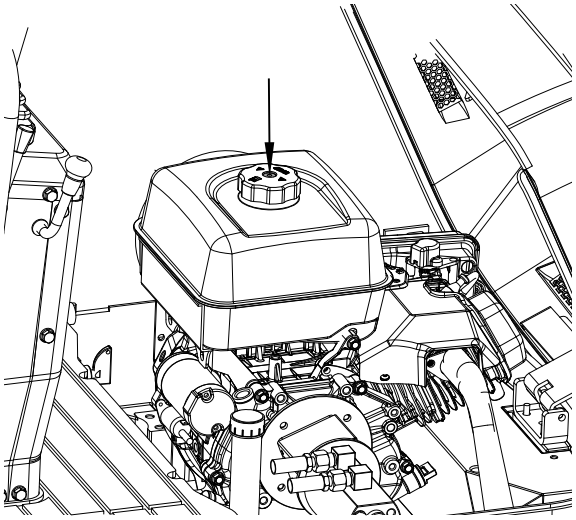
Tankcapaciteit: 6 liter

Belangrijk!
Vul altijd benzine bij na een werkdag.

Belangrijk!
Zie "HET BENZINESYSTEEM SPOELEN" in "ANDERE INSTELLINGEN EN ONDERHOUD".

Belangrijk!
De benzinedop heeft een ontluchting. Zorg ervoor dat u de ontluchting schoonmaakt wanneer u benzine bijvult.

Als de ontluchting verstopt is met slib, ontstaat er onderdruk in de benzinetank.

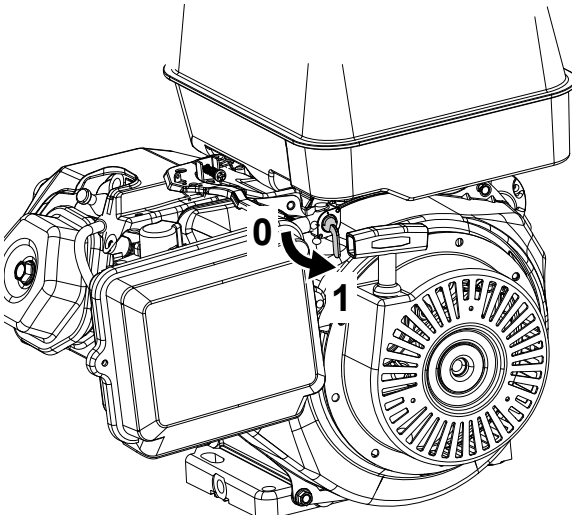


18.4 Water of lucht uit de benzinetank laten lopen

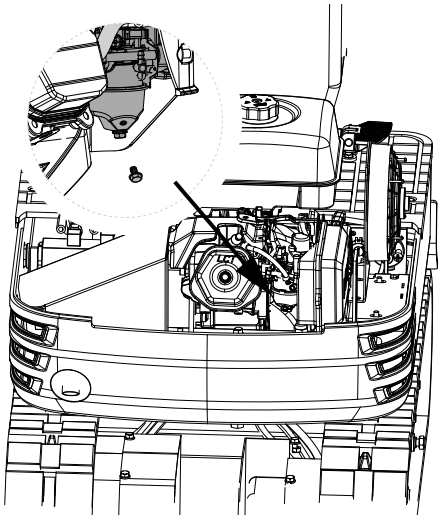
Gevaar!
Blijf altijd uit de buurt van vlammen wanneer u water of lucht uit de benzinetank aftapt.

Als de benzinemotor lange tijd niet gebruikt wordt, kan de motor startproblemen krijgen. Ga hierbij als volgt te werk:

1. Sluit de benzinekraan.



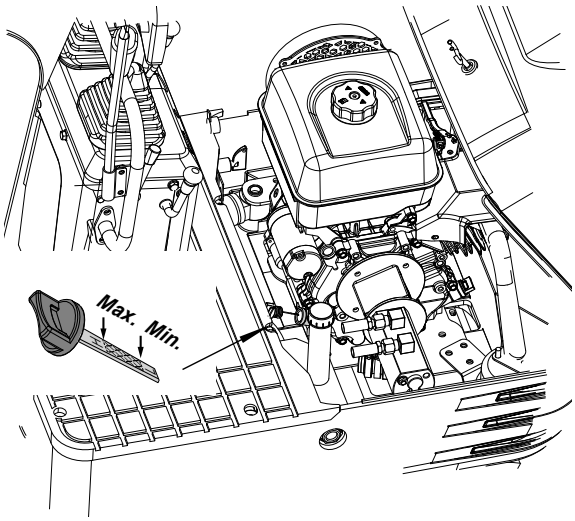
2. Draai de bout op de ontluchtingsuitlaat van de carburateur los om het water of gas uit de benzine af te tappen.
3. Draai de bout op de ontluchtingsuitlaat van de carburateur vast.
4. Draai de benzinekraan dicht.
5. Start de motor



18.5 Motoroliepeil controleren

⚠ Voorzichtig
Schakel de motor uit voordat u het oliepeil controleert.

Steek de peilstok volledig in de daarvoor bestemde opening, verwijder de peilstok en controleer het oliepeil. Vul indien nodig olie bij. De machine moet op een vlakke ondergrond staan wanneer u het oliepeil controleert.



Belangrijk!
Gebruik motorolie met de juiste viscositeit (afhankelijk van de buitentemperatuur).

Belangrijk!
Wacht vijf minuten na het stoppen van de motor en controleer dan het oliepeil. (De graafmachine moet op een vlakke ondergrond staan)

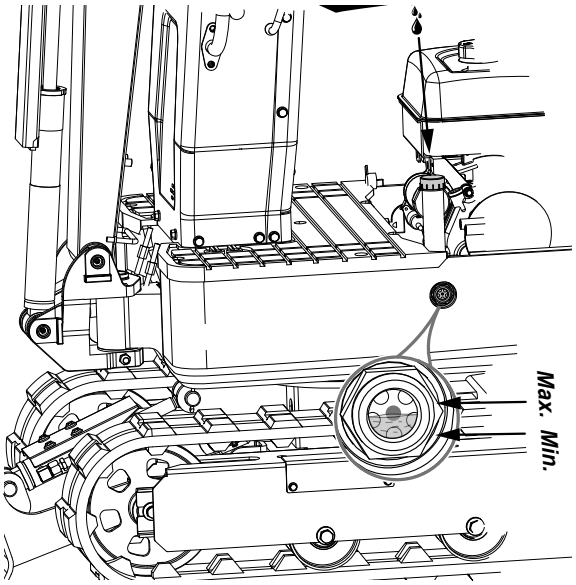
18.6 Het peil van de hydraulische olie controleren

⚠ Voorzichtig
Laat eerst alle uitrustingsstukken op de grond zakken en schakel dan de motor uit.

Belangrijk!
Veeg zand en stof in de buurt van de olievulopening weg voordat u olie bijvult. Zorg ervoor dat u hetzelfde type hydraulische vloeistof gebruikt.

Belangrijk!
De graafmachine was vóór levering gevuld met hydraulische vloeistof. Zie "AANBEVOLEN SOORTEN OLIE". (Verschillende merken mogen niet gemengd worden!)

1. Zet de graafmachine op een vlakke ondergrond. Strek alle cilinderstangen uit tot hun middelste positie en plaats de bak op de grond.
2. Controleer of het oliepeil bij een normale temperatuur van 10 °C tot 30 °C ter hoogte van de middenmarkering staat.
3. Er is voldoende olie als het oliepeil tussen de merktekens staat.
4. Als het oliepeil te laag is, voeg dan voldoende olie toe via de vulopening voordat u de motor start. Deze stap is belangrijk om het hydraulische systeem te beschermen.



18.7 Smeerpunten

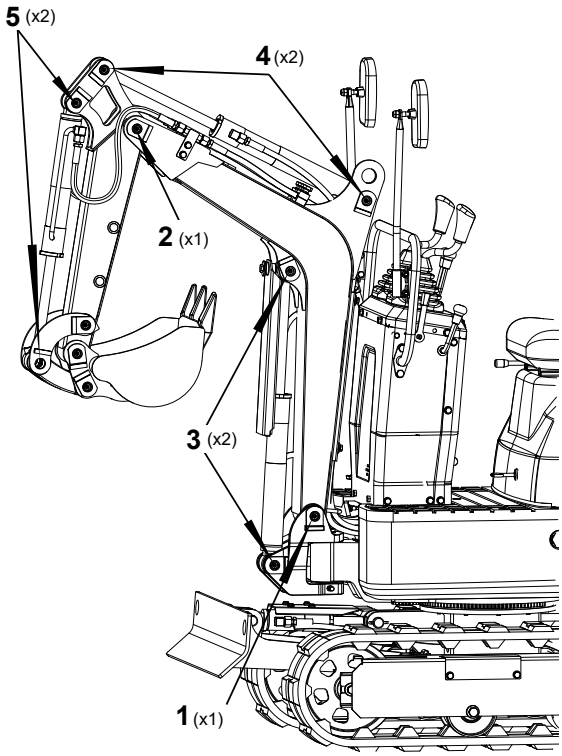
⚠ Voorzichtig
Laat eerst alle uitrustingsstukken op de grond zakken en schakel dan de motor uit.

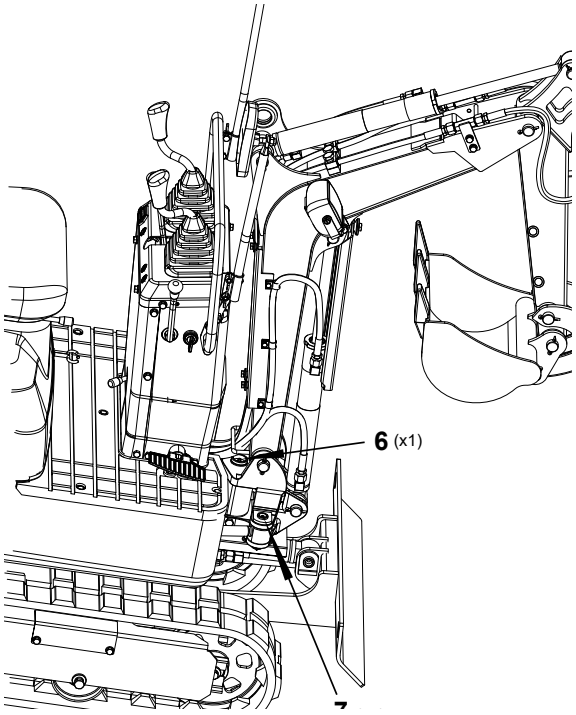
⚠ Voorzichtig
Let er bij het smeren op dat u niet stopt bij de tanden van de graafmachine.

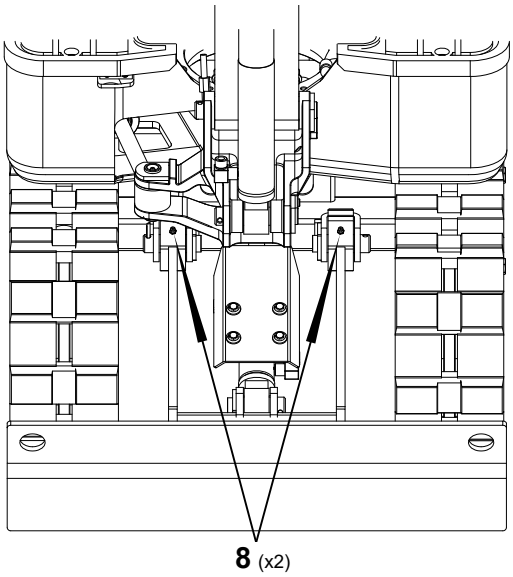
⚠ Voorzichtig
Smeer de volgende punten royaal wanneer u in het water graaft. Smeer opnieuw na voltooiing van de werkzaamheden.

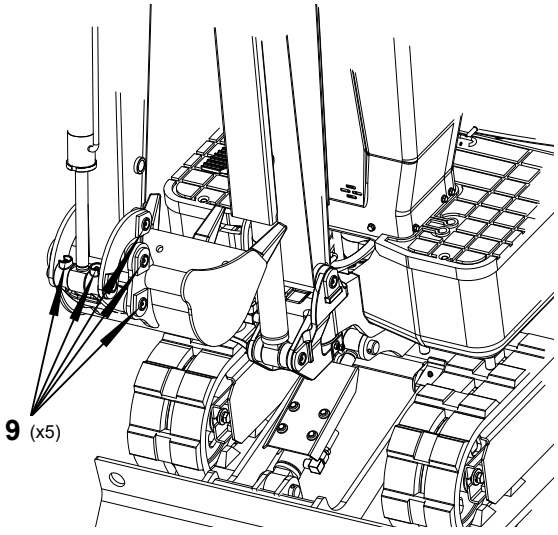
Smeer de smeernippels die op de onderstaande afbeelding met de pijlen zijn aangegeven:

1. Onderste draagarmverbinding 1 punt
2. Onderste armscharnier 1 punt
3. Naaf van de draagarmcilinder 2 punten
4. Naaf van de armcilinder 2 punten
5. Bak-cilinderpen 2 punten
6. Zwenk-draaipunt draagarm 1 punt
7. Vleugelcilindernaaf 2 punten
8. Draaipunt van het dozerblad 2 punten
9. Bak-scharnierpen 5 punten







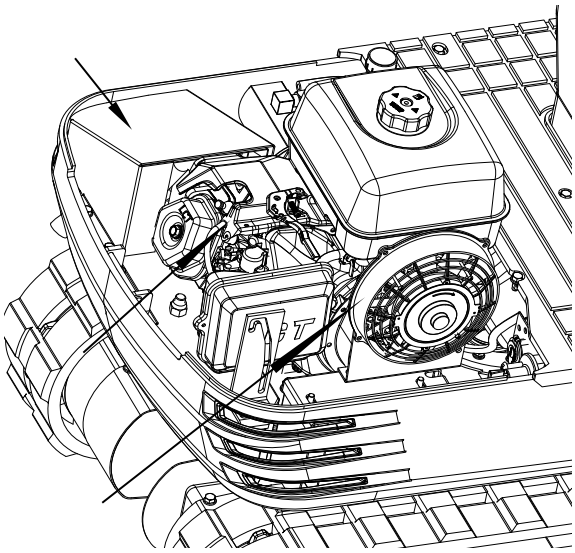


18.8 De koelventilator controleren

⚠ Voorzichtig
Stop de motor altijd voordat u de koelventilator controleert.

⚠ Voorzichtig
Draag oogbescherming bij het reinigen met perslucht.

1. Controleer de koelventilator bij warm weer vaker op normale werking. Controleer op stof op de koelventilator van de cilinderkop van de benzinemotor. Reinig grote stofophopingen met perslucht.
2. Controleer of de uitlaat van de uitlaatdemper en de bekleding geoxideerd zijn. Controleer of de isolatielaag van de bekleding van de uitlaatdemper volledig is.



Belangrijk!
De koelventilator moet schoon zijn zodat de motor niet oververhit raakt en vrije ventilatie van het systeem mogelijk is.

18.9 Motor en elektrische kabels reinigen

⚠ Voorzichtig
Zet de motor altijd stil voordat u de bedrading, leidingen en motor schoonmaakt.

Controleer voordat u de motor start of zich brandbare stoffen hebben opgehoopt op de accu, de kabels en leidingen, de uitlaatdemper of de motor. Verwijder deze grondig.

18.10 Het elektrische circuit controleren

Controleer het elektrische circuit op losse verbindingen, kortsluiting of losgeraakte aansluitingen.

18.11 De hele machine wassen

Belangrijk!
Was de graafmachine niet terwijl de motor draait. Er zou water in het luchtfilter kunnen dringen en de motor beschadigen. Zorg ervoor dat het luchtfilter droog blijft.

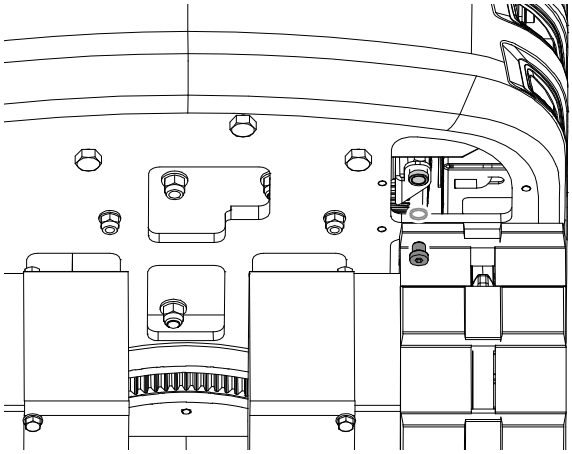
18.12 Regelmatige controles en onderhoudswerkzaamheden

Elke 50 bedrijfsuren:

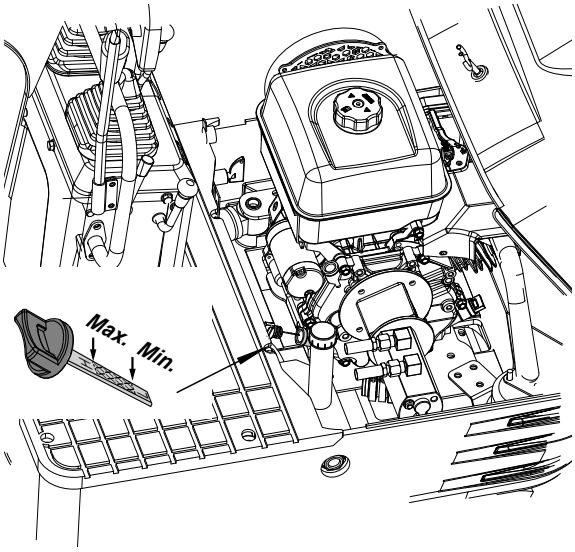
18.12.1 Motorolie verversen

⚠ Voorzichtig
Schakel eerst de motor uit en wacht tot de olie is afgekoeld.

1. Verwijder de aftapplug aan de onderkant van de motor en tap de olie volledig af.
   Belangrijk!
   Plaats een geschikte bak onder de motor om de afgewerkte olie in op te vangen. Voer afgewerkte motorolie af volgens de plaatselijke wetgeving. Wij raden u aan om het in een afgesloten container naar uw plaatselijke recyclingcentrum of tankstation te brengen voor recycling.
2. Draai de aftapplug weer vast.



3. Vul met nieuwe olie tot het vereiste niveau.

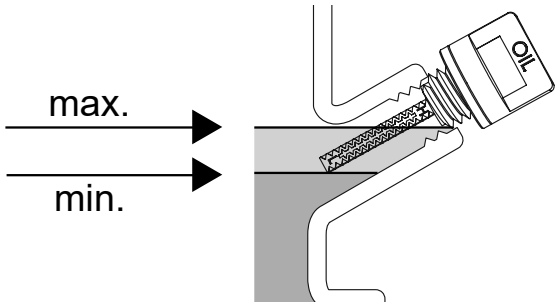


4. Laat de motor 5 minuten stationair draaien. Controleer het oliepeil. Steek hiervoor de peilstok helemaal in de daarvoor bestemde opening en trek hem er weer uit. Als het oliepeil tussen de twee merktekens ligt, hoeft er geen olie bijgevuld te worden.

Belangrijk!
De motorolie moet één keer per jaar worden ververst, ongeacht het aantal bedrijfsuren.

Inhoud motorolie 1,1 liter

Capaciteit motorolie:
306 cc - 32 oz. (1,1 liter)

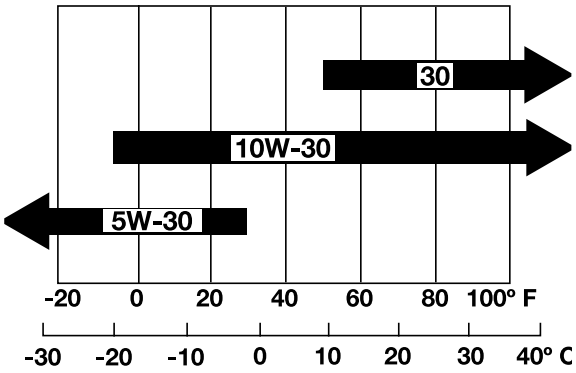


Aanwijzing: De totale hoeveelheid olie moet 4 oz. (ca. 0,1 liter) meer zijn dan de bovenstaande hoeveelheden vanwege de montagehoek en het goed aftappen.

Aanwijzing
Het laten draaien van de motor met een laag oliepeil kan leiden tot motorschade.

Aanbevelingen voor motorolie
De motorolie beïnvloedt de prestaties en de levensduur. Gebruik een 4-takt reinigingsolie voor auto's.

SAE 10W-30 wordt aanbevolen voor algemeen gebruik.
Andere viscositeiten in het diagram kunnen worden gebruikt als de gemiddelde temperatuur in uw gebied dit toelaat.
De SAE-olieviscositeit en de gebruiksklasse vindt u op het API-label op de oliecontainer. Gebruik motorolie van de API SERVICE-categorie SJ of hoger.



18.12.2 Accu-onderhoud

⚠ Voorzichtig
Accu's bevatten zwavelzuur, dat ernstige brandwonden kan veroorzaken. Vermijd contact met huid, ogen of kleding. Eerste hulp - Uitwendig: Spoelen met veel water. Inwendig: Drink grote hoeveelheden water of melk. Onmiddellijk een arts raadplegen. Ogen: 15 minuten met veel water spoelen en onmiddellijk medische hulp inroepen. Houd batterijen buiten het bereik van kinderen.

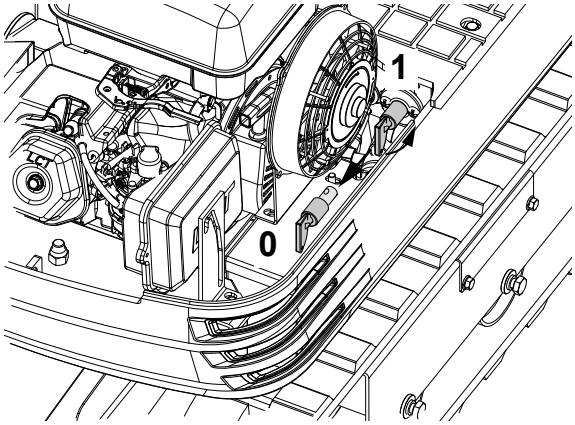
⚠ Voorzichtig
Voordat u de accu inspecteert of verwijdert, moet u de motor uitschakelen en het contactslot in de stand "UIT" zetten.

⚠ Voorzichtig
Verwijder bij het verwijderen van de accu altijd eerst de negatieve aardkabel. Sluit bij het installeren van een accu altijd eerst de massakabel aan. Dit voorkomt een mogelijke explosie door vonken.

⚠ Voorzichtig
Draag altijd oogbescherming wanneer u met de accu werkt.

1. Controleer of de accu vervormd lijkt.
2. Vervang de accu als deze vervormd is.
3. Verwijder stof van het accudeksel (ventilatieopening).
4. Controleer of de accuaansluitingen los zitten. Draai ze vast als ze los zitten. Zorg ervoor dat u de positieve bout vastdraait en dat het gebruikte gereedschap de bekleding niet raakt.

⚠ Waarschuwing!
Voordat u de positieve bout vastdraait, moet u eerst de schakelaar op de negatieve aardkabel uitschakelen.



18.12.3 De accu opladen

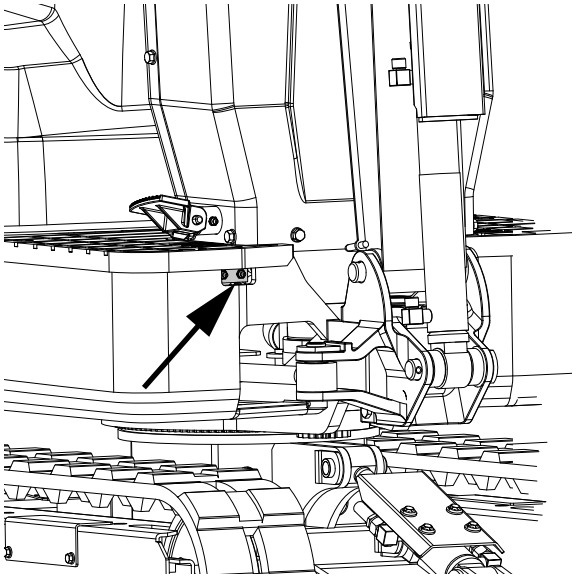
⚠ Voorzichtig
Wanneer de accu geactiveerd is, zijn de waterstof- en zuurstofgassen in de accu uiterst explosief. Houd open vonken en vlammen altijd uit de buurt van de accu, vooral wanneer u de accu oplaadt.

⚠ Voorzichtig
Wanneer u de kabel van de accu loskoppelt, begint u met de negatieve aansluiting. Als u de kabel op de accu aansluit, begint u met de positieve aansluiting.

⚠ Voorzichtig
Controleer de ladingstoestand van de accu niet door een metalen voorwerp op de aansluitingen te plaatsen.

1. Om de accu langzaam op te laden, sluit u de pluspool van de accu aan op de positieve laadaansluiting en de minpool op de negatieve aansluiting. Laad vervolgens op de gebruikelijke manier op.
2. Snelladen mag alleen in noodgevallen worden uitgevoerd. De accu wordt dan met hoge snelheid en in korte tijd gedeeltelijk opgeladen. Als u een snellader gebruikt, moet de accu zo snel mogelijk weer worden opgeladen. Als u dit niet doet, kan dit de levensduur van de accu verkorten.
3. Gebruik een accu met dezelfde specificaties als u een oude accu door een nieuwe vervangt.

18.12.4 De tanden van het zwenklager smeren
1. Vul vet via de smeernippels (aan de rechterkant).
2. Smeer bij elke stand van 90° graden (1,58 wiel) van het zwenkframe.
3. Voeg ca. 50 g vet toe (ca. 20 slagen met de vetspuit). Verdeel het vet over de tanden.



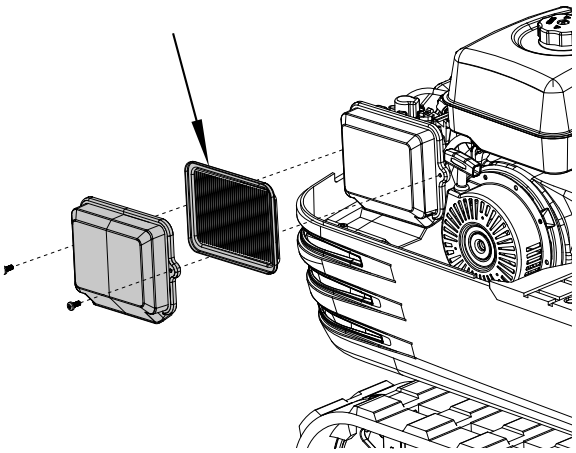
18.12.5 Het luchtfilterelement inspecteren en reinigen

1. Open de motorkap en verwijder de stofkap.
2. Verwijder het buitenelement, reinig het element en de binnenkant van de behuizing en zet het weer in elkaar.
3. Let er bij het terugplaatsen op dat de stofkap met de UP-markering (pijl) naar boven wijst. Verwijder niet het binnenelement.

Belangrijk!
Als de machine in extreem stoffige omgevingen wordt gebruikt, moet het luchtfilterelement vaker dan de aangegeven onderhoudsintervallen worden geïnspecteerd en gereinigd.

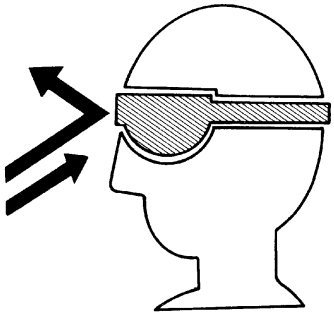
Belangrijk!
Het luchtfilter heeft een droog element, houd het vrij van olie.

Belangrijk!
Laat de motor niet draaien zonder luchtfilter.

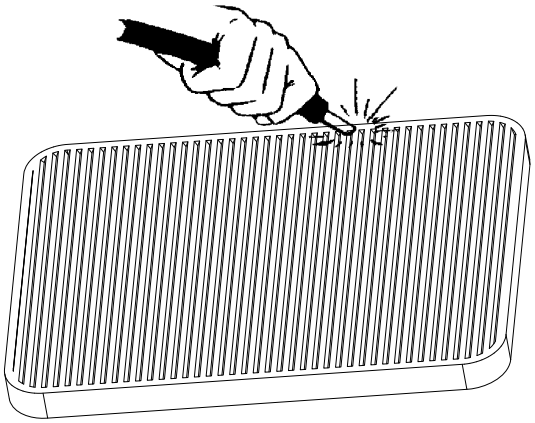


18.12.6 Onderhoud van het luchtfilter

⚠ Voorzichtig
Draag oogbescherming!



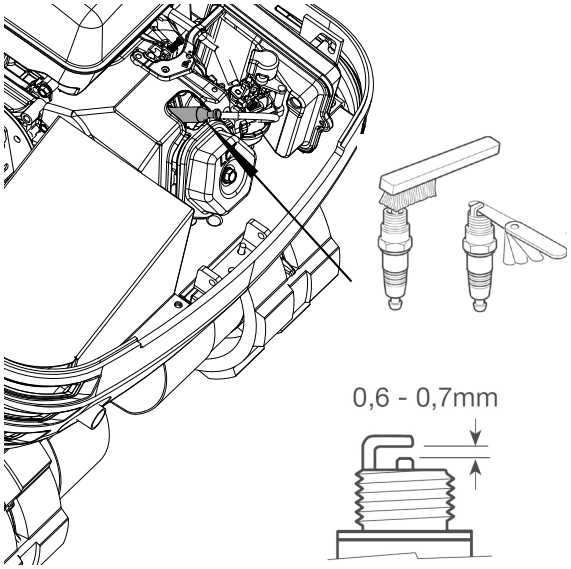
Reinigen met perslucht
De druk van de perslucht moet lager zijn dan 205 kPa (2,1 kg/cm) en het patroon moet van binnen naar buiten schoongeblazen worden totdat de stofafzetting volledig verwijderd is.



Belangrijk!
Als de luchtinlaat nog steeds onvoldoende is of de kleur van de uitlaatgassen abnormaal is, zelfs na het reinigen, moet het luchtfilterelement vervangen worden.

18.12.7 De bougie controleren

Gebruik de speciale bougiesleutel om de bougie te verwijderen en controleer of er koolaanslag op de bougienaald zit. Als dit het geval is, verwijder dan de koolaanslag. Vervang de bougie als deze defect is.



18.12.8 De bougie onderhouden

- E6TC (Torch) en E6RTC (Torch) worden alleen gebruikt voor 79cc en 98cc motoren.
- F6TC, F6RTC of F6RTP (Torch) bougies worden aanbevolen.

Kruisverwijzingen:
- De aanduiding van de Champion bougie is: RN9YC (in sommige tabellen staat RN9YCC)
- De aanduiding van de NGK bougie is: BPR6ES
- De aanduiding van de BOSCH bougie is: WR6DC

⚠ Voorzichtig
Het gebruik van de verkeerde bougie kan de motor beschadigen.

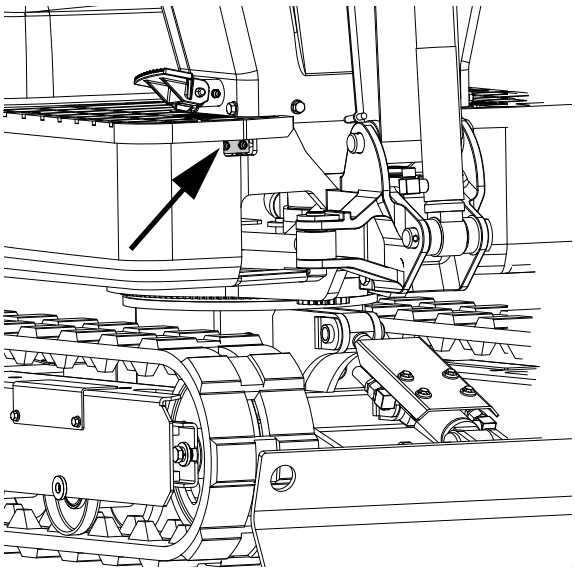
1. Verwijder de bougiedop en gebruik perslucht om eventuele afzettingen uit de buurt van de bougie te verwijderen.
2. Verwijder de bougie met een 13/16 inch bougiesleutel.
3. Inspecteer de bougie. Vervang de bougie als de elektroden versleten zijn of als de isolatie gebarsten of gescheurd is. De bougieafstand moet worden ingesteld op 0,027 - 0,030 inch.
4. Monteer de bougie voorzichtig om te voorkomen dat de schroefdraad vastloopt. Schroef de bougie met de hand in totdat hij stopt met draaien.
5. Draai de bougie vast met een 13/16 inch bougiesleutel. Draai de bougie met 1/4 slag vast als de bougie vastzit.
   ⚠ Voorzichtig
   Een losse bougie kan oververhit raken en de motor beschadigen. Het te vast aandraaien van de bougie kan de schroefdraad in de cilinderkop beschadigen.
6. Monteer de bougiestekker. Zorg ervoor dat deze goed vastzit.

Elke 100 bedrijfsuren:

Voer tegelijkertijd het volledige onderhoud van 50 bedrijfsuren uit.

18.12.9 Smeren van het zwenklager

1. Smeer via de betreffende smeernippels.
2. Smeer bij elke 90°-positie (1,58 wiel) van het zwenkframe.
3. Maak op elke positie 5 slagen met de vetspuit.

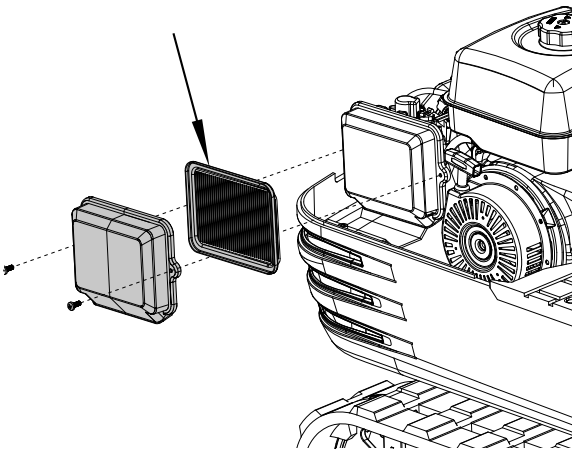


Elke 200 bedrijfsuren:

Voer het volledige onderhoud van 50 en 100 bedrijfsuren tegelijkertijd uit.

18.12.10 Het luchtfilterelement vervangen

Open de motorkap en verwijder de stofkap. Verwijder de buitenste en binnenste elementen en vervang ze door nieuwe elementen. Let er bij het terugplaatsen op dat u de stofkap met de UP (pijl)-markering naar boven plaatst.



Belangrijk!
Verkort de vervangingsintervallen als u in gebieden met veel stof of zand werkt.

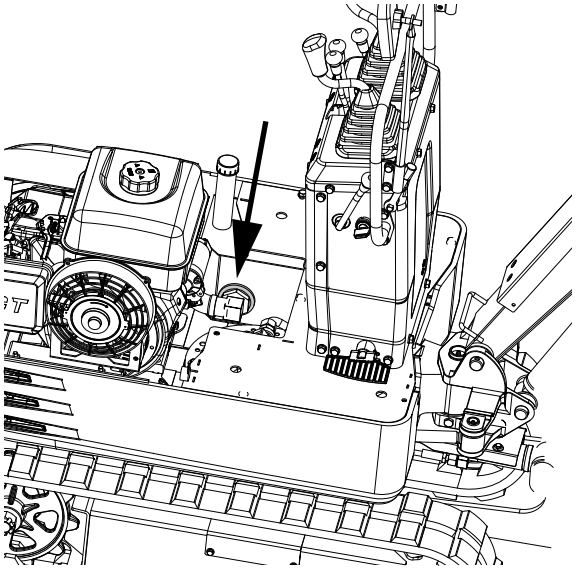
18.12.11 De benzineleiding controleren

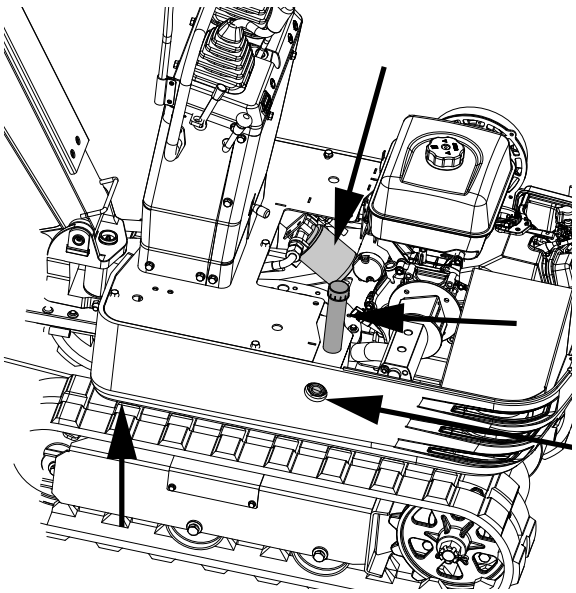
1. Controleer of alle leidingen en slangklemmen goed vastzitten en onbeschadigd zijn.
2. Als de leidingen en slangklemmen versleten of beschadigd zijn, moeten ze onmiddellijk gerepareerd of vervangen worden.

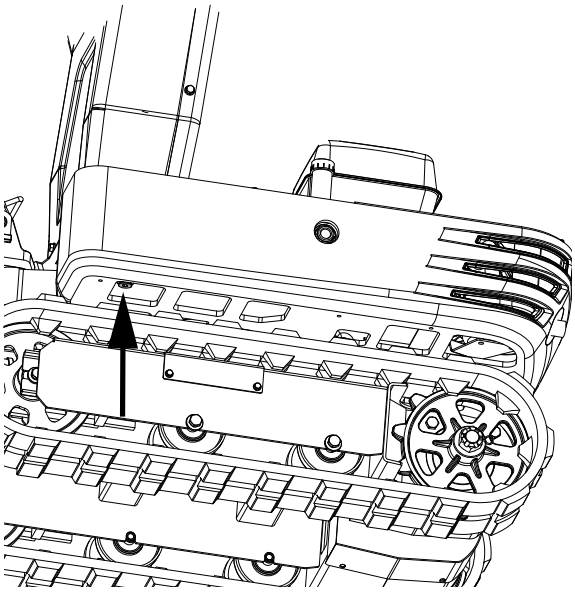
Elke 1000 bedrijfsuren:

Voer het volledige onderhoud van 50, 100, 200 en 500 bedrijfsuren tegelijkertijd uit.

De hydraulische olie verversen (inclusief het vervangen van het zuigfilter en het retourfilter in de hydraulische tank)







Controleer het peil van de hydraulische olie in het inspectievenster. Voeg olie toe als het peil lager is dan 1/3.

Hoeveelheden hydraulische olie	**Hydrauliekolietank**	**ca. 10,8 liter**
	Totale hoeveelheid olie	**ca. 14,0 liter**

18.12.12 Hydraulische olie controleren

1. Hydraulische olie verversen en bijvullen (1) Gebruik voor het verversen of bijvullen alleen de oliesoorten die in de gebruikershandleiding worden aanbevolen.
2. Meng geen verschillende merken wanneer u olie bijvult.
3. Het retourfilter en de olie vervangen.
4. Het filter moet vaker vervangen worden vanwege vervuiling die veroorzaakt wordt door het veelvuldig verwijderen en bevestigen van de leidingen.
5. Gebruik het juiste filter voor vervanging.
6. Ververs de olie na bedrijfsuren.

	Retourfilter	**Aanzuigfilter**
Normale graafwerkzaamheden	**Elke 1000 uur**	**1000 uur**

Jaarlijks onderhoud:

18.12.13 Elektrische bedrading en zekeringen

Controleer de aansluitingen regelmatig op goede verbindingen. Losse kabelverbindingen of beschadigde kabels kunnen storingen in het elektrische systeem veroorzaken. Dit kan leiden tot kortsluiting,

lekstromen en andere kostbare problemen. Vervang onmiddellijk defecte en beschadigde componenten onmiddellijk. Neem contact op met uw dealer als de zekering direct na vervanging weer doorbrandt. Gebruik alleen de aangegeven zekeringen.

18.12.14 Bougie vervangen

Vervang deze na een jaar of na 500 bedrijfsuren. **Onderhoud om de twee jaar.**

18.12.15 Benzineleiding vervangen

Vervang de leidingen en klemmen. (Zie "Controle van de benzineleiding" onder Onderhoud om de 200 uur.)

18.13 Overige instellingen en vervanging

18.13.1 Afstellen van de rupsbanden

Ga als volgt te werk om de rupsbanden losser te maken:

⚠ Voorzichtig
Kruip niet onder de graafmachine.

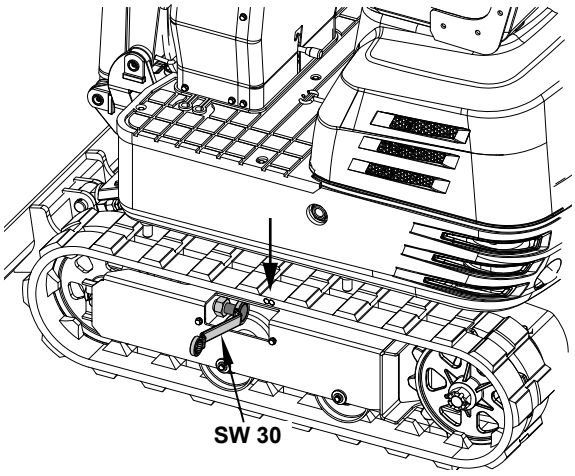
1. Verwijder de zijdelingse afdekplaat en draai de moer M20 aan de binnenkant los met een 30 mm-moersleutel.
2. Plaats de zeskantschroef M20x120 en draai deze met de klok mee om de rups vast te zetten. De rups komt los als u met de klok mee draait.
3. Draai de moer M20 na het afstellen vast met een moersleutel.
   Aanwijzing
   Bij het vastdraaien moet het koppel tussen 98 en 108 Nm liggen.
4. Breng de zijdelingse afdekplaat aan.

Belangrijk!
Als de rupsbanden te strak zijn aangespannen, neemt de slijtage toe.

Belangrijk!
Als de rupsbanden te los zitten, kunnen de rupsbandschoenen tegen het tandwiel stoten, waardoor de slijtage toeneemt. De rupsbanden kunnen verschuiven en losraken.

Belangrijk!
Reinig de rupsbanden na elk gebruik.
Belangrijk!
Als de spanning op de rupsbanden door aangekoekte modder toeneemt, til dan de rupsbanden op met behulp van de draagarm, arm en bak, laat de motor stationair draaien en verwijder voorzichtig de modder van de rupsbanden, met name uit de openingen van de verbindingsplaat.

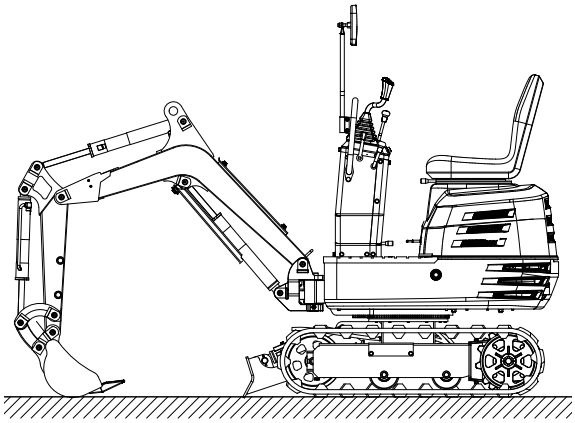
Span de rupsbanden zoals aangegeven:

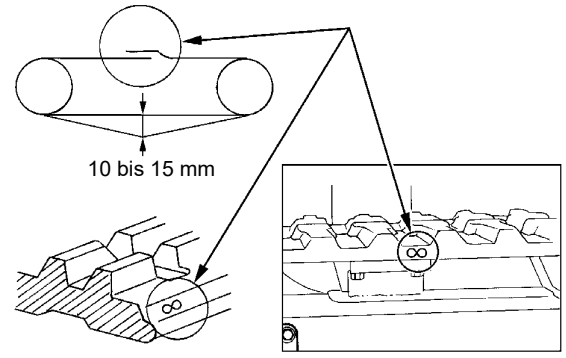


5. Span de rupsbanden wanneer ze zijn opgetild totdat de afstand (vrije ruimte tussen de rupsbandrol en het binnenoppervlak van de rupsbanden) 10 tot 15 mm bedraagt (zie afbeelding). In dit geval wordt het verbindingsstuk van de rupsbanden in het midden bovenaan tussen de vrijlooprol en het tandwiel geplaatst.

Gevaar!
Werk onder deze omstandigheden niet onder de machine.

Gevaar!
Vertrouw om veiligheidsredenen niet op hydraulische steunen, deze kunnen gaan lekken, plotseling wegvallen of onbedoeld worden neergelaten.





Belangrijk!
Zorg ervoor dat er geen vreemde voorwerpen zoals stenen in de rupsbanden terechtkomen. Verwijder dergelijke vreemde voorwerpen voordat u de spanning van de rupsbanden instelt.

Belangrijk!
Rupsbandverbinding
De uiteinden van de rubberen rupsbanden zijn met een verbindingsstuk aan elkaar bevestigd. Bij het afstellen van de rupsbanden moet het verbindingsstuk boven in het midden tussen de vrijlooprol en het tandwiel worden geplaatst. Als het verbindingsstuk verkeerd is geplaatst, wordt de rupsband te los gespannen en is een nieuwe afstelling nodig.

Belangrijk!
Draai de rupsband na het afstellen een of twee keer rond om de spanning te controleren.

Belangrijk!
Bovendien moet bij het afstellen van de rupsbanden rekening worden gehouden met de volgende punten. (1) Als een rupsband meer dan 0,98 inch (25 mm) doorhangt, moet deze opnieuw worden afgesteld. (2) Controleer de spanning van de rupsbanden 30 uur na het eerste gebruik en stel ze indien nodig opnieuw af. Controleer en stel vervolgens elke 50 bedrijfsuren af.

Speciale aanwijzingen voor het gebruik van rubberen rupsbanden

1. Voer richtingsveranderingen zo mogelijk uit als langzame zwenken. Vermijd draaien op dezelfde plek om slijtage en het binnendringen van vuil te voorkomen.
2. Beweeg de machine een korte afstand recht achteruit als er te veel vuil en zand in de rupsbanden zit. Dan vallen de aarde en het zand eruit en kunt u van richting veranderen.
3. Vermijd het gebruik van de rubberen rupsbanden op rivierbeddingen, steenachtige ondergronden, gewapend beton en ijzeren platen. Het rubber kan beschadigd raken en de slijtage kan toenemen.

18.14 De bak vervangen

⚠ Voorzichtig
Bij het verwijderen of plaatsen van de koppelingspennen kunnen er spaanders vallen. Draag altijd handschoenen, een veiligheidsbril en een helm.

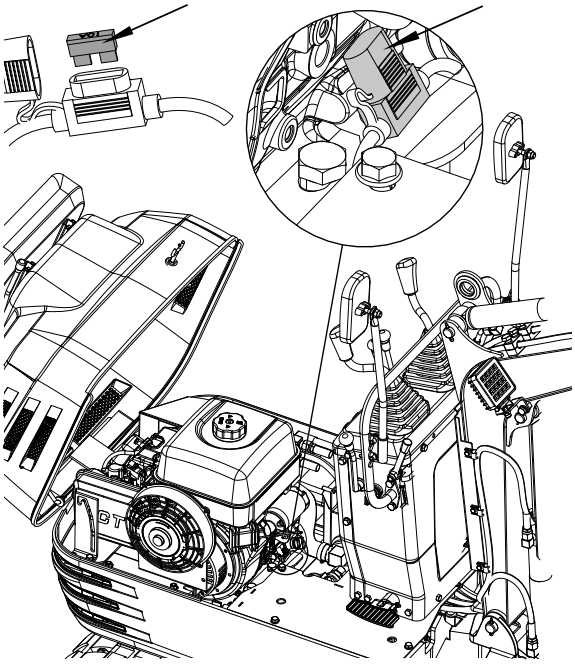
⚠ Voorzichtig
Werk altijd met z'n tweeën als er een apparaat moet worden vervangen terwijl de motor draait. De ene persoon zit in de bestuurdersstoel en de andere werkt aan de machine.

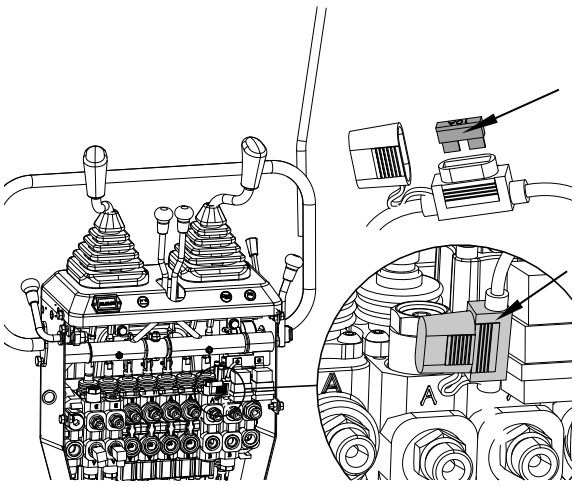
⚠ Voorzichtig
Gebruik niet uw vingers om de openingen te centreren. Deze kunnen gewond raken of afgesneden worden bij plotselinge, ongecontroleerde bewegingen.

⚠ Voorzichtig
Lees de handleiding van het uitrustingsstuk om een handeling correct en veilig uit te voeren wanneer u andere uitrustingsstukken installeert.

18.15 Zekeringen vervangen

Een trage zekering is voorzien om de elektrische circuits te beschermen. Controleer de elektrische circuits op problemen en vervang de oude door een nieuwe, compatibele trage zekering als deze is doorgebrand.
1. Verwijder het deksel van de zekeringkast.
2. Vervang de doorgebrande zekering door een nieuwe zekering met dezelfde stroomsterkte.





Prestaties van de zekering en de circuits

Nr.	Vermogen	Circuit
1	10 A	Zekering werkrelais
2	10 A	Zekering, werklamp, claxon, urenteller

18.16 Regelmatige vervanging van belangrijke onderdelen

Voor een veilige werking raden wij u ten zeerste aan om de machine regelmatig te inspecteren en te onderhouden. Voor extra veiligheid kunt u uw dealer vragen de volgende belangrijke onderdelen te vervangen.

Deze onderdelen zijn na verloop van tijd onderhevig aan slijtage. Bij een regelmatige inspectie is het moeilijk te beoordelen hoe erg ze beschadigd zijn. Daarom moeten ze worden vervangen door nieuwe onderdelen, zelfs als de slijtage na een bepaalde gebruiksperiode niet zichtbaar is.
Als een onderdeel versleten is voor het einde van zijn levensduur, moet het op dezelfde manier gerepareerd of vervangen worden als andere onderdelen.
Als een slangklem vervormd of gescheurd is, moet deze gerepareerd worden.
Controleer de volgende punten voor hydraulische leidingen die niet regelmatig worden vervangen. Draai ze vast als er afwijkingen zijn of vervang ze.
Vervang bij het vervangen van de hydraulische leidingen ook hun O-ringen en afdichtingen. Neem contact op met uw dealer om belangrijke onderdelen te vervangen.

Controleer ook de benzine- en hydraulieklеidingen tijdens de volgende regelmatige inspecties.

Inspectie-interval	Controlepunten
Dagelijkse controles	Lekkende olie bij de aansluitingen en punten van benzine- en hydraulische leidingen.
Maandelijks	Lekkende olie bij de aansluitingen en punten van benzine- en hydraulische leidingen. Schade aan benzine- en hydraulische leidingen (scheuren, schuren).
Jaarlijks	Lekkende olie bij de aansluitingen en punten van benzine- en hydraulische leidingen. Aantasting, vervorming, verslechtering, verdraaiing en andere schade (scheuren, schuren) aan benzine- en hydraulische leidingen.

Lijst van belangrijke onderdelen

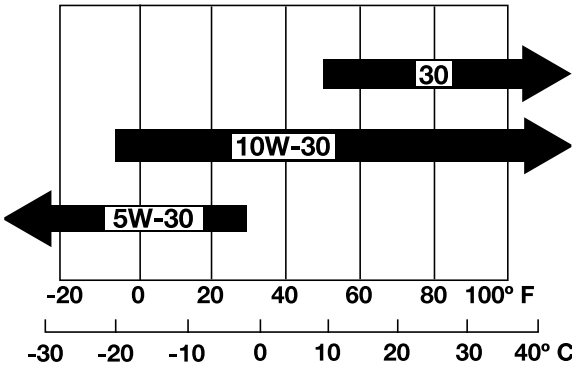
Nr.	Onderdelen	Plaats van toepassing	Hoeveelheid	Periode
1	Hydraulische leiding (aanzuiging)	Hoofdpomp	1	Elke 2 jaar of 4000 uur
2	Hydraulische leiding (toevoer)	Regelklep hoofdpomp	2	
3	Hydraulische leiding (draagarmcilinder)	Regelklep draagarmcilinder	2	
4	Hydraulische leiding (armcilinder)	Regelklep armcilinder	2	
5	Hydraulische leiding (bakcilinder)	Regelklep bakcilinder	2	
6	Hydraulische leiding (zwenkcilinder)	Regelklep zwenkcilinder	2	
7	Hydraulische leiding (dozerbladcilinder & rupscilinder)	Regelklep draaikoppeling	4	
		Draaikoppeling dozerbladcilinder	4	
		Draaikoppeling tankcilinder	2	
8	Hydraulische leiding	Regelklep aansluiting	1	
		Aansluiting-retourleiding	1	
9	Hydraulische leiding (zwenkmotor)	Regelklep zwenkmotor	2	

Gebruik alleen een hydraulische leiding die door uw dealer is goedgekeurd om ernstige schade aan het hydraulische systeem te voorkomen.

18.17 Aanbevolen oliesoorten

Aanbevolen brandstof
Gebruik loodvrije benzine met een octaangehalte van 86 of hoger. Deze motoren werken het beste met loodvrije benzine. Gebruik NOOIT oude of vervuilde benzine of een olie/benzinemengsel. Voorkom dat er vuil of water in de benzinetank komt. Gebruik alleen geschikte en correct geëtiketteerde benzineblikken. Maximaal aanbevolen ethanolgehalte: 10% Dit is niet compatibel met E15.

Aanbevelingen voor motorolie
De motorolie beïnvloedt de prestaties en de levensduur. Gebruik 4-takt auto-olie. SAE 10W-30 wordt aanbevolen voor algemeen gebruik. Andere viscositeiten in het diagram kunnen worden gebruikt als de gemiddelde temperatuur in uw gebied dit toelaat.



Aanbevolen hydraulische oliën
Belangrijk!
Voor levering werd hydraulische olie van ISO 32-kwaliteit gebruikt.

Aanbevolen type hydraulische olie:
10W AW32
ASLE H-150
ISO 32

Aanbevolen smeerolie

Toepassing	Shell	Mobiel	Exxon
Smering	Shell Alvania EP2	Mobilux EP2	Beacon Q2

De SAE-olieviscositeit en de gebruiksklasse vindt u op het API-label op de oliecontainer. Gebruik motorolie van de API SERVICE-categorie SJ of hoger.

19. Reparatie & bestellen van reserveonderdelen

Na reparatie of onderhoud controleren of alle veiligheidstechnische delen zijn bevestigd en in optimale toestand zijn. Delen, waarbij er gevaar voor verwonding voor andere personen en kinderen bestaat, ontoegankelijk bewaren.

Let op: Conform de wetgeving voor productgaranties wordt er geen garantie geboden voor schade die ontstaan is door incorrecte reparaties of door het niet gebruiken van originele reserveonderdelen.
Draag hiertoe een klantenservice of een geautoriseerde specialist op. Overeenkomstig geldt dit ook voor accessoires.

Reserveonderdelen en accessoires zijn verkrijgbaar bij ons servicecentrum. Scan hiertoe de QR-code op de titelpagina.

Aansluitingen en reparaties
Aansluitingen en reparaties aan de elektrische apparatuur mogen uitsluitend door een elektromonteur worden uitgevoerd.

Geef bij vragen de volgende gegevens door:
- Stroomtype van de motor
- Gegevens van het typeplaatje van de machine
- Gegevens van het typeplaatje van de motor

Belangrijke aanwijzing bij reparatie:
Houd er bij retourlevering van het product voor reparatie rekening mee dat het om veiligheidsredenen vrij van olie en brandstof naar het servicestation moet worden gestuurd.

19.1 Bestelling van reserveonderdelen

Bij het bestellen van reserveonderdelen moeten de volgende gegevens worden vermeld:
- Modelaanduiding
- Artikelnummer
- Gegevens op het typeplaatje

Reserveonderdeel / Accessoire Artikel-Nr.:

Dak graafmachine	7915001704
Graafmachineduimen	7915001701
Hark graafmachine	7915001705
Hellingbak	7915001703
Bevestigingsklauw	7915001702

19.2 Service-informatie

Let op dat bij dit product de volgende delen onderhevig zijn aan gebruiksmatige of natuurlijke slijtage, resp. de volgende delen als verbruiksmateriaal wordt gebruikt.

Slijtageonderdelen*: V-snaar, motorolie, bougie, luchtfilter, rubberkettingen
* niet persé meegeleverd!

20.Afvalverwerking en hergebruik

Aanwijzingen op de verpakking

De verpakkingsmaterialen zijn recyclebaar. Verpakkingen milieuvriendelijk afvoeren.

Aanwijzingen voor het afvoeren van afgedankte accu's

Afgedankte accu's behoren niet bij het huishoudelijke afval, maar moeten worden ingezameld resp. gescheiden worden afgevoerd!

- Voor het veilig verwijderen van afgedankte accu's uit het elektrische apparaat en voor informatie over het type resp. het chemische systeem dient u de overige gegevens in de bedienings- en montagehandleiding in acht te nemen.
- Eigenaars resp. gebruikers van accu's zijn wettelijk verplicht om na gebruik accu's in te leveren. Het inleveren beperkt zich tot teruggave van huishoudelijke hoeveelheden.
- Oude batterijen kunnen schadelijke stoffen of zware metalen bevatten die schadelijk kunnen zijn voor het milieu en de gezondheid. Het recyclen van oude batterijen en het gebruik van de hierin opgenomen ressources levert u een bijdrage om deze twee belangrijke goederen te beschermen. De gebruikte kunststof- en metalen onderdelen kunnen per type gescheiden worden en zo worden gerecycled.
- Het symbool van de doorgekruiste vuilnisbak betekent dat afgedankte accu's niet bij het huishoudelijk afval mag worden gegooid.
- Als er onder het vuilnisbaksymbool ook de tekens Hg, Cd of Pb staan, betekent dit het volgende:
  - Hg: Accu bevat meer dan 0,0005% kwikzilver
  - Cd: Accu bevat meer dan 0,002% cadmium
  - Pb: Accu bevat meer dan 0,004% lood
- Accu's kunnen bij de volgende punten kosteloos worden ingeleverd:
  - Openbare afvalverwijderings- of inzamelpunten (bijv. gemeentewerven)
  - Verkooppunten van accu's
  - Verzamelpunten van het gezamenlijke inzamelsysteem voor oude batterijen van een apparaat
  - Verzamelpunten van de fabrikant (indien geen deelnemer van het gezamenlijke inzamelsysteem)
- Deze uitspraken zijn alleen geldig voor accu's die in de landen van de Europese Unie worden verkocht en die onder de Europese Richtlijn (EU) 2023/1542 vallen. In landen buiten de Europese Unie kunnen andere voorschriften gelden voor het afvoeren van afgedankte accu's.

Informatie over het afvoeren van versleten apparatuur kunt u opvragen bij uw gemeente.

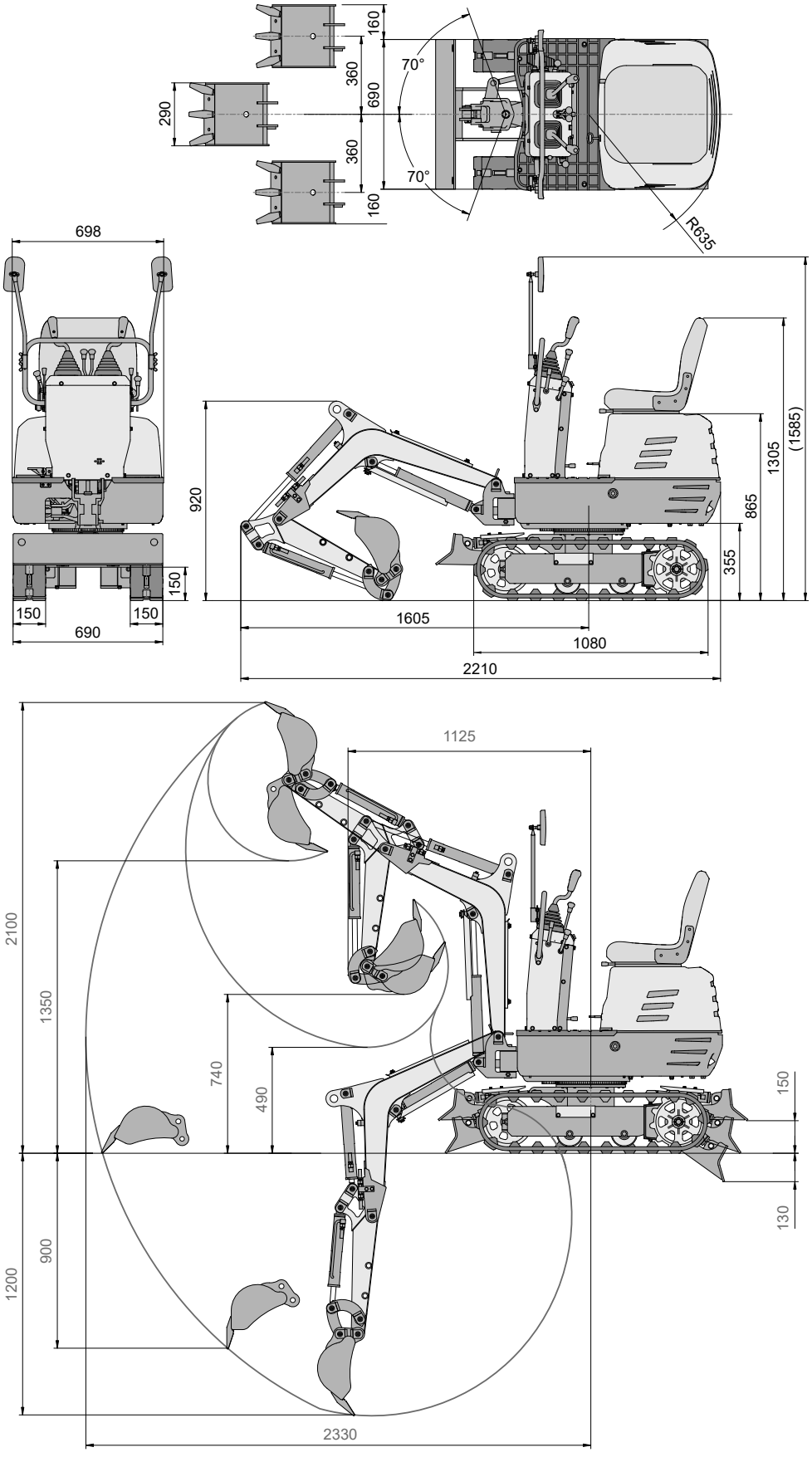
Brandstoffen en oliën

- Voor het afvoeren van het apparaat moeten de brandstoftank en het motorreservoir worden geleegd!
- Brandstof en motorolie horen niet bij het huishoudelijke afval of in het riool, maar moeten worden ingezameld resp. gescheiden worden afgevoerd!
- Lege olie- en brandstoftanks moet milieuvriendelijk worden afgevoerd.

21. Verhelpen van storingen

De volgende tabel toont storingssymptomen en beschrijft hoe u deze op kunt lossen, als uw product niet goed werkt. Als u het probleem hiermee niet kunt vinden en oplossen, neem dan contact op met uw service-werkplaats.

Storing		Mogelijke oorzaak	Oplossing
Motor	Startproblemen	De benzinekraan is dicht.	Zorg ervoor dat de benzinekraan in de stand "Open" staat.
		Lucht of water in het brandstofsysteem.	Zie de instructies in het gedeelte "Water of lucht uit de benzinetank verwijderen" om lucht en water te verwijderen.
		De viscositeit van de olie is te hoog, waardoor de motor in de winter te langzaam draait.	Gebruik hydraulische winterolie.
		De accu is bijna leeg. De starter werkt niet.	Start met de trekkabel om de accu op te laden.
		De bougie brandt niet.	Vervang de bougie.
		Laag oliepeil.	Voeg motorolie toe.
	Onvoldoende motorvermogen.	Laag benzinepeil.	Controleer het benzinepeil en vul indien nodig bij.
		Luchtfilter verstopt.	Reinig het luchtfilterelement.
	De motor stopt plotseling.	Laag benzinepeil.	Controleer het benzinepeil en vul indien nodig bij. Spoel het brandstofsysteem.
	Abnormale kleur van de uitlaatgassen.	Benzine van slechte kwaliteit.	Gebruik benzine van hoge kwaliteit.
		Te veel motorolie.	Tap de motorolie af tot het voorgeschreven niveau.
		De koude starthendel sluit de koude starterklep in de carburateur.	Open de koude starterklep.
Hydraulisch systeem	Het vermogen van de draagarm, arm, bak, aandrijving, zwenkfunctie en dozerblad is te laag.	Te weinig hydraulische olie.	Voeg olie toe.
		Lekkage in leidingen en/of verbindingen.	Vervang de leiding of verbinding.
	De zwenkmotor werkt niet.	De zwenkborgbout staat in de vergrendelstand.	Verwijder de zwenkborgbout uit de vergrendelpositie.
Aandrijfsysteem	Afwijking van de rijrichting.	Verstopping door stenen.	Verwijder de vreemde voorwerpen.
		De rupsbanden zitten te los of te strak.	Breng de juiste aanpassingen aan.


160
360
690
360
160
290
70°
70°
R635
698
150
150
150
690
920
1605
1080
2210
865
355
1305
(1585)
1125
2100
1350
740
490
900
1200
2330
150
130

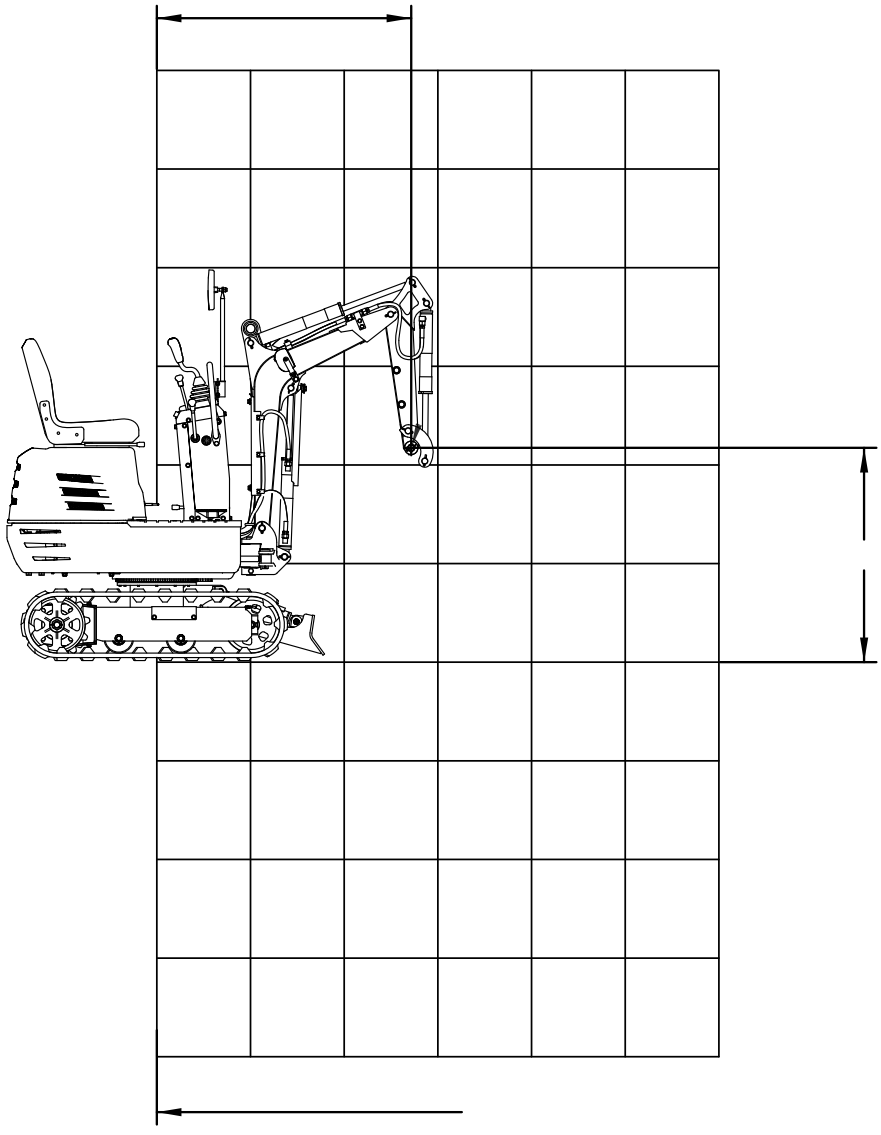
Hefvermogen

1. De hefcapaciteit is gebaseerd op ISO 10567 en bedraagt niet meer dan 75% van de statische kantelbelasting van de machine of 87% van de hydraulische hefcapaciteit van de machine.
2. De slagen zijn als volgt:
   - Het lastpunt komt overeen met het voorste pengedeelte van de arm.
   - De machineposities zijn (i) over de voorkant (blad omhoog), (ii) over de voorkant (blad omlaag) en (iii) over de zijkant.
   - De werkcilinder is de draagarmcilinder.
3. De bak van de graafmachine, de haak, de strop en andere hijsaccessoires zijn inbegrepen in de ladingen.

Omstandigheden van de machine:
Geen bak, alle andere volgens de standaardvoorschriften.

Waarschuwing!
Het is niet toegestaan om lasten te heffen die groter zijn dan de lasten die in de hefcapaciteitstabellen staan vermeld.

Waarschuwing!
De waarden in de tabellen gelden alleen op een vlakke, harde ondergrond. Bij het heffen op zachte grond kan de machine omvallen, omdat de belasting slechts op één deel van de machine geconcentreerd is. De tabelwaarden zijn berekend aan het uiteinde van de arm zonder de bak. Om de toelaatbare belastingen voor machines met een bak te vinden, moet het gewicht van de bak van de waarden in de tabel worden afgetrokken.



(i) OVER DE VOORKANT (BLAD BOVEN) kN (kg)

Hoogte (mm)	Lastradius (mm)						
	0	380	760	1140	1520	1900	2280
2400							
2000							
1600					1,3 (130)		
1200					1,3 (130)		
800				2,0 (200)	1,3 (130)	0,9 (90)	
400				1,9 (190)	1,2 (120)	0,9 (90)	
0				1,9 (190)	1,2 (120)		
-400			3,8 (390)	1,9 (190)	1,2 (120)		
-800				1,4 (140)			
-1200							

(ii) OVER DE VOORKANT (BLAD ONDER) kN (kg)

Hoogte (mm)	Lastradius (mm)						
	0	380	760	1140	1520	1900	2280
2400							
2000							
1600					1,5 (150)		
1200					1,5 (150)		
800				2,4 (240)	1,8 (180)	1,6 (160)	
400				3,1 (320)	2,1 (210)	1,6 (160)	
0				3,2 (330)	2,2 (220)		
-400			4,8 (490)	2,8 (290)	1,9 (190)		
-800				1,4 (140)			
-1200							

(ii) OVER DE ZIJKANT kN(kg)

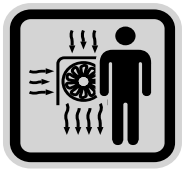
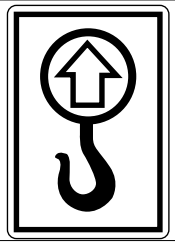
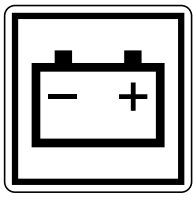
Hoogte (mm)	Lastradius (mm)						
	0	380	760	1140	1520	1900	2280
2400							
2000							
1600					1,1 (110)		
1200					1,1 (110)		
800				1,6 (160)	1,0 (100)	0,7 (70)	
400				1,5 (150)	1,0 (100)	0,7 (70)	
0				1,4 (140)	0,9 (90)		
-400			2,7 (280)	1,4 (140)	0,9 (90)		
-800				1,4 (140)			
-1200							

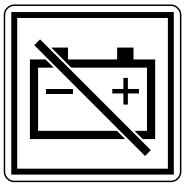
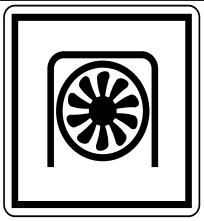
Explicación de los símbolos en el producto

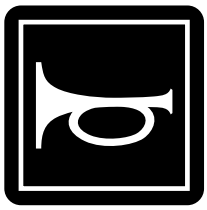
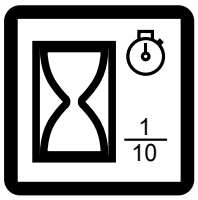
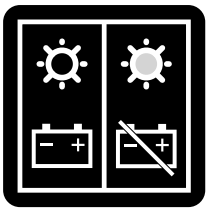
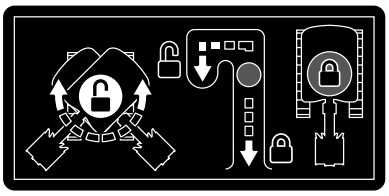
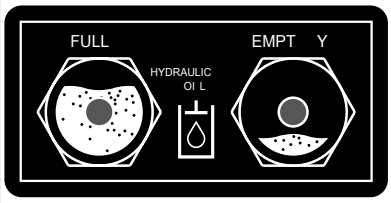
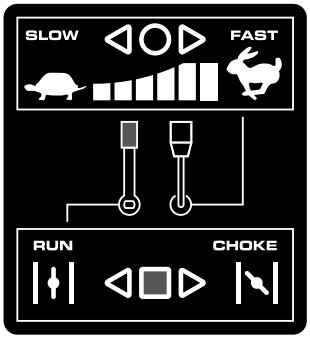
Este manual utiliza símbolos para llamar su atención sobre los posibles riesgos. Los símbolos de seguridad y explicaciones que acompañan a estos deben ser comprendidos perfectamente. Las propias advertencias no descartan ningún riesgo y no sustituyen las medidas correctas para prevenir accidentes.

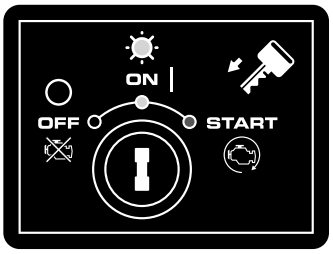
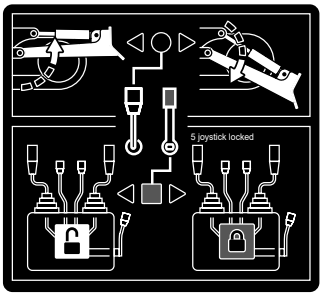
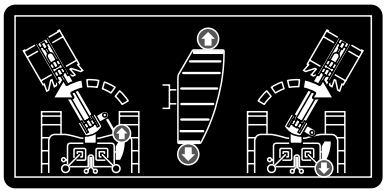
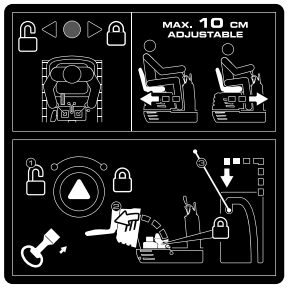
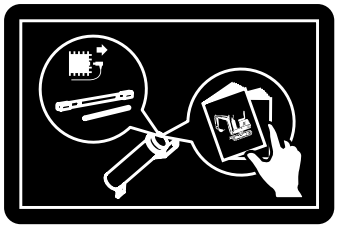
	Antes de la puesta en marcha, leer y seguir el manual de instrucciones, así como las indicaciones de seguridad.
	Utilice protección auditiva. El efecto del ruido puede causar pérdida auditiva.
	Utilice un casco protector.
	Use gafas de protección. Chispas que se originen durante el trabajo, o astillas, virutas y polvo que salgan del aparato pueden provocar una pérdida de visión.
	Mantenga las manos alejadas.
	No fumar. Sin chispas ni llamas.
	No arranque el motor cortocircuitando las conexiones del motor de arranque.
	No toque ninguna pieza que aún esté caliente por el funcionamiento. Pueden provocar quemaduras graves.
	Manténgase alejado de la zona para evitar lesiones personales graves o la muerte.

	Cuídese las manos.
	Tenga cuidado, los objetos pueden salir despedidos durante su uso.
	No utilice las manos desnudas para comprobar posibles fugas.
	Mantenga alejados las manos y los pies de las piezas en movimiento.
	Manténgase alejado del ventilador.
	Mantenga las manos alejadas de las piezas móviles. Las piezas móviles pueden aplastar y cortar.
	Mantenga alejadas a las personas circundantes.
	Preste atención a la seguridad cuando trabaje delante de la máquina.
	Protección contra ladeo

	Acerque la cuchara al suelo y retire la llave cuando apague la excavadora.
	Apague el motor, desconecte el cable de la bujía de encendido y asegúrese de que todas las piezas móviles están paradas antes de limpiar, reparar o inspeccionar la excavadora.
	Preste atención al calor del ventilador.
	La gasolina y sus vapores son extremadamente inflamables y explosivos.
	No toque ninguna parte caliente, como el tubo de escape, etc.
	Los gases de escape son peligrosos porque contienen monóxido de carbono. Permanecer en la zona puede provocar la inconsciencia y la muerte.
	Dispositivo de elevación de 3 puntos
	Luz de aviso “Cargar batería”

	Seccionador cable de toma de tierra (interruptor negativo)
	Amarrar la excavadora
	Engrasar
	Gasolina
	Aceite hidráulico
	Ventilador de refrigeración
	Lámpara

	Botón del claxon
	Claxon de posición
	Horas
	Indicador de funcionamiento
	Aconseje al operario que bloquee o desbloquee el bastidor giratorio con el perno de seguridad giratorio.
	Compruebe siempre el nivel de aceite hidráulico antes de poner en marcha la máquina.
	PALANCA DEL ACELERADOR La palanca del acelerador gas regula la velocidad del motor. La palanca del acelerador se mueve entre las posiciones Mín. y Máx.

	Salida de corriente 12 V, 15 A
	INTERRUPTOR DEL MOTOR ON/OFF/START El interruptor del motor tiene tres posiciones. APAG. - El motor no arranca y no funciona. ENC. - El motor está en marcha. START - El motor se enciende.
	Tire de la palanca de mando negra hacia atrás para elevar la pala niveladora. Empuje la palanca hacia delante para bajar la pala niveladora. **Desbloqueo del bloqueo de la palanca de mando** Coloque el bloqueo de la palanca de mando en la posición de “desbloqueo” y levante la cuchara excavadora de forma que haya una distancia de 20-40 cm entre la base y la parte inferior de la cuchara.
	Pise el pedal situado en la parte delantera para girar la pluma hacia la izquierda. Pise el pedal situado en la parte trasera para girar la pluma hacia la derecha.
	Mantenga la palanca hacia la derecha para desbloquear el asiento. A continuación, realice los ajustes.
	Conservación del manual
CE	El producto cumple con las normativas europeas vigentes.

Índice de contenidos: Página:

1. Introducción ... 273
2. Descripción del producto (figs. 1 y 2) ... 273
3. Volumen de suministro ... 273
4. Uso previsto ... 274
5. Indicaciones generales de seguridad ... 274
6. Riesgos residuales ... 276
7. Datos técnicos ... 276
8. Desembalaje ... 278
9. Montaje ... 279
10. Antes de la puesta en marcha ... 280
11. Puesta en marcha ... 281
12. Funcionamiento ... 284
13. Notas importantes sobre el funcionamiento de la excavadora ... 291
14. Después de la puesta en marcha ... 292
15. Limpieza ... 293
16. Transporte ... 293
17. Almacenamiento ... 296
18. Mantenimiento ... 296
19. Reparación y pedido de piezas de repuesto ... 312
20. Eliminación y reciclaje ... 313
21. Solución de averías ... 314
22. Declaración de conformidad ... 327

1. Introducción

Fabricante:
Scheppach GmbH
Günzburger Straße 69
D-89335 Ichenhausen (Alemania)

Estimado cliente:
Esperamos que el trabajo con su nuevo producto sea muy satisfactorio y fructífero.

Nota:
El fabricante de este producto, de acuerdo con la legislación alemana de responsabilidad sobre productos, no se hace responsable de los daños originados en este producto o causados por este en los siguientes casos:
- Manejo incorrecto
- Inobservancia del manual de instrucciones
- Reparaciones efectuadas por personal técnico no autorizado, ajeno a nuestra empresa
- Montaje y sustitución de piezas de repuesto no originales
- Empleo no conforme al previsto
- Asegúrese de que la tensión de red coincida con la indicada en la placa de características del producto.

Observe lo siguiente:
Lea antes del montaje y de la puesta en marcha el texto completo del presente manual de instrucciones.
El presente manual de instrucciones tiene como fin facilitarle los conocimientos necesarios sobre su producto y que pueda aprovechar sus posibilidades de uso conforme a las previstas.
El manual de instrucciones incluye importantes indicaciones sobre cómo debe trabajar con el producto de forma segura, competente y rentable y cómo puede evitar peligros, ahorrar costes por reparaciones, reducir los tiempos de inactividad y aumentar la fiabilidad y la vida útil del producto.
Además de las normas de seguridad incluidas en este manual de instrucciones, se deberán observar estrictamente las prescripciones vigentes en su país para el funcionamiento del producto.
Conserve el manual de instrucciones en una funda de plástico protegido del polvo y la humedad en el producto. Este deberá ser leído y observado estrictamente por cada persona empleada antes de comenzar a trabajar por primera vez.
En el producto solo deben trabajar personas instruidas en su manejo y familiarizadas con los peligros que este conlleva.
Debe respetarse la edad laboral mínima.
Además de las indicaciones de seguridad incluidas en el presente manual de instrucciones y las prescripciones especiales vigentes en su país, deberán observarse las normas técnicas generalmente reconocidas para el funcionamiento de producto de estructura similar.

Declinamos cualquier responsabilidad de posibles accidentes o daños que puedan producirse por no obedecer las presentes instrucciones e indicaciones de seguridad.

2. Descripción del producto (figs. 1 y 2)

1. Retrovisor
2. Asiento del operario
3. Cilindro de brazo
4. Brazo de extensión
5. Brazo
6. Cilindro de cuchara
7. Cuchara
8. Articulación de la cuchara
9. Cilindro de la pluma
10. Soporte giratorio
11. Cilindro de la pala niveladora
12. Pala niveladora
13. Piñón de accionamiento
14. Rodillo libre delantero
15. Cerradura de encendido
16. Interruptor de la luz de trabajo
17. Interruptor del claxon
18. Indicador de funcionamiento
19. Contador horario
20. Palanca de mando de la pala niveladora
21. Palanca de mando de los implementos (derecha)
22. Palanca de maniobra (derecha)
23. Palanca de maniobra (izquierda)
24. Palanca de mando de los implementos (izquierda)
25. Arrancador en frío del motor de gasolina
26. Palanca del acelerador
27. Pedal giratorio de la pluma
28. Palanca de seguridad

3. Volumen de suministro

La miniexcavadora se entrega parcialmente montada y se envía en un contenedor cuidadosamente embalado. Una vez que haya sacado todas las piezas del embalaje, debería tener lo siguiente:

Art.	Cantidad	Denominación
	1	Cuerpo principal
1	2	Retrovisor
2	1	Asiento del operario
21/24	2	Palanca de mando de los implementos (derecha/ izquierda)
22/23	2	Pomos de las palancas de maniobra
	1	Manillar
	1	Llave de bujías de encendido
	1	Manual de instrucciones

4. Uso previsto

La miniexcavadora es adecuada para realizar movimientos de tierra y nivelar el terreno una vez finalizados los trabajos de construcción dentro de los límites técnicos especificados.

El producto solo debe utilizarse para el uso previsto. Se considerará inapropiado cualquier uso que vaya más allá. Los daños o lesiones de cualquier tipo producidos a consecuencia de lo anterior serán responsabilidad del usuario/operario, no del fabricante.
El cumplimiento de las indicaciones de seguridad también forma parte del uso conforme al previsto, al igual que el manual de montaje y las instrucciones de funcionamiento en el manual de instrucciones.
Las personas que se ocupen del manejo y uso del producto deben estar familiarizadas con este e informadas sobre los posibles peligros.

Si el usuario hiciera modificaciones en el producto, el fabricante no se responsabilizará de ningún daño que ello pueda causar.
El producto debe usarse únicamente con piezas y accesorios originales del fabricante.
Deben observarse las prescripciones de seguridad, trabajo y mantenimiento del fabricante, así como las dimensiones indicadas en los Datos técnicos.

Recuerde que nuestros productos no están diseñados para usos comerciales, artesanales ni industriales. No concedemos ningún tipo de garantía si se utiliza el producto en empresas comerciales, artesanales o industriales, ni en actividades de características similares.

El fabricante no se responsabiliza de ningún daño causado por un uso que contravenga el uso previsto o un manejo incorrecto.

5. Indicaciones generales de seguridad

⚠ ADVERTENCIA Lea todas las indicaciones de seguridad e instrucciones, ilustraciones y datos técnicos que acompañan a este producto.
Si no se respetan las siguientes instrucciones, puede producirse una descarga eléctrica, un incendio y/o lesiones graves.

⚠ Atención
El uso de aparatos obliga al cumplimiento de algunas medidas de seguridad a fin de evitar lesiones físicas y daños materiales.

Por tal razón, lea cuidadosamente este manual de instrucciones / estas indicaciones de seguridad antes de comenzar los trabajos. Si cede el aparato a terceras personas, entregue también este manual de instrucciones / estas indicaciones de seguridad. Declinamos cualquier responsabilidad de posibles accidentes o daños que puedan producirse por no obedecer las presentes instrucciones e indicaciones de seguridad.

⚠ PELIGRO
Debido a la inobservancia de esta instrucción, existe un peligro máximo de muerte o de lesiones mortales.

⚠ ADVERTENCIA
Debido a la inobservancia de esta instrucción, existe peligro de muerte o de lesiones graves.

⚠ PRECAUCIÓN
Debido a la inobservancia de esta instrucción, existe peligro de lesiones leves a moderadas.

NOTA
Debido a la inobservancia de esta instrucción, existe peligro de daño del motor o de otros bienes materiales.

- Conozca su máquina.
- Lea atentamente el manual de instrucciones y asegúrese de comprender su contenido, así como todas las etiquetas adheridas a la máquina.
- Familiarícese con el ámbito de aplicación, las limitaciones de la máquina y las fuentes de peligro especiales.
- Asegúrese de conocer los elementos de manejo y su funcionamiento.
- Asegúrese de saber cómo detener la máquina y desactivar rápidamente los elementos de manejo.
- No intente utilizar la máquina sin conocer los requisitos exactos de funcionamiento y de mantenimiento del motor y cómo evitar accidentes que provoquen lesiones y/o daños materiales.
- Mantenga alejadas de la zona de trabajo a las personas ajenas, especialmente a los niños.

Área de trabajo
- No ponga nunca en marcha ni haga funcionar la máquina en interiores. Los gases de escape son peligrosos, ya que contienen monóxido de carbono, un gas inodoro y mortal. Utilice la máquina únicamente en áreas exteriores bien ventiladas.
- No utilice nunca la máquina cuando haya poca visibilidad o malas condiciones lumínicas.

Seguridad personal
- No utilice la máquina si ha tomado drogas, alcohol o medicamentos que afecten a su capacidad para manejar la máquina correctamente.
- Lleve ropa adecuada. Lleve pantalones largos, botas y protectores de manos.

- No lleve ropa suelta, pantalones cortos ni adornos de ningún tipo. En caso de tener el pelo largo, llévelo recogido de forma que no sobrepase la longitud de los hombros. Mantenga el pelo, la ropa y los protectores de manos alejados de las piezas móviles. La ropa, los adornos o el pelo largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles. Compruebe su máquina antes de empezar a trabajar.
- Deje los paneles de protección en su lugar y listos para su funcionamiento.
- Asegúrese de que todas las tuercas, los tornillos, etc. estén apretados de forma segura.
- No utilice nunca la máquina si necesita reparación o está en mal estado mecánico. Reemplace las piezas dañadas, faltantes o rotas antes de empezar.
- Compruebe que la máquina no tenga fugas de gasolina.
- Manténgala en perfectas condiciones de funcionamiento. No utilice la máquina si el motor no puede encenderse y apagarse con el interruptor correspondiente.
- Una máquina de gasolina que no puede controlarse mediante el interruptor del motor es peligrosa y, por lo tanto, debe sustituirse.
- Antes de poner en marcha la máquina, acostúmbrese a comprobar que los destornilladores y las llaves estén lejos de la zona cercana a la máquina. Un destornillador o una llave que se encuentre en una pieza giratoria de la máquina puede causar lesiones.
- Esté alerta; preste atención a sus acciones y utilice su sentido común al trabajar con la máquina. No se sobrestime.
- No utilice la máquina si está descalzo, lleva sandalias u otro tipo de calzado ligero. Lleve calzado de trabajo que le proteja los pies y mejore la estabilidad sobre superficies resbaladizas.
- Asegúrese de tener una buena estabilidad y equilibrio en todo momento. De este modo, le será más fácil controlar la máquina, en caso de que surja una situación imprevista.
- Evite un arranque involuntario. Asegúrese de que el interruptor del motor esté apagado antes de transportar la máquina o de llevar a cabo trabajos de mantenimiento en la misma. Los trabajos de transporte o mantenimiento de la máquina pueden provocar accidentes si el interruptor está encendido.

Seguridad al manipular gasolina

- La gasolina es muy inflamable y sus gases pueden explotar cuando se inflaman.
- Tome medidas de seguridad al manipular la gasolina para reducir el riesgo de lesiones graves.
- Utilice un bidón de gasolina adecuado para llenar o vaciar el depósito.
- Realice estos trabajos en áreas exteriores limpias y bien ventiladas.
- No fume. No permita que haya chispas, llamas abiertas u otras fuentes de fuego en las inmediaciones al repostar gasolina o trabajar con la máquina.
- No reposte nunca el depósito en espacios cerrados. Mantenga los objetos conductores de electricidad conectados a tierra, como las herramientas, alejados de las partes eléctricas expuestas y del cableado para evitar chispas o arcos voltaicos. Esto podría encender los gases de la gasolina.
- Detenga siempre el motor y deje que se enfríe antes de llenar el depósito de gasolina. Retire la tapa del depósito y no llene nunca el depósito con el motor en marcha o cuando esté caliente.
- No utilice la máquina si sabe que el sistema de gasolina tiene fugas. Afloje lentamente la tapa del depósito para que escape la presión que pueda haber en él. No llene nunca el depósito en exceso (la gasolina no debe estar nunca por encima del nivel máximo de llenado señalizado). Cierre bien el depósito de gasolina con la tapa del depósito y limpie la gasolina que se haya podido derramar.
- No utilice nunca la máquina si la tapa del depósito no está cerrada de forma segura. Evite que haya fuentes de ignición cerca de la gasolina derramada. En caso de que haya gasolina derramada, no intente poner en marcha la máquina. Aleje la máquina de la zona del derrame y evite la formación de fuentes de ignición hasta que los gases del combustible se hayan disipado.
- Almacene la gasolina en bidones especialmente fabricados para este fin.
- Almacene la gasolina en un lugar fresco y bien ventilado, lejos de chispas y llamas abiertas u otras fuentes de ignición. No almacene nunca gasolina o la máquina con el depósito lleno en un edificio donde los gases de la gasolina puedan entrar en contacto con chispas, llamas abiertas u otras fuentes de ignición como calentadores de agua, hornos, secadoras de ropa o similares.
- Deje que el motor se enfríe antes de guardar la máquina en un lugar cerrado.

Uso y cuidado de la máquina

- No levante ni cargue nunca la máquina cuando el motor esté en marcha.
- No manipule la máquina con violencia.
- Utilice la máquina adecuada para su ámbito de aplicación. La máquina adecuada realizará los trabajos para los que ha sido diseñada mejor y de forma más segura.
- No modifique el ajuste del regulador de revoluciones del motor ni rebase su régimen máximo. El regulador de revoluciones controla la velocidad máxima del motor con la máxima seguridad.
- No coloque manos ni pies cerca de piezas giratorias.
- Evite el contacto con la gasolina caliente, el aceite, los gases de escape y las superficies calientes.

No toque el motor ni el silenciador del escape. Estas partes se calientan especialmente durante el funcionamiento. Después de apagar la máquina, siguen estando calientes un rato.
- Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento o ajuste, deje que el motor se enfríe.
- Si la máquina comienza a emitir ruidos o vibraciones inusuales, detenga el motor inmediatamente, desconecte el cable de bujía de encendido y determine la causa. Los ruidos o vibraciones inusuales suelen ser signo de errores.
- Utilice solo piezas de montaje y de accesorios autorizadas por el fabricante. En caso de inobservancia, pueden producirse lesiones.
- Mantenga la máquina. Compruebe si las piezas móviles están desalineadas o bloqueadas, las piezas están dañadas o se dan otras condiciones que puedan afectar al funcionamiento de la máquina. En caso de detectar daños, haga reparar la máquina antes de seguir utilizándola. Muchos accidentes se producen debido a un mal mantenimiento del equipamiento.
- Mantenga el motor y el silenciador del escape libres de hierba, hojas, exceso de lubricante o acumulación de carbono para reducir el riesgo de incendio.
- No vierta ni salpique nunca agua ni ningún otro tipo de líquido sobre la máquina.
- Mantenga los asideros secas, limpias y libres de piezas pequeñas.
- Limpie la máquina después de cada uso.
- Siga las directrices de eliminación de residuos vigentes para la gasolina, el aceite, etc. con el fin de proteger el medio ambiente.
- Mantenga la máquina desconectada fuera del alcance de los niños y no permita que la utilicen personas que no estén familiarizadas con la máquina o con estas instrucciones. La máquina es peligrosa en manos de usuarios no instruidos en su uso.

Servicio técnico
- Antes de limpiar, reparar, inspeccionar o ajustar, apague el motor y asegúrese de que todas las piezas móviles se hayan detenido.
- Asegúrese siempre de que la palanca del acelerador está en la posición “OFF”. Desconecte el cable de la bujía de encendido y manténgalo alejado de la bujía de encendido para evitar una puesta en marcha accidental.
- Encargue el mantenimiento de su máquina a personal cualificado. Utilice únicamente piezas de repuesto originales. Esto garantiza la seguridad de la máquina.

Conserve todas las indicaciones de seguridad e instrucciones para futuros usos.

6. Riesgos residuales

El producto se ha construido de acuerdo con los últimos avances tecnológicos y las reglas técnicas de seguridad reconocidas. Aun así, pueden emanar determinados riesgos residuales durante el trabajo.
- Si no se utilizan las líneas de conexión eléctricas apropiadas, existe riesgo para la salud.
- Además, a pesar de todas las precauciones adoptadas puede seguir habiendo riesgos residuales no evidentes.
- Los riesgos residuales pueden minimizarse si se tienen en cuenta las “indicaciones de seguridad” y el “uso previsto”, así como el ‘‘manual de instrucciones’’.
- Evite puestas en marcha fortuitas del producto: al introducir la clavija en la toma de corriente, no debe presionarse la tecla de servicio. Utilice la herramienta intercambiable que se recomienda en este manual de instrucciones. De este modo conseguirá que su producto brinde el mejor rendimiento.
- No acerque sus manos a la zona de trabajo cuando el producto esté en marcha.

7. Datos técnicos

Motor / accionamiento		Motor de 4 tiempos
Potencia del motor		6,3 kW/8,5 PS
Combustible		Gasolina normal/ sin plomo, máx. 10% de bioetanol
Capacidad del depósito		6 l
Aceite del motor recomendado		10W30
Producción de CO_2		788,2 g/kWh
Capacidad del depósito de aceite del motor		1,1 l
Bujía de encendido		F6TC, F6RTC
Peso operativo		637 kg
Pala estándar	Capacidad volumétrica	0,011 m³
	Ancho	290 mm
Fuerza de excavación (brazo)		4,2 kN (485 kg)
Fuerza de excavación (cuchara)		8,8 kN (815 kg)

Arrancador		Arrancador eléctrico
Velocidad de giro		9,3 rpm
Velocidad de marcha		1,7 km/h
Capacidad de escalada		15°
Presión de contacto con el suelo		26,5 kPA
Rango de giro de la pluma	Izquierda	70°
	Derecha	70°
Enlaces sobre orugas		Orugas de goma
Capacidad de bombeo		8,3 × 2 l/min
Depósito hidráulico		12 l
Aceite hidráulico		HLP22
Freno de estacionamiento		Bloqueo hidráulico
Bloqueo de la palanca de mando		mecánico

Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas.

Ruidos y vibraciones

⚠ **Advertencia**: El ruido puede tener consecuencias graves para su salud. Si el ruido de la máquina supera 85 dB, póngase una protección auditiva apropiada.

Valores característicos de ruido

Nivel de potencia acústica L_{WA}	93,0 dB
Nivel de presión acústica L_{pA}	82,5 dB
Incertidumbre $K_{wa/pA}$	4,0 dB

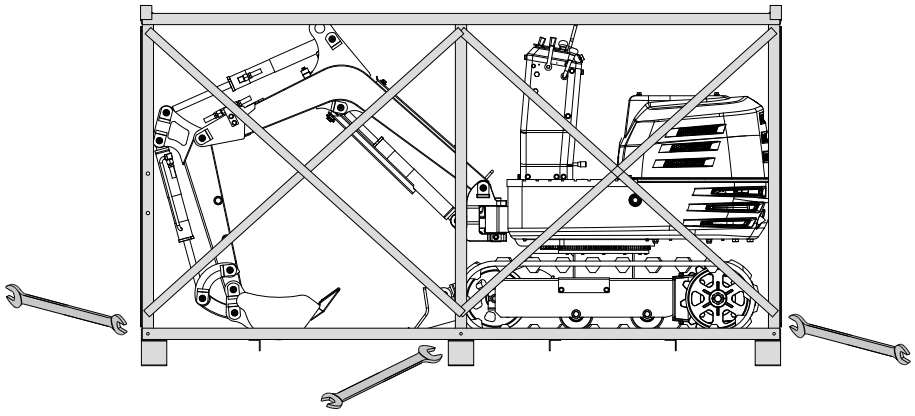
Valores característicos de vibración

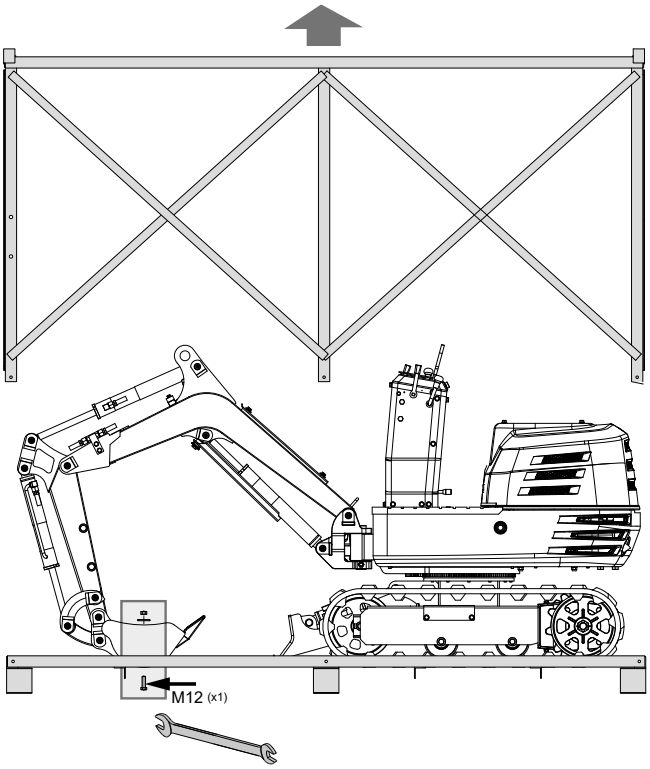
Brazo	Vibración a_h	2,17 m/s²
	Incertidumbre K_h	0,5 m/s²
Carrocería	Vibración a_h	7,65 m/s²
	Incertidumbre K_h	0,5 m/s²

8. Desembalaje

- Abra el embalaje y extraiga el producto cuidadosamente.
- Retire el material de embalaje y los seguros de embalaje y transporte (si los hubiera).
- Retire los tornillos de fijación M8 del marco de hierro y retire el marco de hierro. Afloje los tornillos de sujeción M12 para soltar la cuchara y retire las correas de sujeción de la máquina. Levante la máquina hacia abajo.
- Compruebe la integridad del volumen de suministro.
- Compruebe que no haya daños de transporte en el producto y en los componentes de los accesorios. En caso de reclamación, esta deberá comunicarse de inmediato al transportista. Las reclamaciones realizadas posteriormente no serán atendidas.
- Conserve el embalaje por si fuera preciso hasta la extinción del período de garantía.
- Familiarícese con el producto antes de su uso con ayuda del manual de instrucciones.
- Emplee únicamente piezas originales para los accesorios, las piezas de desgaste y piezas de repuesto. Puede encargar las piezas de repuesto a su proveedor técnico.
- Indique en los pedidos nuestro número de artículo, el tipo de producto y su año de construcción.

⚠ ADVERTENCIA
El producto y el material de embalaje no son aptos como juguetes para niños. Los niños no deben jugar con bolsas de plástico, láminas o piezas pequeñas. Existe peligro de atragantamiento y asfixia.



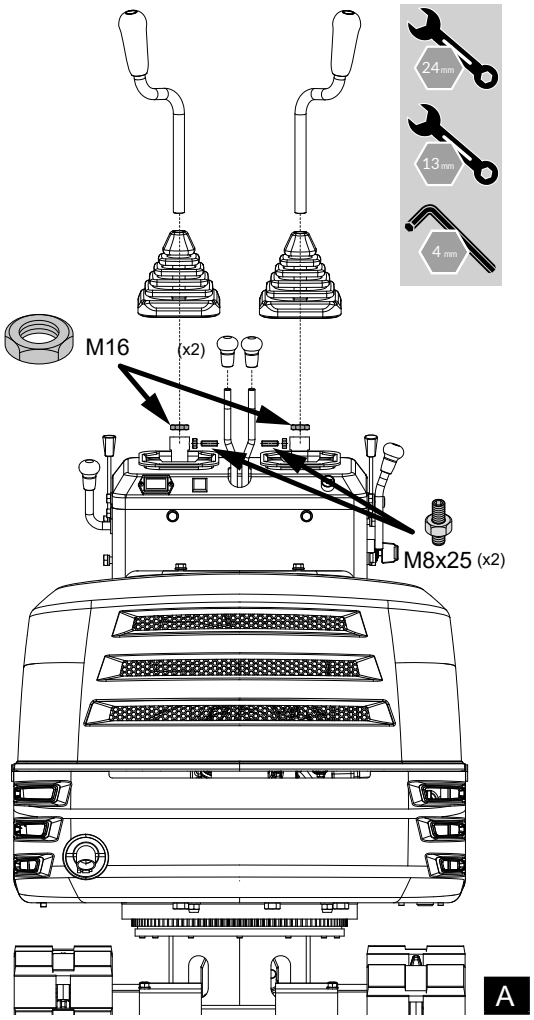


9. Montaje

Si sigue las instrucciones de montaje que se indican a continuación, tendrá la máquina montada en pocos minutos.

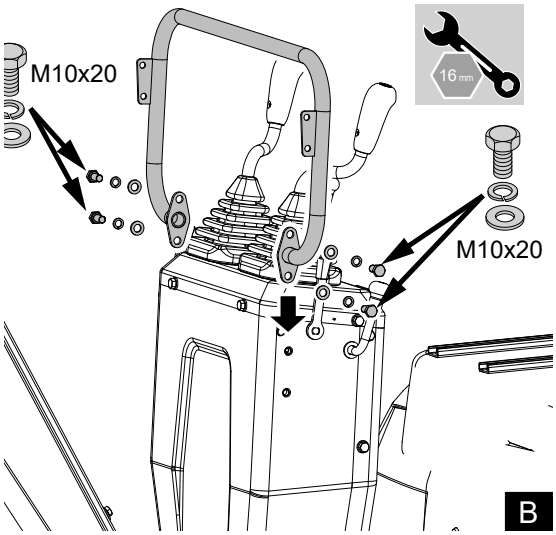
9.1 Montaje de las palancas de mando

1. Retire la tuerca plana M16 de la palanca de mando y afloje el tornillo prisionero M8 × 25 y la tuerca del lado de la abertura de fijación.
2. Deslice la palanca de mando a través del manguito de goma y la tuerca plana M16 en la abertura de montaje de la caja de interruptores.
3. Gírelo hasta alcanzar un ángulo adecuado para su funcionamiento y fíjelo con la tuerca plana M16 para asegurarlo.
4. Fije el tornillo de ajuste M8 × 25 y la tuerca desde el lateral. Repita estos pasos para montar la otra palanca.
5. Atornille los pomos a las palancas de mando.



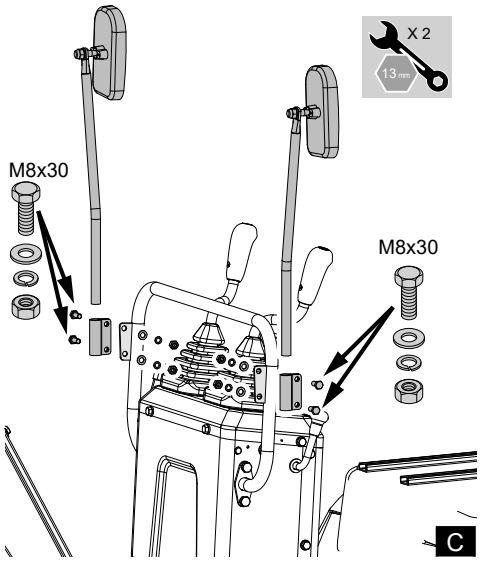
9.2 Estructura del manillar

1. Desenrosque los tornillos M10 × 20, las arandelas y las arandelas elásticas de la caja de distribución.
2. Fije el manillar a los lados de la caja de distribución.
3. Alinee las aberturas y fije la conexión con los tornillos y las arandelas.



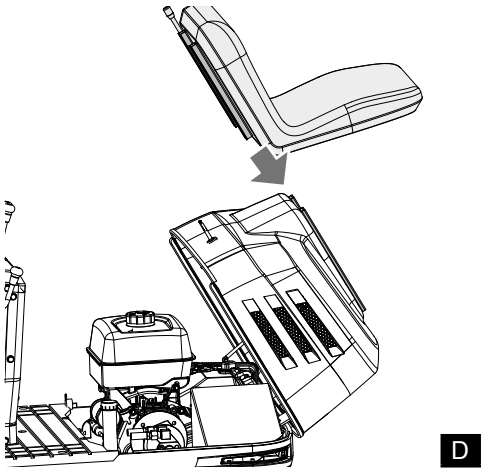
9.3 Montaje del retrovisor

1. Retire los tornillos M8 × 30, las arandelas y las tuercas de las conexiones de los espejos.
2. Fije el conector a los soportes del manillar utilizando los tornillos, las arandelas y las tuercas. Asegúrese de que los retrovisores están orientados hacia atrás, como se muestra en la fig. C.



9.4 Montaje del asiento del operador

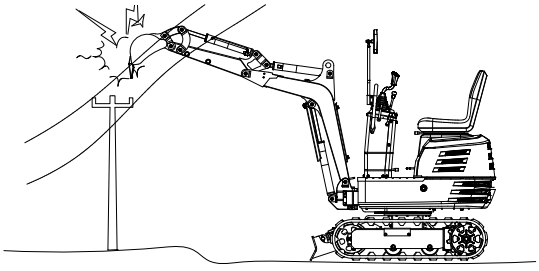
1. Abra el capó del motor y monte el asiento de delante hacia atrás.
2. Colóquelo en la posición adecuada moviéndolo hacia delante y hacia atrás.



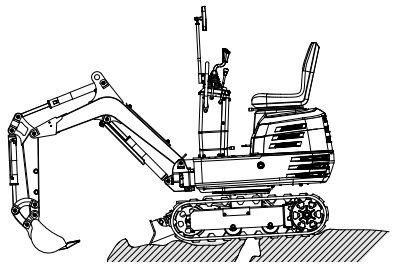
Advertencia
Extraiga siempre la batería antes de efectuar ajustes en el producto.

10. Antes de la puesta en marcha

1. Familiarícese con la excavadora y conozca sus limitaciones. Lea atentamente este manual del operario antes de poner en marcha la excavadora.
2. Observe los avisos de peligro, advertencia y precaución de la máquina.
3. El ancho de la oruga es de 690 mm. Trabaje en la dirección correcta.
4. No maneje la excavadora bajo los efectos del alcohol, medicamentos u otras sustancias. El cansancio también es peligroso.
5. Compruebe cuidadosamente los alrededores antes de utilizar la excavadora o instalar implementos.
   - La excavadora no debe utilizarse en un entorno contaminado.
   - Ni la excavadora en su conjunto ni sus componentes internos pueden utilizarse en atmósferas potencialmente explosivas.
   - Preste atención a la distancia por encima de la cabeza para los cables eléctricos.



   - Compruebe si hay tuberías y cables subterráneos.
   - Compruebe si hay agujeros ocultos, obstáculos, suelo blando y salientes.



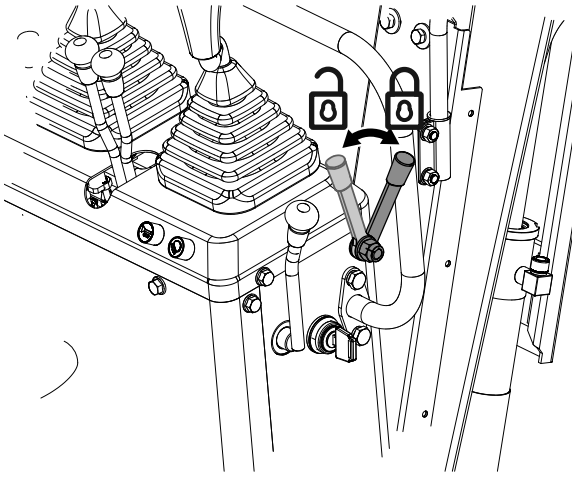
   - No permita que permanezcan personas en la zona de trabajo de la excavadora.
6. No permita que otras personas utilicen esta máquina hasta que se hayan familiarizado a fondo con el funcionamiento y las instrucciones de trabajo. Asegúrese de haber leído y comprendido el manual del operario.
7. No lleve ropa suelta, rota o demasiado grande cuando trabaje con la excavadora. La ropa puede engancharse en las piezas giratorias o en los elementos de control y provocar accidentes o lesiones. Lleve ropa de seguridad adecuada, p. ej., casco protector, calzado de seguridad, protección auditiva, guantes de trabajo, etc., según sea necesario y de acuerdo con la normativa legal.
8. No permita que los pasajeros se suban a partes del asiento de la excavadora durante el funcionamiento.
9. Compruebe el ajuste correcto y el posible desgaste de las piezas mecánicas. Sustituya inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas. Compruebe regularmente el apriete de las tuercas y los tornillos. (Encontrará más detalles en “Cuidado y mantenimiento”)
10. Mantenga limpia su excavadora. La suciedad intensa, la grasa, el polvo y la hierba pueden incendiarse y provocar accidentes o lesiones.
11. Utilice únicamente los implementos aprobados.
12. Antes de poner en marcha la excavadora, asegúrese de que ha sido llenada con 10 litros de gasolina, lubricada, engrasada y de que se han realizado otros trabajos de mantenimiento.
13. No modifique la excavadora, ya que puede provocar problemas de seguridad imprevistos.

10.1 Manipulación de los dispositivos de seguridad

10.1.1 Palanca de mando de seguridad

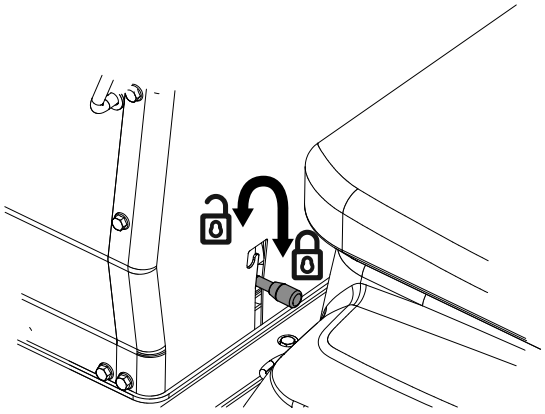
⚠ Precaución
Cuando la excavadora no esté en uso o desatendida, asegúrese de colocar la cuchara en el suelo y bloquear las palancas de mando.

El implemento delantero puede caerse, lo que es peligroso. Retire también la llave.
El seguro de la palanca de accionamiento también se encuentra en el lado derecho.



10.1.2 Perno de seguridad giratorio

El bastidor giratorio se asegura con este perno. Mueva el perno de seguridad a la posición “Bloqueado” y el bastidor giratorio se bloqueará en el bastidor de la oruga.
Nota: Antes de bloquear el perno de seguridad, asegúrese de colocar el bastidor giratorio y el bastidor de oruga paralelos entre sí.



10.2 Controles diarios

Para evitar daños, es importante comprobar el estado de la excavadora antes de ponerla en marcha.

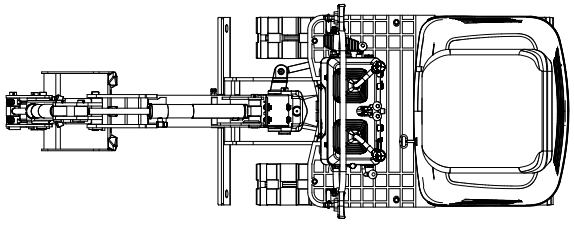
⚠ Precaución
Realice los trabajos de mantenimiento de la excavadora únicamente sobre terreno llano, con el motor parado y los dispositivos de seguridad en posición “Bloqueado”.

10.2.1 Controles
- Camine alrededor de la excavadora y compruebe si hay daños y desgaste visibles. Revise el nivel de gasolina.
- Revise el nivel de aceite.
- Revise el nivel de aceite hidráulico.
- Revise si el filtro de aire está obstruido.
- Revise el contador horario.
- Revise el sistema de iluminación.
- Compruebe el estado de las etiquetas de peligro, advertencia y precaución. (Véase “ETIQUETAS DE PELIGRO, ADVERTENCIA Y PRECAUCIÓN” en “FUNCIONAMIENTO SEGURO”)

11. Puesta en marcha

⚠ Atención:
Antes de la puesta en marcha del producto, es imprescindible montarlo por completo.

1. Suba y baje de la máquina de forma segura. Mire siempre en la dirección de la máquina. Utilice siempre las barandillas y los escalones existentes y mantenga el equilibrio. No sujete las palancas de mando ni los interruptores. No salte de la máquina parada o en movimiento.
2. Arranque y controle la excavadora únicamente desde el asiento del operario. El conductor no debe inclinarse fuera de su asiento cuando el motor esté en marcha.
3. Antes de arrancar la máquina, asegúrese de que todas las palancas de mando están en posición neutra.
4. No arranque el motor puenteando las conexiones del arrancador. No intente puentear la cerradura de encendido, de lo contrario el motor podría arrancar de repente y la excavadora podría ponerse en movimiento.
5. Asegúrese de que la pala niveladora está en la parte delantera. (La pala niveladora debe estar levantada). Si el bastidor giratorio se ha girado 180°, es decir, la pala niveladora se encuentra en la parte trasera desde el punto de vista del operario, la dirección de desplazamiento es opuesta a la dirección de desplazamiento de las palancas. (Si la palanca de maniobra se mueve hacia delante, la excavadora se desplaza hacia atrás vista por el operario)

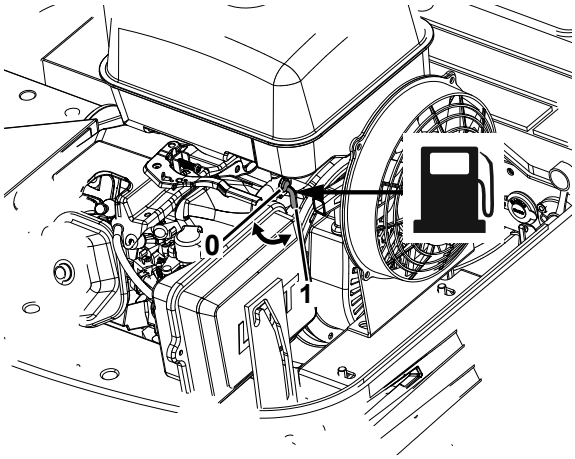


6. No haga funcionar el motor en locales cerrados o mal ventilados. El monóxido de carbono es incoloro, inodoro y mortal.
7. Deje todos los elementos de seguridad y los revestimientos en su sitio. Sustituya los dispositivos de seguridad dañados o que falten.
8. Medidas de precaución contra el vuelco. Manténgase alejado de pendientes pronunciadas y terraplenes para garantizar un funcionamiento seguro. No gire la cuchara hacia abajo. Baje la pala niveladora al excavar. Mantenga la cuchara lo más bajo posible cuando se desplace cuesta arriba. Gire con cuidado en las pendientes. No mantenga la excavadora cerca de los bordes de zanjas y terraplenes, ya que la tierra podría ceder debido al peso de la excavadora.
9. Preste siempre atención al lugar por donde se desplaza la excavadora. Esté atento a los obstáculos.
10. Mantenga una distancia suficiente con las zanjas y los bordes de las orillas. Protección de los niños. Si el operador no presta atención a la presencia de niños, pueden producirse accidentes trágicos. En general, los niños se sienten atraídos por las máquinas y sus actividades.
11. Nunca dé por sentado que los niños se quedarán donde los vio por última vez.
12. Mantenga a los niños alejados de la zona de trabajo y déjelos bajo la supervisión de un adulto responsable.
13. Preste atención y apague la máquina si entran niños en la zona de trabajo.
14. Nunca transporte niños en su máquina. Ahí no hay ningún lugar seguro para ellos. Podrían caerse y ser atropellados o interferir con los controles de su máquina.
15. No permita que los niños manejen la máquina, ni siquiera bajo la supervisión de un adulto.
16. No permita nunca que los niños jueguen con la máquina o sus implementos.
17. Extreme las precauciones al dar marcha atrás, mire hacia atrás y hacia abajo y asegúrese de que la zona está despejada antes de iniciar la marcha.
18. Si es posible, estacione la máquina en un terreno firme, plano y nivelado. Baje los implementos al suelo, retire la llave de la cerradura de encendido y calce las orugas.

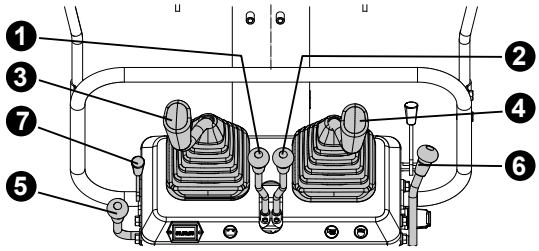
11.1 Arranque del motor

Arranque el motor de la siguiente manera:

1. Asegúrese de que el interruptor del cable de toma de tierra negativo está en 1 (véase también el apartado 18.12.2.).
2. Asegúrese de que el grifo de la gasolina está en la posición “Abierto”.



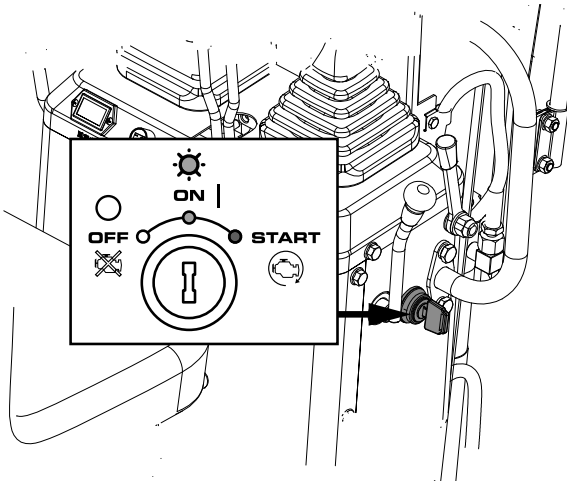
3. Antes de arrancar el motor, asegúrese de que todas las palancas de mando están en posición neutra.



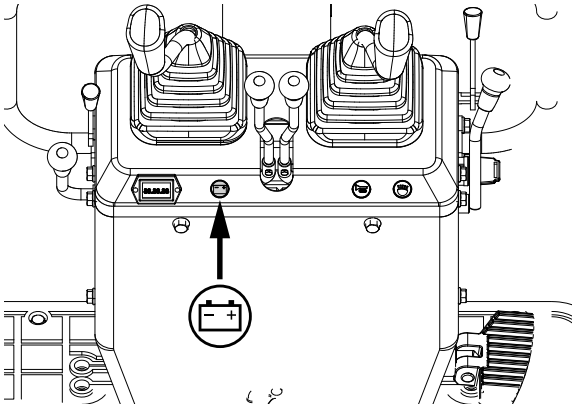
(1) Palanca de maniobra (izquierda)
(2) Palanca de maniobra (derecha)
(3) Palanca de mando implemento (izquierda)
(4) Palanca de mando implemento (derecha)
(5) Palanca del acelerador
(6) Palanca de mando de la pala niveladora
(7) Palanca del acelerador para motor de gasolina

4. Tire de la palanca del acelerador hasta el final.
5. Introduzca la llave en la cerradura de encendido y gírela a la posición “ENC.”.

Nota:
Si la batería está descargada, la máquina se puede arrancar tirando del cable de arranque.



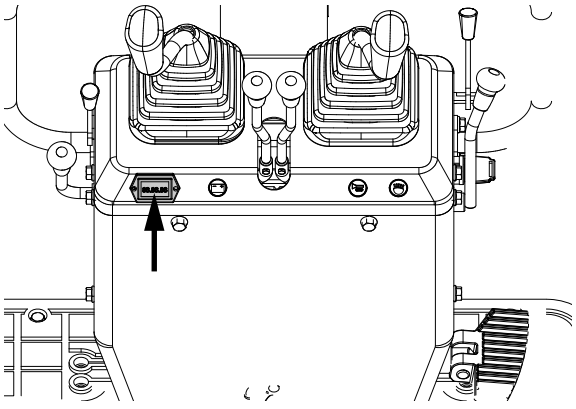
6. Antes de arrancar, tire 1/3 de la palanca del acelerador. Vuelva a bajar la manivela del regulador de aire y coloque la llave de arranque en “ENC.” durante cinco segundos para arrancar. Cuando el motor de gasolina arranca, la manivela izquierda del regulador de aire se reinicia. (Tenga en cuenta que el motor de gasolina puede arrancarse cuando el vehículo está caliente sin tirar de la manivela del regulador de aire.)
7. Suéltelo cuando el motor haya arrancado. La llave vuelve automáticamente a la posición “ENC.”.
8. Compruebe si el indicador de batería se ha apagado. Apague el motor y determine la causa si el indicador de batería no se ha apagado.



Si el indicador de batería no se enciende, compruebe primero si se ha fundido el fusible. Si el fusible ha sido sustituido por uno nuevo y funciona con normalidad, es posible que la batería esté descargada y sea necesario recargarla. Si el fusible sigue fundiéndose después de sustituirlo, el circuito debe ser reparado por personal de mantenimiento profesional.

Contador horario
El contador horario muestra el total de horas de funcionamiento de la excavadora.

Lectura del contador
El contador cuenta de 1 en 1 por cada hora de funcionamiento. El contador eléctrico continúa cuando el motor se para y la llave sigue en la posición “ENC.”.



11.2 Puntos de control después de arrancar el motor

Compruebe los siguientes puntos después de arrancar el motor, pero antes de empezar a trabajar:
1. Mueva la palanca del acelerador a la posición “BAJA” y deje que el motor funcione al ralentí durante unos 5 minutos. Esto calienta el aceite del motor y le permite penetrar en todas las partes del motor.

Nota: Esta operación al ralentí suele denominarse “calentamiento”.

2. Después de que el motor se haya calentado, compruebe lo siguiente:

- La luz de advertencia “Carga de la batería” se apaga cuando el motor acelera.
- El color de los gases de escape es normal y no se oyen ruidos ni vibraciones anormales.
- No sale líquido de las tuberías o mangueras.

Pare inmediatamente el motor si se produce alguna de las siguientes circunstancias:
- La velocidad del motor aumenta o disminuye repentinamente.
- Ruidos anormales repentinos.
- Los gases de escape son negros.

⚠ Atención
En estos casos, la excavadora debe ser revisada y mantenida de acuerdo con las instrucciones del distribuidor.

11.3 Arrancar el motor en frío

⚠ Atención
Asegúrese de que la palanca de seguridad está bloqueada durante el calentamiento.

1. Tire de la palanca del acelerador hacia fuera 1/3.
2. Vuelva a bajar la manivela del regulador de aire y coloque la llave de arranque en “ENC.” durante cinco segundos para arrancar.
   Cuando el motor de gasolina arranca, la manivela izquierda del regulador de aire se reinicia. (Tenga en cuenta que el motor de gasolina puede arrancarse cuando el vehículo está caliente sin tirar de la manivela del regulador de aire.)
3. Suelte la llave cuando el motor haya arrancado. Vuelve automáticamente a la posición “ENC.”.

Nota: Después de arrancar el motor, deje que se caliente durante unos 10 minutos sin carga. Si la temperatura del fluido hidráulico es demasiado baja, el funcionamiento se verá afectado. No utilice la excavadora a plena carga hasta que el motor se haya calentado lo suficiente.

11.4 Apagado del motor

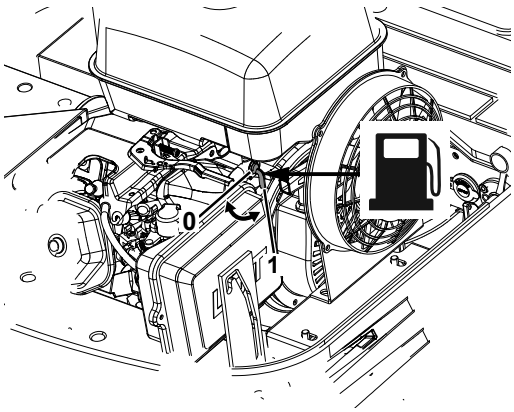
⚠ Advertencia
No deje la cuchara ni la pala niveladora levantadas, ya que alguien podría tocar accidentalmente la palanca y provocar accidentes graves. Baje todos los implementos al suelo, de lo contrario pueden producirse accidentes.

Deje el motor al ralentí durante unos 5 minutos para que se enfríe.
1. Mueva la palanca del acelerador a la posición de ralentí.
2. Baje con cuidado los implementos al suelo utilizando las palancas.
3. Para parar el motor, gire la llave a la posición “APAG.” y sáquela.

11.5 Cerrar el grifo de la gasolina

⚠ Precaución
En caso de emergencia o si el motor sigue en marcha al ralentí y la llave está en la posición “APAG.”, proceda como se indica a continuación.

1. Abra el capó del motor, empuje la palanca de desconexión hacia atrás y manténgala así hasta que el motor se pare.



Nota:
Póngase en contacto con su concesionario si no puede apagar el motor con la llave.

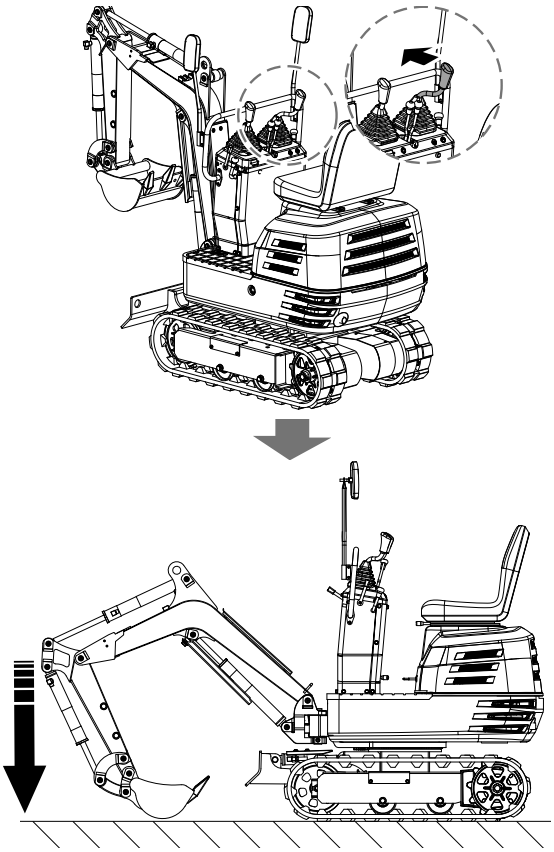
12. Funcionamiento

12.1 Comprobación de los controles durante el funcionamiento

Apague el motor inmediatamente en los siguientes casos:
Preste atención a los siguientes puntos después de arrancar el motor, pero antes de empezar a trabajar:
- La velocidad del motor aumenta o disminuye repentinamente.
- Desarrollo repentino de ruidos anormales.
- Los gases de escape se vuelven de repente muy oscuros.

Observe los siguientes controles durante el funcionamiento para garantizar un funcionamiento normal.

⚠ Advertencia
Empuje el manillar derecho hacia delante si el motor se para repentinamente para que la cuchara caiga y no se produzcan averías que puedan provocar accidentes por la caída de la cuchara.



12.2 Puesta en marcha de la nueva excavadora

La vida útil de la nueva excavadora se ve influida por el funcionamiento y el mantenimiento. Su nueva excavadora ha sido cuidadosamente inspeccionada y probada antes de salir de fábrica. No obstante, todos los componentes móviles deben rodarse durante las primeras 50 horas . No trabaje a máxima velocidad y carga durante este tiempo. Es extremadamente importante que la excavadora funcione correctamente para lograr su pleno rendimiento y vida útil. Durante la fase de rodaje deben observarse siempre los siguientes puntos. No trabaje a toda velocidad ni a plena carga durante las primeras 50 horas de trabajo.
- Deje que el motor se caliente lo suficiente en frío.
- No aumente la velocidad del motor más de lo necesario.

Cambio de aceite en la fase de rodaje.
El aceite lubricante desempeña un papel especialmente importante durante la fase de rodaje de la excavadora.
Las distintas piezas móviles aún no se han rodado, por lo que se desarrollan muchas partículas finas de metal que pueden causar daños o acortar la vida útil de muchos componentes. Preste atención a los intervalos entre cambios de aceite y realícelos cuanto antes. Consulte “Cuidado y mantenimiento” para más detalles sobre los intervalos de cambio de aceite.

12.3 Arrancar

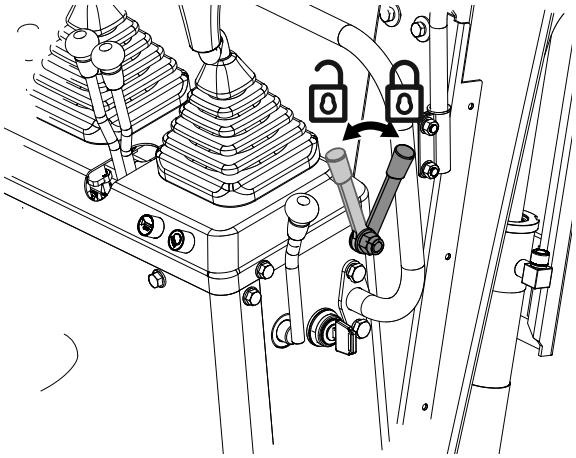
⚠ Precaución
La excavadora solo debe ser utilizada por personas familiarizadas con su manejo. No permita que nadie que no sea el operador trabaje con la excavadora.

12.3.1 Ajuste del asiento del operario

⚠ Precaución
Antes de ajustar el asiento del conductor, asegúrese de que nadie pone las manos en el capó del motor por detrás del asiento.

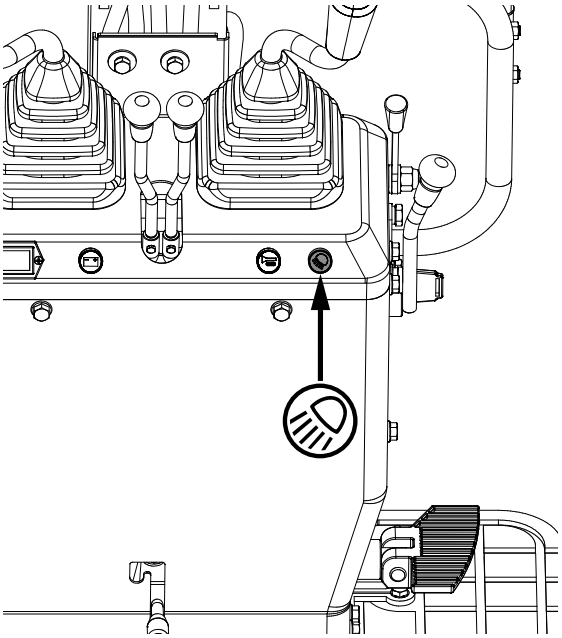
Después de ajustar el asiento, asegúrese de que la regulación del asiento esté activada.

1. Avanzar y retroceder: Mueva el asiento hacia delante y hacia atrás mientras sujeta la palanca de ajuste.
2. Mueva la palanca de bloqueo a la posición “desbloqueo”.
3. Mueva la palanca de bloqueo a la posición de “desbloqueo” y levante la parte inferior de la cuchara entre 20 cm y 40 cm del suelo.



12.3.2 Interruptor de la luz de trabajo

Cuando la llave está en la posición “ENC.”, las luces se encienden golpeando el interruptor.

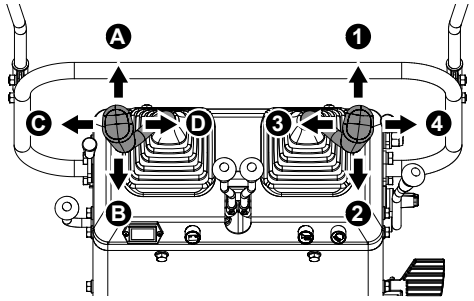


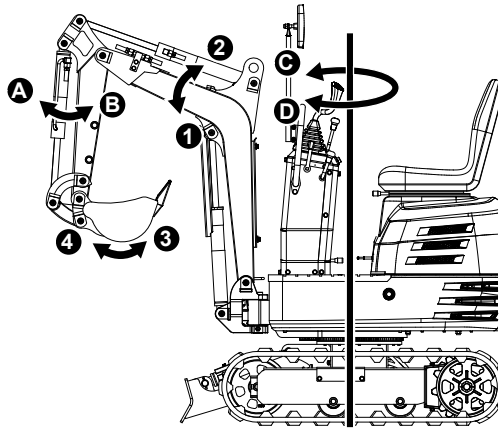
⚠ Atención
La luminosidad en las proximidades de la máquina debe ser superior a 500 lux.

12.3.3 Funcionamiento nocturno

⚠ Precaución
La visibilidad es limitada en la oscuridad, por lo que la iluminación de trabajo por sí sola no es suficiente. Prepare iluminación adicional y respete las normas de seguridad y los reglamentos especiales para trabajar de noche.

12.3.4 Palanca de maniobra

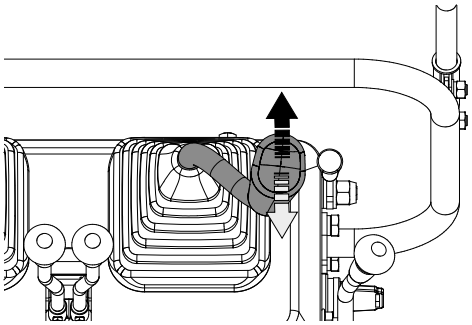


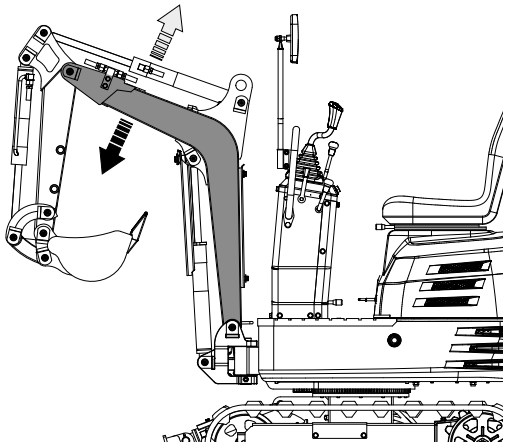


Posición de la palanca		Movimiento
Palanca de mando implemento delante izquierda	A	Extender brazo
	B	Retraer brazo
	C	Giro a la izquierda
	D	Giro a la derecha
Palanca de mando implemento delante derecha	1	Bajar pluma
	2	Subir pluma
	3	Excavar con cuchara
	4	Vaciar la cuchara

12.4 Manejo de la pluma

Para elevar la pluma, tire de la palanca de mando de la pluma hacia atrás. La pluma está equipado con un cilindro amortiguador que evita que el material excavado se caiga de la cuchara. Si la temperatura del aceite hidráulico es baja (p. ej., inmediatamente después de arrancar el motor), la función de amortiguación solo se pone en marcha con un ligero retardo (aprox. 3 a 5 segundos). Esto se debe a la viscosidad del aceite hidráulico y no es un signo de mal funcionamiento.



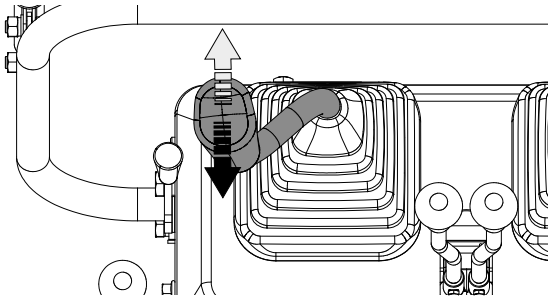


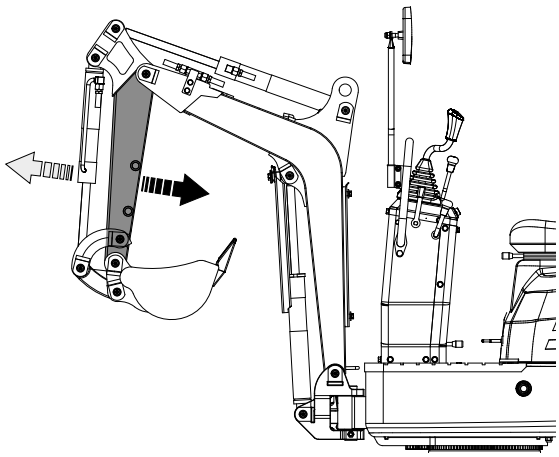
⚠ Atención:
Al bajar la pluma, asegúrese de que no golpea la pala niveladora y de que los dientes de la excavadora no la tocan.

12.5 Manejo del brazo

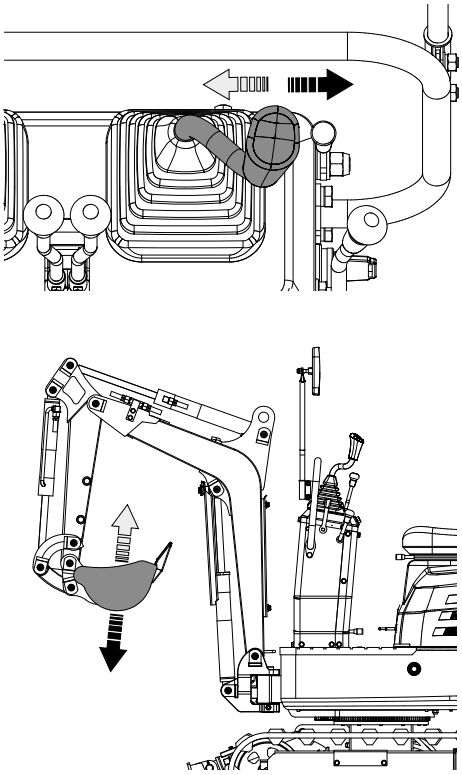
Tire hacia atrás de la palanca de mando izquierda del implemento y el brazo se retraerá. Empuje la palanca de mando hacia delante para extender el brazo.

⚠ Atención
Al tirar del brazo, el movimiento puede detenerse durante un breve instante si el brazo está en posición vertical. Esto se debe a que la carga máxima sobre el brazo y la cuchara se alcanza en esta posición y la presión hidráulica en el cilindro no es lo suficientemente alta. Se trata de una característica del sistema hidráulico y no de un signo de mal funcionamiento.





12.6 Manejo de la cuchara
Para excavar con la cuchara, mueva la palanca de mando del implemento derecho desde la posición “Neutro” hacia la izquierda. Mueva la palanca de mando hacia la derecha y la cuchara se empujará hacia fuera y se verterá el contenido.



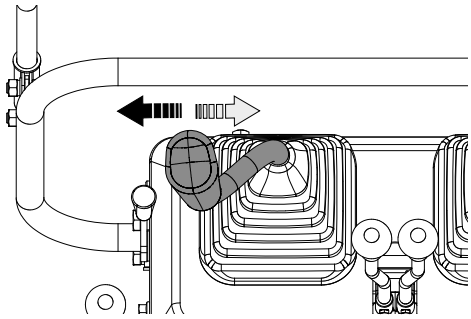
12.7 Funcionamiento giratorio

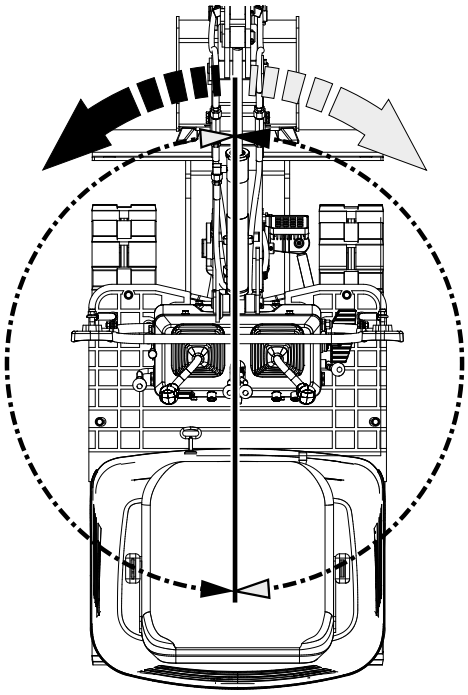
⚠ Atención
Cuando trabaje en grupo, comunique siempre a los demás por adelantado lo que piensa hacer.

Mantenga limpia el área de trabajo.

Importante
No mueva nunca bruscamente la palanca de mando del implemento izquierda de derecha a izquierda (o viceversa). Según la ley de la inercia, esto provoca una carga de choque en el engranaje de giro y en el motor de giro. Además, se acorta la vida útil de la excavadora. Retire el perno de seguridad giratorio antes de realizar operaciones de giro.

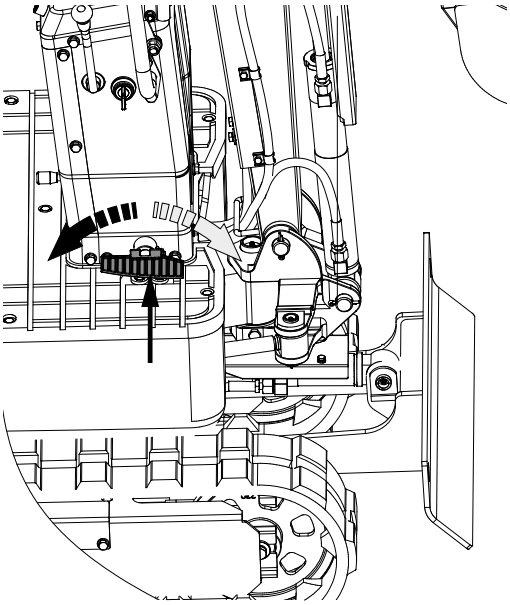
1. Incline la palanca de mando hacia la izquierda y la estructura superior girará hacia la izquierda.
2. Incline la palanca de mando hacia la derecha y la estructura superior girará hacia la derecha.

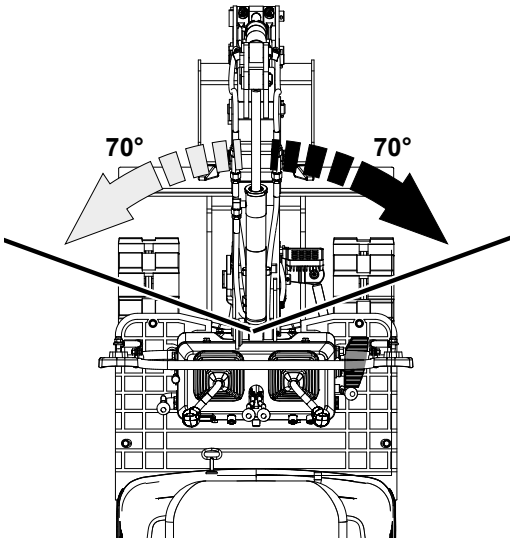




12.8 Giro de la parte móvil del brazo

1. Pise el pedal situado en la parte delantera para girar la pluma hacia la izquierda.
2. Pise el pedal situado en la parte trasera para girar la pluma hacia la derecha.

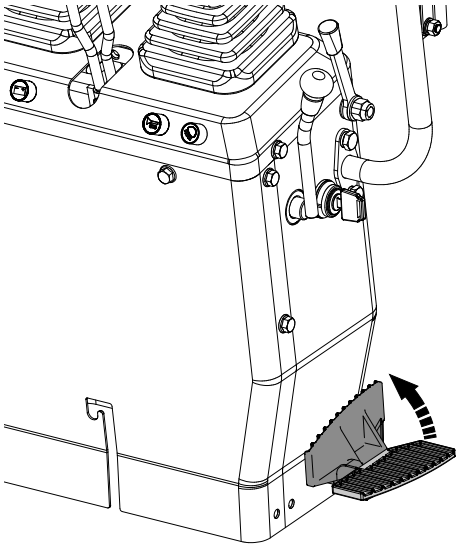




12.9 Pedal giratorio de la pluma

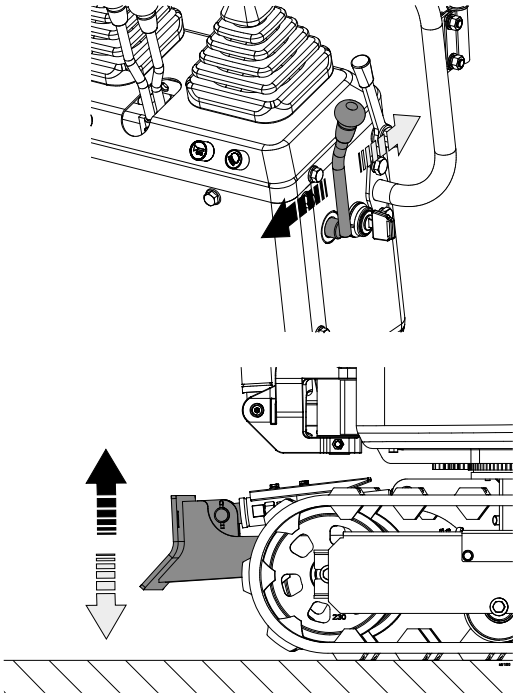
⚠ Advertencia
Mantenga siempre los dedos de los pies en el borde del escalón. De lo contrario, sus dedos podrían quedar atrapados entre el bastidor giratorio y la pluma, o el cilindro de la pluma.

⚠ Precaución
Si no se requiere el funcionamiento giratorio de la pluma, pliegue el pedal giratorio de la pluma hacia delante para evitar movimientos inesperados del pedal.



12.10 Funcionamiento de la pala niveladora

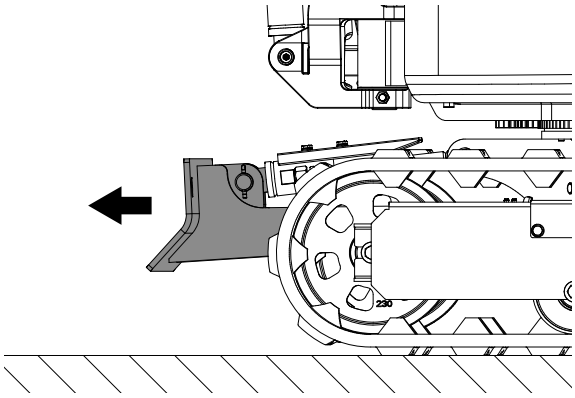
1. Para elevar la pala niveladora, tire de la palanca de mando de la pala niveladora hacia atrás. Empuje la palanca de mando hacia delante para bajar la pala niveladora.



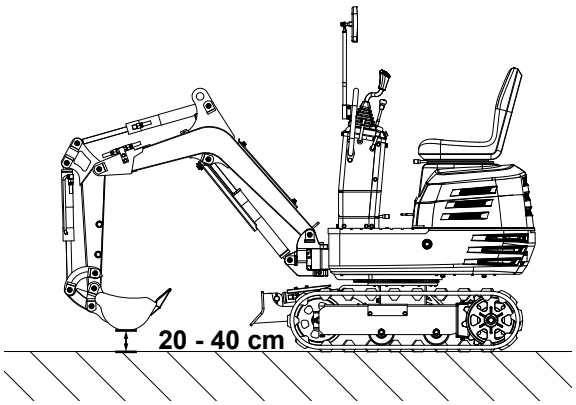
2. Accione ambas palancas de maniobra con la mano izquierda y la palanca de mando de la pala niveladora con la mano derecha durante los movimientos de tierra.

12.11 Conducir

⚠ Advertencia
Antes de arrancar el motor, asegúrese de que no hay otras personas en las proximidades de la excavadora. Compruebe la dirección de las orugas antes de trabajar con la excavadora. (El rodillo libre y la pala niveladora apuntan hacia la parte delantera de la excavadora) Evite conducir por una pendiente o trabajar de lado en ella.

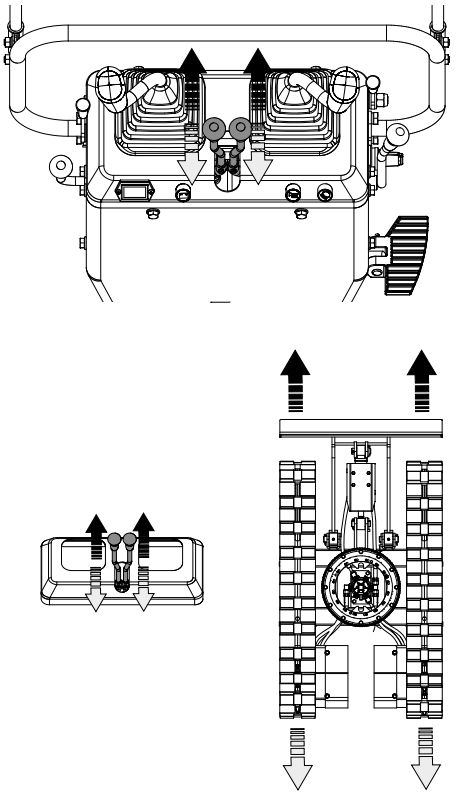


1. Ajuste la velocidad del motor de ralentí a velocidad media.
2. Levante la pala niveladora y sostenga la cuchara a una distancia de 20 a 40 cm del suelo.



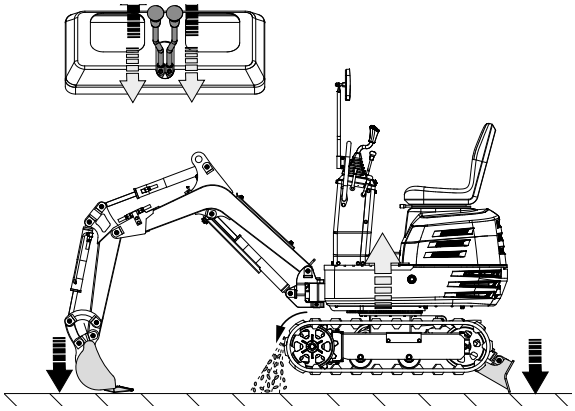
12.11.1 Palanca de maniobra (derecha, izquierda)

⚠ Advertencia
Si el bastidor giratorio se ha girado 180°, es decir, se encuentra en la parte trasera desde el punto de vista del operario, la dirección de desplazamiento es opuesta a la dirección de desplazamiento de las palancas. (Cuando la palanca de maniobra se mueve hacia delante, la excavadora se desplaza hacia atrás vista por el operario).

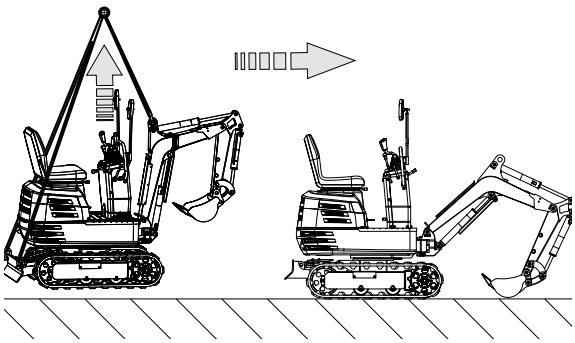


Cuando la palanca de maniobra se empuja hacia delante, la excavadora se desplaza hacia delante y viceversa. La parte delantera de la excavadora es el lado con la pala niveladora.

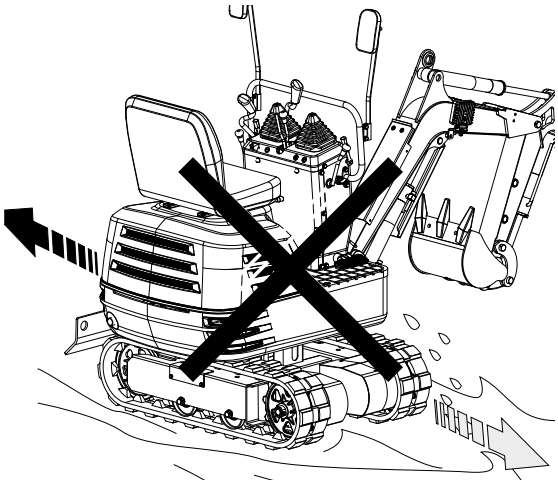
Importante
Si las orugas se atascan con arena o piedras al trabajar en terreno blando, levante una oruga utilizando la pluma, el brazo y la cuchara y deje que la oruga gire para sacudir la arena y las piedras.



Importante
Si la excavadora se queda atascada en el barro mientras circula por un terreno fangoso y no puede moverse, debe elevarse a una zona segura utilizando la eslinga como se muestra en la siguiente figura.



Importante
La excavadora no debe circular por caminos embarrados si la plataforma giratoria está perpendicular a las orugas. De lo contrario, las orugas pueden quedarse atascadas en el barro.



12.12 Cambio de dirección

⚠ Precaución
No cambie de dirección en pendientes pronunciadas. La excavadora podría volcar. Esté atento a la presencia de personas en la zona de trabajo antes de cambiar de dirección.

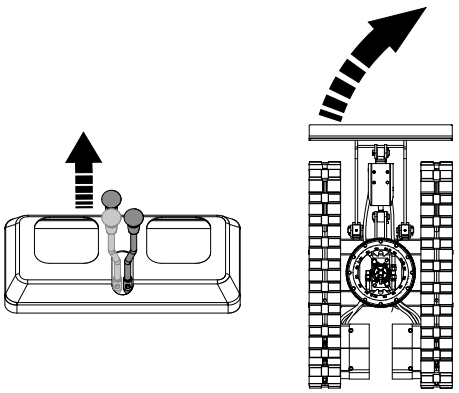
12.13 Giro sobre el punto

Nota
El movimiento ilustrado muestra el movimiento de giro con la pala niveladora apuntando hacia delante.

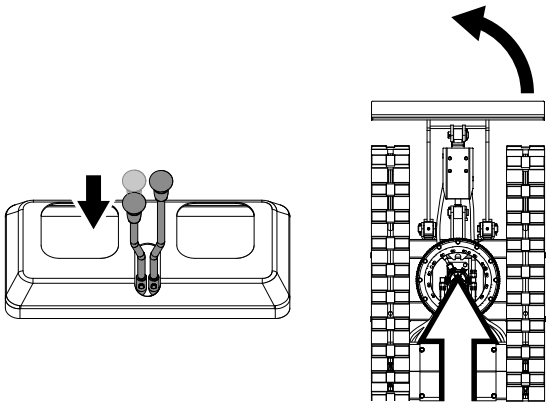
Si la pala niveladora se dirige hacia atrás, el sentido de giro se invierte. (Por ejemplo, presione la palanca izquierda (derecha) hacia delante y la oruga situada a la derecha (izquierda) desde el punto de vista del operario se desplazará hacia atrás, hacia el operario)

12.14 Cambio de dirección estando detenido

1. Empuje la palanca de maniobra izquierda hacia delante y la excavadora girará hacia la derecha.

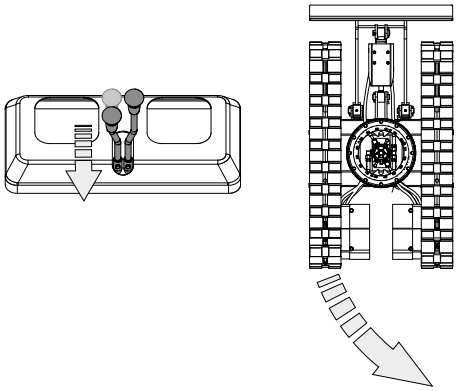


2. Tire de la palanca de maniobra izquierda hacia atrás y la excavadora girará hacia la izquierda.

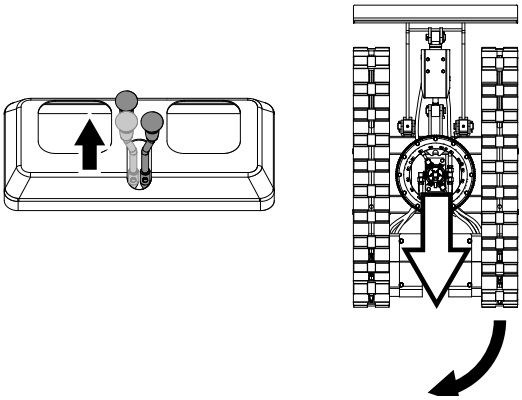


12.15 Cambio de dirección durante la marcha

1. Cuando conduzca hacia delante, coloque la palanca de maniobra izquierda en posición neutra y la excavadora girará hacia la izquierda.

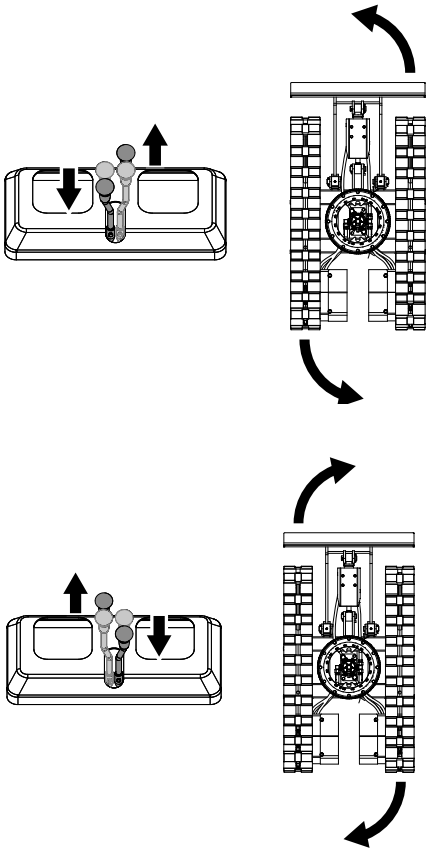


2. Cuando conduzca hacia atrás, coloque la palanca de maniobra izquierda en posición neutra y la excavadora girará hacia la derecha.



12.16 Giro sobre el punto

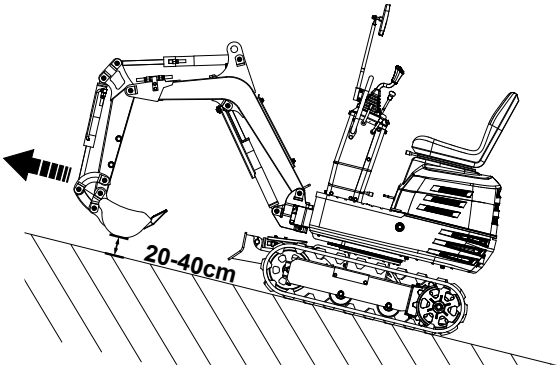
Si ambas palancas de maniobra se activan en direcciones opuestas, ambas orugas giran a la misma velocidad en direcciones opuestas. El eje de rotación es el centro de la excavadora.



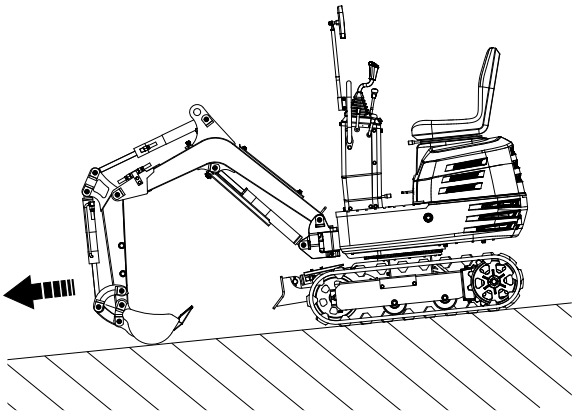
12.17 Conducción cuesta arriba y cuesta abajo

Cuando conduzca cuesta arriba, mantenga el borde inferior de la cuchara entre 20 cm y 40 cm por encima del suelo. Aunque la excavadora no se deslice fácilmente debido a las orugas, es más seguro dejar que la cuchara se deslice sobre el suelo cuando se desplace cuesta abajo. Seleccione siempre una velocidad baja cuando conduzca cuesta arriba y cuesta abajo.

[CONDUCCIÓN CUESTA ARRIBA]

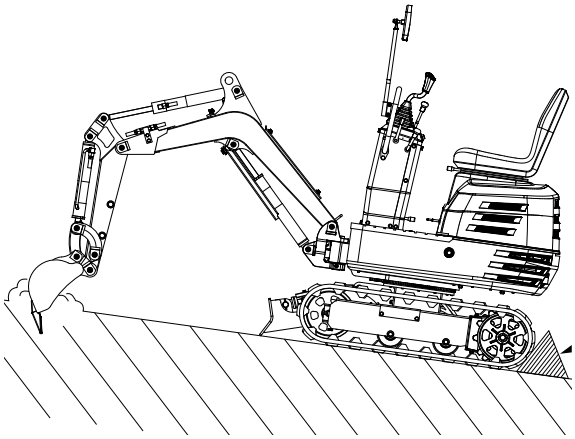


[CONDUCCIÓN CUESTA ABAJO]



12.18 Aparcamiento en pendiente

⚠ Advertencia
Si la excavadora está aparcada en una pendiente o se deja desatendida, coloque la cuchara en el suelo y todas las palancas de mando en posición neutra. Bloquee las orugas con cuñas.



13. Notas importantes sobre el funcionamiento de la excavadora

⚠ Precaución
Limpie la máquina después del trabajo y lubrique todas las piezas móviles. Revise el nivel de aceite.

Importante
No intente romper hormigón o rocas girando las cucharas lateralmente. Evite también mover montones de tierra girando la cuchara lateralmente. Evite a toda costa las siguientes actividades:

- Elevación aprovechando la gravedad de la máquina.
- Compactación de grava o tierra mediante la caída de la cuchara.
- Elevación con ayuda de la energía motriz de la máquina.

No intente sacudir la tierra adherida a la cuchara como se explica a continuación. Esto puede dañar la máquina.

La tierra adherida puede sacudirse al vaciar la cuchara moviendo la cuchara hasta la carrera máxima del cilindro. Si no es suficiente, extienda el brazo al máximo y mueva la cuchara hacia delante y hacia atrás.

No golpee la pala niveladora con el cilindro de la pluma. Asegúrese de que el cilindro de la pluma no golpea la pala niveladora al realizar trabajos de excavación profunda. Si es necesario, gire el carro superior para que la pala niveladora quede en la parte trasera de la máquina.

Tenga cuidado al replegar la cuchara. Evite golpear la pala niveladora al retraer la cuchara (para conducir o transportar).

Evite las colisiones. Cuando desplace la excavadora, asegúrese de que la pala niveladora no colisiona con obstáculos como rocas, etc.

Estas colisiones pueden acortar considerablemente la vida útil de la pala niveladora y del cilindro.

Apoye la máquina correctamente. Baje la pala niveladora completamente hasta el suelo cuando estabilice la máquina con la pala niveladora.

Si el agua o el barro llegan a la parte superior de las orugas, el cojinete giratorio, el engranaje del motor giratorio y la corona dentada pueden entrar en contacto con el barro, el agua y otros cuerpos extraños.
La excavadora debe lavarse a fondo con alta presión después de cada uso.

- Limpie a fondo la zona alrededor del cojinete giratorio, la caja de engranajes del motor giratorio y la corona dentada para eliminar objetos extraños.
- Consulte atentamente el manual del operario para conocer los procedimientos correctos de lubricación del cojinete giratorio, la caja de engranajes del motor giratorio y la corona dentada.
- Vuelva a colocar la cubierta protectora si la ha retirado previamente.

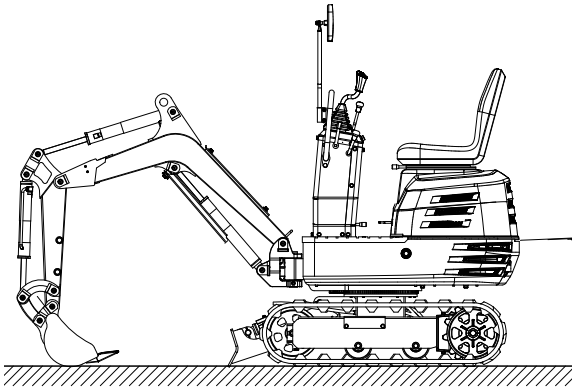
13.1 Preparación para el funcionamiento en tiempo frío

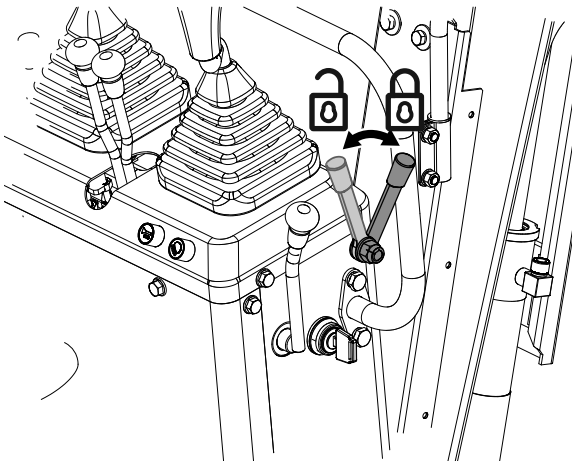
1. Sustituya el aceite de motor e hidráulico por grados con viscosidades adecuadas para climas fríos.
2. Si la batería no está suficientemente cargada, su rendimiento disminuirá en climas fríos y podría congelarse. Asegúrese de que la batería está cargada al menos al 75 % después de su uso para que el líquido de la batería no se congele.

   Para simplificar el próximo arranque, recomendamos guardar la batería en lugares cerrados o con calefacción.

14. Después de la puesta en marcha

- Coloque la excavadora sobre suelo duro y nivelado.
- Baje los implementos y la pala niveladora al suelo.
- Apague el motor.
- Asegure todas las palancas de mando.
- Retire la llave.





Limpie a fondo la excavadora después del trabajo y séquela con un paño. De lo contrario, el barro y la tierra pueden congelarse sobre las orugas cuando la temperatura desciende por debajo de 0 °C. Entonces la excavadora no podrá ponerse en funcionamiento. Almacene la excavadora en un lugar seco o sobre tablones de madera o esteras si esto no es posible. Si la excavadora se almacena en un terreno húmedo o enlodado, las orugas pueden congelarse durante la noche. Entonces la excavadora no podrá ponerse en funcionamiento. Además, los vástagos de émbolo de los cilindros hidráulicos deben frotarse en seco. De lo contrario, pueden producirse daños graves si el agua sucia penetra en las empaquetaduras.

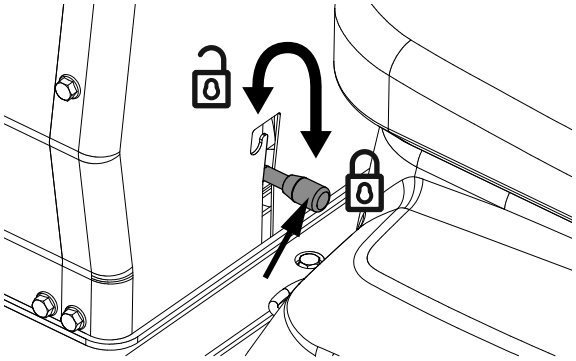
15. Limpieza

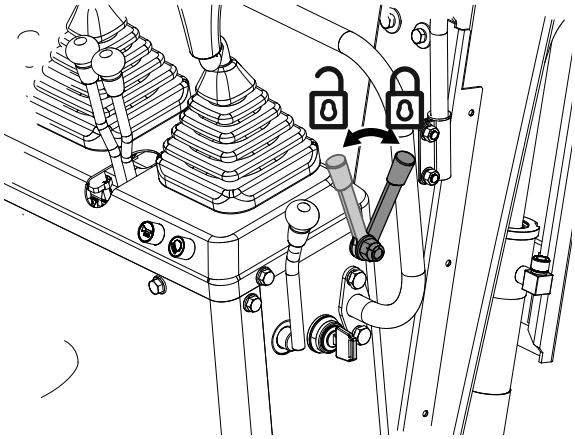
Peligro
Extraiga la batería antes de realizar cualquier trabajo de limpieza.

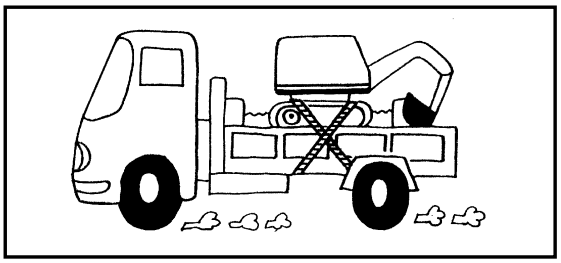
- En lo posible, mantenga los dispositivos de protección, las ranuras de aire y el cárter del motor libres de polvo y suciedad. Limpie el producto con un paño limpio o sóplelo con aire comprimido a baja presión.
- Recomendamos limpiar el producto directamente después del uso.
- Limpie regularmente el producto con un paño húmedo y algo de jabón blando. No utilice ningún producto de limpieza ni disolventes; estos podrían deteriorar las piezas de plástico del producto. Vigile que no entre agua en el interior del producto. La entrada de agua aumenta el riesgo de descarga eléctrica.

16. Transporte

1. Respete todas las normas relativas al transporte de excavadoras por vías públicas.
2. Utilice rampas suficientemente largas y estables al cargar en un camión. (Para más detalles, véase “TRANSPORTE DE LA EXCAVADORA EN UN CAMIÓN”) También puede subir la máquina al camión. (Para más detalles, véase “ELEVACIÓN DE LA EXCAVADORA”)
3. No cambie la dirección de la marcha y evite volcar. Por lo tanto, no intente girar el implemento a través de las rampas de carga.
4. Gire el carro superior hacia la parte trasera del camión y fije el perno de seguridad basculante. Baje el implemento a la plataforma de carga, libere la presión del sistema hidráulico y asegure la pluma con la palanca. Bloquee las orugas con bloques y ate la excavadora. Después de cargar la excavadora, amarre el chasis de la excavadora al camión con un cable de acero resistente.





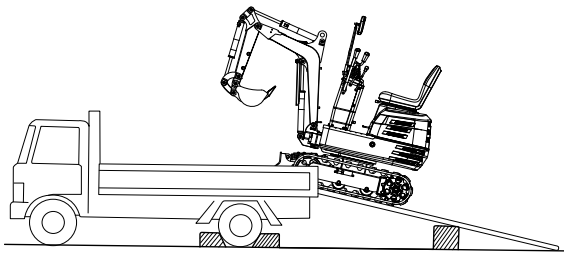


5. No frene bruscamente cuando la excavadora esté cargada. Esto podría provocar accidentes mortales.

16.1 Transporte de la excavadora en un camión

Peligro
No cambie de dirección cuando la excavadora esté en la rampa. Si es necesario cambiar de dirección, salga completamente de la rampa y cambie de dirección.

Peligro
Si conduce hacia delante o hacia atrás sobre el camión o si gira el carro superior, asegúrese de que ni la cabina ni las paredes laterales del camión resulten dañadas.



Peligro
Cuando la excavadora alcance el punto entre las rampas y la plataforma del camión, deténgase y conduzca muy lentamente hasta que la excavadora se encuentre en posición horizontal.

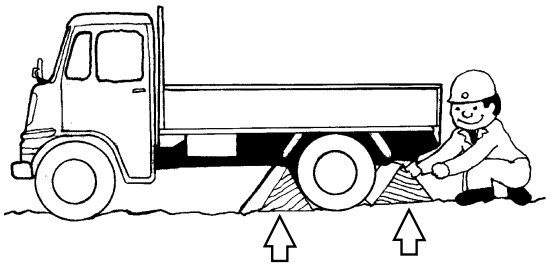
Peligro
Desplace la excavadora sobre el camión únicamente con el brazo totalmente retraído. De lo contrario, la cabina del camión podría resultar dañada si el carro superior gira sobre sí mismo.

Peligro
No levante la máquina con la pluma para cargar o descargar la excavadora en el camión. Esto podría dar lugar a situaciones peligrosas.

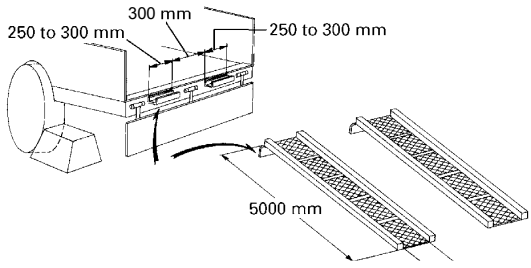
⚠ Advertencia
Baje la cuchara y la pala niveladora a la plataforma del camión después de haber cargado la máquina en el camión. Asegure el bastidor giratorio con el perno de seguridad giratorio.

Prepare una plataforma para cargar o descargar la excavadora. Proceda de la siguiente manera cuando utilice rampas:

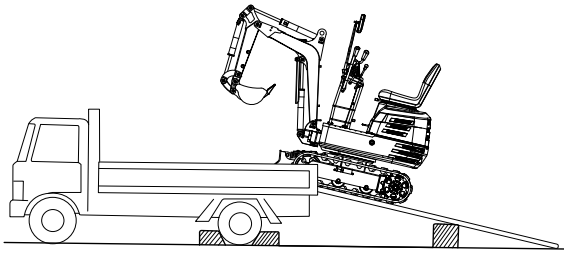
1. Active los frenos de estacionamiento del camión y bloquee las ruedas de accionamiento por ambos lados.



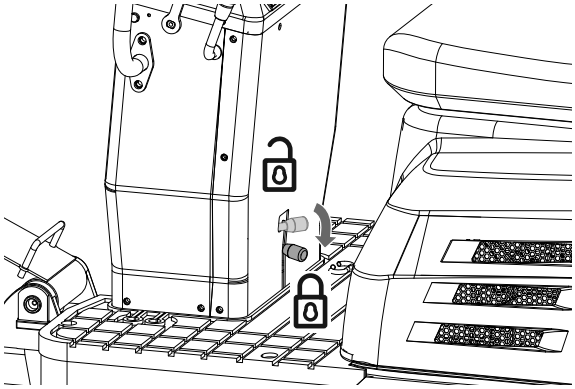
2. Utilice placas de montaje para fijar la rampa correctamente. Fije las rampas directamente a la zona de carga del camión.



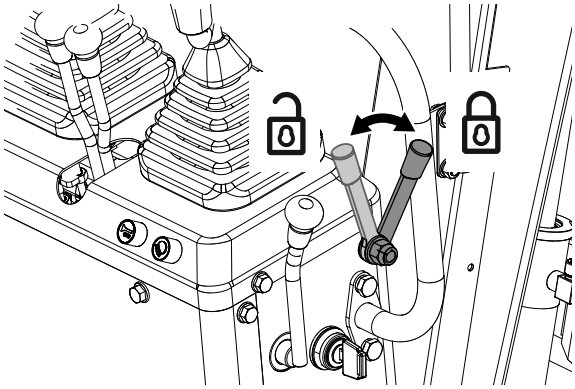
3. Utilice bloques o puntales debajo de las rampas y en la plataforma de carga para mayor seguridad.



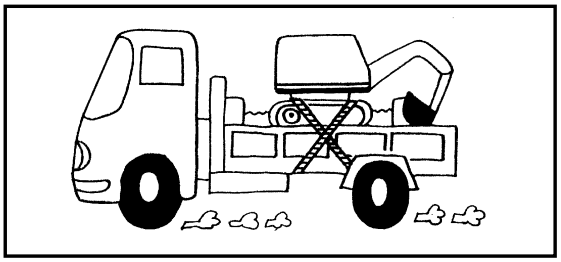
4. Alinee completamente las rampas y las orugas y, a continuación, suba lentamente la excavadora por las rampas con la pala niveladora apuntando hacia delante. Gire el carro superior hacia la parte trasera del camión cuando las orugas estén completamente sobre la plataforma del camión.
5. Asegure el bastidor giratorio con el perno de seguridad giratorio.



6. Baje la cuchara y la pala niveladora a la plataforma del camión y asegure la pluma con la palanca antes de desmontar.



7. Bloquee las orugas y ate la excavadora.



8. Antes de descargar, retire el perno de seguridad giratorio y, a continuación, levante la pala niveladora y la cuchara de la plataforma de carga.

16.2 Elevación de la excavadora

Peligro
Las instrucciones correctas para una manipulación segura pueden encontrarse aquí. Léalas atentamente antes de mover la máquina. Asegúrese de que el personal de servicio lea atentamente el manual del operario.

Conceptos básicos para la elevación con cadenas/correas:

1. La grúa se eleva y se maneja de acuerdo con las directrices descritas.
2. Como las herramientas mencionadas en este manual son solo de referencia, las normas relativas a la resistencia, el control y otros detalles se basan en las respectivas directrices aplicables.

Aspectos de seguridad en la elevación con cadenas/correas:

1. No levante ninguna carga si supera la capacidad de carga máxima de la grúa.
2. Seleccione el aparejo correcto para el peso, el tamaño y la forma de la carga.
3. Primero determine el centro de gravedad de la carga, coloque el gancho directamente encima de la carga y levante la carga de forma que el centro de gravedad de la carga esté lo más bajo posible.
4. Los cables de acero deben sujetarse en el centro del gancho.
5. La carga debe elevarse verticalmente desde el suelo.
6. No entre en la zona de trabajo bajo cargas suspendidas y no mueva la carga por encima de otras personas. La carga debe moverse en una zona en la que el equilibrio pueda balancearse fácilmente.

Directrices generales para la elevación:

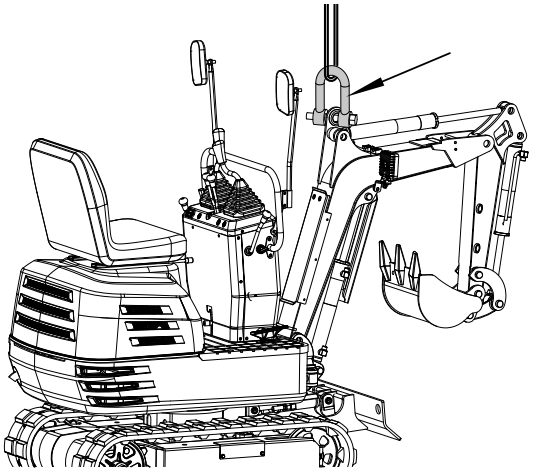
⚠ Advertencia
Levante la excavadora únicamente en los 3 puntos indicados.

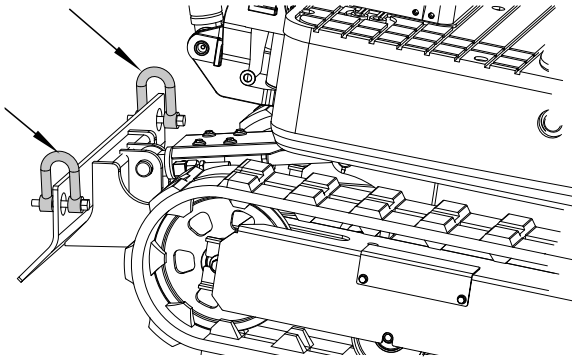
Posición de elevación (véase la figura siguiente)
1. Tire de la pluma completamente hacia atrás.
2. Retraiga completamente el brazo.
3. Retraiga completamente la cuchara.
4. Gire la pluma hasta la posición central.
5. Gire el carro superior 180° para asegurarse de que la pala niveladora se encuentre en la parte trasera, a la vista del operario.
6. Inserte el perno de seguridad giratorio.

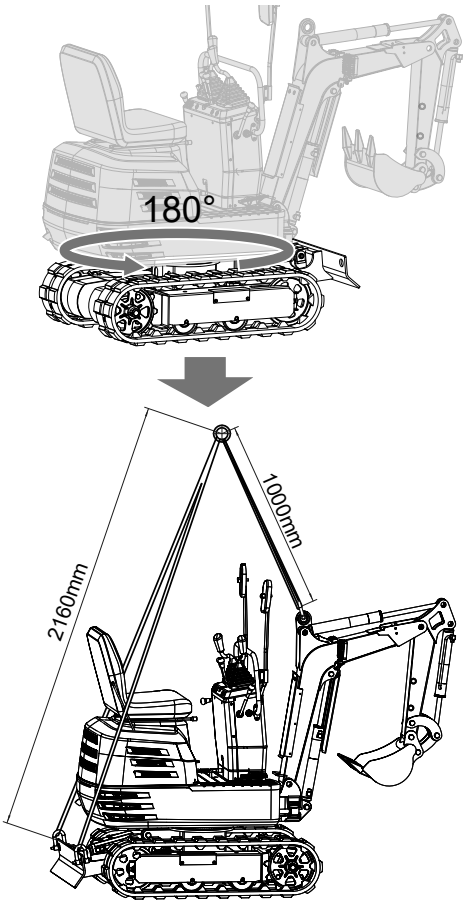
Sujeción de las cadenas/correas.
1. Enganche siempre la excavadora en tres puntos (en la pluma y a derecha e izquierda de la pala niveladora).
   ⚠ Advertencia
   La pala niveladora debe estar levantada.
2. Utilice un grillete en cada abertura de elevación cuando fije las correas.
3. Utilice materiales acolchados donde las correas toquen la máquina.

Aparejo
Utilice componentes de suficiente resistencia.

Elevación
1. Levante lentamente y con seguridad.
2. No se ponga de pie sobre la excavadora al levantarla.
3. Levante la excavadora horizontalmente. (Cambie las conexiones según sea necesario)







17. Almacenamiento

⚠ Precaución
No lave la excavadora con el motor en marcha.

⚠ Precaución
Para evitar el riesgo de intoxicación por gases de escape, no haga funcionar el motor en un edificio cerrado sin una buena ventilación.

⚠ Precaución
Retire la llave de la cerradura de encendido durante el almacenamiento para evitar que personas no autorizadas hagan funcionar la excavadora y se lesionen.

Observe los siguientes procedimientos si la excavadora va a almacenarse durante un periodo de tiempo prolongado:

1. Toda la excavadora debe limpiarse a fondo y almacenarse bajo techo. Si tiene que almacenar la excavadora al aire libre, extienda tablones de madera sobre una terreno nivelado, coloque la excavadora sobre ellos y cúbrala por completo.
2. Cambie el aceite y lubrique la excavadora.
3. Lubrique especialmente bien las secciones visibles de los vástagos de émbolo.
4. Retire la batería y guárdela en un lugar cerrado.

Importante
Lave la excavadora con el motor apagado. Si lava la excavadora con el motor en marcha, el agua puede entrar en el filtro de aire a través de la entrada y causar problemas en el motor. Lave la excavadora con cuidado para evitar salpicaduras de agua sobre el filtro de aire.

Siga los procedimientos que se indican a continuación si va a poner la máquina en funcionamiento tras un largo periodo de almacenamiento.

1. Limpie la grasa de los vástagos de los cilindros hidráulicos.
2. Encienda el motor y active los implementos y el mecanismo de transmisión sin carga para permitir que circule el aceite hidráulico. (Si la máquina se almacena durante más de un mes, realice los pasos (1) y (2) cada mes)

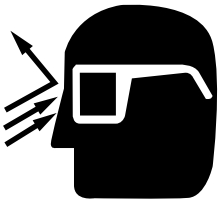
18. Mantenimiento

Coloque la máquina sobre un terreno nivelado y firme antes de iniciar las tareas de mantenimiento. Baje los implementos al suelo, pare el motor y libere la presión del cilindro accionando las palancas. Al desmontar las piezas hidráulicas, asegúrese de que el aceite hidráulico se ha enfriado lo suficiente para evitar quemaduras.
Empiece los trabajos de mantenimiento con cuidado, es decir, afloje los tornillos lentamente para que no salpique aceite.

1. Deje que la excavadora se enfríe lo suficiente antes de trabajar en el motor, el sistema de escape, el sistema de protección térmica y el sistema hidráulico.
2. Apague siempre el motor cuando lo llene de gasolina. Evite derramar y llenar en exceso la gasolina.
3. Está prohibido fumar durante el repostaje y la manipulación de la batería. Mantenga las chispas y el fuego alejados del depósito de gasolina y de la batería. De la batería salen gases inflamables.
4. Si la batería está vacía, la máquina puede arrancarse tirando del cable.
5. Evite cortocircuitar la batería. Retire siempre primero el cable de tierra y conecte primero el cable positivo.
6. Tenga siempre a mano un botiquín de primeros auxilios y un extintor de incendios.
7. Las fugas de fluido hidráulico tienen presión suficiente para penetrar en la piel y causar lesiones graves. Las fugas por orificios diminutos pueden ser completamente invisibles. No compruebe nunca posibles fugas con las manos desnudas. Utilice siempre un trozo de madera o cartón. Recomendamos el uso de mascarilla o protección ocular. Si se produce alguna lesión debido a una fuga de fluido hidráulico, póngase en contac-

to con un médico inmediatamente. Este líquido puede provocar gangrena o reacciones alérgicas graves.

8. No tire la batería para evitar que se derrame el líquido de la batería que contiene metales pesados.
9. Respete todas las leyes y normativas relativas a la eliminación de aceite usado, refrigerantes, disolventes, fluidos hidráulicos, ácido de baterías y baterías.
10. Para evitar incendios, no caliente los componentes hidráulicos (depósitos, tuberías, mangueras y cilindros) hasta que se hayan enjuagado y lavado.
11. Utilice una mascarilla o protección ocular para proteger los ojos y las vías respiratorias del polvo y otros cuerpos extraños.



12. No se arrastre por debajo de la excavadora si esta solo se apoya en la pluma y el brazo, o en la pala niveladora. La excavadora puede volcar o hundirse debido a la pérdida de presión en el sistema hidráulico. Utilice siempre puntales de seguridad u otros soportes adecuados.
13. No utilice piezas revestidas de amianto. No utilice este tipo de piezas aunque puedan instalarse.
14. Protección contra incendios. La excavadora y algunos implementos contienen componentes que están muy calientes en condiciones normales de trabajo. La principal fuente de altas temperaturas es el motor y el sistema de escape. El sistema eléctrico puede ser una fuente de chispas y descargas si está dañado o recibe mantenimiento incorrecto. Las siguientes pautas de seguridad contra incendios le ayudarán a mantener sus aparatos en funcionamiento de forma eficiente y a minimizar el riesgo de incendio.
15. Si trabaja en condiciones difíciles, limpie con mayor frecuencia cualquier acumulación de residuos cerca de los componentes calientes del escape del motor, como la culata del motor de gasolina y el colector de escape, así como el tubo de escape y el silenciador.
16. Retire todos los residuos inflamables como hojas, paja, agujas de pino, ramitas, corteza, pequeñas astillas de madera y otros materiales inflamables del interior de los salientes de la máquina y de las estructuras inferiores y de las zonas cercanas al motor.
17. Inspeccione todos los conductos de gasolina e hidráulicos en busca de desgaste o estado deficiente. Sustitúyalos inmediatamente si empiezan a tener fugas.
18. Compruebe regularmente que los cables eléctricos y las conexiones no estén dañados. Repare cualquier cable suelto o deshilachado antes de poner en marcha la máquina. Limpie todas las conexiones eléctricas y apriételas si es necesario.
19. Compruebe diariamente el sistema de escape en busca de signos de fugas. Compruebe si hay tuberías y silenciadores rotos, así como tornillos, tuercas y abrazaderas sueltos o que falten. Si se encuentran fugas o partes rotas del sistema de escape, las reparaciones deben llevarse a cabo antes de la puesta en marcha.
20. Mantenga siempre un extintor multiusos en la máquina o cerca de ella. Familiarícese con el funcionamiento del extintor.

18.1 Intervalos de mantenimiento

Componentes	Medida	Horas de servicio													
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	1000	2000
Combustible	Control	A diario													
Aceite de motor	Control	A diario													
	Cambio	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	xa
Aceite hidráulico	Control	A diario													
	Cambio													x	x
Puntos de engrase	Control	A diario													
Rueda del ventilador	Control	A diario													
Cableado eléctrico	Control	A diario													
Cilindro de aire, rueda del ventilador	Limpiar	A diario													
Máquina	Limpiar	A diario													
Batería	Control	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Lubricación de los dientes del cojinete giratorio	Control	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Elemento del filtro de aire **	Limpieza	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Cambio				x				x				x	x	x
Lubricación del cojinete giratorio	Control		x		x		x		x		x		x	x	X
Tubería de combustible y mangueras	Control				x				x				x	x	x
	Cambio	cada 2 años													
Filtro hidráulico de retorno	Cambio													x	x
Filtro hidráulico de aspiración	Cambio													x	x
Bujía de encendido	Control	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Cambio											x		x	x

** Limpie el elemento filtrante del aire más a menudo si la máquina funciona en condiciones polvorientas.

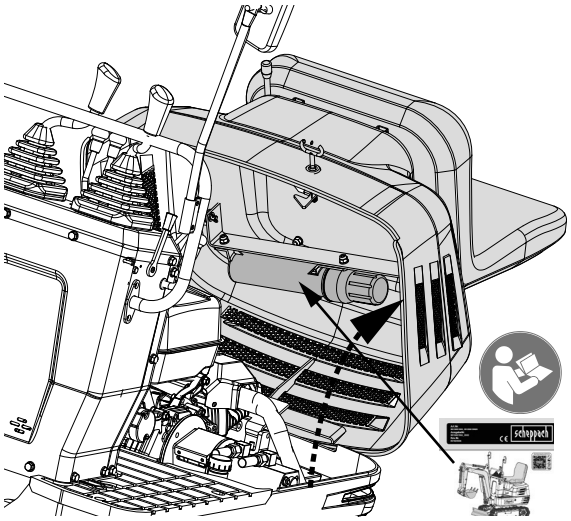
18.2 Apertura y cierre de componentes

18.2.1 Apertura/cierre del capó del motor

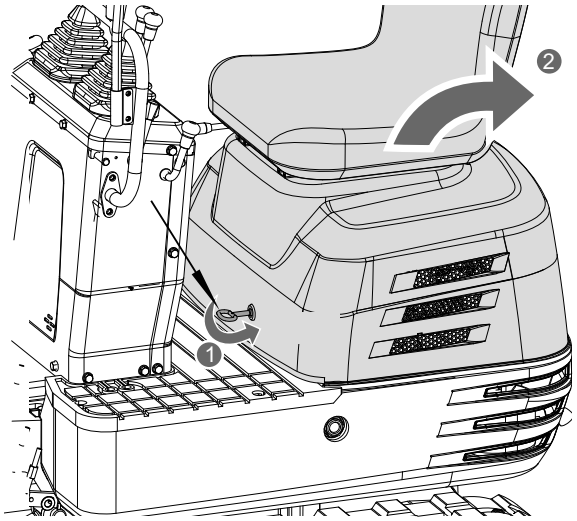
⚠ Precaución
No abra el capó del motor hasta que haya apagado el motor.

⚠ Precaución
No toque el silenciador de escape ni el tubo de escape, ya que podría sufrir quemaduras graves.

Gire la llave en el sentido de la flecha como se muestra en la figura siguiente para abrir el capó del motor.



Guarde las herramientas y el manual del operario en la zona de almacenamiento del manual.



18.3 Controles diarios

Por su propia seguridad y para garantizar una larga vida útil de la máquina, deben realizarse inspecciones cuidadosas antes de cada uso.

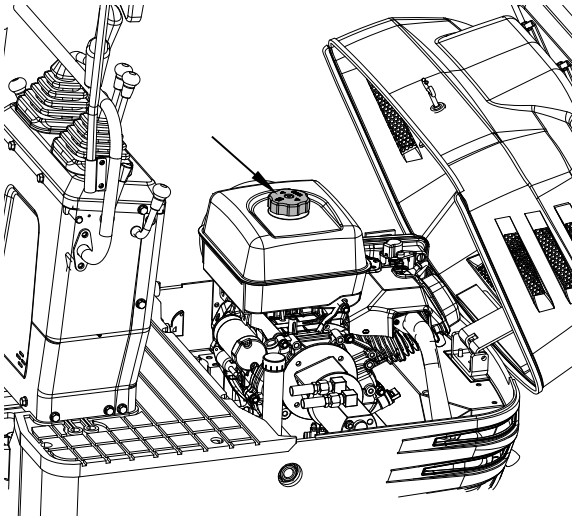
18.3.1 Comprobación del nivel de gasolina

⚠ Precaución
Apague el motor antes de repostar gasolina.

⚠ Precaución
No fume al repostar gasolina.

Importante
Utilice gasolina sin plomo con un octanaje de 86 o superior.

1. Compruebe el nivel de llenado del depósito de gasolina.
2. Abra el tapón del depósito de combustible y llene con gasolina. Utilice para ello un embudo estándar.



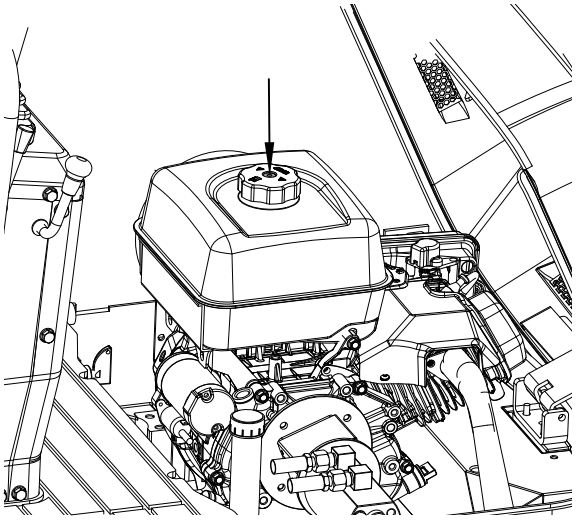
Capacidad volumétrica del depósito: 6 litros

Importante
Llene siempre con gasolina después de una jornada de trabajo.

Importante
Véase “LIMPIEZA DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE” en “OTROS AJUSTES Y CAMBIO”.

Importante
El tapón del depósito tiene un respiradero. Asegúrese de limpiar la ventilación cuando llene con gasolina.

Si la ventilación está obstruida con lodo, se produce una presión negativa en el depósito de gasolina.

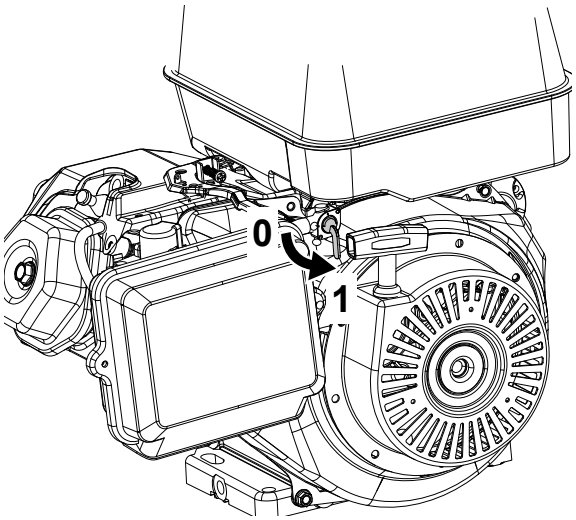


18.4 Purgue el agua o el aire del depósito de gasolina.

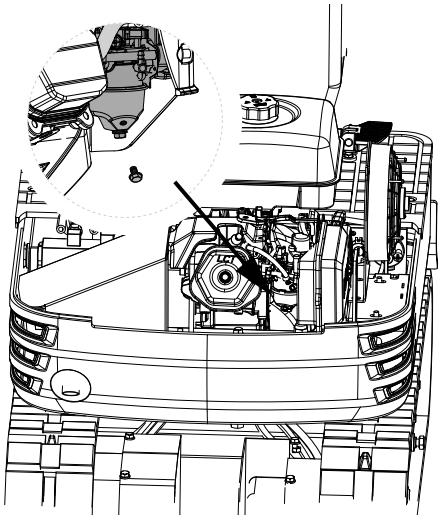
Peligro
Manténgase siempre alejado de las llamas cuando vacíe el agua o el aire del depósito de gasolina.

Si el motor de gasolina no se utiliza durante un periodo prolongado, pueden surgir problemas al arrancarlo. Proceda como se indica a continuación:

1. Cierre la llave de gasolina.



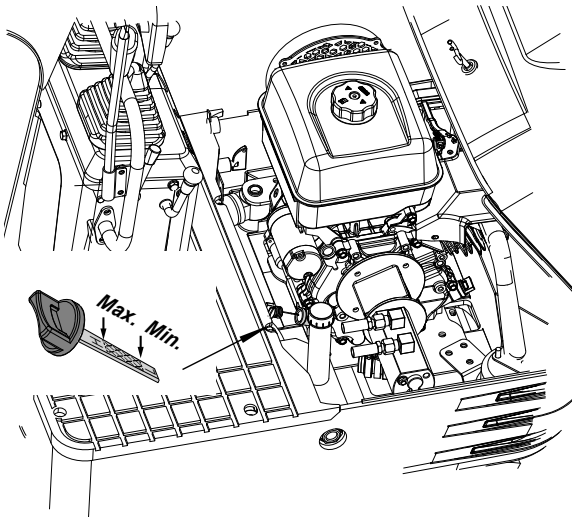
2. Desenrosque el tornillo de la salida de ventilación del carburador para vaciar el agua o el gas de la gasolina.
3. Apriete el tornillo de la salida de aire del carburador.
4. Cierre el grifo de la gasolina.
5. Arranque el motor.



18.5 Comprobar el nivel de aceite de motor

⚠ Precaución
Apague el motor antes de comprobar el nivel de aceite.

Introduzca completamente la varilla de nivel de aceite en el orificio previsto para ello, retírelo y compruebe el nivel de aceite. Llene con aceite si es necesario. La máquina debe estar sobre terreno nivelado cuando se compruebe el nivel de aceite.



Importante
Utilice aceite de motor con la viscosidad correcta (según la temperatura exterior).

Importante
Espere cinco minutos después de parar el motor y compruebe el nivel de aceite. (La excavadora debe estar en terreno plano).

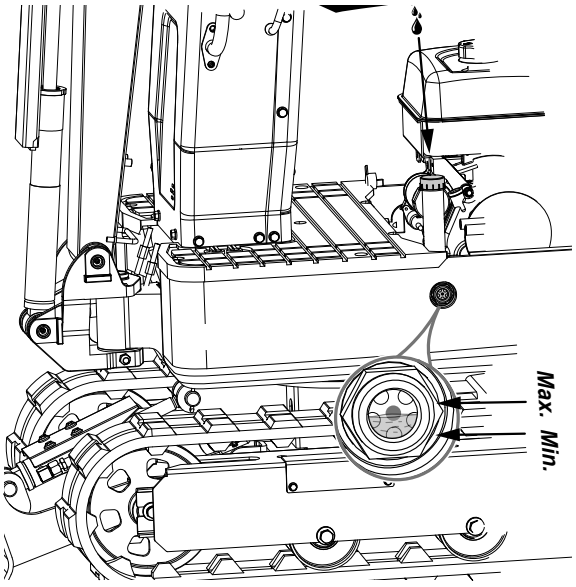
18.6 Comprobación del nivel de aceite hidráulico

⚠ Precaución
Primero baje todos los implementos al suelo y luego apague el motor.

Importante
Limpie la arena y el polvo de la zona del orificio de llenado de aceite antes de llenar el aceite. Asegúrese de utilizar el mismo tipo de fluido hidráulico.

Importante
La excavadora se llenó de fluido hidráulico antes de la entrega. Véase "TIPOS DE ACEITE RECOMENDADOS". (No deben mezclarse marcas diferentes).

1. Desplace la excavadora sobre terreno plano. Extienda todos los vástagos de los cilindros hasta su posición central y coloque la cuchara en el suelo.
2. Compruebe si el nivel de aceite está en la marca central a una temperatura normal de 10 °C a 30 °C.
3. Hay aceite suficiente si el nivel de aceite está entre las marcas.
4. Si el nivel de aceite es demasiado bajo, añada suficiente aceite por el orificio de llenado antes de arrancar el motor. Este paso es importante para proteger el sistema hidráulico.



18.7 Puntos de lubricación

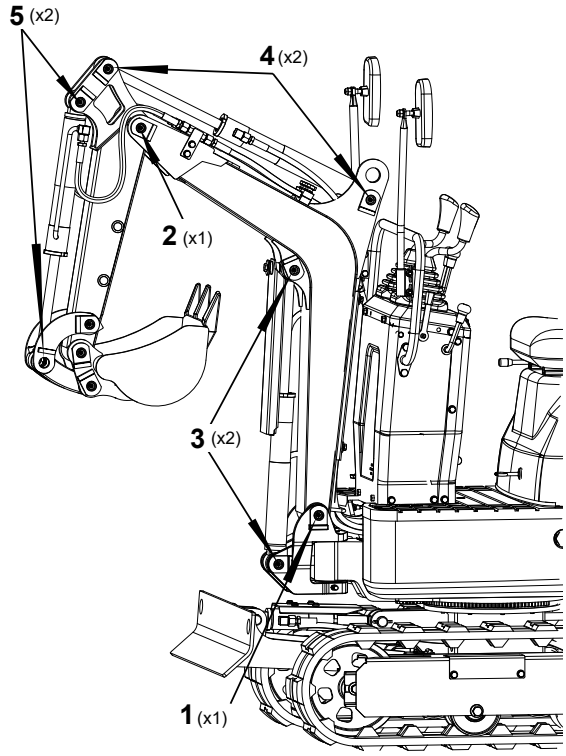
⚠ Precaución
Primero baje todos los implementos al suelo y luego apague el motor.

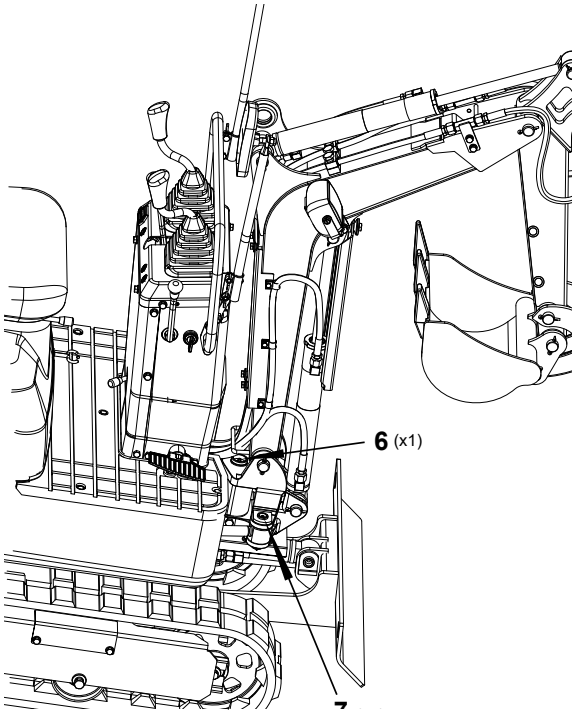
⚠ Precaución
Cuando lubrique, asegúrese de no detenerse en los dientes de la excavadora.

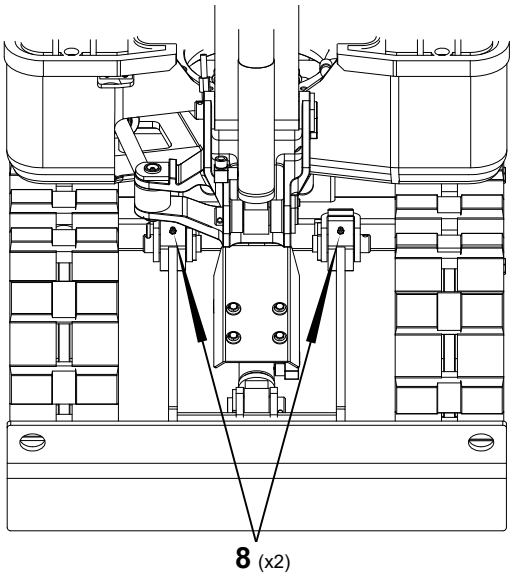
⚠ Precaución
Lubrique generosamente los siguientes puntos cuando excave en el agua. Lubrique de nuevo después de terminar el trabajo.

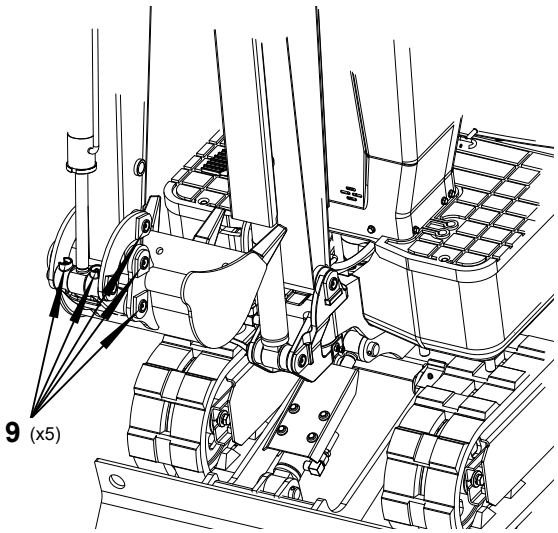
Engrase los engrasadores marcados con las flechas en la siguiente figura:

1.	Articulación inferior de la pluma	1 posición
2.	Articulación inferior del brazo	1 posición
3.	Cubo del cilindro de la pluma	2 posiciones
4.	Cubo del cilindro del brazo	2 posiciones
5.	Pasador cilíndrico de la cuchara	2 posiciones
6.	Punto de giro y rotación de la pluma	1 posición
7.	Cubo del cilindro la pala	2 posiciones
8.	Clavija articulada de la pala niveladora	2 posiciones
9.	Clavija articulada de la cuchara	5 posiciones







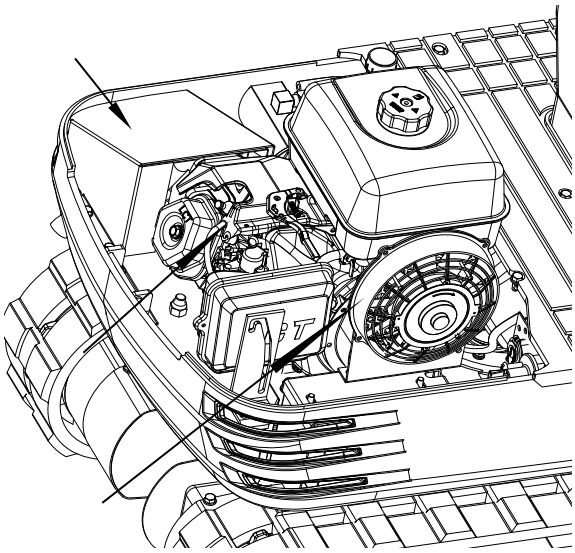


18.8 Comprobación del ventilador de refrigeración

⚠ Precaución
Pare siempre el motor antes de comprobar el ventilador de refrigeración.

⚠ Precaución
Utilice protección ocular cuando limpie con aire comprimido.

1. Compruebe el funcionamiento normal del ventilador de refrigeración con más frecuencia en climas cálidos. Compruebe si hay polvo en el ventilador de refrigeración de la culata del motor de gasolina. Limpie las grandes acumulaciones de polvo con aire comprimido.
2. Compruebe si el silenciador de escape y el revestimiento están oxidados. Compruebe si la capa de aislamiento del revestimiento del silenciador de escape está completa.



Importante
El ventilador de refrigeración debe estar limpio para que el motor no se sobrecaliente y sea posible la ventilación libre del sistema.

18.9 Limpieza del motor y de los cables eléctricos

⚠ Precaución
Pare siempre el motor antes de limpiar el cableado, los cables y el motor.

Antes de arrancar el motor, compruebe si se han acumulado sustancias inflamables en la batería, los cables y conductos, el silenciador de escape o el motor. Elimínelas a fondo.

18.10 Comprobación del circuito eléctrico

Compruebe que no haya conexiones sueltas, cortocircuitos o conexiones flojas en el circuito eléctrico.

18.11 Lavado de la máquina completa

Importante
No lave la excavadora con el motor en marcha. Podría entrar agua en el filtro de aire y dañar el motor. Asegúrese de que el filtro de aire permanece seco.

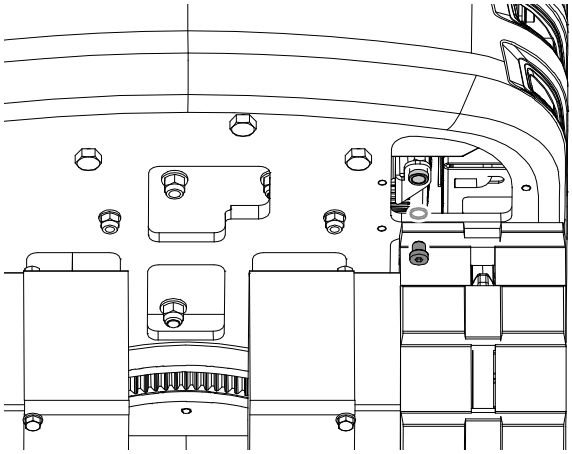
18.12 Revisiones periódicas y trabajos de mantenimiento

Cada 50 horas de servicio:

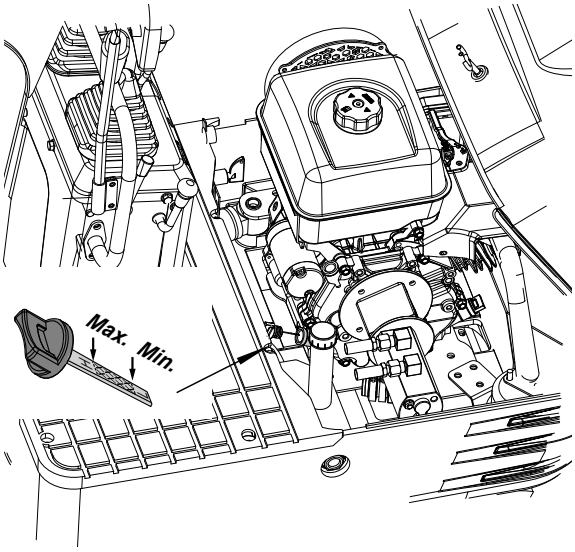
18.12.1 Cambiar el aceite de motor

⚠ Precaución
Primero apague el motor y espere hasta que el aceite se haya enfriado.

1. Retire el tapón de vaciado de la parte inferior del motor y vacíe completamente el aceite.
   Importante
   Coloque un recipiente adecuado debajo del motor para recoger el aceite usado. Elimine el aceite de motor usado de acuerdo con la legislación local. Le recomendamos que lo lleve a su centro de reciclaje local o a la gasolinera en un contenedor sellado para su reciclaje.
2. Vuelva a apretar el tapón de vaciado.



3. Llene con aceite nuevo hasta el nivel requerido.

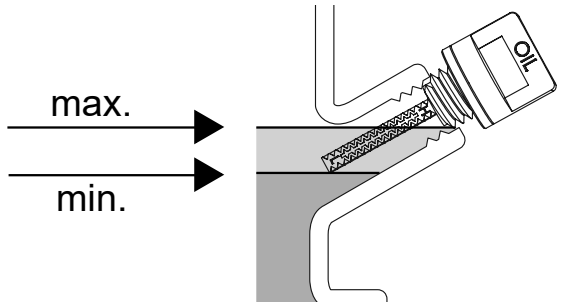


4. Deje el motor al ralentí durante 5 minutos. Revise el nivel de aceite. Para ello, introduzca completamente la varilla de nivel de aceite en el orificio previsto para ello y vuelva a sacarla. Si el nivel de aceite se encuentra entre las dos marcas, no es necesario llenar con aceite.

Importante
El aceite del motor debe cambiarse una vez al año, independientemente de las horas de funcionamiento.

Cantidad de aceite de motor 1,1 litros

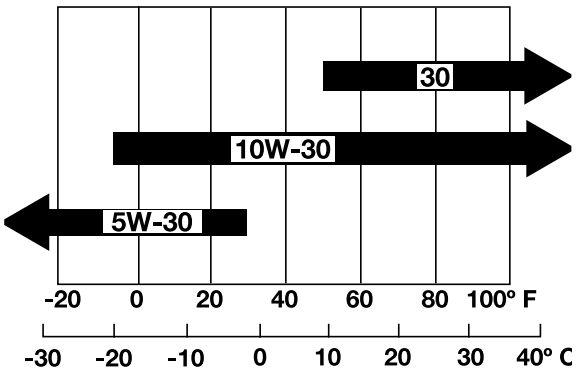
Capacidad volumétrica del aceite del motor:
306 cc-32 oz. (1,1 litros)



Nota: La cantidad total de aceite debe ser 4 onzas más (aprox. 0,1 litros) por encima de las cantidades anteriores debido al ángulo de montaje y al drenaje adecuado.

Nota
Si el motor funciona con un nivel de aceite bajo, esto puede provocar daños en el motor.

Recomendaciones para el aceite de motor
El aceite del motor influye en el rendimiento y la vida útil. Utilice un aceite detergente para automóviles de 4 tiempos.
Se recomienda SAE 10W-30 para uso general.
Pueden utilizarse otras viscosidades indicadas en el diagrama si la temperatura media de su zona lo permite.
La viscosidad del aceite SAE y la clasificación de utilización se encuentran en la etiqueta API del envase del aceite. Utilice aceite de motor API SERVICE categoría SJ o superior.



18.12.2 Mantenimiento de la batería

⚠ Precaución
Las baterías contienen ácido sulfúrico, que puede provocar quemaduras graves. Evite el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Primeros auxilios - externos: Aclare con abundante agua. Interiormente: Beba grandes cantidades de agua o leche. Llame a un médico inmediatamente. Ojos: Aclare con abundante agua durante 15 minutos y busque atención médica inmediatamente. Mantenga las baterías fuera del alcance de los niños.

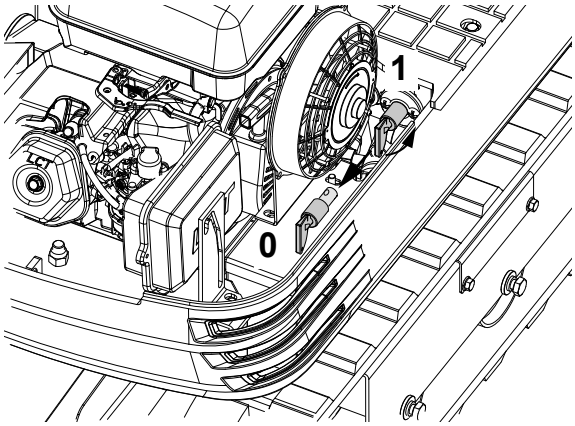
⚠ Precaución
Antes de inspeccionar o extraer la batería, apague el motor y coloque el interruptor de encendido en la posición "APAG.".

⚠ Precaución
Cuando extraiga la batería, retire siempre primero el cable de toma de tierra negativo. Cuando instale una batería, conecte siempre el cable de toma de tierra en último lugar. Esto evita una posible explosión debida a la formación de chispas.

⚠ Precaución
Utilice siempre protección ocular cuando trabaje con la batería.

1. Compruebe si la batería aparece deformada.
2. Sustituya la batería si está deformada.
3. Quite el polvo de la tapa de la batería (orificio de ventilación).
4. Compruebe si las conexiones de la batería están sueltas. Apriételas cuando estén flojas. Asegúrese de apretar el tornillo positivo y de que la herramienta utilizada no toque el revestimiento.

⚠ Advertencia
Antes de apretar el tornillo positivo, asegúrese de desconectar primero el interruptor del cable de toma de tierra negativo.



18.12.3 Carga de la batería

⚠ Precaución
Cuando la batería se ha activado, los gases de hidrógeno y oxígeno que contiene son extremadamente explosivos. Mantenga las chispas y llamas abiertas alejadas de la batería en todo momento, especialmente cuando la esté cargando.

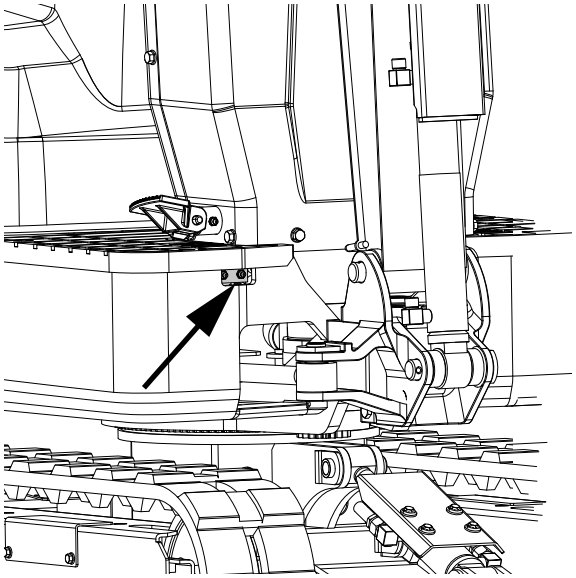
⚠ Precaución
Cuando desconecte el cable de la batería, empiece por la conexión negativa. Cuando conecte el cable a la batería, empiece por la conexión positiva.

⚠ Precaución
No compruebe el estado de carga de la batería colocando un objeto metálico sobre las conexiones.

1. Para cargar la batería lentamente, conecte el terminal positivo de la batería a la conexión de carga positiva y el terminal negativo a la conexión negativa. A continuación, cargue como de costumbre.
2. La recarga rápida solo debe realizarse en caso de emergencia. A continuación, la batería se carga parcialmente a gran velocidad y en poco tiempo. Si utiliza una batería de carga rápida, deberá recargarla lo antes posible. Si no lo hace, puede acortar la vida útil de la batería.
3. Utilice una batería con las mismas especificaciones cuando sustituya una batería vieja por una nueva.

18.12.4 Lubricación de los dientes del cojinete giratorio

1. Llene con grasa a través de los engrasadores (en el lado derecho).
2. Lubrique en cada posición de 90° grados (1,58 rad) del bastidor giratorio.
3. Llene con aprox. 50 g de grasa (aprox. 20 carreras con la pistola de engrase). Extienda la grasa sobre los dientes.



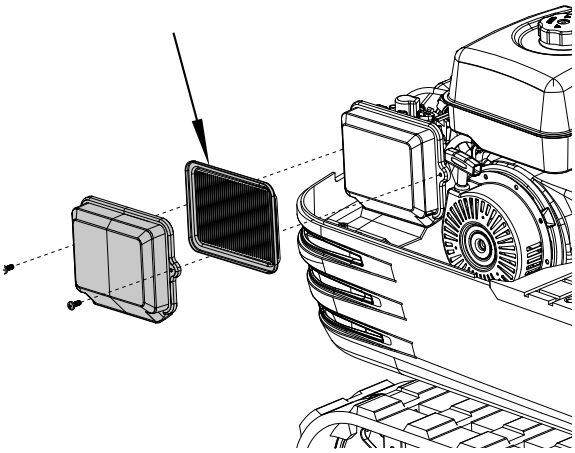
18.12.5 Inspección y limpieza del elemento del filtro de aire

1. Abra el capó del motor y retire la cubierta antipolvo.
2. Retire el elemento exterior, limpie el elemento y el interior de la carcasa y vuelva a montarlo.
3. Al volver a montarla, asegúrese de que la cubierta antipolvo esté colocada con la marca ARRIBA (flecha) hacia arriba. No retire el elemento interior.

Importante
Si la máquina se utiliza en zonas extremadamente polvorientas, el elemento del filtro del aire debe inspeccionarse y limpiarse con mayor frecuencia que los intervalos de mantenimiento especificados.

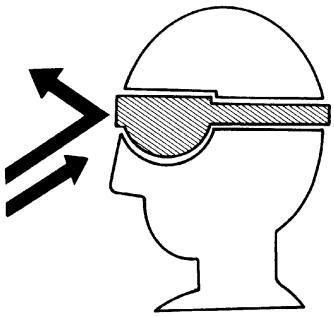
Importante
El filtro de aire tiene un elemento seco, manténgalo libre de aceite.

Importante
No haga funcionar el motor sin el filtro de aire.

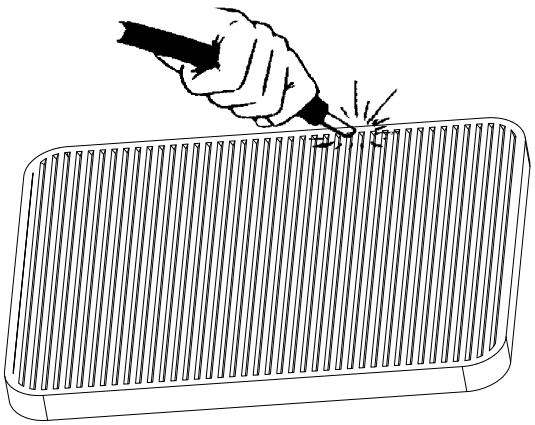


18.12.6 Mantenimiento del filtro de aire

⚠ Precaución
Utilice protección ocular.



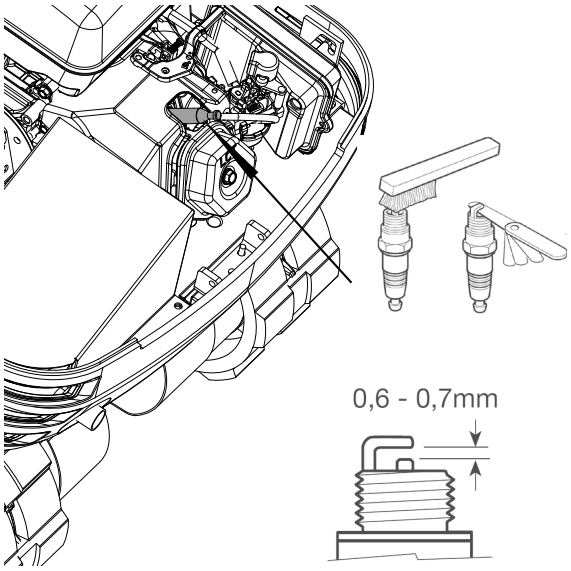
Limpieza con aire comprimido
La presión del aire comprimido debe ser inferior a 205 kPa (2,1 kg/cm) y el cartucho debe soplarse desde el interior hacia el exterior hasta que los depósitos de polvo se hayan eliminado por completo.



Importante
Si la entrada de aire sigue siendo insuficiente o el color de los gases de escape es anormal incluso después de la limpieza, deberá sustituir el elemento del filtro de aire.

18.12.7 Comprobación de la bujía de encendido

Utilice la llave especial para bujías para desmontar la bujía de encendido y compruebe si hay depósitos de carbonilla en la aguja de la bujía de encendido. En este caso, elimine los depósitos de carbón. Sustituya la bujía de encendido si está defectuosa.



18.12.8 Mantenimiento de la bujía de encendido

- E6TC (Antorcha) y E6RTC (Antorcha) solo se utilizan para motores de 79 cc y 98 cc.
- Se recomiendan las bujías F6TC, F6RTC o F6RTP (antorcha).

Referencias cruzadas:
- La denominación de la bujía de encendido Champion es: RN9YC (en algunas tablas aparece RN-9YCC)
- La denominación de la bujía de encendido NGK es: BPR6ES
- La denominación de la bujía de encendido BOSCH es: WR6DC

⚠ Precaución
El uso de una bujía de encendido incorrecta puede dañar el motor.

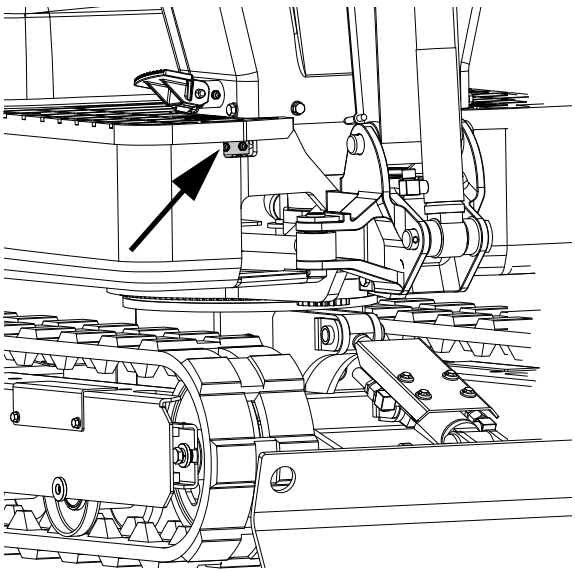
1. Retire el conector de la bujía y utilice aire comprimido para eliminar los depósitos de la zona de la bujía.
2. Retire la bujía de encendido con una llave de bujías de encendido de 13/16 pulgadas.
3. Inspeccione la bujía de encendido. Sustitúyalos si los electrodos están desgastados o el aislamiento desgarrado o desprendido. La separación de las bujías de encendido debe ajustarse a 0,027-0,030 pulgadas.
4. Instale la bujía de encendido con cuidado para evitar calzar las roscas. Atornille la bujía de encendido con la mano hasta que ya no gire.
5. Apriete la bujía de encendido con una llave de bujías de encendido de 13/16 pulgadas. Apriete la bujía de encendido con 1/4 de vuelta cuando esté asentada.
   ⚠ Precaución
   Una bujía de encendido suelta puede sobrecalentarse y dañar el motor. Apretar demasiado la bujía puede dañar la rosca en la culata.
6. Vuelva a colocar el conector de la bujía de encendido. Asegúrese de que encaje firmemente.

Cada 100 horas de servicio:

Realice el mantenimiento completo de 50 horas de funcionamiento al mismo tiempo.

18.12.9 Lubricación del cojinete giratorio

1. Lubrique a través de los engrasadores correspondientes.
2. Lubrique en cada posición de 90° (1,58 rad) del bastidor giratorio.
3. Aplique 5 golpes con la pistola de engrase en cada posición.

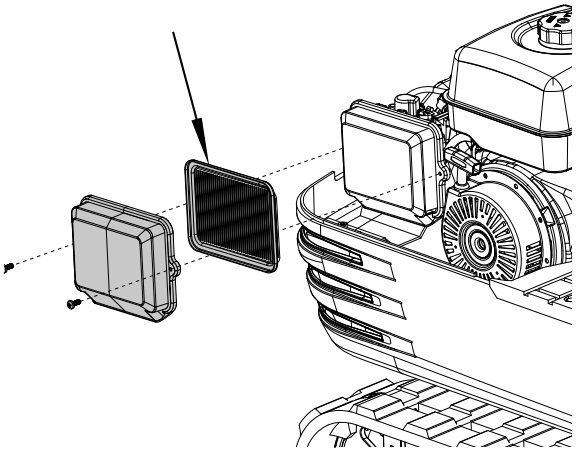


Cada 200 horas de servicio:

Realice el mantenimiento completo de 50 y 100 horas de funcionamiento al mismo tiempo.

18.12.10 Sustitución del elemento del filtro de aire

Abra el capó del motor y retire la cubierta antipolvo. Retire los elementos exteriores e interiores y sustitúyalos por elementos nuevos. Al volver a montarlo, asegúrese de colocar la cubierta antipolvo con la marca UP (flecha) hacia arriba.



Importante
Acorte los intervalos de sustitución si trabaja en zonas con mucho polvo o arena.

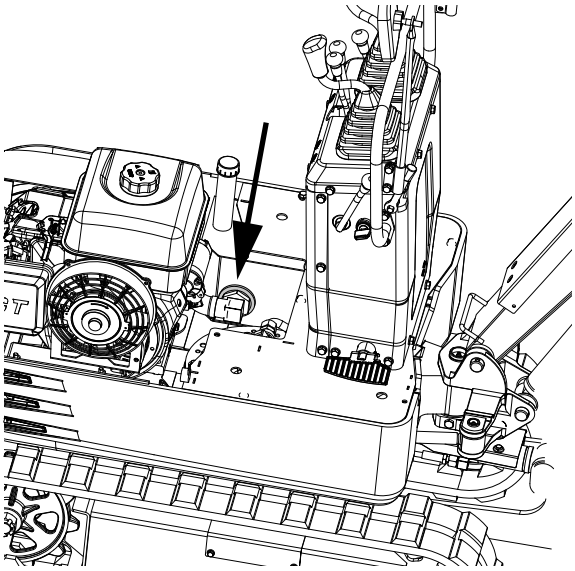
18.12.11 Comprobación del conducto de la gasolina

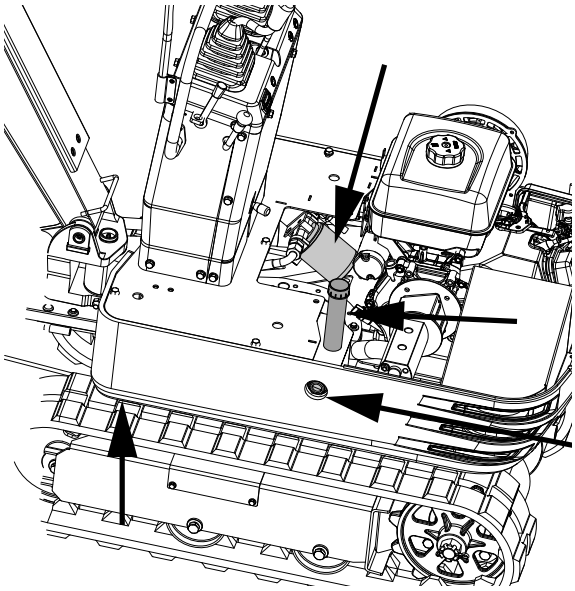
1. Compruebe que todos los cables y las abrazaderas de las mangueras estén bien sujetos y no presenten daños.
2. Si los conductos y las abrazaderas de las mangueras están desgastados o dañados, deben repararse o sustituirse inmediatamente.

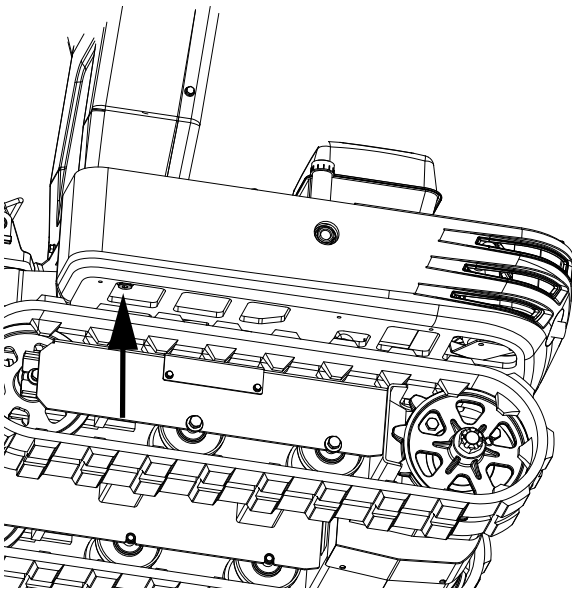
Cada 1000 horas de servicio:

Realice el mantenimiento completo de 50, 100, 200 y 500 horas de funcionamiento al mismo tiempo.

Cambio del aceite hidráulico (incluida la sustitución del filtro de aspiración y del filtro de retorno en el depósito hidráulico)







Compruebe el nivel del aceite hidráulico en la ventana de inspección.
Añada aceite cuando el nivel sea inferior a 1/3 .

Cantidades de aceite hidráulico	**Depósito de aceite hidráulico**	**aprox. 10,8 litros**
	Cantidad total de aceite	**aprox. 14,0 litros**

18.12.12 Comprobación del aceite hidráulico

1. Cambio y llenado del aceite hidráulico (1). Utilice únicamente los tipos de aceite recomendados en el manual del operario para cambiar o llenar el aceite.
2. No mezcle diferentes marcas de aceite al llenar.
3. Cambie el filtro de retorno y el aceite.
4. El filtro debe cambiarse con mayor frecuencia debido a la contaminación provocada por la frecuente retirada y colocación de los tubos.
5. Utilice el filtro correcto para su sustitución.
6. Cambio de aceite después de horas de funcionamiento.

	Filtro de retorno	**Filtro de aspiración**
Trabajos normales de dragado	**Cada 1000 horas**	**1000 horas**

Mantenimiento anual:

18.12.13 Cableado eléctrico y fusibles

Compruebe regularmente que las conexiones sean correctas. Las conexiones sueltas de los cables o los cables dañados pueden provocar averías en el sistema eléctrico. Esto podría provocar cortocircuitos, corrientes de fuga y otros problemas costosos. Compruebe el cableado y sustituya inmediatamente los componentes dañados. Póngase en contacto con su distribuidor si el fusible se funde inmediatamente después de sustituirlo. Utilice únicamente los fusibles especificados.

18.12.14 Sustitución de la bujía de encendido

Sustitúyala al cabo de un año o después de 500 horas de funcionamiento. **Mantenimiento cada dos años.**

18.12.15 Sustitución del conducto de gasolina

Sustituya los cables y los terminales. (Véase “Comprobación del conducto de la gasolina” en mantenimiento cada 200 horas)

18.13 Otros ajustes y cambio

18.13.1 Ajuste de las orugas

Proceda como sigue para aflojar las orugas:

⚠ Precaución
No se arrastre por debajo de la excavadora.
1. Retire la placa de cubierta lateral y afloje la tuerca M20 de la parte interior con una llave de tuercas de 30 mm.
2. Ajuste el tornillo hexagonal M20 × 120 y gírelo en el sentido horario para apretar la oruga. La oruga se afloja al girarla en el sentido horario.
3. Apriete la tuerca M20 con una llave de tuercas después del ajuste.
   Nota
   Al apretar, el par de apriete debe estar entre 98 y 108 Nm.
4. Coloque la placa de cubierta lateral.

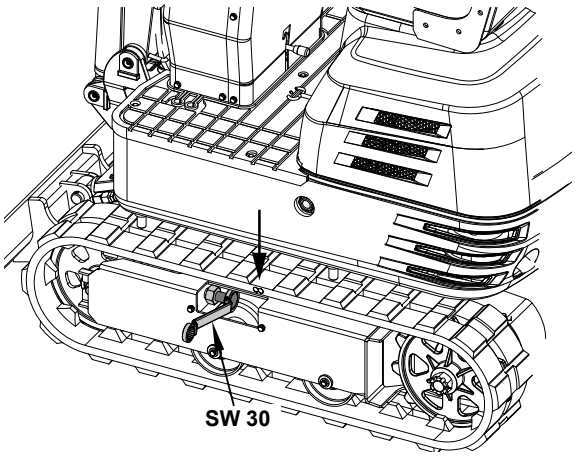
Importante
Si las orugas están demasiado apretadas, aumenta el desgaste.

Importante
Si las orugas están demasiado sueltas, las zapatas de la oruga pueden chocar con el piñón y aumenta el desgaste. Las orugas pueden desplazarse y desprenderse.

Importante
Limpie las orugas después de cada aplicación.

Importante
Si la tensión de las orugas aumenta por el barro adherido, levante las orugas utilizando la pluma, el brazo y la cuchara, deje el motor al ralentí y retire con cuidado el barro de las orugas, especialmente de las aberturas de la placa de unión.

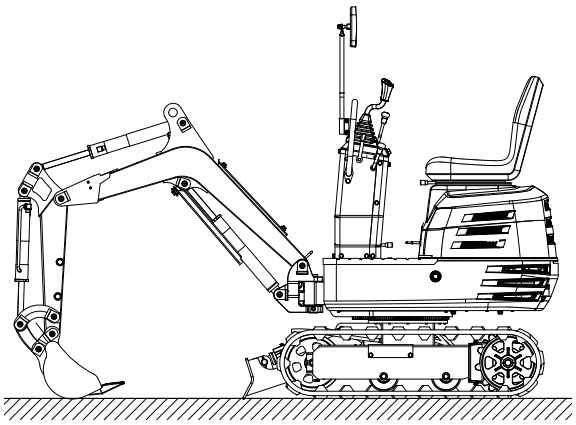
Tense las orugas como se indica:

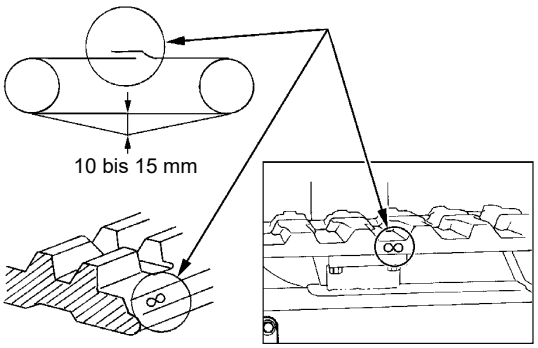


5. Tense las orugas cuando estén levantadas hasta que la holgura (espacio libre entre el rodillo-guía y la superficie interior de las orugas) sea de 10 a 15 mm (véase la figura). En este caso, la pieza de unión de las orugas se coloca en el centro superior entre el rodillo libre y el piñón.

Peligro
No trabaje bajo la máquina en estas condiciones.

Peligro
Por razones de seguridad, no confíe en los estabilizadores hidráulicos, ya que pueden tener fugas, caerse repentinamente o bajarse de forma involuntaria.





Importante
Asegúrese de que ningún objeto extraño, como piedras, quede atrapado en las orugas. Retire dichos objetos extraños antes de ajustar la tensión de la oruga.

Importante
Pieza de unión de la oruga
Los extremos de las orugas de goma se unen mediante una pieza de unión. Al ajustar las orugas, la pieza de unión debe colocarse en el centro superior entre el rodillo libre y el piñón. Si la pieza de unión se coloca de forma incorrecta, la oruga se tensará demasiado y será necesario un nuevo reajuste.

Importante
Gire la oruga una o dos veces después del ajuste para comprobar la tensión.

Importante
Además, hay que tener en cuenta los siguientes puntos al ajustar las orugas. (1) Si una oruga se descuelga más de 0,98 pulgadas (25 mm), debe reajustarse. (2) Compruebe la tensión de las orugas 30 horas después del primer uso y reajústela si es necesario. Compruébelo y ajústelo cada 50 horas de funcionamiento.

Instrucciones especiales para el uso de orugas de goma

1. Cambie de dirección lo más lentamente posible. Evite girar sobre el terreno para evitar el desgaste y la entrada de suciedad.
2. Mueva la máquina una corta distancia en línea recta hacia atrás si hay demasiada suciedad y arena bloqueando las orugas. La tierra y la arena caerán entonces y podrá cambiar de dirección.
3. Evite utilizar las orugas de goma en lechos de ríos, superficies pedregosas, hormigón armado y planchas de hierro. La goma puede dañarse y aumentar el desgaste.

18.14 Sustitución de la cuchara

⚠ Precaución
Si se quitan o instalan los pasadores de acoplamiento, pueden desprenderse virutas. Utilice siempre guantes, gafas de protección y casco.

⚠ Precaución
Trabaje siempre en parejas si es necesario cambiar el aparato con el motor en marcha. Una persona se sienta en el asiento del operario y la otra trabaja en la máquina.

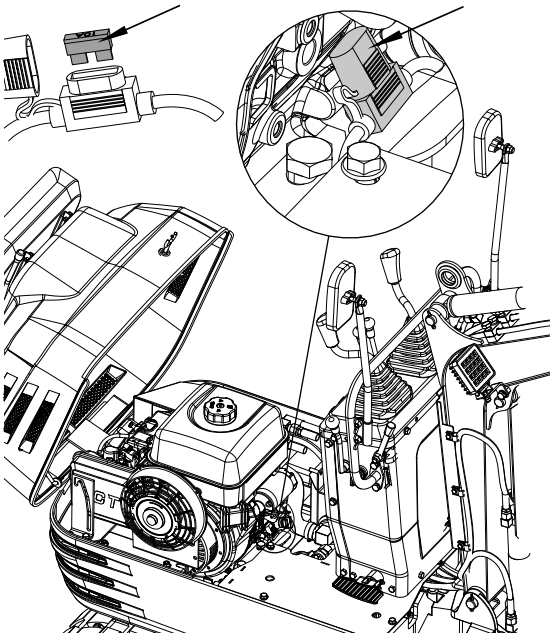
⚠ Precaución
No utilice los dedos para centrar las aberturas. Podrían lesionarse o seccionarse con movimientos bruscos e incontrolados.

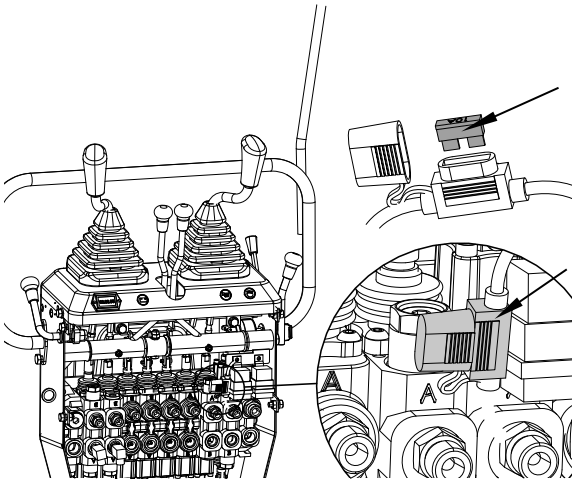
⚠ Precaución
Lea el manual de la pieza del accesorio para realizar una operación de forma correcta y segura cuando instale otros implementos.

18.15 Cambio de fusibles

Se suministra un fusible de acción lenta para proteger los circuitos eléctricos. Compruebe si hay problemas en los circuitos eléctricos y sustituya el antiguo por un fusible nuevo compatible de acción lenta si se ha fundido.

1. Retire la bujía de encendido.
2. Sustituya el fusible fundido por uno nuevo de la misma capacidad.





Rendimiento del fusible y de los circuitos

N.º	Potencia	Circuito
1	10 A	Fusible del relé de trabajo
2	10 A	Fusible, luz de trabajo, claxon y contador horario

18.16 Sustitución periódica de componentes importantes

Para garantizar un funcionamiento seguro, le recomendamos encarecidamente que inspeccione y realice el mantenimiento de la máquina a intervalos regulares. Para mayor seguridad, pida a su distribuidor que sustituya los siguientes componentes importantes.
Estas piezas están sujetas al deterioro del material o al desgaste con el paso del tiempo. Durante las inspecciones regulares, es difícil evaluar hasta qué punto están dañados. Por lo tanto, deben sustituirse por piezas nuevas, aunque el desgaste no sea visible tras un cierto periodo de uso.
Si un componente se desgasta antes del final de su vida útil, debe repararse o sustituirse del mismo modo que las demás piezas.
Si una abrazadera de manguera está deformada o rota, debe repararse.
Compruebe en los siguientes puntos si hay conductos hidráulicos que no se sustituyan con regularidad. Apriételos o sustitúyalos si observa alguna anomalía. Cuando sustituya los conductos hidráulicos, sustituya también sus juntas tóricas y empaquetaduras. Póngase en contacto con su distribuidor para sustituir las piezas importantes.

Compruebe también los conductos de gasolina e hidráulicos durante las siguientes inspecciones periódicas.

Intervalo de inspección	Puntos de control
Controles diarios	Fugas de aceite en las conexiones y puntos de las líneas de gasolina e hidráulicas.
Mensualmente	Fugas de aceite en las conexiones y puntos de las líneas de gasolina e hidráulicas. Daños en las líneas de gasolina e hidráulicas (grietas y rozaduras).
Anualmente	Fugas de aceite en las conexiones y puntos de las líneas de gasolina e hidráulicas. Deterioro, deformación, deterioro, torsión y otros daños (grietas, rozaduras) en las líneas de gasolina e hidráulicas.

Lista de componentes importantes

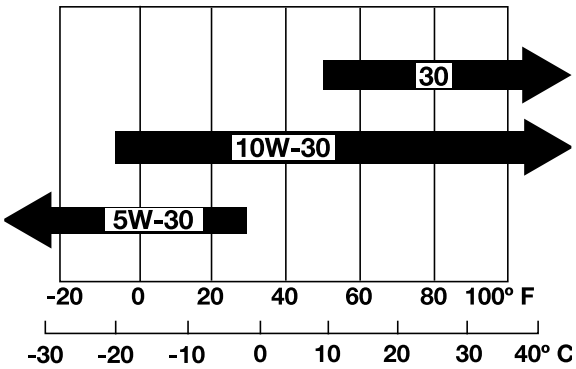
N.º	Componentes	Lugar de aplicación	Cantidad	Periodo
1	Línea hidráulica (aspiración)	Bomba principal	1	Cada 2 años o 4000 horas
2	Línea hidráulica (alimentación)	Válvula reguladora de la bomba principal	2	
3	Línea hidráulica (cilindro de la pluma)	Cilindro de la pluma con válvula reguladora	2	
4	Línea hidráulica (cilindro del brazo)	Cilindro del brazo con válvula reguladora	2	
5	Línea hidráulica (cilindro de la cuchara)	Cilindro de la cuchara con válvula reguladora	2	
6	Línea hidráulica (cilindro giratorio)	Cilindro giratorio con válvula reguladora	2	
7	Línea hidráulica (cilindro de la pala niveladora y cilindro de la oruga)	Articulación giratoria con válvula reguladora	4	
		Cilindro de la pala niveladora con articulación giratoria	4	
		Cilindro de depósito con articulación giratoria	2	
8	Línea hidráulica	Conexión de la válvula reguladora	1	
		Conexión de la línea de retorno	1	
9	Línea hidráulica (motor giratorio)	Motor giratorio con válvula reguladora	2	

Utilice únicamente un conducto hidráulico homologado por el distribuidor para evitar daños graves en el sistema hidráulico.

18.17 Tipos de aceite recomendados

Recomendaciones sobre el combustible
Utilice gasolina sin plomo con un octanaje de 86 o superior. Estos motores funcionan mejor con gasolina sin plomo. NUNCA utilice gasolina rancia o contaminada o una mezcla de aceite y gasolina. Evite que entre suciedad o agua en el depósito de gasolina. Utilice únicamente bidones de gasolina adecuados y debidamente etiquetados. Contenido máximo de etanol recomendado: 10%. No es compatible con E15.

Recomendaciones para el aceite de motor
El aceite del motor influye en el rendimiento y la vida útil. Utilice aceite para vehículos de 4 tiempos. Se recomienda SAE 10W-30 para uso general. Pueden utilizarse otras viscosidades indicadas en el diagrama si la temperatura media de su zona lo permite.



Aceites hidráulicos recomendados
Importante
Antes de la entrega se utilizó un aceite hidráulico de calidad ISO 32.

Tipo de aceite hidráulico recomendado:
10W AW32
ASLE H-150
ISO 32

Aceite lubricante recomendado

Aplicación	Shell	Mobil	Exxon
Lubricación	Shell Alvania EP2	Mobilux EP2	Beacon Q2

La viscosidad del aceite SAE y la clasificación de utilización se encuentran en la etiqueta API del envase del aceite. Utilice aceite de motor API SERVICE categoría SJ o superior.

19. Reparación y pedido de piezas de repuesto

Tras la reparación o el mantenimiento, asegúrese de que todas las piezas de seguridad técnica estén colocadas y se encuentran en estado óptimo. Las piezas que conllevan peligros de lesión deben estar inaccesibles a otras personas y a los niños.

Atención: Según la ley de responsabilidad de los productos, no se asume ninguna responsabilidad por daños ocasionados por reparaciones no profesionales o por no utilizar piezas de repuesto originales.
Asigne a un servicio de atención al cliente o a un profesional autorizado. Esto también es válido para las piezas de accesorios.

Encontrará las piezas de repuesto y los accesorios en nuestro centro de servicio. Para ello, escanee el código QR que aparece en la portada.

Conexiones y reparaciones
Las conexiones y reparaciones del equipamiento eléctrico debe realizarlas solo un experto electricista.

En caso de dudas, facilite los siguientes datos:
- Tipo de corriente del motor
- Datos de la placa de características de la máquina
- Datos de la placa de características del motor

Indicación importante si es necesaria una reparación:
Si necesita devolver el producto para su reparación, tenga en cuenta que, por motivos de seguridad, debe enviarlo a la estación de servicio técnico libre de aceite y combustible.

19.1 Pedido de piezas de repuesto

Al efectuar el pedido de piezas de repuesto, deben incluirse las siguientes indicaciones:
- Designación del modelo
- Número de artículo
- Datos de la placa de características

Piezas de repuesto/accesorios	N.º de artículo:
Techo de excavadora	7915001704
Leva de excavadora	7915001701
Rastrillo de excavadora	7915001705
Cuchara para taludes	7915001703
Uña de sujeción	7915001702

19.2 Información sobre el servicio técnico

Hay que tener en cuenta que los siguientes componentes de este producto están sometidos a desgaste natural o por el uso o que se requieren los siguientes materiales de uso único.

Piezas de desgaste*: Correa trapezoidal, aceite del motor, bujía de encendido, filtro de aire, cadenas de goma
* No incluidas obligatoriamente en el volumen de suministro.

20. Eliminación y reciclaje

Notas sobre el embalaje

Los materiales de embalaje son reciclables. Deseche los embalajes de forma respetuosa con el medio ambiente.

Notas sobre la eliminación de baterías usadas

Las baterías usadas no forman parte de la basura doméstica, sino que deben recogerse o eliminarse por separado.

- Para la extracción segura de baterías usadas del aparato eléctrico y para obtener información sobre su modelo o sistema químico, tenga en cuenta la información adicional en las instrucciones de funcionamiento o de montaje.
- Los propietarios o usuarios de baterías están legalmente obligados a devolverlas después de su uso. La devolución se limita a la entrega de cantidades domésticas normales.
- Las baterías usadas pueden contener contaminantes o metales pesados que pueden dañar el medio ambiente y la salud humana. Reciclar baterías usadas y utilizar los recursos contenidos en ellas ayuda a proteger estos dos importantes bienes. Las piezas de plástico y metal utilizadas pueden separarse por tipos y así reciclarse.
- El símbolo del contenedor con ruedas tachado significa que las baterías usadas no deben desecharse junto con la basura doméstica.
- Si los símbolos Hg, Cd o Pb también aparecen debajo del símbolo del cubo de basura, esto significa lo siguiente:
  - Hg: La batería contiene más del 0,0005 % de mercurio
  - Cd: La batería contiene más del 0,002 % de cadmio
  - Pb: La batería contiene más del 0,004 % de plomo
- Las baterías usadas se pueden depositar de forma gratuita en los siguientes puntos:
  - Puntos públicos de eliminación o recogida (p. ej., obras públicas municipales)
  - Puntos de venta de baterías
  - Puntos de recogida común del sistema de recogida de baterías usadas de aparatos
  - Punto de devolución del fabricante (si no es miembro del sistema de recogida común)
- Estas declaraciones solo son válidas para baterías que se venden en los países de la Unión Europea y que están sujetas al Reglamento europeo (UE) 2023/1542. En países fuera de la Unión Europea, es posible que se apliquen diferentes regulaciones para la eliminación de baterías usadas.

En su ayuntamiento o administración municipal podrá obtener información sobre las distintas opciones de eliminación de un aparato fuera de uso.

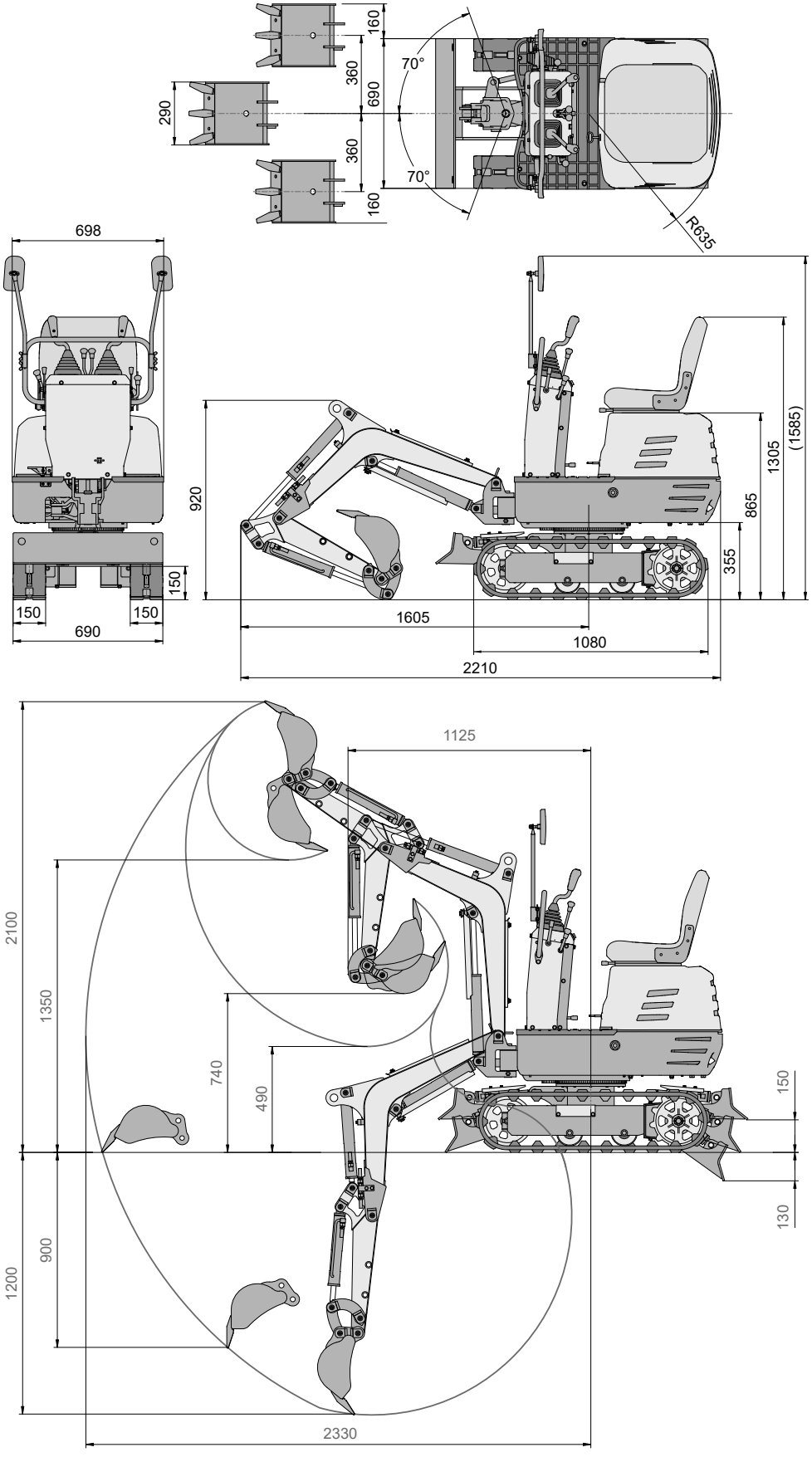
Combustibles y aceites

- Antes de desechar el aparato, se deben vaciar el depósito de combustible y el depósito de aceite del motor.
- El combustible y el aceite de motor no deben tirarse a la basura ni a los desagües domésticos, sino que deben recogerse y eliminarse por separado.
- Los depósitos de aceite y combustible vacíos deben desecharse de forma respetuosa con el medio ambiente.

21. Solución de averías

La tabla siguiente indica síntomas de fallo y describe cómo se pueden solucionar si su producto no funciona correctamente. Si no es capaz de localizar y eliminar así el problema, póngase en contacto con su taller de servicio.

Avería		Posible causa	Solución
Motor	Dificultades de arranque	El grifo de la gasolina está cerrado.	Asegúrese de que el grifo de la gasolina está en la posición “Abierto”.
		Aire o agua en el sistema de combustible.	Consulte las instrucciones de la sección “Cómo eliminar el agua o el aire del depósito de gasolina” para eliminar el aire y el agua.
		La viscosidad del aceite es demasiado alta, por lo que el motor gira demasiado despacio en invierno.	Utilice aceite hidráulico de invierno.
		La batería está casi descargada. El arrancador no funciona.	Empiece por tirar del cable para recargar la batería.
		La bujía de encendido no se enciende.	Cambie la bujía de encendido.
		Nivel de aceite bajo.	Añada aceite de motor.
	Potencia del motor insuficiente.	Nivel de gasolina bajo.	Compruebe el nivel de gasolina y llene si es necesario.
		Filtro de aire obstruido.	Limpie el elemento del filtro de aire.
	El motor se apaga de repente.	Nivel de gasolina bajo.	Compruebe el nivel de gasolina y llene si es necesario. Lave el sistema de combustible.
	Color anormal de los gases de escape.	Gasolina mala.	Utilice gasolina de alta calidad.
		Demasiado aceite de motor.	Vacíe el aceite de motor hasta la cantidad de aceite especificada.
		La palanca de arranque en frío cierra la válvula de arranque en frío en el carburador.	Abra la válvula de arranque en frío.
Sistema hidráulico	La potencia de la pluma, el brazo, la cuchara, el accionamiento, la función de giro y la pala niveladora es demasiado baja.	Escasez de aceite hidráulico.	Añada aceite.
		Fugas en tuberías y/o conexiones.	Sustituya el cable y la conexión.
	El motor giratorio no funciona.	El perno de seguridad giratorio está en posición de seguridad.	Retire el perno de seguridad giratorio de la posición de seguridad.
Sistema de accionamiento	Desviación de la dirección de marcha.	Obstrucción por piedras.	Retire los cuerpos extraños.
		Las orugas están demasiado sueltas o demasiado apretadas.	Realice los ajustes adecuados.


160
360
690
360
160
290
70°
70°
R635
698
150
150
150
690
920
1605
1080
2210
865
1305
(1585)
355
1125
2100
1350
740
490
150
130
900
1200
2330

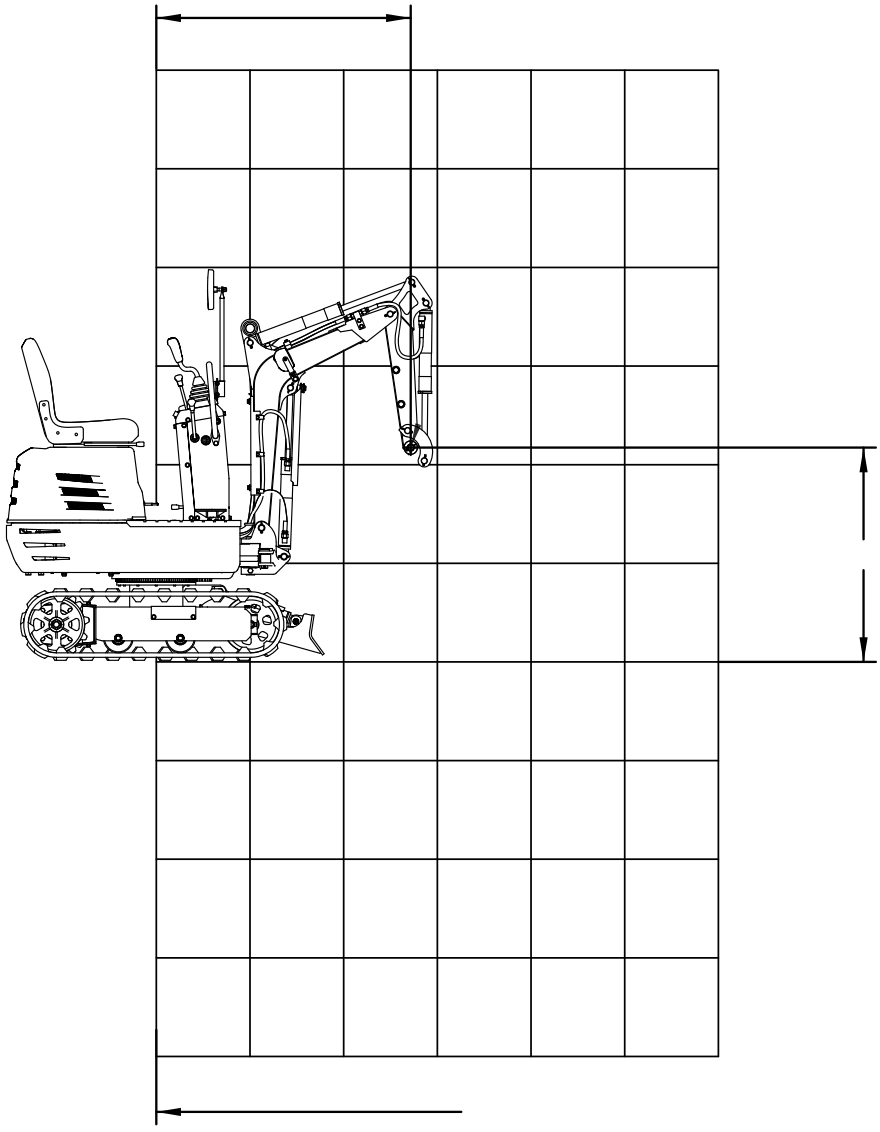
Capacidad de elevación

1. La capacidad de elevación se basa en la norma ISO 10567 y no supera el 75 % de la carga de vuelco estática de la máquina ni el 87 % de la capacidad de elevación hidráulica de la máquina.
2. Las elevaciones son las siguientes:
   - El punto de carga corresponde a la parte delantera del perno del brazo.
   - Las posiciones de la máquina son (i) por encima del frente (pala arriba), (ii) por encima del frente (pala abajo) y (iii) sobre el lateral.
   - El cilindro de trabajo es el cilindro de la pluma.
3. La cuchara de la excavadora, el gancho, el lazo y otros accesorios de elevación están incluidos en las cargas.

Estados de la máquina:
Sin cuchara, todos los demás según la normativa estándar.

Advertencia
No está permitido elevar cargas superiores a las indicadas en las tablas de capacidad de elevación.

Advertencia
Los valores indicados en las tablas solo se aplican sobre una superficie nivelada y dura. Al elevar sobre un terreno blando, la máquina puede volcar porque la carga solo se concentra en una parte de la máquina. Los valores de la tabla se calculan al final del brazo sin la cuchara. Para hallar las cargas admisibles para las máquinas con cuchara, el peso de la cuchara debe restarse de los valores de la tabla.



(i) POR ENCIMA DEL FRENTE (PALA ARRIBA) **kN (kg)**

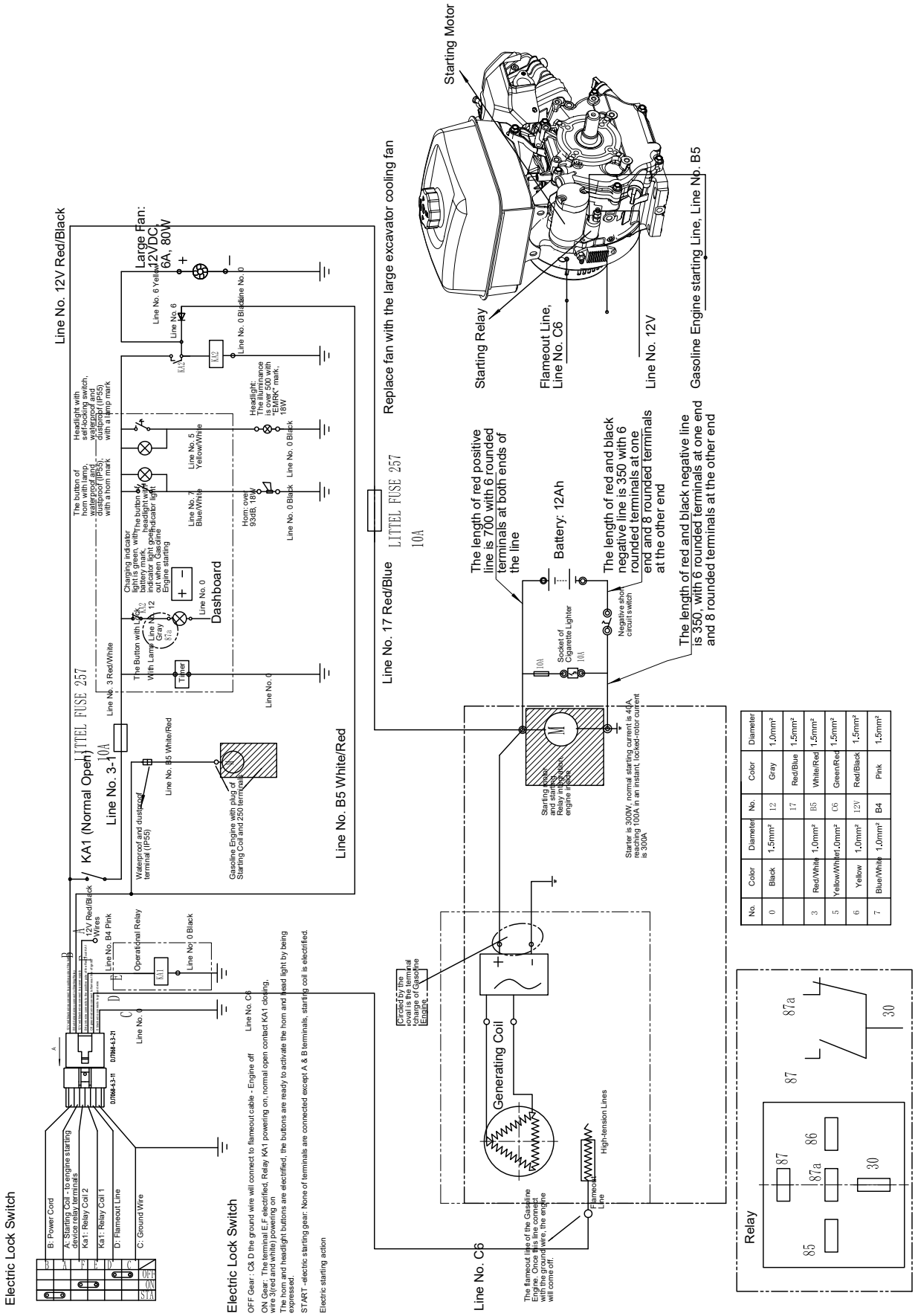
Altura (mm)	Radio de carga (mm)						
	0	380	760	1140	1520	1900	2280
2400							
2000							
1600					1,3 (130)		
1200					1,3 (130)		
800				2,0 (200)	1,3 (130)	0,9 (90)	
400				1,9 (190)	1,2 (120)	0,9 (90)	
0				1,9 (190)	1,2 (120)		
-400			3,8 (390)	1,9 (190)	1,2 (120)		
-800				1,4 (140)			
-1200							

(ii) POR ENCIMA DEL FRENTE (PALA ABAJO) **kN (kg)**

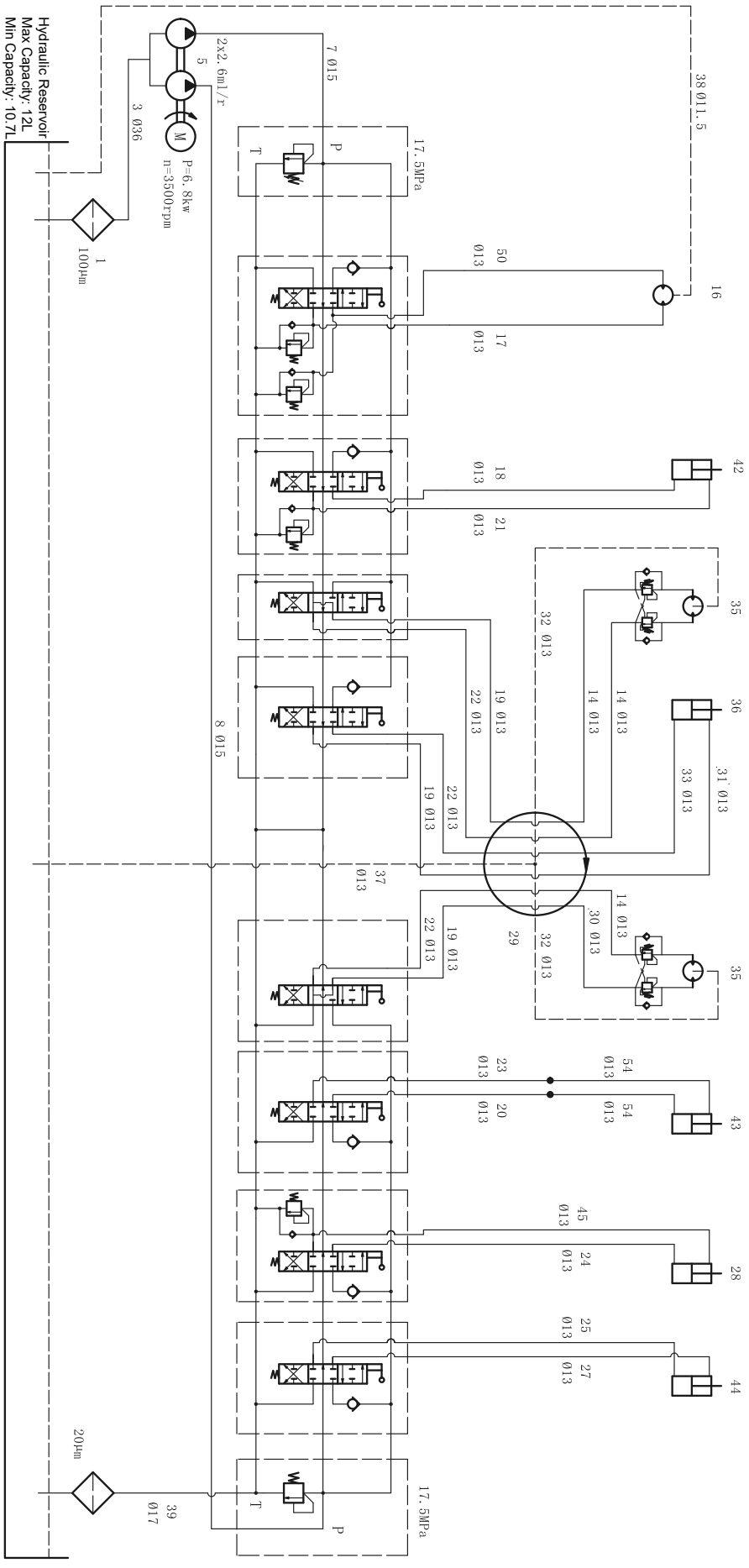
Altura (mm)	Radio de carga (mm)						
	0	380	760	1140	1520	1900	2280
2400							
2000							
1600					1,5 (150)		
1200					1,5 (150)		
800				2,4 (240)	1,8 (180)	1,6 (160)	
400				3,1 (320)	2,1 (210)	1,6 (160)	
0				3,2 (330)	2,2 (220)		
-400			4,8 (490)	2,8 (290)	1,9 (190)		
-800				1,4 (140)			
-1200							

(ii) POR ENCIMA DEL LATERAL **kN (kg)**

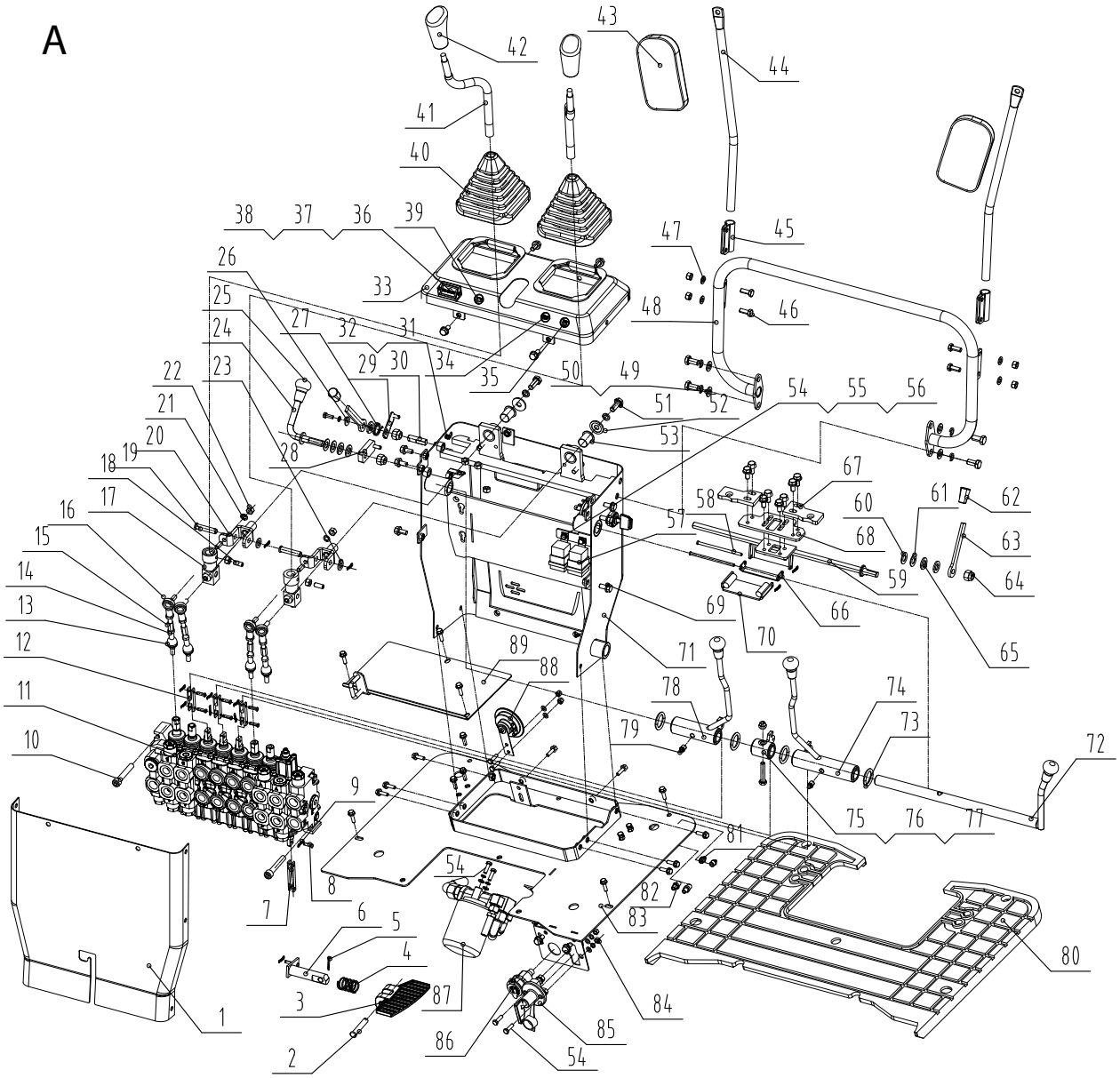
Altura (mm)	Radio de carga (mm)						
	0	380	760	1140	1520	1900	2280
2400							
2000							
1600					1,1 (110)		
1200					1,1 (110)		
800				1,6 (160)	1,0 (100)	0,7 (70)	
400				1,5 (150)	1,0 (100)	0,7 (70)	
0				1,4 (140)	0,9 (90)		
-400			2,7 (280)	1,4 (140)	0,9 (90)		
-800				1,4 (140)			
-1200							



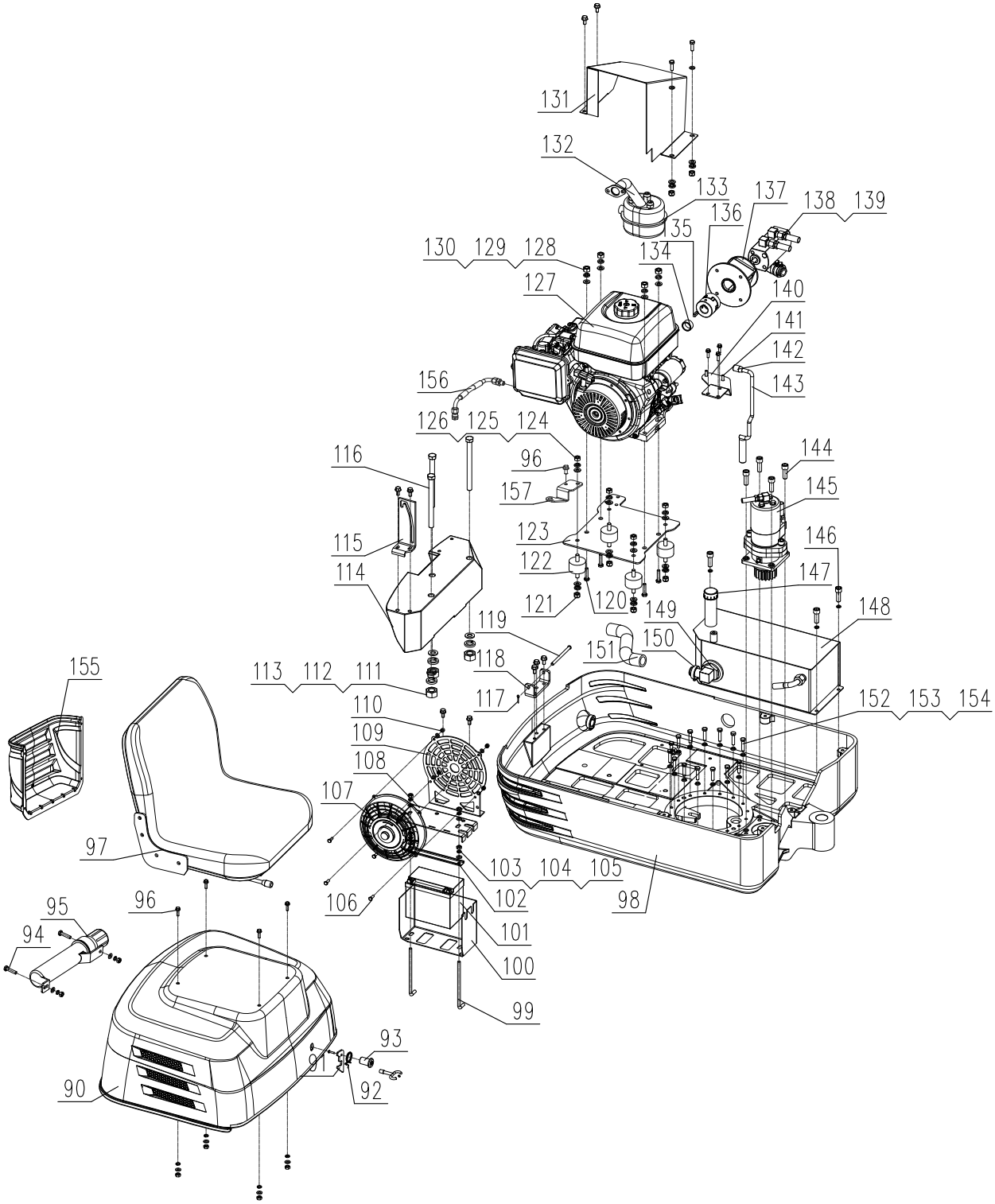
No.	Color	Diameter
0	Black	1.5mm²
3	Red/White	1.0mm²
5	Yellow/White	1.0mm²
6	Yellow	1.0mm²
7	Blue/White	1.0mm²
12	Gray	1.0mm²
17	Red/Blue	1.5mm²
B5	White/Red	1.5mm²
C6	Green/Red	1.5mm²
12V	Red/Black	1.5mm²
B4	Pink	1.5mm²


Hydraulic Reservoir
Max Capacity: 12L
Min Capacity: 10.7L
2x2.6ml/r
5
7 Ø15
38 Ø11.5
3 Ø36
P=6.8kw
n=3500rpm
M
T
P
17.5MPa
1
100μm
50
Ø13
16
17
Ø13
18
Ø13
21
Ø13
42
35
32 Ø13
14 Ø13
14 Ø13
36
33 Ø13
31 Ø13
19 Ø13
22 Ø13
8 Ø15
22 Ø13
19 Ø13
37
Ø13
29
30 Ø13
14 Ø13
32 Ø13
35
22 Ø13
19 Ø13
23
Ø13
20
Ø13
54
Ø13
54
Ø13
43
45
Ø13
24
Ø13
28
25
Ø13
27
Ø13
44
20μm
39
Ø17
17.5MPa
T
P

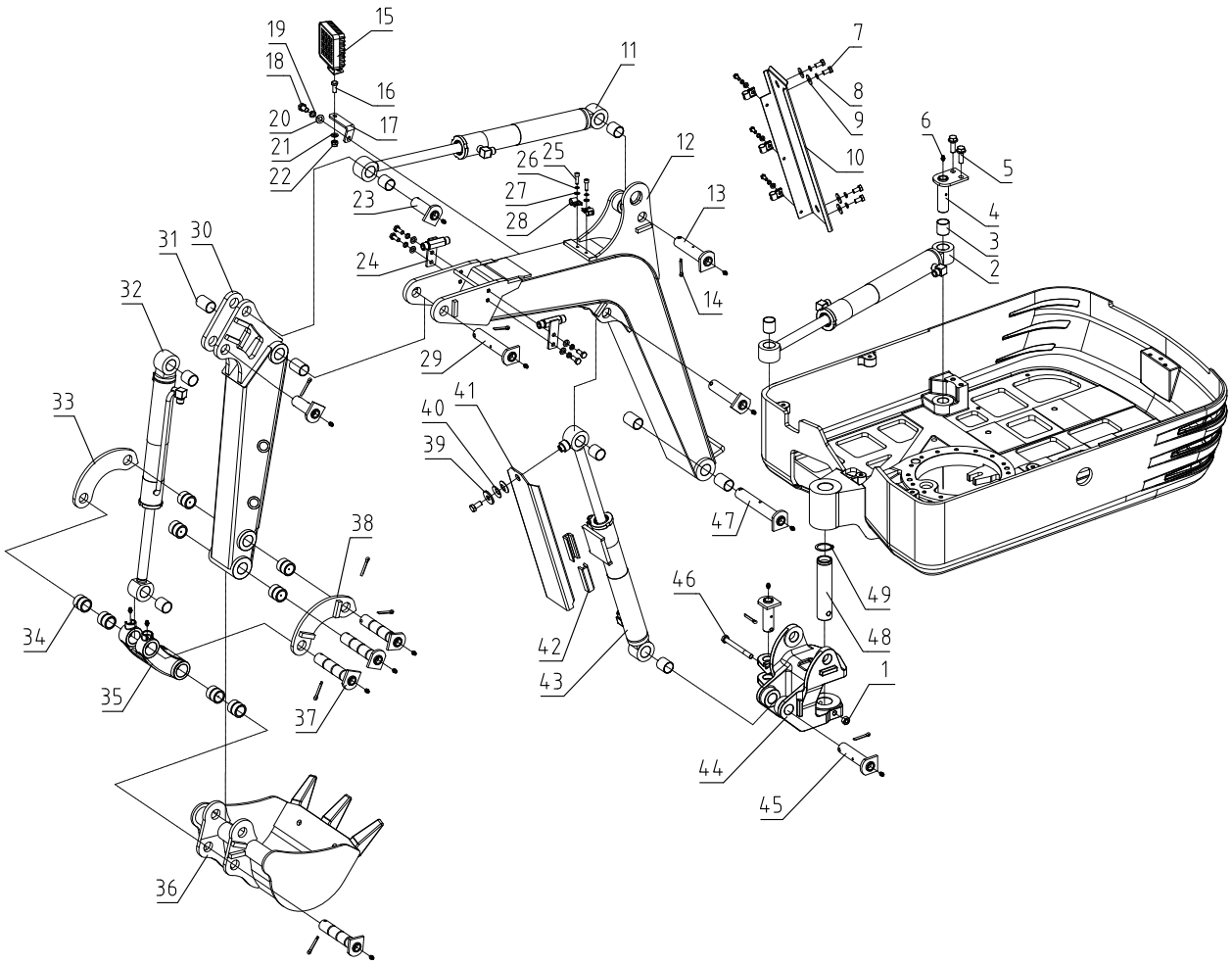
A


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
54
54

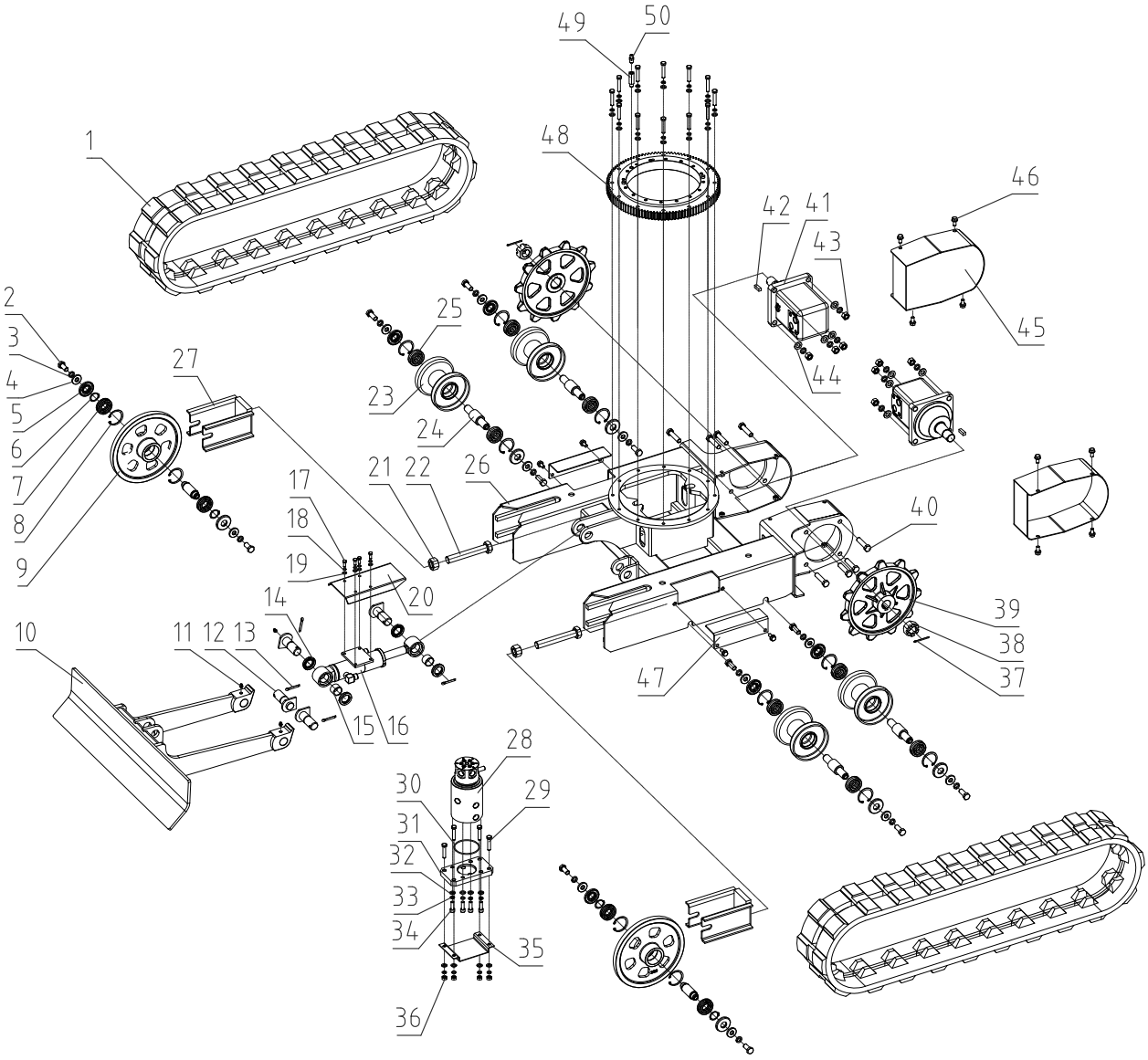
B


131
132
133
137
138
139
136
135
130
129
128
134
127
140
141
142
143
156
126
125
124
96
157
116
144
145
123
115
122
146
114
147
121
120
149
148
119
150
151
118
155
113
112
111
117
152
153
154
110
109
108
107
97
103
104
105
106
102
98
95
96
101
94
100
99
93
91
90
92

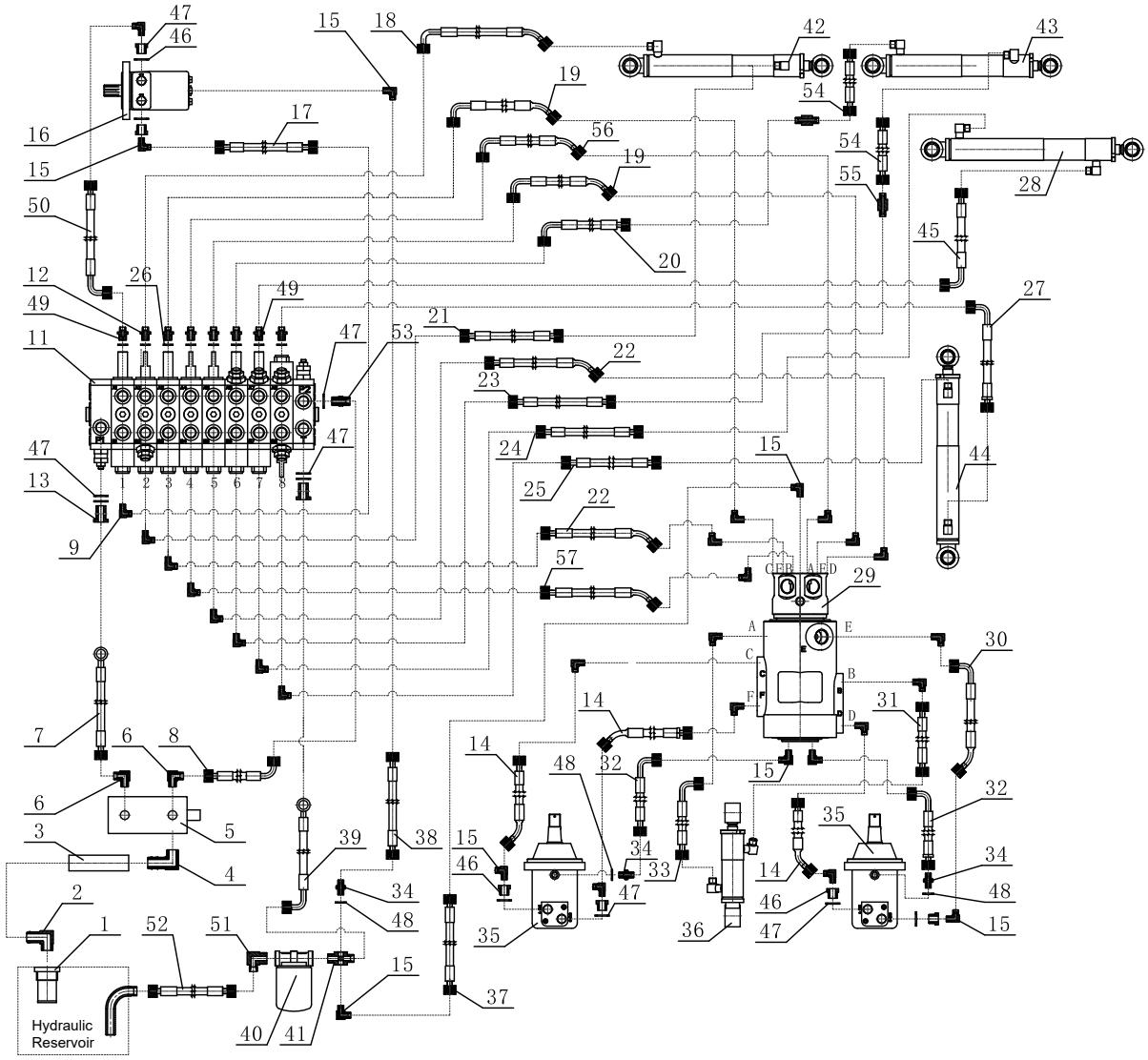
C


15
19
18
16
20
17
21
22
11
7
8
9
10
6
5
4
3
2
12
26
25
27
28
23
13
24
14
31
30
32
29
33
41
40
39
38
47
46
49
48
34
42
43
1
35
37
44
45
36

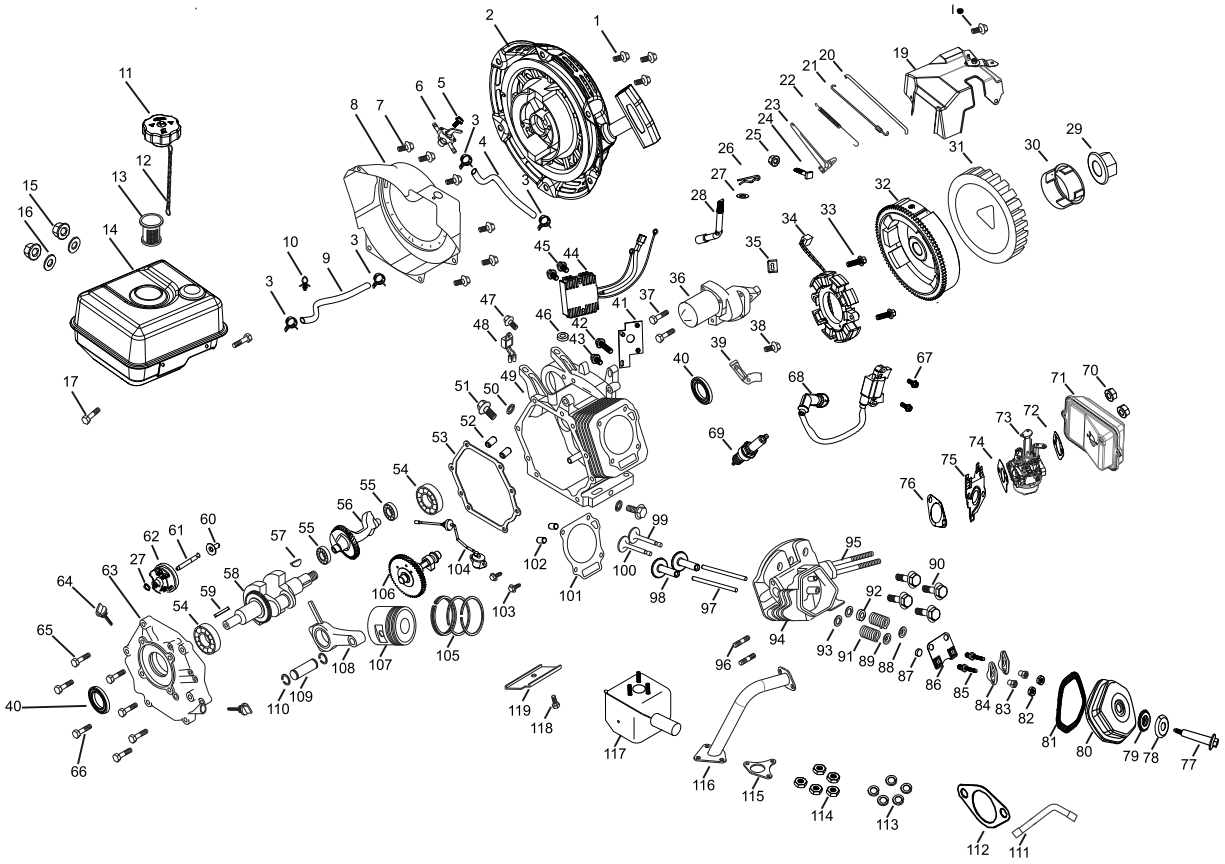
D


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50

E



F


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119

Scheppach GmbH, Günzburger Str. 69, 89335 Ichenhausen

DE	**EU-Konformitätserklärung** Übersetzung der Originalkonformitätserklärung Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das hier beschriebene Produkt mit den geltenden Richtlinien und Normen übereinstimmt.		Der hier beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten. * Technische Unterlagen verfügbar bei: **
	Artikelnummer***	**Artikelbezeichnung: Minibagger EXC815, WMB800, IX-MNB815, MB850, SY-MB815, MIB800-BE**	Marke****
GB	**EU Declaration of Conformity** Translation of the original Declaration of Conformity We declare under our sole responsibility that the product described here complies with the applicable directives and standards.		The object of the declaration described here fulfils the regulations of the directive 2011/65/EU of the European Parliament and Council from 8th June 2011, on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment. * Technical documentation available at: **
	Item number***	**Item designation: Mini excavator EXC815, WMB800, IX-MNB815, MB850, SY-MB815, MIB800-BE**	Brand****
FR	**Déclaration UE de conformité** Traduction de la déclaration de conformité originale Nous déclarons, sous notre propre responsabilité, que le produit décrit ici est conforme aux directives et normes en vigueur.		L'appareil décrit ci-dessus dans la déclaration est conforme aux réglementations de la directive 2011/65/EU du Parlement Européen et du Conseil du 8 juin 2011 visant à limiter l'utilisation de substances dangereuses dans la fabrication des appareils électriques et électroniques. * Dossier technique auprès de: **
	Référence***	**Désignation de l'article: Mini-pelle EXC815, WMB800, IX-MNB815, MB850, SY-MB815, MIB800-BE**	Marque****
IT	**Dichiarazione di conformità UE** Traduzione della dichiarazione di conformità originale Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto qui descritto è conforme alle direttive e alle norme vigenti.		L'oggetto della dichiarazione, qui descritto, soddisfa le disposizioni della Direttiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'8 giugno 2011, sulla restrizione nell'utilizzo di determinate sostanze pericolose negli apparecchi elettrici ed elettronici. * Documentazione tecnica disponibile presso: **
	Gaminio numeris***	**Nome articolo: Mini escavatore EXC815, WMB800, IX-MNB815, MB850, SY-MB815, MIB800-BE**	Marchio****
NL	**EU-conformiteitsverklaring** Vertaling van de originele conformiteitsverklaring Wij verklaren onder eigen verantwoordelijkheid dat het hier beschreven product voldoet aan de geldende richtlijnen en normen.		Het hier beschreven onderwerp van deze verklaring voldoet aan de voorschriften van richtlijn 2011/65/EU van het Europese Parlement en de Raad van 8 juni 2011 omtrent de beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparaten. * Technische documentatie verkrijgbaar bij: **
	Artikelnummer***	**Artikelnaam: Mini-graafmachine EXC815, WMB800, IX-MNB815, MB850, SY-MB815, MIB800-BE**	Merk****
ES	**Declaración de conformidad UE** Traducción de la Declaración de conformidad original Declaramos, bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que el producto aquí descrito cumple las directivas y normas aplicables.		El objeto de la declaración aquí descrito cumple las disposiciones de la Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y el Consejo del 8 de junio de 2011 sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos. * Documentación técnica disponible en: **
	Número de artículo***	**Denominación del artículo: Miniexcavadora EXC815, WMB800, IX-MNB815, MB850, SY-MB815, MIB800-BE**	Marca****
	*** 5915001903 / 39150049933 / 59150019969 / 59150029969 / 59150019992 / 39150039978 / 5915001915 / 5815001917		**** **SCHEPPACH, IXES, KITY, WOODSTER**

** : David Rümpelein Günzburger Str. 69 D-89335 Ichenhausen i. V. Andreas Pecher / Head of Project Management i.V. Simon Schunk / Division Manager Product Center Ichenhausen, 10.12.2025	☒ 2011/65/EU* ☒ 2014/30/EU ☐ 2014/29/EU ☐ 2014/35/EU ☐ 2004/22/EG ☐ 2014/68/EU ☐ 89/686/EWG_96/58/EG ☐ 90/396/EWG	☒ 2006/42/EG ☐ **Annex IV** **Notified Body:** **Notified Body No.:** **Certificate No.:**	☒ 2000/14/EG; 2005/88/EG Noise: measured L_{WA} = 91,5 dB guaranteed L_{WA} = 93 dB ☐ **Annex V** ☒ **Annex VI** **Notified Body:** TÜV SÜD Industrie Service GmbH • Westendstraße 199 • 80686 München • Deutschland **Notified Body No.:** 0036
	☒ 2016/1628/EU	**Emission No.:** e24*2016/1628*2021/1398SRB1/P*0557*00	
	EN 474-1:2006+A6:2019; EN 474-1:2022; EN 474-5:2006+A3:2013; EN474-5:2022; EN 55012:2007+A1:2009; EN ISO 12100:2010		

Garantie DE

Offensichtliche Mängel sind innerhalb von 8 Tagen nach Erhalt der Ware anzuzeigen, andernfalls verliert der Käufer sämtliche Ansprüche wegen solcher Mängel. Wir leisten Garantie für unsere Maschinen bei richtiger Behandlung auf die Dauer der gesetzlichen Gewährleistungsfrist ab Übergabe in der Weise, dass wir jedes Maschinenteil, dass innerhalb dieser Zeit nachweisbar in Folge Material- oder Fertigungsfehler unbrauchbar werden sollte, kostenlos ersetzen. Für Teile, die wir nicht selbst herstellen, leisten wir nur insoweit Gewähr, als uns Gewährleistungsansprüche gegen die Vorlieferanten zustehen. Die Kosten für das Einsetzen der neuen Teile trägt der Käufer. Wandlungs- und Minderungsansprüche und sonstige Schadensersatzansprüche sind ausgeschlossen.

Warranty GB

Apparent defects must be notified within 8 days from the receipt of the goods. Otherwise, the buyerís rights of claim due to such defects are invalidated. We guarantee for our machines in case of proper treatment for the time of the statutory warranty period from delivery in such a way that we replace any machine part free of charge which provably becomes unusable due to faulty material or defects of fabrication within such period of time. With respect to parts not manufactured by us we only warrant insofar as we are entitled to warranty claims against the upstream suppliers. The costs for the installation of the new parts shall be borne by the buyer. The cancellation of sale or the reduction of purchase price as well as any other claims for damages shall be excluded.

Garantie FR

Les défauts visibles doivent être signalés au plus tard 8 jours après la réception de la marchandise, sans quoi l'acheteur perd tout droit au dédommagement. Nous garantissons nos machines, dans la mesure où elles sont utilisées de façon conforme, pendant la durée légale de garantie à compter de la réception, sachant que nous remplaçons gratuitement toute pièce de la machine devenue inutilisable du fait d'un défaut de matière ou d'usinage durant cette période. Toutes les pièces que nous ne fabriquons pas nous-mêmes ne sont garanties que si nous avons la possibilité d'un recours en garantie auprès des fournisseurs respectifs. Les frais de main d'œuvre occasionnés par le remplacement des pièces sont à la charge de l'acquéreur. Tous droits à rédhibition et toutes prétentions à une remise ainsi que tous autres droits à dommages et intérêts sont exclus

Garanzia IT

Vizi evidenti vanno segnalati entro 8 giorni dalla ricezione della merce, altrimenti decadono tutti i diritti dellíacquirente inerenti a vizi del genere. Appurato un impiego corretto da parte dellíacquirente, garantiamo per le nostre macchine per tutto il periodo legale di garanzia a decorrere dalla consegna in maniera tale che sostituiamo gratuitamente qualsiasi componente che entro tale periodo presenti dei vizi di materiale o di fabbricazione tali da renderlo inutilizzabile. Per componenti non fabbricati da noi garantiamo solo nella misura nella quale noi stessi possiamo rivendicare diritti a garanzia nei confronti dei nostri fornitori. Le spese per il montaggio dei componenti nuovi sono a carico dellíacquirente. Sono escluse pretese di risoluzione per vizi, di riduzione o ulteriori pretese di risarcimento danni.

Garantie NL

Zichtbare gebreken moeten binnen de 8 dagen na ontvangst van de goederen worden gemeld, zo niet verliest de verkoper elke aanspraak op grond van deze gebreken. Onze machines worden geleverd met een garantie voor de duur van de wettelijke garantietermijn. Deze termijn gaat in vanaf het moment dat de koper de machine ontvangt. De garantie houdt in dat wij elk onderdeel van de machine dat binnen de garantietermijn aantoonbaar onbruikbaar wordt als gevolg van materiaal- of productiefouten, kosteloos vervangen. De garantie vervalt echter bij verkeerd gebruik of verkeerde behandeling van de machine. Voor onderdelen die wij niet zelf produceren, geven wij enkel de garantie die wij zelf krijgen van de oorspronkelijke leverancier. De kosten voor de montage van nieuwe onderdelen vallen ten laste van de koper. Eisen tot het aanbrengen van veranderingen of het toestaan van een korting en overige schadeloosstellingsclaims zijn uitgesloten.

Garantía ES

Los defectos evidentes deberán ser notificados dentro de 8 días después de haber recibido la mercancía, de lo contrario el comprador pierde todos los derechos sobre tales defectos. Garantizamos nuestras máquinas en caso de manipulación correcta durante el plazo de garantía legal a partir de la entrega. Sustituiremos gratuitamente toda pieza de la máquina que dentro de este plazo se torne inútil a causa de fallas de material o de fabricación. Las piezas que no son fabricadas por nosotros mismos serán garantizadas hasta el punto que nos corresponda garantía del suministrador anterior. Los costes por la colocación de piezas nuevas recaen sobre el comprador. Están excluidos derechos por modificaciones, aminoraciones y otros derechos de indemnización por daños y perjuicios.