ZIPPER MASCHINEN GmbH
Gewerbepark 8 · 4707 Schüsslberg
AUSTRIA
Tel. +43 7248-61116-700
info@zipper-maschinen.at

www.zipper-maschinen.at

Originalfassung

DE BETRIEBSANLEITUNG **MINIBAGGER**

Übersetzung / Translation

EN USER MANUAL **MINI EXCAVATOR**
CZ NÁVOD K POUŽITÍ **MINIBAGR**
SK NÁVOD NA POUŽITIE **MINIRÝPADLO**

ZI-MBGS600

EAN: 9120039234953

ACHTUNG: Öl kontrollieren!
Motor startet nicht bei Ölmindermenge!

ATTENTION: Check Oil!
Engine doesn't start at low oil level
POZOR: Kontrolujte olej!
V případě minimálního množství oleje se motor nespustí!
POZOR: Skontrolujte olej!
Motor sa pri malom množstve oleja nespustí!

YOUR JOB. OUR TOOLS.

Edition: 14.11.2023 – Revision 00 – TrT – DE/EN/CZ/SK

1 INHALT / INDEX

1 INHALT / INDEX 2
2 SICHERHEITSZEICHEN / SAFETY SIGNS / BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY / BEZPEČNOSTNÉ ZNAČKY 7
3 TECHNIK / TECHNICS / TECHNIKA / TECHNIKA 9
3.1 Lieferumfang / Delivery content / Rozsah dodávky / Rozsah dodávky 9
3.2 Komponenten / components / Komponenty / Komponenty 10
3.3 Technische Daten / technical data / Technické údaje / Technické údaje 11
4 VORWORT (DE) 14
5 SICHERHEIT 15
5.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 15
5.1.1 Technische Einschränkungen 15
5.1.2 Verbotene Anwendungen / Gefährliche Fehlanwendungen 15
5.2 Anforderungen an Benutzer 15
5.3 Sicherheitseinrichtungen 15
5.4 Sicherheitshinweise 16
5.5 Spezielle Sicherheitshinweise für diese Maschine 16
5.6 Gefahrenhinweise 18
5.6.1 Gefährdungssituationen 18
6 TRANSPORT 19
6.1 Maschine von Transportpalette heben 19
6.2 Transport mit dem Fahrzeug 20
7 MONTAGE 21
7.1 Vorbereitende Tätigkeiten 21
7.1.1 Lieferumfang prüfen 21
7.2 Zusammenbau 21
7.3 Checkliste vor Inbetriebnahme 23
8 BETRIEB 23
8.1 Informationen zur Erst-Inbetriebnahme 23
8.1.1 Hinweise für die ersten 50 Betriebsstunden 23
8.2 Betriebshinweise 23
8.2.1 Sicherheitseinrichtungen 24
8.2.2 Funktion der Komponenten 24
8.3 Bedienung 25
8.3.1 Motor starten 25
8.3.2 Motor stoppen 26
8.3.3 Funktionswiese der Bedienhebel der Anbaugeräte 26
8.3.4 Maschine bewegen 28
8.3.5 Drehungen und Richtungswechsel 29
9 REINIGUNG, WARTUNG, LAGERUNG, ENTSORGUNG 30
9.1 Reinigung 31
9.2 Wartung 31
9.2.1 Wartungsplan 31
9.2.2 Öffnen und Schließen der Motorhaube 32
9.2.3 Füllstand des Kraftstofftanks prüfen 32
9.2.4 Ablassen von Wasser oder Luft aus dem Kraftstofftank 32
9.2.5 Motoröl-Stand prüfen 33
9.2.6 Hydrauliköl-Stand prüfen 33
9.2.7 Schmierstellen 33
9.2.8 Lüfterrad prüfen 34
9.2.9 Motor und Elektroverkabelung reinigen 34
9.2.10 Stromkreis überprüfen 34
9.2.11 Motorölwechsel 34
9.2.12 Batteriepflege 35
9.2.13 Batterie laden 35
9.2.14 Schmierung der Schwenklagerzähne 36
9.2.15 Luftfilterelement kontrollieren und reinigen 36

9.2.16 Zündkerze prüfen ... 36
9.2.17 Schmierung des Schwenklagers ... 36
9.2.18 Luftfilterelement wechseln ... 37
9.2.19 Kraftstoffleitung prüfen ... 37
9.2.20 Hydrauliköl, Rücklauffilter und Ansaugfilter wechseln ... 37
9.2.21 Elektroverkabelung und Sicherungen ... 37
9.2.22 Zündkerze wechseln ... 37
9.2.23 Kraftstoffschlauch ... 37
9.3 Sonstige Einstellungen und Wechsel sonstiger Teile ... 37
9.3.1 Einstellung der Ketten ... 37
9.3.2 Löffel wechseln ... 38
9.3.3 Wechsel der Sicherungen ... 38
9.4 Vorbereitung auf den Betrieb bei kalter Witterung ... 39
9.5 Arbeitsschritte nach Durchführung der Arbeiten ... 39
9.6 Lagerung ... 39
9.7 Entsorgung ... 40
10 FEHLERBEHEBUNG ... 40
11 PREFACE (EN) ... 41
12 SAFETY ... 42
12.1 Intended use of the machine ... 42
12.1.1 Technical Restrictions ... 42
12.1.2 Prohibited applications / Dangerous misuse ... 42
12.2 User Requirements ... 42
12.3 Safety devices ... 42
12.4 General safety instructions ... 42
12.5 Special safety instructions for this machine ... 43
12.6 Hazard warnings ... 45
12.6.1 Hazardous situations ... 45
13 TRANSPORT ... 45
13.1.1 Lift the machine from a transport pallet ... 46
13.2 Transport by vehicle ... 46
14 ASSEMBLY ... 47
14.1 Preparation ... 47
14.1.1 Checking delivery content ... 47
14.2 Assemble ... 47
14.3 Pre-operation check ... 49
15 OPERATION ... 49
15.1 Information on Initial Start-up ... 49
15.1.1 Notes for the first 50 operating hours ... 49
15.2 Operating instructions ... 49
15.2.1 Savety devices ... 50
15.2.2 Function of the components ... 50
15.3 Operation ... 50
15.3.1 Starting the engine ... 50
15.3.2 Stopping the engine ... 51
15.3.3 Functionality of the control levers of the attachments ... 52
15.3.4 Move the machine ... 53
15.3.5 Turns and changes of direction ... 55
16 CLEANING, MAINTENANCE, STORAGE, DISPOSAL ... 56
16.1 Cleaning ... 56
16.2 Maintenance ... 56
16.2.1 Maintenance plan ... 56
16.2.2 Opening and closing the engine hood ... 57
16.2.3 Check fuel tank level ... 57
16.2.4 Draining water or air from the fuel tank ... 58
16.2.5 Check the engine oil level ... 58
16.2.6 Check the hydraulic oil level ... 58
16.2.7 Lubrication points ... 59

16.2.8 Check the cooling fan ... 59
16.2.9 Clean the engine and electrical wiring ... 59
16.2.10 Check the electrical circuit ... 59
16.2.11 Engine oil change ... 59
16.2.12 Battery service ... 60
16.2.13 Charging the battery ... 60
16.2.14 Lubrication of the swing bearing teeth ... 60
16.2.15 Check and clean the air filter element ... 60
16.2.16 Check spark plug ... 61
16.2.17 Lubrication of the swing bearing ... 61
16.2.18 Change air filter element ... 61
16.2.19 Check fuel line ... 61
16.2.20 Change hydraulic oil, return filter and intake filter ... 61
16.2.21 Electrical wiring and fuses ... 62
16.2.22 Change spark plug ... 62
16.2.23 Fuel hose ... 62
16.2.24 Adjustment of the chains ... 62
16.2.25 Change bucket ... 63
16.2.26 Changing the fuses ... 63
16.2.27 Preparing for cold weather operation ... 63
16.2.28 Work steps after the work has been carried out ... 63
16.3 Storage ... 63
16.4 Disposal ... 64
17 TROUBLESHOOTING ... 64
18 ÚVODNÍ SLOVO (CZ) ... 65
19 BEZPEČNOST ... 66
19.1 Použití v souladu s určením ... 66
19.1.1 Technická omezení ... 66
19.1.2 Zakázané použití / Rizikové chybné použití ... 66
19.2 Požadavky na uživatele ... 66
19.3 Bezpečnostní prvky ... 66
19.4 Bezpečnostní pokyny ... 66
19.5 Speciální bezpečnostní pokyny pro tento stroj ... 67
19.6 Upozornění na nebezpečí ... 69
19.6.1 Ohrožující situace ... 69
20 TRANSPORT ... 69
20.1 Zvednutí stroje z přepravní palety ... 70
20.2 Transport vozidlem ... 70
21 MONTÁŽ ... 71
21.1 Přípravné činnosti ... 71
21.1.1 Kontrola rozsahu dodávky ... 71
21.2 Sestavení ... 71
21.3 Kontrolní seznam před uvedením do provozu ... 73
22 PROVOZ ... 73
22.1 Informace o prvním uvedení do provozu ... 73
22.1.1 Pokyny pro prvních 50 hodin provozu ... 73
22.2 Provozní pokyny ... 73
22.2.1 Bezpečnostní prvky ... 73
22.2.2 Funkce komponent ... 74
22.3 Ovládání ... 74
22.3.1 Spuštění motoru ... 74
22.3.2 Zastavení motoru ... 76
22.3.3 Způsob fungování ovládacích pák nesených zařízení ... 76
22.3.4 Pohyb stroje ... 78
22.3.5 Otáčení a změna směru ... 79
23 ČIŠTĚNÍ, ÚDRŽBA, SKLADOVÁNÍ, LIKVIDACE ... 80
23.1 Čištění ... 81
23.2 Údržba ... 81

23.2.1 Plán údržby ... 81
23.2.2 Otevření a zavření krytu motoru ... 82
23.2.3 Kontrola hladiny nádrže paliva ... 82
23.2.4 Vypuštění vody nebo vzduchu z palivové nádrže ... 82
23.2.5 Kontrola stavu motorového oleje ... 83
23.2.6 Zkontrolujte hladinu hydraulického oleje ... 84
23.2.7 Mazací místa ... 84
23.2.8 Kontrola kola ventilátoru ... 85
23.2.9 Čištění motoru a elektrické kabeláže ... 85
23.2.10 Kontrola elektrického obvodu ... 85
23.2.11 Výměna motorového oleje ... 85
23.2.12 Ošetřování baterie ... 85
23.2.13 Nabíjení baterie ... 86
23.2.14 Mazání zubů otáčivého ložiska ... 86
23.2.15 Kontrola a čištění vložky vzduchového filtru ... 86
23.2.16 Kontrola zapalovací svíčky ... 87
23.2.17 Mazání otáčivého ložiska ... 87
23.2.18 Výměna vložky vzduchového filtru ... 87
23.2.19 Kontrola vedení paliva ... 87
23.2.20 Výměna hydraulického oleje, zpětného filtru a nasávacího filtru ... 87
23.2.21 Elektrická kabeláž a pojistky ... 88
23.2.22 Výměna zapalovací svíčky ... 88
23.2.23 Hadice paliva ... 88
23.3 Jiná nastavení a výměny ostatních částí ... 88
23.3.1 Nastavení řetězů ... 88
23.3.2 Výměna lžíce ... 89
23.3.3 Výměna pojistek ... 89
23.4 Příprava na provoz za chladného počasí ... 90
23.5 Pracovní úkony po provedení prací ... 90
23.6 Skladování ... 90
23.7 Likvidace ... 90
24 ODSTRAŇOVÁNÍ CHYB ... 90
25 PREDSLOV (SK) ... 92
26 BEZPEČNOSŤ ... 93
26.1 Použitie v súlade s určením ... 93
26.1.1 Technické obmedzenia ... 93
26.1.2 Zakázané použitia/nebezpečné chybné použitie ... 93
26.2 Požiadavky na používateľa ... 93
26.3 Bezpečnostné zariadenia ... 93
26.4 Bezpečnostné pokyny ... 94
26.5 Špeciálne bezpečnostné pokyny pre tento stroj ... 94
26.6 Upozornenia na nebezpečenstvá ... 96
26.6.1 Rizikové situácie ... 96
27 PREPRAVA ... 97
27.1 Zdvihnutie stroja z prepravnej palety ... 97
27.2 Preprava s vozidlom ... 98
28 MONTÁŽ ... 99
28.1 Prípravné činnosti ... 99
28.1.1 Kontrola rozsahu dodávky ... 99
28.2 Zostavenie ... 99
28.3 Kontrolný zoznam pred uvedením do prevádzky ... 100
29 PREVÁDZKA ... 101
29.1 Informácie týkajúce sa prvého uvedenia do prevádzky ... 101
29.1.1 Pokyny pre prvých 50 prevádzkových hodín ... 101
29.2 Prevádzkové pokyny ... 101
29.2.1 Bezpečnostné zariadenia ... 101
29.2.2 Funkcia komponentov ... 102
29.3 Obsluha a ovládanie ... 102
29.3.1 Naštartovanie motora ... 102

29.3.2 Zastavenie motora ... 104
29.3.3 Princíp funkcie ovládacích pák prídavných zariadení ... 104
29.3.4 Pohyb stroja ... 106
29.3.5 Otáčanie a zmena smeru ... 107
30 ČISTENIE, ÚDRŽBA, SKLADOVANIE, LIKVIDÁCIA ... 109
30.1 Čistenie ... 109
30.2 Údržba ... 109
30.2.1 Plán údržby ... 109
30.2.2 Otvorenie a zatvorenie krytu motora ... 110
30.2.3 Kontrola stavu naplnenia palivovej nádrže ... 110
30.2.4 Vypustenie vody alebo vzduchu z palivovej nádrže ... 111
30.2.5 Kontrola stavu motorového oleja ... 111
30.2.6 Kontrola stavu hydraulického oleja ... 111
30.2.7 Mazacie miesta ... 112
30.2.8 Kontrola kolesa ventilátora ... 112
30.2.9 Čistenie motora a elektrických káblov ... 113
30.2.10 Kontrola elektrického okruhu ... 113
30.2.11 Výmena motorového oleja ... 113
30.2.12 Starostlivosť o akumulátor ... 113
30.2.13 Nabíjanie akumulátora ... 113
30.2.14 Mazanie zubov otočného ložiska ... 114
30.2.15 Kontrola a čistenie vložky vzduchového filtra ... 114
30.2.16 Kontrola zapaľovacej sviečky ... 114
30.2.17 Mazanie naklápacieho ložiska ... 115
30.2.18 Výmena vložky vzduchového filtra ... 115
30.2.19 Kontrola palivového vedenia ... 115
30.2.20 Výmena hydraulického oleja, vratného filtra a nasávacieho filtra ... 115
30.2.21 Elektrické káble a poistky ... 115
30.2.22 Výmena zapaľovacej sviečky ... 115
30.2.23 Palivová hadica ... 116
30.3 Iné nastavenia a výmena iných dielov ... 116
30.3.1 Nastavenie pasových reťazí ... 116
30.3.2 Výmena lyžice ... 116
30.3.3 Výmena poistiek ... 117
30.4 Príprava na prevádzku v chladnom počasí ... 117
30.5 Pracovné kroky po vykonaní prác ... 117
30.6 Skladovanie ... 117
30.7 Likvidácia ... 118
31 ODSTRÁNENIE CHÝB ... 118
32 ELEKTRISCHER SCHALTPLAN / WIRING DIAGRAM / SCHÉMA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENÍ / ELEKTRICKÁ SCHÉMA ZAPOJENIA ... 119
33 HYDRAULISCHER SCHALTPLAN / HYDRAULIC DIAGRAM / SCHÉMA HYDRAULICKÉHO OKRUHU / HYDRAULICKÁ SCHÉMA ZAPOJENIA ... 119
34 ERSATZTEILE / SPARE PARTS / NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY ... 120
34.1 Ersatzteilbestellung / Spare parts order / Objednání náhradních dílů / Objednávanie náhradných dielov ... 120
34.2 Explosionszeichnung / Exploding view / Výkres v rozloženém stavu / Výkres rozloženej zostavy ... 121
35 EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / CE-CERTIFICATE OF CONFORMITY / ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / ES VYHLÁSENIE O ZHODE ... 127
36 GARANTIEERKLÄRUNG (DE) ... 128
37 GUARANTEE TERMS (EN) ... 129
38 PROHLÁŠENÍ O ZÁRUCE (CZ) ... 130
39 VYHLÁSENIE O POSKYTNUTÍ ZÁRUKY (SK) ... 131
40 PRODUKTBEOBACHTUNG | PRODUCT MONITORING ... 132

2 SICHERHEITSZEICHEN / SAFETY SIGNS / BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY / BEZPEČNOSTNÉ ZNAČKY

DE *SICHERHEITSZEICHEN*
BEDEUTUNG DER SYMBOLE

EN *SAFETY SIGNS*
DEFINITION OF SYMBOLS

CZ *BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY*
VÝZNAM SYMBOLŮ

SK *BEZPEČNOSTNÁ ZNAČKA*
VÝZNAM SYMBOLOV

DE **CE-KONFORM!** - Dieses Produkt entspricht den EU-Richtlinien.
EN **CE-Conformal!** - This product complies with the EC-directives.
CZ **VYHOVUJE CE!** - Tento výrobek vyhovuje směrnicím EU.
SK **V ZHODE S CE!** – Tento produkt vyhovuje smerniciam EÚ.

DE **ANLEITUNG LESEN!** Lesen Sie die Betriebs- und Wartungsanleitung Ihrer Maschine aufmerksam durch und machen Sie sich mit den Bedienelementen der Maschine gut vertraut, um die Maschine ordnungsgemäß zu bedienen und so Schäden an Mensch und Maschine vorzubeugen.
EN **READ THE MANUAL!** Read the user and maintenance manual carefully and get familiar with the controls in order to use the machine correctly and to avoid injuries and machine defects.
CZ **PŘEČTĚTE SI NÁVOD!** Přečtěte si pozorně návod k použití a údržbě stroje a dobře se seznamte s jeho ovládacími prvky, abyste mohli stroj správně ovládat, čímž zabráníte škodám na zdraví osob i poškození stroje.
SK **PREČÍTAJTE SI NÁVOD!** Pozorne si prečítajte návod na použitie a údržbu vášho stroja a oboznámte sa s ovládacími prvkami stroja, aby ste dokázali riadne ovládať, ako aj obsluhovať stroj a vyvarovali sa tak ublíženiu na zdraví a škodám na stroji.

DE **WARNUNG!** Beachten Sie die Sicherheitssymbole! Die Nichtbeachtung der Vorschriften und Hinweise zum Einsatz der Maschine kann zu schweren Personenschäden und tödliche Gefahren mit sich bringen.
EN **ATTENTION!** Ignoring the safety signs and warnings applied on the machine as well as ignoring the security and operating instructions can cause serious injuries and even lead to death.
CZ **PŘEČTĚTE SI NÁVOD!** Přečtěte si pozorně návod k použití a údržbě stroje a dobře se seznamte s jeho ovládacími prvky, abyste mohli stroj správně ovládat, čímž zabráníte škodám na zdraví osob i poškození stroje.
SK **VAROVANIE!** Dbajte na bezpečnostné symboly! Nedodržiavanie predpisov, upozornení, pokynov a oznámení, ktoré sa týkajú použitia stroja, môže spôsobiť ťažké ublíženia na zdraví a smrteľné nebezpečenstvá.

DE **Schutzausrüstung tragen!**
EN **Protective clothing!**
CZ **Používejte ochranné prostředky!**
SK **Noste ochranné pracovné prostriedky!**

DE **In der Nähe der Maschine keine offenen Flammen und nicht rauchen!**
EN **Do not smoke or have open flames near the machine!**
CZ **Do blízkosti stroje nevstupujte s otevřeným ohněm a nekuřte!**
SK **Zákaz otvoreného ohňa a fajčenia v blízkosti stroja!**

DE **Berühren Sie keine Teile, die durch den Betrieb heiß sind. Schwere Verbrennungen können die Folge sein.**
EN **Do not touch parts that are hot from operation. Serious burns may result.**
CZ **Nedotýkejte se částí, které jsou v důsledku provozu horké. Můžete si způsobit těžké popáleniny.**
SK **Nedotýkajte sa žiadnych častí, ktoré sa pri prevádzke zohriali na vysokú teplotu. Následkom môžu byť vážne popáleniny.**

DE **Hände fernhalten!**
EN **Keep your hands away!**
CZ **Nedotýkat se!**
SK **Nesiahajte rukami!**

DE **Den Motor nicht durch Kurzschließen der Anlasserklemmen starten.**
EN **Do not start the engine by shorting across starter terminals.**
CZ **Nespouštějte motor spojením startérových svorek nakrátko.**
SK **Neštartujte motora skratovaním svoriek štartéra!**

DE **Von diesem Bereich fernhalten, um schwere Verletzungen oder Tod zu vermeiden.**
EN **Keep out of this area to avoid serious personal injury or death.**
CZ **Nepřibližujte se k tomuto prostoru, aby nedošlo k těžkým zraněním nebo usmrcení**
SK **Držte sa mimo tejto oblasti, aby ste predišli ťažkým poraneniam alebo usmrteniu**

DE **Seien Sie vorsichtig mit Ihren Händen.**
EN **Be careful with your hands.**
CZ **Pozor na ruce.**
SK **Buďte opatrní s rukami.**

DE Seien Sie sich bewusst, dass während des Gebrauchs Gegenstände weggeschleudert werden können.
EN Be aware, objects may be thrown while in use.
CZ Uvědomte si, že při použití může dojít k vymrštování předmětů.
SK Majte na zreteli, že počas používania môže dôjsť k vymršteniu predmetov.

DE Arbeitshandschuhe verwenden! Nicht mit der bloßen Hand mögliche Leckagen prüfen.
EN Use work gloves! Do not check for possible leakages with the bare hand.
CZ Používejte pracovní rukavice! Nekontrolujte eventuální netěsnosti holýma rukama.
SK Používajte pracovné rukavice! Možné netesnosti a úniky nekontrolujte s holými rukami.

DE Von rotierenden Teilen fernhalten.
EN Keep away from rotating parts.
CZ Nesahejte na otáčející se části.
SK Nezdržiavajte sa v blízkosti rotujúcich dielov.

DE Vom Lüfterad fernhalten!
EN Keep away from fan!
CZ Nesahejte na kolo ventilátoru!
SK Nezdržiavajte sa v blízkosti kolesa ventilátora!

DE Hände von beweglichen Teilen fernhalten. Quetsch- und Schnittgefahr!
EN Keep hands away from moving parts. Danger of crushing and cutting!
CZ Nesahejte na pohyblivé části. Nebezpečí rozdrcení a pořezání!
SK Nepribližujte sa rukami k pohyblivým dielom. Nebezpečenstvo pomliaždenia a porezania!

DE Sicherheitsabstand einhalten!
EN Keep safe distance!
CZ Dodržte bezpečnou vzdálenost!
SK Dodržiavajte bezpečnú vzdialenosť!

DE Bei Arbeiten vor der Maschine achten Sie auf Ihre Sicherhit!
EN Pay attention to safety when working infront of the machine.
CZ Při práci před strojem dbejte na svou bezpečnost!
SK Pri práci pred strojom dbajte na vlastnú bezpečnosť!

DE Kippgefahr!
EN Tipping hazard!
CZ Nebezpečí převrácení!
SK Nebezpečenstvo prevrhnutia!

DE Beim Verlassen der Maschine Löffel zum Boden absenken und Zündschlüssel abziehen!
EN When leaving the machine, lower the bucket to the ground and remove the key!
CZ Při opouštění stroje spusťte lžíci na zem a vytáhněte klíček ze zapalování!
SK Pri opustení stroja spusťte lyžicu na zem a vytiahnite kľúč zapaľovania!

DE Maschine vor Wartung und Pausen ausschalten und Zündkerzenstecker abziehen!
EN Stop before any break and engine maintenance and remove the spark plug cap!
CZ Před údržbou a přestávkami vypněte stroj a vytáhněte koncovku zapalovacího kabelu!
SK Pred údržbou a prestávkami vypnite stroj a vytiahnite konektor zapaľovacích sviečok!

DE Vorsicht! Das Lüfterad erhitzt sich während des Betriebes.
EN Attention! The fan wheel heats up during operation.
CZ Upozornění! Kolo ventilátoru se během provozu zahřívá.
SK Upozornenie! Koleso ventilátora sa počas prevádzky zohreje.

DE Benzin und Benzindämpfe sind hochentzündlich und explosiv.
EN Gasoline and gasoline vapours are highly flammable and explosive.
CZ Benzin a jeho výpary jsou vysoce hořlavé a výbušné.
SK Benzín a benzínové výpary sú vysoko zápalné a výbušné.

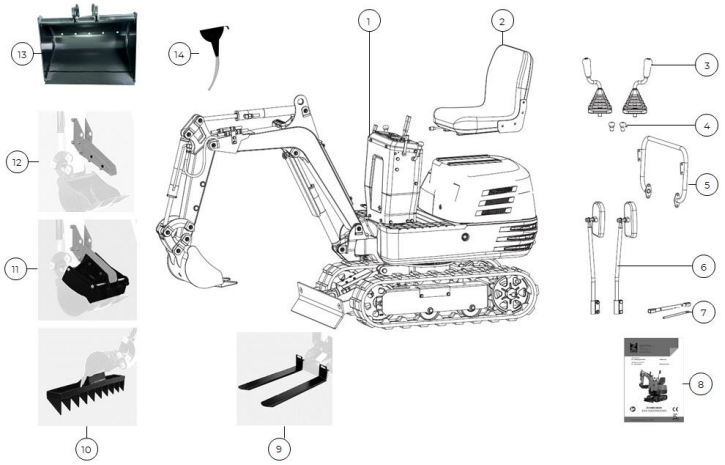
DE Keine heißen Komponenten wie beispielsweise den Auspuff usw. berühren.
EN Do not touch hot components such as the exhaust, etc.
CZ Nedotýkejte se horkých komponent, jako je například výfuk atd.
SK Nedotýkajte sa horúcich komponentov, ako napríklad výfuku a pod.

DE Maschine nur im Freien verwenden! Gefahr von Kohlenmonoxyd Vergiftung.
EN Only for working outside! The exhaust fumes are dangerous, containing carbon monoxide.
CZ Používejte stroj pouze venku! Nebezpečí otravy oxidem uhelnatým.
SK Používajte stroj iba v exteriéri! Nebezpečenstvo otravy oxidom uhoľnatým.

DE Warnschilder und/oder Aufkleber an der Maschine, die unleserlich sind oder die entfernt wurden, sind umgehend zu erneuern!
EN Missing or non-readable security stickers have to be replaced immediately.
CZ Výstražné štítky a/nebo nálepky na stroji, které jsou nečitelné či byly odstraněny, je nutné ihned obnovit!
SK Varovné štítky a/alebo nálepky na stroji, ktoré sú nečitateľné alebo boli odstránené, musíte okamžite nahradiť novými!

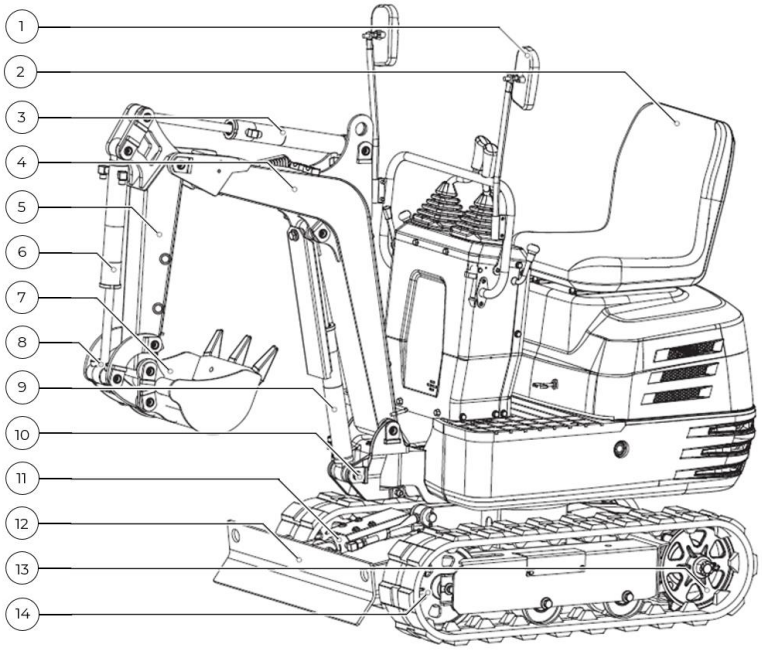
3 TECHNIK / TECHNICS / TECHNIKA / TECHNIKA

3.1 Lieferumfang / Delivery content / Rozsah dodávky / Rozsah dodávky

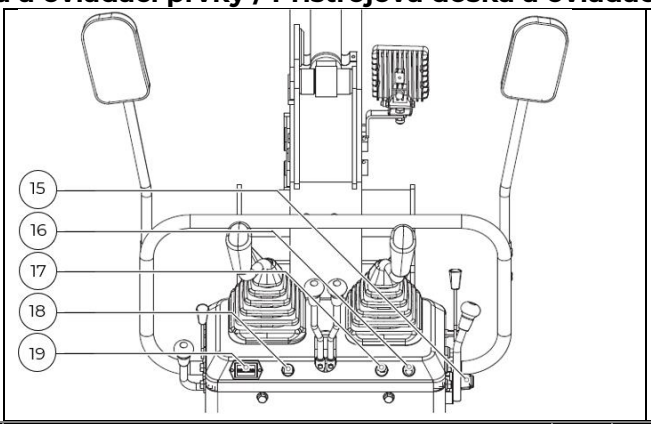


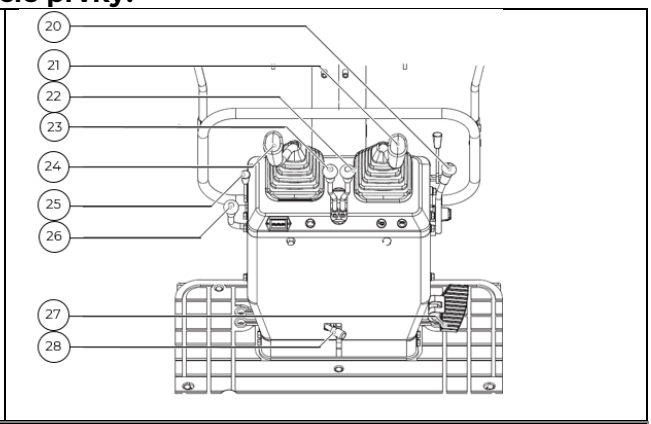
Nr.	Bezeichnung / Description	Qty.	Nr.	Bezeichnung / Description	Qty.
1	Maschine / machine / Stroj / Stroj	1		**Zubehör / Accessories / Příslušenství / Príslušenstvo:**	
2	Fahrersitz / driver's seat / Sedadlo řidiče / Sedadlo vodiča	1	**9**	Palettengabeln / pallet forks / Paletové vidle / Paletové vidlice	1
3	Bedienhebel / control levers / Ovládací páka / Ovládacia páka	2	**10**	Rechen / rake / Hrábě / Hrable	1
4	Fahrhebelknäufe / drive lever knobs / Hlavice pák pohonu / Hlavice pák pohonu	2	**11**	Deckel / claw / Kryt / Kryt	1
5	Griffbügel / hanglebar / Třmenové držadlo / Madlo	1	**12**	Daumen / thumb / Palce / Palec	1
6	Rückspiegel / rearview mirror / Zpětné zrcátko / Spätné zrkadlo	2	**13**	Böschungslöffel (Baggerschaufel groß) / grading bucket / Svahová lžíce (velká bagrová lopata) / Svahovacia lopata (lopata na rýpadlo, veľká)	1
7	Werkzeuge für Zündkerzenmontage / tools for spark plug assembly / Nástroje pro montáž zapalovacích svíček / Nástroje pre montáž zapaľovacej sviečky	7	**14**	Öleinfülltrichter / oil filling funnel / Trychtýř na nalévání oleje / Plniaci lievik oleja	1
8	Betriebsanleitung / user manual / Návod k použití / Návod na použitie	1			

3.2 Komponenten / components / Komponenty / Komponenty



Armaturenbrett und Bedienelemente / Instrument panel and control elements / Přístrojová deska a ovládací prvky / Prístrojová doska a ovládacie prvky:





Nr.	Bezeichnung / description	Nr.	Bezeichnung / description
1	Rückspiegel / rearview mirror / Zpětné zrcátko / Spätné zrkadlo	**8**	Löffelbefestigung / bucket link / Upevnenie lyžice
2	Fahrersitz / driver's seat / Sedadlo řidiče / Sedadlo vodiča	**9**	Auslegerzylinder / boom cylinder / Valec výložníka
3	Armzylinder / arm cylinder / Válec ramena / Valec ramena	**10**	Schwenkbügel / swing bracket / Otočná konzola
4	Ausleger / boom / Výložník / Výložník	**11**	Schildzylinder / dozer cylinder / Valec radlice
5	Arm / arm / Rameno / Rameno	**12**	Schild / dozer / Radlica
6	Löffelzylinder / bucket cylinder / Válec lžíce / Valec lyžice	**13**	Antriebskettenrad / drive sprocket / Koleso hnacej reťaze
7	Löffel / bucket / Lžíce / Lyžica	**14**	Leitrad vorne / front idler / Vodiace koleso vpredu
Armaturenbrett und Bedienelemente / Instrument panel and control elements / Přístrojová deska a ovládací prvky / Prístrojová doska a ovládacie prvky:			
15	Zündschlüssel / ignition key / Klíč zapalování / Kľúč zapaľovania	**22**	Rechter Fahrhebel / drive lever (right) / Pravá páka pohonu / Pravá páka pohonu
16	Lichtschalter / working light switch / Spínač světla / Spínač svetla	**23**	Linker Fahrhebel / drive lever (left) / Levá páka pohonu / Ľavá páka pohonu
17	Hupenschalter / horn switch / Spínač houkačky / Spínač sirény	**24**	Bedienhebel Anbaugeräte (links) / control lever attachments (left) / Ovládací páka nesených zařízení (vlevo) / Ovládacia páka prídavných zariadení (vľavo)

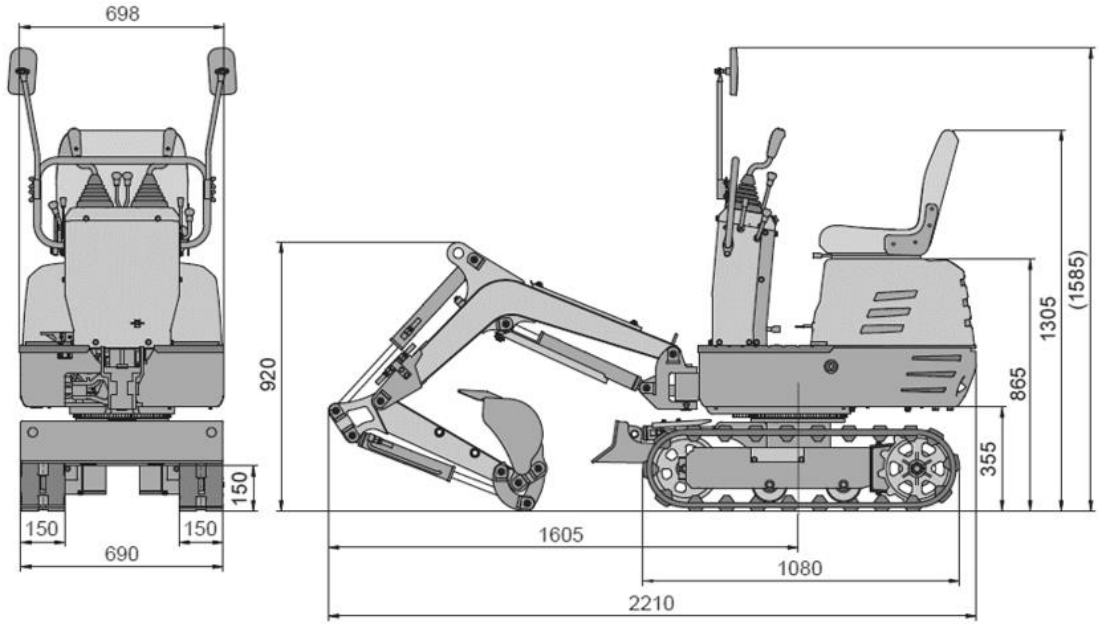
18	Leistungsanzeige / power indicator / Indikace výkonu / Indikácia výkonu	**25**	Choke-Hebel / choke control / Páka sytiče / Páčka sýtiča
19	Betriebsstundenzähler / hour meter / Počítadlo hodin provozu / Počítadlo prevádzkových hodín	**26**	Gashebel / throttle lever / Páčka plynu / Páka plynu
20	Bedienhebel Schild / control lever dozer / Ovládací páka radlice / Ovládacia páka radlice	**27**	Pedal für Auslegerschwenkung / boom swing pedal / Pedál pro otočení výložníku / Pedál pre otáčanie výložníka
21	Bedienhebel Anbaugeräte (rechts) / control lever attachments (right) / Ovládací páka nesených zařízení (vpravo) / Ovládacia páka prídavných zariadení (vpravo)	**28**	Verriegelungshebel (Oberwagen schwenken) / lock lever (swing upper carriage) / Blokovací páka (otáčení horní části vozidla) / Aretačná páka (Otočiť nadstavbu)

3.3 Technische Daten / technical data / Technické údaje / Technické údaje

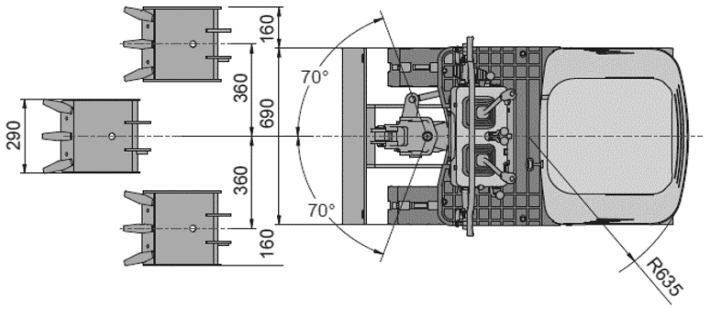
ZI-MBGS600	
Motor / engine / Motor / Motor	4-Takt-Motor /4-stroke motor
Motorleistung / motor power / Výkon motoru / Výkon motora	6,3 kW
Hubraum / displacement / Zdvihový objem / Zdvihový objem	306 cm^3
Kraftstoff / fuel / Palivo / Palivo	Benzin ROZ 95 / Gasoline RON 95
Tankkapazität / fuel tank capacity / Kapacita nádrže / Kapacita nádrže	6 l
empfohlenes Motoröl / recommended engine oil / doporučený motorový olej / Odporúčaný motorový olej	15W40 (10W40)
Motoröltankkapazität / oil tank capacity / Kapacita nádrže motorového oleje / Kapacita nádrže motorového oleja	0,9 l
Zündkerze / spark plug / Zapalovací svíčka / Zapaľovacia sviečka	F6TC, F6RTC
Starter / starter / Startér / Spúšťač	Ektrostarter / electricstarter
max. Fahrgeschwindigkeit / max. travel speed / Max. rychlost jízdy / Max. rýchlosť jazdy	1,7 km/h
Steigvermögen / gradeability / Stoupavost / Stúpavosť	15°
Schubkraft / traction force / Trakční síla / Trakčná sila	4,36 kN
Bodendruck / ground contact pressure / Tlak na půdu / Tlak na zem	26.3 kPa (0.27 kgf/cm^2)
Drehgeschwindigkeit / swing speed / Rychlost otáčení / Rýchlosť otáčania	7,5 min^{-1}
Löffel Volumen / bucket capacity / Objem lžíce / Objem lyžice	0,011 m^3
Löffel Breite / bucket width / Šířka lžíce / Šírka lyžice	290 mm
Reißkraft Löffel / digging force (bucket) / Rozrývací síla lžíce / Rozrývacia sila lyžice	8 kN (815 kgf)
Reißkraft Arm / digging force (arm) / Rozrývací síla ramena / Rozrývacia sila ramena	4.75 kN (485 kgf)
Ausleger Schwenkbereich / boom swing range / Otočný rozsah výložníku / Rozsah otáčania výložníka	Links / left / vlevo / vľavo 70° Rechts / right / vpravo / vpravo 70°
Handbremse / parking brake / Ruční brzda / Ručná brzda	hydraulische Arretierung / hydraulic lock type / hydraulická aretace / hydraulická aretácia
empfohlenes Hydrauliköl / recommended hydraulic oil / Doporučený hydraulický olej / Odporúčaný hydraulický olej	HLP 22
Hydrauliköltankvolumen / hydraulic oil tank capacity / Objem nádrže hydraulického oleje / Objem nádrže hydraulického oleja	max. 12 l
Pumpleistung / pump capacity / Výkon čerpadla / Výkon čerpadla	2 x 9 l/min
Antriebskette Typ / track type / Typ hnacího řetězu / Typ hnacej reťaze	Gummikette / rubber track / Pryžový řetěz / Gumová pásová reťaz
Antriebskette Breite / track width / Šířka hnacího řetězu / Šírka hnacej reťaze	150 mm

Schalldruckpegel L_{PA} / sound pressure level L_{PA} / Hladina akustického tlaku L_{PA} / Hladina akustického tlaku L_{PA}	82,5 dB(A).....k: 4 dB(A)
Garantierter Schallleistungspegel L_{WA} / guaranteed sound power level L_{WA} / Garantovaná hladina akustického výkonu L_{WA} / Garantovaná hladina akustického výkonu	93 dB(A)
Vibrationspegel Arm / vibration level arm / Hladina vibrací paže / Hladina vibrácií ramena	2,17 m/s^2.....k: 0,5
Vibrationspegel ganzer Körper / vibration level whole body / Hladina vibrací celého těla / Hladina vibrácií celého telesa	7,65 m/s^2.....k: 0,5
Gewicht Netto / net weight / Hmotnost netto / Hmotnosť netto	562 kg
Gewicht Brutto / gross weight / Hmotnost brutto / Hmotnosť brutto	700 kg

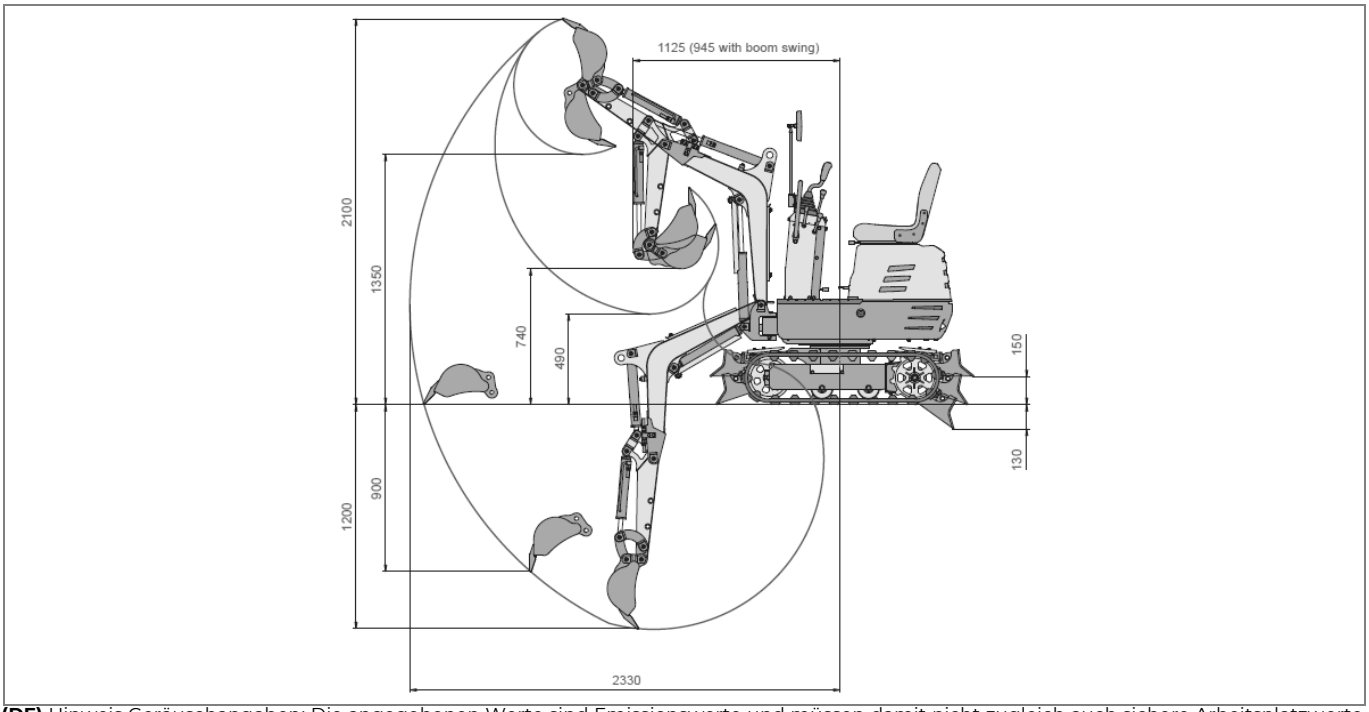
Maschinenmaße / machine dimensions / Rozměry stroje / Rozmery stroja:



Arbeitsbereich / working area / Pracovní prostor / Pracovná oblasť:



Aushubdiagramm / working range / Pracovní rozsah / Pracovný rozsah:



(DE) Hinweis Geräuschangaben: Die angegebenen Werte sind Emissionswerte und müssen damit nicht zugleich auch sichere Arbeitsplatzwerte darstellen. Obwohl es eine Korrelation zwischen Emissions- und Immissionspegeln gibt, kann daraus nicht zuverlässig abgeleitet werden, ob zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen notwendig sind oder nicht. Faktoren, welche den am Arbeitsplatz tatsächlich vorhandenen Immissionspegel beeinflussen, beinhalten die Eigenart des Arbeitsraumes und andere Geräuschquellen, d. h. die Zahl der Maschinen und anderer benachbarter Arbeitsvorgänge. Die zulässigen Arbeitsplatzwerte können ebenso von Land zu Land variieren. Diese Information soll jedoch den Anwender befähigen, eine bessere Abschätzung von Gefährdung und Risiko vorzunehmen.
(EN) Notice noise emission: The values given are emission values and therefore do not have to represent safe workplace values at the same time. Although there is a correlation between emission and immission levels, it cannot be reliably deduced whether additional precautions are necessary or not. Factors influencing the actual immission level at the workplace include the nature of the workspace and other noise sources, i.e. the number of machines and other adjacent operations. The permissible workplace values may also vary from country to country. However, this information should enable the user to make a better assessment of hazard and risk
(CZ) Oznámení - údaje o hlučnosti: Uvedené hodnoty jsou emisní hodnoty, a proto nemusejí současně představovat i bezpečné hodnoty na pracovišti. Přestože existuje korelace mezi hladinami emisí a imisí, nelze z ní spolehlivě odvodit, zda jsou nutná další preventivní opatření, či nikoli. Mezi faktory, které ovlivňují skutečnou hladinu imisí na pracovišti, patří charakter pracovního prostoru a další zdroje hluku, tj. počet strojů a dalších sousedních pracovních procesů. Přípustné hodnoty na pracovišti se rovněž mohou v jednotlivých zemích lišit. Tato informace však má uživateli umožnit lépe posoudit ohrožení a riziko.
(SK) Oznámenie týkajúce sa údajov o hlučnosti: Uvedené hodnoty sú emisné hodnoty a zároveň tým nemusia predstavovať aj bezpečné hodnoty na pracovisku. Napriek tomu, že existuje korelácia medzi emisnými a imisnými hladinami, nemožno z toho spoľahlivo vyvodiť, či sú alebo nie sú potrebné dodatočné preventívne bezpečnostné opatrenia. Faktory, ktoré ovplyvňujú na pracovisku skutočne pretrvávajúcu imisnú hladinu, zahŕňajú osobitosť pracovného priestoru a iné zdroje zvukov, tzn. počet strojov a iných susediacich pracovných postupov. Povolené hodnoty na pracovisku sa taktiež môžu líšiť medzi jednotlivými krajinami. Táto informácia by však mala používateľa kvalifikovať na to, aby lepšie odhadol ohrozenie a riziko.

.

4 VORWORT (DE)

Sehr geehrter Kunde!

Diese Betriebsanleitung enthält Informationen und wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung des MINIBAGGERS ZI-MBGS600, nachfolgend als „Maschine“ in diesem Dokument bezeichnet.

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil der Maschine und darf nicht entfernt werden. Bewahren Sie sie für spätere Zwecke an einem geeigneten, für Nutzer (Betreiber) leicht zugänglichen Ort auf und legen Sie sie der Maschine bei, wenn sie an Dritte weitergegeben wird!

Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise!
Halten Sie sich an die Sicherheits- und Gefahrenhinweise. Missachtung kann zu ernsten Verletzungen führen.

Durch die ständige Weiterentwicklung unserer Produkte können Abbildungen und Inhalte geringfügig abweichen. Sollten Sie Fehler feststellen, informieren Sie uns bitte.

Technische Änderungen vorbehalten!
Kontrollieren Sie die Ware nach Erhalt unverzüglich und vermerken Sie etwaige Beanstandungen bei der Übernahme durch den Zusteller auf dem Frachtbrief!
Transportschäden sind innerhalb von 24 Stunden separat bei uns zu melden.
Für nicht vermerkte Transportschäden kann ZIPPER MASCHINEN GmbH keine Gewährleistung übernehmen.

Urheberrecht

© 2023
Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte bleiben vorbehalten!
Insbesondere der Nachdruck, die Übersetzung und die Entnahme von Fotos und Abbildungen werden gerichtlich verfolgt.
Als Gerichtsstand gilt das Landesgericht Linz oder das für 4707 Schlüsslberg zuständige Gericht als vereinbart.

Kundendienstadresse

ZIPPER MASCHINEN GmbH
Gewerbepark 8, A-4707 Schlüsslberg
AUSTRIA
Tel.: +43 7248 61116-700
info@zipper-maschinen.at

5 SICHERHEIT

Dieser Abschnitt enthält Informationen und wichtige Hinweise zur sicheren Inbetriebnahme und Handhabung der Maschine.

Zu Ihrer Sicherheit lesen Sie diese Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme aufmerksam durch. Das ermöglicht Ihnen den sicheren Umgang mit der Maschine, und Sie beugen damit Missverständnissen sowie Personen- und Sachschäden vor. Beachten Sie außerdem die an der Maschine verwendeten Symbole und Piktogramme sowie die Sicherheits- und Gefahrenhinweise!

5.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist ausschließlich für folgende Tätigkeiten bestimmt:
Zur Durchführung von Erdarbeiten und zur Nivellierung des Bodens nach Abschluss von Bauarbeiten innerhalb der angeführten technischen Grenzen.

HINWEIS

ZIPPER MASCHINEN GmbH übernimmt keine Verantwortung oder Gewährleistung für eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung und daraus resultierende Sach- oder Personenschäden.

5.1.1 Technische Einschränkungen

Die Maschine ist für den Einsatz unter folgenden Bedingungen bestimmt:

Rel. Feuchtigkeit:	max. 70 %
Temperatur (Betrieb)	+10° C bis +40° C
Temperatur (Lagerung, Transport)	-25° C bis +55° C

5.1.2 Verbotene Anwendungen / Gefährliche Fehlanwendungen

- Betreiben der Maschine ohne adäquate körperliche und geistige Eignung.
- Betreiben der Maschine ohne Kenntnis der Betriebsanleitung.
- Ändern der Maschinenkonstruktion.
- Betreiben der Maschine in explosionsgefährdeter Umgebung.
- Betreiben der Maschine außerhalb der in dieser Anleitung angegebenen technischen Grenzen.
- Entfernen der an der Maschine angebrachten Sicherheitskennzeichnungen.
- Verändern, Umgehen oder außer Kraft setzen der Sicherheitseinrichtungen der Maschine.

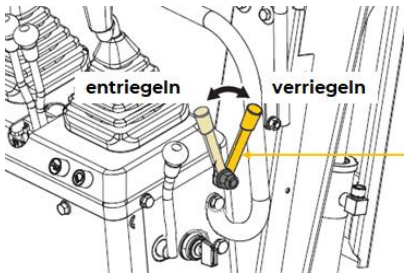
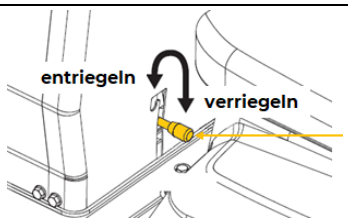
Die nicht bestimmungsgemäße Verwendung bzw. die Missachtung der in dieser Anleitung dargelegten Ausführungen und Hinweise hat das Erlöschen sämtlicher Gewährleistungs- und Schadenersatzansprüche gegenüber der ZIPPER MASCHINEN GmbH zur Folge.

5.2 Anforderungen an Benutzer

Die Maschine ist für die Bedienung durch eine Person ausgelegt. Voraussetzungen für das Bedienen der Maschine sind die körperliche und geistige Eignung sowie Kenntnis und Verständnis der Betriebsanleitung. Personen, die aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten, ihrer Unerfahrenheit oder ihrer Unkenntnis nicht in der Lage sind, die Maschine sicher bedienen, dürfen die Maschine nicht ohne Aufsicht oder Anweisung durch eine verantwortliche Person benutzen.
Bitte beachten Sie, dass örtlich geltende Gesetze und Bestimmungen das Mindestalter des Bedieners festlegen und die Verwendung dieser Maschine einschränken können!
Arbeiten an elektrischen Bauteilen oder Betriebsmitteln dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt oder unter Anleitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft vorgenommen werden.
Legen Sie ihre persönliche Schutzausrüstung vor Arbeiten an der Maschine an.

5.3 Sicherheitseinrichtungen

Die Maschine ist mit folgenden Sicherheitseinrichtungen ausgestattet:

	• Verriegelung der Bedienhebel
	• Verriegelungshebel (Oberwagen schwenken)

5.4 Sicherheitshinweise

Zur Vermeidung von Fehlfunktionen, Schäden und gesundheitlichen Beeinträchtigungen sind bei Arbeiten mit der Maschine neben den allgemeinen Regeln für sicheres Arbeiten folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Kontrollieren Sie die Maschine vor Inbetriebnahme auf Vollständigkeit und Funktion. Benutzen Sie die Maschine nur dann, wenn die für die Bearbeitung erforderlichen trennenden Schutzeinrichtungen und andere nicht trennende Schutzeinrichtungen angebracht sind.
- Achten Sie darauf, dass sich die Schutzeinrichtungen in gutem Betriebszustand befinden und richtig gewartet sind.
- Sorgen Sie für ausreichend Platz rund um die Maschine.
- Sorgen Sie für ausreichende Lichtverhältnisse am Arbeitsplatz, um stroboskopische Effekte zu vermeiden.
- Halten Sie den Bereich rund um die Maschine frei von Hindernissen (z.B.: Steine, usw.).
- Verwenden Sie nur einwandfreies Werkzeug, das frei von Rissen und anderen Fehlern (z. B. Deformationen) ist.
- Entfernen Sie Werkzeugschlüssel und anderes Einstellwerkzeug, bevor Sie die Maschine einschalten.
- Überprüfen Sie die Verbindungen der Maschine vor jeder Verwendung auf ihre Festigkeit.
- Lassen Sie die laufende Maschine niemals unbeaufsichtigt. Schalten Sie die Maschine vor dem Verlassen des Arbeitsbereiches aus und sichern Sie sie gegen unbeabsichtigte bzw. unbefugte Wiederinbetriebnahme.
- Die Maschine darf nur von Personen betrieben, gewartet oder repariert werden, die mit ihr vertraut sind und die über die im Zuge dieser Arbeiten auftretenden Gefahren unterrichtet sind.
- Stellen Sie sicher, dass sich Unbefugte nur in entsprechendem Sicherheitsabstand zur Maschine aufhalten und halten Sie insbesondere Kinder von der Maschine fern.
- Arbeiten Sie immer mit Bedacht und der nötigen Vorsicht und wenden Sie auf keinen Fall übermäßige Gewalt an.
- Überbeanspruchen Sie die Maschine nicht!
- Tragen Sie eng anliegende Arbeitsschutzkleidung sowie geeignete Schutzausrüstung (Augenschutz, Gehörschutz, Sicherheitsschuhe, Sicherheitshelm, Arbeitshandschuhe nur beim Umgang mit Werkzeugen).
- Tragen Sie bei Arbeiten an der Maschine niemals lockeren Schmuck, lose wegstehende Bekleidung oder Accessoires (z. B. Krawatte, Schal).
- Unterlassen Sie das Arbeiten an der Maschine bei Müdigkeit, Unkonzentriertheit bzw. unter Einfluss von Medikamenten, Alkohol oder Drogen!
- Verwenden Sie die Maschine nicht in Bereichen, in denen Dämpfe von Farben, Lösungsmitteln oder brennbaren Flüssigkeiten eine potenzielle Gefahr darstellen (Brand- bzw. Explosionsgefahr!).
- Setzen Sie die Maschine vor Einstell-, Umrüst-, Reinigungs-, Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten, etc. still. Warten Sie vor der Aufnahme von Arbeiten an der Maschine den völligen Stillstand aller Maschinenteile ab und sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.

5.5 Spezielle Sicherheitshinweise für diese Maschine

ARBEITSBEREICH

- Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn mit der Arbeitsumgebung vertraut.
- Ermitteln Sie vor Arbeitsbeginn, wo Gas- und Versorgungsleitungen, die Kanalisation, unterirdische Stromleitungen bzw. elektrische Freileitungen verlaufen und wo sich sonstige mögliche Hindernisse oder Gefahrenquellen befinden.
- Achten Sie darauf, dass der Arm oder der Ausleger mit keinen elektrischen Freileitungen in Berührung kommt. Halten Sie stets einen Sicherheitsabstand (3m zuzüglich der zweifachen Isolationslänge der Stromleitung) zu elektrischen Freileitungen.
- Prüfen Sie die Arbeitsumgebung auf versteckte Löcher, Hindernisse sowie auf die Tragfähigkeit des Untergrundes und auf Überhänge.
- Beseitigen Sie Fremdkörper, die beim Überfahren unerwartet in Bewegung geraten könnten.
- Betreiben Sie die Maschine ausschließlich auf festem Untergrund mit ausreichender Tragkraft für die Maschine.
- Halten Sie mit der Maschine stets ausreichend Abstand zu Böschungskanten und Baugrubenrändern. Der Boden könnte unter dem Gewicht der Maschine nachgeben.
- Graben Sie nicht unter der Maschine.
- Vermeiden Sie den Betrieb der Maschine in der Nähe von Strukturen (z.B. Überhänge) oder Gegenständen, die auf die Maschine fallen könnten.
- Reduzieren Sie die Fahrgeschwindigkeit, wenn sich möglicherweise am Boden oder in Bodennähe verborgene Fremdkörper befinden (z.B.: bei Schneeräumung oder Beseitigung von Schlamm, Schmutz, usw.).
- Seien Sie vorsichtig in Hanglagen. Besondere Vorsicht ist auf weichem, felsigem oder gefrorenem Boden geboten. Unter diesen Bedingungen kann die Maschine seitlich abrutschen. Halten Sie den

Löffel beim Befahren von Hängen auf der bergaufwärts gerichteten Seite und knapp über dem Boden.

SICHERES ARBEITEN

- Vorsicht bei schweren Lasten. Die Verwendung überdimensionierter Löffel oder das Heben schwerer Gegenstände verringert die Maschinenstabilität.
- Das Ausheben einer schweren Last oder das Schwenken über die Seite des Unterwagens kann zum Kippen der Maschine führen.
- Niemals einen Hang mit einer Neigung von mehr als 15° befahren. Die Maschine könnte kippen.
- Sorgen Sie für einen sicheren Stand der Maschine. Seien Sie besonders vorsichtig, im Bereich von Hängen oder Baugruben, die einbrechen und die Maschine zum Kippen oder Abstürzen bringen können.
- Wenden Sie die Maschine an Hängen langsam.
- Springen Sie nicht von der kippenden Maschine. Möglicherweise können Sie nicht weit genug springen und die Maschine würde Sie erdrücken.

PERSONENSICHERHEIT

- Verhindern Sie, dass sich Personen im Arbeitsbereich der Maschine aufhalten. Halten Sie anwesende Personen vom angehobenen Ausleger, Löffel sowie von weiteren Anbaugeräten und nicht abgestützten Lasten fern.
- Das Schwenken oder Anheben des Auslegers, Löffels oder weiterer Anbaugeräte sowie von Lasten über oder in der Nähe von Personen ist zu unterlassen.
- Verwenden Sie Absperrungen, um die Baustelle zu sichern.
- An verkehrsreichen oder schwer einsehbaren Zonen sollte ein Einweiser den Verkehr regeln und Fußgänger von der Baustelle fernhalten.
- Stimmen Sie Handzeichen des Einweisers vor Inbetriebnahme der Maschine ab.
- Beim Verlassen der Maschine Löffel zum Boden absenken und Zündschlüssel abziehen!
- Austretendes Hydrauliköl steht unter Druck: Es kann die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen. Leckagen mit kleinen Löchern können kaum sichtbar sein. Suchen Sie nach mögliche Leckagen nicht mit der bloßen Hand. Verwenden Sie hierzu immer ein Stück Holz oder Pappe. Es wird dringend empfohlen, einen Gesichts- oder Augenschutz zu verwenden. Sollten Verletzungen durch auslaufende Hydraulikflüssigkeit auftreten, suchen Sie sofort einen Arzt auf. Diese Flüssigkeit kann Wundbrand oder schwere allergische Reaktionen verursachen.
- Kriechen Sie nicht unter die Maschine, wenn diese nur durch den Ausleger, den Arm oder durch das Schild gestützt wird. Die Maschine kann kippen oder sich durch hydraulischen Druckverlust absenken. Stets Sicherheitsprofile und geeignete Abstützmaßnahmen verwenden.
- Zur Vermeidung von Bränden, die Hydraulikkomponenten (Behälter, Rohrleitungen, Schläuche und Zylinder) nicht erwärmen bevor das Öl abgelassen und die Komponenten gespült wurden.

VOR START DER MASCHINE

- Halten Sie Ihre Maschine sauber. Starke Verschmutzung, Fett, Staub und Gras können sich entzünden und zu Unfällen oder Verletzungen führen.
- Vor Inbetriebnahme der Maschine vergewissern Sie sich, dass die Maschine ordnungsgemäß gewartet wurde, der Tank gefüllt ist und Maschinenteile geschmiert und gefettet sind.

MASCHINE STARTEN

- Vorsicht beim Auf- und Absteigen von der Maschine:
  - Immer mit Blick auf die Maschine.
  - Benutzen Sie stets den Griffbügel und vorhandene Stufen und halten Sie das Gleichgewicht.
  - Halten Sie sich nicht an den Bedienelementen (Hebel und Schalter) fest.
  - Springen Sie nicht auf oder von der Maschine herunter, egal ob sie stillsteht oder sich in Bewegung befindet.
- Starten und bedienen Sie die Maschine ausschließlich vom Fahrersitz aus. Lehnen Sie sich während des Betriebes niemals aus dem Fahrersitz.
- Vergewissern Sie sich vor dem Anlassen des Motors, dass sich alle Bedienhebel in der Neutralstellung befinden.
- Starten Sie den Motor nicht, indem Sie die Anschlüsse kurzschließen. Der Motor plötzlich anspringen und die Maschine könnte sich in Bewegung setzen.
- Vergewissern Sie sich, dass sich das Schild auf der Vorderseite der Maschine befindet (das Schild muss angehoben sein). Wurde der Schwenkrahmen jedoch um 180° gedreht, d.h. das Schild befindet sich, vom Bediener aus gesehen, "hinten". Dann ist die Fahrtrichtung entgegengesetzt zur Antriebsrichtung der Fahrhebel (bei Betätigung des Fahrhebels nach vorne fährt der Bagger, vom Bediener aus gesehen, nach hinten).
- Lassen Sie den Motor nicht in geschlossenen oder schlecht belüfteten Räumen laufen. Kohlenmonoxid ist farblos, geruchlos und tödlich.
- Seien Sie stets aufmerksam, wohin Sie mit der Maschine fahren. Halten Sie Ausschau nach Hindernissen.

NACH DEM BETRIEB DER MASCHINE

- Stellen Sie die Maschine auf einem ebenen und festen Untergrund ab.
- Senken Sie den Löffel oder andere Anbaugeräte zum Boden ab.
- Stellen Sie den Motor ab und verriegeln Sie die Bedienhebel.
- Ziehen Sie den Zündschlüssel ab.

VERBRENNUNGSMOTOR

- An den Motor- und Maschineneinstellungen dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden.
- Verbrennungsgefahr! Während dem Betrieb strömen heiße Abgase aus und Maschinenteile wie etwa Auspuff und Motor werden heiß.
- Halten Sie die Maschine immer frei von Fremdsubstanzen, wie z.B. Blättern, Stroh, Rinde, etc. Heiße Maschinenkomponenten könnten diese Substanzen entzünden und ein Feuer verursachen.
- Nach dem Betrieb muss die Maschine auskühlen. Ansonsten besteht akute Verbrennungsgefahr.
- ACHTUNG: Benzin ist hochgradig entflammbar!
- Vor dem Nachtanken Motor abstellen.
- Öffnen des Tankdeckels im laufenden Betrieb oder im heißen Zustand verboten. Kraftstoff und ausströmende Kraftstoffdämpfe können sich an heißen Geräteteilen entzünden.
- Rauchen sowie offenes Feuer sind während dem Tanken verboten.
- Tanken Sie nicht, wenn der Motor und Vergaser noch sehr heiß sind.
- Tanken nur im Freien oder in gut durchlüfteten Räumen.
- Vermeiden Sie Kontakt mit Haut und Kleidung (Brandgefahr!).
- Nach dem Tanken Tankdeckel gut verschließen und auf Dichtheit prüfen.
- Überprüfen Sie Kraftstoffleitung und Hydraulikschläuche auf Undichtheit und Risse. Betreiben Sie die Maschine nicht, wenn Lecks bekannt sind. Beschädigte Komponenten unverzüglich tauschen!
- Verschütteter Kraftstoff ist sofort wegzuwischen.
- Benzin ist nur in speziell dafür vorgesehenen Behältern aufzubewahren.

BATTERIE

- Beim Einbau der Batterie in die Maschine ist darauf zu achten, dass die Batterie korrekt angeschlossen ist (Plus- und Minuspol).
- Entfernen Sie niemals die Polkabel der Batterie während des Betriebs der Maschine. Stromschlaggefahr!
- EXPLOSIONSGEFAHR! Batterie vor Hitze, Feuer und Wasser schützen.
- Batterien dürfen keinesfalls modifiziert oder manipuliert werden.
- Verwenden Sie nur einwandfreie Batterien.
- Kriterien, unter denen der Einsatz der Batterie sofort beendet werden muss: Geruchentwicklung, außergewöhnliche Erhitzung, Verfärbungen, Verformungen sowie mechanische Beschädigungen.
- Fehlerhafte oder beschädigte Batterien können nicht vorhersehbare Eigenschaften aufweisen, welche zu Funkenbildung, Feuer, Explosionen zu Verletzungen führen können.
- Allgemeine Sicherheitshinweise:
  - Aus der Batterie austretende Dämpfe können die Atemwege reizen. Führen Sie in diesem Fall Frischluft zu und suchen Sie bei Beschwerden einen Arzt auf.
  - Bei Haut- oder Augenkontakt mit dem austretenden Elektrolyt sind die betroffenen Bereiche gründlich, für mindestens 15 Minuten, mit Wasser zu spülen. Im Falle eines Augenkontaktes ist neben dem gründlichen Spülen mit Wasser, auch unter den Augenlidern, auf jedem Fall ein Arzt zu kontaktieren.
  - Bei Verschlucken des Elektrolyts Mund und Umgebung mit Wasser spülen. Kontaktieren Sie einen Arzt.
- KURZSCHLUSSGEFAHR! Beim Transport, Lagerung oder Entsorgung, muss die Batterie verpackt (Plastiktüte, Schachtel) und deren Pole mit einem Isolierband abgeklebt werden.
- Halten Sie Batterien von metallischen Objekten wie z.B. Büroklammern, Münzen, Schlüssel, Schrauben oder andere metallische Gegenstände fern. Dadurch kann es zu einer Überbrückung der Pole kommen. Ein Kurzschluss zwischen den Polen kann Verbrennungen oder Feuerentwicklung zur Folge haben.
- Behandeln Sie entladene Batterien mit Vorsicht. Batterien sind nie vollständig entladen. Die enthaltene Restenergie kann im Falle eines Kurzschlusses zu starker Hitzeentwicklung führen und einen Brand auslösen.

5.6 Gefahrenhinweise

5.6.1 Gefährdungssituationen

Trotz bestimmungsgemäßer Verwendung können bestimmte Restrisikofaktoren nicht vollständig ausgeräumt werden. Bedingt durch Aufbau und Konstruktion der Maschine können im Umgang mit den Maschinen Gefährdungssituationen auftreten, die in dieser Bedienungsanleitung wie folgt gekennzeichnet sind:

GEFAHR	
	Ein auf diese Art gestalteter Sicherheitshinweis weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

WARNUNG

Ein solcherart gestalteter Sicherheitshinweis weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

VORSICHT

Ein auf diese Weise gestalteter Sicherheitshinweis weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

HINWEIS

Ein derartig gestalteter Sicherheitshinweis weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

Ungeachtet aller Sicherheitsvorschriften sind und bleiben ihr gesunder Hausverstand und ihre entsprechende technische Eignung/Ausbildung die wichtigsten Sicherheitsfaktoren bei der fehlerfreien Bedienung der Maschine. **Sicheres Arbeiten hängt von Ihnen ab!**

6 TRANSPORT

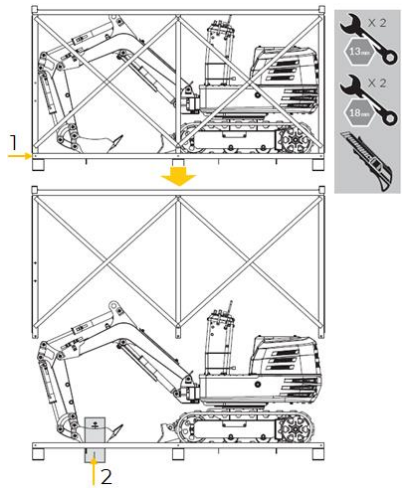
Transportieren Sie die Maschine in der Verpackung zum Aufstellort. Zum Manövrieren der Maschine in der Verpackung kann z. B. ein Paletten-Hubwagen oder ein Gabelstapler mit entsprechender Hubkraft und einer Gabellänge von mind. 1200 mm verwendet werden. Die Angaben finden Sie im Kapitel Technische Daten. Für einen ordnungsgemäßen Transport beachten Sie die Anweisungen und Angaben auf der Transportverpackung bezüglich Schwerpunkt, Anschlagstellen, Gewicht, einzusetzende Transportmittel sowie vorgeschriebene Transportlage etc. Beachten Sie, dass sich die gewählten Hebeeinrichtungen (Kran, Stapler, Hubwagen, Lastanschlagmittel etc.) in einwandfreiem Zustand befinden.
Das Hochheben und der Transport der Maschine darf nur durch qualifiziertes Personal, mit entsprechender Ausbildung für die verwendete Hebeeinrichtung, durchgeführt werden.

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch schwebende oder ungesicherte Last!
Beschädigte oder nicht ausreichend tragfähige Hebezeuge und Lastanschlagmittel können zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

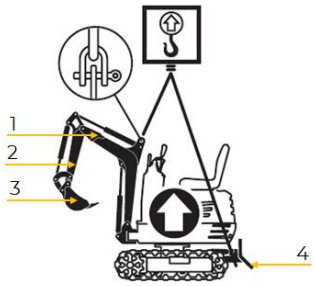
- Prüfen Sie Hebezeuge und Lastanschlagmittel stets auf ausreichende Tragfähigkeit und einwandfreien Zustand. Befestigen Sie die Lasten sorgfältig! Halten Sie sich niemals unter schwebenden Lasten auf!

6.1 Maschine von Transportpalette heben



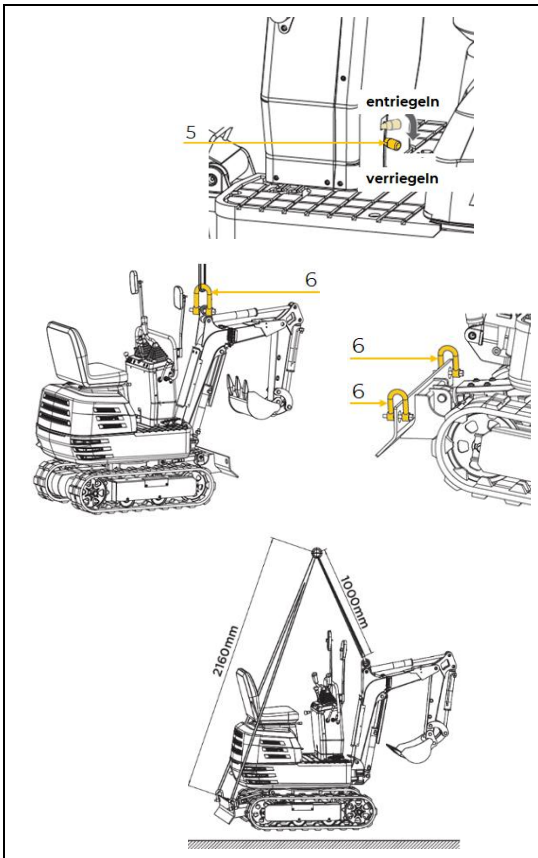
Entfernen des Metallrahmens:

- Entfernen Sie die Schrauben M8 (1), mit denen der Metallrahmen befestigt ist.
- Metallrahmen entfernen.
- Entfernen Sie die Schraube M12 (2), um den Löffel zu lösen.
- Lösen Sie die Riemen, welche die Maschine fixieren.



3-Punkt Anhebung:
Hubposition

- Den Ausleger (1) vollständig nach hinten ziehen und in die zentrale Position (siehe Abbildung links) bringen.
- Den Arm (2) und Löffel (3) vollständig einziehen.
- Das Schild (4) muss angehoben sein.
- Den Oberwagen um 180 ° schwenken und mit dem Verriegelungshebel (5) verriegeln.
  Aus der Sicht des Bedieners sollte sich nun das Schild (4) auf der Rückseite der Maschine befinden.



Hebezeug anbringen

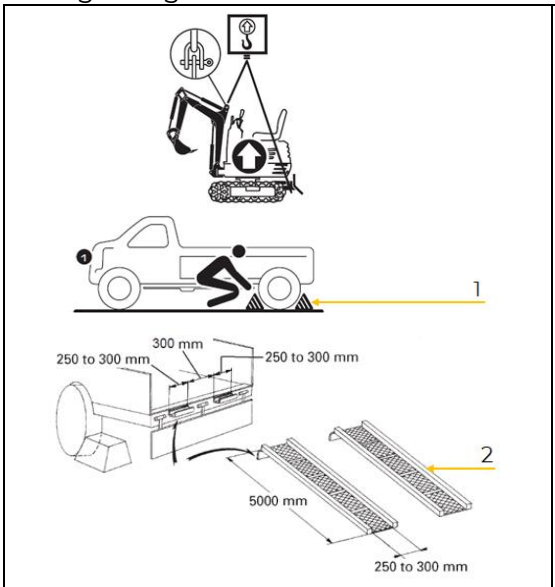
- Hängen Sie das Hebezeug mit jeweils einem Haken an den drei Transport-Anschlagpunkten (6) der Maschine ein: am Ausleger und an den beiden Anschlagpunkten des Schildes.
- Verwenden Sie überall dort Dämpfungsmaterial, wo das Hebezeug in Kontakt mit der Maschine kommt.
- Achten Sie darauf, dass das Hebezeug in der Mitte des Kranhakens befestigt wird.

Anheben

- Bestimmen Sie zunächst den Schwerpunkt der Maschine. Dieser sollte möglichst niedrig liegen.
- Der Kranhaken ist direkt über der Maschine zu positionieren.
- Die Maschine muss vertikal von der Transportpalette gehoben werden.
- Maschine langsam und vorsichtig anheben und auf eine gleichmäßige Gewichtsverteilung achten.
- Vermeiden Sie ruckartige Bewegungen.
- Stellen Sie die Maschine am Montageort ab.

6.2 Transport mit dem Fahrzeug

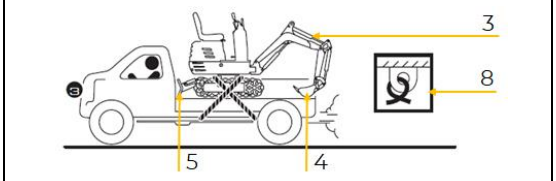
HINWEIS: Um die Maschine von der Ladefläche zu entladen bzw. zu beladen, darf diese nicht mit dem Ausleger angehoben werden.



Zum Be- oder Entladen des Fahrzeugs kann zwischen der Möglichkeit der 3-Punkt Anhebung oder einer Auffahrtsrampe gewählt werden.

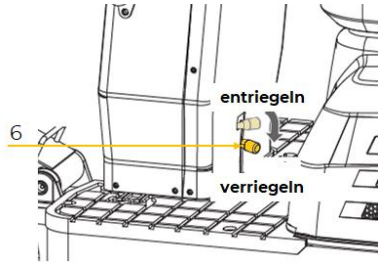
Verladen mit einer Auffahrtsrampe:

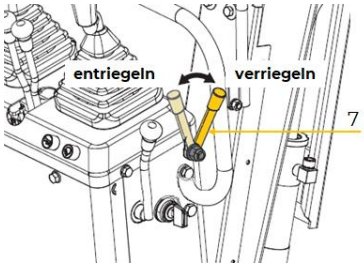
- Ziehen Sie die Feststellbremse und sichern Sie die Antriebsräder auf beiden Seiten mit Unterlegkeilen (1).
- Verbinden Sie die Auffahrtsrampen (2) direkt mit der Ladefläche und sichern Sie sie zusätzlich mit Unterlegkeilen.
- Dann langsam mit der Maschine die Auffahrtsrampen hinauf fahren.
- Sobald die Maschine den Punkt zwischen den Auffahrrampen und der Ladefläche erreicht hat, ist anzuhalten. Anschließend sehr langsam, auf die Ladefläche weiter fahren.



HINWEIS:

- Keinen Richtungswechsel vornehmen, wenn die Maschine auf der Auffahrtsrampe steht. Sollte ein Richtungswechsel notwendig sein, ist die Auffahrtsrampe zu verlassen. Erst dann kann eine Wende durchgeführt werden.
- Die Maschine nur mit vollständig eingezogenem Arm auf der Ladefläche des Fahrzeuges bewegen. Ansonsten besteht die Gefahr dass sowohl die Kabine als auch die Seitenwände der Ladefläche beschädigt werden.





- Die Maschine nur mit vollständig eingezogenem Arm auf der Ladefläche des Fahrzeuges bewegen. Ansonsten besteht die Gefahr dass sowohl die Kabine als auch die Seitenwände der Ladefläche beschädigt werden.
- Beim Vor- und Zurückfahren auf der Ladefläche, oder beim Schwenken des Oberwagens ist darauf zu achten, dass weder die Kabine noch die Seitenwände beschädigt werden.

Sicherung auf der Ladefläche:

- Nach dem Verladen auf die Ladefläche muss der Oberwagen der Maschine nach hinten (3) geschwenkt und mit dem Verriegelungshebel (Oberwagen schwenken) (6) verriegeln.
- Senken Sie den Löffel (4) und das Schild (5) auf die Ladefläche ab.
- Verriegeln Sie den Ausleger mit dem Verriegelungshebel (Ausleger schwenken) (7).

HINWEIS: Bedienen Sie die Maschine niemals vom Boden aus, sondern stets vom Fahrersitz aus.

- Blockieren Sie die Ketten und sichern Sie die Maschine mit Stahlseilen (8).

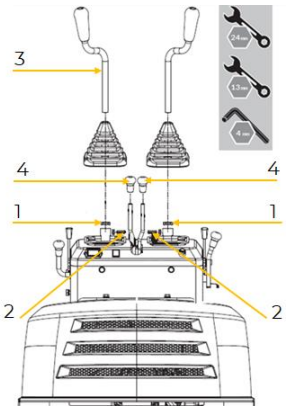
7 MONTAGE

7.1 Vorbereitende Tätigkeiten

7.1.1 Lieferumfang prüfen

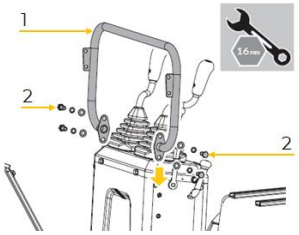
Überprüfen Sie nach Erhalt der Lieferung, ob alle Teile in Ordnung sind. Melden Sie Beschädigungen oder fehlende Teile umgehend Ihrem Händler oder der Spedition. Sichtbare Transportschäden müssen außerdem gemäß den Bestimmungen der Gewährleistung unverzüglich auf dem Lieferschein vermerkt werden, ansonsten gilt die Ware als ordnungsgemäß übernommen.

7.2 Zusammenbau



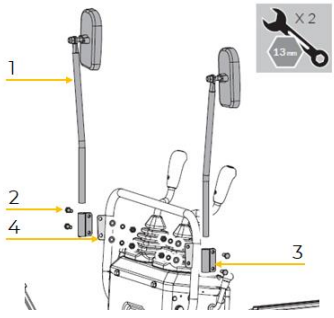
1. Montage Bedienhebel für Anbaugeräte

- Die Mutter M16 (1) vom linken und rechten Bedienhebel lösen.
- Beidseits die Einstellschrauben M8x25 (2) und die Muttern lösen.
- Den Bedienhebel für Anbaugeräte (3) durch die Gummimanschette hindurch führen, und mit der Mutter M16 (1) in die Montagebohrung einsetzen.
- Den Bedienhebel drehen, bis ein für den Betrieb geeigneter Winkel eingestellt ist.
- Bedienhebel mit der Mutter M16 (1) sichern.
- Die Einstellschraube M8x25 und Mutter (2) festziehen.
- Vorgang für den zweiten Bedienhebel für Anbaugeräte (3) wiederholen.
- Knäufe (4) an den Fahrhebel anschrauben.



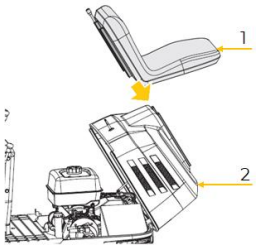
2. Montage Griffbügel

- Die Schrauben M10x20, Scheiben und Federscheiben (2) vom Armaturenbrett lösen.
- Den Griffbügel (1) auf das Armaturenbrett aufsetzen und mit Schrauben M10x20, Scheiben und Federscheiben (2) fixieren.



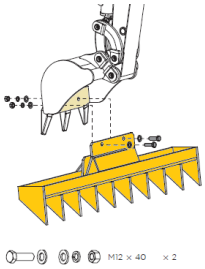
3. Montage Rückspiegel

- Die Schrauben M8x30, Scheiben und Muttern (2) von den Verbindungsstücken (3) lösen.
- Verbindungsstück (3) mit den Schrauben M8x30, Scheiben und Muttern (2) an der Halterung fixieren.
- Darauf achten, dass der Rückspiegel (1) nach hinten gerichtet ist.
- Vorgang für den zweiten Rückspiegel wiederholen.



4. Montage Fahrersitz

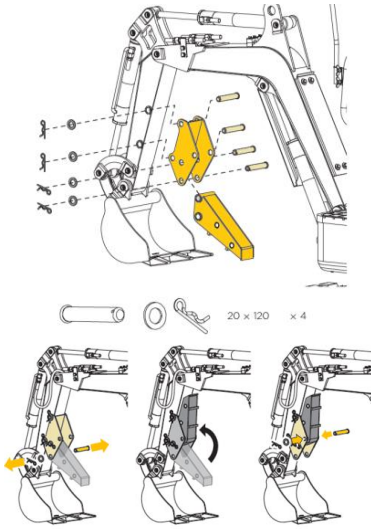
- Motorabdeckung (2) öffnen.
- Den Fahrersitz in die Führungen einsetzen und nach hinten schieben.
- Die geeignete Position kann durch vor oder zurück schieben des Fahrersitzes eingestellt werden.



5. Optional: Montage Rechen

Der Rechen wird mit dem Ende des Löffels verbunden. Der Rechen eignet sich zum Aufsammeln von Stroh, zum Sieben von Schutt oder zum Glätten des Bodens.

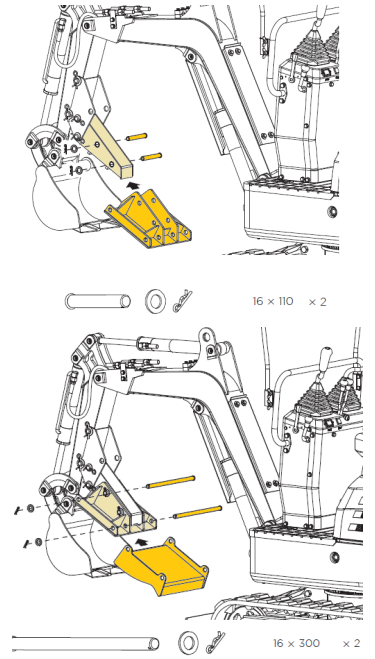
- Die Maschine stoppen und den Löffel anheben.
- Die Bolzen M12x40, Scheiben und Muttern, welche auf dem Rechen vorinstalliert sind, demontieren.
- Den Rechen mit Bolzen M12x40, Scheiben und Muttern am Löffel montieren.



6. Optional: Montage Daumen

Der Daumen dient zum Festhalten von Materialien im Löffel. Er kann zusammen mit der Schaufel verwendet werden, um regelmäßig oder unregelmäßig geformte Materialien wie Felsen, Holz oder Abbruchmaterial zu greifen.

- Die Bolzen 20x120, Scheiben und R-Splinte aus der Daumenhalterung demontieren.
- Die Daumenhalterung am Arm anbringen und die Bohrlöcher ausrichten.
- Beide Bolzen in die Bohrlöcher einführen, Scheiben aufsetzen und mit R-Splinte fixieren.
- Das breitere Ende des Daumens in die Daumenhalterung einsetzen, die Bohrlöcher ausrichten und mit den anderen beiden Bolzen, Scheiben und R-Splinten fixieren.
- Bei Nichtgebrauch des Daumens, den unteren R-Splint entfernen und den Bolten herausziehen.
- Den Daumen hochklappen und in der Halterung mit dem vorhin demontierten Bolzen und R-Splint fixieren.

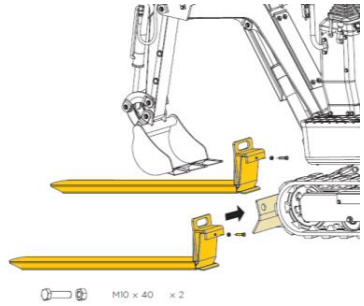


7. Optional: Montage Deckel

Die Klappe ohne Deckel kann zum Sammeln von Laub, Kies und Stroh verwendet werden.
Der komplette Deckel ist ideal für Material mit kleinen Korngrößen wie Sand und Erde.

- Die Bolzen 16x110, Scheiben und R-Splinte von der Klappe demontieren.
- Klappe am Daumen montieren. Hierzu Bohrlöcher ausrichten und mit den Bolzen, scheiben und R-Splinten fixieren.

- Die Bolzen 16x300, Scheiben und R-Splinte vom Deckel demontieren.
- Den Deckel von der Außenseite auf die Klappe aufsetzen und die Bohrlöcher ausrichten.
- Die Bolzen 16x300 durch die Bohrlöcher führen, die Scheiben aufsetzen und mit R-Splinten fixieren.



8. Optional Montage Palettengabeln

Die Palettengabeln sind mit dem Schild verbunden, welches diverse Materialien mit Paletten transportieren, aufladen und abladen kann.

- Die Maschine stoppen und den Löffel zu Boden absenken.
- Schrauben M10x40 und Muttern, welche an den Palettengabeln montiert sind, leicht lockern.
- Das Schild etwas anheben und die beiden Palettengabeln daran einhängen.
- Zum Fixieren, die Schrauben wieder fest ziehen.

7.3 Checkliste vor Inbetriebnahme

HINWEIS: Führen Sie Wartungsarbeiten an der Maschine nur auf ebenem Untergrund bei ausgeschaltetem Motor durch. Die Sicherheitseinrichtungen müssen sich in Position "verriegelt " befinden.
Bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen, oder den Motor starten, kontrollieren Sie folgende Punkte:

- Füllstand des Kraftstofftanks prüfen
- Motoröl-Stand prüfen
  HINWEIS: bei zu niedrigem Motorölstand kein Starten des Motors möglich, Ölmangelsicherung!!
- Hydraulikölstand prüfen
- Luftfilter auf Verschmutzung prüfen
- Betriebsstundenzähler prüfen
- Lichtsystem prüfen

8 BETRIEB

Betreiben Sie die Maschine nur im einwandfreien Zustand. Vor jedem Betrieb ist eine Sichtprüfung der Maschine durchzuführen. Sicherheitseinrichtungen, elektrische Leitungen und Bedienelemente sind genauestens zu kontrollieren.

8.1 Informationen zur Erst-Inbetriebnahme

8.1.1 Hinweise für die ersten 50 Betriebsstunden

Um die Lebenserwartung der Maschine zu optimieren, sollten folgende Punkte befolgt werden:

- Nicht mit maximaler Drehzahl und Arbeitslast arbeiten.
- Stets mit möglichst niedriger Drehzahl arbeiten.
- Den Motor bei tiefen Temperaturen ausreichend warm laufen lassen.
- Nach den ersten Betriebsstunden sollte das Motoröl gewechselt werden.

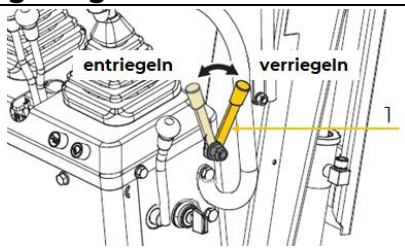
8.2 Betriebshinweise

HINWEIS

- Vergewissern Sie sich vor dem Starten des Motors, dass sich keine weiteren Personen in der unmittelbaren Umgebung der Maschine aufhalten.
- Überprüfen Sie vor dem Betrieb der Maschine die Fahrtrichtung des Fahrwerks. (Leitrad und Schild befinden sich an der Vorderseite der Maschine).
- Das Befahren eines Hangs und Arbeiten quer zum Hang vermeiden.
- Versuchen Sie nicht, Beton oder Felsbrocken durch seitliche Schwingen mit dem Löffel zu zerschlagen.
- Vermeiden Sie auch seitliches Ausschwenken des Löffels, um Erdhaufen zu bewegen.
- Unter allen Umständen ist Folgendes zu vermeiden:
  - Den Aushub unter Nutzung des Eigengewichtes der Maschine vornehmen.
  - Den Aushub unter Nutzung der Fahrleistung der Maschine vornehmen
  - Verdichtung von Erde oder Kies durch Fallbewegung des Löffels.
- Die am Löffel anhaftende Erde darf nicht, wie in der folgenden Erläuterung beschrieben, abgeschüttelt werden:
  - Anhaftende Erde kann beim Entleeren des Löffels abgeschüttelt werden, indem man den Löffel bis zum Maximalhub des Zylinders ausfährt. Sollte dies nicht ausreichen, ist der Arm so weit wie möglich auszufahren und der Löffel hin- und her zu bewegen.
- Das Schild darf nicht in Kontakt mit dem Auslegerzylinder kommen, z.B.: bei tiefen Grabungen! Wenn notwendig schwenken ist den Oberwagen, sodass sich das Schild am Heck der Maschine befindet.
- Vorsicht beim Einziehen des Löffels (zum Fahren oder Transport)! Der Kontakt des Löffels mit dem Schild sollte vermieden werden.
- Kollision vermeiden! Beim Bewegen der Maschine muss darauf geachtet werden, dass das Schild nicht mit Hindernissen, wie beispielsweise Felsbrocken usw., kollidiert. Solche Stoßbelastungen verkürzen die Lebensdauer des Schildes sowie des Zylinders.
- Die Maschine ist ordnungsgemäß abzustützen! Hierzu ist das Schild vollständig auf dem Boden abzusenken.
- Übersteigt der Wasser- oder Schlammspiegel die Oberkante der Ketten, werden das Schwenklager, das Getriebe des Schwenkmotors und der Zahnkranz Schlamm, Wasser und anderen Fremdkörpern ausgesetzt.
- Nach jedem Einsatz muss die Maschine mit einem Hochdruckreiniger gründlich gereinigt werden: vor allem das Schwenklager, das Getriebe des Schwenkmotors und der Zahnkranz.

8.2.2 Sicherheitseinrichtungen

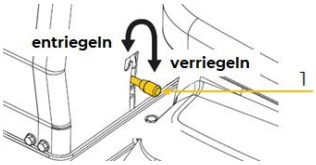
Verriegelung der Bedienhebel



HINWEIS: Wird die Maschine nicht genutzt oder beaufsichtigt, muss der Löffel zum Boden abgesenkt und die Bedienhebel verriegelt werden.

- Der Verriegelungshebel der Bedienhebel (1) befindet sich auf der rechten Seite, seitlich am Armaturenbrett.

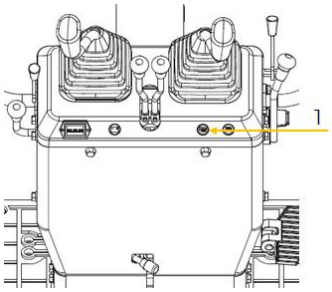
Verriegelungshebel des Oberwagens



HINWEIS: Vor Verriegelung des Oberwagens muss dieser parallel zum Unterwagen ausgerichtet werden.

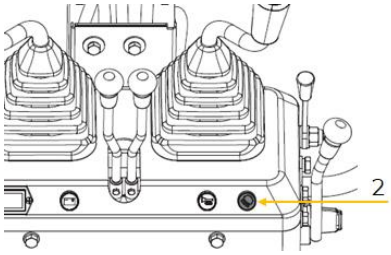
- Wenn der Verriegelungshebel in die Position „verriegeln“ befindet, wird der Oberwagen am Unterwagen arretiert.

8.2.3 Funktion der Komponenten



Hupe

HINWEIS: Vor dem Anlassen des Motors die Hupe (1) betätigen, um die Aufmerksamkeit der in der Nähe befindlichen Personen zu erlangen.



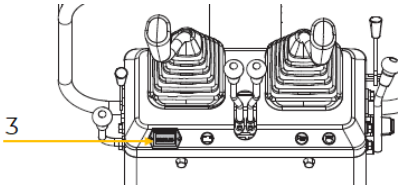
Lichtschalter

Sobald sich der Zündschlüssel in Position "ON" befindet, kann das Arbeitslicht durch Betätigung des Lichtschalters (2) eingeschaltet werden.

HINWEIS: Die Beleuchtung in der Arbeitsumgebung der Maschine muss über 500 Lux liegen.

Nachtarbeit:

HINWEIS: Bei Dunkelheit ist die Sicht eingeschränkt, sodass das Arbeitslicht alleine nicht ausreicht. Setzen Sie zusätzliche Lichtquellen ein und beachten Sie die Sicherheitshinweise sowie die besonderen Vorschriften für Nachtarbeit.

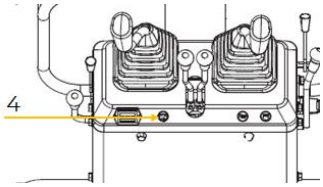


Betriebsstundenzähler

Der Betriebsstundenzähler (3) zeigt die Gesamtanzahl der Betriebsstunden an.

HINWEIS: Der Betriebsstundenzähler (3) schaltet für jede Betriebsstunde eine Stelle weiter.

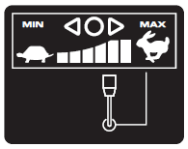
Sobald sich der Zündschlüssel in Position "ON" befindet, der Motor muss dabei nicht laufen, werden Betriebsstunden aufgezeichnet.



Leistungsanzeige

Choke-Hebel

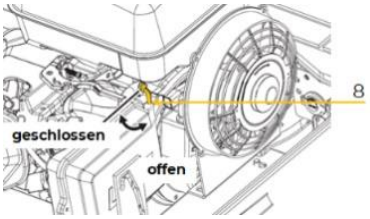
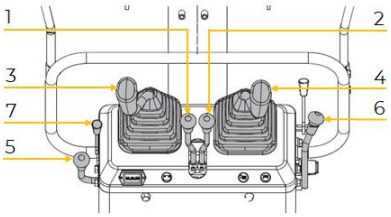
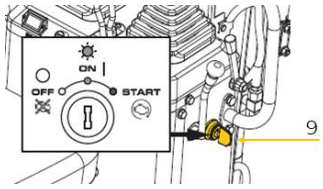
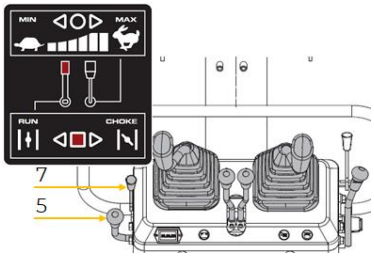
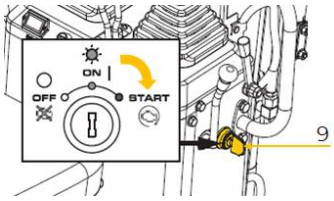
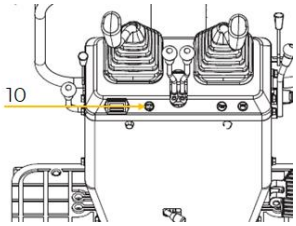
- Bei Kaltstart des Motors: geschlossen
- Bei Warmstart (Motor ist erwärmt): geöffnet

	**Gashebel** Der Gashebel reguliert die Motordrehzahl: • Hohe Motordrehzahl • Niedrige Motordrehzahl

8.3 Bedienung

8.3.1 Motor starten

Starten Sie die Maschine erst, wenn alle routinemäßigen Wartungsarbeiten durchgeführt wurden.

	1. Kraftstoffhahn (8) in Position "offen" stellen.
	2. Bedienhebel in Neutralposition **HINWEIS:** Vor Start der Maschine müssen sich alle Bedienhebel in Neutralposition befinden. • Linker Fahrhebel (1) • Rechter Fahrhebel (2) • Bedienhebel Anbaugeräte links (3) • Bedienhebel Anbaugeräte rechts (4) • Gashebel (5) • Bedienhebel Schild (6) • Choke-Hebel (7)
	3. Den Gashebel (5) ganz nach hinten schieben.
	4. Den Zündschlüssel (9) ins Zündschloss ein-stecken und in Position „ON“ drehen.
 	Vor dem Start: • Den Gashebel (5) 1/3 des Weges ziehen. • Den Choke-Hebel (7) ganz nach hinten schieben. **HINWEIS:** Zum Start des bereits warmen Motors ist der Choke-Hebel nicht zu betätigen. • Den Zündschlüssel (9) für 5 Sekunden von Position "ON“ in Position „START“ drehen. **HINWEIS:** Um die Batterie und den Anlasser nicht zu überlasten, sollte der Startversuch nach max. 10 Sekunden abgebrochen werden. Warten Sie mindestens 20 Sekunden, bevor einen erneuten Startversuch unternehmen. • Sobald der Motor startet, kehrt der Zünd-schlüssel automatisch in Position "ON" zurück.
	• Überprüfen, ob die Leistungsanzeige (10) er-loschen ist. Wenn die Leistungsanzeige nicht erlischt, muss der Motor abgestellt, und nach den Ursachen gesucht werden (z.B.: leere Batterie oder defekte Sicherung).

Kontrollpunkte nach dem Start des Motors

Nach dem Starten des Motors müssen noch vor Beginn der Arbeiten folgende Punkte kontrolliert werden:

1. Den Gashebel in Position "MIN" stellen und den Motor im Leerlauf etwa 5 min laufen lassen. Auf diese Weise wird das Motoröl erwärmt.

2. Sobald der Motor warm gelaufen ist, sind folgende Punkte zu überprüfen:
   - Die Abgase dürfen keine ungewöhnliche Farbe aufweisen.
   - Es darf keine Flüssigkeite aus Schläuchen und Leitungen austreten.

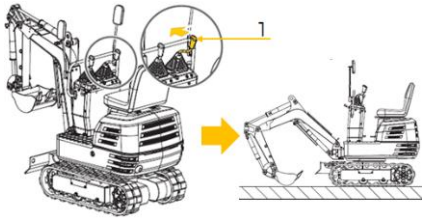
Motor starten bei tiefen Temperaturen

1. Den Motor im Leerlauf etwa 10 min laufen lassen. Bei zu niedriger Temperatur des Hydrauliköls wird der Betrieb beeinträchtigt sein.
2. Die Maschine darf nicht unter Volllast betrieben werden, solange sich Motor noch nicht vollständig aufgewärmt hat.

Sollte eine der folgenden Situationen eintreten, muss der Motor sofort ausgeschaltet werden:

- Die Motordrehzahl erhöht oder verringert sich plötzlich.
- Plötzliche abnormale Geräusche.
- Auspuffgase sind schwarz.

HINWEIS: In diesem Fall muss die Maschine in einer Fachwerkstatt überprüft werden.

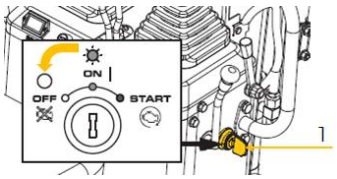


- Wenn der Motor plötzlich stoppt, den rechten Bedienhebel (1) nach vorne drücken, um den Löffel abzusenken.
- Auf diese Weise wird eine Fehlbedienung, welche zu Verletzungen durch Herunterfallen des Löffels führen kann, vermieden werden.

8.3.2 Motor stoppen

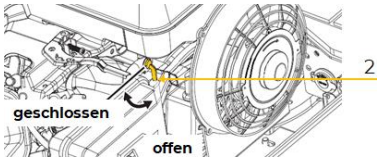
HINWEIS: Löffel und andere Anbaugeräte sowie das Schild müssen zum Boden abgesenkt werden, um schweren Unfälle zu vermeiden.

- Zum Abkühlen sollte der Motor sollte ca. 5 Minuten im Leerlauf weiter laufen.



- Den Gashebel in Leerlaufposition stellen.
- Löffel und andere Anbaugeräte sowie das Schild vorsichtig mit den entsprechenden Bedienhebel absenken.
- Zündschlüssel (1) in Position "OFF" stellen und abziehen.

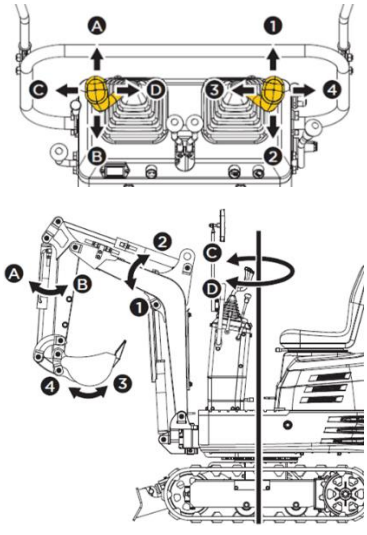
HINWEIS: Im Notfall, oder sollte der Motor im Leerlauf weiter laufen obwohl sich der Zündschlüssel in Position "OFF" befindet ist Folgendes zu unternehmen:



- Motorabdeckung öffnen und den Kraftstoffhahn (2) in Position "geschlossen" stellen.

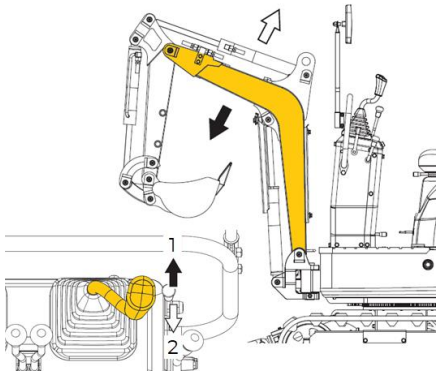
8.3.3 Funktionswiese der Bedienhebel der Anbaugeräte

Übersicht Funktionsweise Bedienhebel der Anbaugeräte



Hebelposition		Bewegungsrichtung
Bedienhebel links	A	Arm ausfahren
	B	Arm einziehen
	C	Schwenken nach links
	D	Schwenken nach rechts
Bedienhebel rechts	1	Ausleger absenken
	2	Ausleger anheben
	3	Löffel einziehen
	4	Löffel ausfahren

Bedienung des Auslegers



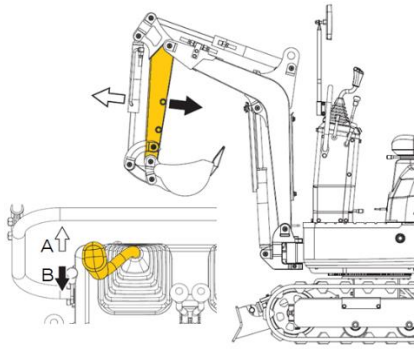
- Um den Ausleger anzuheben, muss der rechte Bedienhebel für Anbaugeräte nach hinten (2) bewegt werden.

HINWEIS: Der Ausleger ist mit einem Stoßdämpferzylinder ausgestattet, welcher verhindert, dass Aushubmaterial aus dem Löffel fällt. Bei niedrigem Hydrauliköldruck (z.B. direkt nach dem Starten des Motors) wird die Dämpfungsfunktion erst nach einer gewissen Verzögerung (ca. 3 bis 5 Sekunden) wirksam. Dieser Umstand resultiert aus der Viskosität des Hydrauliköls und ist kein Anzeichen einer Fehlfunktion.

- Um den Ausleger abzusenken, muss der rechte Bedienhebel für Anbaugeräte nach vorne (1) bewegt werden.

HINWEIS: Beim Absenken des Auslegers ist darauf zu achten, dass der Ausleger selbst sowie die Zähne des Löffels nicht in Kontakt mit dem Schild kommen.

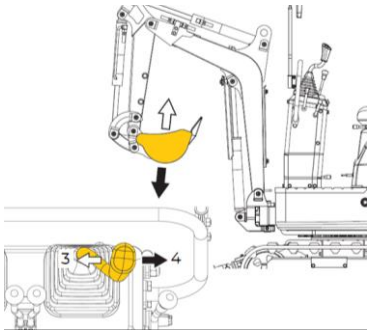
Bedienung des Arms



- Der Arm wird ausgefahren, indem der linke Bedienhebel für Anbaugeräte nach vorne (A) bewegt wird.
- Um den Arm einzuziehen, muss der linke Bedienhebel für Anbaugeräte nach hinten (B) bewegt werden.

HINWEIS: Beim Einziehen des Arms kann die Bewegung für einen kurzen Moment anhalten, wenn er sich der Arm in vertikaler Stellung befindet.
Dies ist darauf zurückzuführen, dass in dieser Position die maximale Last für den Arm und Löffel erreicht ist und der hydraulische Druck im Zylinder nicht hoch genug ist. Dies ist eine Eigenschaft des Hydrauliksystems und ist kein Anzeichen für eine Fehlfunktion.

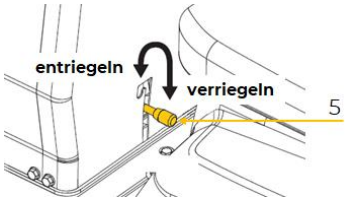
Bedienung des Löffels



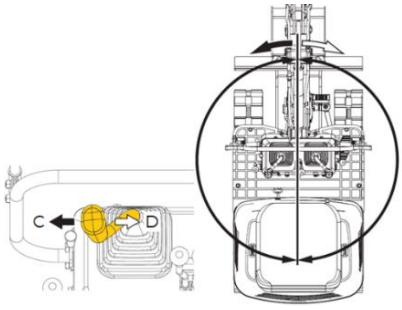
- Um mit dem Löffel zu graben, muss der rechte Bedienhebel für Anbaugeräte von dessen Neutralstellung nach links (3) bewegt werden.
- Um den Inhalt des Löffels auszuleeren, muss der rechte Bedienhebel für Anbaugeräte nach rechts (4) bewegt werden.

Oberwagen schwenken

HINWEIS: Informieren Sie die Arbeitskollegen stets im Voraus was Sie tun. Halten Sie Personen aus dem Arbeitsbereich fern.



- Den Verriegelungshebel (Oberwagen schwenken) (5) entriegeln, bevor Schwenkvorgänge durchgeführt werden.

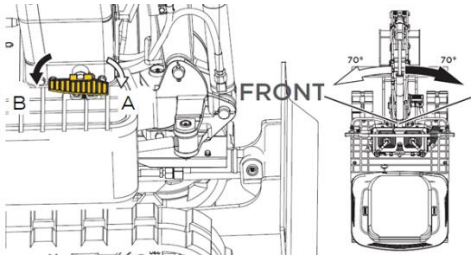
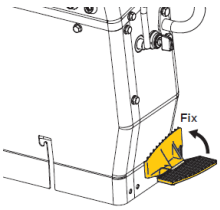


Betätigen Sie den Steuerhebel des linken Anbaugeräts nicht abrupt von rechts nach links (oder umgekehrt). Aufgrund des Trägheitsgesetzes führt dies zu einer stoßartigen Belastung des Schwenkgetriebes und des Schwenkmotors. Zusätzlich wird die Lebensdauer der Maschine verkürzt.

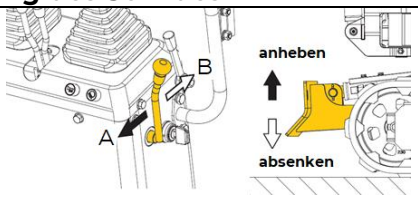
- Wird der linke Bedienhebel für Anbaugeräte nach links (C) bewegt, schwenkt der Ober-wagen nach links.
- Wird der linke Bedienhebel für Anbaugeräte nach rechts (D) bewegt, schwenkt der Ober-wagen nach rechts.

Ausleger schwenken

HINWEIS: Die Zehen sollen immer innerhalb der Trittkante des Pedals bleiben, da sonst die Gefahr besteht, dass die Zehen zwischen Schwenkrahmen und Ausleger oder Auslegerzylinder eingeklemmt werden.

	• Auf den vorderen Teil des Pedals (A) drücken, damit Ausleger nach links schwenkt. • Auf den hinteren Teil des Pedals (B) drücken, damit der Ausleger nach rechts schwenkt.
	• Wird die Schwenkfunktion des Auslegers nicht verwendet, dann sollte das Pedal nach oben geklappt werden.

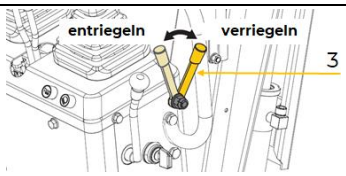
Bedienung des Schildes

	• Um das Schild anzuheben, muss der Bedienhebel nach hinten (A) bewegt werden. • Zum Absenken des Schildes muss der Bedienhebel nach vorne (B) bewegt werden. • Bedienen Sie bei Grabarbeiten beide Fahrhebel mit der linken Hand und den Bedienhebel für das Schild mit der rechten Hand.

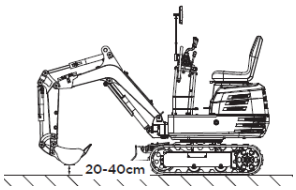
8.3.4 Maschine bewegen

Bedienhebelverriegelung entriegeln

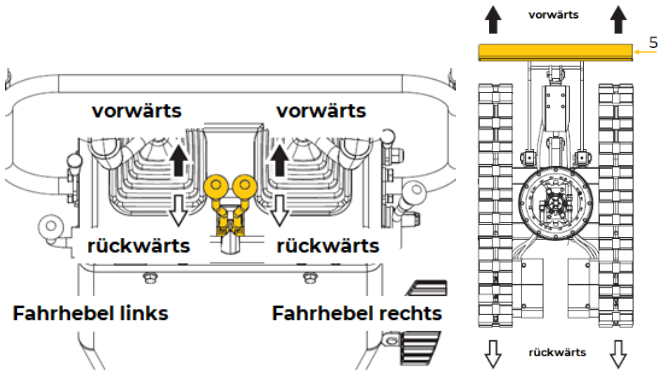
HINWEIS: Kontrollieren Sie sämtliche Sicherheitsaspekte im Umkreis der Maschine.

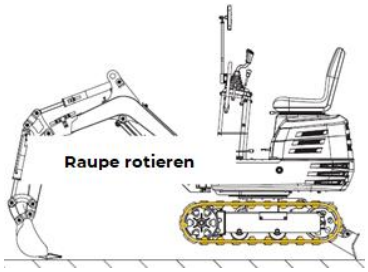
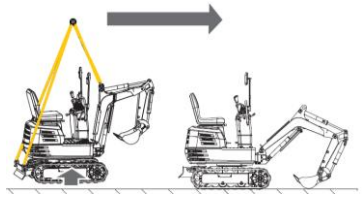
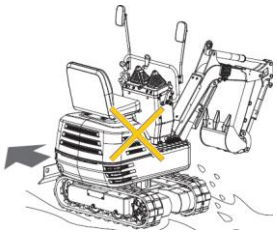
	• Den Verriegelungshebel in die Position "entriegeln" stellen und den Löffel anheben, sodass ein Abstand von 20-40 cm zwischen Boden und Unterseite des Löffels entsteht.

Fahren

	• Die Drehzahl des Motors vom Leerlauf auf eine mittlere Drehzahl erhöhen. • Das Schild anheben und den Löffel ca. 20 – 40 cm über dem Boden halten.

Fahrhebel (links und rechts)

	• Durch Drücken der Fahrhebel nach vorne fährt die Maschine vorwärts und umgekehrt. • Die Vorderseite der Maschine entspricht der Position, in der sich das Schild (5) befindet. **HINWEIS:** Wurde der Oberwagen um 180° gedreht, d.h. das Schild befindet sich aus Sicht des Bedieners "hinten", dann ist die Fahrtrichtung entgegengesetzt zur Bedienrichtung der Hebel (bei Betätigung des Fahrhebels nach vorne fährt die Maschine aus Sicht des Bedieners rückwärts).

	**HINWEIS:** Wenn die Kette bei Arbeiten auf weichem Boden mit Sand oder Kies verschmutzt ist, heben Sie die Kette mit Hilfe des Auslegers, des Arms und des Löffels an und lassen Sie die Kette rotieren, um den Sand und Kies zu entfernen.
	**HINWEIS:** Wenn die Maschine im schlammigen Boden feststeckt, sollte sie mit einem Hebezeug in einen sicheren Arbeitsbereich gehoben werden.
	**HINWEIS:** Nicht mit der Maschine auf schlammigen Straßen fahren, wenn der Oberwagen quer zu den Ketten steht, um zu verhindern, dass die Ketten in den Schlamm geraten.

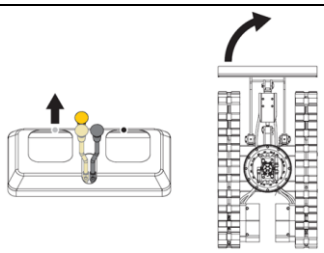
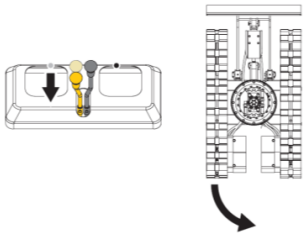
8.3.5 Drehungen und Richtungswechsel

WARNUNG:

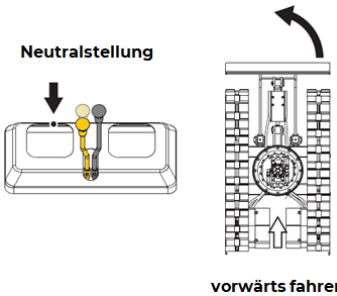
- Ändern Sie beim Befahren von steilen Hängen nicht die Fahrtrichtung. Die Maschine könnte kippen.
- Achten Sie vor jeder Richtungsänderung auf Personen im Arbeitsbereich.

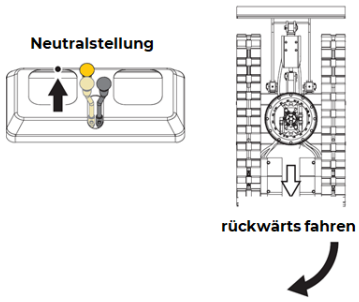
HINWEIS: Befindet sich das Schild auf der Rückseite der Maschine, ändert sich die Fahrtrichtung. Wenn z. B. der linke (rechte) Fahrhebel nach vorne gedrückt wird, bewegt sich die rechte (linke) Kette, aus der Sicht des Bedieners rückwärts.

Richtungswechsel im Stand

	• Durch Drücken des linken Fahrhebels nach vorne, dreht sich die Maschine nach rechts.
	• Wird der linke Fahrhebel nach hinten bewegt, dreht sich die Maschine nach links.

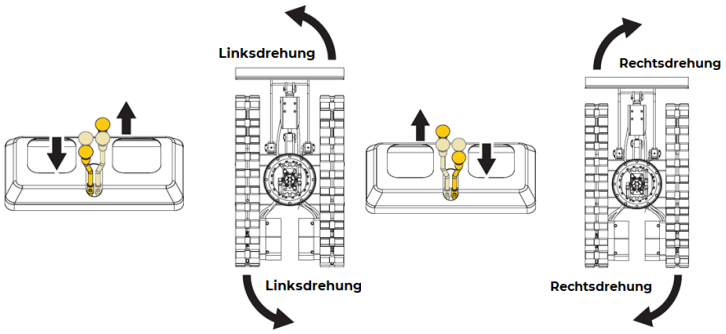
Richtungswechsel während der Fahrt

	• Wird der linke Fahrhebel während der Fahrt in Neutralstellung gebracht, dreht die Maschine nach links.



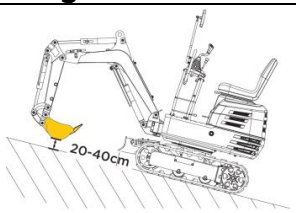
- Wird während der Rückwärtsfahrt der linke Fahrhebel in Neutralstellung gebracht, dreht die Maschine nach rechts.

Drehung



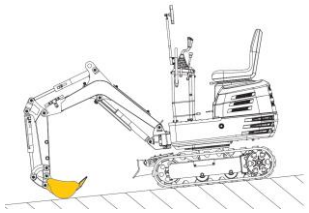
- Werden beide Fahrhebel in entgegengesetzter Richtung betätigt, drehen sich beide Ketten mit der gleichen Geschwindigkeit, aber in die entgegengesetzte Richtung. Der Drehpunkt ist die Mitte der Maschine

Bergauf- und Bergabfahrt



Bergauffahrt

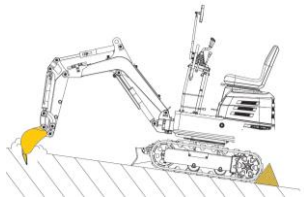
- Bei Bergauffahrten muss die untere Kante des Löffels ca. 20-40 cm über dem Boden gehalten werden.



Bergabfahrt

Obwohl die Maschine durch die Ketten nicht so leicht abrutscht, ist es sicherer, den Löffel beim Bergabfahren über den Boden gleiten zu lassen. Wählen Sie bei Fahrten bergauf und bergab immer eine langsame Geschwindigkeit.

Parken am Hang



WARNUNG:

Wenn die Maschine am Hang geparkt oder nicht beaufsichtigt wird, dann muss der Löffel auf den Boden abgesenkt, alle Bedienhebel in Neutralstellung gebracht und die Ketten mit Bremskeilen gesichert werden.

9 REINIGUNG, WARTUNG, LAGERUNG, ENTSORGUNG

WARNUNG

Vor Reinigungs- und Wartungsarbeiten Maschine ausschalten und Maschine abkühlen lassen!

HINWEIS:

Bevor Sie Wartungsarbeiten an der Maschine durchführen, die Maschine auf ebenem, festem Boden abstellen, die Anbaugeräte auf dem Boden absenken, den Motor stoppen und den Zylinderdruck durch Betätigen der Hebel entlasten. Bei der Wartung hydraulischer Teile, darauf achten, dass das Hydrauliköl ausreichend abgekühlt ist, um Verbrennungen zu vermeiden.
Unbeabsichtigte Inbetriebnahme der Maschine durch Drehen des Zündschlüssels in Position „OFF“ verhindern. Zündschlüssel abziehen.

9.1 Reinigung

Regelmäßige Reinigung garantiert die lange Lebensdauer Ihrer Maschine und ist Voraussetzung für deren sicheren Betrieb.

HINWEIS

Falsche Reinigungsmittel können den Lack der Maschine angreifen. Verwenden Sie zum Reinigen keine Lösungsmittel, Nitroverdünnung oder andere Reinigungsmittel, die den Lack der Maschine beschädigen können. Beachten Sie die Angaben und Hinweise des Reinigungsmittelherstellers.

Maschine täglich nach Arbeitsende reinigen. Die Maschine nicht bei laufendem Motor reinigen. Wasser kann in den Luftfilter eindringen und den Motor beschädigen. Achten Sie darauf, dass der Luftfilter trocken gehalten wird.

9.2 Wartung

Die Maschine ist wartungsarm und nur wenige Teile müssen gewartet werden. Störungen oder Defekte, die Ihre Sicherheit beeinträchtigen, müssen umgehend behoben werden!

- Prüfen Sie vor jedem Betrieb den einwandfreien Zustand der Sicherheitseinrichtungen.
- Überprüfen Sie regelmäßig den einwandfreien und lesbaren Zustand der Warn- und Sicherheitsaufkleber der Maschine.
- Verwenden Sie nur einwandfreies und geeignetes Werkzeug.
- Verwenden Sie ausschließlich vom Hersteller empfohlene Original-Ersatzteile.

9.2.1 Wartungsplan

Art und Grad des Maschinenverschleißes hängen in hohem Maß von den Betriebsbedingungen ab. Die nachfolgend angeführten Intervalle gelten bei Verwendung der Maschine innerhalb der technischen Grenzen:

Komponenten	Maßnahme	Betriebsstunden (BTS*)													
		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	x	alle 50 BTS
Hydrauliköl	Kontrolle	täglich														
	Wechsel													x	x	alle 1000 BTS
Schmierstellen	Kontrolle	täglich														
Lüfterad	Kontrolle	täglich														
Elektroverkabelung	Kontrolle	täglich														
Luftzylinder, Lüfterad	Reinigen	täglich														
Maschine	Reinigen	täglich														
Batterie	Kontrolle	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	alle 50 BTS
Schmierung der Schwenklagerzähne	Kontrolle	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	alle 50 BTS
Luftfilterelement**	Reinigung	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	alle 50 BTS
	Wechsel				x				x				x	x	x	alle 200 BTS
Schmierung Schwenklager	Kontrolle		x		x		x		x		x		x	x	x	alle 100 BTS
Kraftstoffleitung und Schläuche	Kontrolle				x				x				x	x	x	alle 200 BTS
	Wechsel															jedes 2. Jahr
Hydraulik-Rücklauffilter	Wechsel													x	x	alle 1000 BTS
Hydraulik-Ansaugfilter	Wechsel													x	x	alle 1000 BTS
Zündkerze	Kontrolle	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	alle 50 BTS
	Wechsel											x		x	x	alle 500 BTS

* Betriebsstunden = BTS

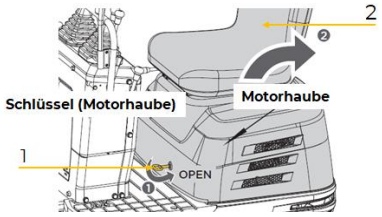
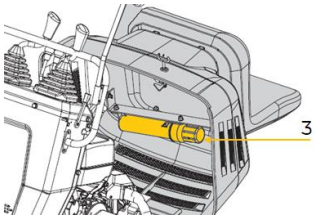
** Luftfilterelement öfter reinigen, wenn die Maschine unter staubigen Bedingungen betrieben wird.

Tägliche Wartungsarbeiten

9.2.2 Öffnen und Schließen der Motorhaube

HINWEIS:

- Die Motorhaube erst öffnen, wenn der Motor ausgeschaltet ist.
- Verbrennungsgefahr! Den Auspuff und die Auspuffleitung nicht berühren.

	• Zum Öffnen der Motorhaube den Schlüssel (1) wie in Abbildung links dargestellt, drehen. • Der Fahrersitz (2) kann dann nach hinten geklappt werden.
	• Im Aufbewahrungsrohr (3) befinden sich das Werkzeug und die Betriebsanleitung.

9.2.3 Füllstand des Kraftstofftanks prüfen

WARNUNG

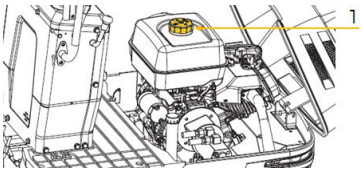
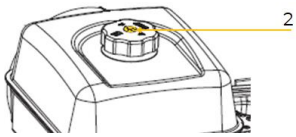
Nicht bei laufender Maschine nachtanken.

HINWEIS

Motoröl und Kraftstoffe sind giftig und dürfen nicht in die Umwelt gelangen!
Beachten Sie die Herstellerhinweise, und kontaktieren Sie gegebenenfalls Ihre lokale Behörde für Informationen bezüglich ordnungsgemäßer Entsorgung.

WARNUNG:

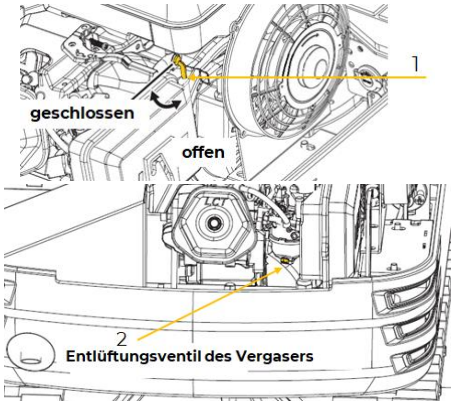
- Rauchen sowie offenes Feuer sind während dem Tanken verboten.

	• Füllstand des Kraftstofftanks überprüfen. • Tankdeckel (1) öffnen und nachtanken. • Tankdeckel (1) nach dem Tanken wieder gut verschließen. **HINWEIS:** Nach Arbeitsende sollte stets nachgetankt werden.
	• Am Tankdeckel befindet sich ein Entlüfter (2). Dieser sollte im Zuge des Tankvorgangs gereinigt werden. **HINWEIS:** Bei verschmutzen Entlüfter (2) entsteht im Kraftstofftank ein Unterdruck.

9.2.4 Ablassen von Wasser oder Luft aus dem Kraftstofftank

WARNUNG:

- Rauchen sowie offenes Feuer sind beim Ablassen von Wasser und Luft aus dem Kraftstofftank verboten.

	**HINWEIS:** Bei längerem Nichtgebrauch der Maschine kann es vorkommen, dass der Motor nicht sofort startet. Folgende Schritte sind dann zu befolgen: • Kraftstoffhahn (1) schließen. • Die Schraube am Entlüftungsventil des Vergasers (2) aufschrauben, um Wasser oder Luft abzulassen. • Anschließend Schraube am Entlüftungsventil des Vergasers wieder schließen. • Kraftstoffhahn (1) öffnen. • Motor starten.

9.2.5 Motoröl-Stand prüfen

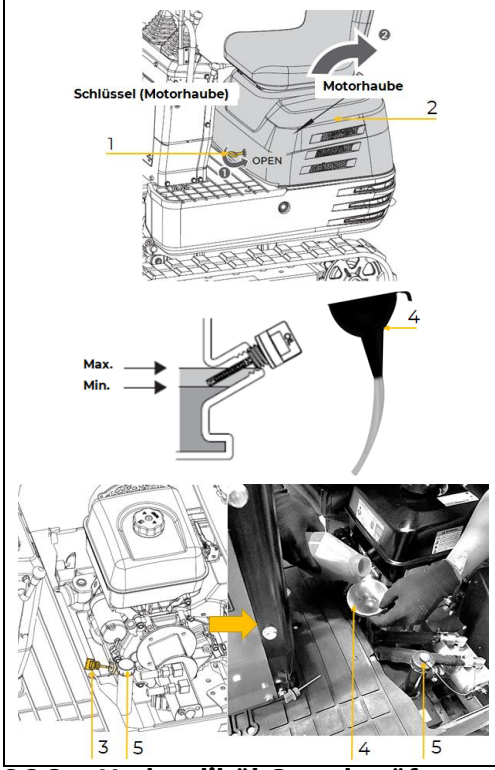
WARNUNG

Nicht bei laufender Maschine Motoröl nachfüllen.

HINWEIS

Motoröl und Kraftstoffe sind giftig und dürfen nicht in die Umwelt gelangen!
Beachten Sie die Herstellerhinweise, und kontaktieren Sie gegebenenfalls Ihre lokale Behörde für Informationen bezüglich ordnungsgemäßer Entsorgung.

HINWEIS: Ein zu niedriger Motoröl-Stand kann Motorschäden verursachen.



- Zur Prüfung des Motoröl-Standes stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab. Motor abstellen und fünf Minuten warten.
- Mit dem Schlüssel (1) die Motorhaube (2) öffnen und nach hinten klappen.
- Den gelben Öl-Messstab (3) aus der Öleinfüllöffnung herausdrehen und mit einem sauberen, fusselfreien Lappen oder einem nicht fasernden Papiertuch abwischen.
- Öl-Messstab (3) wieder vollständig einführen.
- Öl-Messstab (3) herausziehen und Ölstand ablesen.
- Liegt Ölstand zwischen den beiden Markierungen (Min. / Max.), muss kein Motoröl nachgefüllt werden.

- Bei niedrigem Ölstand muss neues Motoröl mit Hilfe des Öleinfülltrichters (4) eingefüllt werden (betreffend Motoröltyp und Menge siehe technische Daten).

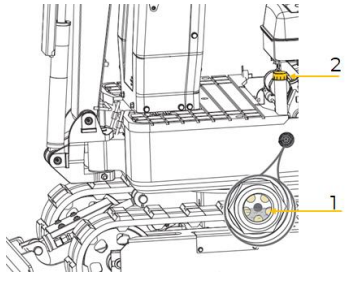
- Bei korrektem Füllstand Öl-Messstab (3) wieder einschrauben.

HINWEIS: Nicht die Motoröl-Einfüllöffnung mit der Hydrauliköl-Einfüllöffnung (5) verwechseln!!
Die Motoröl-Einfüllöffnung ist mit dem gelben Öl-Messstab (3) verschlossen.

9.2.6 Hydrauliköl-Stand prüfen

WARNUNG:

- Zuerst alle Anbaugeräte auf den Boden absenken und den Motor abstellen.



HINWEIS: Vor dem Einfüllen von neuem Hydrauliköl Schmutz und Sand um die Einfüllöffnung herum abwischen.
Stets Hydrauliköl des gleichen Typs verwenden.

- Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen.
- Jede Zylinderstange sollte bis zur Mittelposition ausgefahren werden.
- Dann den Löffel auf dem Boden absenken.
- Den Hydrauliköl-Stand prüfen, ob dieser bei Normaltemperatur (10°C-30°C) an der Mittelmarkierung des Schauglases (1) liegt.
- Die Hydrauliköl-Menge ist ausreichend, wenn diese zwischen den Markierungen liegt.
- Bei zu niedrigem Hydrauliköl-Stand, muss ausreichend Öl über die Öleinfüllöffnung (2) nachgefüllt werden, bevor der Motor gestartet wird.
- Dies ist zum Schutz des Hydrauliksystems wichtig.

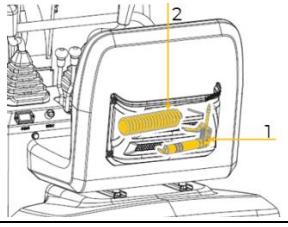
9.2.7 Schmierstellen

WARNUNG:

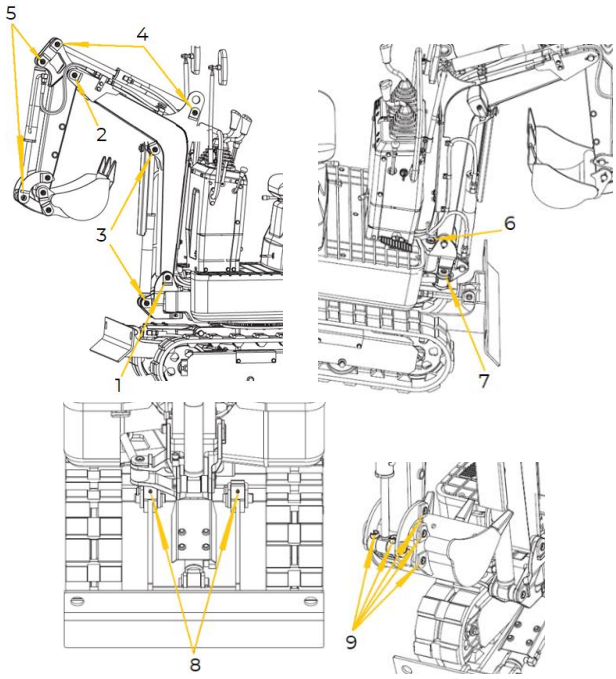
- Zuerst alle Anbaugeräte auf den Boden absenken und den Motor abstellen.

HINWEIS:

- Beim Schmieren nicht auf die Löffelzähne steigen.
- Bei Grabarbeiten im Wasser sollten die folgenden Stellen geschmiert werden. Nach Abschluss der Arbeiten erneut schmieren.



Die Fettpresse (1) und das Fett (2) werden im Werkzeugkasten an der Rückseite des Fahrersitzes aufbewahrt.

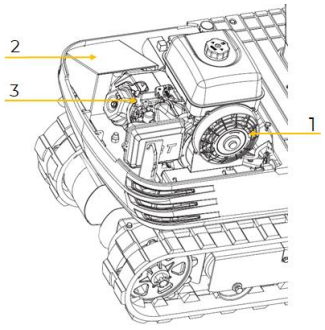


In den Abbildungen links markierten Schmiernippel müssen gefettet werden.

(1) Untere Verbindung Ausleger: 1 Schmierstelle
(2) Untere Verbindung Arm: 1 Schmierstelle
(3) Nabe des Auslegerzylinders: 2 Schmierstellen
(4) Nabe des Armzylinders: 2 Schmierstellen
(5) Zylinderbolzen des Löffels: 2 Schmierstellen
(6) Schwenkpunkt des Auslegers: 1 Schmierstelle
(7) Nabe des Flügelzylinders: 2 Schmierstellen
(8) Verbindungsbolzen Schild: 2 Schmierstellen
(9) Löffelverbindungsbolzen: 5 Schmierstellen

9.2.8 Lüfterrad prüfen

HINWEIS: Bei Reinigungsarbeiten mit Druckluft Augenschutz tragen.



HINWEIS: Das Lüfterad (1) muss sauber sein, um eine Überhitzung des Motors zu vermeiden und einen freien Luftstrom durch das System zu gewährleisten.

- Bei hohen Außentemperaturen ist das Lüfterrad (1) häufiger auf dessen einwandfreie Funktion zu prüfen.
- Das Lüfterrad (1) des Zylinderkopfes (3) des Motors ist auf Verschmutzung zu prüfen. Wenn notwendig mit Druckluft reinigen.
- Der Auspuffkanal und die Schalldämpferabdeckung (2) auf Oxidation prüfen.
- Prüfen, ob die Isolierung der Schalldämpferabdeckung intakt ist.

9.2.9 Motor und Elektroverkabelung reinigen

Vor Inbetriebnahme der Maschine muss überprüft werden, ob sich brennbare Stoffe an der Batterie, den Kabeln und Leitungen, dem Schalldämpfer oder am Motor angesammelt haben. Wenn notwendig, müssen diese Stoffe gründlich entfernt werden.

9.2.10 Stromkreis überprüfen

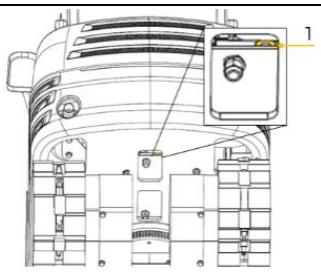
Den Stromkreis auf Unterbrechungen, Kurzschlüsse oder lose Anschlüsse kontrollieren.

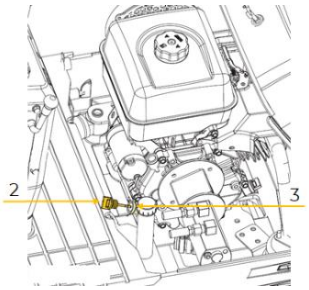
Wartungsarbeiten alle 50 Arbeitsstunden

9.2.11 Motorölwechsel

HINWEIS

Motoröl und Kraftstoffe sind giftig und dürfen nicht in die Umwelt gelangen!
Beachten Sie die Herstellerhinweise, und kontaktieren Sie gegebenenfalls Ihre lokale Behörde für Informationen bezüglich ordnungsgemäßer Entsorgung.





HINWEIS: Vor dem Motorölwechsel zunächst den Motor abstellen und abwarten, bis das Motoröl abgekühlt ist.

Motoröl ablassen:

- Einen verschließbaren und großzügig dimensionierten Auffangbehälter auswählen, sodass kein Motoröl in die Umwelt gelangt.
- Die Ölablassschraube (1) an der Unterseite des Motors öffnen und das gesamte Motoröl ablassen.
- Anschließend wird die Ölablassschraube (1) wieder einschrauben.

Motoröl nachfüllen:

- Den Öl-Messstab (2) herausdrehen und frisches Motoröl in die Öleinfüllöffnung (3) einfüllen.
- Ölreste mit einem Tuch entfernen.
- Öleinfüllöffnung (3) mit dem Öl-Messstab (2) wieder verschließen und festziehen.

Motorölstand kontrollieren:

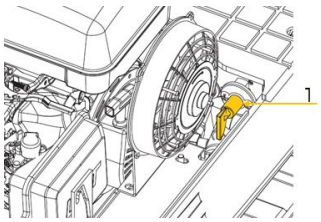
- Den Motor ca. 5 Minuten im Leerlauf laufen lassen, dann den Motor abstellen und den Motoröl-Stand kontrollieren.

HINWEIS: Unabhängig von den Betriebsstunden ist ein jährlicher Motorölwechsel vorgeschrieben.

9.2.12 Batteriepflege

HINWEIS: Vergewissern Sie sich, dass der Schalter (1) des negativen Massekabels ausgeschaltet ist, bevor Sie die Batterie kontrollieren bzw. ausbauen.

HINWEIS: Beim Ausbau der Batterie immer zuerst das Massekabel am Minuspol (-) abklemmen. Beim Einbau der Batterie wird umgekehrt vorgegangen. In diesem Fall wird das Massekabel zuletzt am Minuspol (-) angeschlossen. Auf diese Weise wird einer möglichen Explosion durch Funkenbildung entgegen gewirkt. Bei Arbeiten mit der Batterie ist stets einen Augenschutz zu tragen!



- Die Batterie sollte auf Verformung kontrollieren.
- Im Falle einer Verformung muss die Batterie ausgetauscht werden.
- Der Batteriedeckel (Entlüftungsöffnung) sollte sauber gehalten werden.
- Prüfen, ob die Batterieklemmen gelockert sind. Wenn notwendig, nachziehen.

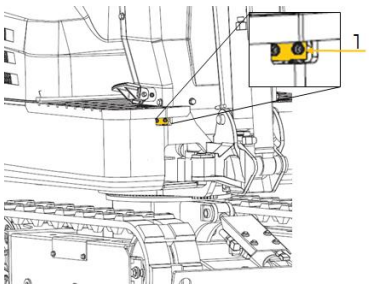
HINWEIS: Es ist darauf zu achten, dass die Schraube der Batterieklemme am Pluspol (+) angezogen wird und dass das Werkzeug beim Nachziehen den Batteriedeckel nicht berührt.

9.2.13 Batterie laden

HINWEIS: Beim Ausbau der Batterie immer zuerst das Massekabel am Minuspol (-) abklemmen. Beim Einbau der Batterie wird umgekehrt vorgegangen. In diesem Fall wird das Massekabel zuletzt am Minuspol (-) angeschlossen.

- Den Ladezustand der Batterie nicht durch Anlegen eines Metallgegenstandes an die Pole überprüfen.
  Zum langsamen Aufladen der Batterie verbinden Sie den Pluspol der Batterie mit dem Pluspol des Ladegeräts und den Minuspol mit dem Minuspol und laden dann die Batterie wie üblich auf.
  Eine Schnellladung der Batterie ist nur in Notfällen zulässig. Dabei wird die Batterie mit hohem Ladestrom innerhalb kürzerer Zeit teilweise aufgeladen.
  Nach Verwendung einer Batterie, bei der eine Schnellladung durchgeführt wurde, muss die Batterie so früh wie möglich normal nachgeladen werden. Andernfalls verkürzt sich die Lebensdauer der Batterie
- Beim Laden der Batterie nicht rauchen. Die Batterie ist von offenem Feuer und Funken fernzuhalten. Knallgas, welches beim Laden der Batterie entsteht, ist explosiv.
- Beim Austausch einer alten Batterie gegen eine Neue, nur Batterien gleicher Spezifikation verwenden.
- Beim Laden der Batterie ist Überhitzung zu vermeiden. Es ist für ausreichende Luftzufuhr zu sorgen, sodass kein Hitzestau entstehen kann.
- Batterie nach starker Belastung erst abkühlen lassen, bevor sie aufgeladen wird.
- Batterie unmittelbar nach dem Laden abkühlen lassen.

9.2.14 Schmierung der Schwenklagerzähne

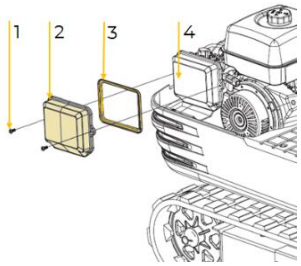


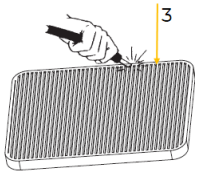
- Über den Schmiernippel (auf der Rechten Seiten der Maschine) Fett einfüllen.
- Jeweils im Winkel von 90° (1,58 rad.) (bezogen auf die Stellung des Oberwagens zum Unterwagen) zum Schwenkrahmen schmieren.
- Etwa 50 g Fett, in jede oben beschriebene Position einfüllen (ca. 20 Hübe mit der Fettpresse).
- Das Fett anschließend über die über die Zähne verteilen.

9.2.15 Luftfilterelement kontrollieren und reinigen

HINWEIS:

- Bei Reinigungsarbeiten mit Druckluft Augenschutz tragen.
- Die Maschine nie ohne Luftfilter bzw. mit nicht gewartetem Luftfilter betreiben!
- Luftfilterelement von Öl freihalten.



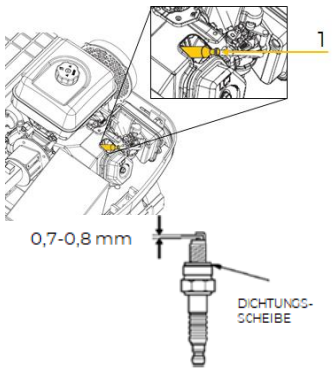


- Motorhaube öffnen.
- Schrauben (1) lösen und Luftfilterabdeckung (2) abnehmen.
- Nur das äußere Luftfilterelement (3) herausnehmen.
- Das Innere des Luftfiltergehäuses (4) reinigen.
- Das Luftfilterelement (3) mit Druckluft (der Luftdruck muss unter 205 kPa liegen) innen und außen ausblasen bis die Staubablagerungen vollständig beseitigt sind.
- Luftfilterelement wieder einsetzen.
- Beim Zusammenbau ist darauf zu achten, dass die Luftfilterabdeckung richtig montiert wird (die Markierung TOP (Pfeil) muss nach oben zeigen). Dann mit den Schrauben (1) fixieren.
- Das innere Element darf nicht entfernt werden.

HINWEIS: Wenn die Luftansaugung auch nach der Reinigung des Filterelementes unzureichend ist oder die Farbe der Abgase abnormal ist, muss das Luftfilterelement ausgetauscht werden.

HINWEIS: Bei Betrieb der Maschine in extrem staubiger Umgebung, muss das Luftfilterelement häufiger kontrolliert und gereinigt werden als in den angegebenen Wartungsintervallen.

9.2.16 Zündkerze prüfen



- Nachdem der Motor abgekühlt ist, Zündkerzenstecker abnehmen und mit Druckluft reinigen.
- Zündkerze (1) mit einem Zündkerzenschlüssel herausschrauben.
- Anschließend ist die Zündkerze (1) auf Verschmutzung zu überprüfen und wenn notwendig, mit einer Kupferdrahtbürste reinigen.
- Elektrodenabstand (0,7-0,8 mm) prüfen.
- Die Dichtungsscheibe sollte ebenfalls noch in gutem Zustand sein.
- Bei abgenutzten Elektroden ober bei schadhafter Dichtungsscheibe ist die Zündkerze (1) zu wechseln.

HINWEIS: nur empfohlenen Zündkerzen verwenden.

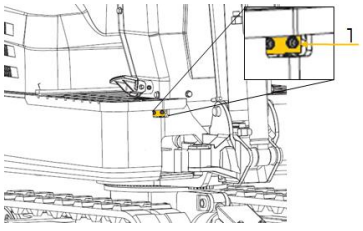
- Die Zündkerze (1) die mit der Hand die ersten Umdrehungen wieder einschrauben.
- Bei festem Sitz die Zündkerze (1) mit dem Zündkerzenschlüssel noch 1/4 Drehung nachziehen.
- Zündkerzenstecker wieder anbringen und auf festen Sitz prüfen.

HINWEIS: Eine lose Zündkerze kann überhitzen und somit den Motor schädigen. Zu starkes Anziehen der Zündkerze wiederum, kann das Gewinde im Zylinderkopf beschädigen.

Wartungsarbeiten alle 100 Arbeitsstunden

(gleichzeitig die Wartungsarbeiten für 50 Arbeitsstunden durchführen)

9.2.17 Schmierung des Schwenklagers

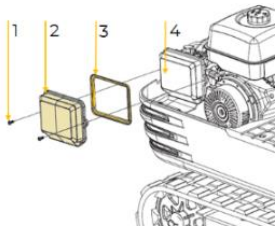


- Über den Schmiernippel (auf der Rechten Seiten der Maschine) Fett einfüllen.
- Jeweils im Winkel von 90° (1,58 rad.) (bezogen auf die Stellung des Oberwagens zum Unterwagen) zum Schwenkrahmen schmieren.
- Mittels Fettpresse Fett in jeder oben beschriebenen Position einfüllen (ca. 5 Hübe).
- Das Fett anschließend über die über die Zähne verteilen.

Wartungsarbeiten alle 200 Arbeitsstunden

(gleichzeitig die Wartungsarbeiten für 50 und 100 Arbeitsstunden durchführen)

9.2.18 Luftfilterelement wechseln



- Motorhaube öffnen.
- Schrauben (1) lösen und Luftfilterabdeckung (2) abnehmen.
- Das innere und äußere Luftfilterelement (3) herausnehmen und wechseln.
- Neue Luftfilterelemente einsetzen.
- Beim Zusammenbau ist darauf zu achten, dass die Luftfilterabdeckung richtig montiert wird (die Markierung TOP (Pfeil) muss nach oben zeigen). Dann mit den Schrauben (1) fixieren.

9.2.19 Kraftstoffleitung prüfen

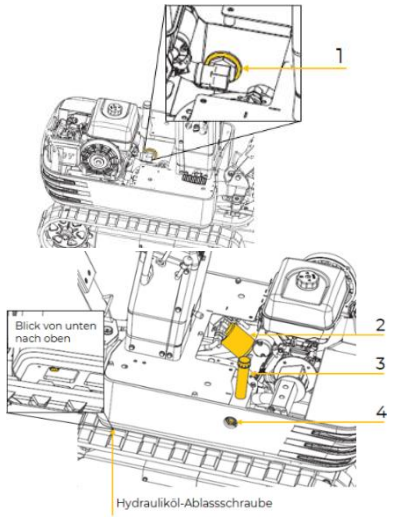
- Kontrollieren, ob alle Leitungen und Schlauchschellen fest sitzen und nicht beschädigt sind.
- Sollten Leitungen oder Schlauchschellen verschlissen oder beschädigt sein, müssen diese umgehend ersetzt oder repariert werden.

Wartungsarbeiten alle 1000 Arbeitsstunden

(gleichzeitig die Wartungsarbeiten für 50, 100, 200 und 500 Arbeitsstunden durchführen)

9.2.20 Hydrauliköl, Rücklauffilter und Ansaugfilter wechseln

Hydraulikölwechsel (einschließlich des Ansaugfilter und Rücklauffilterwechsels im Hydrauliktank)



Hydrauliköl nachfüllen bzw. wechseln:

HINWEIS: Beim Nachfüllen bzw. Wechsel nur empfohlenes Hydrauliköl verwenden!
Beim Nachfüllen von Hydrauliköl nicht Öle verschiedener Marken mischen.

- Den Hydrauliköl-Stand am Schauglas (4) kontrollieren.
- Lieget der Hydrauliköl-Stand unter einem 1/3, muss Hydrauliköl nachgefüllt werden.

HINWEIS: Beim Hydraulikölwechsel wird empfohlen ca. 9l Hydrauliköl einzufüllen und anschließend nach Kontrolle des Füllstandes auf die korrekte Menge aufzufüllen um etwaige Überfüllungen aufgrund von Restmengen im Hydrauliksystem zu vermeiden.

Wechsel des Rücklauffilters (2):

HINWEIS: Der Rücklauffilter (2) muss häufiger gewechselt werden, da er durch die häufige Montage und Demontage der Schläuche verunreinigt wird.
Beim Wechsel nur Rücklauffilter mit gleicher Spezifikation verwenden.
Bei normalen Grabarbeiten müssen Hydrauliköl und der Ansaugfilter alle 1000 Arbeitsstunden gewechselt werden.

Jährliche Wartungsarbeiten

9.2.21 Elektroverkabelung und Sicherungen

- Überprüfen Sie alle elektrischen Anschlüsse regelmäßig auf ordnungsgemäßen Kontakt. Lose oder beschädigte Kabel können zu Fehlfunktionen der elektrischen Anlage, z.B.: Kurzschluss, Leckstrom oder andere kostspielige Defekte, führen.
- Prüfen Sie die Verkabelung und ersetzen Sie beschädigte Komponenten unverzüglich.
- Ist eine Sicherung kurz nach dem Wechsel durchgebrannt, wenden Sie sich an Ihren nächsten Händler. Verwenden Sie stets Sicherungen mit gleicher Spezifizierung.

9.2.22 Zündkerze wechseln

- Zündkerze nach einem Jahr bzw. nach 500 Arbeitsstunden wechseln.

Biennale Wartungsarbeiten

9.2.23 Kraftstoffschlauch

Kraftstoffschlauch und Schlauchschellen wechseln.

9.3 Sonstige Einstellungen und Wechsel sonstiger Teile

9.3.1 Einstellung der Ketten

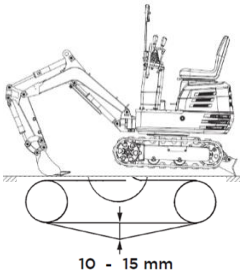
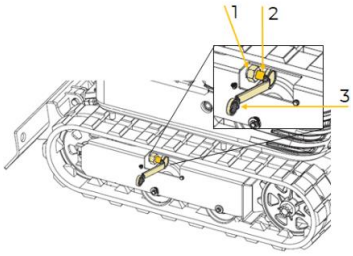
WARNUNG:

- Nicht unter die Maschine kriechen und darunter arbeiten.
- Zur eigenen Sicherheit, sollte man sich nicht auf hydraulisch gestützte Maschinen verlassen. Aufgrund eines undichten Hydrauliksystems könnte die Maschine fallen oder sich plötzlich absenken.
- Darauf achten, dass keine Fremdkörper, wie z. B. Steine, in der Kette eingeklemmt sind. Diese Fremdkörper, müssen entfernt werden, bevor die Kettenspannung eingestellt wird.

Bei der Einstellung der Ketten sind folgende Punkte zu beachten:

(1) Wenn die Ketten um mehr als 25 mm (0,98 Zoll) nachgeben, muss deren Spannung neu eingestellt werden.

(2) Überprüfen Sie die Kettenspannung 30 Stunden nach dem ersten Einsatz der Maschine. Wenn notwendig, muss die Spannung neu eingestellt werden. Anschließend ist die Kettenspannung alle 50 Betriebsstunden zu kontrollieren und einzustellen.

<table>
<tr>
<td> 
</td>
<td>Maschine anheben:
• Die Kette nur in angehobener Position der Maschine spannen.
• Der Abstand zwischen Kettenrad und der Innenseite der Kette soll 10-15 mm betragen.</td>
</tr>
<tr>
<td> 
</td>
<td>Einstellung Kettenspannung:
• Seitliche Abdeckung entfernen und die Mutter M20 (1) mit einem mit einem Schraubenschlüssel (30 mm) (3) lockern.
• Die Spannung der Kette wird mit der Sechskantschraube M20x120 (2) eingestellt:
o Durch drehen Sie im Uhrzeigersinn, wird die Kette gespannt.
o Durch drehen gegen den Uhrzeigersinn, wird die Kette gelockert.
• Nach der Einstellung der Kettenspannung muss die Mutter M20 (1) wieder mit einem Schraubenschlüssel (30 mm) (3) festgezogen werden.
HINWEIS: Das Anzugsdrehmoment muss zwischen 98 - 108 Nm (10 bis 11 kgf-m) liegen.
• Seitliche Abdeckung wieder anbringen.
• Das Fahrwerk nach der Einstellung der Kettenspannung ein bis zwei Umläufe rotieren, um die Spannung zu überprüfen.</td>
</tr>
</table>

HINWEIS:
- Ist die Kette zu straff gespannt, erhöht sich der Verschleiß.
- Ist die Kette zu locker eingestellt, dann stoßen die Kettenglieder am Kettenrad an. Dies führt ebenfalls zu erhöhtem Verschleiß. Zusätzlich können sich die Ketten verstellen oder lösen.
- Nach jeder Verwendung der Maschine muss die Kette gereinigt werden.
- Hat sich die Kettenspannung wegen anhaftendem Schlamm erhöht, die Kette mit Hilfe des Auslegers, des Arms und des Löffels anheben. Den Motor im Leerlauf laufen lassen und den Schlamm durch Drehung der Kette besonders aus den Öffnungen der Verbindungsplatte vorsichtig entfernen.

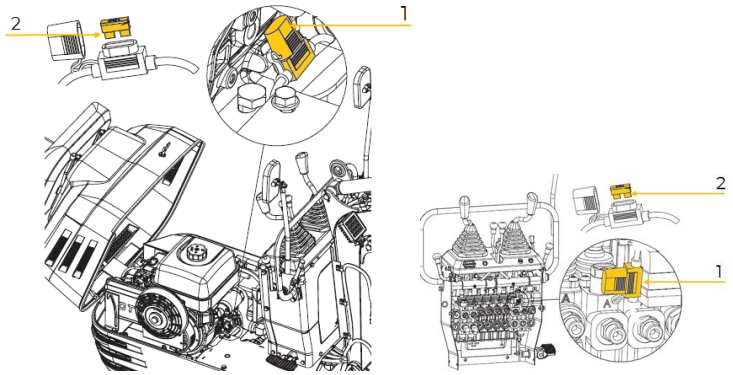
Wichtige Hinweise zur Verwendung von Gummiraupen:
1. Die Maschine nur langsam drehen. Vermeiden Sie zu schnelle Drehungen, um den Verschleiß der Stollen und das Eindringen von Schmutz reduzieren.
2. Wenn zu viel Schmutz und Sand die Ketten verstopfen. Fahren Sie in diesem Fall mit der Maschine ein kurzes Stück rückwärts, damit Erde und Sand abfallen können, dann die Maschine wenden.
3. Vermeiden Sie den Einsatz von Gummiraupen in Flussbetten, auf steinigem Untergrund, auf Stahlbeton und Eisenplatten. Die Gummiketten können beschädigt werden und schneller abgenutzt werden.

9.3.2 Löffel wechseln

HINWEIS:
- Beim Ein- oder Ausbau der Verbindungsbolzen können Späne abfallen. Tragen Sie stets Handschuhe, Augenschutz und einen Helm.
- Wenn der Austausch der Ausrüstung bei laufendem Motor durchgeführt werden muss, arbeiten Sie immer zu zweit. Eine Person sitzt am Fahrersitz und die andere Person arbeitet an der Maschine.
- Verwenden Sie nicht Ihre Finger zum Zentrieren der Löcher. Bei einer unkontrollierten, plötzlichen Bewegung besteht Verletzungsgefahr!
- Lesen Sie die Betriebsanleitung des Anbaugerätes, um einen korrekten Betrieb zu gewährleisten.

9.3.3 Wechsel der Sicherungen

Eine träge Sicherung dient dem Schutz der elektrischen Schaltkreise. Wenn der Schmelzeinsatz durchgebrannt ist, kontrollieren Sie den Stromkreis auf Störungen und durch eine neue kompatible träge Sicherung ersetzen.



- Entfernen Sie den Deckel (1) des Sicherungskastens.
- Die durchgebrannte träge Sicherung (2) durch eine neue Sicherung mit der gleichen Leistung ersetzen.

9.4 Vorbereitung auf den Betrieb bei kalter Witterung

- Motoröl und Hydrauliköl durch Öle mit geeigneter Viskosität für tiefe Temperaturen ersetzen.
- Bei tiefen Temperaturen sinkt die Batterieleistung und der Elektrolyt kann einfrieren, wenn die Batterie nicht ausreichend geladen ist. Um zu verhindern, dass der Elektrolyt einfriert, ist darauf zu achten, dass die Batterie nach dem Betrieb mindestens auf 75 % ihrer Kapazität geladen ist. Zur Erleichterung des nächsten Starts wird empfohlen, die Batterie in geschlossenen oder beheizten Räumen aufzubewahren.

9.5 Arbeitsschritte nach Durchführung der Arbeiten

- Die Maschine nach Arbeitsende gründlich reinigen und trocken wischen. Andernfalls kann bei tiefen Temperaturen Schlamm und Erde an den Ketten gefrieren. Dann ist der Betrieb der Maschine nicht mehr möglich.
- Zylinderstangen der Maschine trocken wischen. Ansonsten kann Schmutzwasser durch die Dichtungen sickern.

9.6 Lagerung

Bei längerer Lagerdauer ist Folgendes zu tun:

- Maschine gründlich reinigen und an einem trockenen, frostsicheren und versperrbaren Ort lagern. Stellen Sie sicher, dass Unbefugte und insbesondere Kinder keinen Zugang zur Maschine haben.
- Wenn die Maschine im Freien gelagert werden muss, den Boden mit Holzbohlen auslegen, die Maschine auf den Holzbohlen abstellen und vollständig abdecken.
- Ölwechsel durchführen und Maschine schmieren.
- Sichtbare Teile der Kolbenstangen einfetten.
- Batterie ausbauen und im Innenraum lagern.
- **Bei einer Lagerdauer von mehr als einem Monat:** Motor einschalten und die Anbaugeräte sowie die Fahrmechanik ohne Last betätigen, damit das Hydrauliköl zirkulieren kann. Zusätzlich soll das Fett von den von den Hydraulikzylinderstangen gewischt werden. Dieser Vorgang ist monatlich zu wiederholen.

Lagerung: Wichtige Hinweise zur Lagerung der Batterie, um mögliche Beschädigungen zu vermeiden: Bei längerem Nichtgebrauch der Maschine sollte die Batterie abgeklemmt und ausgebaut werden. Vor Einlagerung sollte die Batterie nochmals aufgeladen werden. Als Ausnahme gelten fix in der Maschine verbaute Batterien die nicht ausgebaut werden sollten und einfach mit dem mitgelieferten Ladegerät geladen werden. Batterien sind bei Raumtemperatur (ca. 20° C) an einem trockenen und frostsicheren Ort zu lagern. Vermeiden Sie größere Temperaturschwankungen (z.B. Batterie nicht direkter Sonneneinstrahlung aussetzen, oder in der Nähe von Heizungen lagern). Höhere Temperaturen können zu beschleunigtem Altern und zu vorzeitigem Funktionsverlust der Batterie führen. Bei längerem Nichtgebrauch der Batterie überprüfen Sie regelmäßig (monatlich, max. alle 3 Monate) den Ladezustand. Wenn notwendig, ist die Batterie aufzuladen.

HINWEIS:

- Die Maschine nicht bei laufendem Motor reinigen. Wird die Maschine bei laufendem Motor gewaschen, kann Wasser in den Luftfilter gelangen und zu Motorstörungen führen. Deshalb ist die Maschine sorgfältig waschen damit kein Wasser auf den Luftfilter spritzt.
- Um Vergiftungen durch Abgase zu vermeiden, den Motor nicht in geschlossenen Räumen ohne ausreichende Entlüftung betreiben.
- Den Zündschlüssel aus dem Zündschloss ziehen, um die Inbetriebnahme der Maschine durch unbefugte Personen und daraus resultierende Verletzungen zu vermeiden.

Arbeiten nach längerer Lagerdauer:

1. Fett von den Hydraulikzylinderstangen abwischen.
2. Motor einschalten und die Anbaugeräte sowie die Fahrmechanik ohne Last betätigen, damit das Hydrauliköl zirkulieren kann. (Wenn die Maschine länger als einen Monat gelagert wird, sind die Schritte (1) und (2) einmal im Monat durchzuführen).

HINWEIS

Bei unsachgemäßer Lagerung können wichtige Bauteile beschädigt und zerstört werden. Lagern Sie verpackte oder bereits ausgepackte Teile nur unter den vorgesehenen Umgebungsbedingungen!

9.7 Entsorgung

Beachten Sie die nationalen Abfallbeseitigungs-Vorschriften. Entsorgen Sie die Maschine, Maschinenkomponenten oder Betriebsmittel nicht im Restmüll. Kontaktieren Sie gegebenenfalls Ihre lokalen Behörden für Informationen bezüglich der verfügbaren Entsorgungsmöglichkeiten. Wenn Sie bei Ihrem Fachhändler eine neue Maschine oder ein gleichwertiges Gerät kaufen, ist dieser in bestimmten Ländern verpflichtet, Ihre alte Maschine fachgerecht zu entsorgen.

10 FEHLERBEHEBUNG

BEVOR SIE DIE ARBEIT ZUR BESEITIGUNG VON DEFEKTEN BEGINNEN, AKKU ENTFERNEN!

Sollten Sie sich außer Stande sehen, erforderliche Reparaturen ordnungsgemäß durchzuführen und/oder besitzen Sie die notwendigen Kenntnisse nicht dafür, ziehen Sie immer einen Fachmann zum Beheben des Problems hinzu.

Fehler		Mögliche Ursache	Behebung
Motor	Startschwierigkeiten	• Kraftstoffhahn geschlossen	• Kraftstoffhahn in Position „offen“ stellen
		• Luft oder Wasser Kraftstoffsystem	• Wasser oder Luft aus dem Kraftstofftank entfernen
		• Die Olviskosität ist zu hoch sodass der Motor im Winter schwerfällig läuft.	• Verwenden Sie Hydrauliköl für Winterbetrieb.
		• Die Batterie ist fast leer • Anlasser funktioniert nicht	• Führen Sie einen Neustart durch, um die Batterie wieder aufzuladen.
		• Zündkerze zündet nicht	• Zündkerze wechseln
		• Zu wenig Motoröl	• Motoröl auffüllen
	Unzureichende Motorleistung	• Kraftstoff-Stand zu niedrig	• Kraftstoff-Stand kontrollieren und ggf. Kraftstoff nachfüllen.
		• Luftfilter verschmutzt	• Luftfilter reinigen
	Motor stoppt plötzlich	• Kraftstoff-Stand zu niedrig	• Kraftstoff-Stand kontrollieren und ggf. Kraftstoff nachfüllen • Entlüften des Kraftstoffsystems.
	Abnormale Farbe der Abgase	• Minderwertiger Kraftstoff	• Hochwertigeren Kraftstoff nachfüllen
		• Zu viel Motoröl	• Motoröl bis zum vorgeschriebenen Ölstand ablassen
		• Der Choke-Hebel schließt die Drosselklappe im Vergaser	• Choke-Hebel öffnen
Hydrauliksystem	Leistung von Ausleger, Arm, Löffel, Antrieb, Schwenkleistung und Leistung des Schildes ist zu schwach	• Hydrauliköl-Stand zu niedrig	• Hydrauliköl nachfüllen
		• Leckagen an Schläuchen und / oder Verbindungen	• Schlauch oder Verbindungsstück wechseln
	Schwenkmotor funktioniert nicht	• Verriegelungshebel des Oberwagens befindet sich in Position „verriegelt“	• Verriegelungshebel des Oberwagens in Position „entriegeln“ stellen.
Antriebssystem	Abweichende Fahrtrichtung	• Blockierung durch Steine	• Steine entfernen
		• Kettenspannung zu lose / zu straff	• Kettenspannung einstellen

12 PREFACE (EN)

Dear Customer!

This manual contains information and important notes for safe commissioning and handling of the mini excavator ZI-MBGS600, hereinafter referred to as “machine” in this document.

This manual is part of the machine and must not be removed. Save it for later reference and if you let other people use the machine, add this manual to the machine.

Please read and note the safety instructions!

Before first use read this manual carefully. It eases the correct use of the machine and prevents misunderstanding and damages of machine.

Due to constant advancements in product design, construction, illustrations and contents may deviate slightly. If you notice any errors, please inform us.

We reserve the right to make technical changes!

Check the goods immediately after receipt and note any complaints on the consignment note when taking over the goods from the deliverer!

Transport damage must be reported separately to us within 24 hours.

ZIPPER MASCHINEN GmbH cannot accept any liability for transport damage that has not been reported.

Copyright

© 2023

This documentation is protected by copyright. All rights reserved! In particular, the reprint, translation and extraction of photos and illustrations will be prosecuted.

The place of jurisdiction is the regional court Linz or the court responsible for 4170 Haslach is valid.

Customer service contact

Z.I.P.P.E.R MASCHINEN GmbH
AT-4707 Schlüsslberg, Gewerbepark 8
Tel 0043 (0) 7248 61116 – 700
info@zipper-maschinen.at

13 SAFETY

This section contains information and important notes on the safe commissioning and handling of the machine.

For your safety, read this manual carefully before commissioning. This will enable you to handle the machine safely and thus prevent misunderstandings as well as personal injury and damage to property. Pay special attention to the symbols and pictograms used on the machine as well as the safety information and danger warnings!

13.1 Intended use of the machine

The machine is designed exclusively for the following activities:
For carrying out earthworks and for levelling the ground after construction work has been completed

NOTE

ZIPPER MASCHINEN GmbH assumes no responsibility or warranty for any other use or use beyond this and for any resulting damage to property or injury.

within the technical specifications.

13.1.1 Technical Restrictions

The machine is designed for the work under the following conditions:

Relative humidity:	max. 70 %
Temperature (for operation)	+10° C to +40° C
Temperature (storage, transport)	-25° C to +55° C

13.1.2 Prohibited applications / Dangerous misuse

- Operating the machine without adequate physical and mental fitness.
- Operating the machine without knowledge of the manual.
- Modifying the machine design.
- Operating the machine in a potentially explosive environment.
- Operating the machine outside the technical limits specified in this manual.
- Removing of the safety markings attached to the machine.
- Modifying, circumventing or disabling the safety devices of the machine.

The non-intended use or the disregard of the explanations and instructions described in this manual will result in the expiration of all warranty claims and compensation claims for damages against ZIPPER MASCHINEN GmbH.

13.2 User Requirements

The machine is designed to be operated by one person. The prerequisites for operating the machine are physical and mental fitness as well as knowledge and understanding of the operating instructions. Persons who, due to their physical, sensory or mental capabilities, inexperience or lack of knowledge, are unable to operate the machine safely must not use the machine without supervision or instruction by a responsible person.

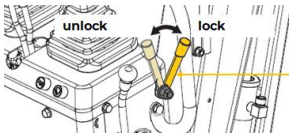
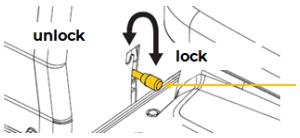
Please note that locally applicable laws and regulations determine the minimum age of the operator and may restrict the use of this machine!

Work on electrical components or equipment may only be carried out by a qualified electrician or under the guidance and supervision of a qualified electrician.

Put on your personal protective equipment before working on the machine.

13.3 Safety devices

The machine is equipped with the following safety devices:

	• Control lever lock
	• Lock lever (swing upper carriage)

13.4 General safety instructions

To avoid malfunctions, damage and health impairments when working with the machine, the following points must be observed in addition to the general rules for safe working:

- Check the machine for completeness and function before starting. Only use the machine if the separating and other non-separating protective devices required for machining have are fitted.
- Make sure that the guards are in good working order and properly maintained.
- Ensure sufficient space around the machine.

- Ensure sufficient lighting conditions at the workplace to avoid stroboscopic effects.
- Keep the area around the machine free of obstacles (e.g. stones, etc.).
- Only use tools that are in perfect condition and free of cracks and other defects (e.g. deformations).
- Remove tool keys and other setting tools before switching on the machine.
- Check the machine's connections for strength before each use.
- Never leave the running machine unattended. Switch off the machine before leaving the working area and secure it against unintentional or unauthorized restarting.
- The machine may only be operated, maintained or repaired by persons who are familiar and who have been informed about the dangers arising from this work.
- Ensure that unauthorized persons keep a safety distance from the machine and keep children away from the machine.
- Always work with care and the necessary caution and never use excessive force.
- Do not overload the machine.
- Wear close fitting protective work clothing and suitable protective equipment (eye protection or face protection, ear protection, safety-shoes, safety helmet, and work gloves only when handling tools).
- Never wear loose jewellery, loose clothing or accessories (e.g. tie, scarf).
- Do not work on the machine if you are tired, not concentrated or under the influence of medication, alcohol or drugs!
- Do not use the machine in areas where vapours of paints, solvents or flammable liquids represent a potential danger (danger of fire or explosion!).
- Shut down the machine before carrying out adjustment, changeover, cleaning, maintenance or servicing work, etc. Before starting work on the machine, wait until all tools or machine parts have come to a complete standstill and secure the machine against unintentional restarting.

13.5 Special safety instructions for this machine

WORKING AREA

- Familiarise yourself with the working environment before starting work.
- Before starting work, determine where gas and utility lines, the sewer system, underground power lines or overhead electrical lines are located and where other possible obstacles or sources of danger are located.
- Make sure that the arm or boom does not come into contact with any overhead electric lines. Always keep a safe distance (3m plus twice the line insulator length to overhead wires) from overhead electric lines.
- Check the working environment for hidden holes, obstacles, the supporting capacity of the ground and overhangs.
- Only operate the machine on solid ground with sufficient supporting capacity for the machine.
- Remove foreign objects that could unexpectedly start moving when passing over them.
- Reduce the driving speed if there may be foreign objects hidden on or near the ground (e.g.: when clearing snow or removing mud, dirt, etc.).
- Avoid operating the machine close to structures (e.g. overhangs) or objects that could fall on the machine.
- Always keep the machine at a sufficient distance from slope edges and excavation edges. The ground could give way under the weight of the machine.
- Do not dig underneath the machine.
- Be careful on slopes. Take special care on soft, rocky or frozen ground. Under these conditions, the machine may slip sideways. When driving on slopes, keep the bucket on the uphill side and just above the ground surface.

SAFE WORKING

- Be careful with heavy loads. Using oversized buckets or lifting heavy objects reduces machine stability.
- Never drive on slopes with an inclination of more than 15°. The machine could tip over.
- Turn the machine slowly on slopes.
- Lifting a heavy load or swinging it over the side of the undercarriage can cause the machine to tip.
- Ensure that the machine is standing securely. Be especially careful in the vicinity of slopes or excavations that may collapse and cause the machine to tip or fall.
- Do not jump from the tilting machine. You may not be able to jump far enough and the machine would squeeze you.

PERSONAL SAFETY

- Keep people away from the working area of the machine. Keep people away from raised booms, buckets and other attachments and unsupported loads.
- Do not swivel or lift the boom, bucket or other attachments or loads above or in the vicinity of persons.
- Use barriers to secure the working area.

- In busy or hard-to-see areas, a traffic guide should direct traffic and keep pedestrians away from the working area.
- Coordinate hand signals of the traffic guide before starting the machine.
- When leaving the machine, lower the bucket to the ground and remove the key!
- Escaping hydraulic oil is under pressure: it can penetrate the skin and cause severe injuries. Leaks with small holes may be barely visible. Do not look for possible leaks with your bare hand. Always use a piece of wood or cardboard. It is strongly recommended to use face or eye protection. If injuries occur due to leaking hydraulic fluid, seek medical attention immediately. This fluid can cause gangrene or severe allergic reactions.
- Do not crawl under the machine if it is supported only by the boom, arm or dozer. The machine could tip over or lower due to loss of hydraulic pressure. Always use safety profiles and appropriate support measures.
- To avoid fire, do not heat the hydraulic components (tanks, pipes, hoses, cylinders) before they have been drained and washed.

BEFORE STARTING THE MACHINE

- Keep your machine clean. Heavy dirt, grease, dust and grass can catch fire and cause accidents or injuries.
- Before starting the machine, ensure that the machine has been properly maintained, the tank is full and machine parts are lubricated and greased.

START THE MACHINE

- Be cautious when getting on and off the machine:
  - Always face the machine.
  - Always use the handle bar and available steps and keep your balance.
  - Do not hold onto the operating components (levers and switches).
  - Do not jump on or off the machine, regardless of whether the machine is at a standstill or in motion.
- Only start and operate the machine from the driver's seat. Never lean out of the driver's seat during operation.
- Before starting the engine, check that all control levers are in the neutral position.
- Do not start the motor by short-circuiting the terminals. The engine may start suddenly and the machine may start moving.
- Make sure that the dozer is at the front of the machine (the shield must be raised). However, if the swing frame has been turned 180°, i.e. the dozer is at the "rear" as seen from the operator. Then the driving direction is opposite to the operating direction of the drive levers (when the drive lever is operated forwards, the machine drives to the rear as seen from the operator).
- Do not run the engine in closed or poorly ventilated rooms. Carbon monoxide is colourless, odourless and deadly.
- Always be aware of where you are driving the machine. Keep a lookout for obstacles.

AFTER THE OPERATION OF THE MACHINE

- Park the machine on a level and solid surface.
- Lower the bucket or other attachments to the ground.
- Stop the engine and lock the control levers.
- Remove the key.

COMBUSTION ENGINE

- Never change the motor and machine settings.
- Danger of burns! During the operation flow of hot exhaust gases and engine parts such as the muffler and engine become hot.
- Always keep the machine free of foreign substances, such as leaves, straw, bark, etc. Hot machine components could ignite these substances and cause a fire.
- After the operation, the machine must cool down. Otherwise there is an imminent risk of burns.
- WARNING: Gasoline is highly flammable!
- Stop the engine before refuelling.
- Do not open the fuel filler cap while the engine is running or hot. Fuel and escaping fuel vapours can ignite on hot parts of the machine.
- Smoking and open flames are prohibited during refuelling.
- Do not refuel when the engine and carburettor are still very hot.
- Refuel only outdoors or in a well ventilated area.
- Avoid contact with skin and clothes (fire hazard).
- Check after refuelling fuel filler cap and check for leaks.
- Check fuel line and hydraulic hoses for leaks and cracks. Do not operate the machine if leaks are known. Replace damaged components immediately!
- Spilled gasoline is wiped up immediately.
- Keep the gasoline in suitable containers only.

BATTERIE

- When installing the battery into the machine, pay attention that the battery is connected correctly (positive and negative pole).
- Never remove the battery's pole cables while the machine is in operation. Risk of electric shock!
- RISK OF EXPLOSION! Protect battery from heat, fire and water.
- Batteries must never be modified or manipulated.
- Only use batteries that are in perfect condition.
- Criteria under which the use of the battery must be stopped immediately: Odour development, unusual heating, discolouration, deformation as well as mechanical damage.
- Faulty or damaged batteries may exhibit unpredictable behaviour which may lead to sparking, fire, explosion to injury.
- General safety instructions:
  - Vapours emitted from the battery may irritate the respiratory tract. In this case, inhale fresh air and consult a doctor in case of discomfort.
  - In case of skin or eye contact with the emitted electrolyte, rinse the affected areas thoroughly with water for at least 15 minutes. In case of eye contact, rinse thoroughly with water, also under the eyelids, and contact a doctor anyway.
  - If the electrolyte is swallowed, rinse the mouth and surrounding area with water. Contact a doctor.
- DANGER OF SHORT CIRCUIT! During transport, storage or disposal, the battery must be packed (plastic bag, box) and its poles taped with insulating tape.
- Keep batteries away from metallic objects such as paper clips, coins, keys, screws or other metallic objects. This can cause bridging of the poles. A short circuit between the poles can result in burns or fire.
- Handle discharged batteries with care. Batteries are never completely discharged. In the event of a short circuit, the residual energy contained can lead to considerable heat development and cause fire.

13.6 Hazard warnings

13.6.1 Hazardous situations

Despite intended use, certain residual risk factors remain. Due to the structure and construction of the machine, hazardous situations may occur which are identified in this manual as follows:

DANGER
A safety instruction designed in this way indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
WARNING
Such a safety instruction indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in serious injury or even death.
CAUTION
A safety instruction designed in this way indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.
NOTE
A safety note designed in this way indicates a potentially dangerous situation which, if not avoided, may result in property damage.

Regardless of all safety regulations, your common sense and your appropriate technical aptitude/training are and remain the most important safety factor in the error-free operation of the machine. **Safe working depends on you!**

14 TRANSPORT

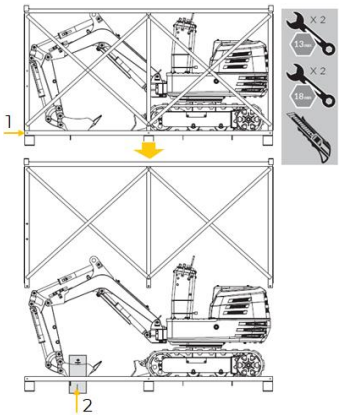
Transport the machine in its packaging to the place of installation. To manoeuvre the machine in the packaging, a pallet truck or forklift truck with the appropriate lifting force (the fork must have a length of at least 1200 mm) can be used, for example. The specifications can be found in the chapter Technical data. For proper transport, also observe the instructions and information on the transport packaging regarding centre of gravity, lifting points, weight, means of transport to be used as well as the prescribed transport position etc. Ensure that the selected lifting equipment (crane, forklift, pallet truck, load sling, etc.) is in perfect condition.
Lifting and transporting the machine may only be carried out by qualified personnel with appropriate training for the lifting equipment used.

WARNING

Risk of injury from suspended or unsecured load!
Damaged or insufficiently strong hoists and load slings can result in serious injury or even death.

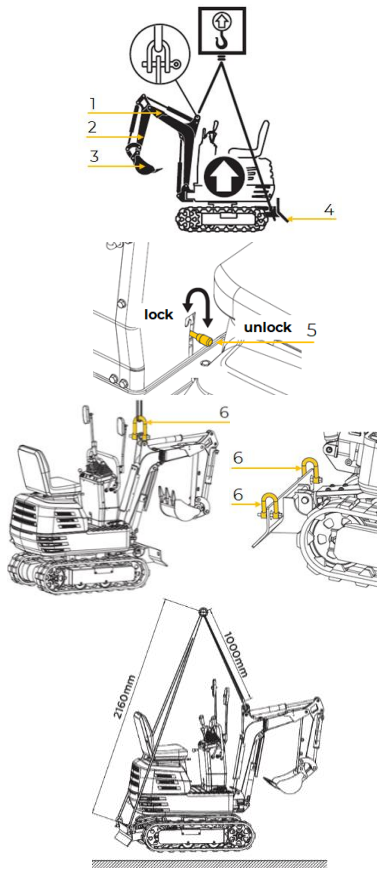
→ Before use, therefore, check hoists and load slings for adequate load-bearing capacity and perfect condition. Secure the loads carefully. Never stand under suspended loads!

14.1.1 Lift the machine from a transport pallet



Removing the metal frame:

- Remove the M8 screws (1) fixing the metal frame.
- Remove the metal frame.
- Remove the screw M12 (2) to loosen the bucket.
- Loosen the belts that fix the machine.



3-point lifting:
Lifting position

- Pull the boom (1) completely backwards and bring it into the central position (see illustration on the left).
- Retract the arm (2) and bucket (3) completely.
- The dozer (4) must be raised.
- Swing the upper carriage 180° and lock it with the locking lever (5).
- From the operator's point of view, the dozer (4) should now be at the rear of the machine.

Attach the hoist

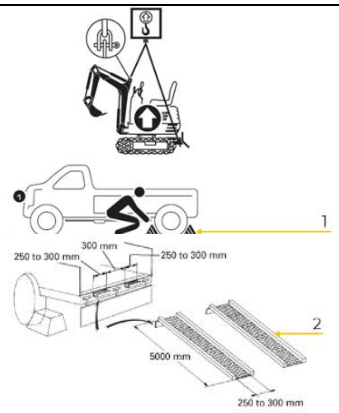
- Attach the hoist with a hook to each of the three transport attachment points (6) of the machine: to the boom and at both attachment points of the dozer.
- Use damping material wherever the hoist comes into contact with the machine.
- Be sure to attach the hoist to the centre of the crane hook.

Lifting

- First determine the centre of gravity of the machine. This should be as low as possible.
- The crane hook must be positioned directly above the machine.
- The machine must be lifted vertically from the transport pallet.
- Lift the machine slowly and carefully and ensure that the weight is evenly distributed.
- Avoid jerky movements.
- Put the machine down at the assembly site.
- Maschine am Montageort ab.

14.2 Transport by vehicle

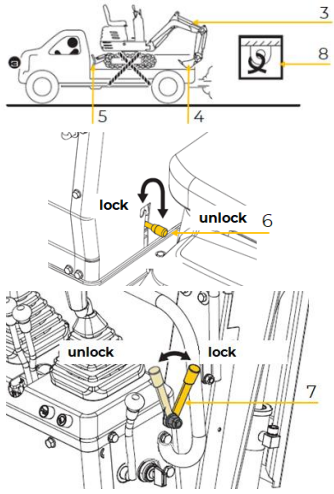
NOTE: To unload or load the machine on the truck, it must not be lifted with the boom.



For loading or unloading the vehicle, a choice can be made between the option of 3-point lifting or an access ramp.

Loading with a ramp:

- Apply the parking brakes of the truck, and block (1) the drive wheels from both sides.
- Connect the ramps (2) directly to the cargo bed and secure them additionally with wheel chocks.
- Then slowly drive up the ramps with the machine.
- When the machine reaches the point between the ramps and the cargo bed, halt and then move very slowly until the machine reaches the horizontal position.



NOTE:

- No directional changes should be made when the machine is on the ramp. Should a change of direction be necessary, drive off the ramp completely and make the turn.
- Move the machine onto the cargo bed only with the arm completely pulled in. Otherwise the truck cabin could be damaged when swinging the upper carriage around.
- When driving forwards or backwards onto the cargo bed, or when swinging the upper carriage, make sure that neither the cabin nor the gates of the truck will be damaged.

Securing on the cargo bed:

- After loading the machine onto the cargo bed, the upper carriage of the machine must be swivelled backwards (3) and locked with the lock lever (swing upper carriage) (6).
- Lower the bucket (4) and the blade (5) onto the loading platform.
- Lock the boom with the locking lever (7).

NOTE: Never operate the machine from the ground, instead always operate it from the operator's seat.

- Block the crawlers and tie down the machine (8).

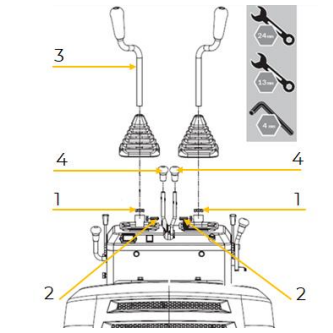
15 ASSEMBLY

15.1 Preparation

15.1.1 Checking delivery content

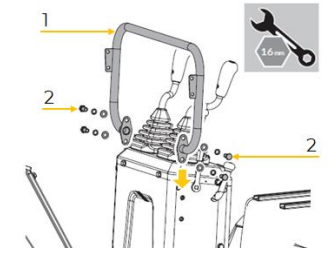
Check the delivery immediately for transport damage and missing parts. Report any damage or missing parts to your dealer or the shipping company immediately. Visible transport damage must also be noted immediately on the delivery note in accordance with the provisions of the warranty, otherwise the goods are deemed to have been properly accepted.

15.2 Assemble



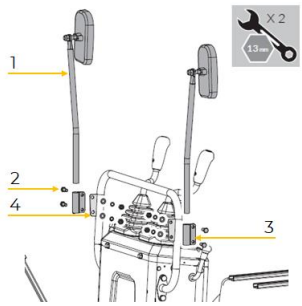
1. Assembly control levers for attachments

- Loosen the M16 nut (1) from the left and right control levers.
- Loosen the adjusting screws M8x25 (2) and the nuts on both sides.
- Slide the control lever through the rubber sleeve and the nut M16 (1) into the fixing hole on the control panel.
- Rotate the control lever to an angle suitable for operation and lock the nut M16 (1) to secure it.
- Tighten the adjusting screw M8x25and nut (2).
- Repeat procedure for second control lever for attachments (3).
- Screw the knobs (4) to the drive levers.



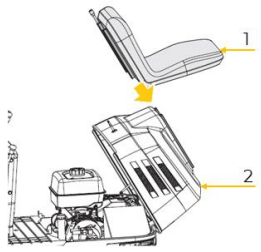
2. Assembly handlebar

- Remove the M10x20 screws, washers and spring washers (2) from the control panel.
- Fit the handlebar (1) on the control panel and fix it with screws M10x20, washers and spring washers (2).



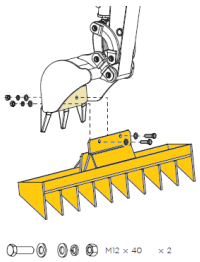
3. Assembly rearview mirror

- Loosen the M8x30 screws, washers and nuts (2) from the connector (3).
- Fix the connector (3) to the bracket with the M8x30 screws, washers and nuts (2).
- Ensure that the rearview mirror (1) is facing backwards.
- Repeat the procedure for the second rear view mirror.



4. Assembly operator's seat

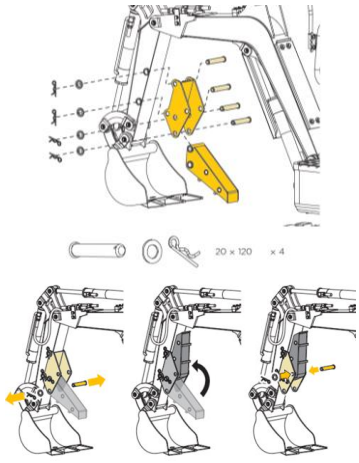
- Open the engine hood (2).
- Insert the operator's seat into the guides and push it backwards.
- The appropriate position can be adjusted by sliding the operator's seat forwards or backwards.



5. Optional: Assembly rake

The rake is connected to the end of bucket, which is ideal for collecting straw, screening debris or flatting the ground.

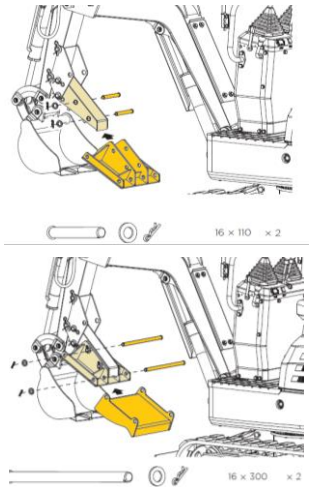
- Stop the machine and lift the bucket.
- Remove the bolts M12x40, washers and nuts preinstalled on the rake.
- Fix the rake to the bucket with M12x40 bolts, washers and nuts.



6. Optional: Assembly thumb

The thumb can hold materials in place in the bucket. It can be used together with the bucket to grip regularly or irregularly shaped materials, such as rocks, timbers or demolition debris.

- Demount the pins 20x120, washers and R-splints from the thumb bracket.
- Attach the thumb bracket to the arm and align the holes.
- Insert both bolts into the holes, put on the washers and fix them with R-splints.
- Insert the bigger end of the thumb into the thumb bracket, align the holes and fasten it with the other two pins, washers and R-splints.
- When the thumb is not in use, pull out the lower R-splint and the pint, fold up the thumb into the bracket and fix it in the upper position with the previously pulled out parts.

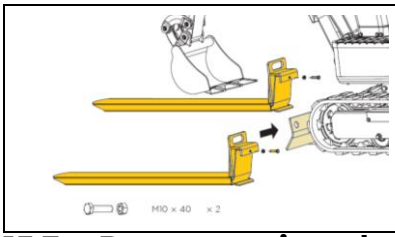


7. Optional: Assembly claw

The clamp without claw can be used to collect leaves, gravel and straw. The complete claw with cover is ideal for material of small particles like sand and soil.

- Dismount the bolts 16x110, washers and R-splints from the clamp.
- Install the clamp to the thumb, align the holes and secure with the pins, washers and R-splints.

- Dismantle the bolts 16x300, washers and R-splints from the cover.
- Attach the cover to the clamp from outer side and align the holes.
- Insert the pins 16x300 through the holes, put on the washers and fix with R-splints.



8. Optional: Assembly pallet forks

The pallet forks are connected to the dozer, which can transport, load and unload various materials with pallets.

- Stop the machine and lower the bucket to the ground.
- Lightly loosen the M10x40 bolts and nuts mounted on the pallet forks.
- Lift the dozer slightly and hook the two pallet forks onto it.
- For fixation, tighten the bolts again.

15.3 Pre-operation check

NOTE: Only carry out maintenance work on the machine when the engine is stopped and the machine is standing on level ground. The safety devices must be in the "locked" position.
Before operating the machine or starting the engine, check the following points:

- Check fuel tank level
- Check engine oil level
  NOTE: If the engine oil level is too low, it is not possible to start the engine!!
- Check hydraulic oil level
- Check air filter for contamination
- Check hour meter
- Check light system

16 OPERATION

Only operate the machine when it is in a perfect condition. Before each operation, a visual inspection of the machine must be carried out. Safety devices and operating elements must be checked carefully. Check screw connections for damage and tight fit.

16.1 Information on Initial Start-up

16.1.1 Notes for the first 50 operating hours

To optimise the life expectancy of the machine, the following points should be observed:

- Do not work at maximum speed and workload.
- Always work at the lowest possible speed.
- Let the engine warm up sufficiently at low temperatures.
- Change the engine oil after the first few hours of operation.

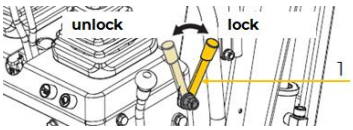
16.2 Operating instructions

NOTE

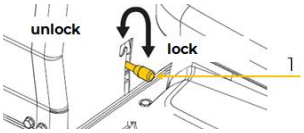
- Before starting the engine, ensure that there are no other persons in the immediate vicinity of the machine.
- Before operating the machine, check the travelling direction of the undercarriage. (Front idler and dozer are at the front of the machine).
- Avoid driving on a slope and working crossways to the slope.
- Do not try to break concrete or rocks by swinging the bucket sideways.
- Also avoid swinging the bucket sideways to move piles of soil.
- The following must be strictly avoided under all circumstances:
  - Excavation using the gravitational impact of the machine.
  - Compacting of gravel or soil using the dropping action of the bucket.
  - Excavation using the travelling power of the machine.
- The soil adhering to the bucket must not be removed as described in the following explanation:
  - Adhering soil can be shaken off when the bucket is being emptied by moving the bucket out to the maximum stroke of the cylinder. Should this not suffice, swing out the arm as far as possible and operate the bucket back and forth.
- Do not hit the dozer with the boom cylinder! Make sure that the boom cylinder does not hit the dozer when carrying out deep excavation. If necessary swivel the upper structure so that the dozer is at the back of the machine.
- Pay attention when pulling in the bucket! When pulling in the bucket (for driving or transportation) avoid hitting the dozer.
- Avoid collisions! When moving the machine, pay attention so that the dozer does not collide with obstructions such as boulders etc. Such impact loads shorten the life of the dozer as well as the cylinder.
- Support the machine correctly! When stabilizing the machine with the dozer, lower the dozer fully on to the ground.
- If the water or mud level reaches higher than the top of the crawlers, the swivel bearing, swivel motor gear and ring gear may be exposed to mud, water and other foreign objects.
- The machine must be properly pressure washed after each use. Thoroughly clean the area around the swivel bearing, swivel motor gear and ring gear to remove foreign objects.

16.2.2 Savety devices

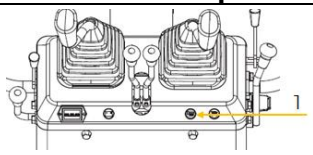
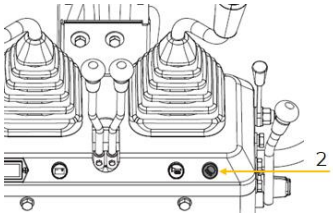
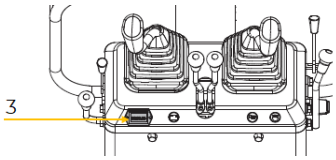
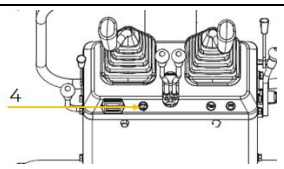
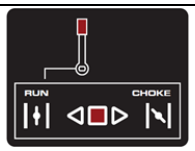
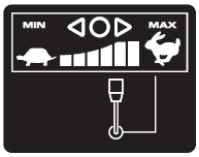
Control lever lock

	**NOTES:** When the machine is not in use or under supervision, the bucket must be lowered to the ground and the control levers locked. • The control lever lock (1) is located on the right-hand side of the control panel.

Lock lever (swing upper carriage)

	**NOTE:** Before locking the upper carriage, it must be aligned parallel to the lower carriage. • When the locking lever is in the "lock" position, the upper carriage is locked to the lower carriage.

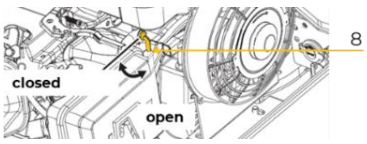
16.2.3 Function of the components

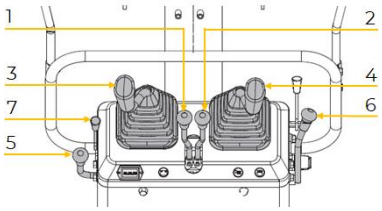
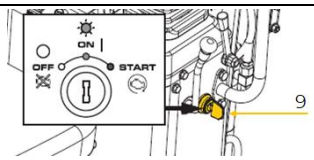
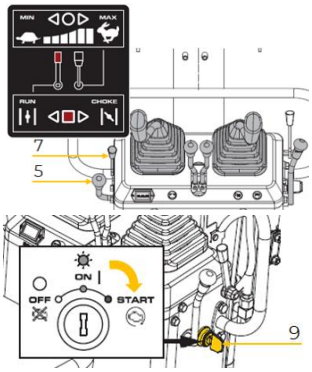
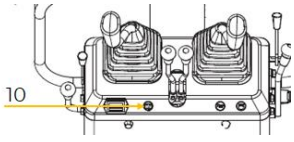
	**Horn switch** **NOTE:** Before starting the engine, operate the horn (1) to attract the attention of nearby persons.
	**Light switch** As soon as the key is in the "ON" position, the working light can be switched on by operating the light switch (2). **NOTE:** The lighting in the working environment of the machine must be above 500 lux. **Night work** **NOTE:** In the dark, visibility is limited so that the working light alone is not sufficient. Use additional light sources and observe the safety instructions and the special regulations for night work.
	**Hour meter** The hour meter (3) displays the total number of operating hours. **NOTE:** The hour meter (3) advances one digit for each hour of operation. As soon as the ignition key is in the "ON" position, the engine does not have to be running, the operating hours are recorded.
	**Power indicator**
	**Choke lever** • When the engine is cold started: closed • At warm start (the engine ist warmed up): open
	**Throttle lever** The throttle controls the engine speed: • High engine speed • Low engine speed

16.3 Operation

16.3.1 Starting the engine

Do not start the engine until all routine maintenance has been performed.

	1. Set the fuel cock (8) to the "open" position.

	2. Control lever in neutral position **NOTE:** Before starting the engine, all control levers must be in neutral position. • Left travel lever (1) • Right travel lever (2) • Operating lever for attachments on the left (3) • Operating lever for attachments on the right (4) • Throttle lever (5) • Dozer control lever (6) • Choke lever (7)
	3. Pull the throttle lever (5) all the way back.
	4. Insert the ignition key (9) into the ignition lock and turn it to the "ON" position.
	Before starting: • Pull 1/3 of the throttle lever (5). • Pull the choke lever (7) back to the bottom. **NOTE:** You do not need to operate the choke lever to start the engine when it is already warm. • Turn the ignition key (9) from the "ON" position to the "START" position for 5 seconds. **NOTE:** To avoid overloading the battery and the starter, the start attempt should be aborted after a maximum of 10 seconds. Wait at least 20 seconds before attempting to start again. • As soon as the engine starts, the ignition key automatically returns to the "ON" position.
	• Check whether the power indicator (10) has gone out. • If the power indicator does not go out, stop the engine and look for the causes (e.g.: empty battery or if the fuse is blown).

Check points after starting the engine

After starting the engine, the following points must be checked before starting work:

1. Set the throttle lever to the "MIN" position and let the engine idle for about 5 min. This will warm up the engine lubricant.
2. As soon as the engine has warmed up, check the following points:
   - The exhaust gases must not show any unusual colour.
   - There must be no liquid leaking from hoses and pipes.

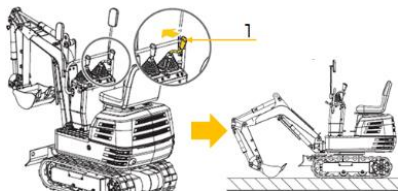
Starting the engine at low temperatures

1. Allow the engine to idle for about 10 minutes. If the temperature of the hydraulic oil is too low, the operation will be affected.
2. Do not run the machine at full load until the engine has warmed up completely.

If one of the following situations occurs, the engine must be switched off immediately:

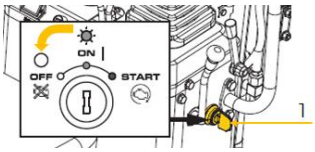
- Engine speed suddenly increases or decreases.
- Sudden abnormal noise.
- Exhaust gases are black.

NOTE: In this case, the engine must be checked at a specialized workshop.

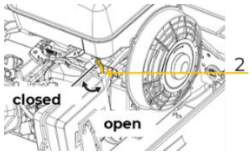
	• When the engine stops suddenly, push forward the right operating lever for attachments (1) to let the bucket fall down, so as not to cause misoperation, resulting in injury due to bucket fall.

16.3.2 Stopping the engine

NOTE: Bucket and other attachments, as well as the dozer, must be lowered to the ground to prevent serious accidents.

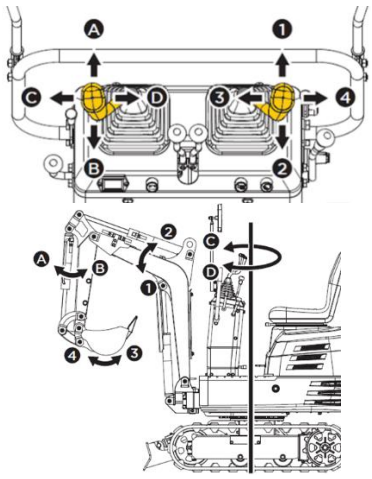
	• To cool down, the engine should continue to run at idle for approx. 5 minutes.
	• Set the throttle lever to the idle position. • Carefully lower the bucket and other attachments, as well as the dozer, using the appropriate control levers. • Set the ignition key (1) to the "OFF" position and remove it.

NOTE: In case of emergency, or if the engine continues to idle even though the ignition key is in the "OFF" position, do the following:

	• Open the engine cover and set the fuel cock (2) to the "closed" position.

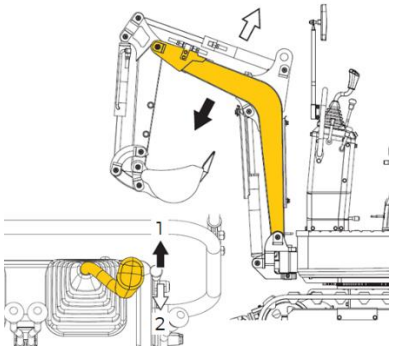
16.3.3 Functionality of the control levers of the attachments

Overview of the function of the control levers of the attachments



Lever position		Direction of movement
Operating lever left	A	Extend arm
	B	Retract arm
	C	Swivel to the left
	D	Swivel to the right
Operating lever right	1	Lower boom
	2	Raise boom
	3	Pull in bucket
	4	Extend bucket

Operating of the boom



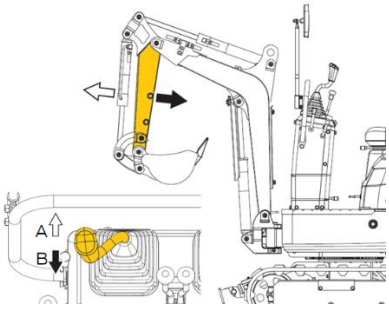
- To raise the boom, the right control lever for attachments must be moved to the rear (2).

NOTE: The boom is equipped with a shock absorber cylinder, which prevents excavated material from falling out of the bucket. If the hydraulic oil pressure is low (e.g. directly after starting the engine), the damping function only becomes effective after a certain delay (approx. 3 to 5 seconds). This circumstance results from the viscosity of the hydraulic oil and is not a sign of a malfunction.

- To lower the boom, the right operating lever for attachments must be moved forward (1).

NOTE: When lowering the boom, make sure that the boom itself and the teeth of the bucket do not come into contact with the dozer.

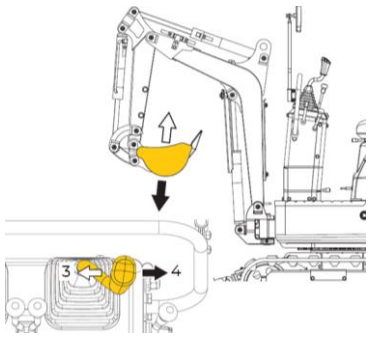
Operating of the arm



- The arm is extended by moving the left operating lever for attachments forward (A).
- To retract the arm, move the left attachment control lever to the rear (B).

NOTE: When retracting the arm, the movement may stop for a short moment when the arm is in the vertical position.
This is due to the fact that in this position the maximum load for the arm and bucket is reached and the hydraulic pressure in the cylinder is not high enough.
This is a characteristic of the hydraulic system and is not a sign of malfunction.

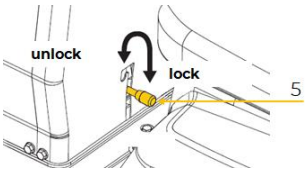
Operating of the bucket



- To dig with the bucket, move the right attachment control lever from its neutral position to the left (3).
- To empty the contents of the bucket, move the right attachment control lever to the right (4).

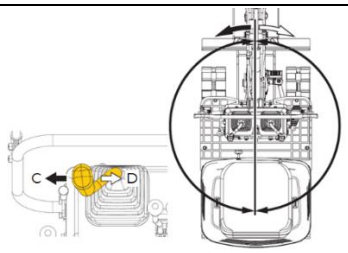
Swivel upper carriage

NOTE: Always inform work colleagues in advance what you are doing. Keep people out of the work area.



Do not abruptly operate the control lever of the left attachment from right to left (or reverse). Due to the law of inertia, this will result in an impulsive load on the swivel gear and the swivel motor. In addition, the service life of the machine will be shortened.

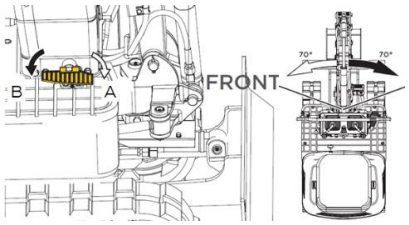
- Unlock the locking lever (swivel upper carriage) (5) before swivelling operations are performed.



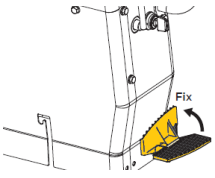
- If the left operating lever for attachments is moved to the left (C), the upper carriage swivels to the left.
- If the left operating lever for attachments is moved to the right (D), the upper carriage swivels to the right.

Swivel boom

NOTE: The toes should always remain within the treading edge of the pedal, otherwise there is a risk of the toes being trapped between the swing frame and the boom or boom cylinder.

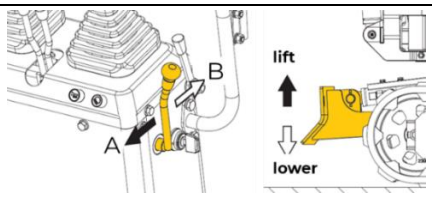


- Press the front part of the pedal (A) so that the boom swivels to the left.
- Press the rear part of the pedal (B) so that the boom swivels to the right.



- If the swivel function of the boom is not used, then the pedal should be folded upwards.

Operation of the machine

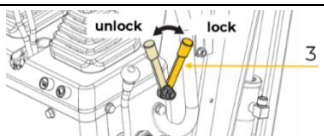


- To raise the dozer, the operating lever must be moved to the rear (A).
- To lower the dozer, the operating lever must be moved forward (B).
- When digging, operate both travel levers with the left hand and the operating lever for the dozer with the right hand.

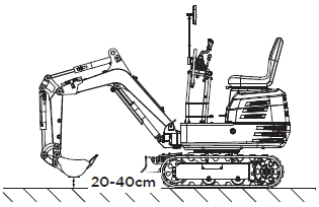
16.3.4 Move the machine

Unlocking the control lever lock

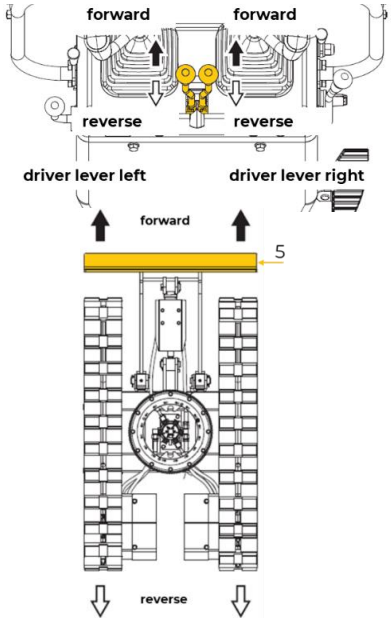
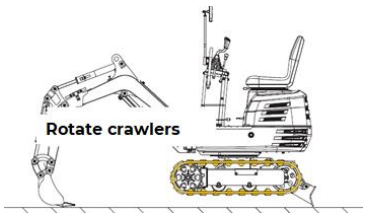
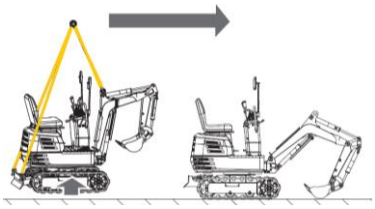
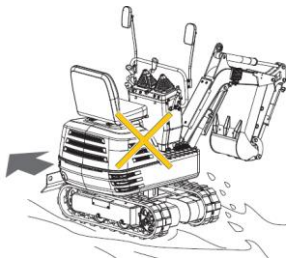
NOTE: Check all safety aspects around the machine.

	• Set the locking lever to the "unlock" position (3) and lift the bucket so that there is a distance of 20-40 cm between the bottom and the underside of the bucket.

Driving

	• Increase the engine speed from idle to a medium speed. • Raise the dozer and hold the bucket approx. 20 – 40 cm above the ground.

Travel lever (left and right)

	• By pressing the travel levers forward, the machine moves forward and reverse. • The front of the machine corresponds to the position where the dozer (5) is located. **NOTE:** If the upper carriage has been turned by 180°, i.e. the dozeris located "at the rear" from the operator's point of view, then the direction of travel is opposite to the operating direction of the levers (when the travel lever is operated forwards, the machine travels backwards from the operator's point of view).
	**NOTE:** When working on soft ground, if the crawler is dirty with sand or gravel, raise the crawler using the boom, arm and bucket. Then rotate the crawler to remove the sand and gravel.
	**NOTE:** If the machine is stuck in the muddy ground, it should be lifted with a hoist to a safe working area.
	**NOTE:** Do not drive the machine on muddy roads when the upper carriage is perpendicular to the tracks to prevent the tracks from getting caught in the mud.

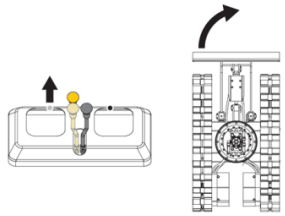
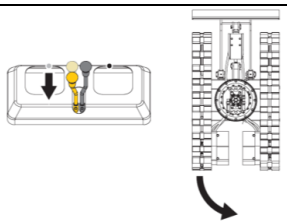
16.3.5 Turns and changes of direction

WARNING:

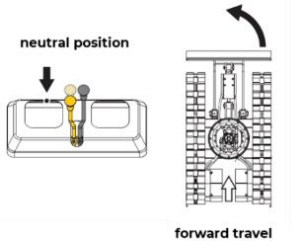
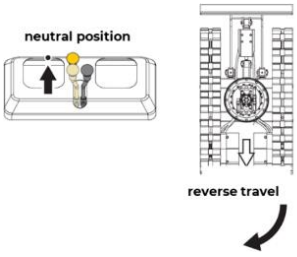
- Do not change the direction of travel when driving on steep slopes. The machine could tip over.
- Watch out for people in the working area before changing direction.

NOTE: If the dozer is on the back of the machine, the direction of travel changes. For example, when the left (right) travel lever is pressed forward, the right (left) crawler moves backward, from the operator's point of view.

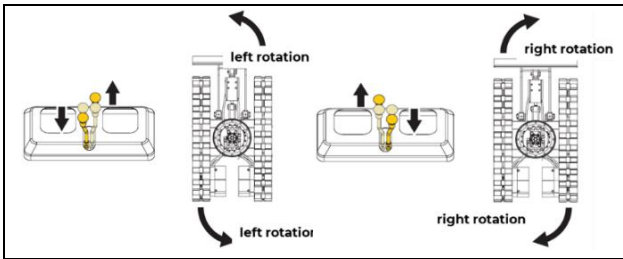
Changing direction while standing

	• By pressing the left travel lever forward, the machine turns to the right.
	• If the left travel lever is moved to the rear, the machine turns to the left.

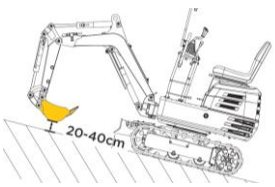
Changing direction while driving

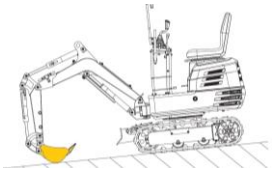
	• If the left travel lever is moved to the neutral position during travel, the machine turns to the left.
	• If the left travel lever is moved to the neutral position during reverse travel, the machine turns to the right.

Pivot turn

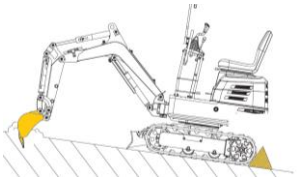
	• If both travel levers are operated in opposite directions, both crawlers rotate at the same speed but in the opposite direction. The center of rotation is the center of the machine.

Uphill and downhill

	**Uphill drive** • When driving uphill, the lower edge of the bucket must be kept approx. 20-40 cm above the ground.

	**Downhill** Although the machine does not slip easily due to the crawlers, it is safer to let the bucket slide over the ground when driving downhill. Always choose a slow speed when driving uphill and downhill.

Parking on the slope

	**WARNING:** If the machine is parked on a slope or is not supervised, then the bucket must be lowered to the ground, all control levers must be put in neutral and the crawlers must be secured with brake wedges**.**

17 CLEANING, MAINTENANCE, STORAGE, DISPOSAL

WARNING

No cleaning, upkeep, checks or maintenance when machine is running!
Shut off the machine and let it cool down before start servicing!

NOTE: Before carrying out maintenance on the machine, place the machine on level, firm ground, lower the attachments to the ground, stop the engine and release the cylinder pressure by operating the levers. When servicing hydraulic parts, ensure that the hydraulic oil has cooled sufficiently to avoid burns. Prevent unintentional starting of the machine by turning the key to the "OFF" position. Remove the key.

17.1 Cleaning

Regular cleaning guarantees the long service life of your machine and is a prerequisite for its safe operation.

NOTE

The usage of certain solutions containing ingredients damaging metal surfaces as well as the use of scrubbing agents will damage the machine surface!
Clean the machine surface with a wet cloth soaked in a mild solution.
Never use running water or a high pressure cleaner to clean the machine.

Clean the machine daily after finishing work. Do not clean the machine while the engine is running. Water can enter the air filter and damage the engine. Take care to keep the air filter dry.

17.2 Maintenance

The machine is low-maintenance and only a few parts need to be serviced. Malfunctions or defects that could affect your safety must be repaired immediately!

- Before each operation, check the perfect condition of the safety devices.
- Regularly check the perfect and legible condition of the warning and safety labels of the machine.
- Use only proper and suitable tools.
- Use only original spare parts recommended by the manufacturer.

17.2.1 Maintenance plan

The type and degree of machine wear depends to a large extent on the operating conditions. The following intervals apply when the machine is used within the technical limits:

Compo-nents	Action	Operatinon hours (OH*)													
		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	x	every 50 OH
Hydraulic oil	Check	daily														
	Change													x	x	every 1000 OH
Lubrica-tion points	Check	daily														
Cooling fan	Check	daily														
Electrical lines	Check	daily														
Air cylinder / cooling fan	Clean	daily														
Machine	Clean	daily														
Battery	Check	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	every 50 OH
Greasing of swing	Check	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	every 50 OH

bearing teeth																
Air filter element**	Clean	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	every 50 OH
	Change				x				x				x	x	x	every 200 OH
Greasing of swing ball bearings	Check		x		x		x		x		x		x	x	x	every 100 OH
Fuel pipes and hoses	Check				x				x				x	x	x	every 200OH
	Change															every 2 years
Hydraulic return filter	Change													x	x	every 1000 OH
Hydraulic suction fil-ter	Change													x	x	every 1000 OH
Spark plug	Check	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	every 50 OH
	Change											x		x	x	every 500 OH

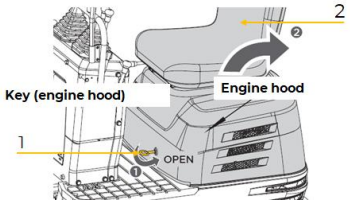
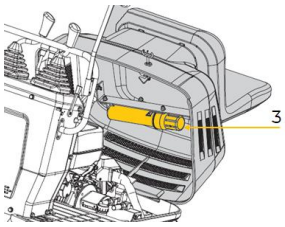
* Operation hours = OH
** Clean the air filter element more often if the machine is operated in dusty conditions.

Daily maintenance work

17.2.2 Opening and closing the engine hood

NOTE:

- Only open the engine hood when the engine is stopped.
- Danger of burns! Do not touch the muffler and the muffler pipe.

	• To open the engine hood, turn the key (1) as illustrated on the left. • The operator's seat (2) can then be folded back.
	• Keep the tools and user manual in the tube (3).

17.2.3 Check fuel tank level

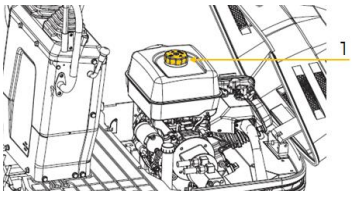
WARNING

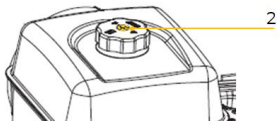
Never refuel if the engine is running.

NOTE

Waste oils and fuel are toxic and must not be released into the environment!
Contact your local authorities for information on proper disposal.

WARNING: Smoking and open fire are prohibited during refuelling.

	• Check the fuel tank level. • Open the fuel filler cap (1) and refuel. • Close the fuel filler cap (1) tightly after refuelling. **NOTE:** Always refuel after the end of the workday.



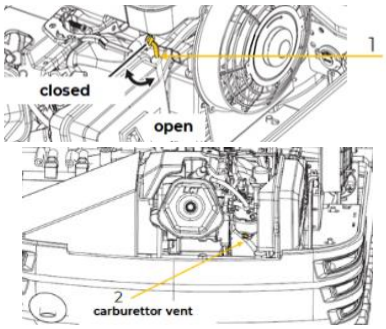
- There is an air breather (2) on the fuel filler cap. This should be cleaned when refuelling.

NOTE: If the air breather (2) is clogged with mud, the fuel tank becomes under-pressurized.

17.2.4 Draining water or air from the fuel tank

WARNING:

- Smoking and open flames are prohibited when draining water and air from the fuel tank.



NOTE: If the machine is not operated for a longer period of time, the engine may not start immediately.
The following steps should then be followed:

- Close the fuel cock (1).
- Unscrew the screw on the carburettor vent (2) to drain water or air.
- Then close the screw onto the carburettor vent.
- Open the fuel cock (1)
- Start then engine.

17.2.5 Check the engine oil level

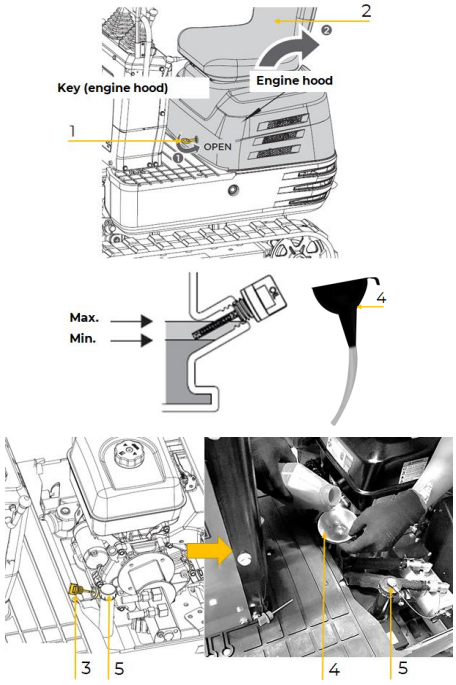
WARNING

Never refill engine oil if the engine is running.

NOTE

Waste oils and fuel are toxic and must not be released into the environment!
Contact your local authorities for information on proper disposal.

NOTES: Too low an engine oil level can cause engine damage.



- To check the engine oil level, place the machine on a flat surface. Stop the engine and wait five minutes.
- Open the engine hood (2) with the key (1) and fold it backwards.
- Unscrew the yellow oil dipstick (3) from the oil filler opening and wipe it with a clean, lint-free cloth or a non-linting paper towel.
- Reinsert the oil dipstick (3) completely.
- Remove the oil dipstick (3) and check the oil level.
- If the engine oil level is between the two markings (min. / max.), there is no need to top up the engine oil.
- If the oil level is low, add new engine oil (for engine oil type and quantity, see technical data).
- If the oil level is low, add new engine oil using the oil filler funnel (4) (for engine oil type and quantity, see technical data).
- If the level is correct, screw the oil dipstick (1) back in.

NOTE: Do not confuse the engine oil filler opening with the hydraulic oil filler opening (5)!
The engine oil filler opening is closed with the yellow oil dipstick (3).

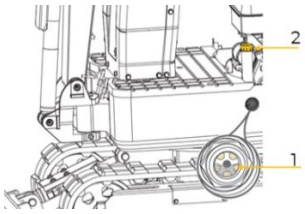
17.2.6 Check the hydraulic oil level

WARNING:

- First lower all attachments to the ground and stop the engine.

NOTE: Before refilling with new hydraulic oil, wipe off dirt and sand around the filler opening.
Always use hydraulic oil of the identical type.

- Place the machine onto a flat ground.
- Extend every cylinder rod up to its centre position.

	• Lower the bucket to the ground. • Check the hydraulic oil level to verify that it is at the centre mark of the sight glass (1) at normal temperature (10°C-30°C). • Enough hydraulic oil is present if the oil level lies between the markings. • If the hydraulic oil level is too low, sufficient hydraulic oil must be refilled via the hydraulic oil filler opening (2) before starting the engine. • This is important to ensure the protection of the hydraulic system.

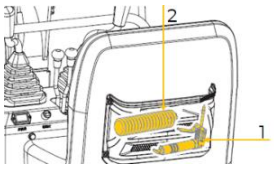
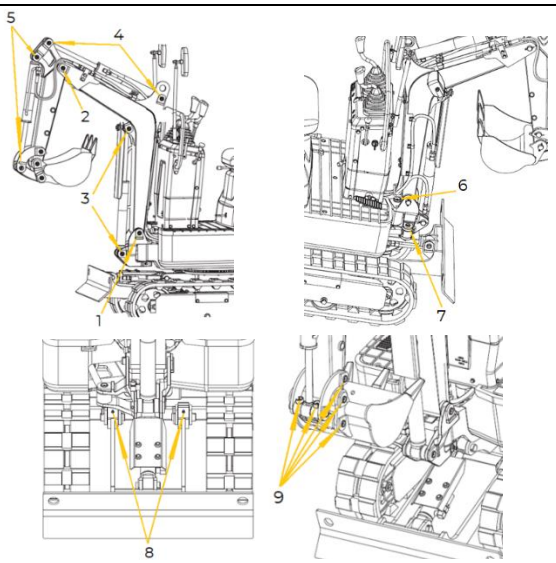
17.2.7 Lubrication points

WARNING:

- First lower all attachments to the ground and stop the engine.

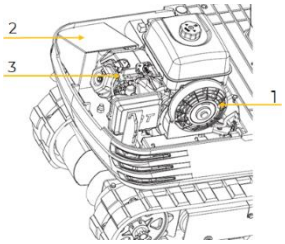
NOTE:

- Do not step on the bucket teeth while lubricating.
- When excavating in water, the following points should be lubricated. Lubricate again after finishing work.

	The grease gun (1) and the grease (2) are stored in the toolbox on the back of the driver's seat.
	Grease the marked grease nipples illustrated on the left: (1) Boom bottom linkage: 1 place (2) Arm bottom linkage: 1 place (3) Boom cylinder boss: 2 places (4) Arm cylinder boss: 2 places (5) Bucket cylinder pin: 2 places (6) Boom swing fulcrum: 1 place (7) Wing cylinder boss: 2 places (8) Dozer linkage pin: 2 place (9) Bucket link pin: 5 places

17.2.8 Check the cooling fan

NOTE: Wear eye protection when cleaning with compressed air.

	**NOTE:** The cooling fan (1) must be clean to prevent overheating of the engine and to ensure a free flow of air through the system. • At high outdoor temperatures, the cooling fan (1) should be checked more frequently to ensure proper function. • Check the dust on the cooling fan (1) of the gasoline engine cylinder head (3). If necessary, use compressed air to clean it. • Check whether the muffler chimney and muffler cover (2) for oxidation. • Check whether the insulation layer of muffler cover is complete.

17.2.9 Clean the engine and electrical wiring

Before starting the engine, check whether flammable substances have gathered on the battery, the cables and wiring, the muffler or on the engine. If necessary, these substances must be thoroughly removed.

17.2.10 Check the electrical circuit

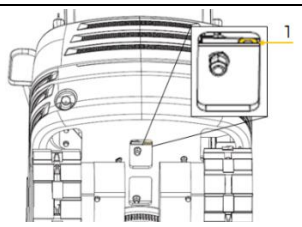
Check the electrical circuit tor disconnections, shorts or loose terminals.

Maintenance work after 50 operation hours

17.2.11 Engine oil change

NOTE

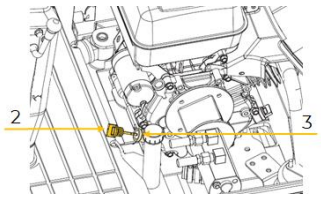
Waste oils and fuel are toxic and must not be released into the environment!
Contact your local authorities for information on proper disposal.



NOTE: Before changing the engine oil, first stop the engine and wait until the engine oil has cooled down.

Drain engine oil:

- Choose a sealable and generously sized container to prevent engine oil from getting into the environment.
- Open the oil drain plug (1) on the underside of the engine and drain all the engine oil.
- Then refit the oil drain plug (1).



Refill engine oil:

- Unscrew the oil dipstick (2) and fill fresh engine oil into the oil filler opening (3).
- Wipe away oil residues with a cloth.
- Close the oil filler opening (3) again with the oil dipstick (2) and tighten.

Check engine oil level:

- Let the engine idle for approx. 5 min. Stop the engine and check the engine oil level.

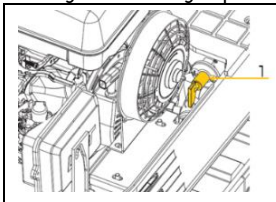
NOTE: Regardless of the operating hours, an annual engine oil change is required.

17.2.12 Battery service

NOTE: Before inspection or dismounting the battery, be sure to turn of the engine and turn the negative ground cable switch to "OFF" position.

NOTE: When removing the battery, always disconnect the negative ground cable first. The reverse when installing the battery, always connect the ground cable last. This prevents a possible explosion caused by sparks.

Always wear eye protection when working with the battery.



- Check the battery for deformation.
- In case of deformation, the battery must be replaced.
- The battery cover (ventilation hole) should always be kept clean.
- Check whether the battery terminal connection is loose. If necessary, retighten it.

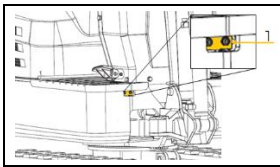
NOTE: Pay attention to tighten the positive screw, and ensure that the used tool does not touch the battery cover.

17.2.13 Charging the battery

NOTE: When disconnecting the cable from the battery, start with the negative terminal first. When connecting the cable to the battery, start with the positive terminal first.

- Do not check the battery charge by applying a metal object across the terminals.
- For slow charging of the battery, connect the battery positive terminal to the charge positive terminal and the negative to the negative, then recharge the battery as usual.
- A boost charge should only be used for emergencies. It will partially charge the battery at a high rate and in a short time. When using a boost-charged battery, it is necessary to recharge the battery as early as possible. Failure to do this will shorten the battery's service life.
- Do not smoke when charging the battery. Keep the battery away from open flames and sparks. Oxyhydrogen gas, which is produced during charging of the battery, is explosive.
- When exchanging an old battery for a new one, only use batteries with the same specification.
- Avoid overheating when charging the battery. Ensure sufficient air supply so that no heat can accumulate.
- Allow the battery to cool down after intensive use before recharging it.
- Allow the battery to cool down immediately after charging.

17.2.14 Lubrication of the swing bearing teeth

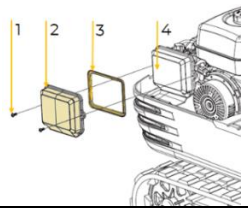


- Fill with grease via the grease nipple (on the right side of the machine).
- Lubricate at an angle of 90° (1.58 rad) (in relation to the position of the upper carriage to the lower carriage) to the swivel frame.
- Add about 50 g of grease in each position described above (approx. 20 strokes with the grease gun).
- Then distribute the grease over the teeth.

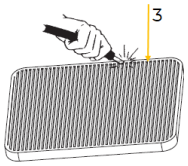
17.2.15 Check and clean the air filter element

NOTE:

- Wear eye protection when cleaning with compressed air.
- Never operate the machine without an air filter or with an air filter that has not been maintained!
- Keep the air filter element free of oil.



- Open the motor cover.
- Loosen screws (1) and remove air filter cover (2).
- Remove only the outer air filter element (3).
- Clean the inside of the air filter housing (4).
- Blow out the inside and outside of the air filter element (3) with compressed air (the air pressure must be below 205 kPa) until the dust deposits are completely removed.
- Replace the air filter element.

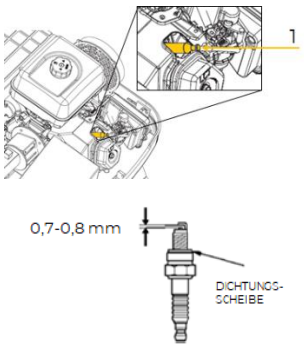


- When reassembling, make sure that the air filter cover is fitted correctly (the TOP mark (arrow) must point upwards). Then fix it with the screws (1).
- The inner element must not be removed.

NOTE: If the air intake is insufficient even after cleaning the air filter element or the colour of the exhaust gases is abnormal, the air filter element must be replaced

NOTE: When operating the machine in extremely dusty environments, the air filter element must be checked and cleaned more frequently than the specified maintenance intervals.

17.2.16 Check spark plug



- After the engine has cooled down, remove the spark plug connector and clean it with compressed air.
- Unscrew the spark plug (1) with a spark plug wrench.
- Check the spark plug (1) for dirt and, if necessary, clean it with a copper wire brush.
- Check electrode gap (0.7 – 0.8 mm).
- The sealing washer should also still be in good condition.
- If the electrodes are worn or the sealing washer is damaged, replace the spark plug (1).

NOTE: Use only recommended spark plugs.

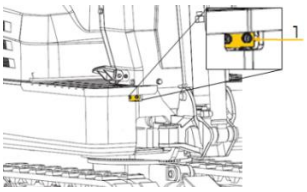
- Screw the spark plug (1) back in by hand the first few turns.
- When the spark plug (1) is firmly seated, tighten it a further 1/4 turn with the spark plug wrench.
- Reattach spark plug connector and check for tight fit.

NOTE: A loose spark plug can overheat and damage the engine. Overtightening the spark plug, in turn, can damage the thread in the cylinder head.

Maintenance work every 100 operation hours

(Simultaneously perform the maintenance work for 50 working hours at the same time)

17.2.17 Lubrication of the swing bearing

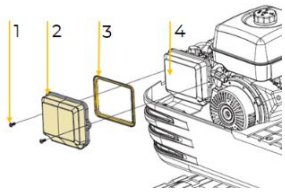


- Fill with grease via the grease nipple (on the right side of the machine).
- Lubricate at an angle of 90° (1.58 rad) (in relation to the position of the upper carriage to the lower carriage) to the swivel frame.
- Use a grease gun to fill in grease in each position described above (approx. 5 strokes).
- Then distribute the grease over the teeth.

Maintenance work every 200 operation hours

(Simultaneously perform the maintenance work for 50 and 100 working hours at the same time)

17.2.18 Change air filter element



- Open the engine hood.
- Loosen screws (1) and remove air filter cover (2).
- Remove the inner and outer air filter elements (3).
- Insert new air filter elements.
- When assembling, make sure that the air filter cover is mounted correctly (the TOP mark (arrow) must point upwards). Then fix it with the screws (1).

17.2.19 Check fuel line

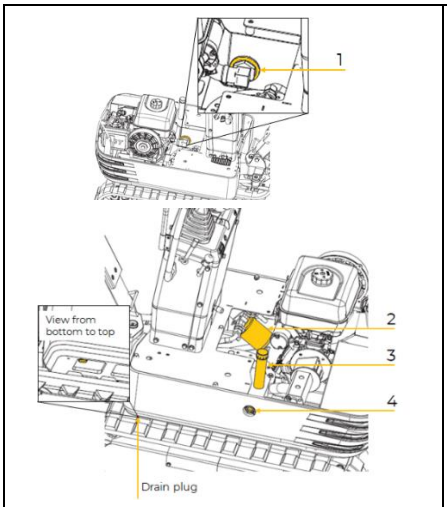
- Check that all lines and hose clamps are tight and not damaged.
- If lines or hose clamps are worn or damaged, they must be replaced or repaired immediately.

Maintenance work every 1000 working hours

(Simultaneously perform the maintenance work for 50, 100, 200 and 500 working hours at the same time)

17.2.20 Change hydraulic oil, return filter and intake filter

Hydraulic oil change (including the suction filter and return filter change in the hydraulic tank).



Top up or change hydraulic oil

NOTE: Only use recommended hydraulic oil when refilling or changing!

When refilling hydraulic oil, do not mix oils of different brands.

- Check the hydraulic oil level at the sight glass (4).
- If the hydraulic oil level is below 1/3, hydraulic oil must be topped up (3).

NOTE: When changing the hydraulic oil, it is recommended to fill approx. 9l of hydraulic oil and then, after checking the level, to fill up to the correct quantity in order to avoid possible overfilling due to residual quantities in the hydraulic system.

Change the return filter (2)

NOTE: The return filter (2) must be changed more frequently, as it is contaminated by the frequent assembly and disassembly of the hoses.

When changing, use only return filters with the same specification.

In normal digging operations, hydraulic oil and the suction filter (1) must be changed every 1000 working hours.

17.2.21 Electrical wiring and fuses

- Check all electrical connections regularly for proper contact. Loose or damaged wiring can cause electrical system malfunctions, such as: Short circuit, leakage current or other costly defects.
- Check wiring and replace damaged components immediately.
- If a fuse is blown shortly after replacement, contact your nearest dealer. Always use fuses of the same specification.

17.2.22 Change spark plug

- Replace spark plug after one year or after 500 working hours.

Biennial maintenance

17.2.23 Fuel hose

- Change fuel hose and hose clamps.

Other adjustments and change of other parts

17.2.24 Adjustment of the chains

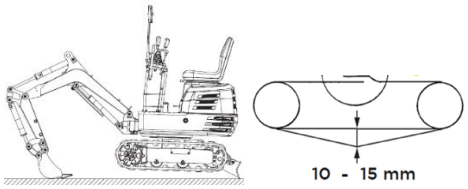
WARNING:

- Do not crawl under the machine and work under it.
- For your own safety, do not rely on hydraulically supported machines. Due to a leaking hydraulic system, the machine could fall or lower suddenly.
- Make sure that no foreign objects, such as stones, are trapped in the crawlers. These foreign bodies must be removed before adjusting the chain tension.

The following points must be observed when adjusting the chains:

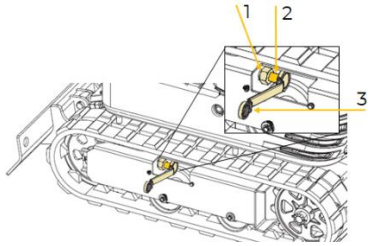
(1) If the chains slacken more than 25 mm (0.98 in.), their tension must be readjusted.

(2) Check the chain tension 30 hours after the first use of the machine. If necessary, the tension must be readjusted. Thereafter, check and adjust the chain tension every 50 hours of operation.



Raise the machine

- Tension the crawler only in the raised position of the machine.
- The distance between the sprocket and the inside of the crawler should be 10-15 mm.



Setting crawler tension

- Remove the side cover and loosen the M20 nut (1) with a wrench (30 mm) (3).
- The tension of the crawler is adjusted with the hexagon screw M20x120 (2).
  - By turning clockwise, the crawler is tensioned.
  - Turning counter clockwise loosens the crawler.
- After adjusting the crawler tension, tighten the M20 nut (1) again with a wrench (30 mm) (3).

NOTE: The tightening torque must be between 98 - 108 Nm (10 to 11 kgf-m).

- Replace the side cover.
- Rotate the crawler one or two rotations after adjusting the crawler tension to check the tension.

NOTE:

- If the crawler is too tight, wear will increase.

- If the crawler is adjusted too loosely, the crawler links will bump against the sprocket. This also leads to increased wear. In addition, the crawlers can become misaligned or loose.
- The crawler must be cleaned after each use of the machine.
- If the crawler tension has increased due to adhering mud, lift the crawler using the boom, arm and bucket. Run the engine at idle speed and carefully remove the mud by rotating the crawler especially from the openings of the connecting plate.

Important notes on the use of rubber tracks:

1. Turn the machine only slowly. Avoid turning too fast to reduce lug wear and dirt ingress.
2. If too much dirt and sand clog the tracks. In this case, reverse the machine a short distance to allow soil and sand to fall off, then turn the machine around.
3. Avoid using rubber tracks in river beds, on stony ground, on reinforced concrete and iron plates. The rubber tracks can be damaged and wear out more quickly.

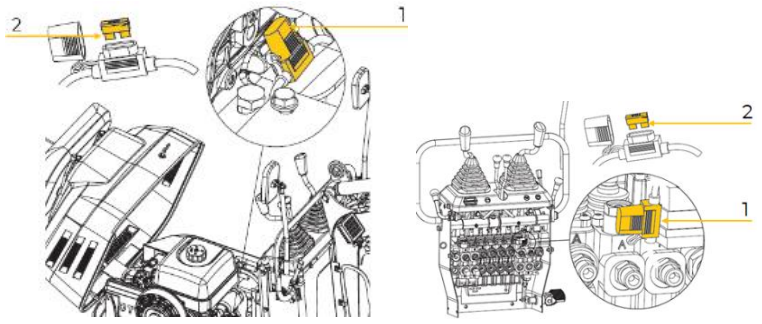
17.2.25 Change bucket

NOTE:

- Chips may fall off when installing or removing the connecting bolts. Always wear gloves, eye protection and a helmet.
- If equipment replacement must be performed with the motor running, always work in pairs. One person sits at the driver's seat and the other person works on the machine.
- Do not use your fingers to centre the holes. There is a risk of injury in the event of an uncontrolled, sudden movement!
- Read the operating instructions of the attachment to ensure correct operation.

17.2.26 Changing the fuses

A slow blow fuse is used to protect the electrical circuits. If the fusible link is blown, check the circuit for faults and replace with a new compatible slow blow fuse.



- Remove the cover (1) of the fuse box.
- Replace the blown slow blow fuse (2) with a new fuse of the same rating.

17.2.27 Preparing for cold weather operation

- Replace engine oil and hydraulic oil with oils of suitable viscosity for low temperatures.
- At low temperatures, battery performance decreases and the electrolyte may freeze if the battery is not sufficiently charged. To prevent the electrolyte from freezing, make sure that the battery is charged to at least 75 % of its capacity after operation. To facilitate the next start, it is recommended to store the battery in closed or heated rooms.

17.2.28 Work steps after the work has been carried out

- Thoroughly clean and wipe the machine dry after finishing work. Otherwise, mud and soil may freeze on the chains at low temperatures. Then the operation of the machine is no longer possible.
- Wipe the cylinder rods of the machine dry. Otherwise, dirty water may seep through the seals.

17.3 Storage

In case of prolonged storage, proceed as follows:

- Clean the machine and store the machine in a dry, frost-proof and lockable place when not in use. Make sure that unauthorised persons and especially children do not have access to the machine.
- If the machine has to be kept outdoors, lay out wooden planks on even ground, place the machine on the planks and cover it completely.
- Do an oil change and grease the machine.
- Heavily grease the visible sections of the piston rods.
- Remove the battery and store indoors.
- If the storage period is longer than one month: Switch on the engine and operate the attachments and the driving mechanism without load so that the hydraulic oil can circulate. In addition, wipe grease from the cylinder rods. This procedure should be repeated monthly.

NOTE:

- Do not clean the machine while the engine is running. If the machine is cleaned while the engine is running, water may get into the air filter and cause engine malfunctions. Therefore, wash the machine carefully so that no water splashes onto the air filter.
- To avoid the danger of exhaust fume poisoning, do not operate the engine in a closed building without proper ventilation.
- When storing the machine, remove the key from the starter switch to avoid unauthorized persons from operating the machine and getting injured.

Important notes on storing the battery to avoid possible damage:
If the machine will not be used for a longer period of time, the battery should be disconnected and disassembled from the machine. Before storage, the battery should be charged again. An exception to this rule are batteries permanently installed in the machine, which should not be disassembled and simply charged with the charger supplied. Batteries should be stored at room temperature (approx. 20° C) in a dry and frost-proof place. Avoid large temperature fluctuations (e.g. do not expose battery to direct sunlight or store near heating systems). Higher temperatures can lead to accelerated ageing and premature loss of function of the battery.If the battery is not used for a longer period of time, check the charge level regularly (monthly, max. every 3 months). If necessary, recharge the battery.

Procedure after a longer storage period:
1. Wipe off the grease from the hydraulic cylinder rods.
2. Turn on the engine and activate the attachments and the drive mechanisms without load in order to circulate the hydraulic oil (If the machine is stored for longer than one month, perform steps (1) and (2) once every month).

NOTE

Improper storage can damage and destroy important components. Only store packed or already unpacked parts under the intended ambient conditions!

17.4 Disposal

Observe the national waste disposal regulations. Never dispose of the machine, machine components or operating equipment in the residual waste. If necessary, contact your local authorities for information regarding available disposal options.
If you purchase a new machine or equivalent equipment from your specialist dealer, he is obliged in certain countries to dispose of your old machine properly.

18 TROUBLESHOOTING

BEFORE YOU START WORKING FOR THE ELIMINATION OF DEFECTS, UNPLUG THE BATTERY.
If you are unable to carry out the necessary repairs properly and/or do not have the required training, always consult a specialist to solve the problem.

Trouble		Possible cause	Solution
Motor	Starting difficulties	• Fuel cock closed	• Set the fuel cock to „open“ position
		• Air or water in the fuel system	• Remove water or air from the fuel tank
		• Oil viscosity is too high so that the engine funs sluggishly in winter	• Use hydraulic oil for winter use
		• Battery is almost dead • Starter motor doesn’t work	• Do recoil to start to recharge the battery
		• Spark plug does not ignite	• Change spark plug
		• Low engine oil level	• Add engine oil
	Insufficient engine power	• Low fuel level	• Check fuel level and refill if necessary
		• Clogged air filter	• Clean air filter element
	Engine stops suddenly	• Low fuel level	• Check fuel level and refill if necessary • Purge the fuel system
	Abnormal colour of exhaust fumes	• Poor fuel	• Use high quality fuel
		• Too much engine oil	• Drain engine oil to prescribed oil level
		• Choke lever closes the choke valve in the carburettor	• Open the choke valve
Hydraulic system	Boom, arm, bucket, drive, swing and dozer power is too low	• Hydraulic oil level is too low	• Add hydraulic oil
		• Leakages of hoses and / or joints	• Change hose or jointt
	Non-function of swing motor	• Swing lock pin is in lock position	• Move swing lock pin to unlock positon
Drive system	Deviation of drive direction	• Blocked through stones	• Remove stones
		• Crawler too loose or too tight	• Adjust accordingly

19 ÚVODNÍ SLOVO (CZ)

Vážený zákazníku!

Tento návod k použití obsahuje informace a důležité pokyny k uvedení MINIBAGRU ZI-MBGS600, dále v tomto dokumentu označeného jako „stroj“, do provozu a manipulaci s ním.

Návod k použití je součástí stroje a nesmí být odstraněn. Uchovávejte jej pro pozdější použití na vhodném místě, které je snadno přístupné uživatelům (provozovatelům), a v případě předání třetí osobě jej přiložte ke stroji!

Prosím dodržujte bezpečnostní pokyny!
Dodržujte pokyny, týkající se bezpečnosti a rizik. Jejich nerespektování může vést k vážným zraněním.

Vzhledem ke stálým inovacím našich produktů se mohou obrázky a obsah mírně lišit. Pokud zjistíte nějaké chyby, informujte nás o nich.

Technické změny vyhrazeny!

Ihned po převzetí zkontrolujte zboží a případné reklamace zaznamenejte do nákladního listu při převzetí zásilky dopravcem!
Poškození způsobené přepravou nám musí být nahlášeno zvlášť do 24 hodin.
Společnost ZIPPER MASCHINEN GmbH nemůže převzít žádnou záruku za poškození způsobená přepravou, která nebyla zaznamenána.

Autorské právo

© 2023
Tato dokumentace je chráněna autorskými právy. Všechna práva vyhrazena!
Soudně stíhány budou zejména patisk, překládání a vyjímání fotografií a obrázků.
Za sjednaný příslušný soud se považuje zemský soud v Linci nebo soud příslušný pro 4707 Schlüsslberg.

Adresa zákaznického servisu

ZIPPER MASCHINEN GmbH
Gewerbepark 8, A-4707 Schlüsslberg
AUSTRIA
Tel.: +43 7248 61116-700
info@zipper-maschinen.at

20 BEZPEČNOST

Tento návod k použití obsahuje informace a důležité pokyny k bezpečnému uvedení do provozu a k manipulaci se strojem.

Návod k použití si pro vlastní bezpečnost pozorně přečtěte před uvedením stroje do provozu. To vám umožní bezpečné zacházení se strojem a rovněž tím předejdete omylům a škodám na zdraví a na majetku. Kromě toho respektujte symboly a piktogramy i pokyny, týkající se bezpečnosti a rizik, které jsou použity na stroji!

20.1 Použití v souladu s určením

Stroj je určen výhradně k těmto činnostem:
K provádění zemních prací a vyrovnávání terénu po dokončení stavebních prací v rámci uvedených technických limitů.

OZNÁMENÍ

Společnost ZIPPER MASCHINEN GmbH nepřebírá odpovědnost nebo záruku za jiné použití nebo použití překračující tento rámec a za škody na majetku či na zdraví, které tím vzniknou.

20.1.1 Technická omezení

Stroj je určen k použití za následujících podmínek:

Rel. vlhkost:	max. 70 %
Teplota (provoz)	+10 °C až +40 °C
Teplota (skladování, přeprava)	-25 °C až +55 °C

20.1.2 Zakázané použití / Rizikové chybné použití

- Používání stroje bez adekvátní fyzické a mentální způsobilosti.
- Používání stroje bez znalosti návodu k použití.
- Změna konstrukce stroje.
- Používání stroje v prostředí ohroženém výbuchem.
- Používání stroje mimo technické meze, uvedené v tomto návodu.
- Odstranění bezpečnostního značení umístěného na stroji.
- Změna, obcházení bezpečnostních prvků stroje nebo jejich uvádění mimo provoz.

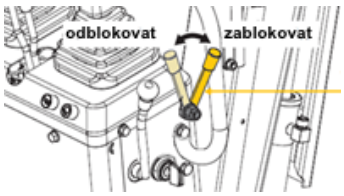
Použití v rozporu s určením, resp. nerespektování výkladu a pokynů, uvedených v tomto návodu, bude mít za následek zánik veškerých nároků vůči společnosti ZIPPER MASCHINEN GmbH na poskytnutí záruky a náhrady škody.

20.2 Požadavky na uživatele

Stroj je dimenzován pro obsluhu jednou osobou. Předpokladem pro ovládání stroje jsou fyzická a mentální způsobilost i znalost a pochopení návodu k použití. Osoby, které z důvodu svých fyzických, senzorických nebo mentálních schopností, své nezkušenosti nebo neznalosti nejsou schopny bezpečně ovládat stroj, nesmějí tento stroj používat bez dohledu nebo instrukce odpovědné osoby.
Vezměte prosím na vědomí, že lokálně platné zákony a ustanovení určují minimální věk pracovníka obsluhy a mohou omezit používání tohoto stroje!
Práce na elektrických součástech nebo provozních prostředcích smí provádět jen odborník v oboru elektro nebo jiná osoba s poučením a pod dohledem takového odborníka.
Před pracemi na stroji použijte osobní ochranné prostředky.

20.3 Bezpečnostní prvky

Stroj je vybaven těmito bezpečnostními prvky:

	• blokovací mechanismus ovládacích pák
	• blokovací páka (otáčení horní části vozidla)

20.4 Bezpečnostní pokyny

Aby nedocházelo k nesprávnému fungování, škodám a újmám na zdraví, je při práci se strojem vedle všeobecných pravidel bezpečnosti práce nutné vzít v úvahu tyto body:

- Před uvedením stroje do provozu zkontrolujte, zda je stroj kompletní a funkční. Stroj používejte pouze tehdy, když jsou nainstalovány oddělující ochranné prvky, potřebné pro obrábění, a další neoddělující ochranné prvky.
- Ujistěte se, že jsou ochranné prvky v dobrém provozním stavu a je řádně prováděna jejich údržba.

- Zařiďte, aby byl kolem stroje dostatek místa.
- Zajistěte dostatek světla na pracovišti, aby nedocházelo ke stroboskopickým efektům.
- Z prostoru kolem stroje odstraňujte překážky (např.: kameny atd.).
- Používejte jen bezvadné nářadí bez prasklin a jiných vad (např. deformací).
- Před zapnutím stroje odstraňte nástrojové klíče a jiné nastavovací nářadí.
- Před každým použitím zkontrolujte pevnost spojů stroje.
- Stroj, který je v chodu, nikdy nenechávejte bez dohledu. Před opuštěním pracovního prostoru vypněte stroj a zajistěte jej proti neúmyslnému, resp. neoprávněnému opětovnému uvedení do provozu.
- Stroj smějí provozovat, jeho údržbu nebo opravy smějí provádět jen osoby, které jsou s ním seznámeny a jsou informovány o rizikách, která nastávají při těchto pracích.
- Zajistěte, aby se nepovolané osoby zdržovaly pouze v příslušné bezpečné vzdálenosti od stroje a ke stroji nepouštějte zejména děti.
- Vždy pracujte s rozvahou a potřebnou opatrností a v žádném případě nepoužívejte přílišné násilí.
- Nepřetěžujte stroj!
- Noste přiléhavý ochranný pracovní oděv a vhodné ochranné prostředky (ochranu očí, ochranu sluchu, bezpečnostní obuv, bezpečnostní přilbu, pracovní rukavice jen při manipulaci s nástroji).
- Při práci na stroji nikdy nenoste volné šperky, odstávající oblečení nebo doplňky (např. kravatu, šálu).
- V případě únavy, nesoustředěnosti, resp. pod vlivem léků, alkoholu nebo drog nepracujte na stroji!
- Nepoužívejte stroj v prostorách, kde výpary z barev, rozpouštědel nebo hořlavých kapalin představují potenciální nebezpečí (riziko požáru, resp. výbuchu!).
- Stroj před nastavováním, změnou technického vybavení, čištěním, údržbou nebo servisem atd. zastavte. Před započetím prací na stroji vyčkejte, dokud se nezastaví všechny části stroje, a zajistěte stroj proti neúmyslnému opětovnému zapnutí.

20.5 Speciální bezpečnostní pokyny pro tento stroj

PRACOVNÍ PROSTOR

- Před začátkem práce se seznamte s pracovním prostředím.
- Před začátkem prací zjistěte, kudy vede plynové vedení a vedení technickoinženýrských zařízení, kanalizace, podzemní, resp. nadzemní elektrické vedení a kde se nacházejí další možné překážky nebo zdroje nebezpečí.
- Dávejte pozor, aby se rameno nebo výložník nedostaly do kontaktu s nadzemním elektrickým vedením. Vždy dodržujte bezpečnou vzdálenost (3 metry plus dvojnásobek délky izolace elektrického vedení) od nadzemního elektrického vedení.
- Zkontrolujte pracovní prostředí, zda v něm nejsou skryté otvory a překážky, zkontrolujte nosnost podkladu a převisy.
- Odstraňte všechny cizí předměty, které by se mohly při přejíždění dát neočekávaně do pohybu.
- Stroj provozujte pouze na pevném podkladu s dostatečnou nosností pro stroj.
- Stroj vždy veďte v dostatečné vzdálenosti od okrajů svahů a výkopových jam. Zemina by mohla pod tíhou stroje povolit.
- Neprovádějte hloubení pod strojem.
- Nepoužívejte stroj v blízkosti struktur (např. převisů) nebo předmětů, které by mohly na stroj spadnout.
- Pokud se na zemi nebo v její blízkosti mohou skrývat cizí předměty (např. při odklízení sněhu nebo odstraňování bláta, nečistot apod.), snižte rychlost jízdy.
- Buďte opatrní na svažitých polohách. Na měkkém, skalnatém nebo zmrzlém terénu dbejte zvýšené opatrnosti. Za těchto podmínek se může stroj sesunout do strany. Při jízdě po svazích udržujte lžíci na straně do kopce a těsně nad zemí.

JAK PRACOVAT BEZPEČNĚ

- V případě těžkých břemen buďte opatrní. Používání naddimenzovaných lžic nebo zvedání těžkých předmětů snižuje stabilitu stroje.
- Při zvedání těžkého břemene nebo otáčení přes stranu spodní části stroje může dojít k převrácení stroje.
- Nikdy nejezděte po svahu, jehož sklon je větší než 15°. Stroj by se mohl převrátit.
- Zajistěte bezpečnou stabilitu stroje. V okolí svahů nebo výkopů, které by se mohly propadnout a způsobit převrácení nebo pád stroje, buďte zvlášť opatrní.
- Na svazích otáčejte stroj pomalu.
- Neskákejte ze stroje, který se převrací. Nemusíte být schopni vyskočit dostatečně daleko a stroj by vás mohl rozdrtit.

BEZPEČNOST OSOB

- Zabraňte přítomnosti osob v pracovním prostoru stroje. Vykažte osoby mimo dosah zvednutého výložníku, lžíce a dalších nesených zařízení a nepodepřených břemen.
- Nad osobami ani v jejich blízkosti neotáčejte ani nezvedejte výložník, lžíci ani jiná nesená zařízení či břemena.
- K zabezpečení staveniště používejte zábrany.
- V místech s hustým provozem nebo ztíženou viditelností by měl dopravu usměrňovat a udržovat chodce mimo staveniště signalizátor.
- Před uvedením stroje do provozu zkoordinujte se signalizátorem znamení rukou.

- Při opouštění stroje spusťte lžíci na zem a vytáhněte klíček ze zapalování!
- Unikající hydraulický olej je pod tlakem: může penetrovat pokožku a způsobit vážná poranění. Úniky malými otvory mohou být sotva viditelné. Případné úniky nevyhledávejte holýma rukama. K tomuto účelu vždy používejte kus dřeva nebo lepenky. Důrazně se doporučuje používat ochranu obličeje nebo očí. Pokud dojde v důsledku úniku hydraulické kapaliny k úrazu, okamžitě vyhledejte lékaře. Tato kapalina může způsobit gangrénu nebo těžké alergické reakce.
- Nevstupujte pod stroj, pokud je podepřen pouze výložníkem, ramenem nebo radlicí. Stroj se může v důsledku ztráty hydraulického tlaku převrátit nebo klesnout. Vždy používejte bezpečnostní profily a vhodná podpěrná opatření.
- Abyste zabránili vzniku požáru, nezahřívejte hydraulické součásti (nádrže, potrubí, hadice a válce) před vypuštěním oleje a propláchnutím komponent.

PŘED SPUŠTĚNÍM STROJE

- Udržujte stroj v čistotě. Velké nečistoty, mastnota, prach a tráva mohou vzplanout a vést k nehodám nebo zraněním.
- Před uvedením stroje do provozu se ujistěte, že stroj byl řádně udržován, nádrž je plná a části stroje jsou namazány mazivem a tukem.

SPUŠTĚNÍ STROJE

- Pozor při nastupování do stroje a vystupování ze stroje:
  - Vždy sledujte stroj.
  - Vždy používejte třmenové držadlo a schůdky k tomu určené a udržujte rovnováhu.
  - Nepřidržujte se ovládacích prvků (páček a spínačů).
  - Neskákejte na stroj ani z něj nevyskakujte bez ohledu na to, zda stroj stojí nebo je v pohybu.
- Stroj spouštějte a ovládejte pouze ze sedadla řidiče. Během provozu se nikdy nenaklánějte ze sedadla řidiče.
- Před spuštěním motoru se ujistěte, že jsou všechny ovládací páky v neutrální poloze.
- Nespouštějte motor spojením přípojek nakrátko. Motor by mohl náhle naskočit a stroj by se mohl dát do pohybu.
- Ujistěte se, že se radlice nachází na přední straně stroje (radlice musí být zvednutá). Pokud však byl otočný rám otočen o 180°, znamená to, že se radlice nachází „vzadu“ z pohledu pracovníka obsluhy. V tomto případě je směr jízdy opačný než směr pohonu pák pohonu (při stisknutí páky pohonu dopředu se bagr pohybuje z pohledu obsluhy dozadu).
- Nespouštějte motor v uzavřených nebo špatně větraných prostorách. Oxid uhelnatý je bezbarvý, bez zápachu a smrtelně nebezpečný.
- Vždy dávejte pozor, kam se strojem jedete. Dávejte pozor na překážky.

PO PROVOZU STROJE

- Zaparkujte stroj na rovném a pevném podkladu.
- Spusťte lžíci nebo jiné nesené zařízení na zem.
- Vypněte motor a zablokujte ovládací páky.
- Vyjměte klíček ze zapalování.

SPALOVACÍ MOTOR

- Neprovádějte žádné změny nastavení motoru a stroje.
- Nebezpečí popálení! Během provozu unikají horké výfukové plyny a části stroje, jako je např. výfuk a motor, se zahřívají.
- Dbejte na to, aby ve stroji nikdy nebyly cizí předměty, jako je listí, sláma, kůra apod. Horké komponenty stroje by mohly tyto předměty zapálit a způsobit požár.
- Po ukončení provozu musí stroj vychladnout. V opačném případě hrozí akutní riziko popálení.
- POZOR: Benzín je vysoce hořlavý!
- Před doplňováním paliva zastavte motor.
- Otevírání víka palivové nádrže za aktivního provozu nebo v horkém stavu je zakázáno. Palivo a unikající výpary paliva se mohou na horkých částech přístroje vznítit.
- Během tankování je zakázáno kouřit a používat otevřený oheň.
- Nečerpejte palivo, pokud jsou motor a karburátor ještě velmi horké.
- Čerpání paliva jen venku nebo v dobře větraných prostorách.
- Zabraňte kontaktu s kůží a oděvem (nebezpečí požáru!).
- Po čerpání paliva pevně uzavřete víko palivové nádrže a zkontrolujte těsnost.
- Zkontrolujte, zda palivové potrubí a hydraulické hadice nevykazují netěsnost a praskliny. Nepoužívejte stroj, pokud víte o netěsnostech systému. Poškozené komponenty neprodleně vyměňte!
- Rozlité palivo musí být okamžitě setřeno.
- Benzín by měl být uchováván pouze ve speciálně určených zásobnících.

BATERIE

- Při instalaci baterie do stroje je třeba dávat pozor, aby byla baterie správně připojena (kladný a záporný pól).
- Pólové kabely baterie nikdy neodstraňujte za provozu stroje. Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!
- NEBEZPEČÍ VÝBUCHU! Chraňte baterii před horkem, ohněm a vodou.
- Baterie nesmějí být upravovány, ani s nimi nesmí být manipulováno.
- Používejte jen bezvadné baterie.

- Kritéria, za kterých musí být použití baterie ihned ukončeno: vznik zápachu, neobvyklé zahřívání, změny barvy, deformace a mechanická poškození.
- Vadné nebo poškozené baterie mohou vykazovat nepředvídatelné vlastnosti, které mohou způsobit jiskření, požár, výbuchy a úrazy.
- Všeobecné bezpečnostní pokyny:
  - Výpary unikající z baterie mohou dráždit dýchací cesty. V takovém případě přiveďte čerstvý vzduch a při obtížích vyhledejte lékaře.
  - V případě kontaktu pokožky nebo očí s vytékajícím elektrolytem je třeba postižené oblasti důkladně oplachovat vodou po dobu nejméně 15 minut. V případě zasažení očí je kromě důkladného vypláchnutí vodou, a to i pod očními víčky, každopádně nutné kontaktovat lékaře.
  - V případě polknutí elektrolytu vypláchněte ústa a okolí vodou. Vyhledejte lékaře.
- NEBEZPEČÍ ZKRATU! Při přepravě, skladování nebo likvidaci musí být baterie zabalená (plastový sáček, krabice) a její póly musejí být přelepeny izolační páskou.
- Baterie uchovávejte mimo dosah kovových předmětů, jako jsou např. kancelářské sponky, mince, klíče, šrouby nebo jiné kovové předměty. Mohlo by dojít k přemostění pólů. Při zkratu mezi póly mohou vzniknout popáleniny nebo požár.
- S vybitými bateriemi zacházejte opatrně. Baterie nejsou nikdy zcela vybité. Obsažená zbytková energie může v případě zkratu vést k silnému zahřátí a způsobit požár.

20.6 Upozornění na nebezpečí

20.6.1 Ohrožující situace

I když používáte stroj v souladu s určením, nelze zcela odstranit určité faktory zbytkových rizik. Na základě struktury a konstrukce stroje mohou při manipulaci se stroji nastat ohrožující situace, které jsou v tomto návodu k obsluze označeny následujícím způsobem:

NEBEZPEČÍ

Bezpečnostní pokyn tohoto druhu upozorňuje na bezprostředně nebezpečnou situaci, která způsobí smrt nebo těžká zranění, pokud jí nebude zabráněno.

VAROVÁNÍ

Bezpečnostní pokyn tohoto druhu upozorňuje na potenciálně nebezpečnou situaci, která může způsobit těžkých zranění nebo dokonce smrti, pokud jí nebude zabráněno.

UPOZORNĚNÍ

Bezpečnostní pokyn tohoto druhu upozorňuje na možnost nebezpečné situace, která může být příčinou drobných či lehkých zranění, pokud jí nebude zabráněno.

ZNÁMENÍ

Bezpečnostní pokyn tohoto druhu upozorňuje na možnost nebezpečné situace, která může být příčinou škod na majetku, pokud jí nebude zabráněno.

Bez ohledu na všechny bezpečnostní předpisy jsou a zůstanou nejdůležitějšími bezpečnostními faktory pro bezchybné ovládání stroje váš zdravý rozum a odpovídající technická způsobilost/kvalifikace. **Bezpečná práce je závislá na vás!**

21 TRANSPORT

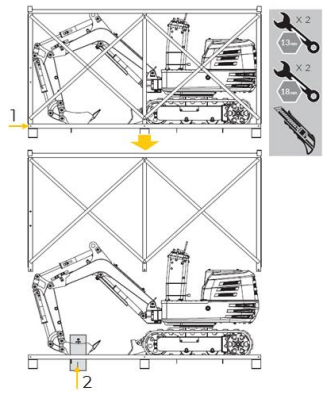
Stroj v obalu přepravte na místo instalace. K manévrování se strojem v obalu lze použít např. paletový zdvižný vozík nebo vidlicový stohovací vozík s odpovídající únosností a délkou vidlí nejméně 1200 mm. Údaje najdete v kapitole Technické údaje. Aby byl stroj správně přepravován, dodržujte pokyny a informace na přepravním obalu, které se týkají těžiště, bodů zavěšení, hmotnosti, používaných dopravních prostředků i předepsané přepravní polohy atd. Ujistěte se, že jsou zvolená zdvihací zařízení (jeřáb, stohovací vozík, vysokozdvižný vozík, prostředky na zavěšování břemen atd.) v bezvadném stavu.
Stroj smějí zdvihat a přepravovat jen kvalifikovaní pracovníci s příslušným výcvikem pro použité zdvihací zařízení.

VAROVÁNÍ

Nebezpečí zranění visutým nebo nezajištěným břemenem!
Zdvihací zařízení a prostředky na zavěšování břemen s poškozením nebo s nedostatečnou nosností mohou způsobit těžká zranění nebo smrt.

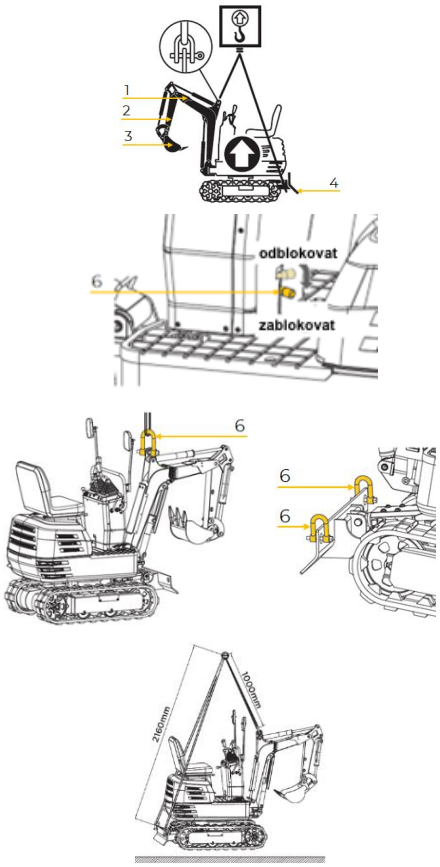
- Dostatečnou nosnost a bezvadný stav zdvihacích zařízení a prostředků na zavěšování břemen vždy zkontrolujte. Břemena pečlivě upevněte! Nikdy se nezdržujte pod visutými břemeny!

21.1 Zvednutí stroje z přepravní palety



Odstranění kovového rámu:

- Odstraňte šrouby M8 (1) upevňující kovový rám.
- Odstraňte kovový rám.
- Odstraňte šroub M12 (2) pro uvolnění lžíce.
- Uvolněte řemeny, které zajišťují stroj.



Tříbodové zvedání:

Poloha zdvihu

- Výložník (1) vytáhněte zcela dozadu a uveďte jej do centrální polohy (viz obrázek vlevo).
- Rameno (2) a lžíci (3) zcela zasuňte.
- Radlice (4) musí být zvednutá.
- Horní část vozidla otočte o 180° a zajistěte ji blokovací pákou (5).
  Z pohledu pracovníka obsluhy by se radlice (4) nyní měla nacházet na zadní části stroje.

Instalace zdvihacího zařízení

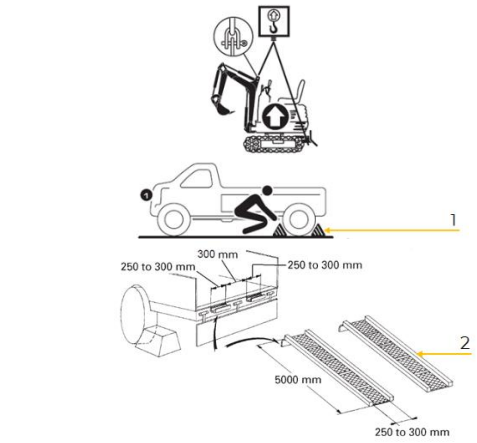
- Zdvihací zařízení zavěste vždy jedním hákem na třech přepravních upevňovacích bodech (6): na výložníku a na dvou upevňovacích bodech radlice.
- Všude tam, kde se zdvihací zařízení dotýká stroje, použijte tlumicí materiál.
- Dávejte pozor, aby bylo zdvihací zařízení upevněno ve středu háku jeřábu.

Zvedání

- Nejprve určete těžiště stroje. To by mělo být co nejníže.
- Hák jeřábu je třeba umístit přímo nad strojem.
- Stroj musí být z přepravní palety zvednut ve svislé poloze.
- Stroj zvedejte pomalu a opatrně a dbejte na rovnoměrné rozložení hmotnosti.
- Vyhněte se trhavým pohybům.
- Stroj uložte na místo instalace.

21.2 Transport vozidlem

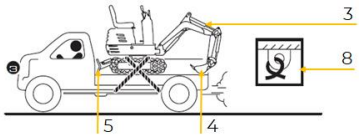
OZNÁMENÍ: Chcete-li stroj vyložit z ložné plochy nebo naložit, nesmíte jej zvedat pomocí výložníku.



Pro naložení nebo vyložení vozidla si můžete vybrat mezi možností tříbodového zvedání nebo nájezdovou rampou.

Nakládání pomocí nájezdové rampy:

- Zatáhněte parkovací brzdu a hnací kola zajistěte na obou stranách podkládacími klíny (1).
- Nájezdové rampy (2) připojte přímo k ložné ploše a navíc je zajistěte podkládacími klíny.
- Pak na nájezdové rampy pomalu najeďte strojem.
- Jakmile stroj dosáhne bodu mezi nájezdovými rampami a ložnou plochou, zastavte. Poté velmi pomalu najíždějte dále na ložnou plochu.



OZNÁMENÍ:

- Když stroj stojí na nájezdové rampě, neměňte směr jízdy. Pokud je nutné změnit směr jízdy, opusťte nájezdovou rampu. Teprve poté lze provést změnu.
- Se strojem se pohybujte na ložné ploše vozidla pouze se zcela zasunutým ramenem. V opačném případě hrozí riziko poškození kabiny i bočních stěn ložné plochy.
- Při jízdě dopředu a couvání na ložné ploše nebo při otáčení horní části vozidla dávejte pozor, aby nedošlo k poškození kabiny ani bočních stěn.

Zajištění na ložné ploše:

- Po naložení na ložnou plochu je třeba horní část vozidla natočit dozadu (3) a zajistit ji blokovací pákou (Otáčení horní části vozidla) (6).
- Lžíci (4) a radlici (5) spusťte na ložnou plochu.
- Výložník zajistěte blokovací pákou (Otáčení výložníku) (7).

OZNÁMENÍ: Stroj nikdy ovládejte ze země, ale vždy ze sedadla řidiče.

- Zablokujte řetězy a zajistěte stroj ocelovými lany (8).

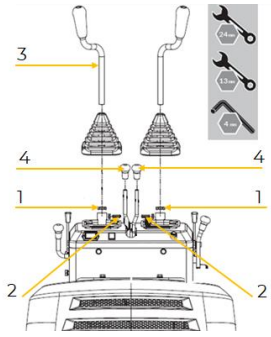
22 MONTÁŽ

22.1 Přípravné činnosti

22.1.1 Kontrola rozsahu dodávky

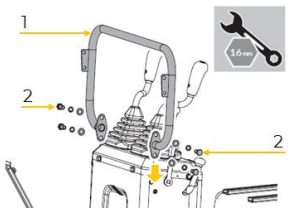
Po obdržení dodávky zkontrolujte, zda jsou všechny díly v pořádku. Poškození nebo chybějící díly ihned nahlaste svému prodejci nebo přepravní společnosti. Viditelné poškození při přepravě musí být dále v souladu s ustanoveními o záruce neprodleně zaznamenáno na dodacím listu, jinak bude zboží považováno za řádně převzaté.

22.2 Sestavení



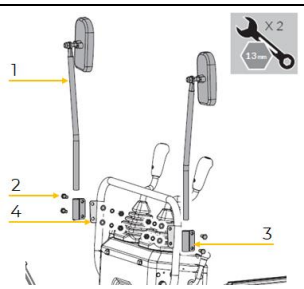
1. Montáž ovládací páky nesených zařízení

- Povolte matici M16 (1) levé a pravé ovládací páky.
- Na obou stranách povolte regulační šrouby M8x25 (2) a matice.
- Ovládací páku pro nesená zařízení (3) provlečte pryžovou manžetou a zasuňte ji do montážního otvoru s maticí M16 (1).
- Ovládací pákou otáčejte tak dlouho, dokud nenastavíte úhel vhodný pro provoz.
- Ovládací páku zajistěte maticí M16 (1).
- Utáhněte regulační šroub M8x25 a matici (2).
- U druhé ovládací páky pro nesená zařízení (3) postup opakujte.
- K ovládací páce přišroubujte hlavice (4).



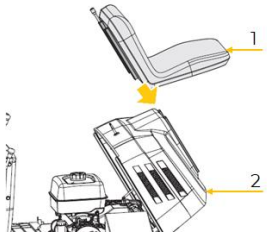
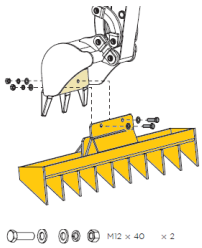
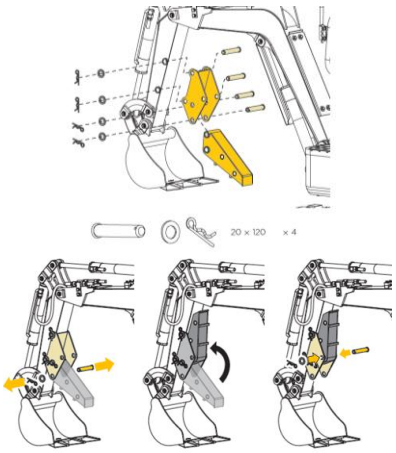
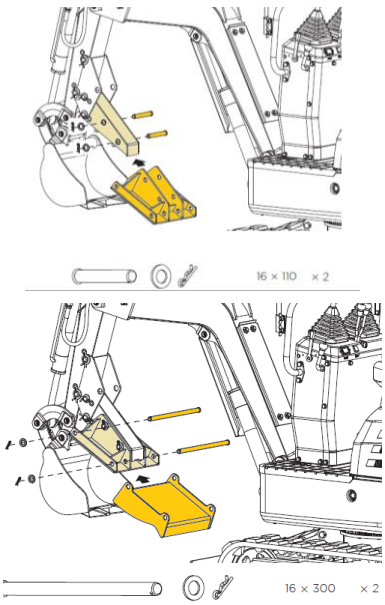
2. Montáž třmenového držadla

- Povolte šrouby M10x20, podložky a pružné podložky (2) přístrojové desky.
- Třmenové držadlo (1) umístěte na přístrojovou desku a zajistěte je šrouby M10x20, podložkami a pružnými podložkami (2).

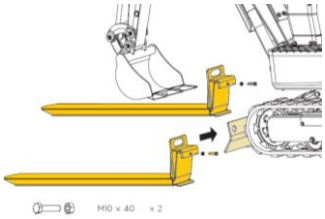


3. Montáž zpětného zrcátka

- Povolte šrouby M8x30, podložky a matice (2) spojovacích dílů (3).
- Pomocí šroubů M8x30, podložek a matic (2) připevněte spojovací díl (3) k držáku.
- Ujistěte se, že zpětné zrcátko (1) směřuje dozadu.
- Postup opakujte u druhého zpětného zrcátka.

<table>
<tr>
<td> 
</td>
<td>4. Montáž sedadla řidiče
• Otevřete kryt motoru (2).
• Zasuňte sedadlo řidiče do vodítek a posuňte je dozadu.
• Vhodnou polohu nastavíte posunutím sedadla řidiče dopředu nebo dozadu.</td>
</tr>
<tr>
<td> 
</td>
<td>5. Volitelně: Montáž hrábí
Hrábě jsou spojeny s koncem lžíce. Hrábě jsou vhodné pro sběr slámy, prosévání suti nebo urovnávání terénu.
• Zastavte stroj a zvedněte lžíci.
• Odmontujte čepy M12x40, podložky a matice, které jsou na hrábích předem nainstalovány.
• Pomocí čepů M12x40, podložek a matic namontujte hrábě na lžíci.</td>
</tr>
<tr>
<td> 
</td>
<td>6. Volitelně: Montáž palce
Palec slouží k přidržování materiálu na lžíci.
Lze jej použít společně s lopatou k uchopení pravidelně nebo nepravidelně tvarovaných materiálů, jako jsou skály, dřevo nebo demoliční materiál.
• Z držáku palce odmontujte šrouby 20x120, podložky a západky ve tvaru R.
• Připevněte držák palce k rameni a vyrovnejte vyvrtané otvory.
• Vložte oba čepy do vyvrtaných otvorů, instalujte podložky a zajistěte je západek ve tvaru R.
• Palec nasaďte širším koncem do držáku palce, vyrovnejte vyvrtané otvory a pomocí dalších dvou čepů, podložek a západek ve tvaru R proveďte upevnění.
• Pokud palec nepoužíváte, odstraňte spodní západku ve tvaru R a vytáhněte čep.
• Vyklopte palec a upevněte jej v držáku pomocí dříve demontovaného čepu a západky ve tvaru R.</td>
</tr>
<tr>
<td> 
</td>
<td>7. Volitelně: Montáž krytu
Klapku bez krytu lze použít ke sběru listí, štěrku a slámy.
Kompletní kryt je ideální pro materiál s malou zrnitostí, jako je písek a zemina.
• Z klapky demontujte čepy 16x110, podložky a západky ve tvaru R.
• Klapku namontujte na palec. Za tímto účelem vyrovnejte vyvrtané otvory a upevněte je pomocí čepů, podložek a západek ve tvaru R.

• Z krytu demontujte čepy 16x300, podložky a západky ve tvaru R.
• Z vnější strany nasaďte kryt na klapku a vyrovnejte vyvrtané otvory.
• Zasuňte šrouby 16x300 do vyvrtaných otvorů, nasaďte podložky a zajistěte je pomocí západek ve tvaru R.</td>
</tr>
</table>



8. Volitelná montáž paletových vidlí

Paletové vidle jsou spojeny s radlicí, která může přepravovat, nakládat a vykládat různé materiály na paletách.

- Zastavte stroj a spusťte lžíci na zem.
- Šrouby M10x40 a matice namontované na paletových vidlích mírně povolte.
- Radlici mírně zvedněte a zavěste na ni obě paletové vidle.
- Pro zajištění šrouby opět pevně utáhněte.

22.3 Kontrolní seznam před uvedením do provozu

OZNÁMENÍ: Práce spojené s údržbou stroje provádějte pouze na rovném podkladu s vypnutým motorem. Bezpečnostní prvky musejí být v poloze „zablokováno“.
Před uvedením stroje do provozu nebo spuštěním motoru zkontrolujte následující body:

- Kontrola hladiny nádrže paliva
- Kontrola stavu motorového oleje
  OZNÁMENÍ: V případě nízké hladiny motorového oleje není možné spustit motor, pojistka pro případ nedostatku oleje!!
- Kontrola hladiny hydraulického oleje
- Kontrola znečištění vzduchového filtru
- Kontrola počítadla hodin provozu
- Kontrola světelného systému

23 PROVOZ

Provozujte jen stroj v bezvadném stavu. Před každým použitím proveďte vizuální kontrolu stroje. Bezpečnostní prvky, elektrická vedení a ovládací prvky je třeba zkontrolovat co nejpečlivěji.

23.1 Informace o prvním uvedení do provozu

23.1.1 Pokyny pro prvních 50 hodin provozu

Pro optimalizaci životnosti stroje by měly být dodržovány následující body:

- Nepracujte při maximální rychlosti a pracovním zatížení.
- Vždy pracujte při nejnižších možných otáčkách.
- Při nízkých teplotách nechte motor dostatečně zahřát.
- Motorový olej by měl být vyměněn po několika prvních hodinách provozu.

23.2 Provozní pokyny

OZNÁMENÍ

- Před spuštěním motoru se ujistěte, že se v bezprostřední blízkosti stroje nezdržují žádné další osoby.
- Před provozem stroje zkontrolujte směr jízdy pojezdového ústrojí. (Napínací kolo a radlice jsou umístěny v přední části stroje).
- Nesjíždějte svahy a nepracujte příčně ke svahu.
- Nepokoušejte se rozbíjet beton nebo balvany kýváním lžíce do stran.
- Rovněž zabraňte kývání lžíce do stran při přemísťování hromad zeminy.
- Za všech okolností zabraňte následujícímu:
  - Provádění výkopu s využitím vlastní hmotnosti stroje.
  - Provádění výkopu s využitím jízdního výkonu stroje
  - Hutnění zeminy nebo štěrku volným pádem lžíce.
- Zemina ulpívající na lžíci se nesmí setřásat, jak je popsáno v následujícím vysvětlení:
  - Ulpělou zeminu lze při vyprazdňování lžíce setřást vysunutím lžíce až na maximální zdvih válce. Pokud to nestačí, vysuňte co nejvíce rameno a pohybujte lžící sem a tam.
- Radlice se nesmí dostat do kontaktu s válcem výložníku, např. v případě hlubokých výkopů! V případě potřeby otočte horní část vozidla tak, aby se radlice nacházela na zadní části stroje.
- Při zatahování lžíce (při jízdě nebo přepravě) buďte opatrní! Kontaktu lžíce s radlicí by mělo být zabráněno.
- Zabraňte kolizi! Při pohybu stroje je nutné dávat pozor, aby radlice nenarazila do překážek, jako jsou například balvany atd. Takové rázové zatížení zkracuje životnost radlice i válce.
- Stroj musí být řádně podepřen! Za tímto účelem spusťte radlici až na zem.
- Pokud hladina vody nebo bahna přesáhne horní okraj řetězů, budou otáčivé ložisko, převodovka otočného motoru a ozubený věnec vystaveny působení bahna, vody a jiných cizích těles.
- Po každém použití je nutné stroj důkladně vyčistit vysokotlakým čističem: zejména otáčivé ložisko, převodovku otočného motoru a ozubený věnec.

23.2.1 Bezpečnostní prvky

Zablokování ovládacích pák

OZNÁMENÍ: Pokud stroj nepoužíváte nebo jej nemáte pod dohledem, musí být lžíce spuštěna na zem a ovládací páky zablokovány.

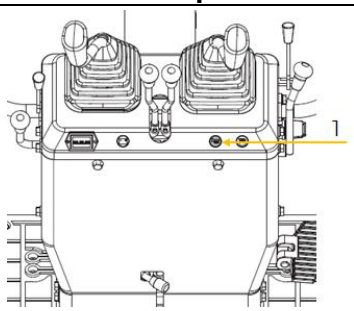
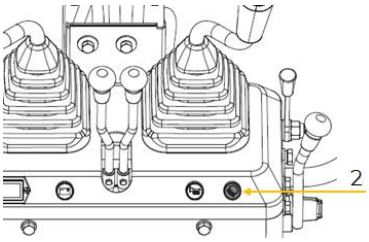
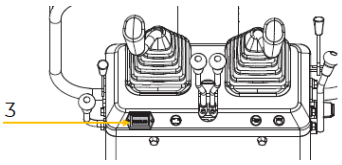
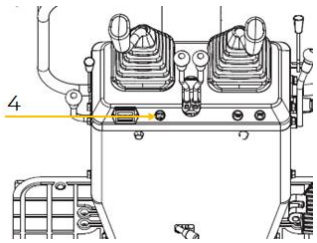
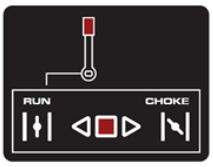
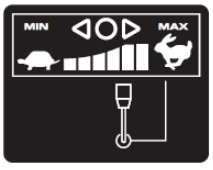
- Blokovací páka ovládacích pák (1) se nachází na pravé straně, na boku přístrojové desky.

Blokovací páka horní části vozidla

OZNÁMENÍ: Před zablokováním je třeba vyrovnat horní část vozidla rovnoběžně s dolní částí.

- Když je blokovací páka v poloze „zablokovat“, proběhne aretace horní části vozidla k dolní části.

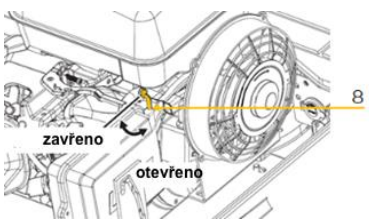
23.2.2 Funkce komponent

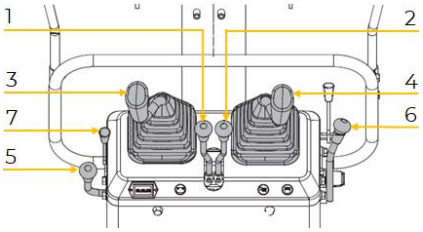
	**Houkačka** **OZNÁMENÍ:** Před spuštěním motoru aktivujte houkačku (1), abyste upoutali pozornost osob, které se nacházejí v blízkosti.
	**Spínač světla** Jakmile je klíček zapalování v poloze „ON“, lze stisknutím spínače světel (2) zapnout pracovní světlo. **OZNÁMENÍ:** Osvětlení pracovního prostoru stroje musí být vyšší než 500 lux. **Práce v noci:** **OZNÁMENÍ:** Viditelnost ve tmě je omezená, takže samotné pracovní světlo nestačí. Používejte další zdroje světla a dodržujte bezpečnostní pokyny a zvláštní předpisy pro práci v noci.
	**Počítadlo hodin provozu** Počítadlo hodin provozu (3) ukazuje celkový počet hodin provozu. **OZNÁMENÍ:** Počítadlo hodin provozu (3) se za každou hodinu provozu posune o jedno místo dále. Jakmile je klíček zapalování v poloze „ON“ (motor nemusí běžet), zaznamenávají se hodiny provozu.
	**Indikace výkonu**
	**Páka sytiče** • Při studeném startu motoru: zavřeno • Při teplém startu (motor je zahřátý): otevře
	**Páčka plynu** Páčka plynu reguluje otáčky motoru: • Vysoké otáčky motoru • Nízké otáčky motoru

23.3 Ovládání

23.3.1 Spuštění motoru

Stroj nespouštějte, dokud nebudou provedeny všechny rutinní práce spojené s údržbou.

	1. Nastavte palivový kohout (8) do polohy „otevřeno“.

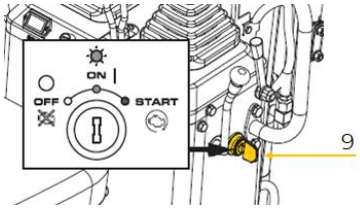


2. Ovládací páka v neutrální poloze

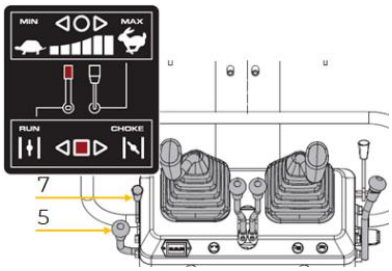
OZNÁMENÍ: Před spuštěním stroje musí být všechny ovládací páky v neutrální poloze.

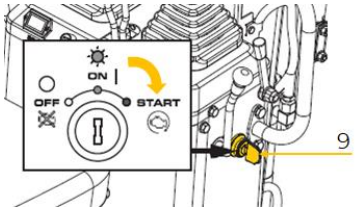
- Levá páka pohonu (1)
- Pravá páka pohonu (2)
- Ovládací páka nesených zařízení vlevo (3)
- Ovládací páka nesených zařízení vpravo (4)
- Páčka plynu (5)
- Ovládací páka radlice (6)
- Páka sytiče (7)

3. Páčku plynu (5) posuňte zcela dozadu.



4. Zasuňte klíček (9) do zámku zapalování a otočte jej do polohy „ON“.





Před spuštěním:

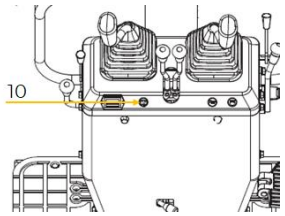
- Zatáhněte páčku plynu (5) do 1/3 dráhy.
- Páku sytiče (7) zasuňte úplně dozadu.

OZNÁMENÍ: Pro spuštění již teplého motoru není nutné aktivovat páku sytiče.

- Klíček zapalování (9) otočte na 5 sekund z polohy „ON“ do polohy „START“.

OZNÁMENÍ: Aby nedošlo k přetížení baterie a startéru, měl by být startovací pokus ukončen max. po 10 sekundách. Před dalším pokusem o nastartování motoru vyčkejte nejméně 20 sekund.

- Jakmile se motor spustí, vrátí se klíček zapalování automaticky do polohy „ON“.



- Zkontrolujte, zda indikace výkonu (10) zhasla.
  Pokud indikace výkonu nezhasne, vypněte motor a hledejte příčinu (např. vybitá baterie nebo vadná pojistka).

Kontrolní body po spuštění motoru

Po spuštění motoru je třeba před začátkem práce zkontrolovat následující body:

1. Nastavte páčku plynu do polohy „MIN“ a nechte motor běžet asi 5 minut na volnoběh. Tím se zahřeje motorový olej.
2. Jakmile se motor zahřeje, zkontrolujte následující body:
   - Výfukové plyny nesmějí vykazovat neobvyklou barvu.
   - Z hadic a vedení nesmí unikat žádná kapalina.

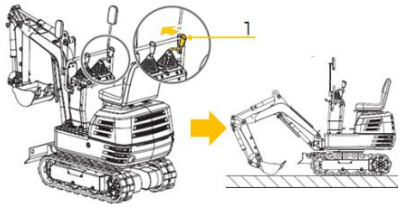
Spouštění motoru při nízkých teplotách

1. Nechte motor běžet asi 10 minut na volnoběh. Pokud je teplota hydraulického oleje příliš nízká, bude negativně ovlivněn provoz.
2. Stroj nesmí být provozován pod plným zatížením, dokud se motor zcela nezahřeje.

Pokud nastane některá z následujících situací, je nutné motor okamžitě vypnout:

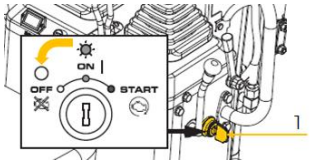
- Otáčky motoru se náhle zvýší nebo sníží.
- Náhlé abnormální zvuky.
- Výfukové plyny mají černou barvu.

OZNÁMENÍ: V takovém případě musí být stroj zkontrolován ve specializovaném servisu.

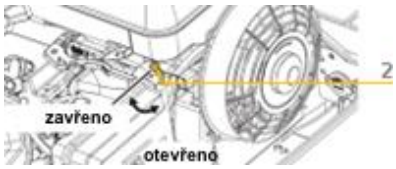
	• Pokud se motor náhle zastaví, stiskněte pravou ovládací páku (1) dopředu a spusťte dolů lžíci. • Tímto způsobem lze zabránit nesprávné obsluze, která může vést ke zranění způsobenému pádem lžíce.

23.3.2 Zastavení motoru

OZNÁMENÍ: Lžíce a další nesená zařízení a také radlice musejí být spuštěny na zem, aby se předešlo vážným úrazům.

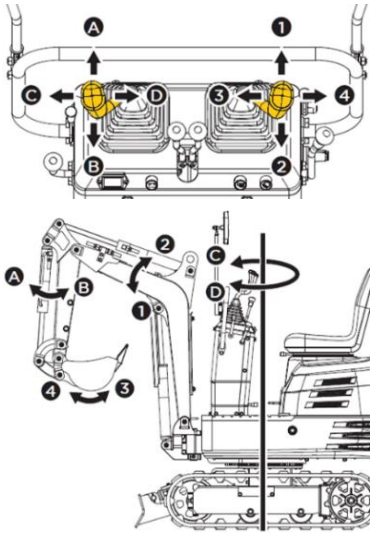
	• Motor by měl ještě asi 5 minut běžet na volnoběh, aby se ochladil.
	• Nastavte páčku plynu do polohy volnoběhu. • Lžíci a ostatní nesená zařízení a také radlici opatrně spusťte dolů pomocí příslušných ovládacích pák. • Otočte klíčkem zapalování (1) do polohy „OFF“ a vyjměte jej.

OZNÁMENÍ: V nouzové situaci, nebo pokud motor dále běží na volnoběh, i když je klíček zapalování v poloze „OFF“, postupujte následovně:

	• Otevřete kryt motoru a nastavte palivový kohout (2) do polohy „zavřeno“.

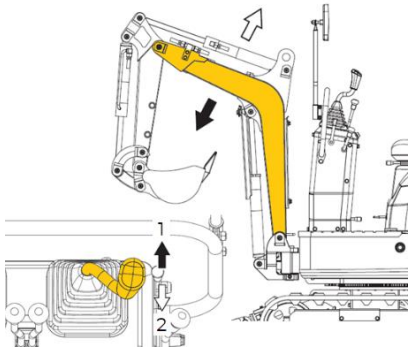
23.3.3 Způsob fungování ovládacích pák nesených zařízení

Přehled způsobu fungování ovládacích pák nesených zařízení

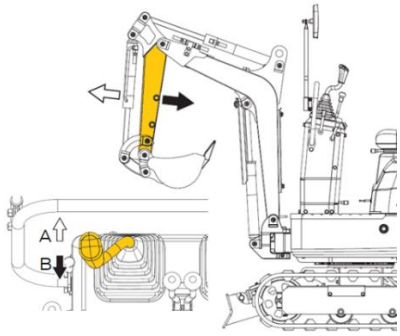


Poloha páky		Směr pohybu
Ovládací páka vlevo	A	Vysunout rameno
	B	Zasunout rameno
	C	Otočení doleva
	D	Otočení doprava
Ovládací páka vpravo	1	Spustit výložník dolů
	2	Zvednout výložník
	3	Zasunout lžíci
	4	Vysunout lžíci

Ovládání výložníku

	• Aby bylo možné zvednout výložník, je nutné posunout pravou ovládací páku pro nesená zařízení dozadu (2). **OZNÁMENÍ:** Výložník je vybaven válcem tlumiče, který zabraňuje vypadávání vytěženého materiálu ze lžíce. Pokud je tlak hydraulického oleje nízký (např. bezprostředně po spuštění motoru), začne být tlumicí funkce účinná až s určitým zpožděním (cca 3 až 5 sekund). Tento stav je způsoben viskozitou hydraulického oleje a není známkou chybné funkce. • Pro spuštění výložníku dolů je třeba posunout pravou ovládací páku nesených zařízení dopředu (1). **OZNÁMENÍ:** Při spouštění výložníku dolů dávejte pozor, aby samotný výložník a zuby lžíce nepřišly do styku s radlicí.

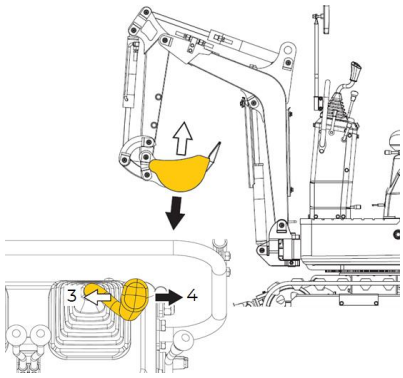
Ovládání ramena



- Rameno se vysouvá posunutím levé ovládací páky pro nesená zařízení dopředu (A).
- Pro zasunutí ramene je nutné posunout levou ovládací páku pro nesená zařízení dozadu (B).

OZNÁMENÍ: Pokud je rameno ve svislé poloze, může se jeho pohyb při zasouvání na krátký okamžik zastavit.
Je to způsobeno tím, že v této poloze je dosaženo maximálního zatížení ramena a lžíce a hydraulický tlak ve válci není dostatečně vysoký. Jedná se o vlastnost hydraulického systému a nikoli známkou chybné funkce.

Ovládání lžíce

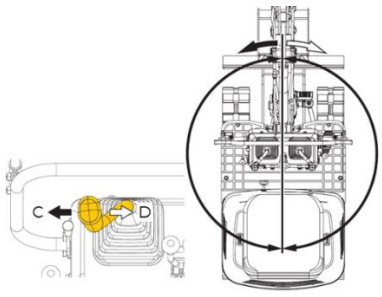


- Chcete-li kopat lžící, je třeba pravou ovládací páku nesených zařízení přesunout z neutrální polohy doleva (3).
- Chcete-li obsah lžíce vyprázdnit, musí být pravá ovládací páka pro nesená zařízení posunuta doprava (4).

Otáčení horní části vozidla

OZNÁMENÍ: Své spolupracovníky vždy předem informujte o tom, co děláte. Vykažte osoby z pracovního prostoru.

- Před prováděním otočných operací odblokujte blokovací páku (otáčení horní části vozidla) (5).

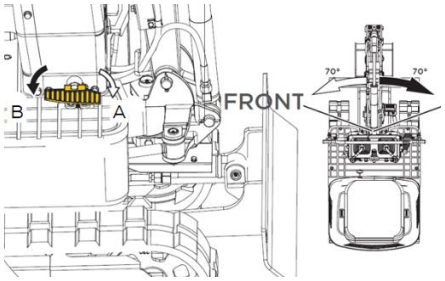


Ovládací páku levého neseného zařízení nepřemísťujte prudce zprava doleva (nebo naopak). Vzhledem k zákonu setrvačnosti to vede k nárazovému zatížení otočné převodovky a otočného motoru. Kromě toho se zkracuje životnost stroje.

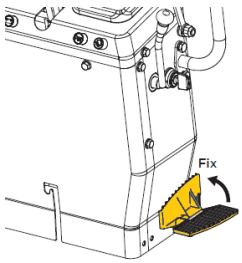
- Pokud je levá ovládací páka nesených zařízení posunuta doleva (C), natočí se horní část vozidla doleva.
- Je-li levá ovládací páka nesených zařízení posunuta doprava (D), natočí se horní část vozidla doprava.

Otáčení výložníku

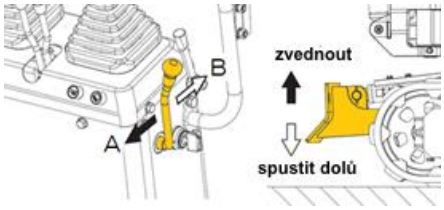
OZNÁMENÍ: Prsty nohou mají vždy zůstat uvnitř nášlapné hrany pedálu, jinak hrozí nebezpečí sevření prstů mezi otočným rámem a výložníkem nebo válcem výložníku.



- Sešlápněte přední část pedálu (A), aby se výložník otočil doleva.
- Sešlápněte zadní část pedálu (B), aby se výložník otočil doprava.

	• Pokud se funkce otáčení výložníku nepoužívá, měl by být pedál sklopen nahoru.

Ovládání radlice

	• Chcete-li zvednout radlici, je třeba posunout ovládací páku směrem dozadu (A). • Chcete-li radlici spustit dolů, musíte ovládací páku posunout dopředu (B). • Při výkopových pracích ovládejte obě páky pohonu levou rukou a ovládací páku radlice pravou rukou.

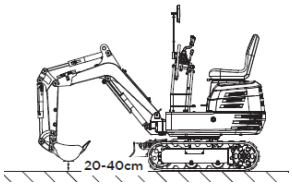
23.3.4 Pohyb stroje

Odblokování blokovacího mechanismu ovládací páky

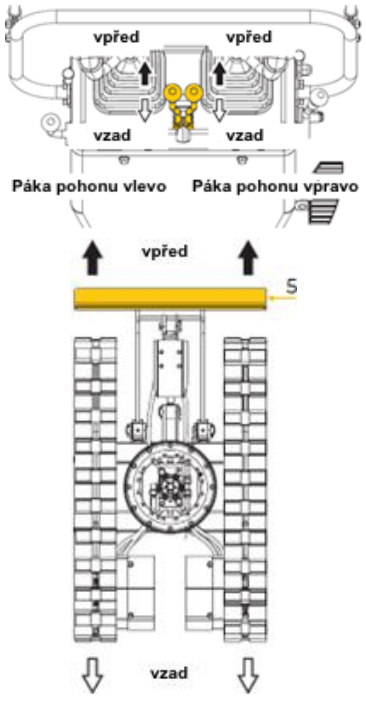
OZNÁMENÍ: Zkontrolujte všechna bezpečnostní hlediska v okruhu stroje.

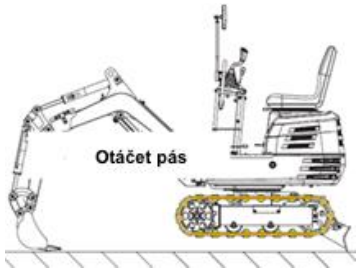
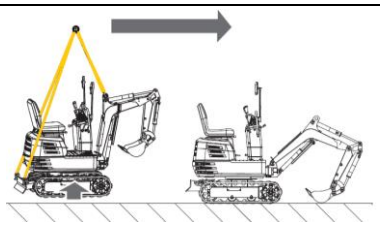
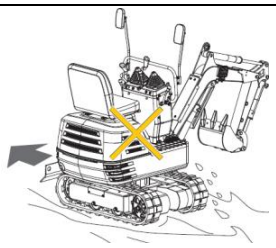
	• Nastavte blokovací páku do polohy „odblokovat“ a zvedněte lžíci, aby mezi zemí a spodní stranou lžíce byla vzdálenost 20-40 cm.

Jízda

	• Zvyšte otáčky motoru z volnoběžných na střední. • Zvedněte radlici a držte lžíci přibližně 20-40 cm nad zemí.

Páka pohonu (vlevo a vpravo)

	• Pokud stisknete páku pohonu dopředu, pojede stroj dopředu a naopak. • Přední část stroje odpovídá poloze, ve které se nachází radlice (5). **OZNÁMENÍ:** Pokud byla horní část vozidla otočena o 180°, tj. radlice se z pohledu pracovníka obsluhy nachází „vzadu“, pak je směr jízdy opačný, než je směr ovládání pák (pokud je páka pohonu stisknuta dopředu, jede stroj z pohledu pracovníka obsluhy dozadu).

	**OZNÁMENÍ:** Pokud je řetěz při práci na měkké půdě znečištěn pískem nebo štěrkem, zvedněte jej pomocí výložníku, ramena a lžíce a nechte řetěz otáčet, aby se písek a štěrk odstranil.
	**OZNÁMENÍ:** Pokud stroj uvízl v bahnitém terénu, měl by být zvedákem zvednut do bezpečného pracovního prostoru.
	**OZNÁMENÍ:** Pokud je horní část vozidla příčně k řetězům, nejezděte se strojem po blátivých cestách, aby se řetězy nedostaly do bahna.

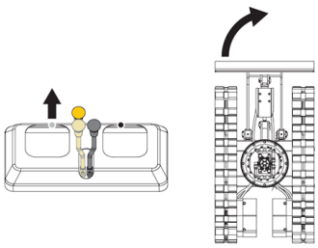
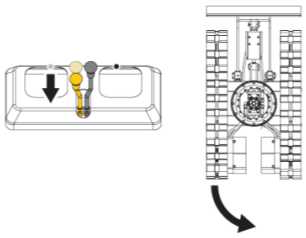
23.3.5 Otáčení a změna směru

VAROVÁNÍ:

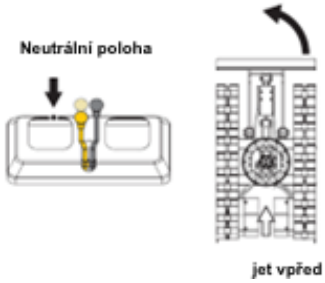
- Při jízdě po strmých svazích neměňte směr jízdy. Stroj by se mohl převrátit.
- Před každou změnou směru dávejte pozor na osoby v pracovním prostoru.

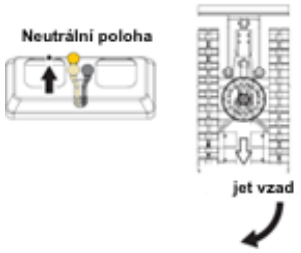
OZNÁMENÍ: Pokud se radlice nachází na zadní straně stroje, změní se směr jízdy. Pokud např. stisknete levou (pravou) páku pohonu dopředu, bude se pravý (levý) řetěz z pohledu pracovníka obsluhy pohybovat dozadu.

Změna směru během stání

	• Pokud stisknete levou páku pohonu dopředu, stroj se otočí doprava.
	• Pokud posunete levou páku pohonu dozadu, stroj se otočí doleva.

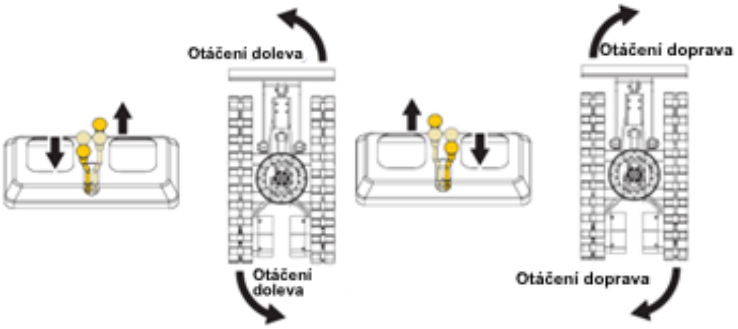
Změna směru za jízdy

	• Pokud levou páku pohonu uvedete za jízdy do neutrální polohy, otočí se stroj doleva.



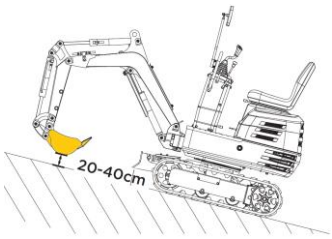
- Pokud uvedete levou páku pohonu během couvání do neutrální polohy, stroj se otočí doprava.

Otáčení



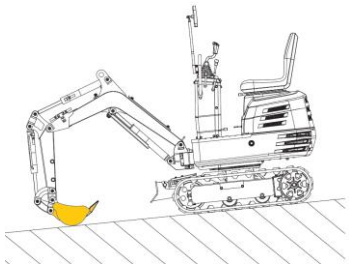
- Pokud jsou obě páky pohonu nastaveny do opačných směrů, otáčejí se oba řetězy stejnou rychlostí, ale v opačném směru. Bodem otáčení je střed stroje

Jízda do kopce a z kopce



Jízda do kopce

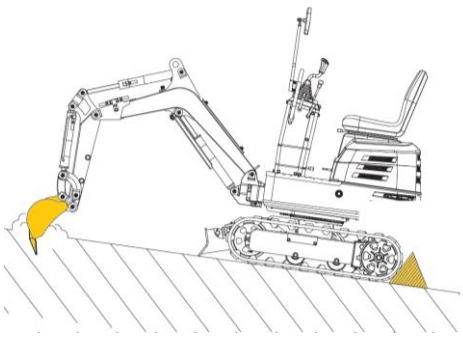
- Při jízdě do kopce musíte udržovat spodní okraj lžíce přibližně 20-40 cm nad zemí.



Jízda z kopce

Přestože stroj díky řetězům nesklouzne tak snadno, je bezpečnější nechat lžíci při jízdě z kopce klouzat po zemi. Při jízdě do kopce a z kopce vždy volte nízkou rychlost.

Parkování na svahu



VAROVÁNÍ:

Pokud je stroj zaparkován na svahu nebo není pod dohledem, musí být lžíce spuštěna na zem, všechny ovládací páky musejí být nastaveny do neutrální polohy a řetězy musejí být zajištěny brzdovými klíny.

24 ČIŠTĚNÍ, ÚDRŽBA, SKLADOVÁNÍ, LIKVIDACE

VAROVÁNÍ

Před pracemi spojenými s čištěním a údržbou vypněte stroj a nechte jej vychladnout!

OZNÁMENÍ:
Před prováděním prací spojených s údržbou stroje zaparkujte stroj na rovném a pevném povrchu, spusťte nesená zařízení na zem, zastavte motor a stisknutím pák uvolněte tlak ve válci. Při údržbě hydraulických částí dbejte na to, aby hydraulický olej dostatečně vychladl, aby nedošlo k popálení.
Neúmyslnému uvedení stroje do provozu zabráníte otočením klíčku zapalování do polohy „OFF“. Vyjměte klíček ze zapalování.

24.1 Čištění

Pravidelné čištění zaručí dlouhou životnost vašeho stroje a je předpokladem bezpečného provozu.

OZNÁMENÍ

Nesprávné čisticí prostředky mohou narušit lak stroje. K čištění nepoužívejte rozpouštědla, nitroředidla nebo jiné čisticí prostředky, které mohou poškodit lak stroje. Řiďte se údaji a pokyny výrobce čisticího prostředku.

Stroj denně po skončení práce vyčistěte. Stroj nečistěte, dokud je motor v chodu. Voda může vniknout do vzduchového filtru a poškodit motor. Zajistěte, aby byl vzduchový filtr udržován v suchu.

24.2 Údržba

Stroj je nenáročný na údržbu a udržovat je třeba jen málo částí. Poruchy a vady, které ohrožují vaši bezpečnost, musejí být ihned odstraněny!

- Před každým použitím zkontrolujte bezvadný stav bezpečnostních prvků.
- Bezvadný stav a čitelnost varovných a bezpečnostních nálepek na stroji pravidelně kontrolujte.
- Používejte jen bezvadné a vhodné nářadí.
- Používejte výhradně originální náhradní díly doporučené výrobcem.

24.2.1 Plán údržby

Druh a stupeň opotřebení stroje ve velké míře závisí na provozních podmínkách. Níže uvedené intervaly platí při používání stroje ve stanovených technických mezích:

Komponenty	Opatření	Hodiny provozu (BTS*)													
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	1000	2000	
Palivo	Kontrola	denně														
Motorový olej	Kontrola	denně														
	Výměna	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	po 50 BTS
Hydraulický olej	Kontrola	denně														
	Výměna													x	x	po 1000 BTS
Mazací místa	Kontrola	denně														
Kolo ventilátoru	Kontrola	denně														
Elektrická kabeláž	Kontrola	denně														
Vzduchový válec, kolo ventilátoru	Vyčistit	denně														
Stroj	Vyčistit	denně														
Baterie	Kontrola	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	po 50 BTS
Mazání zubů otáčivého ložiska	Kontrola	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	po 50 BTS
Vložka vzduchového filtru**	Čištění	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	po 50 BTS
	Výměna				x				x				x	x	x	po 200 BTS
Mazání otáčivého ložiska	Kontrola		x		x		x		x		x		x	x	x	po 100 BTS
Vedení paliva a hadice	Kontrola				x				x				x	x	x	po 200 BTS
	Výměna															každý 2. rok
Hydraulický vratný filtr	Výměna													x	x	po 1000 BTS
Hydraulický sací filtr	Výměna													x	x	po 1000 BTS
Zapalovací svíčka	Kontrola	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	po 50 BTS
	Výměna											x		x	x	po 500 BTS

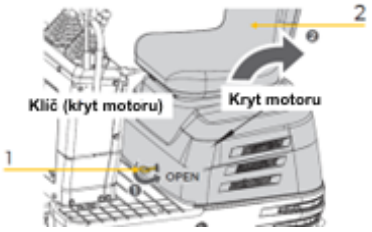
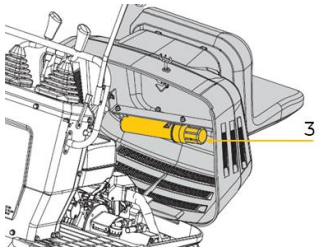
* Hodiny provozu = BTS
** Vložku vzduchového filtru čistěte častěji, pokud je stroj provozován za prašných podmínek.

Denní práce spojené s údržbou

24.2.2 Otevření a zavření krytu motoru

OZNÁMENÍ:

- Kryt motoru otevřete až po vypnutí motoru.
- Nebezpečí popálení! Nedotýkejte se výfuku a výfukového potrubí.

	• Kryt motoru otevřete otočením klíče (1) podle obrázku vlevo. • Poté lze sedadlo řidiče (2) sklopit dozadu.
	• V úložném tubusu (3) se nachází nářadí a návod k obsluze.

24.2.3 Kontrola hladiny nádrže paliva

VAROVÁNÍ

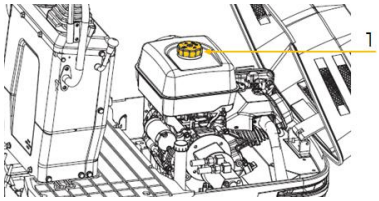
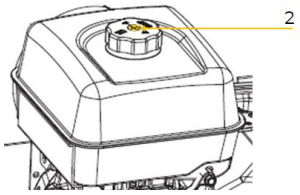
Nedoplňujte palivo, když je stroj v provozu.

OZNÁMENÍ

Motorový olej a paliva jsou toxická a nesmějí se dostat do životního prostředí! Dodržujte pokyny výrobce a pro informace, týkající se možností správné likvidace, popřípadě kontaktujte místní orgány.

VAROVÁNÍ:

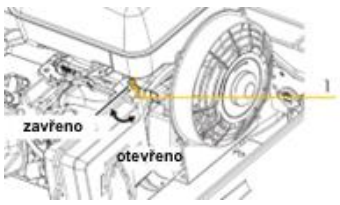
- Během tankování je zakázáno kouřit a používat otevřený oheň.

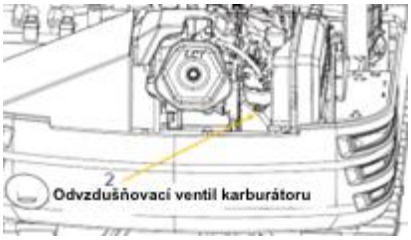
	• Kontrola hladiny nádrže paliva. • Otevřete víko nádrže (1) a doplňte palivo. • Po doplnění paliva pevně uzavřete víko palivové nádrže (1). **OZNÁMENÍ:** Po skončení práce byste měli vždy doplnit palivo.
	• Na víku palivové nádrže je odvzdušňovač (2). Ten by měl být během doplňování paliva vyčištěn. **OZNÁMENÍ:** Pokud je odvzdušňovač (2) znečištěný, vytvoří se v palivové nádrži podtlak.

24.2.4 Vypuštění vody nebo vzduchu z palivové nádrže

VAROVÁNÍ:

- Při vypouštění vody a vzduchu z palivové nádrže je zakázáno kouřit a používat otevřený oheň.

	**OZNÁMENÍ:** Pokud se stroj delší dobu nepoužívá, nemusí se motor ihned spustit. V takovém případě je nutné provést následující kroky: • Zavřete palivový kohout (1). • Vyšroubujte šroub odvzdušňovacího ventilu karburátoru (2), abyste mohli vypustit vodu nebo vzduch.



- Poté šroub odvzdušňovacího ventilu karburátoru opět zavřete.
- Otevřete palivový kohout (1).
- Spuštění motoru.

24.2.5 Kontrola stavu motorového oleje

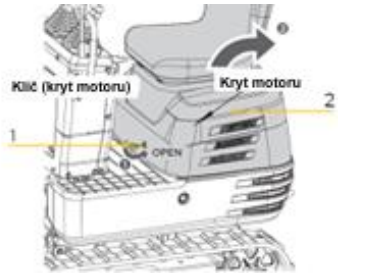
VAROVÁNÍ

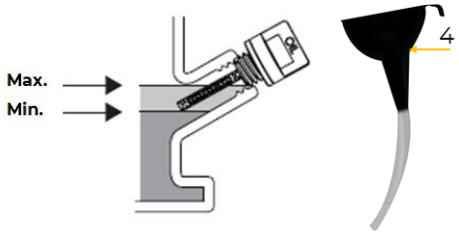
Nedoplňujte motorový olej, když je stroj v provozu.

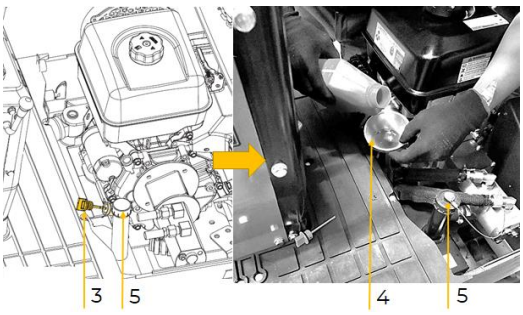
OZNÁMENÍ

Motorový olej a paliva jsou toxická a nesmějí se dostat do životního prostředí! Dodržujte pokyny výrobce a pro informace, týkající se možností správné likvidace, popřípadě kontaktujte místní orgány.

OZNÁMENÍ: Příliš nízká hladina motorového oleje může způsobit poškození motoru.







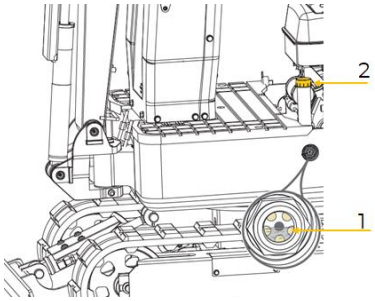
- Chcete-li zkontrolovat hladinu motorového oleje, zaparkujte stroj na rovné ploše. Vypněte motor a vyčkejte pět minut.
- Pomocí klíče (1) otevřete kryt motoru (2) a sklopte jej dozadu.
- Z otvoru pro nalévání oleje vyšroubujte žlutou měrku oleje (3) a otřete ji čistým hadříkem, který nepouští vlákna, nebo papírovou utěrkou, která nepouští vlákna.
- Měrku oleje (3) opět zcela zasuňte.
- Měrku oleje (3) vytáhněte a odečtěte hladinu oleje.
- Pokud se hladina oleje nachází mezi dvěma značkami (min. / max.), není třeba motorový olej doplňovat.
- Pokud je hladina oleje nízká, je třeba pomocí trychtýře na nalévání oleje (4) doplnit nový motorový olej (typ a množství motorového oleje viz technické údaje).
- Jakmile je hladina oleje správná, měrku oleje (3) opět zašroubujte.

OZNÁMENÍ: Nezaměňte otvor pro nalévání motorového oleje s otvorem pro nalévání hydraulického oleje (5)!
Otvor pro nalévání motorového oleje je uzavřen žlutou měrkou oleje (3).

24.2.7 Zkontrolujte hladinu hydraulického oleje

VAROVÁNÍ:

- Nejprve spusťte všechna nesená zařízení na zem a vypněte motor.



OZNÁMENÍ: Před naléváním nového hydraulického oleje otřete nečistoty a písek kolem nalévacího otvoru.
Vždy používejte hydraulický olej stejného typu.

- Zaparkujte stroj na rovné ploše.
- Každá tyč válce by měla být vysunuta až do střední polohy.
- Poté spusťte lžíci na zem.
- Zkontrolujte hladinu hydraulického oleje, zda se při normální teplotě (10 °C až 30 °C) nachází na středové značce průhledítka (1).
- Množství hydraulického oleje je dostatečné, pokud se nachází mezi značkami.
- Pokud je hladina hydraulického oleje příliš nízká, musíte před spuštěním motoru dolít dostatečné množství oleje otvorem pro nalévání (2).
- To je důležité pro ochranu hydraulického systému.

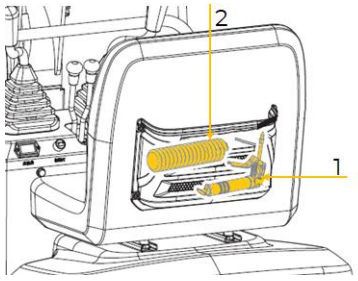
24.2.8 Mazací místa

VAROVÁNÍ:

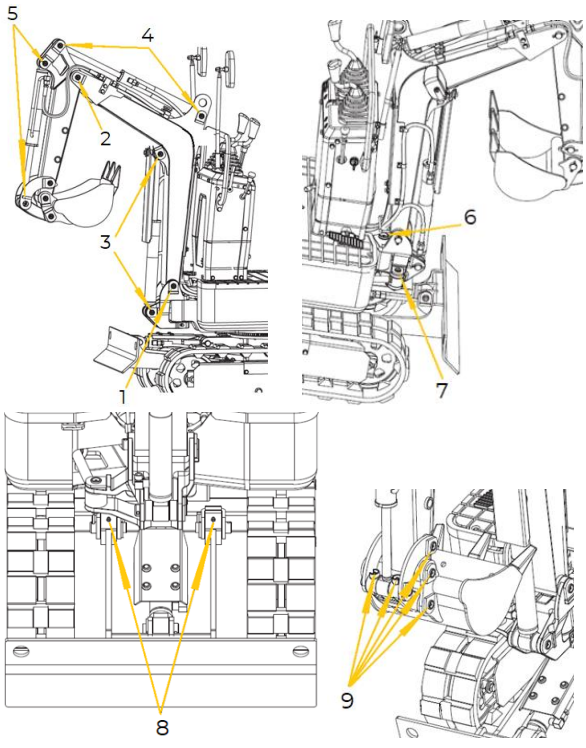
- Nejprve spusťte všechna nesená zařízení na zem a vypněte motor.

OZNÁMENÍ:

- Při mazání si nestoupejte na zuby lžíce.
- Při výkopových pracích ve vodě je třeba mazat následující místa. Po dokončení práce proveďte opět mazání.



Mazací lis (1) a tuk (2) jsou uloženy ve schránce na nářadí na zadní straně sedadla řidiče.

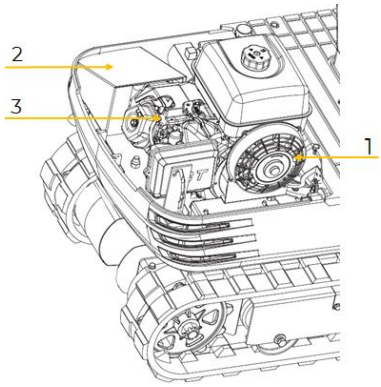


Mazací čepy označené na obrázcích vlevo musejí být namazány tukem.

(1) Dolní připojení výložníku: 1 mazací místo
(2) Dolní připojení ramena: 1 mazací místo
(3) Náboj válce výložníku: 2 mazací místa
(4) Náboj válce ramena: 2 mazací místa
(5) Válcový čep lžíce: 2 mazací místa
(6) Bod otáčení výložníku: 1 mazací místo
(7) Náboj válce křídla: 2 mazací místa
(8) Připojovací čep radlice: 2 mazací místa
(9) Čepy připojení lžíce: 5 mazacích míst

24.2.9 Kontrola kola ventilátoru

OZNÁMENÍ: Při čisticích pracích se stlačeným vzduchem noste ochranu očí.



OZNÁMENÍ: Kolo ventilátoru (1) musí být čisté, aby nedošlo k přehřátí motoru a aby byl zajištěno volné proudění vzduchu systémem.

- Při vysokých venkovních teplotách je třeba bezchybné fungování kola ventilátoru (1) kontrolovat častěji.
- Kolo ventilátoru (1) hlavy válců (3) motoru musí být kontrolováno, zda není znečištěné. V případě potřeby je vyčistěte stlačeným vzduchem.
- Zkontrolujte, zda nedošlo k oxidaci výfukového kanálu a krytu tlumiče výfuku (2).
- Zkontrolujte, zda je izolace krytu tlumiče neporušená.

24.2.10 Čištění motoru a elektrické kabeláže

Před uvedením stroje do provozu musí být zkontrolováno, zda se na baterii, kabelech a vedeních, tlumiči hluku nebo motoru nenashromáždily hořlavé látky. V případě potřeby je třeba tyto látky důkladně odstranit.

24.2.11 Kontrola elektrického obvodu

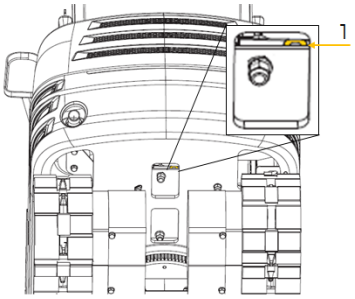
Zkontrolujte, zda elektrický obvod není přerušen, zkratován nebo zda nejsou volné přípojky.

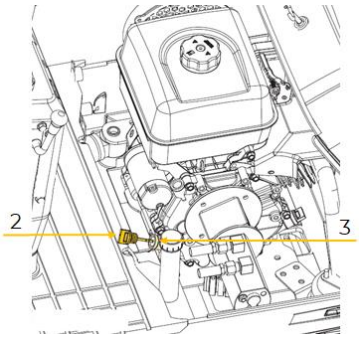
Práce spojené s údržbou vždy po 50 hodinách práce

24.2.12 Výměna motorového oleje

OZNÁMENÍ

Motorový olej a paliva jsou toxická a nesmějí se dostat do životního prostředí! Dodržujte pokyny výrobce a pro informace, týkající se možností správné likvidace, popřípadě kontaktujte místní orgány.





OZNÁMENÍ: Před výměnou motorového oleje nejprve vypněte motor a počkejte, až motorový olej vychladne.

Vypusťte motorový olej:

- Zvolte uzavíratelnou a dostatečně dimenzovanou sběrnou nádobu, aby se motorový olej nedostal do životního prostředí.
- Otevřete šroub pro vypouštění oleje (1) na spodní straně motoru a vypusťte veškerý motorový olej.
- Poté šroub pro vypouštění oleje (1) opět zašroubujte.

Dolijte motorový olej:

- Vyšroubujte měrku oleje (2) a do otvoru pro nalévání oleje (3) nalijte čerstvý motorový olej.
- Zbytky oleje odstraňte hadříkem.
- Otvor pro nalévání oleje (3) opět uzavřete měrkou oleje (2) a utáhněte.

Zkontrolujte hladinu motorového oleje:

- Nechte motor běžet cca 5 minut na volnoběh, poté motor vypněte a zkontrolujte hladinu motorového oleje.

OZNÁMENÍ: Každoroční výměna motorového oleje je předepsána bez ohledu na počet hodin provozu.

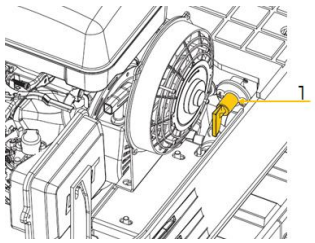
24.2.13 Ošetřování baterie

OZNÁMENÍ: Před kontrolou, resp. demontáží baterie se ujistěte, že je spínač (1) na záporném zemnicím kabelu vypnutý.

OZNÁMENÍ: Při demontáži baterie vždy nejprve odsvorkujte zemnicí kabel od záporného pólu (-). Při instalaci baterie postupujte opačně. V tomto případě se zemnicí kabel připojuje k zápornému pólu (-) jako poslední. Tím se zabrání možnému výbuchu v důsledku jiskření.

Při práci s baterií vždy používejte ochranu očí!

- Baterie by měl být zkontrolována, zda není zdeformovaná.
- V případě deformace je nutné baterii vyměnit.
- Viko akumulátoru (odvětrávací otvor) by mělo být udržován v čistotě.



- Zkontrolujte, zda nejsou svorky baterie uvolněné. Pokud je to nutné, svorky dotáhněte.

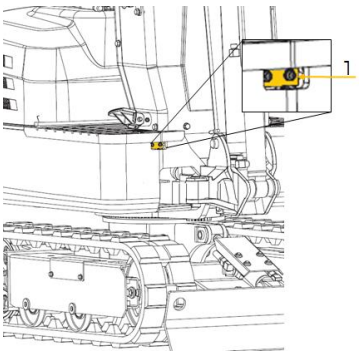
OZNÁMENÍ: Je třeba dávat pozor, aby byl šroub svorky baterie utažen na kladném pólu (+) a aby se nástroj při dotahování nedotýkal víka baterie.

24.2.14 Nabíjení baterie

OZNÁMENÍ: Při demontáži baterie vždy nejprve odpojte zemnicí kabel od záporného pólu (-). Při instalaci baterie postupujte opačně. V tomto případě se zemnicí kabel připojuje k zápornému pólu (-) jako poslední.

- Stav nabití baterie nezkoušejte přiložením kovového předmětu k pólům.
  Chcete-li baterii nabíjet pomalu, připojte kladný pól baterie ke kladnému pólu nabíječky a záporný pól k zápornému pólu a poté baterii nabíjejte obvyklým způsobem.
  Rychlé nabíjení baterie je povoleno pouze v nouzových případech. Jedná se o částečné nabití baterie vysokým nabíjecím proudem během krátké doby.
  Po použití baterie, která byla podrobena rychlému nabíjení, je nutné baterii co nejdříve znovu nabít jako obvykle. V opačném případě se zkrátí životnost baterie
- Při nabíjení baterie nekuřte. Chraňte baterii před otevřeným ohněm a jiskrami. Třaskavý plyn, který vzniká při nabíjení baterie, je výbušný.
- Při výměně staré baterie za novou použijte jen baterie stejné specifikace.
- Při nabíjení baterie zabraňte přehřátí. Zajistěte dostatečný přívod vzduchu, aby nemohla vzniknout akumulace tepla.
- Po velkém zatížení nechte baterii nejprve vychladnout a pak ji teprve nabíjejte.
- Bezprostředně po nabíjení nechte baterii vychladnout.

24.2.15 Mazání zubů otáčivého ložiska

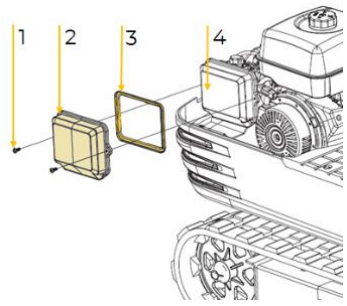


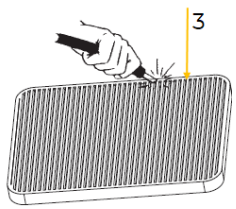
- Pomocí mazacího čepu (na pravé straně stroje) aplikujte tuk.
- Mazání vždy provádějte pod úhlem 90° (1,58 rad.) (vzhledem k poloze horní části vozidla vůči dolní části) k otočnému rámu.
- V každé výše popsané poloze aplikujte přibližně 50 g tuku (přibližně 20 zdvihů mazacího lisu).
- Poté tuk rozdělte na zuby.

24.2.16 Kontrola a čištění vložky vzduchového filtru

OZNÁMENÍ:

- Při čisticích pracích pomocí stlačeného vzduchu používejte ochranu očí.
- Stroj nikdy nepoužívejte bez vzduchového filtru, resp. se vzduchovým filtrem bez údržby!
- Dbejte na to, aby se vložka vzduchového filtru nedostala do kontaktu s olejem.



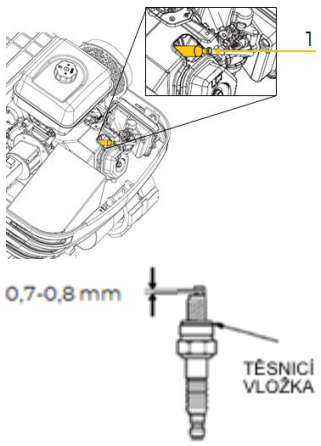


- Otevřete kryt motoru.
- Povolte šrouby (1) a sejměte kryt vzduchového filtru (2).
- Vyjměte pouze vnější vložku vzduchového filtru (3).
- Vyčistěte vnitřní část tělesa vzduchového filtru (4).
- Vložku vzduchového filtru (3) vyfukujte uvnitř a venku stlačeným vzduchem (tlak vzduchu musí být nižší než 205 kPa), dokud nebude usazený prach zcela odstraněn.
- Vložku vzduchového filtru opět instalujte.
- Při montáži je třeba dávat pozor na správné namontování krytu vzduchového filtru (značka TOP (šipka) musí směřovat nahoru). Poté jej zajistěte pomocí šroubů (1).
- Vnitřní vložka se nesmí odstranit.

OZNÁMENÍ: Pokud je nasávání vzduchu nedostatečné i po vyčištění filtrační vložky nebo pokud je barva výfukových plynů abnormální, je nutné filtrační vložku vyměnit.

OZNÁMENÍ: Pokud je stroj provozován v extrémně prašném prostředí, musí být vložka vzduchového filtru kontrolována a čištěna častěji než v uvedených intervalech údržby.

24.2.17 Kontrola zapalovací svíčky



- Po vychladnutí motoru vyjměte konektor zapalovací svíčky a vyčistěte jej stlačeným vzduchem.
- Zapalovací svíčku (1) vyšroubujte pomocí klíče na zapalovací svíčky.
- Poté zkontrolujte, zda není zapalovací svíčka (1) znečištěná, a v případě potřeby ji vyčistěte měděným drátěným kartáčem.
- Zkontrolujte mezeru mezi elektrodami (0,7-0,8 mm).
- Těsnicí vložka by rovněž ještě měla být v dobrém stavu.
- Pokud jsou opotřebované elektrody nebo je poškozená těsnicí vložka, je nutné zapalovací svíčku (1) vyměnit.

OZNÁMENÍ: používejte pouze doporučené zapalovací svíčky.

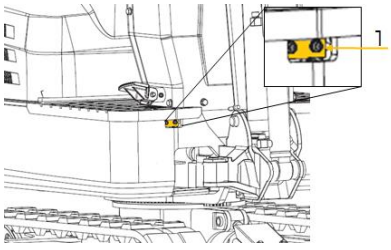
- První otáčky při zašroubování zapalovací svíčky (1) proveďte rukou.
- Pokud sedí pevně, utáhněte zapalovací svíčku (1) o další 1/4 otáčky klíčem na zapalovací svíčky.
- Znovu instalujte konektor zapalovací svíčky a zkontrolujte, zda pevně sedí.

OZNÁMENÍ: Uvolněná zapalovací svíčka se může přehřát, a tím poškodit motor. Při příliš silném utažení zapalovací svíčky se zase může poškodit závit v hlavě válce.

Práce spojené s údržbou vždy po 100 hodinách práce

(současně proveďte práce spojené s údržbou pro 50 hodin práce)

24.2.18 Mazání otáčivého ložiska

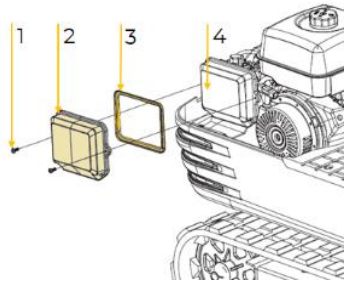


- Pomocí mazacího čepu (na pravé straně stroje) aplikujte tuk.
- Mazání vždy provádějte pod úhlem 90° (1,58 rad.) (vzhledem k poloze horní části vozidla vůči dolní části) k otočnému rámu.
- Pomocí mazacího lisu aplikujte tuk v každé z výše popsaných poloh (cca 5 zdvihů).
- Poté tuk rozdělte na zuby.

Práce spojené s údržbou vždy po 200 hodinách práce

(současně proveďte práce spojené s údržbou pro 50 a 100 hodin práce)

24.2.19 Výměna vložky vzduchového filtru



- Otevřete kryt motoru.
- Povolte šrouby (1) a sejměte kryt vzduchového filtru (2).
- Vyjměte a vyměňte vnitřní a vnější vložku vzduchového filtru (3).
- Instalujte nové vložky vzduchového filtru.
- Při montáži je třeba dávat pozor na správné namontování krytu vzduchového filtru (značka TOP (šipka) musí směřovat nahoru). Poté jej zajistěte pomocí šroubů (1).

24.2.20 Kontrola vedení paliva

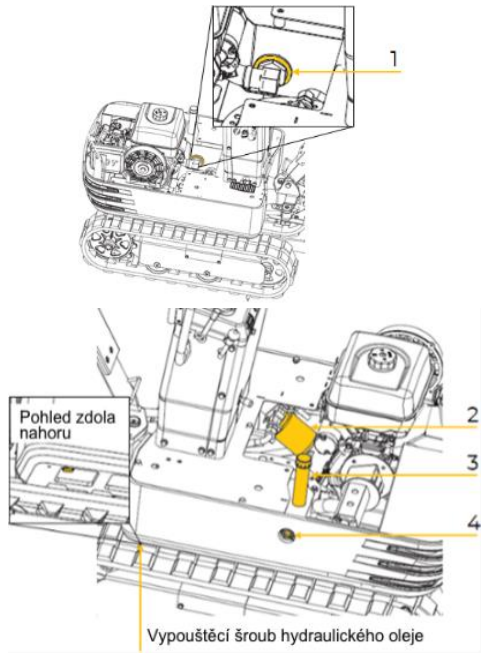
- Zkontrolujte, zda jsou všechny vedení a hadicové spony utažené a nepoškozené.
- Pokud jsou vedení nebo hadicové spony opotřebované nebo poškozené, je třeba je okamžitě vyměnit nebo opravit.

Práce spojené s údržbou vždy po 1000 hodinách práce

(současně proveďte práce spojené s údržbou pro 50, 100, 200 a 500 hodin práce)

24.2.21 Výměna hydraulického oleje, zpětného filtru a nasávacího filtru

Výměna hydraulického oleje (včetně výměny nasávacího a zpětného filtru v hydraulické nádrži)



Doplnění, resp. výměna hydraulického oleje:

OZNÁMENÍ: Při doplňování, resp. výměně používejte pouze doporučený hydraulický olej!

Při doplňování hydraulického oleje nemíchejte oleje různých značek.

- Hladinu hydraulického oleje kontrolujte na průhledítku (4).
- Pokud je hladina hydraulického oleje nižší než 1/3, je nutné hydraulický olej doplnit.

OZNÁMENÍ: Při výměně hydraulického oleje doporučujeme nalít cca 9 litrů hydraulického oleje a po kontrole hladiny doplnit na správnou úroveň, aby v důsledku zbytkového množství v hydraulickém systému nedošlo k přeplnění.

Výměna zpětného filtru (2):

OZNÁMENÍ: Zpětný filtr (2) se musí měnit častěji, protože se znečišťuje v důsledku časté montáže a demontáže hadic.

Při výměně používejte pouze zpětné filtry se stejnou specifikací.

Při běžných výkopových pracích je nutné měnit hydraulický olej a nasávací filtr po každých 1000 hodinách práce.

Práce spojené s údržbou, prováděné každý rok

24.2.22 Elektrická kabeláž a pojistky

- Pravidelně kontrolujte správný kontakt všech elektrických přípojek. Uvolněné nebo poškozené kabely mohou vést k chybným funkcím elektrického systému, např. ke zkratu, ztrátovému proudu nebo jiným nákladným závadám.
- Zkontrolujte kabeláž a poškozené součásti ihned vyměňte.
- Pokud krátce po výměně dojde ke spálení pojistky, kontaktujte nejbližšího prodejce. Vždy používejte pojistky se stejnou specifikací.

24.2.23 Výměna zapalovací svíčky

- Zapalovací svíčku vyměňte po jednom roce, resp. po 500 hodinách práce.

Práce spojené s údržbou, prováděné jednou za dva roky

24.2.24 Hadice paliva

Vyměňte hadici paliva a hadicové spony.

24.3 Jiná nastavení a výměny ostatních částí

24.3.1 Nastavení řetězů

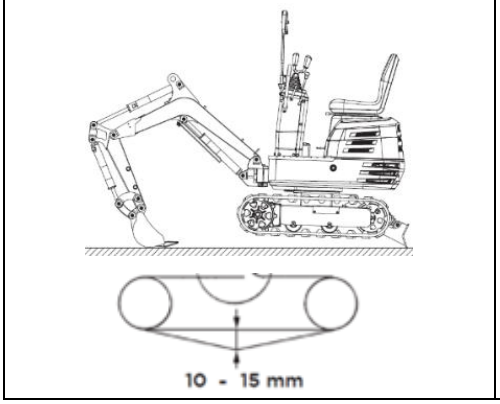
VAROVÁNÍ:

- Nevstupujte pod stroj a nepracujte pod ním.
- V zájmu vlastní bezpečnosti se nespoléhejte na stroje s hydraulickou podpěrou. Netěsný hydraulický systém by mohl způsobit náhlý pád nebo pokles stroje.
- Dávejte pozor, aby v řetězu nebyla zachycena žádná cizí tělesa, například kameny. Tato cizí tělesa je nutné před nastavením napnutí řetězu odstranit.

Při nastavování řetězů je třeba dodržet tyto body:

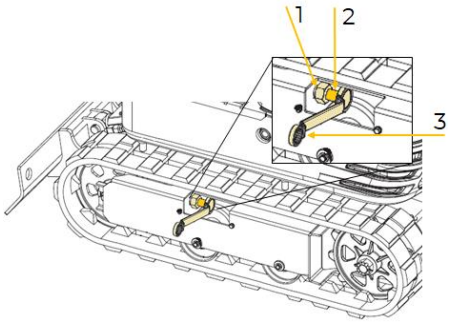
(1) Pokud řetězy povolí o více než 25 mm (0,98 palce), musí se znovu nastavit jejich napnutí.

(2) Napnutí řetězu zkontrolujte 30 hodin po prvním použití stroje. Pokud je to nutné, musí být napnutí znovu nastaveno. Napnutí řetězu je pak nutné kontrolovat a nastavovat každých 50 hodin provozu.



Zvednutí stroje:

- Řetěz napínejte pouze tehdy, když je stroj ve zvednuté poloze.
- Vzdálenost mezi řetězovým kolem a vnitřní stranou řetězu má být 10-15 mm.



Nastavení napnutí řetězu:

- Sejměte boční kryt a pomocí maticového klíče (30 mm) (3) povolte matici M20 (1).
- Napnutí řetězu se nastavuje pomocí šroubu se šestihrannou hlavou M20x120 (2):
  - Jeho otáčením ve směru hodinových ručiček se řetěz napne.
  - Řetěz se povolí otáčením proti směru hodinových ručiček.
- Po nastavení napnutí řetězu je třeba pomocí maticového klíče (30 mm) (3) matici M20 (1) opět utáhnout.

OZNÁMENÍ: Utahovací moment musí být v rozmezí 98 - 108 Nm (10 až 11 kgf-m).

- Znovu nainstalujte boční kryt.
- Po nastavení napnutí řetězu jednou nebo dvakrát otočte pojezdovým ústrojím, abyste zkontrolovali napnutí.

OZNÁMENÍ:

- Pokud je řetěz příliš napnutý, zvýší se jeho opotřebení.
- Pokud je řetěz nastaven příliš volně, narážejí články řetězu do řetězového kola. To rovněž vede ke zvýšenému opotřebení. Nastavení řetězů se navíc může změnit nebo se mohou uvolnit.
- Po každém použití stroje je třeba řetěz vyčistit.
- Pokud se napnutí řetězu kvůli ulpívání bláta zvýšilo, zvedněte řetěz pomocí výložníku, ramena a lžíce. Spusťte motor na volnoběh a otáčením řetězu opatrně odstraňte bláto, zejména z otvorů ve spojovací desce.

Důležité pokyny k používání pryžových pásů:

1. Stroj otáčejte pouze pomalu. Zabraňte příliš rychlému otáčení, abyste snížili opotřebení výstupků a vnikání nečistot.
2. Pokud se řetězy ucpou přílišným množstvím nečistot a písku. V takovém případě proveďte krátké couvání strojem, aby mohla hlína a písek opadat, a poté stroj otočte.
3. Nepoužívejte pryžové pásy v říčních korytech, na kamenitém podkladu, na železobetonu a železných deskách. Pryžové řetězy se mohou poškodit a rychleji opotřebovat.

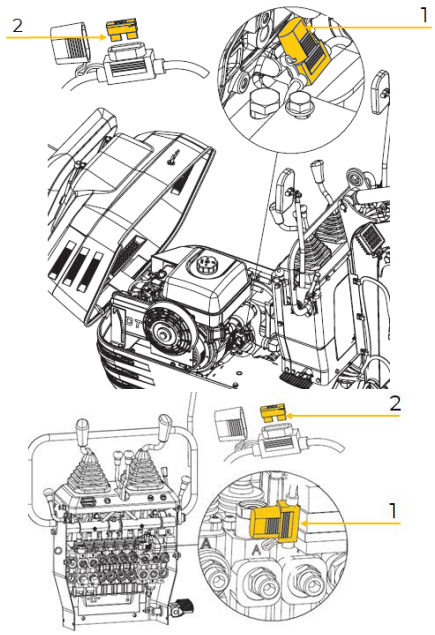
24.3.2 Výměna lžíce

OZNÁMENÍ:

- Při montáži nebo demontáži spojovacích šroubů mohou odpadávat třísky. Vždy používejte rukavice, ochranu očí a přilbu.
- Pokud je třeba vyměnit vybavení za chodu motoru, pracujte vždy ve dvojici. Jedna osoba sedí na sedadle řidiče a druhá osoba pracuje na stroji.
- K vystředění otvorů nepoužívejte prsty. V případě náhlého nekontrolovaného pohybu hrozí nebezpečí zranění!
- Aby byl zaručen správný provoz, přečtěte si návod k obsluze neseného zařízení.

24.3.3 Výměna pojistek

K ochraně elektrických obvodů se používá setrvačná pojistka. Pokud došlo ke spálení tavné vložky, zkontrolujte, zda nemá elektrický obvod poruchu, a vyměňte ji za novou kompatibilní setrvačnou pojistku.



- Odstraňte víko (1) pojistkové skříňky.
- Spálenou setrvačnou pojistku (2) vyměňte za novou pojistku se stejným výkonem.

24.4 Příprava na provoz za chladného počasí

- Motorový a hydraulický olej nahraďte oleji s vhodnou viskozitou pro nízké teploty.
- Při nízkých teplotách klesá výkon baterie a elektrolyt může zamrznout, pokud není baterie dostatečně nabitá. Abyste zabránili zamrznutí elektrolytu, je třeba dbát na to, aby byla baterie po provozu nabitá alespoň na 75 % své kapacity. Pro usnadnění dalšího spuštění se doporučuje skladovat baterii v uzavřených nebo vytápěných prostorách.

24.5 Pracovní úkony po provedení prací

- Po skončení práce stroj důkladně vyčistěte a otřete dosucha. Jinak může při nízkých teplotách na řetězech namrzat bláto a zemina. Pak již nebude možné stroj provozovat.
- Tyče válců stroje otřete dosucha. V opačném případě může těsněním prosakovat špinavá voda.

24.6 Skladování

Úkony pro delší skladování:

- Stroj důkladně vyčistěte a uskladněte jej na suchém, mrazuvzdorném a uzamykatelném místě. Zajistěte, aby ke stroji neměly přístup nepovolané osoby a zejména děti.
- Pokud má být stroj uskladněn venku, pokryjte zem dřevěnými fošnami, stroj na nich zaparkujte a zcela jej zakryjte.
- Vyměňte olej a stroj promažte.
- Namažte viditelné části pístnic.
- Vymontujte baterii a uskladněte ji v interiéru.
- **V případě skladování delšího než měsíc:** Zapněte motor a pracujte s nesenými zařízeními a jízdní mechanikou bez zatížení, aby mohl cirkulovat hydraulický olej. Kromě toho je třeba setřít tuk z tyčí hydraulických válců. Tento postup je třeba opakovat každý měsíc.

Skladování: Důležité pokyny ke skladování baterie, aby se předešlo možnému poškození: Nebude-li stroj déle používán, měla by být baterie odsvorkována a vymontována. Před uskladněním by baterie měla být znovu nabita. Výjimkou jsou baterie trvale zabudované ve stroji, které by se neměly demontovat a pouze se nabíjejí dodanou nabíječkou. Baterie je třeba skladovat při interiérové teplotě (cca 20 °C) na suchém a mrazuvzdorném místě. Zabraňte velkým teplotním výkyvům (např. nevystavujte baterii přímému slunečnímu záření nebo ji neskladujte v blízkosti topných těles). Vyšší teploty mohou vést k urychlenému stárnutí a předčasné ztrátě funkčnosti baterie. Pokud baterii delší dobu nepoužíváte, pravidelně kontrolujte úroveň nabití (jednou měsíčně, max. každé 3 měsíce). Pokud je to nutné, baterii nabijte.

OZNÁMENÍ:

- Stroj nečistěte, dokud je motor v chodu. Pokud budete stroj mýt za chodu motoru, může se voda dostat do vzduchového filtru a způsobit poruchy motoru. Proto stroj myjte opatrně, aby voda nestříkala na vzduchový filtr.
- Abyste zabránili otravě výfukovými plyny, neprovozujte motor v uzavřených prostorách bez dostatečného odvětrání.
- Vytáhněte klíč ze zámku zapalování, abyste zabránili uvedení stroje do provozu nepovolanými osobami a zraněním, která z toho vyplynou.

Práce po delší době uskladnění:

3. Z tyčí hydraulických válců otřete tuk.
4. Zapněte motor a pracujte s nesenými zařízeními a jízdní mechanikou bez zatížení, aby mohl cirkulovat hydraulický olej. (Pokud je stroj skladován déle než měsíc, je třeba provádět kroky (1) a (2) jednou měsíčně).

OZNÁMENÍ

Při nesprávném skladování se mohou důležité součásti poškodit a zničit. Zabalené nebo již rozbalené díly skladujte jen za určených okolních podmínek!

24.7 Likvidace

Dodržujte předpisy příslušné země o likvidaci odpadu. Stroj, jeho komponenty nebo provozní prostředky nelikvidujte spolu se zbytkovým odpadem. Pro informace, týkající se dostupných možností likvidace, popřípadě kontaktujte místní orgány. Pokud u specializovaného prodejce zakoupíte nový stroj nebo rovnocenný přístroj, je tento prodejce v určitých zemích povinen odborně zlikvidovat starý stroj.

25 ODSTRAŇOVÁNÍ CHYB

PŘED ZAČÁTKEM PRÁCENA ODSTRAŇOVÁNÍ VAD ODPOJTE AKUMULÁTOR OD ELEKTRICKÉHO NAPÁJENÍ!

Pokud nejste schopni řádně provádět potřebné opravy a/nebo k tomu nemáte potřebné znalosti, vždy přizvěte k odstraňování problému odborníka.

Chyba		Možná příčina	Odstranění
Motor	Obtíže při spouštění	• Zavřený palivový kohout	• Nastavte palivový kohout do polohy „otevřeno“
		• Vzduch nebo voda v palivovém systému	• Odstraňte vodu nebo vzduch z palivové nádrže
		• Viskozita oleje je tak velká, že je motor v zimě pomalý.	• Použijte hydraulický olej pro provoz v zimě.

		• Baterie je téměř vybitá • Startér nefunguje	• Znovu nastartujte, aby se baterie zase nabila.
		• Zapalovací svíčka nezapaluje	• Zapalovací svíčku vyměňte
		• Příliš málo motorového oleje	• Dolijte motorový olej
	Nedostatečný výkon motoru	• Hladina paliva je příliš nízká	• Zkontrolujte stav paliva a popř. je dolijte.
		• Vzduchový filtr je znečištěný	• Čištění vzduchového filtru
	Motor se náhle zastaví	• Hladina paliva je příliš nízká	• Zkontrolujte stav paliva a popř. je dolijte • Odvzdušnění palivového systému.
	Abnormální barva výfukových plynů	• Podřadné palivo	• Dolijte kvalitnější palivo
		• Příliš motorového oleje	• Vypusťte motorový olej až po předepsanou hladinu
		• Páka sytiče zavírá škrticí klapku v karburátoru	• Páku sytiče otevřete
Hydraulický systém	Výkon výložníku, ramena, lžíce, pohonu, výkonu otáčení a výkonu radlice je příliš slabý	• Hladina hydraulického oleje je příliš nízká	• Dolijte hydraulický olej
		• Netěsnosti hadic a / nebo spojů	• Hadici nebo spojovací díl vyměňte
	Otočný motor nefunguje	• Blokovací páka horní části vozidla se nachází v poloze „zablokováno“	• Blokovací páku horní části vozidla nastavte do polohy „odblokovat“.
Pohonný systém	Odlišný směr jízdy	• Blokování kameny	• Odstraňte kameny
		• Napnutí řetězu je příliš volné / příliš tuhé	• Nastavte napnutí řetězu

26 PREDSLOV (SK)

Vážený zákazník!

Tento návod na použitie obsahuje informácie a dôležité upozornenia, pokyny a oznámenia týkajúce sa uvedenia MINIRÝPADLA ZI-MBGS600 do prevádzky a manipulácie s ním – v ďalšom texte tohto dokumentu je označený ako „stroj“.

Návod na použitie je súčasťou stroja a nesmiete ho odstrániť. Uschovajte ho pre neskoršie účely na vhodnom, pre používateľov (prevádzkovateľov) ľahko prístupnom mieste a priložte ho k stroju, keď ho budete odovzdávať tretím osobám!

Dbajte, prosím, na bezpečnostné pokyny!

Riaďte sa bezpečnostnými pokynmi a upozorneniami na nebezpečenstvá. Nerešpektovanie môže viesť k závažným poraneniam.

Na základe neustáleho ďalšieho vývoja našich produktov sa môžu obrázky a obsahy mierne odlišovať. Ak by ste zistili chyby, informujte nás, prosím.

Technické zmeny vyhradené!

Ihneď po prijatí skontrolujte tovar a zapíšte pri jeho prevzatí prípadné reklamácie na nákladný list doručovateľa!

Poškodenia pri preprave treba do 24 hodín osobitne nahlásiť u nás.

Za nezapísané poškodenia pri preprave nemôže spoločnosť ZIPPER MASCHINEN GmbH prevziať žiadnu záruku, ani ručenie.

Autorské právo

© 2023

Táto dokumentácia je chránená autorským právom. Všetky práva zostávajú vyhradené!

Súdne stíhané sú predovšetkým dodatočná tlač, preklad a kopírovanie/vyberanie fotografií a obrázkov.

Dohodnutým miestom súdnej príslušnosti je Krajinský súd Linz alebo pre obec 4707 Schlüsslberg príslušný súd.

Adresa servisu pre zákazníkov

ZIPPER MASCHINEN GmbH
Gewerbepark 8, A-4707 Schlüsslberg
AUSTRIA
Tel.: +43 7248 61116-700
info@zipper-maschinen.at

27 BEZPEČNOSŤ

Tá to časť obsahuje informácie a dôležité upozornenia, pokyny a oznámenia týkajúce sa uvedenia stroja do prevádzky a jeho manipulácie.

Kvôli vašej bezpečnosti si pred uvedením do prevádzky pozorne prečítajte tento návod na použitie. Umožní vám to bezpečné zaobchádzanie so strojom a predídete tak nedorozumeniam, ako aj ublíženiu na zdraví a vecným škodám. Dbajte okrem toho na symboly a piktogramy, ktoré sú použité na stroji, ako aj na bezpečnostné pokyny a upozornenia na nebezpečenstvá!

27.1 Použitie v súlade s určením

Stroj je výlučne určený pre nasledujúce činnosti:
Na vykonávanie zemných prác a vyrovnávanie terénu po dokončení stavebných prác v rámci uvedených technických limitov.

OZNÁMENIE

Spoločnosť ZIPPER MASCHINEN GmbH nepreberá žiadnu zodpovednosť, ručenie ani záruku za iné použitie alebo použitie presahujúce uvedené údaje, resp. uvedený rámec, a ani za z toho vyplývajúce vecné škody alebo ublíženia na zdraví.

27.1.1 Technické obmedzenia

Stroj je určený na použitie za nasledujúcich podmienok:

Rel. vlhkosť:	max. 70 %
Teplota (prevádzka)	+10 °C až +40 °C
Teplota (skladovanie, preprava)	-25 °C až +55 °C

27.1.2 Zakázané použitia/nebezpečné chybné použitie

- Prevádzkovanie stroja bez adekvátnej telesnej a duševnej spôsobilosti.
- Prevádzkovanie stroja bez znalosti návodu na použitie.
- Zmena konštrukcie stroja.
- Prevádzkovanie stroja v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu.
- Prevádzkovanie mimo technických hraníc, ktoré sú uvedené v tomto návode.
- Odstránenie bezpečnostných označení, ktoré sú umiestnené na stroji.
- Zmena, obídenie alebo vyradenie bezpečnostných zariadení stroja z prevádzky.

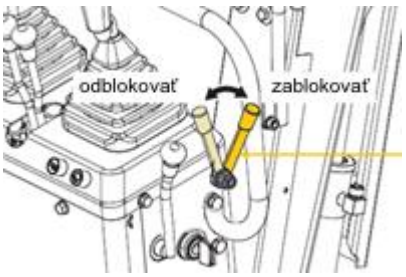
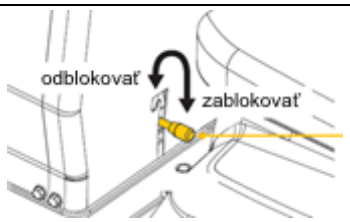
Použitie v rozpore s určením, resp. nerešpektovanie v tomto návode uvedených vysvetlení, upozornení, pokynov a oznámení má za následok zánik akýchkoľvek nárokov na záručné plnenie a náhradu škody voči spoločnosti ZIPPER MASCHINEN GmbH.

27.2 Požiadavky na používateľa

Stroj je navrhnutý na obsluhu a ovládanie jednou osobou. Predpokladmi na obsluhu a ovládanie stroja sú telesná a duševná spôsobilosť, ako aj znalosť a pochopenie návodu na použitie. Osoby, ktoré nie sú na základe svojich fyzických, senzorických alebo duševných schopností, nedostatku skúseností alebo svojej neznalosti schopné bezpečne obsluhovať a ovládať stroj, nesmú stroj používať bez dozoru zodpovedajúcou osobou alebo bez inštruktáže zo strany zodpovednej osoby.
Nezabúdajte, prosím, že lokálne platné zákony a ustanovenia môžu stanoviť minimálny vek obsluhujúcej osoby a obmedziť používanie tohto stroja!
Práce na elektrických konštrukčných prvkoch alebo prevádzkových prostriedkoch smie vykonávať iba odborný elektrikár alebo osoba pod vedením a dohľadom odborného elektrikára.
Pred prácami na stroji si oblečte svoje osobné ochranné pracovné prostriedky.

27.3 Bezpečnostné zariadenia

Stroj je vybavený nasledujúcimi bezpečnostnými zariadeniami:

	• Zablokovanie ovládacích pák
	• Aretačná páka (Otočiť nadstavbu)

27.4 Bezpečnostné pokyny

Na zabránenie chybných funkcií, škôd a zdravotných obmedzení je potrebné, aby ste pri prácach so strojom dodržiavali okrem všeobecných pravidiel bezpečného pracovania aj nasledujúce body:

- Skontrolujte stroj pred uvedením do prevádzky, či je úplný a funkčný. Použite stroj iba vtedy, keď sú namontované na obrábanie/opracovanie potrebné oddeľujúce ochranné zariadenia a iné oddeľujúce ochranné zariadenia.
- Dbajte na to, aby boli ochranné zariadenia v dobrom prevádzkovom stave a správne udržiavané.
- Postarajte sa o dostatok miesta okolo stroja.
- Postarajte sa o dostatočné svetelné pomery na pracovisku, aby ste zabránili stroboskopickým efektom.
- Udržiavajte okolie stroja bez prekážok (napr.: kamene a pod.).
- Používajte iba bezchybné náradie, ktoré nevykazuje trhliny a iné chyby (napr. deformácie).
- Skôr než stroj zapnete, odstráňte náradie a iné nastavovacie nástroje.
- Skontrolujte pred každým použitím upevnenie spojov stroja.
- Keď je stroj v prevádzke, nikdy ho nenechávajte bez dozoru. Vypnite pred opustením pracovného priestoru stroj a zaistite, ako aj zabezpečte ho proti neúmyselnému, resp. nepovolanému opätovnému uvedeniu do prevádzky.
- Stroj smú prevádzkovať, udržiavať alebo opravovať iba osoby, ktoré sú s ním oboznámené a ktoré boli v rámci týchto prác poučené o vznikajúcich nebezpečenstvách.
- Zaistite a zabezpečte, aby sa nepovolané osoby zdržiavali iba v zodpovedajúcej vzdialenosti od stroja a predovšetkým udržiavajte od stroja vzdialené deti.
- Pracujte vždy obozretne, ako aj zodpovedajúco opatrne a v žiadnom prípade nepoužívajte nadmerné násilie.
- Nepreťažujte stroj!
- Noste tesne priliehajúci ochranný pracovný odev, ako aj vhodné ochranné pracovné prostriedky (ochrana očí, ochrana sluchu, bezpečnostná obuv, ochranná prilba pracovné rukavice iba pri manipulácii s nástrojmi a náradím).
- Nikdy pri práci na/pri stroji nenoste voľne visiace šperky, voľný odstávajúci odev alebo podobné príslušenstvo (napr. kravatu, šál).
- Nepracujte so strojom/pri stroji, keď ste unavení, nesústredení, resp. pod vplyvom liekov/liečiv, alkoholu alebo drog!
- Nepoužívajte stroj v oblastiach, v ktorých predstavujú potenciálne nebezpečenstvo pary/výpary farieb, rozpúšťadiel alebo horľavých tekutín (Nebezpečenstvo požiaru, resp. výbuchu).
- Odstavte pred nastavovaním, prestavovaním, čistením, údržbou a opravou atď. stroj. Počkajte pred začatím prác na stroji na úplné zastavenie všetkých častí stroja a zaistite, ako aj zabezpečte stroj proti neúmyselnému opätovnému zapnutiu.

27.5 Špeciálne bezpečnostné pokyny pre tento stroj

PRACOVNÁ OBLASŤ

- Pred začiatkom práce sa oboznámte s pracovným prostredím.
- Pred začiatkom práce zistite, kadiaľ vedú plynové a napájacie potrubia, kanalizácia, podzemné elektrické kábla príp. elektrické vedenia a kde sa nachádzajú iné možné prekážky alebo zdroje nebezpečenstva.
- Dávajte pozor, aby sa rameno alebo výložník nedostal do kontaktu s elektrickými vedeniami. Vždy dodržujte bezpečnostnú vzdialenosť (3 m plus dvojnásobom dĺžky izolácie elektrického vedenia) k visiacim elektrickým vedeniam.
- Skontrolujte pracovné prostredie na skryté otvory, prekážky a tiež skontrolujte nosnosť podložia a previsy.
- Odstráňte cudzie predmety, ktoré by sa pri prejazde mohli neočakávane pohnúť.
- Stroj prevádzkujte výlučne na pevnom podklade s dostatočnou nosnosťou pre stroj.
- So strojom vždy udržujte dostatočnú vzdialenosť od okrajov svahov a okrajov stavebných jám. Pôda sa môže poddať pod hmotnosťou stroja.
- Nekopte pod strojom.
- Vyhnite sa prevádzke stroja v blízkosti konštrukcií (napr. previsy) alebo predmetov, ktoré môžu padnúť na stroj.
- Znížte rýchlosť jazdy, keď sa na zemi alebo v blízkosti zeme pravdepodobne nachádzajú deformované cudzie telesá (napr. pri odpratávaní snehu alebo odstraňovaní bahna, nečistôt a pod.).
- Buďte opatrní na svahoch. Mimoriadna pozornosť je potrebná na mäkkej, kamenistej alebo zamrznutej pôde. Za týchto podmienok môže stroj skĺznuť bokom. Pri jazde po svahoch nasmerujte lyžicu na stranu smerom svahom nahor a tesne nad zemou.

BEZPEČNÁ PRÁCA

- Buďte opatrní pri ťažkých bremenách. Používanie nadrozmernej lopaty alebo zdvíhanie ťažkých predmetov znižuje stabilitu stroja.
- Zdvíhanie ťažkých bremien alebo otáčanie cez stranu podvozku môže viesť k prevrhnutiu stroja.
- Nikdy nejazdite po svahu so sklonom viac ako 15°. Stroj sa môže prevrhnúť.
- Postarajte sa o bezpečnú stabilitu stroja. Buďte obzvlášť opatrní v oblasti svahov alebo stavebných jám, ktoré sa môžu zrútiť a spôsobiť prevrhnutie alebo pád stroja.
- Stroj na svahoch otáčajte pomaly.
- Nevyskakujte zo stroja, ktorý sa ide prevrhnúť. Pravdepodobne nedokážete skočiť dostatočne ďaleko a stroj by vás zatlačil do zeme.

BEZPEČNOSŤ OSÔB

- Zabráňte osobám, aby sa zdržiavali v pracovnej oblasti stroja. Prítomným osobám nedovoľte, aby sa priblížili k nadvihnutému výložníku, lyžici a tiež ďalším prídavným zariadeniam a nepodopretým bremenám.
- Otáčanie alebo zdvíhanie výložníka, lyžice alebo iných prídavných zariadení a tiež bremien ponad osoby alebo v blízkosti osôb je zakázané.
- Použite ohradenia na zaistenie staveniska.
- V oblastiach s hustou premávkou alebo zlou viditeľnosťou je potrebné, aby navádzač regulovať premávku a nedovoli chodcom priblížiť sa k stavenisku.
- Pred uvedením stroja do prevádzky si dohodnite s navádzačom znamenia.
- Pri opustení stroja spusťte lyžicu na zem a vytiahnite kľúč zapaľovania!
- Unikajúci hydraulický olej je pod tlakom: Môže preniknúť cez pokožku a spôsobiť ťažké poranenia. Netesnosti s malými otvormi nie sú takmer viditeľné. Možné netesnosti nehľadajte s holými rukami. Vždy na to použite kúsok dreva alebo lepenku. Dôrazne sa odporúča používať ochranu tváre alebo očí. Ak by došlo k poraneniam následkom uniknutej hydraulickej kvapaliny, okamžite vyhľadajte lekára. Táto kvapalina môže spôsobiť gangrénu alebo vážne alergické reakcie.
- Nelezte pod vozidlo, ak je toto podopreté iba pomocou výložníka, ramena alebo radlice. Stroj sa môže prevrhnúť alebo klesnúť následkom straty hydraulického tlaku. Vždy používajte bezpečnostné profily a vhodné opatrenia na podopretie.
- Hydraulické komponenty (nádrž, potrubia, hadice a valce) nezohrievajte skôr, než sa vypustí olej a komponenty sa vypláchu, aby ste predišli vzniku požiarov.

SPUSTENIE STROJA

- Stroj vždy udržujte čistý. Silné znečistenie, mastnosta, prach a tráva sa môžu vznietiť a viesť k úrazom, nehodám alebo poraneniam.
- Pred uvedením stroja do prevádzky sa ubezpečte, že na stroji bola vykonaná riadna a správna údržba, nádrž je naplnená a časti stroja sú namazané mazacím tukom.

SPUSTENIE STROJA

- Buďte opatrní pri vystupovaní a nastupovaní zo/do stroja:
  - Vždy sa pozerajte na stroj.
  - Vždy používajte madlo a schodíky a udržujte rovnováhu.
  - Nepridržiavajte sa ovládacích prvkov (páky a spínače).
  - Nevyskakujte na stroj ani z neho vyskakujte, bez ohľadu na to, či je zastavený alebo je v pohybe.
- Stroj štartujte a obsluhujte výlučne zo sedadla vodiča. Počas prevádzky sa nikdy nevykláňajte zo sedadla vodiča.
- Pred naštartovaním motora sa vždy ubezpečte, že všetky ovládacie páky sú v neutrálnej polohe.
- Motor neštartujte skratovaním pripojení. Motor môže náhle naskočiť a stroj sa môže pohnúť.
- Ubezpečte sa, že radlica sa nachádza na prednej strane stroja (radlica musí byť nadvihnutá). Avšak, ak bol otočný rám otočený o 180°, znamená to, že radlica sa nachádza „vzadu“, videné z pohľadu operátora. Potom je smer jazdy opačne k smeru pohonu páky pohonu (pri zatlačení páky pohonu dopredu sa rýpadlo pohybuje dozadu, videné z pohľadu obsluhy).
- Nikdy nenechajte bežať motor v uzatvorených alebo zle vetraných priestoroch. Oxid uhoľnatý je bezfarebný, bez zápachu a smrteľný.
- Vždy dávajte pozor na to, kam sa strojom pohybujete. Sledujte prekážky.

PO PREVÁDZKE STROJA

- Odstavte stroj na rovný a pevný podklad.
- Spusťte lyžicu alebo iné prídavné zariadenia na zem.
- Odstavte motor a zablokujte ovládacie páky.
- Vytiahnite kľúč zapaľovania.

SPAĽOVACÍ MOTOR

- Na nastaveniach motora a stroja nesmiete vykonávať žiadne zmeny.
- Nebezpečenstvo popálenia! Počas prevádzky sa rozhorúčia časti stroja, ako napríklad výfuk, ako aj motor a taktiež vystupujú horúce výfukové plyny.
- Stroj vždy udržiavajte v čistote, zbavený cudzích látok, ako sú napr. listy, slama, kôra a pod. Horúce komponenty stroja by tie látky mohli vznietiť a spôsobiť požiar.
- Po ukončení prevádzky musí stroj vychladnúť. Inak pretrváva akútne nebezpečenstvo popálenia.
- POZOR: Benzín je vysoko zápalný!
- Odstavte pred doplnením paliva motor.
- Otvorenie krytu palivovej nádrže počas prevádzky alebo v horúcom stave je zakázané. Palivo a unikajúce výpary paliva by sa mohli zapáliť na horúcich častiach stroja.
- Fajčenie, ako aj otvorený oheň sú počas dopĺňania paliva zakázané.
- Nedopĺňajte palivo, ak je motor a karburátor ešte veľmi horúci.
- Dopĺňajte palivo iba v exteriéri alebo v dobre vetraných priestoroch.
- Vyvarujte sa kontaktu s pokožkou a odevom (Nebezpečenstvo požiaru!).
- Po doplnení paliva dobre zatvorte kryt palivovej nádrže a skontrolujte jeho tesnosť.
- Skontrolujte palivové vedenie a hydraulické hadice, či nie sú netesné alebo či nemajú trhliny. Neprevádzkujte stroj, ak viete o netesnostiach. Poškodené komponenty okamžite vymeňte!
- Rozliate palivo okamžite poutierajte.
- Benzín treba uchovávať v špeciálne k tomu určených nádobách.

AKUMULÁTOR

- Pri montáži akumulátora do stroja musíte dbať na to, aby bol akumulátor správne pripojený (kladný a záporný pól).
- Nikdy neodstraňujte káble pólov počas prevádzky stroja. Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom!
- NEBEZPEČENSTVO VÝBUCHU! Chráňte akumulátor pred horúčavou, ohňom a vodou.
- Akumulátory nesmiete v žiadnom prípade modifikovať alebo zmanipulovať.
- Používajte iba bezchybné akumulátory.
- Kritériá, za ktorých musíte okamžite ukončiť používanie akumulátora: Vznik zápachu, mimoriadne zahrievanie, sfarbenia, deformácie, ako aj mechanické poškodenia.
- Chybné alebo poškodené akumulátory môžu vykazovať nepredvídateľné vlastnosti, ktoré môžu viesť k iskreniu, ohňu, výbuchom a poraneniam.
- Všeobecné bezpečnostné pokyny:
  - Z akumulátora unikajúce výpary môžu podráždiť dýchacie cesty. Privádzajte v takom prípade čerstvý vzduch a v prípade ťažkostí vyhľadajte lekára.
  - Pri kontakte unikajúceho elektrolytu s pokožkou alebo očami je potrebné, aby ste postihnuté časti na minimálne 15 minút oplachovali/vyplachovali vodou. V prípade kontaktu s očami je potrebné, aby ste okrem dôkladného vyplachovania vodou, aj pod viečkami, v každom prípade kontaktovali lekára.
  - Pri požití elektrolytu si vypláchnite ústa a okolie vodou. Kontaktujte lekára.
- NEBEZPEČENSTVO SKRATU! Pri preprave, skladovaní alebo likvidácii musíte akumulátor zabaliť (plastové vrece, krabica) a zalepiť jeho póly izolačnou páskou.
- Udržiavajte akumulátory vzdialené od kovových objektov, ako napr. kancelárskych spiniek, mincí, kľúčov, skrutiek alebo iných kovových predmetov. Môže tým dôjsť k premosteniu pólov. Skrat medzi pólmi môže mať za následok popáleniny alebo vznik ohňa.
- Zaobchádzajte s vybitým akumulátorom opatrne. Akumulátory nikdy nie sú úplne vybité. Obsiahnutá zostatková energia môže v prípade skratu viesť k silnej tvorbe tepla a spôsobiť požiar.

27.6 Upozornenia na nebezpečenstvá

27.6.1 Rizikové situácie

Napriek použitiu v súlade s určením nemožno úplne vylúčiť určité faktory zvyškových rizík. Podmienene štruktúre a konštrukcii stroja môžu pri manipulácii so strojmi vzniknúť rizikové situácie, ktoré sú v tomto návode na obsluhu označené nasledovne:

NEBEZPEČENSTVO	
	Týmto spôsobom vytvorený bezpečnostný pokyn poukazuje na bezprostredne nebezpečnú situáciu, ktorá spôsobí smrť alebo ťažké poranenia, pokiaľ sa jej človek nevyvaruje.
VAROVANIE	
	Takýmto spôsobom vytvorený bezpečnostný pokyn poukazuje na pravdepodobne nebezpečnú situáciu, ktorá môže spôsobiť ťažké poranenia alebo dokonca až smrť, pokiaľ sa jej človek nevyvaruje.
UPOZORNENIE	
	Týmto spôsobom vytvorený bezpečnostný pokyn poukazuje na pravdepodobne nebezpečnú situáciu, ktorá môže spôsobiť mierne alebo ľahké poranenia, pokiaľ sa jej človek nevyvaruje.

OZNÁMENIE

Takýmto spôsobom vytvorený bezpečnostný pokyn poukazuje na pravdepodobne nebezpečnú situáciu, ktorá môže spôsobiť vecné škody, pokiaľ sa jej nevyvarujete.

Bez ohľadu na všetky bezpečnostné predpisy zostávajú pri bezchybnej obsluhe a bezchybnom ovládaní stroja najdôležitejšími bezpečnostnými faktormi váš zdravý rozum a vaša technická spôsobilosť/vaše technické vzdelanie. **Bezpečná práca závisí od vás!**

28 PREPRAVA

Prepravte stroj na miesta inštalácie v obale. Na premiestňovanie stroja v obale môžete použiť napr. paletový zdvíhací vozík alebo vidlicový zdvíhací vozík z dostatočnou silou zdvihu a dĺžkou vidlíc najmenej 1 200 mm. Údaje nájdete v kapitole Technické údaje. Dbajte za účelom riadnej prepravy na informácie a údaje na prepravnom obale. Predovšetkým, čo sa týka ťažiska, miest zavesenia, hmotnosti, používaných prepravných prostriedkov, ako aj predpísanej prepravnej polohy atď. Venujte pozornosť tomu, aby sa vybrané zdvíhacie zariadenia (žeriav, vysokozdvižný vozík, zdvíhací vozík, viazacie prostriedky bremien atď.) nachádzali v bezchybnom stave.

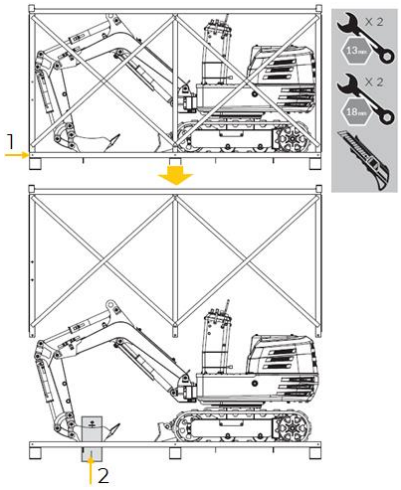
Zdvíhanie a prepravu stroja smie vykonávať iba kvalifikovaný personál s príslušným školením pre používané zdvíhacieh zariadenie.

VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia hroziace zaveseným alebo nezaisteným bremenom!
Poškodené alebo aj z hľadiska nosnosti nepostačujúce zdvíhacie zariadenia a viazacie prostriedky môžu zapríčiniť ťažké poranenia alebo smrť.

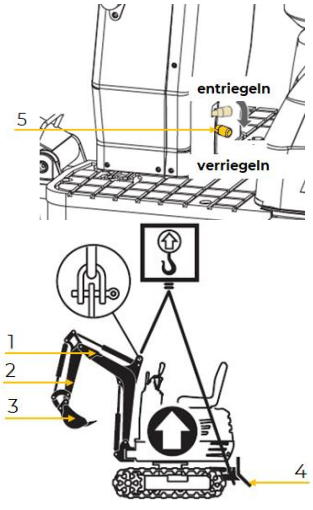
- Pred použitím vždy skontrolujte, či zdvíhacie stroje a viazacie prostriedky majú dostatočnú nosnosť a sú v bezchybnom stave. Bremená starostlivo upevnite! Nikdy sa nezdržiavajte pod zavesenými bremenami!

28.1 Zdvihnutie stroja z prepravnej palety



Odstránenie kovového rámu:

- Odstráňte skrutky M8 (1), s ktorými je kovový rám upevnený.
- Odstráňte kovový rám.
- Odstráňte skrutky M12 (2) pre uvoľnenie lyžice.
- Uvoľnite popruhy, s ktorými je stroj zaistený.



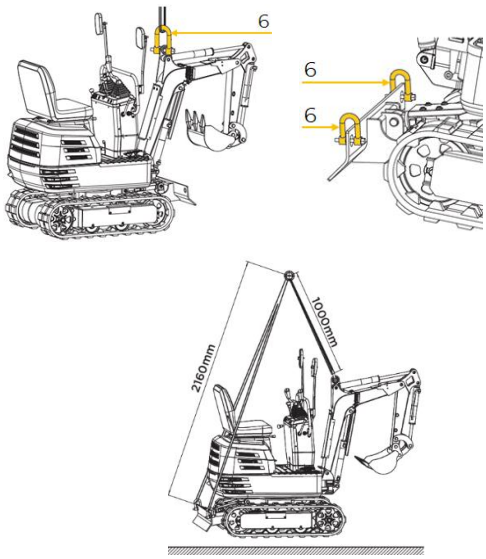
3-bodové zdvihnutie:
Poloha zdvihu

- Výložník (1) stiahnite úplne dozadu a dajte ho do centrálnej polohy (pozri obrázok vľavo).
- Rameno (2) a lyžicu (3) úplne vtiahnite.
- Radlica (4) musí byť nadvihnutá.
- Nadstavbu otočte o 180 ° a zablokujte ju s aretačnou pákou (5).

Z pohľadu operátora sa má radlica (4) teraz nachádzať na zadnej strane stroja.

Pripojenie zdvíhacieho zariadenia

- Zaveste zdvíhacie zariadenia vždy s jedným hákom na tri prepravné viazacie body (6) stroja: na výložník, na oba viazacie body radlice.
- Tlmiaci materiál použite na všetkých miestach, kde zdvíhacie zariadenie prichádza do kontaktu so strojom.
- Dbajte na to, aby bol zdvíhací stroj upevnený v strede žeriavového háku.

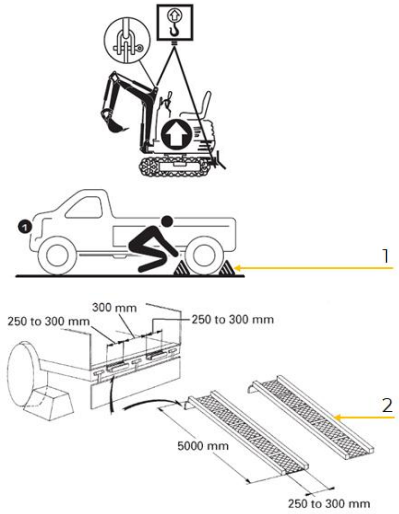


Zdvihnutie

- Najprv zistite ťažisko stroja. Toto by malo byť čo najnižšie.
- Žeriavový hák umiestnite priamo nad stroj.
- Stroj sa musí zdvihnúť z prepravnej palety zvislo.
- Stroj pomaly a opatrne zdvihnite a dávajte pozor na rovnomerné rozloženie hmotnosti.
- Vyhnite sa trhaným pohybom.
- Postavte stroj na miesto montáže.

28.2 Preprava s vozidlom

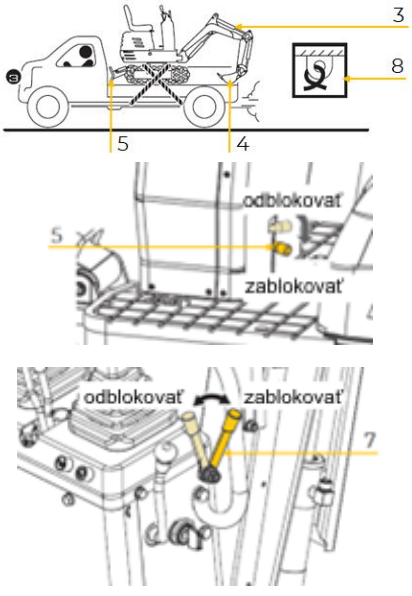
OZNÁMENIE: Pre vyloženie stroja z ložnej ploche alebo pre jeho naloženie, sa stroj nesmie zdvíhať s výložníkom.



Pre naloženie alebo vyloženie stroja je možné zvoliť medzi možnosťou 3-bodového zdvihnutia alebo nájazdovou rampou.

Naloženie s nájazdovou rampou:

- Zatiahnite parkovaciu brzdu a zaistite hnacie kolesá na oboch stranách s podkladacími klinmi (1).
- Spojte nájazdové rampy (2) priamo s ložnou plochou a dodatočne ich zaistite s podkladacími klinmi.
- Potom so strojom pomaly vychádzajte po nájazdových rampách.
- Hneď ako stroj dosiahne bod medzi nájadzovými rampami a ložnou plochou, je potrebné zastaviť. Následne veľmi pomaly vyjdite na ložnú plochu.



OZNÁMENIE:

- Keď sa vozidlo nachádza na nájazdovej rampe, nemeňte smer. Ak je potrebné zmeniť smer, opusťte nájazdovú rampu. Až potom je možné vykonať otočenie.
- Na ložnú plochu vozidla prejdite iba so strojom s úplne vtiahnutým ramenom. Inak hrozí nebezpečenstvo, že sa poškodí kabína a tiež bočné steny ložnej plochy.
- Pri jazde vpred a vzad na ložnej ploche, alebo pri otáčaní nadstavby je potrebné dávať pozor, aby sa nepoškodila ani kabína ani bočné steny.

Zaistenie na ložnej ploche:

- Po naložení na ložnú plochu sa musí nadstavba stroja otočiť dozadu (3) a zaistiť s aretačnou pákou (Otočiť horný vozík) (6).
- Spusťte lyžicu (4) a radlicu (5) na ložnú plochu.
- Zablokujte výložník s aretačnou pákou (Otočiť výložník) (7).

OZNÁMENIE: Stroj nikdy neovládajte zo zeme, ale vždy zo sedadla vodiča.

- Zablokujte pásové reťaze a zaistite stroj s oceľovými lanami (8).

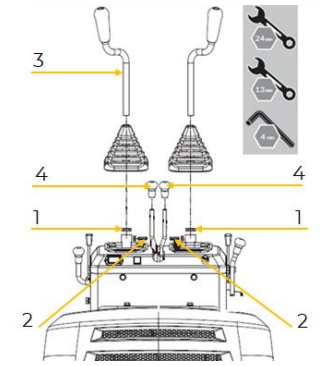
29 MONTÁŽ

29.1 Prípravné činnosti

29.1.1 Kontrola rozsahu dodávky

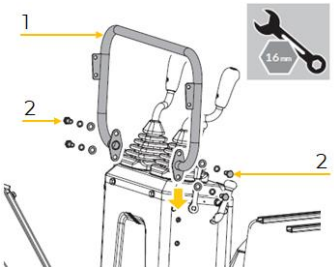
Skontrolujte po prijatí dodávky, či sú všetky diely v poriadku. Okamžite nahláste poškodenia alebo chýbajúce diely vášmu predajcovi alebo špedícii. Okrem toho musíte podľa ustanovení záruky okamžite označiť viditeľné poškodenia pri preprave do dodacieho listu, pretože inak sa tovar považuje za riadne prevzatý.

29.2 Zostavenie



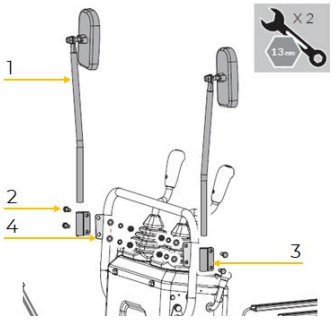
1. Montáž ovládacích pák pre prídavné zariadenia

- Povoľte maticu M16 (1) ľavej a pravej ovládacej páky.
- Na oboch stranách povoľte nastavovacie skrutky M8×25 (2) a matice.
- Ovládaciu páku pre prídavné zariadenia (3) veďte cez gumovú manžetu a s maticou M16 (1) zasuňte do montážneho otvoru.
- Otáčajte ovládaciu páku, kým nie je nastavený vhodný uhol pre prevádzku.
- Zaistite ovládaciu páku s maticou M16 (1).
- Nastavovaciu skrutku M8×25 a maticu (2) pevne utiahnite.
- Postup zopakujte s druhou ovládacou pákou pre prídavné zariadenia (3).
- Naskrutkujte hlavice (4) na páky pohonu.



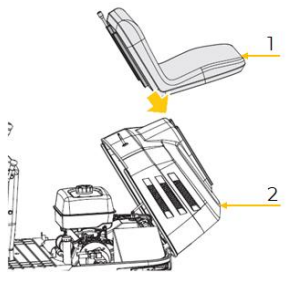
2. Montáž strmeňového držadla

- Uvoľnite skrutky M10×20, podložky a pružinové podložky (2) z prístrojovej dosky.
- Madlo (1) nasaďte na prístrojovú dosku a zaistite so skrutkami M10×20, podložkami a pružinovými podložkami (2).



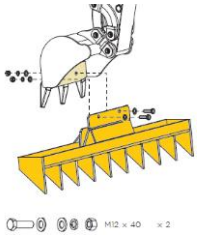
3. Montáž spätného zrkadla

- Uvoľnite skrutky M8×30, podložky a matice (2) zo spojovacích prvkov (3).
- Upevnite spojovací prvok (3) k držiaku pomocou skrutiek M8 x 30, podložiek a matíc (2).
- Majte na pamäti, že spätné zrkadlo (1) je nasmerované dozadu.
- Postup zopakujte pri druhom spätnom zrkadle.



4. Montáž sedadla vodiča

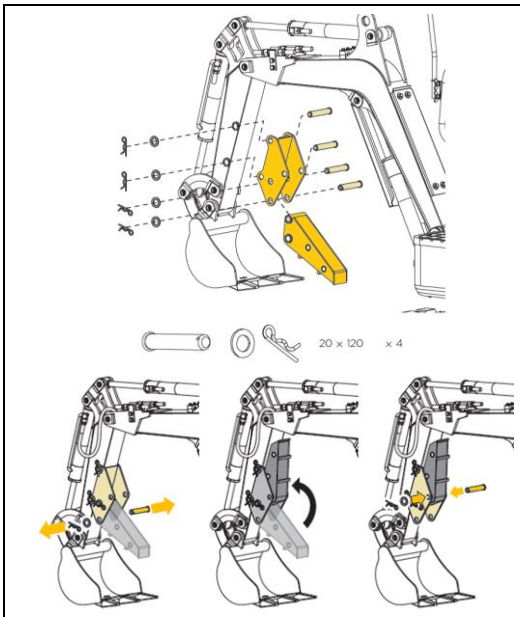
- Otvorte kryt motora (2).
- Sedadlo vodiča nasaďte do vedení a posuňte dozadu.
- Vhodnú polohu je možné nastaviť posúvaním sedadla vodiča dopredu alebo dozadu.



5. Voliteľne: Montáž hrablí

Hrable sú spojené s koncom lyžice. Hrable sú vhodné na zhrabávanie slamy, na prosievanie sypkého materiálu alebo na zarovnávanie pôdy.

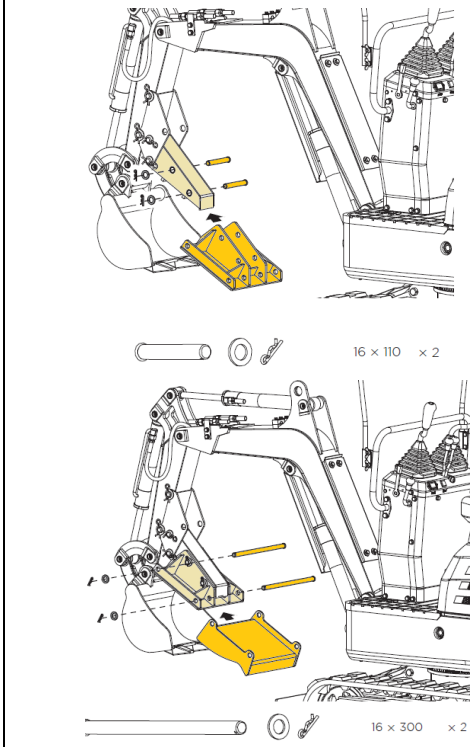
- Zastavte stroj a nadvihnite lyžicu.
- Demontujte čapy M12×40, podložky a matice, ktoré sú predmontované na hrabliach.
- Hrable namontujte na lyžicu s čapmi M12×40, podložkami a maticami.



6. Voliteľne: Montáž palca

Palec slúži na pridržanie materiálov v lyžici.
Môže sa používať spolu s lopatou na uchopenie pravidelne alebo nepravidelne deformovaných materiálov ako hlušina, drevo alebo odpad z demolácie.

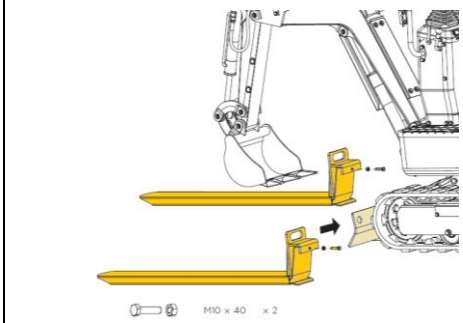
- Demontujte čapy 20×120, podložky a závlačky „R“ z držiaka palca.
- Držiak palca umiestnite na rameno a vyrovnajte otvory.
- Oba čapy zasuňte do otvorov, nasaďte podložky a zaistite so závlačkami „R“.
- Širší koniec palca vložte do držiaka palca, vyrovnajte otvory a zafixujte s obomi čapmi, podložkami a závlačkami „R“.
- Ak sa palec nepoužíva, odstráňte dolnú závlačku „R“ a vytiahnite čap.
- Palec vyklopte nahor a zafixujte ho v držiaku s čapom a závlačkou „R“, ktoré sa predtým demontovali.



7. Voliteľne: Montáž krytu

Klapka bez veka sa môže používať na zber lístia, štrku a slamy. Kompletné veko je ideálne pre materiál s malou frakciou, ako piestok a zemina.

- Z klapky demontujte čapy 16×110, podložky a závlačky „R“.
- Namontujte klapku na palec. Kvôli tomu vyrovnajte otvory a zafixujte s čapmi, podložkami a závlačkami „R“.
- Z veka demontujte čapy 16×300, podložky a závlačky „R“.
- Kryt nasaďte z vonkajšej strany na klapku a vyrovnajte otvory.
- Oba čapy 16x300 zasuňte do otvorov, nasaďte podložky a zaistite so závlačkami „R“.



8. Voliteľná montáž paletových vidlíc

Paletové vidlice sú spojené s radlicou, ktorá môže s paletami prepravovať, nakladať a vykladať rôzne materiály.

- Zastavte stroj a lyžicu spusťte na zem.
- Skrutky M10×40 a matice, ktoré sú namontované na paletových vidliciach, mierne povoľte.
- Radlicu trochu nadvihnite a obe paletové vidlice naňu zaveste.
- Pre zaistenie skrutky znovu utiahnite.

29.3 Kontrolný zoznam pred uvedením do prevádzky

OZNÁMENIE: Údržbové práce na stroji vykonávajte iba na rovnom povrchu pri vypnutom motore. Bezpečnostné zariadenia sa musia nachádzať v polohe „zablokované“.
Skôr než uvediete stroj do prevádzky alebo naštartujete motor, skontrolujte nasledujúce body:

- Kontrola stavu naplnenia palivovej nádrže

- Kontrola stavu motorového oleja
  OZNÁMENIE: Pri nízkej hladine motorového oleja nie je možné naštartovať motor, poistka pri nedostatku oleja!!
- Kontrola stavu hydraulického oleja
- Skontrolujte vzduchový filter na znečistenie
- Kontrola počítadla prevádzkových hodín
- Kontrola systému osvetlenia

30 PREVÁDZKA

Prevádzkujte stroj iba v bezchybnom stave. Pred každou prevádzkou je potrebné, aby ste vykonali vizuálnu kontrolu stroja. Bezpečnostné zariadenia, elektrické vedenia a ovládacie prvky musíte čo najdôkladnejšie kontrolovať.

30.1 Informácie týkajúce sa prvého uvedenia do prevádzky

30.1.1 Pokyny pre prvých 50 prevádzkových hodín

Pre optimalizáciu životnosti vášho dodržujte nasledujúce body:

- Nepracujte s maximálnymi otáčkami a zaťažením.
- Vždy pracujte s nižšími otáčkami.
- Pri nízkych teplotách nechajte motor dostatočne zahriať.
- Po prvých prevádzkových hodinách je potrebné vymeniť motorový olej.

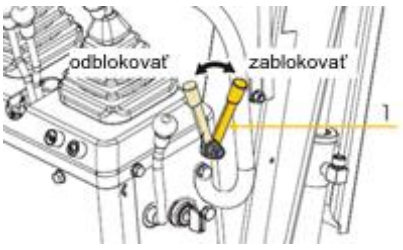
30.2 Prevádzkové pokyny

OZNÁMENIE

- Pred naštartovaním motora sa vždy ubezpečte, že v bezprostrednej blízkosti stroja sa nenachádzajú žiadne iné osoby.
- Pred prevádzkou stroja skontrolujte smer jazdy podvozku. (Vodiace koleso a štít sa nachádzajú na prednej strane stroja).
- Vyhnite sa jazde a práci priečne ku svahu.
- Nepokúšajte sa rozbíjať betón alebo balvany kývaním lyžice do strán.
- Rovnako sa nepokúšajte premiestňovať hromady zeminy kývaním lyžice do strán.
- Za všetkých okolností zabráňte nasledujúcemu:
  - Vykonajte výkop s využitím vlastnej hmotnosti stroja.
  - Vykonajte výkop s využitím jazdného výkonu stroja
  - Zhutňovanie zeminy alebo štrku voľným pádom lyžice.
- Zem priľnutá na lopate sa nesmie otriasť tak, ako je opísané v nasledujúcom vysvetlení:
  - Pri vyprázdnení lyžice je priľnutú zem možné otriasť tak, že lyžica sa vysunie až po maximálny zdvih valca. Pokiaľ to nestačí, rameno je potrebné čo najviac vysunúť a pohybovať lyžicou sem a tam.
- Radlica nesmie prísť do kontaktu s valcom výložníka, napr. pri hlbokých jamách! Ak je to potrebné, otočte nadstavbu tak, aby sa radlica nachádzala na zadnej strane stroja.
- Pri zaťahovaní lyžice (pri jazde alebo preprave) buďte opatrní! Kontaktu lyžice s radlicou je potrebné zabrániť.
- Zabráňte kolízii! Pri pohybe stroja sa musí dávať pozor na to, aby radlica nenarazila do prekážok, ako napríklad skaly a pod. Takého zaťaženia nárazmi skracujú životnosť radlice aj valca.
- Stroj je potrebné riadne podoprieť! Kvôli tomu spustťte radlicu úplne na zem.
- Ak hladina vody alebo bahna presahuje hornú hranu pásových reťazí, naklápacie ložisko, prevodovka otočného motora a ozubený veniec sú vystavené bahnu, vode a iným cudzím telesám.
- Po každom použití sa stroj musí dôkladne očistiť s vysokotlakovým čističom: predovšetkým naklápacie ložisko, prevodovka otočného motora a ozubený veniec.

30.2.1 Bezpečnostné zariadenia

Zablokovanie ovládacích pák



OZNÁMENIE: Ak sa stroj nepoužíva alebo je bez dozoru, lyžica sa musí spustiť na zem a ovládacie páky sa musia zablokovať.

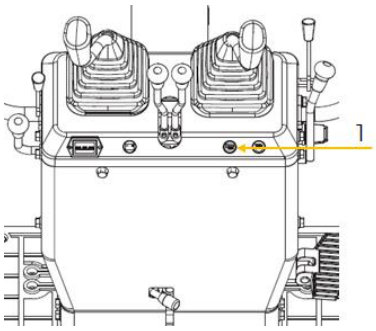
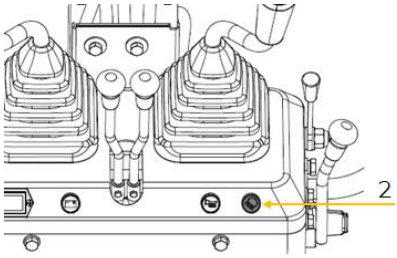
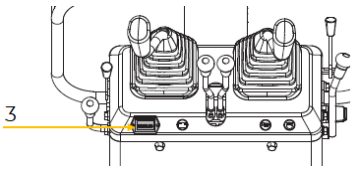
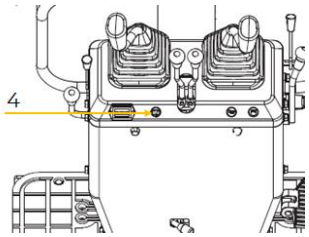
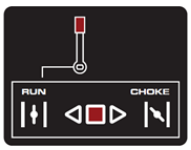
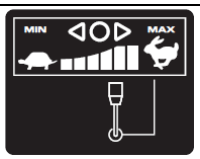
- Aretačná páka ovládacej páky (1) sa nachádza na pravej strane, z bočnej strany prístrojovej dosky.

Aretačná páka nadstavby

OZNÁMENIE: Pred zablokovaním nadstavby musí byť táto rovnobežne vyrovnaná k podvozku.

- Keď je aretačná páka v polohe „Zablokovať“, nadstavba je zaistená na podvozku.

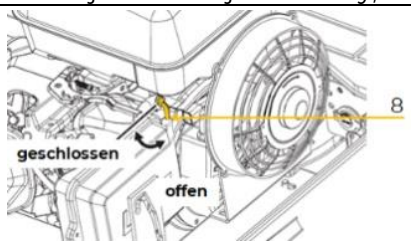
30.2.2 Funkcia komponentov

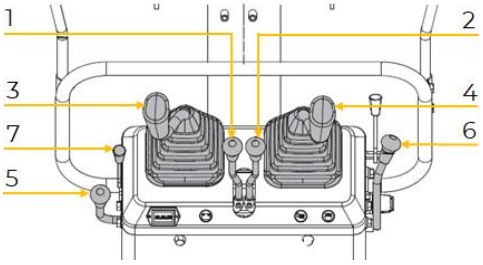
	**Húkačka** **OZNÁMENIE:** Pred naštartovaním motora zapnite húkačku (1), aby ste upozornili osoby, ktoré sa nachádzajú v blízkosti.
	**Spínač svetla** Hneď ako je kľúč zapaľovania v polohe „ON“ je stlačením spínača svetla (2) možné zapnúť pracovné svetlo. **OZNÁMENIE:** Osvetlenie v pracovnom okolí stroja musí mať väčšiu intenzitu ako 500 luxov. **Práca v noci:** **OZNÁMENIE:** V tme je výhľad obmedzený, takže samotné pracovné svetlo nestačí. Použite ďalšie zdroje svetla a dodržujte bezpečnostné pokyny a špeciálne predpisy pre prácu v noci.
	**Počítadlo prevádzkových hodín** Počítadlo prevádzkových hodín (3) zobrazuje celkový počet prevádzkových hodín. **OZNÁMENIE:** Počítadlo prevádzkových hodín (3) sa za každú prevádzkovú hodinu posunie o jednu číslicu. Hneď ako je kľúč zapaľovania v polohe „ON“, motor pritom nemusí bežať, zaznamenávajú sa prevádzkové hodiny.
	**Indikácia výkonu**
	**Páčka sýtiča** • Pri studenom štarte motora: zatvorená • Pri teplom štarte (motor je zohriaty): otvorená
	**Páka plynu** Páka plynu reguluje otáčky motora: • Vysoké otáčky motora • Nízke otáčky motora

30.3 Obsluha a ovládanie

30.3.1 Naštartovanie motora

Motor stroja naštartujte až vtedy, keď boli vykonané všetky rutinné údržbové práce.

	1. Nastavte palivový ventil (8) do polohy “otvorený“.

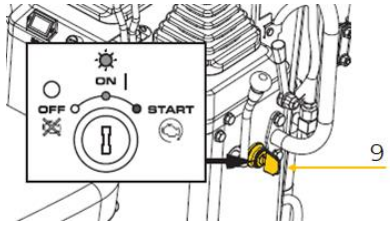


2. Ovládacia páka v neutrálnej polohe

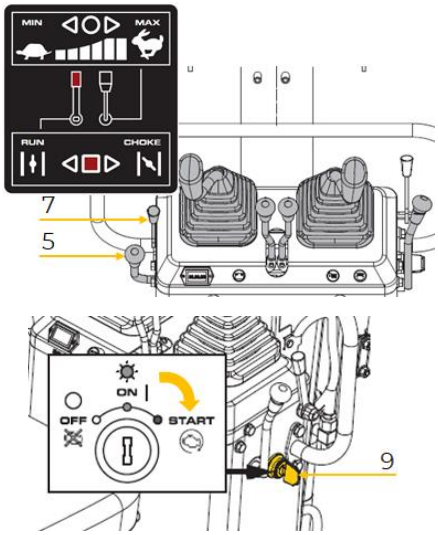
OZNÁMENIE: Pred naštartovaním stroja musia byť všetky ovládacie páky v neutrálnej polohe.

- Ľavá páka pohonu (1)
- Pravá páka pohonu (2)
- Ovládacia páka prídavných zariadení vľavo (3)
- Ovládacia páka prídavných zariadení vpravo (4)
- Páka plynu (5)
- Ovládacia páka radlice (6)
- Páčka sýtiča (7)

3. Páku plynu (5) posuňte úplne dozadu.



4. Kľúč zapaľovania (9) zasuňte do zámku zapaľovania a otočte do polohy „ON“.



Pred naštartovaním:

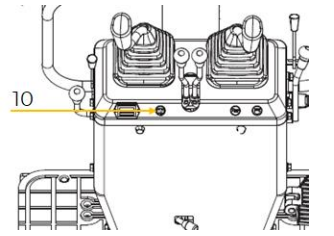
- Páku plynu (5) potiahnite o 1/3 dráhy.
- Páčku sýtiča (7) posuňte úplne dozadu.

OZNÁMENIE: Pre naštartovanie už zohriateho motora nemusíte prepínať páku sýtiča.

- Kľúč zapaľovania (9) na 5 sekúnd otočte z polohy „ON“ do polohy „START“.

OZNÁMENIE: Pokus o naštartovanie je potrebné prerušiť po max. 10 sekundách, aby ste nepreťažili akumulátor a štartér. Pred opätovným pokusom o naštartovanie počkajte minimálne 20 sekúnd.

- Hneď ako motor naštartuje, kľúč zapaľovania sa automaticky vráti do polohy „ON“.



- Skontrolujte, či indikácia výkonu (10) zhasla.
  Keď indikácia výkonu nezhasne, motor sa musí zastaviť a zistiť príčina (napr. vybitá batéria alebo chybná poistka).

Kontrolné body po naštartovaní motora

Po naštartovaní motora a pred začiatkom práce sa ešte musia skontrolovať nasledujúce body:

1. Páku plynu posuňte do polohy „MIN“ a motor nechajte bežať na voľnobehu približne 5 minút. Týmto spôsobom sa motorový olej zohrieva.
2. Hneď ako sa motor zohreje, je potrebné skontrolovať nasledujúce body:
   - Výfukové plyny nesmú mať žiadne neobvyklé farby.
   - Z hadíc a vedení nesmú unikať žiadne kvapaliny.

Naštartovanie motora pri nízkych teplotách

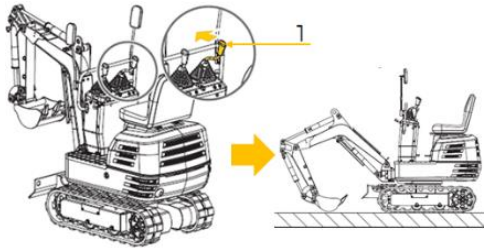
1. Motor nechajte bežať na voľnobehu približne 10 minút. Príliš nízka teplota hydraulického oleja naruší prevádzku.
2. Stroj sa nesmie prevádzkovať pri plnom zaťažení, kým sa motor úplne nezohreje.

Ak by sa vyskytla niektorá z nasledujúcich situácií, motor sa musí okamžite vypnúť:

- Otáčky motora sa náhle zvýšia alebo znížia.
- Náhly výskyt abnormálnych zvukov.

- Výfukové plyny sú čierne.

OZNÁMENIE: V tomto prípade sa stroj musí podrobiť kontrole v špecializovanom servise.

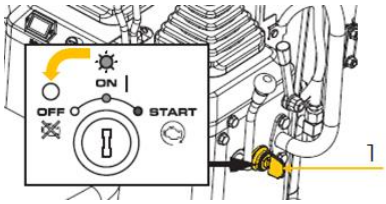


- Keď sa motor náhle zastaví, pravú ovládaciu páku (1) zatlačte dopredu, aby ste spustili lyžicu.
- Týmto spôsobom je možné zabrániť chybnej obsluhe, ktorá môže viesť k poraneniam následkom pádu lyžiče.

30.3.2 Zastavenie motora

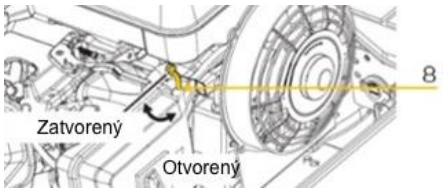
OZNÁMENIE: Lyžica a iné prídavné zariadenia a tiež radlica sa musia spustiť na zem, aby sa predišlo vážnym úrazom a nehodám.

- Pre schladenie je potrebné nechať motor ďalej bežať na voľnobehu približne 5 minút.



- Páku plynu nastavte do polohy voľnobežných otáčok.
- Lyžicu a iné prídavné zariadenia a tiež radlicu opatrne spusťte s príslušnými ovládacími pákami.
- Kľúč zapaľovania (1) otočte do polohy “OFF“ a vytiahnite.

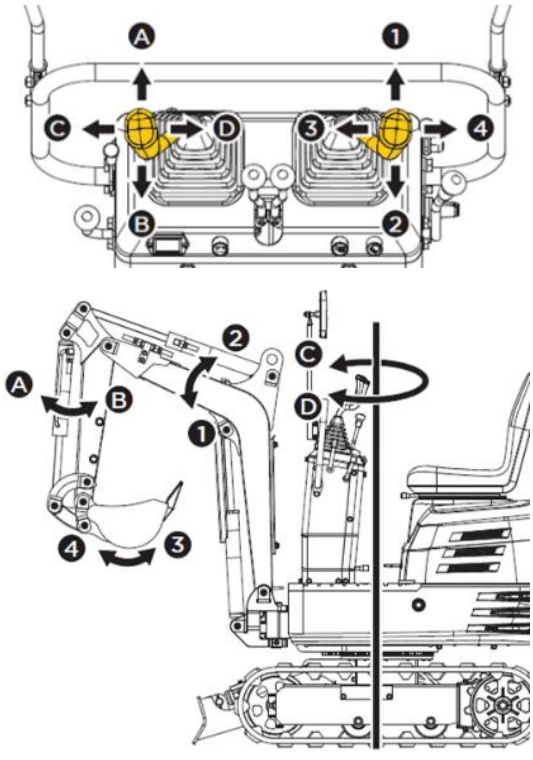
OZNÁMENIE: V prípade núdze alebo ak motor naďalej beží na voľnobehu, hoci je kľúč zapaľovania v polohe „OFF“, je potrebné vykonať nasledujúce:



- Otvorte kryt motora a palivový ventil (2) otočte do polohy „zatvorený“.

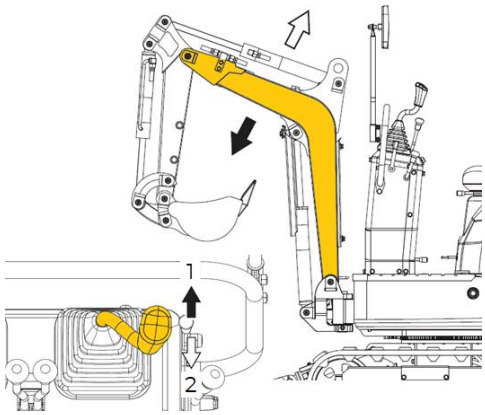
30.3.3 Princíp funkcie ovládacích pák prídavných zariadení

Prehľad princípu funkcie ovládacích pák prídavných zariadení



Poloha páky		Smer pohybu
Ovládacia páka vľavo	A	Vysunúť rameno
	B	Vtiahnuť rameno
	C	Otočiť doľava
	D	Otočiť doprava
Ovládacia páka vpravo	1	Spustiť výložník
	2	Zdvihnúť výložník
	3	Vtiahnuť lyžicu
	4	Vysunúť lyžicu

Ovládanie výložníka



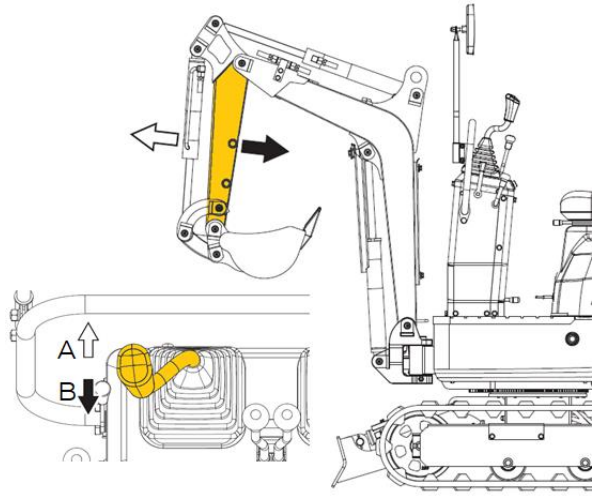
- Pre nadvihnutie výložníka sa musí pravá ovládacia páka pre prídavné zariadenia posunúť dozadu (2).

OZNÁMENIE: Výložník je vybavený s tlmičom nárazov, ktorý zabraňuje tomu, aby vykopaný materiál padal z lyžice. Pri nízkom tlaku hydraulického oleja (napr. bezprostredne po naštartovaní motora) bude funkcia tlmenia účinná až po určitom oneskorení (napr. 3 až 5 sekúnd). Táto okolnosť vyplýva z viskozity hydraulického oleja a nie je prejavom chybnej funkcie.

- Pre spustenie výložníka sa musí pravá ovládacia páka pre prídavné zariadenia posunúť dopredu (1).

OZNÁMENIE: Pri spustení výložníka je potrebné dávať pozor, aby samotný výložník a tiež zuby lyžice neprišli do kontaktu s radlicou.

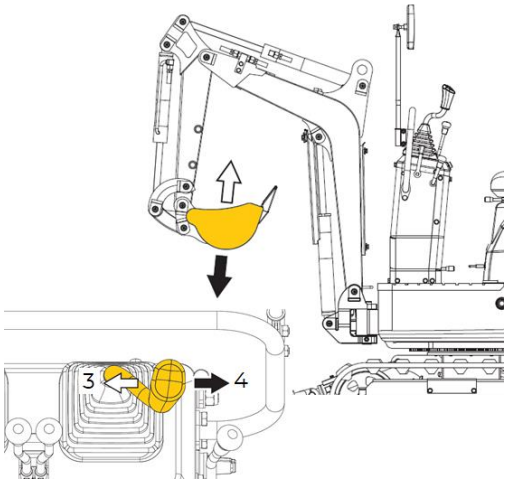
Ovládanie ramena



- Rameno sa vysunie, keď sa ľavá ovládacia páka pre prídavné zariadenia posunie dopredu (A).
- Rameno sa zasunie, keď sa ľavá ovládacia páka pre prídavné zariadenia posunie dozadu (B).

OZNÁMENIE: Pri vťahovaní ramena sa môže pohyb na krátky moment zastaviť, keď sa rameno nachádza vo vertikálnej polohe.
Dôvodom tohto môže byť to, že v tejto polohe je dosiahnuté maximálne zaťaženie pre rameno a lyžiču a hydraulický tlak vo valci nie je dostatočne vysoký. Toto je vlastnosť hydraulickej sústavy a nie je prejavom chybnej funkcie.

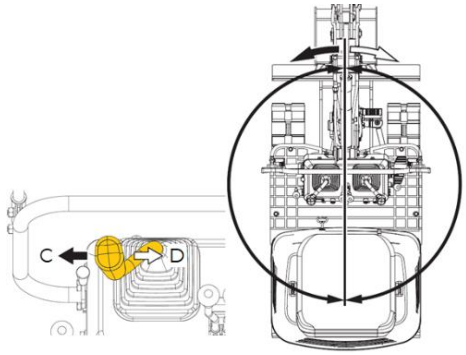
Ovládanie lyžice



- Pre naplnenie lyžice sa pravá ovládacia páka pre prídavné zariadenia musí zo svojej neutrálnej polohy posunúť doľava (3).
- Pre vyprázdnenie lyžice sa musí pravá ovládacia páka pre prídavné zariadenia posunúť doprava (4).

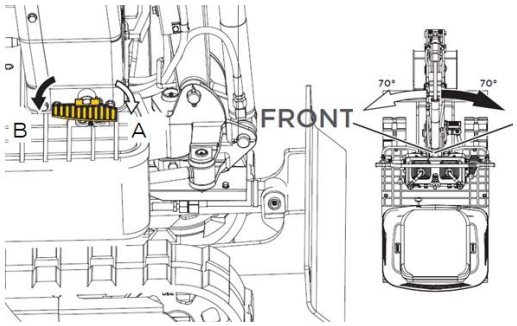
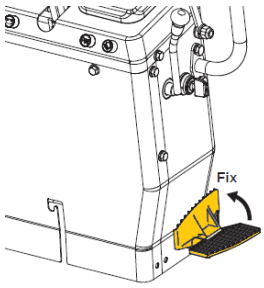
Otáčanie nadstavby

OZNÁMENIE: Informujte vašich spolupracovníkov vždy vopred o tom, čo robíte. Nedovoľte osobám vstúpiť do pracovnej oblasti.

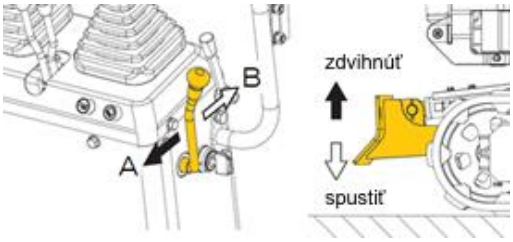
	• Pred vykonaním otočných pohybov odblokujte aretačnú páku (Otočiť nadstavbu) (5).
	Nepohybuje ovládacou pákou ľavého prídavného zariadenia prudko sprava doľava (alebo opačne). Z hľadiska zákona zotrvačnosti to vedie k nárazovému zaťaženiu otočnej prevodovky a otočného motora. Navyše sa skráti životnosť stroja. • Ak sa ľavá ovládacia páka pre prídavné zariadenia posunie doľava (C), nadstavba sa otočí doľava. • Ak sa ľavá ovládacia páka pre prídavné zariadenia posunie doprava (D), nadstavba sa otočí doprava.

Otáčanie výložníka

OZNÁMENIE: Prsty musia vždy zostať na stúpacej hrane pedála, pretože inak hrozí nebezpečenstvo, že prsty budú zovreté medzi výkyvným rámom a výložníkom alebo valcom výložníka.

	• Zatlačte na prednú časť pedálu (A), aby sa výložník otočil doľava. • Zatlačte na zadnú časť pedálu (B), aby sa výložník otočil doprava.
	• Ak sa funkcia otáčania výložníka nepoužíva, potom je pedál potrebné vyklopiť nahor.

Ovládanie radlice

	• Pre nadvihnutie radlice sa ovládacia páka musí posunúť dozadu (A). • Pre spustenie radlice sa ovládacia páka musí posunúť dopredu (B). • Pri výkopových prácach ovládajte obe páky pohonu s ľavou rukou a ovládaciu páku pre radlicu s pravou rukou.

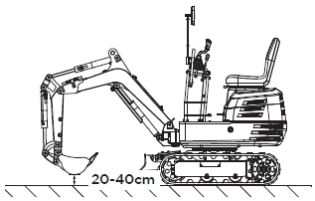
30.3.4 Pohyb stroja

Odblokovanie aretácie ovládacej páky

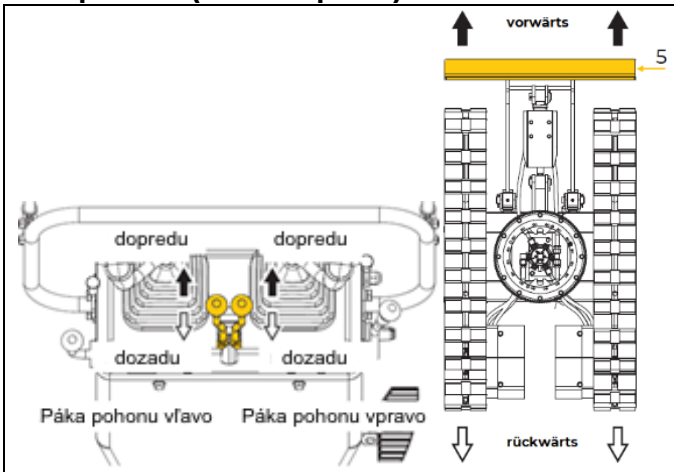
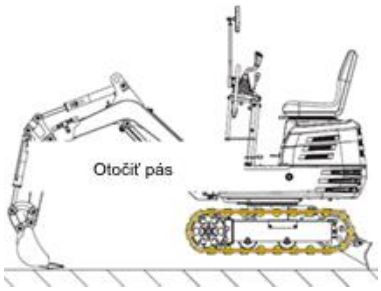
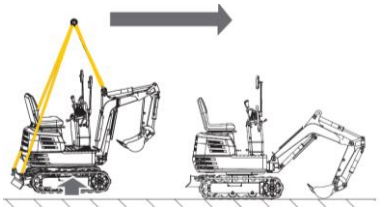
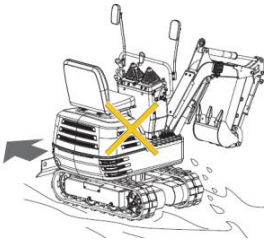
OZNÁMENIE: Skontrolujte všetky bezpečnostné aspekty v okolí stroja.

	• Aretačnú páku dajte do polohy „odblokovať“ a nadvihnite lyžicu tak, aby medzi zemou a spodnou stranou lyžice bola vzdialenosť 20 až 40 cm.

Jazdenie

	• Zvýšte otáčky motora z voľnobežných na stredné. • Nadvihnite radlicu a lyžicu držte približne 20 až 40 cm nad zemou.

Páka pohonu (vľavo a vpravo)

	• Zatlačením páky pohonu dopredu sa stroj pohne dopredu a opačne. • Predná strana stroja zodpovedá polohe, v ktorej sa nachádza radlica (5). **OZNÁMENIE:** Ak bola nadstavba otočená o 180°, tzn. že radlica sa nachádza mimo výhľadu operátora „vzadu“, potom je smer jazdy opačne k smeru obsluhy páky (pri zatlačení páky pohonu dopredu sa stroj pohne mimo výhľad obsluhy dozadu).
	**OZNÁMENIE:** Ak sa pás pri prácach na mäkkej pôde znečistí s pieskom alebo štrkom, nadvihnite pás s pomocou výložníka, ramena alebo lyžice a nechajte ho otáčať, aby ste ho zbavili piesku a štrku.
	**OZNÁMENIE:** Ak sa stroj zasekne v bahnitej pôde, je potrebné zodvihnúť ho pomocou zdvíhacieho stroja do bezpečnej pracovnej oblasti.
	**OZNÁMENIE:** Nejazdite so strojom na blatistých cestách, keď je nadstavba priečne k pásom, aby ste predišli tomu, že sa pásy dostanú do blata.

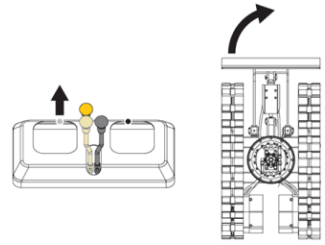
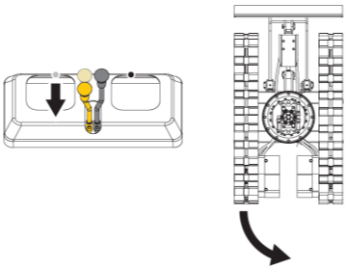
30.3.5 Otáčanie a zmena smeru

VAROVANIE:

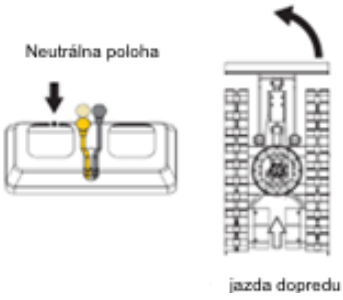
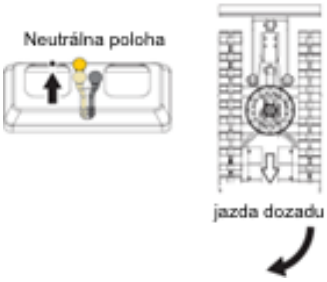
- Pri jazde po strmých svahoch nemeňte smer jazdy. Stroj sa môže prevrhnúť.
- Pred každou zmenou smeru dávajte pozor na osoby v pracovnej oblasti.

OZNÁMENIE: Ak sa radlica nachádza na zadnej strane stroja, zmení sa smer jazdy. Keď sa napr. ľavá (pravá) páka pohonu zatlačí dopredu, pohne sa pravá (ľavá) pásová reťaz, z pohľadu operátora, dozadu.

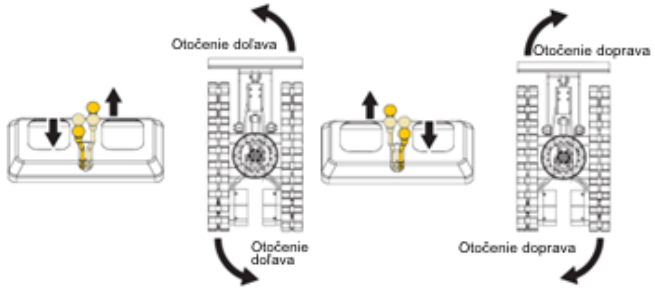
Zmena smeru na mieste

	• Zatlačením ľavej páky pohonu dopredu sa stroj otočí doprava.
	• Posunutím ľavej páky pohonu dozadu sa stroj otočí doľava.

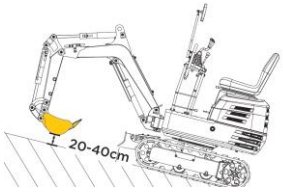
Zmena smeru počas jazdy

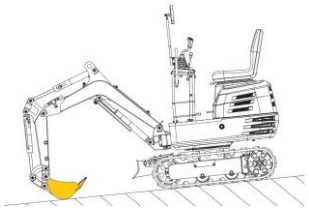
	• Ak sa ľavá páka pohonu počas jazdy uvedie do neutrálnej polohy, stroj sa otočí doľava.
	• Ak sa ľavá páka pohonu počas jazdy vzad uvedie do neutrálnej polohy, stroj sa otočí doprava.

Otočenie

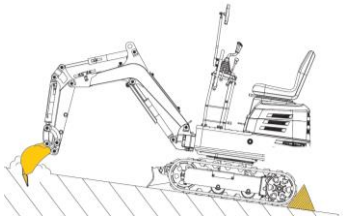
	• Keď sa obe páky pohonu zatlačia do opačného smeru, obe pásové reťaze sa otáčajú s rovnakou rýchlosťou, ale do opačného smeru. Bod otáčania je stred stroja

Jazda do svahu a jazda zo svahu

	**Jazda do svahu** • Pri jazde do kopca musí byť dolná hrana lyžice vo výške 20 až 40 cm nad zemou.

	**Jazda zo svahu** Hoci sa stroj pomocou pásových reťazí tak ľahko neskĺzne, je bezpečnejšie nechať lyžicu pri jazde do svahu nechať kĺzať ponad zem. Pri jazde do svahu a zo svahu vždy zvoľte pomalú rýchlosť.

Parkovanie vo svahu

	**VAROVANIE:** Keď je stroj zaparkovaný vo svahu alebo je bez dozoru, potom musí byť lyžica spustená na zemi, všetky ovládacie páky musia byť v neutrálnej polohe a pásové reťaze zaistené s brzdovými klinmi.

31 ČISTENIE, ÚDRŽBA, SKLADOVANIE, LIKVIDÁCIA

VAROVANIE

Pred čistením a údržbovými prácami stroj vypnite a nechajte ho vychladnúť!

OZNÁMENIE:
Skôr než začnete s údržbovými prácami na stroji, stroj odstavte na rovnom, pevnom povrchu, prídavné zariadenia spusťte na zem, zastavte motor a zatlačením páky uvoľnite tlak vo valci. Pri údržbe hydraulických dielov dbajte na to, aby bol hydraulický olej dostatočne vychladnutý a zabránilo sa tak popáleninám.
Zabráňte neúmyselnému uvedeniu stroja do prevádzky tak, že kľúč zapaľovania otočíte do polohy „OFF“. Vytiahnite kľúč zapaľovania.

31.1 Čistenie

Pravidelné čistenie garantuje dlhú životnosť vášho stroja a je predpokladom pre bezpečnú prevádzku.

OZNAMENIE

Nesprávne čistiace prostriedky môžu poškodiť lak stroja. Nepoužívajte na čistenie rozpúšťadlá, nitrocelulózové riedidlo alebo iné čistiace prostriedky, ktoré by mohli poškodiť lak stroja. Venujte pozornosť údajom a upozorneniam, pokynom a oznámeniam výrobcu čistiaceho prostriedku.

Stroj čistite denne po ukončení práce. Stroj nečistite pri bežiacom motore. Voda môže vniknúť do vzduchového filtra a poškodiť motor. Dbajte na to, aby bol vzduchový filter udržiavaný v suchu.

31.2 Údržba

Stroj je nenáročný na údržbu a udržiavať treba iba niekoľko málo častí a dielov. Poruchy alebo poškodenia, ktoré negatívne ovplyvňujú vašu bezpečnosť, musíte okamžite vymeniť!

- Skontrolujte pred každou prevádzkou bezchybný stav bezpečnostných zariadení.
- Pravidelne kontrolujte bezchybný a čitateľný stav varovných a bezpečnostných nálepiek stroja.
- Používajte iba bezchybné a vhodné náradie.
- Používajte výlučne iba výrobcom odporúčané originálne náhradné diely.

31.2.1 Plán údržby

Druh a stupeň opotrebovania stroja závisia vo vysokej miere od prevádzkových podmienok. Následne uvedené intervaly platia pri použití stroja v rámci technických hraníc:

Komponenty	Opatrenie	Prevádzkové hodiny (PH*)													
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	1000	2000	
Palivo	Kontrola	denne														
Motorový olej	Kontrola	denne														
	Výmena	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	každých 50 PH
Hydraulický olej	Kontrola	denne														
	Výmena													x	x	každých 1000 PH
Mazacie miesta	Kontrola	denne														
Koleso ventilátora	Kontrola	denne														
Elektrické káble	Kontrola	denne														
Vzduchový valec, Koleso ventilátora	Vyčistiť	denne														

Stroj	Vyčistiť	denne													
Akumulátor	Kontrola	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	každých 50 PH
Mazanie zubov naklápacieho ložiska	Kontrola	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	každých 50 PH
Vložka vzduchového filtra**	Čistenie	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	každých 50 PH
	Výmena				x				x				x	x	x	každých 200 PH
Mazanie naklápacieho ložiska	Kontrola		x		x		x		x		x		x	x	x	každých 100 PH
Palivové vedenie a hadice	Kontrola				x				x				x	x	x	každých 200 PH
	Výmena															každý 2. rok
Vratný filter hydrauliky	Výmena													x	x	každých 1000 PH
Nasávací filter hydrauliky	Výmena													x	x	každých 1000 PH
Zapaľovacia sviečka	Kontrola	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	každých 50 PH
	Výmena											x		x	x	každých 500 PH

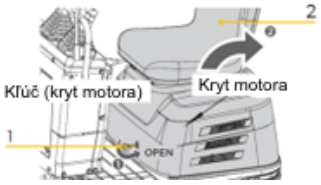
* Prevádzkové hodiny = PH
** Vložku vzduchového filtra čistite častejšie, keď sa stroj prevádzkuje v prašných podmienkach.

Každodenné údržbové práce

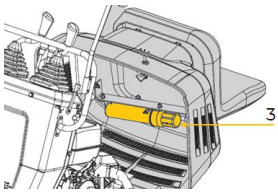
31.2.2 Otvorenie a zatvorenie krytu motora

OZNÁMENIE:

- Kryt motora otvorte až vtedy, keď je motor vypnutý.
- Nebezpečenstvo popálenia! Nedotýkajte sa výfuku a výfukového potrubia.



- Pre otvorenie krytu motora otočte kľúč (1), ako to je znázornené na obrázku vľavo.
- Sedadlo vodiča (2) je potom možné sklopiť dozadu.



- V úložnom puzdre (3) sa nachádza nástroj a návod na použitie.

31.2.3 Kontrola stavu naplnenia palivovej nádrže

VAROVANIE

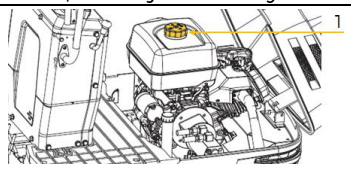
Nedopĺňajte palivo, keď je stroj v prevádzke.

OZNÁMENIE

Motorový olej a palivá sú jedovaté a nesmú sa dostať do životného prostredia! Dodržiavajte pokyny výrobcov a poprípade sa vo veci riadnej likvidácie spojte s vašim lokálnym správnym orgánom.

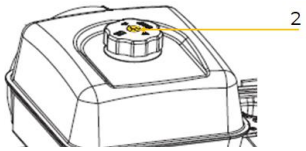
VAROVANIE:

- Fajčenie, ako aj otvorený oheň sú počas dopĺňania paliva zakázané.



- Kontrola stavu naplnenia palivovej nádrže.
- Otvorte kryt palivovej nádrže (1) a doplňte palivo.
- Po doplnení paliva znovu dobre zatvorte kryt palivovej nádrže (1).

OZNÁMENIE: Po ukončení práce je potrebné vždy doplniť palivo.



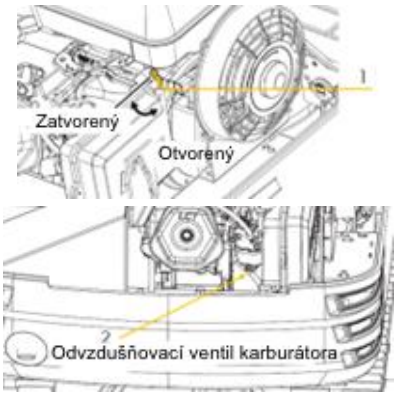
- Na veku nádrže sa nachádza odvzdušňovač (2). Tento je potrebné vyčistiť počas doplnenia paliva.

OZNÁMENIE: Ak je odvzdušňovač (2) znečistený, v palivovej nádrže vznikne podtlak.

31.2.4 Vypustenie vody alebo vzduchu z palivovej nádrže

VAROVANIE:

- Pri vypúšťaní vody a vzduchu z palivovej nádrže je zakázeni fajčiť a používať otvorený oheň.



OZNÁMENIE: Ak sa stroj dlhšie nepoužíva, môže sa stať, že motor okamžite nenaštartuje.
V takom prípade vykonajte nasledujúce kroky:

- Zatvorte palivový ventil (1).
- Odskrutkujte skrutku na odvzdušňovacom ventile karburátora (2) pre vypustenie vody alebo vzduchu.
- Následne znovu zatvorte skrutku na odvzdušňovacom ventile karburátora.
- Otvorte palivový ventil (1).
- Naštartujte motor.

31.2.5 Kontrola stavu motorového oleja

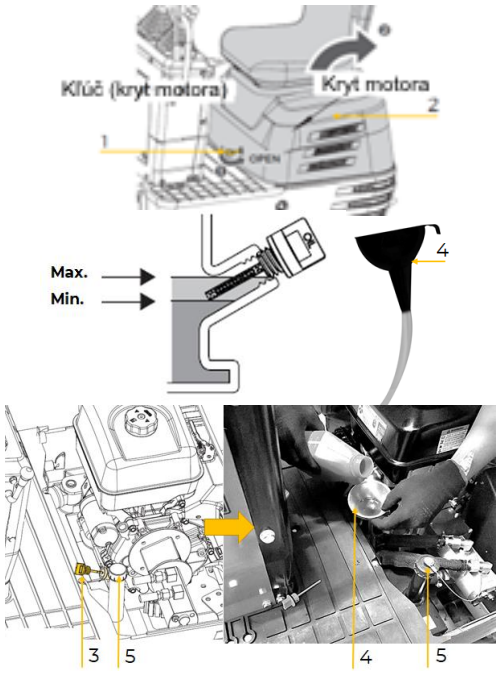
VAROVANIE

Nedopĺňajte motorový olej, keď je stroj v prevádzke.

OZNÁMENIE

Motorový olej a palivá sú jedovaté a nesmú sa dostať do životného prostredia! Dodržiavajte pokyny výrobcov a poprípade sa vo veci riadnej likvidácie spojte s vašim lokálnym správnym orgánom.

OZNÁMENIE: Príliš nízka hladina motorového oleja môže spôsobiť škody na motore.



- Pre kontrolu stavu hladiny motorového oleja odstavte stroj na rovnú plochu. Vypnite motor a počkajte päť minút.
- S kľúčom (1) otvorte kryt motora (2) a vyklopte dozadu.
- Vyskrutkujte žltú mierku oleja (3) z plniaceho otvoru oleja a utrite ju čistou handrou, ktorá nepúšťa chĺpky, alebo papierovou utierkou, ktorá nepúšťa vlákna.
- Mierku oleja (3) znovu úplne zasuňte.
- Vytiahnite mierku oleja (3) a odčítajte stav oleja.
- Ak je hladina oleja medzi obomi značkami (Min./Max.), motorový olej sa nemusí dolievať.

- Pri nízkej hladine oleja sa musí s pomocou plniaceho lievika oleja (4) naplniť nový motorový olej (príslušný typ motorového oleja a množstvo nájdete v technických údajov).
- Pri správnom stave naplnenia znovu zaskrutkujte mierku oleja (3).

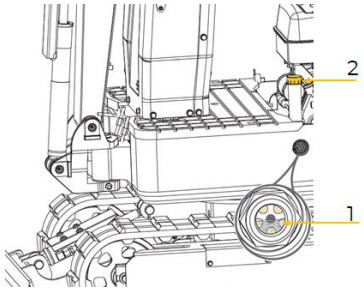
OZNÁMENIE: Nezameňte si plniaci otvor motorového oleja s plniacim otvorom hydraulického oleja (5)!!
Plniaci otvor motorového oleja je uzavretý so žltou mierkou oleja (3).

31.2.6 Kontrola stavu hydraulického oleja

VAROVANIE:

- Najprv spusťte všetky prídavné zariadenia na zem a vypnite motor.

OZNÁMENIE: Pred plnením nového hydraulického oleja utrite nečistoty a piesok okolo plniaceho otvoru.

	Vždy používajte hydraulický olej rovnakého typu. • Odstavte stroj na rovnú plochu. • Každý piestnicu valca je potrebné vysunúť do stredovej polohy. • Potom spusťte lyžicu na zem. • Skontrolujte výšku hladiny hydraulického oleja, či sa pri normálnej teplote (10 °C až 30 °C) nachádza na strednej značke priezoru (1). • Množstvo hydraulického oleja je dostatočné, ak je hladina medzi značkami. • Ak je výška hladiny hydraulického oleja nízka, dostatočné množstvo oleja sa musí doplniť cez plniaci otvor oleja (2), skôr než sa naštartuje motor. • Toto je dôležité pre ochranu hydraulickej sústavy.

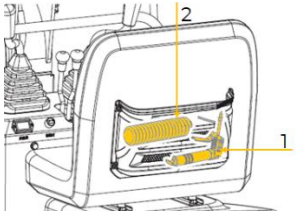
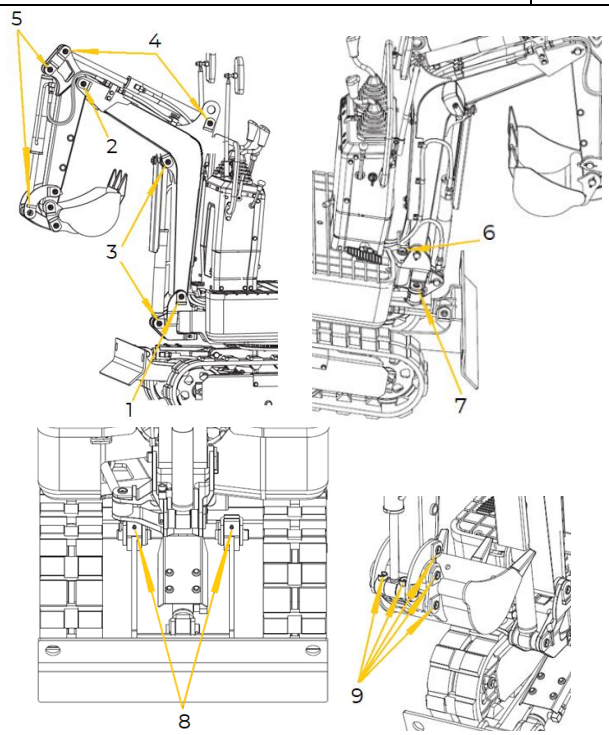
31.2.7 Mazacie miesta

VAROVANIE:

- Najprv spusťte všetky prídavné zariadenia na zem a vypnite motor.

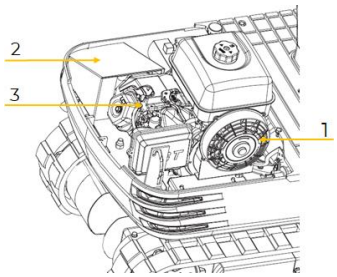
OZNÁMENIE:

- Pri mazaní nestúpajte na zuby lyžice.
- Pri výkopových prácach vo vode je potrebné namazať nasledujúce miesta. Po ukončení prác ich znovu premažte.

	Mazací lis (1) a mazací tuk (2) sú uložené v skrinke na náradie na zadnej strane sedadla vodiča.
	Maznice, ktoré sú označené na obrázkoch vľavo, sa musia namazať. (1) Dolný spoj výložníka: 1 mazacie miesto (2) Dolný spoj ramena: 1 mazacie miesto (3) Náboj valca výložníka: 2 mazacie miesta (4) Náboj valca ramena: 2 mazacie miesta (5) Valcové čapy lyžice: 2 mazacie miesta (6) Otočný bod výložníka: 1 mazacie miesto (7) Náboj krídlového valca: 2 mazacie miesta (8) Spojovacie čapy radlice: 2 mazacie miesta (9) Spojovacie čapy lyžice: 5 mazacích miest

31.2.8 Kontrola kolesa ventilátora

OZNÁMENIE: Pri čistiacich prácach so stlačeným vzduchom používajte ochranu očí.



OZNAMENIE: Kolesa ventilátora (1) musí byť čisté, aby sa zabránilo prehriatiu motora a bolo zaručené nerušené prúdenie vzduchu cez systém.

- Pri vysokých vonkajších teplotách sa koleso ventilátora (1) musí častejšie kontrolovať na bezchybnú funkciu.
- Koleso ventilátora (1) hlavy valcov (3) motora skontrolujte na znečistenie. Ak je to potrebné, vyčistite so stlačeným vzduchom.
- Výfukové potrubie a kryt tlmiča hluku (2) skontrolujte na oxidáciu.
- Skontrolujte neporušenosť izolácie krytu tlmiča hluku.

31.2.9 Čistenie motora a elektrických káblov

Pred uvedením stroja do prevádzky sa musí skontrolovať, či sa na batérii, kábloch a vedeniach, tlmiči hluku alebo na motore nenahromadili horľavé látky. Ak je to potrebné, tieto látky sa musia dôkladne odstrániť.

31.2.10 Kontrola elektrického okruhu

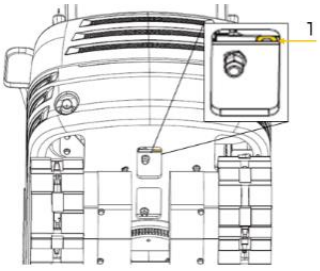
Skontrolujte, či elektrický okruh nie je prerušený, skratovaný alebo nemá uvoľnené prípojky.

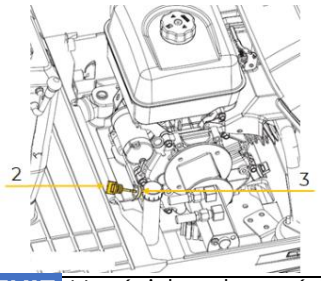
Údržbové práce každých 50 pracovných hodín

31.2.11 Výmena motorového oleja

OZNÁMENIE

Motorový olej a palivá sú jedovaté a nesmú sa dostať do životného prostredia! Dodržiavajte pokyny výrobcov a poprípade sa vo veci riadnej likvidácie spojte s vašim lokálnym správnym orgánom.





OZNAMENIE: Pred výmenou motorového oleja najprv vypnite motor a počkajte, kým motorový olej nevychladne.

Vypustenie motorového oleja:

- Vyberte uzatvárateľnú záchytnú nádobu s dostatočnými rozmermi, aby do prostredia neunikol žiadny motorový olej.
- Otvorte vypúšťaciu olejovú skrutku (1) na spodnej strane motora a nechajte vytiecť všetok motorový olej.
- Následne znovu zaskrutkujte vypúšťaciu olejovú skrutku (1).

Doplňte motorový olej:

- Vyskrutkujte olejovú mierku (2) a do plniaceho otvoru oleja (3) nalejte nový motorový olej.
- Odstráňte zvyšky oleja utierkou.
- Plniaci otvor oleja (3) znovu uzavrite s olejovou mierkou (2) a pevne ju utiahnite.

Kontrola stavu motorového oleja:

- Motor nechajte bežať približne 5 minút na voľnobehu, potom ho vypnite a skontrolujte stav motorového oleja.

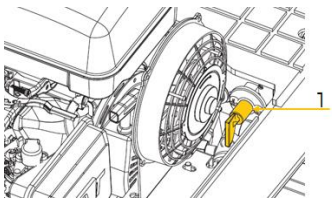
OZNÁMENIE: Nezávisle od prevádzkových hodín je predpísaná ročná výmena motorového oleja.

31.2.12 Starostlivosť o akumulátor

OZNÁMENIE: Ubezpečte sa, že spínač (1) záporného ukostrovacieho kábla je vypnutý, skôrnež vykonávate kontrolu alebo demontáž akumulátora.

OZNÁMENIE: Pri demontáži akumulátora vždy najprv odpojte od svorky ukostrovací kábel na mínusovom póle (-). Pri montáži akumulátora je postup opačný. V tomto prípade pripojte ukostrovací kábel nakoniec na záporný pól (-). Týmto spôsobom sa zabráni možnému výbuchu následkom iskrenia.

Pri prácach s akumulátorom vždy používajte ochranu očí!



- Akumulátor je potrebné skontrolovať na deformácie.
- V prípade deformácie sa akumulátor musí vymeniť.
- Kryt akumulátora (odvzdušňovací otvor) je potrebné udržiavať v čistote.
- Skontrolujte, či sú svorky akumulátora uvoľnené. Ak je to potrebné, dotiahnite ich.

OZNÁMENIE: Je potrebné dbať na to, aby skrutka akumulátorovej svorky na plusovom póle (+) bola utiahnutá a aby sa nástroj pri uťahovaní nedotkol krytu akumulátora.

31.2.13 Nabíjanie akumulátora

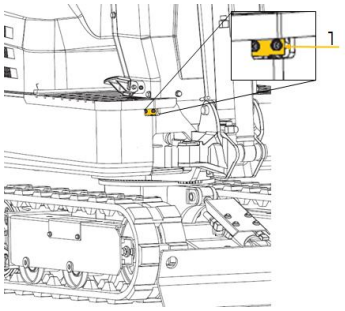
OZNÁMENIE: Pri demontáži akumulátora vždy najprv odpojte od svorky ukostrovací kábel na mínusovom póle (-). Pri montáži akumulátora je postup opačný. V tomto prípade pripojte ukostrovací kábel nakoniec na záporný pól (-).

- Stav nabitia akumulátora nekontrolujte priloženým kovového predmetu na póly.

Pre pomalé nabíjanie akumulátora spojte kladný pól akumulátora s kladným pólom nabíjačky a záporný pól so záporným pólom a potom nabíjajte akumulátor ako obvykle.
Rýchle nabíjanie akumulátora je povolené iba v prípadoch núdze. Pritom je akumulátor v krátkom čase čiastočne nabitý s vysokým nabíjacím prúdom.
Po použití akumulátora, pri ktorom bolo vykonané rýchle nabíjanie, sa akumulátor musí čo najrýchlejšie dobiť normálnym spôsobom. V opačnom prípade sa skracuje životnosť akumulátora

- Pri nabíjaní akumulátora nefajčite. Udržiavajte akumulátor mimo otvoreného ohňa a iskier. Výbušný plyn, ktorý vzniká pri nabíjaní akumulátora je výbušný.
- Pri výmene starého akumulátora za nový používajte iba akumulátory s rovnakou špecifikáciou.
- Pri nabíjaní akumulátora je potrebné, aby ste zabránili jeho prehriatiu. Musíte sa postarať o dostatočný prívod vzduchu, aby nemohlo vzniknúť nahromadenie tepla.
- Nechajte akumulátor po silnom zaťažení vychladnúť a až potom ho nabíjajte.
- Nechajte akumulátor bezprostredne po nabití vychladnúť.

31.2.14 Mazanie zubov otočného ložiska

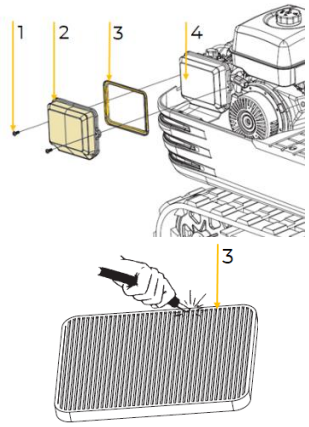


- Cez maznicu (na pravej strane stroja) naplňte mazací tuk.
- Mazanie vykonávajte v uhle 90° (1,58 rad.) (z hľadiska polohy nadstavby k podvozku) k otočnému rámu.
- Naplňte približne 50 g maziva v každej vyššie opísanej polohe (cca 20 stlačení s mazacím lisom).
- Mazivo následne rozdeľte cez zuby.

31.2.15 Kontrola a čistenie vložky vzduchového filtra

OZNÁMENIE:

- Pri čistiacich prácach so stlačeným vzduchom noste ochranu očí.
- Nikdy stroj neprevádzkujte bez vzduchového filtra, resp. s neudržiavaným vzduchovým filtrom!
- Vložku vzduchového filtra udržiavajte nezamastenú olejom.

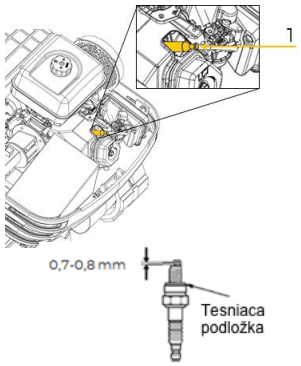


- Otvorte kryt motora.
- Uvoľnite skrutky (1) a odoberte kryt vzduchového filtra (2).
- Vyberte iba vonkajšiu vložku vzduchového filtra (3).
- Vyčistte vnútro telesa vzduchového filtra (4).
- Vložku vzduchového filtra (3) vyfúkajte zvnútra a zvonku so stlačeným vzduchom (tlak vzduchu musí byť menší ako 205 kPa), kým nebudú nánosy prachu úplne odstránené.
- Vložku vzduchového filtra vložte naspäť.
- Pri zmontovaní je potrebné dbať na to, aby kryt vzduchového filtra bol správne namontovaný (značka TOP (šípka) musí smerovať nahor). Potom ho zaistite so skrutkami (1).
- Vnútorná vložka sa nesmie vyberať.

OZNÁMENIE: Ak je nasávanie vzduchu po čistení vložky filtra nedostatočné alebo je farba výfukových plynov abnormálna, vložka vzduchového filtra sa musí vymeniť.

OZNÁMENIE: Pri prevádzke stroja v extrémne prašnom prostredí musí byť vložka vzduchového filtra kontrolovaná a čistená častejšie ako je uvedené v stanovených intervaloch údržby.

31.2.16 Kontrola zapaľovacej sviečky



- Po vychladnutí motora vytiahnite konektor zapaľovacej sviečky a očistte ho so stlačeným vzduchom.
- Vyskrutkujte zapaľovaciu sviečku (1) pomocou kľúča na zapaľovacie sviečky.
- Následne je potrebné skontrolovať zapaľovaciu sviečku (1) na znečistenie a ak je to nutné, očistiť ju s medenou drôtenou kefou.
- Skontrolujte vzdialenosť elektród (0,7 – 0,8 mm).
- Tesniaci krúžok by mal byť taktiež ešte v dobrom stave.
- Pri opotrebovaných elektródach alebo pri poškodenej tesniacej podložke je potrebné vymeniť zapaľovaciu sviečku (1).

OZNÁMENIE: Používajte iba odporúčané zapaľovacie sviečky.

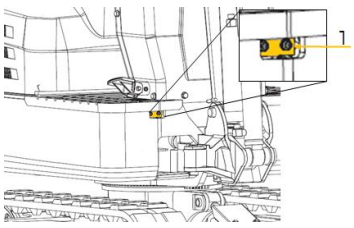
- Znovu zaskrutkujte zapaľovaciu sviečku (1) na prvých otáčkach rukou.
- Pri pevnom ručnom utiahnutí zapaľovacej sviečky (1) ju dodatočne utiahnite ešte o 1/4 otáčky kľúčom na zapaľovacie sviečky.
- Znovu pripojte konektor zapaľovacej sviečky a skontrolujte, či pevne drží.

OZNÁMENIE: Uvoľnená zapaľovacia sviečka sa môže prehriať a tým poškodiť motor. Príliš silné utiahnite zapaľovacej svietky môže zase poškodiť závit v hlave valca.

Údržbové práce každých 100 pracovných hodín

(súčasne vykonajte údržbové práce po 50 pracovných hodinách)

31.2.17 Mazanie naklápacieho ložiska

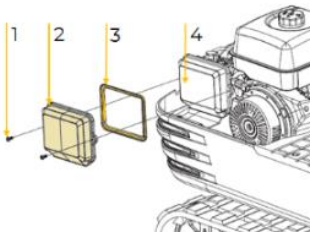


- Cez maznicu (na pravej strane stroja) naplňte mazací tuk.
- Mazanie vykonávajte v uhle 90° (1,58 rad.) (z hľadiska polohy nadstavby k podvozku) k otočnému rámu.
- Pomocou mazacieho lisu naplňte mazivo v každej vyššie opísanej polohe (cca 5 stlačení).
- Mazivo následne rozdeľte cez zuby.

Údržbové práce každých 200 pracovných hodín

(súčasne vykonajte údržbové práce po 50 a 100 pracovných hodinách)

31.2.18 Výmena vložky vzduchového filtra



- Otvorte kryt motora.
- Uvoľnite skrutky (1) a odoberte kryt vzduchového filtra (2).
- Vyberte a vymeňte vnútornú a vonkajšiu vložku vzduchového filtra (3).
- Vložte nové vložky vzduchového filtra.
- Pri zmontovaní je potrebné dbať na to, aby kryt vzduchového filtra bol správne namontovaný (značka TOP (šípka) musí smerovať nahor). Potom ho zaistite so skrutkami (1).

31.2.19 Kontrola palivového vedenia

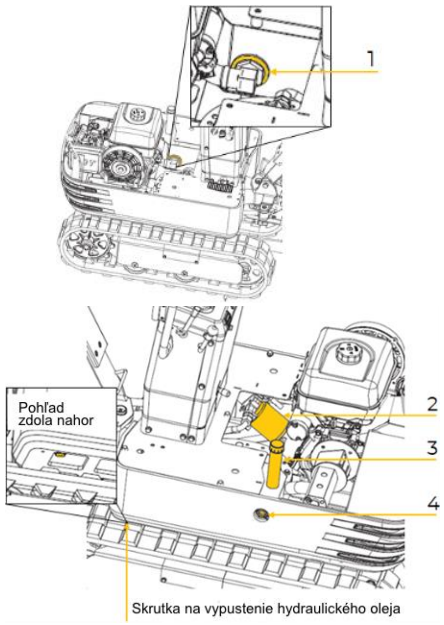
- Skontrolujte, či všetky vedenia a hadicové objímky pevne držia a nie sú poškodené.
- Ak by vedenia alebo hadicové objímky boli opotrebované alebo poškodené, musia sa okamžite vymeniť alebo opraviť.

Údržbové práce každých 1000 pracovných hodín

(súčasne vykonajte údržbové práce po 50, 100, 200 a 500 pracovných hodinách)

31.2.20 Výmena hydraulického oleja, vratného filtra a nasávacieho filtra

Výmena hydraulického oleja (vrátane výmeny nasávacieho filtra a vratného filtra v hydraulickej nádrži)



Doplnenie alebo výmena hydraulického oleja:

OZNÁMENIE: Pri doplnení príp. výmene používajte iba odporúčaný hydraulický olej!

Pri doplnení hydraulického oleja nemiešajte oleje rôznych značiek.

- Na priezore (4) skontrolujte výšku hladiny hydraulického oleja.
- Ak je výška hladiny hydraulického oleja pod 1/3, musí sa doplniť hydraulický olej.

OZNÁMENIE: Pri výmene hydraulického oleja sa odporúča doplniť cca 9 l hydraulického oleja a následne po kontrole výšky hladiny doplniť na správne množstvo, aby sa zabránilo prípadnému preplneniu kvôli zvyškovému množstvu v hydraulickej sústave.

Výmena vratného filtra (2):

OZNÁMENIE: Vratný filter (2) sa musí častejšie meniť, pretože je znečistený častou montážou a demontážou hadíc.

Pri výmene použite iba vratný filter s rovnakou špecifikáciou.

Pri normálnych výkopových prácach sa hydraulický olej a nasávací filter musia meniť každých 1000 pracovných hodín.

Ročné údržbové práce

31.2.21 Elektrické káble a poistky

- Pravidelne kontrolujte všetky elektrické prípojky, či majú správny kontakt. Uvoľnené alebo poškodené káble môžu viesť k chybnému fungovaniu elektrického zariadenia, napr. skrat, zvodový prúd alebo iné nákladné závady.
- Skontrolujte kabeláž a poškodené komponenty okamžite vymeňte.
- Ak poistka krátko po výmene prehorí, obráťte sa na vášho najbližšieho predajcu. Vždy používajte poistky s rovnakou špecifikáciou.

31.2.22 Výmena zapaľovacej sviečky

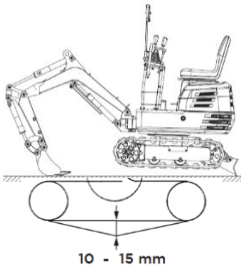
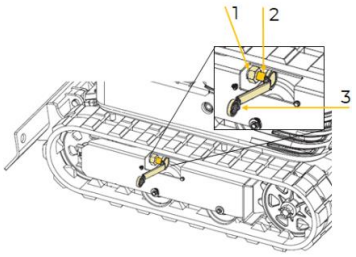
- Zapaľovaciu sviečku vymeňte po roku príp. po 500 pracovných hodinách.

Dvojročné údržbové práce

31.2.23 Palivová hadica
Vymeňte palivovú hadicu a hadicové objímky.

31.3 Iné nastavenia a výmena iných dielov
31.3.1 Nastavenie pasových reťazí
VAROVANIE:
- Nelezte pod vozidlo a nepracujte pod vozidlom.
- Pre vlastnú bezpečnosť sa nespoliehajte na stroje s hydraulickou podporou. V dôsledku netesného hydraulického systému môže stroj spadnúť alebo náhle poklesnúť.
- Dbajte na to, aby v pásovej reťazi neboli zaseknuté žiadne cudzie telesá, ako napr. kamene. Pred nastavením napnutia pásových reťazí sa tieto cudzie telesá musia odstrániť.

Pri nastavení pásových reťazí je potrebné dodržať nasledujúce body:
(1) Ak pásy povolia ako viac ako 25 mm (0,98 palca), ich napnutie sa musí znovu nastaviť.
(2) Skontrolujte napnutie reťazí po 30 hodinách od prvého použitia stroja. Ak je to potrebné, napnutie sa musí nanovo nastaviť. Napnutie pásov je následne potrebné kontrolovať a nastavovať každých 50 prevádzkových hodín.

<table>
<tr>
<td> 
</td>
<td>Rozmery stroja:
• Pásovú reťaz napínajte iba v nadvihnutej polohe stroja.
• Vzdialenosť medzi okrajom pásovej reťaze a vnútornou stranou pásovej reťaze má byť 10 – 15 mm.</td>
</tr>
<tr>
<td> 
</td>
<td>Nastavenie napnutie pásovej reťaze:
• Odstráňte bočný kryt a povoľte maticu M20 (1) s kľúčom na skrutky (30 mm) (3).
• Napnutie pásovej reťaze sa nastavuje so šesťhrannou skrutkou M20×120 (2):
o Otáčaním v zmysle chodu hodinových ručičiek sa reťaz napína.
o Otáčaním proti zmyslu chodu hodinových ručičiek sa reťaz uvoľňuje.
• Po nastavení napnutia pásových reťazí sa matica M20 (1) musí znovu pevne utiahnuť s kľúčom na skrutky (30 mm) (3).
OZNÁMENIE: Uťahovací moment musí byť v rozsahu 98 – 108 Nm (10 až 11 kgf-m).
• Znovu namontujte bočný kryt.
• Po nastavení napnutia pásových reťazí nechajte podvozok otáčať jedno až dve obehnutia, aby ste skontrolovali napnutie.</td>
</tr>
</table>

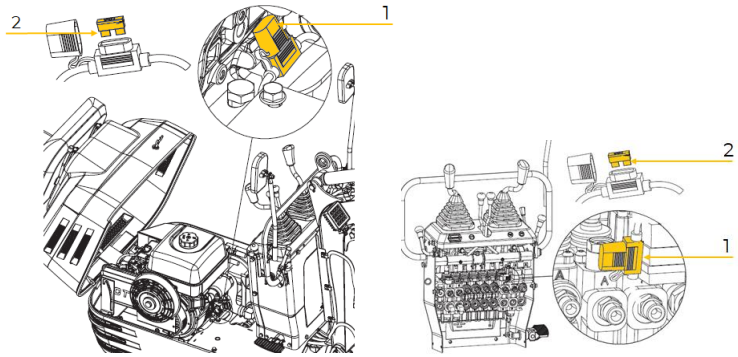
OZNÁMENIE:
- Ak je pásová reťaz napnutá príliš natesno, zvyšuje sa opotrebovanie.
- Ak je pásová reťaz nastavená príliš voľne, potom články reťaze narážajú na koleso pásovej reťaze. To tiež vedie k zvýšenému opotrebovaniu. Pásové reťaze sa môžu okrem toho prestaviť alebo uvoľniť.
- Po každom použití stroja sa pásová reťaz musí očistiť.
- Ak sa napnutie pásovej reťaze zväčšilo kvôli prilepenému bahnu, pásovú reťaz nadvihnite s pomocou výložníka, ramena alebo lyžice. Motor nechajte bežať na voľnobehu a otáčaním pásovej reťaze opatrne odstráňte blato najmä z otvorov spojovacej dosky.

Dôležité pokyny pre používanie gumových pásov:
1. Stroj otáčajte iba pomaly. Vyhnite sa rýchlemu otáčaniu, aby ste minimalizovali opotrebovanie rebier a vniknutie nečistôt.
2. Pri veľkom množstve nečistôt a piesku sa pásové reťaze upchajú. V takom prípade prejdite so strojom trochu dozadu, aby zem a piesok mohli opadať, potom stroj otočte.
3. Vyhnutie sa používaniu gumových pásov v koryte rieky, na kamenistom podloží, na oceľobetóne a železných platniach. Gumové pásy sa môžu poškodiť a rýchlejšie opotrebovať.

31.3.2 Výmena lyžice
OZNÁMENIE:
- Pri montáži alebo demontáži spojovacích čapov môžu odpadávať triesky. Vždy používajte rukavice, ochranu očí a prilbu.
- Ak sa výmena vybavenia musí vykonávať pri bežiacom motore, vždy pracujte vo dvojici. Jedna osoba sedí na mieste pre vodiča a druhá osoba pracuje na stroji.
- Nepoužívajte prsty na vycentrovanie otvorov. Pri nekontrolovanom, náhlom pohybe hrozí nebezpečenstvo poranenia!
- Prečítajte si návod na použitie prídavného zariadenia, aby bola zaručená správna prevádzka.

31.3.3 Výmena poistiek

Pomalá poistka slúži na ochranu elektrických obvodov. Keď je tavná vložka prehorená, skontrolujte elektrický obvod na poruchy a vymeňte ju za novú, kompatibilnú pomalú poistku.



- Odstráňte kryt (1) poistkovej skrine.
- Prehorenú pomalú poistku (2) vymeňte za novú poistku s rovnakou intenzitou.

31.4 Príprava na prevádzku v chladnom počasí

- Motorový olej a hydraulický olej vymeňte za oleje s vhodnou viskozitou pre nízke teploty.
- Pri nízkych teplotách klesá výkon batérie a ak batéria nie je dostatočne nabitá, elektrolyt môže zamrznúť. Aby sa zabránilo zamrznutiu elektrolytu, je potrebné dávať pozor na to, aby sa batéria po prevádzke nabila najmenej na 75 % svojej kapacity. Pre uľahčenie nasledujúcich štartov sa odporúča, aby ste batériu skladovali v uzavretých alebo vykurovaných priestoroch.

31.5 Pracovné kroky po vykonaní prác

- Po ukončení práce stroj dôkladne očistte a dosucha utrite. V opačnom prípade môžu pri nízkych teplotách blato a zem zamrznúť na pásoch. Potom už prevádzka stroja nie je možná.
- Piestnice stroja dosucha utrite. Inak môže znečistená voda presakovať cez tesnenia.

31.6 Skladovanie

Pri dlhšom skladovaní je potrebné vykonať nasledujúce:

- Stroj dôkladne očistite a uskladnite na suchom a uzamykateľnom mieste bez výskytu mrazu. Zabezpečte a zaistite, aby nemali k stroju prístup nepovolané osoby a predovšetkým deti.
- Keď sa stroj musí skladovať v exteriéri, na zem sa musia vyložiť drevené hranoly, stroj sa musí odstaviť na drevené hranoly a úplne zakryť.
- Vymeňte olej a namažte stroj.
- Namažte viditeľné časti piestnic.
- Demontujte batériu a uskladnite ju v interiéri.
- **Pri dobe skladovania dlhšej ako jeden mesiac:** Zapnite motor a ovládajte prídavné zariadenia a tiež mechaniku pojazdu bez záťaže, aby hydraulický olej mohol cirkulovať. Dodatočne poutierajte mazivo z piestnic hydraulických valcov. Tento proces je potrebné opakovať každý mesiac.

Skladovanie: Dôležité upozornenia, oznámenia a pokyny týkajúce sa skladovania akumulátora, aby ste sa vyvarovali možným poškodeniam: Pri dlhšom nepoužívaní stroja by ste mali odpojiť a demontovať akumulátor.Pred uskladnením by ste mali znovu nabiť akumulátor. Výnimkou sú pevne v stroji zabudované akumulátory, ktoré by ste nemali demontovať a jednoducho nabiť dodanou nabíjačkou. Akumulátory musíte skladovať pri izbovej teplote (cca 20 °C) na suchom mieste bez výskytu mrazu. Vyvarujte sa veľkým výkyvom teploty (napr. nevystavujte akumulátor priamemu slnečnému žiareniu a ani ho neskladujte v blízkosti vyhrievacích telies). Vyššie teploty môžu spôsobiť urýchlené starnutie a predčasnú stratu funkcie akumulátora. Kontrolujte pri dlhšom nepoužívaní akumulátora jeho stav nabitia (mesačne, max. každé 3 mesiace). V prípade potreby musíte nabiť akumulátor.

OZNÁMENIE:

- Stroj nečistite pri bežiacom motore. Ak sa stroj umýva pri bežiacom motore, voda môže vniknúť do vzduchového filtra a spôsobiť poškodenie motora. Preto sa stroj musí umývať starostlivo a opatrne, aby do vzduchového filtra nevnikla voda.
- Motor nenechajte bežať v uzavretých priestoroch bez dostatočného vetrania, aby ste predišli otravám výfukovými plynmi.
- Vytiahnite kľúč zapaľovania zo zámku zapaľovania, aby ste zabránili uvedeniu stroja do prevádzky neoprávnenými osobami a zranenia, ktoré z toho vyplývajú.

Práce po dlhšej dobe skladovania:

5. Poutierajte mazivo z piestnic hydraulických valcov.
6. Zapnite motor a ovládajte prídavné zariadenia a tiež mechaniku pojazdu bez záťaže, aby hydraulický olej mohol cirkulovať. (Keď je stroj uskladnený dlhšie ako jeden mesiac, raz za mesiac je potrebné vykonať kroky (1) a (2)).

OZNÁMENIE

V prípade neodborného skladovania sa môžu poškodiť a zničiť dôležité konštrukčné prvky. Skladujte zabalené alebo už vybalené diely iba za určených podmienok prostredia!

31.7 Likvidácia

Dbajte na národné predpisy likvidácie odpadu. Nelikvidujte stroj, komponenty stroja alebo prevádzkové prostriedky v ostatnom odpade. Poprípade sa ohľadne dostupných možností likvidácie spojte s vašimi lokálnymi správnymi orgánmi. Ak si u vášho predajcu kúpite nový stroj alebo rovnocenné zariadenie, je tento v určitých krajinách povinný, odborne správne zlikvidovať váš starý stroj.

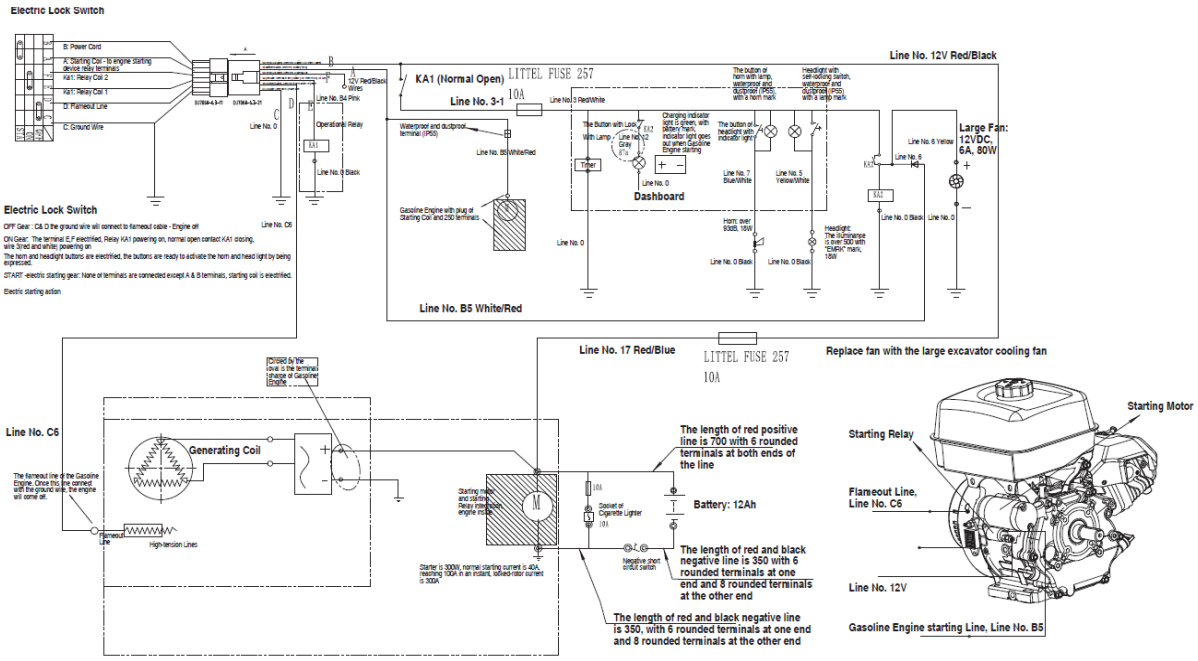
32 ODSTRÁNENIE CHÝB

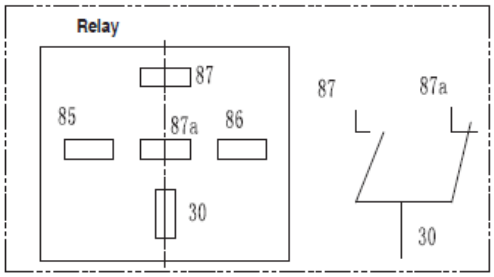
SKÔR, NEŽ ZAČNETE S PRÁCAMI NA ODSTRAŇOVANIE PORÚCH, ODSTRÁŇTE AKUMULÁTOR!

Ak by ste nebol/-a schopný/-á riadne vykonať potrebné opravy a/alebo k tomu nemáte potrebné vedomosti, vždy si na vyriešenie problému privolajte odborníka.

Chyba		Možná príčina	Odstránenie
Motor	Tažkosti pri štartovaní	• Zatvorený palivový ventil	• Nastavte palivový ventil do pozície „Otvorený“
		• Vzduch alebo voda v palivovej sústave	• Vypusťte vodu alebo vzduch z palivovej nádrže
		• Viskozita olej príliš vysoká, takže motor beží v zime ťažkopádne.	• Používajte hydraulický olej pre zimnú prevádzku.
		• Batéria je takmer vybitá • Štartér nefunguje	• Znovu naštartujte, aby sa batéria zase nabila.
		• Zapaľovacia sviečka nezapaľuje.	• Vymeňte zapaľovaciu sviečku
		• Príliš málo motorového oleja	• Doplňte motorový olej
	Nedostatočný výkon motora	• Príliš nízka hladina paliva	• Skontrolujte hladinu paliva a príp. doplňte palivo.
		• Znečistený vzduchový filter	• Čistenie vzduchového filtra
	Motor sa náhle zastaví	• Príliš nízka hladina paliva	• Skontrolujte hladinu paliva a príp. doplňte palivo • Odvzdušnenie palivovej sústavy.
	Abnormálna farba výfukových plynov	• Nekvalitné palivo	• Doplňte kvalitné palivo
		• Príliš veľa motorového oleja	• Vypusťte motorový olej až na predpísanú výšku hladiny
		• Páčka sýtiča zatvorí škrtiacu klapku v karburátore	• Otvorte páčku sýtiča
Hydraulická sústava	Výkon výložníka, ramena, lyžice, pohonu, otočný výkon a výkon radlice je príliš slabý	• Príliš nízka hladina hydraulického oleja	• Doplňte hydraulický olej
		• Netesnosti na hadiciach a/alebo spojoch	• Vymeňte hadicu alebo spojovací kus
	Otočný motor nefunguje	• Aretačná páka nadstavby je v polohe „zablokovaná“	• Aretačnú páku nadstavby dajte do polohy „odblokovať“.
Hnací systém	Odlišný smer jazdy	• Blokovanie kameňmi	• Odstráňte kamene

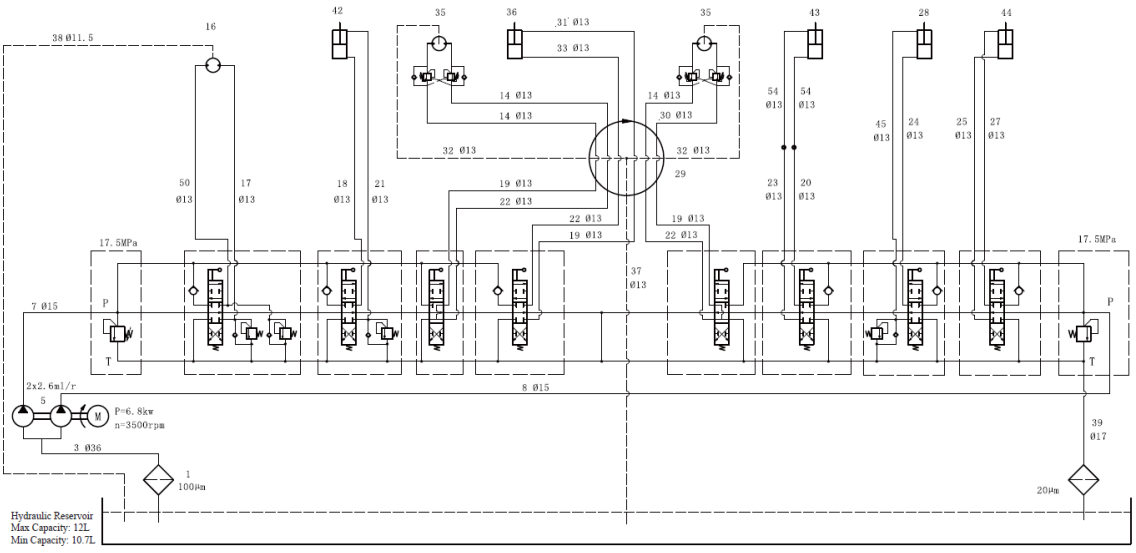
33 ELEKTRISCHER SCHALTPLAN / WIRING DIAGRAM / SCHÉMA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENÍ / ELEKTRICKÁ SCHÉMA ZAPOJENIA





No.	Color	Diameter	No.	Color	Diameter
0	Black	1.5mm²	12	Gray	1.0mm²
			17	Red/Blue	1.5mm²
3	Red/White	1.0mm²	B5	White/Red	1.5mm²
5	Yellow/White	1.0mm²	C6	Green/Red	1.5mm²
6	Yellow	1.0mm²	12V	Red/Black	1.5mm²
7	Blue/White	1.0mm²	B4	Pink	1.5mm²

34 HYDRAULISCHER SCHALTPLAN / HYDRAULIC DIAGRAM / SCHÉMA HYDRAULICKÉHO OKRUHU / HYDRAULICKÁ SCHÉMA ZAPOJENIA



35 ERSATZTEILE / SPARE PARTS / NÁHRADNÍ DÍLY / NÁHRADNÉ DIELY

35.1 Ersatzteilbestellung / Spare parts order / Objednání náhradních dílů / Objednávanie náhradných dielov

(DE) Mit ZIPPER-Ersatzteilen verwenden Sie Ersatzteile, die ideal aufeinander abgestimmt sind. Die optimale Passgenauigkeit der Teile verkürzen die Einbauzeiten und erhöhen die Lebensdauer.

HINWEIS
Der Einbau von anderen als Originalersatzteilen führt zum Verlust der Garantie! Daher gilt: Beim Tausch von Komponenten/Teile nur vom Hersteller empfohlene Ersatzteile verwenden.

Bestellen Sie die Ersatzteile direkt auf unserer Homepage – Kategorie ERSATZTEILE,
oder kontaktieren Sie unseren Kundendienst

- über unsere Homepage – Kategorie SERVICE/NEWS – ERSATZTEILANFORDERUNG,
- per Mail an eg01@zipper-maschinen.at.

Geben Sie stets Maschinentype, Ersatzteilnummer sowie Bezeichnung an. Um Missverständnissen vorzubeugen, empfehlen wir, mit der Ersatzteilbestellung eine Kopie der Ersatzteilzeichnung beizulegen, auf der die benötigten Ersatzteile eindeutig markiert sind, falls Sie nicht über den Online-Ersatzteilkatalog anfragen.

(EN) With original ZIPPER spare parts you use parts that are attuned to each other shorten the installation time and elongate your products lifespan.

NOTE
The installation of parts other than original spare parts leads to the loss of the guarantee! Therefore: When replacing components/parts, only use spare parts recommended by the manufacturer.

Order the spare parts directly on our homepage – category SPARE PARTS or contact our customer service

- via our Homepage – category SERVICE/NEWS - SPARE PARTS REQUEST,
- by e-mail to eg01@zipper-maschinen.at.

Always state the machine type, spare part number and designation. To prevent misunderstandings, we recommend that you add a copy of the spare parts drawing with the spare parts order, on which the required spare parts are clearly marked, especially when not using the online-spare-part catalogue.

(CZ) V podobě náhradních dílů ZIPPER používáte náhradní díly, které jsou ideálním způsobem vzájemně zkoordinovány. Optimální přesnost lícování dílů zkracuje dobu montáže a prodlužuje životnost.

OZNÁMENÍ
Montáž jiných než originálních náhradních dílů způsobí ztrátu záruky! Proto platí: Při výměně komponent/dílů používejte jen výrobcem doporučené náhradní díly.

Náhradní díly objednávejte přímo na naší domovské stránce – kategorie NÁHRADNÍ DÍLY,
nebo kontaktuje náš zákaznický servis

- přes naši domovskou stránku – kategorie SERVIS/NOVINKY – POŽADAVEK NÁHRADNÍCH DÍLŮ,
- e-mailem na eg01@zipper-maschinen.at.

Vždy uveďte typ stroje, číslo náhradního dílu a označení. Abychom předešli nedorozumění, doporučujeme přiložit k objednávce náhradních dílů kopii výkresu náhradních dílů, na které jsou potřebné náhradní díly jasně označeny, pokud neprovádíte poptávku pomocí internetového katalogu náhradních dílů.

(SK) S náhradnými dielmi ZIPPER používate náhradné diely, ktoré sú ideálne vzájomne zladené. Optimálna presnosť rozmerov a lícovania dielov sa skrátia časy montáže a predĺži životnosť.

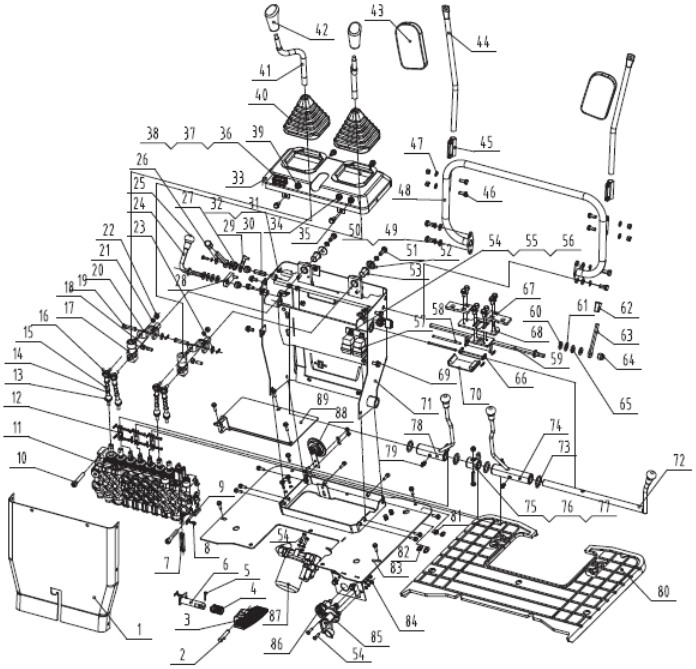
OZNÁMENIE
Montáž iných, než originálnych náhradných dielov má za následok stratu záruky! Preto platí: Používajte pri výmene komponentov/dielcov iba výrobcom odporúčané náhradné diely.

Objednávajte náhradné diely priamo na našej domovskej stránke – kategória NÁHRADNÉ DIELY,
alebo sa spojte s našim servisom pre zákazníkov

- prostredníctvom našej domovskej stránky – kategória SERVIS/NOVINKY – POŽIADAVKA NÁHRADNÝCH DIELOV,
- prostredníctvom mailu na eg01@zipper-maschinen.at.

Vždy uvádzajte typ stroja, číslo náhradného dielu, ako aj jeho názov. Aby sa zabránilo nedorozumeniam a pokiaľ neobjednávate prostredníctvom on-line katalógu náhradných dielov odporúčame, priložiť k objednávke náhradných dielov kópiu výkresu náhradných dielov, na ktorom budú jednoznačne označené potrebné náhradné diely.

35.2 Explosionszeichnung / Exploding view / Výkres v rozloženém stavu / Výkres rozloženej zostavy

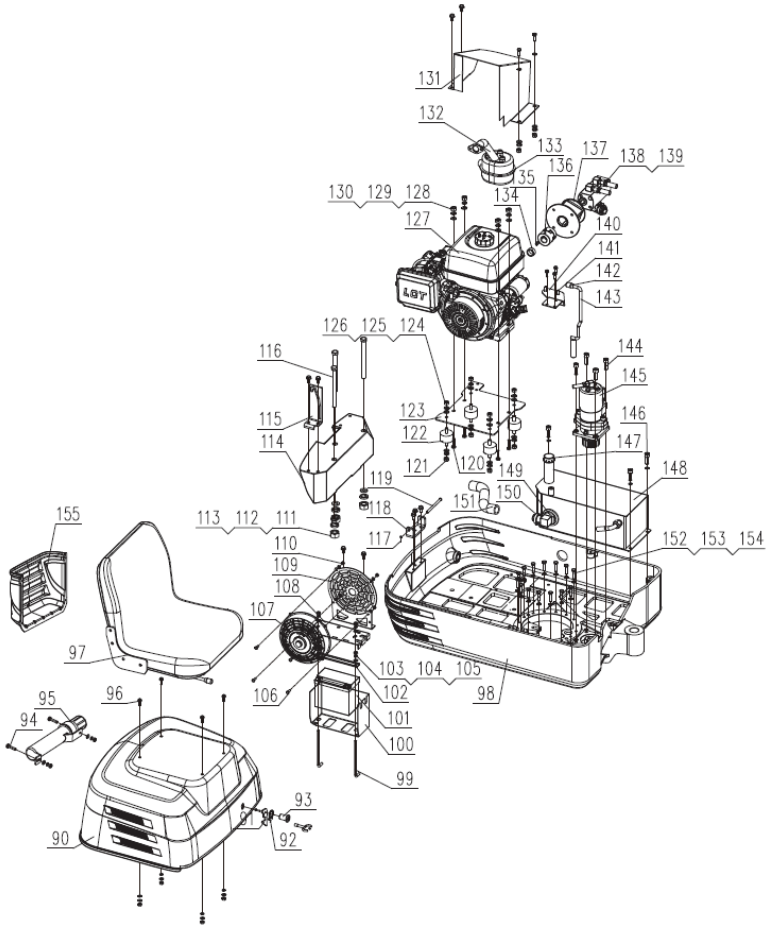


No.	Description	Q'ty
1	Control Cabinet- Rear Plate	1
2	Pedal Pin Shaft D10x55	1
3	Boom Swing Pedal	1
4	Pedal Shaft Spring	1
5	Pedal Pin Shaft - Cotter Pin D2x16	1
6	Boom Swing Pedal-Shaft Weldment	1

No.	Description	Q'ty
7	Valve Bottom Connecting Rod	1
8	Connecting Rod- Shaft Pin D5x18	7
9	Connecting Rod- Cotter Pin D1.5x16	11
10	Screw M10x60	2
11	Multi-Way Valve Assembly	1
12	Connecting Rod	3

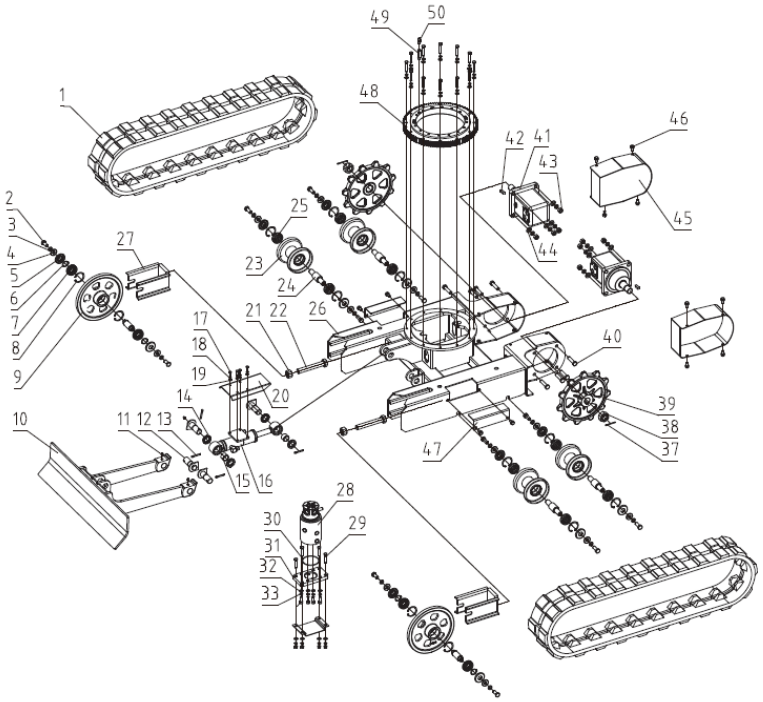
No.	Description	Q'ty
13	Straight Joint Bearing M8	2
14	Nut M8	4
15	Connecting Rod M8x80	4
16	Elbow Lever Knob Joint Bearing SQ8-RS JB/T5306	2
17	Operating Control Lever-Direction Block	2
18	Screw M8x25	4
19	Universal Support Pin Shaft 10x45	2
20	Operating Control Lever-Universal Joint Weldment	2
21	Spring Washer D8	12
22	Nut M8	8
23	Flat Washer D10	6
24	Cable Lever Weldment	1
25	Dozer Ball Knob	4
26	Big Washer D8	1
27	Choke Torsion Spring	1
28	Throttle Cable Plate Weldment	1
29	Choke Cable Plate Weldment	1
30	Choke Lever Shaft	1
31	Lock Nut M5	1
32	Bolt M5x10	1
33	Control Cabinet- Top Plate Wedment	1
34	Horn Button	1
35	Headlamp Button	1
36	Timer	1
37	Screw M4x14	2
38	Lock Nut M4	2
39	Power Indicator Light	1
40	Handle Sleeve	2
41	Left/Right Handle Lever	2
42	Operating Ball Knob	2
43	Rearview Mirror	2
44	Rearview Mirror- Supporting Tube	2
45	Rearview Mirror- Frame	2
46	Bolt M8x25	6
47	Flat Washer D8	4
48	Handle Weldment	1
49	Flat Washer D10	4
50	Spring Washer D10	6
51	Bolt M10-20	6

No.	Description	Q'ty
52	Large Washer A4	2
53	Copper Sleeve	2
54	Bolt M6x16	9
55	Spring Washer D6	9
56	Flat Washer D6	9
57	Electric Relay	2
58	Pin D5x100	2
59	Lever Lock Rotating Shaft Weldment	1
60	Anti-Slip Wear Washer	4
61	Washer D12	4
62	Locking Handle	2
63	Locking Lever	2
64	Lock Nut M12	3
65	Wave Spring Washer D12	2
66	Lock Plugboard-MiddleConnecting Plate	1
67	Left/Right Lock Plugboard	2
68	Locking Plate for Operating Lever	1
69	Flange Bolt M8x16	37
70	Lock Plugboard Weldment	1
71	Operation Dashboard- Front Guard Plate	1
72	Rotating Shaft Weldment	1
73	O-Ring 34x4	4
74	Right Handle Weldment	1
75	Dozer Shaft Sleeve Weldment	1
76	Bolt M8x45	1
77	Lock Nut M8	1
78	Left Handle Weldment	1
79	Grease Cup M6X1	2
80	Rubber Pads	1
81	Grease Cup M10	2
82	PD610 Straight Fitting	2
83	Control Cabinet- End Plate Wedment	1
84	Nut M6	2
85	Battery Negative Switch	1
86	Cigarette Lighter Socket	1
87	Oil Filter	1
88	Horn (DC12V 105dB high)	1
89	Engine Cover Plate Weldment	1



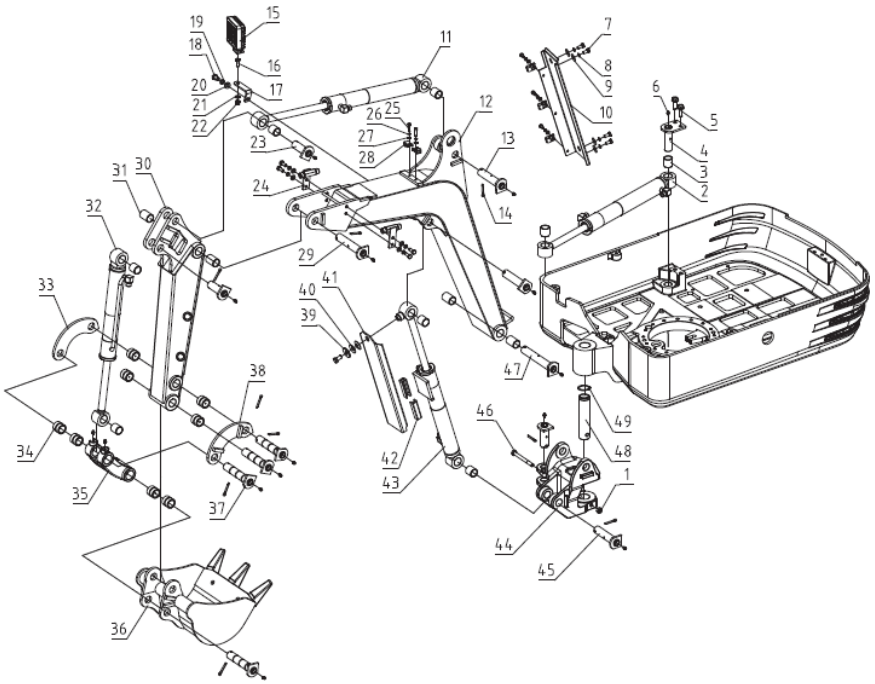
No.	Description	Q'ty
90	Engine Cover Weldment	1
91	Lock Hook	1
92	Torsion Spring	1
93	40mm Triangle-Lock Core With Key	1
94	Bolt M8x25	2
95	Manual Storage Cylinder	1
96	Bolt M8x16	16
97	Excavator integrated seat (with slide)	1
98	Swing Unit Platform	1
99	Battery Lock Hook	2
100	Battery Mounting plate	1
101	Battery	1
102	Battery Fixing Plate	1
103	Spring Washer 8	31
104	Flat Washer 8	33
105	Nut M8	15
106	Screw M6x14	4
107	Fan	1
108	Battery Cover Wedment	1
109	Cooling Fan Mounting Frame	1
110	Lock Nut M6	4
111	Nut M14	3
112	Flat Washer 14	3
113	Spring Washer 14	3
114	Counter Weight	1
115	Motor Cover Turnover Support	1
116	Bolt M14x170	3
117	Cotter Pin 2x16	1
118	Motor Cover Mounting Base	1
119	Pin 8x110	1
120	Bolt M12x35	4
121	All Metal Lock Nut M10	4

No.	Description	Q'ty
122	Shock Absorber	4
123	Engine Mounting Plate Wedment	1
124	Nut M10	4
125	Flat Washer 10	8
126	Spring Washer 10	12
127	Engine	1
128	Nut M12	4
129	Spring Washer 12	4
130	Spring Washer 12	4
131	Engine Guard Plate	1
132	Connecting Hose Wedment For Muffler	1
133	Muffler - Inside Tank	1
134	Coupler Sleeve	1
135	Key 7x7x23	1
136	Coupler KSP24	1
137	Gear Pump Frame	1
138	Gear Pump	1
139	Bolt M8x150	2
140	Muffler Frame	1
141	Bolt M6x16	2
142	Locking Pin Handlebar sleeve	1
143	Locking Pin Weldment	1
144	Screw M10x35	4
145	Rotary Motor Assy	1
146	Screw M8x25	3
147	Hydraulic Oil Tank Cover	3
148	Hydraulic Oil Tank Wedment	1
149	Oil suction filter	1
150	Hose Clamp	2
151	Suction Hose	1
152	Flat Washer 8	16
153	Spring Washer 8	16
154	Bolt M8x55	16
155	Tool Box	1



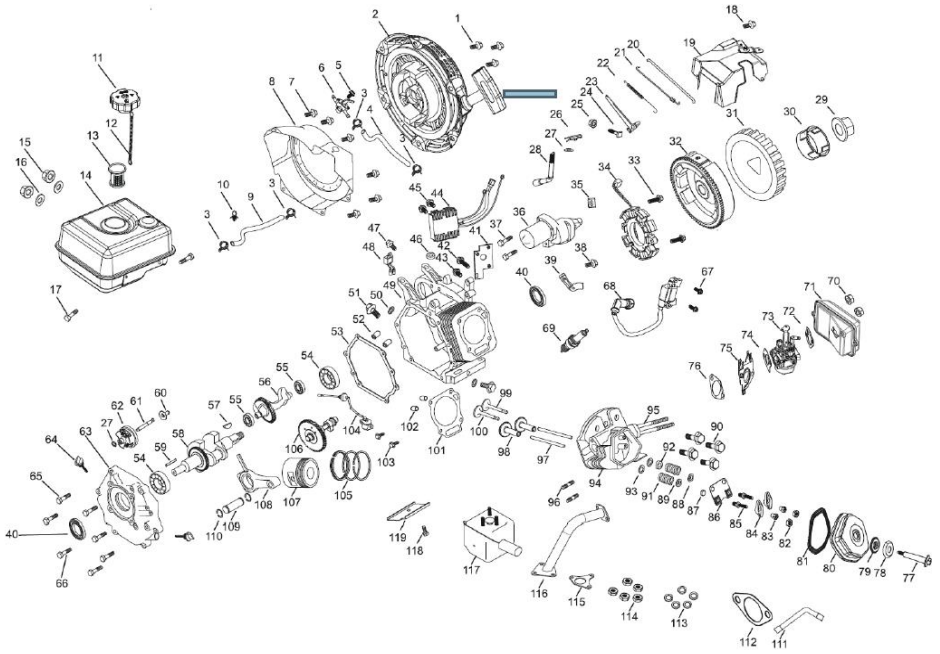
No.	Description	Q'ty
1	Rubber Track 150x72x32	2
2	Bolt M12x30	12
3	Spring Washer 12	28
4	Washer	12
5	Seal B20x47x7	12
6	Circlip A25	4
7	Bearing 6005-2Rs	4
8	Circlip A47	12
9	Front Idler	2
10	Dozer	1
11	Oil Cup M6x1	2
12	Dozer Pin Shaft Weldment	4
13	Cotter Pin 5x35	4
14	Seal B25x40x7	4
15	RCB-20 Boundary Lubricating Bearing	2
16	Dozer Cylinder	1
17	Bolt M6x16	17
18	Spring Washer 6	26
19	Flat Washer 6	20
20	Dozer Cylinder Guard Plate	1
21	Nut M20	2
22	Hex Bolt M20x130	2
23	Supporting Roller	4
24	Supporting Roller Axle	4
25	Bearing 6204-2Rs	8

No.	Description	Q'ty
26	Base Weldment	1
27	Front Idler Fixing Frame	2
28	Central Swivel	1
29	Bolt M8x45	32
30	O-Ring D72x3.1	1
31	Central Swivel Mounting Plate	1
32	Flat Washer 8	58
33	Spring Washer 8	58
34	Screw M8x25	11
35	Central Swivel Guard Plate	1
36	Nut M8	28
37	Cotter Pin 4x45	2
38	Axle Nut 1-20UNEF	2
39	Drive Sprocket	2
40	Bolt M12x45	8
41	Hydraulic Motor	2
42	Arch Key ϕ25.4x7	2
43	Hexagon Lock Nut M12	8
44	Flat Washer 12	23
45	Motor Cover Weldment	2
46	Flange Bolt M8x16	69
47	Track-tension Adjusting Hole Cover	2
48	Central Swing Circular Support	1
49	Central Swing Circular Support-Lubricating Joint	1
50	Straight Fitting PD610(With Neck Bush)	4



No.	Description	Q'ty
1	Lock Nut M10	1
2	Boom Swing Cylinder	1
3	RCB-20 Boundary Lubricating Bearing 28x25x35	8
4	Boom Swing Cylinder-Rear Pin Weldment	1
5	Flange Bolt M8x16	2
6	Oil Cup M6	16
7	Blot 8x16	4
8	Spring Washer 8	8
9	Flat Washer 8	4
10	Boom Upper-hose Cover-Plate Weldment	1
11	Arm Cylinder	1
12	Boom Weldment	1
13	Boom Pin Shaft Weldment	2
14	Cotter Pin 5x35	12
15	Work Light	1
16	Bolt M8x20	7
17	Light Mounting Plate	1
18	Bolt M10x20	2
19	Spring Washer 10	1
20	Flat Washer 10	1
21	Flat Washer 8	5
22	Lock Nut M8	1
23	Arm Cylinder Pin Shaft Weldment	3
24	Transition Fitting	2
25	Bolt M6x20	5

No.	Description	Q'ty
26	Spring Washer 6	5
27	Flat Washer 6	5
28	Connecting Pipe Clamp R-type	5
29	Arm Cylinder Pin Shaft Weldment	1
30	Arm Weldment	1
31	RCB-20 Boundary Lubricating Bearing 28x25x40	4
32	Bucket Cylinder	1
33	Arm Rocker-Right	1
34	Bucket Shaft Sleeve	8
35	Connecting Rod	1
36	Shovel Weldment	1
37	Shovel Pin Weldment	4
38	Arm Rocker-Left	1
39	Flat Washer 10	1
40	Wing Spring	2
41	Boom Cylinder-Guide Plate	1
42	Guide Plastic Block	2
43	Boom Up&Down Cylinder	1
44	Boom Swing Frame	1
45	Boom Swing Frame- Pin Shaft Weldment II	1
46	Bolt M10x100	1
47	Boom Swing Frame- Pin Shaft Weldment I	1
48	Boom Swing Frame Pin Shaft 35x155	1
49	Circlip A35	1

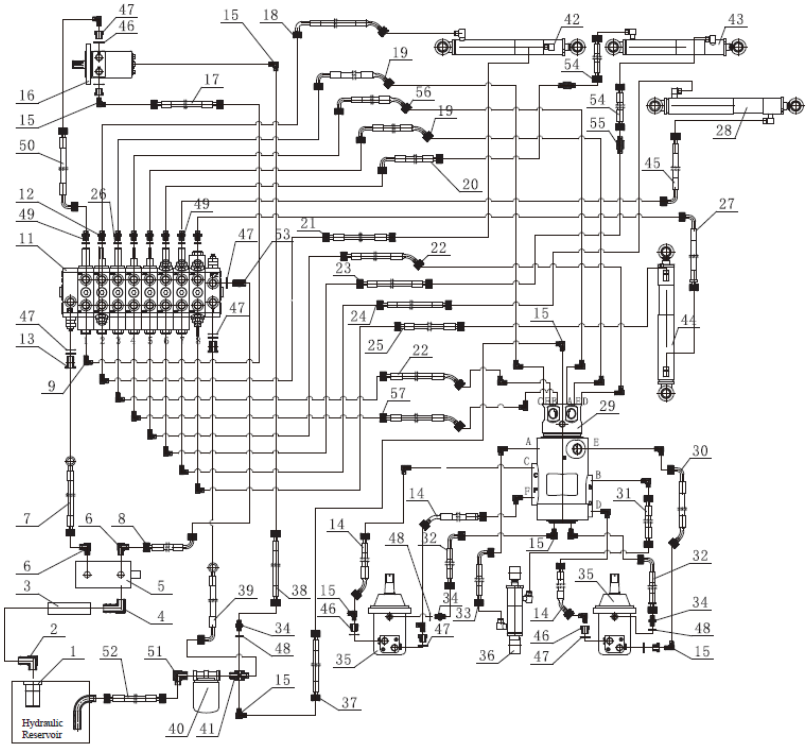


Engine

Pos	Description	Qty
1	Flange Bolt 6x8	3
2	recoil starter assy	1
3	clip, fuel hose Ø8	4
4	fuel tube Ø4,5x8,5	110mm
5	flange bolt 6 x 12	1
6	fuel tap	1
7	flange bolt 6x12	5
8	fanc over comp	1
9	fuel tube Ø4,5x8,5	121mm
10	stop switch cord holder	1
11	fule tankcap	1
12	fuel cap tether	1
13	fuel filter	1
14	fuel tank assy.	1
15	flang nut 8	2
16	fluel tank rubber blanket	2
17	flange bolt 8 x28	2
18	flange bolt 6x12	2
19	control assy.	1
20	governor rod	1
21	governor spring (governor rod)	1
22	covernor spring (governoer	1
23	governor arm	1
24	governor arm bolt	1
25	flange nut 6	1
26	lock pin 10	1
27	plain washer 6	2
28	governor arm shaft	1
29	special nut M16 x 1,5	1
30	starter pulley	1
31	cooling fan	1
32	flywheel	1
33	flange bolt 8 x 30	2
34	DC150W coil	1
35	wire grommet	1
36	starter motor	1
37	flange bolt 8 x35	2
38	flange bolt 6x10	1
39	cord clamper	1
40	oil sel 35x52x7	2
41	voltage adjuster suppoert	1
42	flange bolt 6 x25	1
43	flange bolte 6x10	1
44	voltage adjuster suppoert	1
45	flange bolt 6x20	2
46	oil sel 8x14x5	1
47	flange bolt 6 x 16	1
48	oil protector	1
49	crank case	1
50	drain plug washer 12	2
51	drain plug bolt	2
52	dowel pin 8x14	2
53	packing governor	1
54	radial ball bearing 6206	2
55	radial ball bearing 6202	2
56	balance shaft	1
57	woodruff key	1
58	crankshaft comp	1
59	flat key 6,3x35	1
60	slider governor	1

Pos	Description	Qty
61	adjusting gear shaft	1
62	adjusting gear assy.	1
63	crankcase cover	1
64	oil filter cap	2
65	flange bolt 8x35	6
66	flange bolt 8x40	1
67	flange bolt 6x25	2
68	ingnition coil assy.	1
69	splar plug F6RTC	1
70	flange nut 6	1
71	air cleaner/epa	2
72	gasket, carburetor	1
73	carburetor assy	1
74	gasket, carburetor /spacer	1
75	carbuertor spacer	1
76	gasket, spacer,cylinder head	1
77	bolt, valve cover	1
78	washer	1
79	O-ring	1
80	head cover comp	1
81	gasket, head cover	1
82	pocker arm pivot	2
83	pivot adjusting nut	2
84	valve rocker arm	2
85	pivot bolt (8mm)	2
86	push rod guide plate	1
87	valve riotator	1
88	in, valve spring retainer	1
89	ex valve spring retainer	1
90	flange bolt M10x80	4
91	valve spring	2
92	seal, valve	1
93	valve seat	2
94	head comp., cylinder	1
95	intake bolt stud (M8x125)	2
96	exhaust bolt stud	2
97	rd push	2
98	valve filfter	2
99	in valve	1
100	ex valve spring retainer	1
101	cylinder sealing pad	1
102	pin dowel Ø12x20	2
103	Flange bolt 6x16	2
104	oil sensor	1
105	piston ring assy.	1
106	camshaft	1
107	piston ring assy.	1
108	connection rod	1
109	pin piston	1
110	piston pin clip 18mm	2
111	hose, breather	1
112	muffler gasket	1
113	washer 8	1
114	flange nut 8	5
115	gasket, muffler tube	5
116	muffler tube	1
117	muffler	1
118	flange bolt 6x8	1
119	shroud	1

Hydraulic system



No.	Description	Q'ty
1	Oil Filter	1
2	Oil Suction Angle Connector	1
3	Oil Suction Pipe	1
4	Pump Inlet Angle Connector	1
5	Double Gear Pump	1
6	Angle Connector	2
7	Pump Front Outlet Hose	1
8	Pump Rear Outlet Hose	1
9	Transition Joint G3/8-M14x1.5	8
10	Angle Connector	2
11	Multi-way Valve Assembly	1
12	Straight Connector	6
13	G1/2 Hollow Bolt	2
14	Travel Motors Oil Hose	3
15	Angle Connector	20
16	Rotary Motor	1
17	Rotary Motor Oil Hose	1
18	Oil Hose 1 for Bucket Arm Cylinder	1
19	Valve-Swivel Joint Oil Hose (C,E)	2
20	Bucket Cylinder Oil Hose 1	1
21	Oil Hose 2 for Bucket Arm Cylinder	1
22	Valve-Swivel Joint Oil Hose (D,F)	2
23	Bucket Cylinder Oil Hose 2	1
24	Boom Cylinder Oil Hose 2	1
25	Side Swing Cylinder Oil Hose 2	1
26	Bonded Washer	8
27	Side Swing Cylinder Oil Hose 1	1
28	Boom Cylinder	1

No.	Description	Q'ty
29	Centre Swival Joint	1
30	Right Travel Motor Oil Hose	1
31	Dozer Cylinder Oil Hose 2	1
32	Travel Motor Oil Drain Hose	2
33	Dozer Cylinder Oil Hose 1	1
34	Straight Connector	3
35	Hydraulic Motor	2
36	Dozer Cylinder	1
37	Swival Joint Oil Drain Hose	1
38	Rotary Motor Oil Drain Hose	1
39	Oil Return Hose	1
40	Oil Return Filter	1
41	Four-way Joint	1
42	Bucket Arm Cylinder	1
43	Bucket Cylinder	1
44	Side Swing Cylinder	1
45	Boom Cylinder Oil Hose 1	1
46	G1/2-G1/4 Through-core connector	6
47	Bonded Washer	11
48	Bonded Washer	3
49	Straight Connector (with shutoff)	2
50	Rotary Motor Oil Hose	1
51	Angle Connector	1
52	Oil Return Hose	1
53	Straight Connector	1
54	Bucket Cylinder Oil Hose	2
55	Extended Nipple	2
56	Valve-Swivel Joint Oil Hose (A)	1
57	Valve-Swivel Joint Oil Hose (B)	1

37 GARANTIEERKLÄRUNG (DE)

1.) Gewährleistung

ZIPPER Maschinen unterliegt der gesetzlichen Gewährleistung die in der aktuellen Fassung Gültigkeit hat. (Für elektrische und mechanische Bauteile entspricht dies 2 Jahren (ausgenommen Verschleißteile und Akkus/Batterien), beginnend ab dem Erwerb des Endverbrauchers/ Käufers. Für Akkus und Batterien gilt die gesetzliche Gewährleistung von 6 Monaten beginnend ab dem Erwerb des Endverbrauchers/ Käufers. Treten innerhalb dieser Frist Mängel auf, welche nicht auf im Punkt 3 angeführten Ausschlussdetails beruhen, so wird die Fa. Zipper nach eigenem Ermessen das Gerät reparieren oder ersetzen.

2.) Meldung

Damit die Berechtigung des Gewährleistungsanspruches überprüft werden kann, muss der Käufer seinen Händler kontaktieren; dieser meldet schriftlich den aufgetretenen Mangel am Gerät der Fa. Zipper. Bei berechtigtem Gewährleistungsanspruch wird das Gerät beim Händler von Zipper abgeholt. Retoursendungen ohne vorheriger Abstimmung mit der Fa. Zipper werden nicht akzeptiert und angenommen.

3.) Bestimmungen

a) Gewährleistungsansprüche werden nur akzeptiert, wenn zusammen mit dem Gerät eine Kopie der Originalrechnung oder des Kassenbeleges vom Zipper Handelspartner beigelegt ist. Es erlischt der Anspruch auf Gewährleistung, wenn das Gerät nicht komplett mit allen Zubehörteilen zur Abholung gemeldet wird.

b) Die Gewährleistung schließt eine kostenlose Überprüfung, Wartung, Inspektion oder Servicearbeiten am Geräte aus. Defekte aufgrund einer unsachgemäßen Benutzung durch den Endanwender oder dessen Händler werden ebenfalls nicht als Gewährleistungsanspruch akzeptiert. Z.B.: Verwendung von falschem Treibstoffen, Frostschäden in Wasserbehältern, Treibstoff über Winter im Benzintank des Gerätes.

c) Ausgeschlossen sind Defekte an Verschleißteilen wie : Kohlebürsten, Fangsäcke, Messer, Walzen, Schneideplatten, Schneideeinrichtungen, Führungen, Kupplungen, Dichtungen, Laufräder, Sageblätter, Spaltkreuze, Spaltkeile, Spaltkeilverlängerungen, Hydrauliköle, Öl,- Luft-u. Benzinfilter, Ketten, Zündkerzen, Gleitbacken usw.

d) Ausgeschlossen sind Schäden an den Geräten verursacht durch: Unsachgemäße Verwendung, Fehlgebrauch des Gerätes; nicht seinem normalen Verwendungszweckes entsprechend; Nichtbeachtung der Bedienungs-u. Wartungsanleitung; Höhere Gewalt; Reparaturen oder technische Änderungen durch nicht autorisierte Werkstätten oder Kunden selbst. Durch Verwendung von nicht originalen Zipper Ersatz- oder Zubehörteilen.

e) Entstandene Kosten (Frachtkosten) und Aufwendungen bei nichtberechtigten Gewährleistungsansprüchen werden nach Überprüfung unseres Fachpersonals dem Kunden oder Händler in Rechnung gestellt.

f) Geräte außerhalb der Gewährleistungsfrist: Reparatur erfolgt nur nach Vorkasse oder Händlerrechnung gemäß des Kostenvoranschlages (inkl. Frachtkosten) der Fa. Zipper.

g) Gewährleistungsansprüche werden nur für den Kunden eines Zipper Händlers, der das Gerät direkt bei der Fa. Zipper erworben hat, gewährt. Diese Ansprüche sind nicht übertragbar bei mehrfacher Veräußerung des Gerätes.

4.) Schadensersatzansprüche und sonstige Haftungen:

Die Fa. Zipper haftet in allen Fällen nur beschränkt auf den Warenwert des Gerätes. Schadensersatzansprüche aufgrund schlechter Leistung, Mängel, sowie Folgeschäden oder Verdienstausfälle wegen eines Defektes während der Gewährleistungsfrist werden nicht anerkannt. Die Fa. Zipper besteht auf das gesetzliche Nachbesserungsrecht eines Gerätes.

SERVICE

Nach Ablauf der Garantiezeit können Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten von entsprechend geeigneten Fachfirmen durchgeführt werden. Es steht Ihnen auch die ZIPPER MASCHINEN GmbH weiterhin gerne mit Service und Reparatur zur Seite. Stellen Sie in diesem Fall eine unverbindliche Kostenanfrage

- per Mail an service@zipper-maschinen.at.
- oder nutzen Sie das Online Reklamations- bzw. Ersatzteilbestellformular, zur Verfügung gestellt auf unserer Homepage – Kategorie SERVICE/NEWS.

38 GUARANTEE TERMS (EN)

1.) Warranty:

ZIPPER machines are subject to the legal warranty, which is valid in the current version. (For electrical and mechanical components, this is equivalent to 2 years (excluding wearing parts and batteries), starting from the date of purchase by the end user/buyer. For rechargeable batteries and batteries, the legal warranty of 6 months applies, starting from the date of purchase by the end user/buyer). In case of defects during this period, which are not excluded by paragraph 3, ZIPPER will repair or replace the machine at its own discretion.

2.) Report:

In order to check the legitimacy of warranty claims, the final consumer must contact his dealer. The dealer has to report in written form the occurred defect to ZIPPER. If the warranty claim is legitimate, ZIPPER will pick up the defective machine from the dealer. Returned shippings by dealers which have not been coordinated with ZIPPER, will not be accepted and refused.

3.) Regulations:

a) Warranty claims will only be accepted, when a copy of the original invoice or cash voucher from the trading partner of ZIPPER is enclosed to the machine. The warranty claim expires if the accessories belonging to the machine are missing.

b) The warranty does not include free checking, maintenance, inspection or service works on the machine. Defects due to incorrect usage of the final consumer or his dealer will not be accepted as warranty claims either. Some examples: usage of wrong fuel, frost damages in water tanks, leaving fuel in the tank during the winter, etc.

c) Defects on wear parts are excluded, e.g. carbon brushes, collection bags, knives, cylinders, cutting blades, clutches, sealings, wheels, saw blades, splitting crosses, riving knives, riving knife extensions, hydraulic oils, oil/air/fuel filters, chains, spark plugs, sliding blocks, etc.

d) Also excluded are damages on the machine caused by incorrect or inappropriate usage, if it was used for a purpose which the machine is not supposed to, ignoring the user manual, force majeure, repairs or technical manipulations by not authorized workshops or by the customer himself, usage of non-original ZIPPER spare parts or accessories.

e) After inspection by our qualified personnel, resulted costs (like freight charges) and expenses for not legitimated warranty claims will be charged to the final customer or dealer.

f) In case of defective machines outside the warranty period, we will only repair after advance payment or dealer's invoice according to the cost estimate (incl. freight costs) of ZIPPER.

g) Warranty claims can only be granted for customers of an authorized ZIPPER dealer who directly purchased the machine from ZIPPER. These claims are not transferable in case of multiple sales of the machine.

4.) Claims for compensation and other liabilities:

The liability of company ZIPPER is limited to the value of goods in all cases. Claims for compensation because of poor performance, lacks, damages or loss of earnings due to defects during the warranty period will not be accepted. ZIPPER insists on its right to subsequent improvement of the machine.

SERVICE

After Guarantee and warranty expiration specialist repair shops can perform maintenance and repair jobs. But we are still at your service as well with spare parts and/or product service. Place your spare part/repair service cost inquiry by

- Mail to service@zipper-maschinen.at.
- Or use the online complaint order formula provided on our homepage – category service/news.

39 PROHLÁŠENÍ O ZÁRUCE (CZ)

1.) Poskytování záruky

Stroje ZIPPER podléhají zákonné záruce, která platí v aktuálním znění. (Pro elektrické a mechanické součásti to odpovídá 2 letům (s výjimkou dílů podléhajících rychlému opotřebení a akumulátorů/baterií), počínaje datem, kdy si výrobek zakoupí koncový spotřebitel/kupující. Pro akumulátory a baterie platí zákonná záruka 6 měsíce od data zakoupení koncovým spotřebitelem/kupujícím. Pokud v této lhůty vyskytnou závady, které nejsou způsobeny vylučujícími podrobnostmi, uvedenými v bodu 3, společnost ZIPPER podle vlastního uvážení přístroj opraví nebo vymění.

2.) Hlášení

Aby bylo možné ověřit oprávněnost nároku ze záruky, musí kupující kontaktovat svého prodejce; prodejce musí společnosti Zipper písemně oznámit závadu, která se na přístroji vyskytla. Pokud je reklamace oprávněná, bude přístroj vyzvednut u prodejce společnosti Zipper. Vrácené zásilky bez předchozí dohody se společností Zipper nebudou akceptovány a přijaty.

3.) Ustanovení

a) Nároky ze záruky budou uznány pouze v případě, že k přístroji bude přiložena kopie originálu faktury nebo pokladního dokladu od obchodního partnera společnosti ZIPPER. Nárok na záruku zanikne, pokud přístroj nebude nahlášena k vyzvednutí se všemi díly příslušenství.

b) Záruka se nevztahuje na bezplatnou kontrolu, údržbu, inspekci nebo servisní práce na přístroji. Závady způsobené nesprávným používáním koncovým uživatelem nebo prodejcem nebudou rovněž uznány jako nárok ze záruky. Např.: Použití nesprávných paliv, poškození vodních nádrží mrazem, palivo přes zimu v nádrži přístroje.

c) Vyloučeny jsou závady na dílech podléhajících rychlému opotřebení, jako jsou: uhlíkové kartáče, záchytné vaky, nože, válce, řezné desky, řezná zařízení, vedení, spojky, těsnění, oběžná kola, pilové kotouče, štípací kříže, štípací klíny, nástavce štípacích klínů, hydraulické oleje, olejové, vzduchové a benzínové filtry, řetězy, zapalovací svíčky, posuvné čelisti atd.

d) Vyloučeny jsou škody na přístrojích, které způsobilo: nesprávné používání, nesprávné používání přístroje; které není v souladu s jeho běžným účelem použití; nedodržování návodu k obsluze a údržbě; vyšší moc; opravy nebo technické úpravy prováděné neautorizovanými servisy nebo samotnými zákazníky. Použitím neoriginálních náhradních dílů nebo částí příslušenství Zipper.

e) Vzniklé náklady (náklady na dopravu) a výdaje v případě neoprávněných nároků ze záruky budou po kontrole našimi odbornými pracovníky fakturovány zákazníkovi nebo prodejci.

f) Zařízení mimo záruční dobu: Oprava bude provedena až po zaplacení zálohy nebo na základě faktury vystavené prodejcem podle odhadu nákladů (včetně nákladů na dopravu) firmy ZIPPER.

g) Nároky na poskytnutí záruky budou poskytnuty pouze pro zákazníka prodejce společnosti Zipper, který zakoupil přístroj přímo od firmy ZIPPER. Tyto nároky jsou v případě vícenásobného prodeje přístroje nepřenosné.

4.) Nároky na náhradu škody a jiná ručení:

Odpovědnost firmy ZIPPER je ve všech případech omezena pouze na hodnotu zbožízařízení. Nároky na náhradu škody způsobené špatným výkonem, vadami, jakož i následnými škodami nebo ušlým ziskem v důsledku vady během záruční doby se neuznávají. Firma ZIPPER trvá na zákonném právu na odstranění vadyzařízení.

SERVIS

Po uplynutí záruční doby mohou opravy a údržbu provádět odborně způsobilé firmy. Společnost ZIPPER MASCHINEN GmbH vám také bude ráda nadále pomáhat se servisem a opravami. V takovém případě prosím zašlete nezávaznou poptávku na cenu

- e-mailem na service@zipper-maschinen.at.
- nebo použijte online formulář pro reklamaci, resp. objednávku náhradních dílů, který naleznete na naší domovské stránce - kategorie SERVIS/NOVINKY.

40 VYHLÁSENIE O POSKYTNUTÍ ZÁRUKY (SK)

1.) Záruka

Spoločnosť ZIPPER Maschinen podlieha zákonnému ručeniu a zákonnej záruke, resp. zodpovednosti, ktoré majú platnosť v aktuálnom znení. (Pre elektrické a mechanické konštrukčné prvky to zodpovedá 2 rokom (vynímajúc opotrebiteľné diely a akumulátory/batérie), počnúc kúpou konečného spotrebiteľa/kupujúceho. Pre akumulátory a batérie platí zákonné ručenie a zákonná záruka, resp. zodpovednosť 6 mesiacov počnúc kúpou konečného spotrebiteľa/kupujúceho. Ak sa počas tejto doby vyskytnú nedostatky, ktoré nie sú založené na detailoch vylúčenia v bode 3, firma Zipper podľa vlastného zváženia zariadenie opraví alebo vymení/nahradí.

2.) Hlásenie

Aby sa dala overiť oprávnenosť nároku na záruku, sa kupujúci musí spojiť so svojím predajcom. Ten písomne nahlási vzniknutý nedostatok na zariadení firme Zipper. V prípade oprávneného nároku na záruku preberie firma Zipper zariadenie u predajcu. Spätné zásielky bez predchádzajúceho odsúhlasenia s firmou Zipper nebudú akceptované a ani prijaté.

3.) Ustanovenia

a) Nároky na záruku budú akceptované iba vtedy, ak je k zariadeniu priložená kópia originálnej faktúry alebo pokladničného dokladu od obchodného partnera Zipper. Nárok na záruku zaniká, ak sa zariadenie neprihlási na odvoz kompletne so všetkými dielmi príslušenstva.

b) Záruka vylučuje bezplatnú kontrolu, údržbu, prehliadku/inšpekciu alebo servisné práce na zariadení. Poškodenia na základe neodborného používania konečným používateľom alebo jeho predajcu taktiež nie sú akceptované ako nárok na záruku. Napr.: Použitie nesprávnych palív, škody v nádržiach spôsobené mrazom, palivo počas zimy v benzínovej nádrži zariadenia.

c) Vylúčené sú poškodenia a opotrebiteľné diely ako: uhlíkové kefy, zberné vrecia/koše, nože, rezné platničky/doštičky, rezné zariadenia, vedenia, spojky, tesnenia, jazdné/obežné kolesá, pílové listy/kotúče, štiepacie kríže, štiepacie kliny, predĺženia štiepacích klinov, hydraulické oleje, olejové, vzduchové a benzínové filtre, reťaze, zapaľovacie sviečky, klzné čeľuste atď.

d) Vylúčené sú škody na zariadeniach spôsobené: neodborným používaním, chybným použitím zariadenia; nezodpovedajúcim použitím podľa jeho normálneho účelu použitia; nedodržiavaním návodu na obsluhu a údržbu; vyššou mocou; opravami alebo technickými zmenami neautorizovanými servismi alebo samotným zákazníkom. Použitím náhradných dielov a dielov príslušenstva, ktoré nie sú originálne od firmy Zipper.

e) Vzniknuté náklady (prepravné náklady) a náklady v prípade neoprávnených nárokov na záruku budú po kontrole našim odborným personálom vyfaktúrované zákazníkovi alebo predajcovi.

f) Zariadenia mimo záručnej doby: Oprava prebehne iba po zálohovej platbe alebo na základe faktúry predajcu, a to podľa predbežného rozpočtu (vrátane prepravných nákladov) firmy Zipper.

g) Nároky na záruku sú plnené/poskytované iba pre zákazníkov predajcu Zipper, ktorý nadobudol zariadenie priamo od firmy Zipper. Tieto nároky nemožno pri viacnásobnom predaji zariadenia prenášať.

4.) Nároky na náhradu škody a ostatné ručenia a zodpovednosti:

Firma Zipper ručí a zodpovedá vo všetkých prípadoch iba obmedzene na hodnotu tovaru zariadenia. Nároky na náhradu škody na základe zlého/chybného výkonu, nedostatkov, ako aj následné škody alebo výpadky príjmov kvôli poškodeniu nie sú počas záručnej doby uznané. Firma Zipper trvá na zákonom stanovené právo opravy/odstránenia nedostatkov zariadenia.

SERVIS

Po uplynutí záručnej doby môžu údržbu a opravy vykonávať zodpovedajúco vhodné odborné firmy. V prípade servisu a opráv je vám s radosťou aj naďalej k dispozícii firma ZIPPER MASCHINEN GmbH. Požiadajte v takomto prípade o nezáväzný predbežný rozpočet

- prostredníctvom mailu na service@zipper-maschinen.at.
- alebo využite on-line reklamačný formulár, resp. formulár na objednanie náhradných dielov, ktorý je k dispozícii na našej domovskej stránke – kategória SERVIS/NOVINKY.

41 PRODUKTBEOBACHTUNG | PRODUCT MONITORING

(DE) Wir beobachten unsere Produkte auch nach der Auslieferung.

Um einen ständigen Verbesserungsprozess gewährleisten zu können, sind wir von Ihnen und Ihren Eindrücken beim Umgang mit unseren Produkten abhängig:

- Probleme, die beim Gebrauch des Produktes auftreten
- Fehlfunktionen, die in bestimmten Betriebssituationen auftreten
- Erfahrungen, die für andere Benutzer wichtig sein können

Wir bitten Sie, derartige Beobachtungen zu notieren und diese per E-Mail oder Post an uns zu senden:

(EN) We monitor the quality of our delivered products in the frame of a Quality Management policy.

Your opinion is essential for further product development and product choice. Please let us know about your:

- Impressions and suggestions for improvement.
- Experiences that may be useful for other users and for product design
- Experiences with malfunctions that occur in specific operation modes

We would like to ask you to note down your experiences and observations and send them to us via E-Mail or by post:

Meine Beobachtungen / My experiences:

Name / Name:
Produkt / Product:
Kaufdatum / Purchase date:
Erworben von / purchased from:
E-Mail/ e-mail:
Vielen Dank für Ihre Mitarbeit! / Thank you for your kind cooperation!

KONTAKTADRESSE / CONTACT:
Z.I.P.P.E.R MASCHINEN GmbH
4707 Schlüsslberg · Gewerbepark 8 AUSTRIA
Tel: +43 7248 61116 – 700
info@zipper-maschinen.at
www.zipper-maschinen.at