

Návod k obsluze

pro strojníka a pracovníky údržby

Uchovávejte vždy u stroje

Překlad originálního návodu k obsluze

Pístové čerpadlo

P 720 / 730 TD / SD

Stroje č.:





Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH

Max-Eyth-Straße 10

72631 Aichtal

Tel.: +49 7127 599-0

Service-Hotline: +49 7127 599-699

Fax: +49 7127 599-743

E-Mail: mm@putzmeister.com

Web: www.pmmortar.de





Obsah

1	K návodu k obsluze	1 — 1
1.1	Předmluva	1 — 3
1.2	Značky a symboly	1 — 4
1.2.1	Struktura výstražných pokynů	1 — 5
2	Bezpečnostní předpisy	2 — 1
2.1	Definice pojmů	2 — 3
2.1.1	Pístové čerpadlo	2 — 3
2.1.2	Výrobce	2 — 3
2.1.3	Provozovatel	2 — 3
2.1.4	Obsluha	2 — 3
2.1.5	Způsobilá osoba	2 — 3
2.1.6	Odborný personál	2 — 3
2.1.7	Servisní technici	2 — 4
2.1.8	Údržba	2 — 4
2.1.9	Pracoviště	2 — 4
2.1.10	Pracovní oblast	2 — 4
2.2	Základní pravidlo	2 — 4
2.2.1	Další prodej	2 — 5
2.3	Životnost	2 — 5
2.4	Použití v souladu s určením	2 — 5
2.5	Použití v rozporu s určením	2 — 6
2.5.1	Provoz se závadami	2 — 6
2.5.2	Demontáž nebo změna bezpečnostních zařízení	2 — 7
2.5.3	Čerpaná média	2 — 7
2.5.4	Prodloužení dopravního potrubí	2 — 7
2.5.5	Systémy pod tlakem	2 — 7
2.5.6	Místo použití	2 — 8
2.5.7	Přeprava	2 — 8
2.5.8	Servis všeobecně	2 — 8
2.5.9	Opravy bezpečnostních zařízení	2 — 8
2.5.10	Úprava továrního nastavení	2 — 9
2.5.11	Konstrukční změny	2 — 9
2.5.12	Chybné šrouby/matice a utahovací momenty	2 — 9
2.6	Ručení	2 — 9
2.6.1	Vyloučení ze záruky	2 — 10

1. —
2. —
3. —
...

Obsah



Putzmeister

2.7	Výběr a kvalifikace personálu	2 — 10
2.7.1	Kvalifikace	2 — 10
2.7.2	Odborný personál	2 — 11
2.7.3	Způsobilá osoba	2 — 11
2.8	Zdroje nebezpečí	2 — 11
2.8.1	Obecné zdroje nebezpečí	2 — 11
2.8.2	Nebezpečí popálení horkými díly stroje	2 — 11
2.8.3	Nebezpečí popálení horkými zplodinami	2 — 11
2.8.4	Zdroj nebezpečí v nouzovém ručním provozu	2 — 12
2.8.5	Zdroj nebezpečí – koncová hadice	2 — 12
2.8.6	Zdroj nebezpečí – víko	2 — 12
2.8.7	Zdroj nebezpečí – nálevka	2 — 12
2.8.8	Nebezpečí způsobené systémem dopravních vedení a spojek	2 — 12
2.8.9	Nebezpečí v případě vysokotlakého čištění	2 — 13
2.8.10	Vzdušník jako zdroj nebezpečí	2 — 13
2.9	Bezpečnostní zařízení	2 — 13
2.10	Osobní ochranné prostředky	2 — 13
2.11	Ochranné prostředky pro tryskačí práce prováděné tlakovou vodou	2 — 15
2.12	Nebezpečí zranění, zbytkové riziko	2 — 17
2.13	Elektrický kontakt	2 — 18
2.14	Ucpání	2 — 18
2.15	Hydraulika a pneumatika	2 — 19
2.16	Chování v případě nouze	2 — 20
2.17	Ochrana životního prostředí	2 — 20
2.18	Emise hluku	2 — 21
2.18.1	Provozovatel	2 — 21
2.19	Bezpečnostní součásti (SRP)	2 — 21
2.20	Náhradní díly	2 — 23
2.21	Příslušenství	2 — 23
2.22	Skladování stroje	2 — 24
2.23	Nedovolené spuštění nebo použití stroje	2 — 24
3	Všeobecný technický popis	3 — 1
3.1	Provedení stroje	3 — 3



3.2	Přehled	3 — 4
3.3	Technické údaje	3 — 5
3.4	Údaje na typovém štítku	3 — 9
3.4.1	Typový štítek	3 — 9
3.4.2	Typový štítek	3 — 10
3.5	Hladina akustického výkonu	3 — 11
3.6	Bezpečnostní zařízení	3 — 11
3.6.1	Tlačítko NOUZOVÉ ZASTAVENÍ	3 — 11
3.6.2	Bezpečnostní odpojení domíchávače	3 — 13
3.6.3	Odpojovací bezpečnostní zařízení	3 — 15
3.6.4	Štítky	3 — 16
3.7	Hlavní čerpadlo	3 — 16
3.7.1	Výhybka	3 — 17
3.7.2	Zpětné čerpání	3 — 18
3.7.3	Nádrž na vodu	3 — 18
3.7.4	Domíchávač	3 — 18
3.7.5	Vibrátor	3 — 19
3.7.6	Indukční přibližovací spínače	3 — 20
3.8	Řídicí skříň	3 — 21
3.8.1	Všeobecně	3 — 22
3.8.2	Přehled	3 — 23
3.9	Ovládací prvky	3 — 24
3.9.1	Ovládací panel	3 — 24
3.9.2	Displej	3 — 26
3.10	Software	3 — 27
3.10.1	Hlavní menu	3 — 27
3.10.2	Menu „Uživatelská nastavení“	3 — 31
3.10.3	Menu „Hlavní čerpadlo“	3 — 32
3.10.4	Menu „Motor“	3 — 34
3.10.5	Menu „Vstupy a výstupy“	3 — 38
3.10.6	Menu „Informace o stroji“	3 — 40
3.10.7	Hlášení	3 — 41
3.11	Hnací motor	3 — 45
3.11.1	Vznětový motor	3 — 45
3.11.2	Úprava výfukových plynů	3 — 46
3.11.3	Regenerace v klidovém stavu	3 — 48
3.12	Hydraulické čerpadlo	3 — 49
3.13	Zařízení pro nastavení tlaku	3 — 49
3.14	Rádiové dálkové ovládání	3 — 50

1. —
2. —
3. —
...

3.14.1	Ochrana zařízení	3 — 52
3.14.2	Tlačítko STOP	3 — 52
3.14.3	Identifikační čip	3 — 52
3.14.4	Změna frekvence	3 — 52
3.14.5	Doplňkové antény	3 — 52
3.14.6	Bezdrátový přijímač	3 — 53
3.15	Kabelové dálkové ovládání	3 — 53
3.16	Automatické centrální mazání tukem	3 — 55
3.16.1	Doplňkové mazání	3 — 55
3.17	Čerpadlo oplachovací vody	3 — 56
3.18	Vysokotlaký čistič	3 — 56
3.19	Volitelné možnosti	3 — 58
4	Přeprava, sestavení a připojení	4 — 1
4.1	Nakládání stroje	4 — 3
4.2	Přeprava a jízda se strojem	4 — 4
4.3	Přípravné práce na přepravu	4 — 4
4.3.1	Přepravní poloha	4 — 5
4.3.2	Osvětlovací zařízení	4 — 6
4.4	Tažné zařízení	4 — 7
4.4.1	Kulové tažné zařízení / tažné oko	4 — 7
4.4.2	Přestavení tažného zařízení	4 — 7
4.5	Kulové tažné zařízení	4 — 8
4.5.1	Zapojení kulového tažného zařízení	4 — 10
4.5.2	Odpojení kulového tažného zařízení	4 — 12
4.5.3	Přípustný rozsah otáčení kulového tažného zařízení	4 — 13
4.6	Parkovací brzda	4 — 13
4.6.1	Brzdové bezpečnostní lanko	4 — 14
4.7	Volba stanoviště	4 — 15
4.8	Ustavení stroje	4 — 16
4.8.1	Podepření stroje	4 — 17
5	Uvedení do provozu	5 — 1
5.1	Kontroly	5 — 3
5.1.1	Zkontrolujte, zda na stroji není zřejmé žádné vnější poškození.	5 — 3
5.1.2	Kontrola provozních látek	5 — 3



5.1.3	Kontrola chladičů	5 — 5
5.1.4	Vypuštění kondenzované vody z nádrže hydraulického oleje	5 — 5
5.1.5	Kontrola hydraulické soustavy	5 — 5
5.1.6	Kontrola zásobní nádržky na vodu	5 — 6
5.1.7	Kontrola dílů ve styku s médiem	5 — 7
5.1.8	Kontrola dopravního vedení	5 — 8
5.1.9	Tankování stroje	5 — 9
5.2	Zkušební provoz	5 — 10
5.2.1	Zapnutí stroje	5 — 10
5.2.2	Funkční kontroly	5 — 12
5.2.3	Vypnutí stroje	5 — 18
6	Provoz	6 — 1
6.1	Podmínky	6 — 3
6.2	Zastavení v případě nouze	6 — 3
6.2.1	Tlačítko NOUZOVÉ ZASTAVENÍ	6 — 3
6.3	Ovládání domíchávače	6 — 5
6.4	Plnění nálevky	6 — 7
6.5	Vlastnosti betonu	6 — 7
6.6	Zahájení čerpání	6 — 8
6.7	Čerpání	6 — 9
6.7.1	Sledování provozu čerpadla	6 — 10
6.7.2	Přestávky v čerpání	6 — 11
6.8	Funkce Memory	6 — 11
6.8.1	Uložení nastavených hodnot	6 — 12
6.8.2	Vyvolání dříve nastavených hodnot	6 — 12
6.9	Použití kabelového dálkového ovládání	6 — 12
6.9.1	Zapněte dálkové ovládání	6 — 13
6.9.2	Bezpečné používání dálkového ovládání	6 — 13
6.10	Použití bezdrátového dálkového ovládání	6 — 13
6.10.1	Zapnutí rádiového dálkového ovládání	6 — 14
6.10.2	Bezpečné používání dálkového ovládání	6 — 14
6.10.3	Nabití akumulátoru nabíječkou	6 — 15
6.10.4	Výměna akumulátoru	6 — 17
6.10.5	Skladování akumulátoru	6 — 18
6.11	Čištění	6 — 20
6.11.1	Všeobecně	6 — 21
6.11.2	Čištění stroje	6 — 22

1. —
2. —
3. —
...



6.11.3	Vyčištění dopravního vedení	6 — 26
6.11.4	Konečné čištění	6 — 32
6.11.5	Čištění vysokotlakým čističem	6 — 33
6.11.6	Čištění pomocí čerpadla oplachové vody	6 — 37
6.12	Vyprázdnění nádrže na vodu	6 — 40
6.13	Předcházení možným poruchám	6 — 41
6.13.1	Ucpání	6 — 42
6.13.2	Přetížení motoru	6 — 42
6.13.3	Přehřátí	6 — 43
6.14	Nouzový ruční provoz	6 — 45
7	Poruchy, příčina a odstranění	7 — 1
7.1	Hnací motor	7 — 3
7.1.1	Hnací motor nenaskočí nebo naskočí jen špatně	7 — 3
7.1.2	Hnací motor běží nepravidelně nebo vynechává	7 — 4
7.1.3	Diagnostická kontrolka (symbol na displeji) svítí nebo bliká	7 — 4
7.1.4	Teplota motoru je příliš vysoká	7 — 5
7.1.5	Hnací motor neběží na všechny válce	7 — 6
7.1.6	Hnací motor nedosahuje plného výkonu	7 — 7
7.1.7	Hnací motor nemá žádný nebo jen nízký tlak oleje	7 — 7
7.1.8	Příliš vysoká spotřeba oleje hnacího motoru	7 — 8
7.1.9	Hnací motor kouří (modrý kouř)	7 — 9
7.1.10	Hnací motor kouří (bílý kouř)	7 — 9
7.1.11	Hnací motor kouří (černý kouř)	7 — 10
7.1.12	Spouštěč roztočí hnací motor při stisknutí tlačítka „Spuštění hnacího motoru“. Hnací motor nenaskočí.	7 — 10
7.1.13	Motorový olej ve spalinovém systému	7 — 10
7.1.14	Častá klidová regenerace spalovacího motoru	7 — 10
7.2	Rádiové dálkové ovládání	7 — 11
7.2.1	Žádná reakce při zapnutí vysílače	7 — 12
7.2.2	Výstražná indikace podpětí již po krátké době provozu	7 — 12
7.2.3	Stavová kontrolka LED ve vysílači bliká zeleně, ale nelze provést žádné řídicí příkazy .	7 — 13
7.2.4	Jednotlivé příkazy se neprovádějí	7 — 13
7.3	Podvozek	7 — 13
7.3.1	Slabý brzdny účinek	7 — 13
7.3.2	Trhavé brzdění	7 — 14
7.3.3	Přívěs brzdí jen na jedné straně	7 — 14
7.3.4	Přívěs brzdí již tehdy, když tažné vozidlo ubere plyn	7 — 14
7.3.5	Couvání jde ztěžka nebo není možné	7 — 15
7.3.6	Slabý účinek ruční brzdy	7 — 15
7.3.7	Brzdy kol se zahřívají	7 — 15
7.3.8	Kulové tažné zařízení po nasazení na tažné vozidlo nezaskočí.	7 — 16



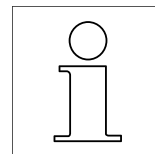
8	Údržba	8 — 1
8.1	Údržba včetně prohlídky prováděné uživatelem	8 — 3
8.2	Zbytková rizika při činnosti údržby	8 — 3
8.2.1	Požadavky na personál	8 — 3
8.2.2	Pomůcky	8 — 4
8.2.3	Osobní ochranné prostředky	8 — 4
8.2.4	Zbytková rizika	8 — 4
8.3	Intervaly údržby	8 — 6
8.4	Činnosti údržby	8 — 18
8.4.1	Promazání stroje	8 — 18
8.4.2	Naplňte systém centrálního mazání vazelínou	8 — 20
8.4.3	Kontrola stavu motorového oleje	8 — 22
8.4.4	Výměna motorového oleje a filtru	8 — 24
8.4.5	Kontrola hladiny kyseliny v baterii	8 — 27
8.4.6	Motor – vyčistěte a vyměňte vzduchovou filtrační vložku	8 — 28
8.4.7	Čištění chladiče	8 — 31
8.4.8	Zkontrolujte hladinu chladicí kapaliny	8 — 33
8.4.9	Vypuštění vody z palivového filtru (s odlučovačem oleje)	8 — 34
8.4.10	Výměna palivového filtru	8 — 35
8.4.11	Kontrola množství hydraulického oleje	8 — 38
8.4.12	Výměna hydraulického oleje	8 — 39
8.4.13	Vyměňte filtr hydraulického oleje	8 — 42
8.4.14	Kontrola a výměna hydraulických hadic	8 — 45
8.4.15	Napnutí klínového řemenu	8 — 49
8.4.16	Demontáž a montáž kola ventilátoru	8 — 53
8.4.17	Výměna klínového řemene	8 — 54
8.4.18	Výměna tažného zařízení	8 — 55
8.4.19	Kontrola dopravního vedení a měření tloušťky stěny	8 — 59
8.4.20	Ochrana čerpadla oplachovací vody proti zamrznutí	8 — 64
8.4.21	Vysokotlaký čistič – ochrana proti zamrznutí	8 — 66
8.4.22	Vysokotlaký čistič – Kontrola množství oleje	8 — 67
8.4.23	Mříž nálevky – kontrola opotřebení	8 — 68
8.5	Provozní látky	8 — 69
8.5.1	Palivo	8 — 70
8.5.2	Chladicí kapalina	8 — 71
8.5.3	Doporučená maziva	8 — 71
8.6	Obecné utahovací momenty šroubů	8 — 73
9	Odstavení z provozu	9 — 1

1. —
2. —
3. —
...

Obsah



9.1	Přechodné odstavení z provozu	9 — 3
9.2	Naplnění palivové nádrže	9 — 4
9.3	Ochrana před mrazem	9 — 5
9.4	Definitivní odstavení z provozu a likvidace	9 — 6
9.4.1	Použité materiály	9 — 6
9.4.2	Díly se speciální likvidací	9 — 7
10	Dodatek	10 — 1
10.1	Vzor prohlášení ES o shodě	10 — 3
	Rejstřík	C — 1



1 K návodu k obsluze

Tato kapitola obsahuje pokyny a informace, které vám usnadní používání tohoto návodu k obsluze. V případě dotazů se obraťte na:

Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH

Max-Eyth-Straße 10

D72631 Aichtal

Tel.: +49 7127 599-0

Fax: +49 7127 599-743

E-mail: mm@putzmeister.com

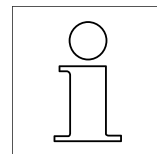
Web: www.pmmortar.de

Servisní zákaznické telefonní číslo: **+49 7127 599-699**

nebo na pobočku, příp. prodejce zajišťujícího servis pro váš region. Výběr příslušných kontaktních partnerů najdete na internetových stránkách: www.pmmortar.de.



Putzmeister



1.1 Předmluva

Tento návod k obsluze má usnadnit seznámení se strojem a využití jeho možností použití v souladu s určením.

Provozní návod obsahuje důležité pokyny k bezpečnému, odbornému a ekonomickému provozování stroje. Jeho dodržování Vám pomůže vyhnout se nebezpečím, snížit náklady na opravy, zkrátit dobu výpadků a zvýšit spolehlivost a životnost stroje.

Provozovatel je povinen doplnit návod k obsluze o pokyny podle platných národních předpisů ochrany před úrazy a ochrany životního prostředí.

Návod k obsluze musí být stále k dispozici v místě použití stroje.

Návod k obsluze musí přečíst a používat každá osoba, která na stroji nebo s ním provádí následující práce:

- obsluhu, včetně přípravy, odstraňování poruch v průběhu prací, odstranění odpadů z výroby, ošetřování, recyklaci provozních a pomocných látek,
- údržbu (servis, kontrola, opravy)
- přepravu

Kromě návodu k obsluze a závazných pravidel pro ochranu před úrazy, platných v zemi použití a v místě použití, je nutné dodržovat také pravidla bezpečné a kvalifikované práce.

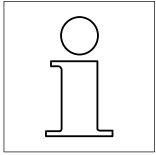
Budeteli mít po prostudování návodu k obsluze dotazy, zodpoví vám je pobočka, příp. prodejce zajišťující servis pro váš region nebo výrobce.

Zodpovězení dotazů nám usnadníte, když nám sdělíte typ a výrobní číslo stroje.

Tento návod k obsluze nepopisuje hnací motor -, pro něj platí návod k obsluze dodaný výrobcem motoru.

V zájmu stálého vylepšování se v určitých intervalech provádí změny, které v některých případech nebylo možné zohlednit v době tisku tohoto návodu k obsluze.

V případě změny se kompletně vymění výtisk návodu k obsluze určeného pro stroj.



Předávání a rozmnožování tohoto dokumentu, prodej a sdělování obsahu jsou zakázané, pokud není výslovně uvedeno jinak. V případě protiprávního jednání musí být uhrazena vzniklá škoda. Společnost si vyhrazuje všechna práva pro případná patentová řízení, užité a průmyslové vzory.



Strany jsou označeny číslem kapitoly a průběžným číslem.

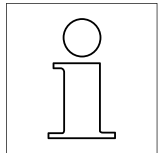
Příklad: 3 – 2 (kapitola 3 – strana 2)




© Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH

1.2 Značky a symboly

Jsou použity následující značky a symboly:

Značka/ symbol/ozna- čení	Význam
▶	Jednotlivý manipulační pokyn nebo alternativní manipulační krok.
1. 2. 3.	Manipulační pokyny, které musejí být prováděny v uvedeném pořadí.
⇒	Výsledek nebo mezivýsledek předchozích manipulačních kroků.
→	Konečný výsledek manipulačního pokynu nebo několika manipulačních kroků.
•	Označení jednoduchých výčtů.
Křížový odkaz (Značky a symboly str. 1 – 4)	Křížové odkazy odkazují například na kapitoly, odstavce nebo obrázky. Křížový odkaz se zobrazuje v závorkách.
	Odstraňování závad – manipulační pokyny, které musí být provedeny v případě chybových hlášení.
	Náhled na další manipulační kroky. Například „Kontaktujte kvalifikovaného elektrikáře“.
✓	Musí být provedena prohlídka příp. údržba



Značka/ symbol/ozna- čení	Význam
	Je potřeba speciální nástroj. Po tomto znaku jsou uvedeny speciální nástroje, které jsou potřeba k provedení práce. (Normální nástroje, tzn. běžně prodávané nástroje nebo nástroje obsažené v paletním nářadí, se výslovně neuvádí.)
	Tato značka upozorňuje na potřebné činnosti údržby.
	Jedná se o tip, užitečné upozornění nebo další informace týkající se péče o stroj, ochrany životního prostředí atd.

1.2.1 Struktura výstražných pokynů

VÝSTRAHA

Druh a příčina nebezpečí

Následky nerespektování nebezpečí.

- Postup při odstraňování příp. zabránění nebezpečí.

Signální slova

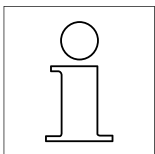
Volba signálního slova se provádí v souladu s bezpečnostní směrnicí ANSI Z535.6:2011.

Používají se následující signální slova:

NEBEZPEČÍ

Hrozí nebezpečná situace, ve které dojde k nehodě s těžkými zraněními anebo smrtí. Nejvyšší stupeň nebezpečí.

- Nejprve je označeno nebezpečí, pak jsou vypsány manipulační pokyny, které slouží k zabránění nebo odstranění nebezpečí.



VÝSTRAHA

Hrozí nebezpečná situace, ve které může dojít k nehodě s těžkými nebo smrtelnými zraněními.

- ▶ Nejprve je označeno nebezpečí, pak jsou vypsány manipulační pokyny, které slouží k zabránění nebo odstranění nebezpečí.

POZOR

Hrozí nebezpečí zranění celého těla, ale nehrozí těžká nebo smrtelná zranění.

- ▶ Nejprve je označeno nebezpečí, pak jsou vypsány manipulační pokyny, které slouží k zabránění nebo odstranění nebezpečí.

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poškození stroje. Nehrozí nebezpečí zranění.

- ▶ Nejprve je označeno nebezpečí, pak jsou vypsány manipulační pokyny, které slouží k zabránění nebo odstranění nebezpečí.



2 Bezpečnostní předpisy

V této kapitole naleznete shrnutí zásadních bezpečnostních předpisů. Všechny osoby, které přijdou do kontaktu se strojem, si musí tuto kapitolu přečíst a porozumět jí. Jednotlivé předpisy najdete na odpovídajících místech návodu k obsluze ještě jednou.



Pro jednotlivé práce mohou být nezbytné speciální bezpečnostní pokyny. Tyto speciální bezpečnostní pokyny najdete jen u popisu prací.

Následující bezpečnostní pokyny chápejte jako doplnění platných národních právních norem a předpisů na ochranu před úrazem.

Platné právní normy a předpisy na ochranu před úrazem se musí dodržovat v každém případě.



Putzmeister



2.1 Definice pojmů

Níže budou vysvětleny pojmy používané v tomto návodu k obsluze a popsány požadavky na určité skupiny osob.

2.1.1 Pístové čerpadlo

Pístové čerpadlo je stroj k čerpání samonivelačního anhydritového a cementového potěru, jemného betonu, k injektáži malty i stříkání betonu.

2.1.2 Výrobce

Každá fyzická nebo právnická osoba, která distribuuje stroj popisovaný v tomto návodu k obsluze nebo neúplný stroj.

2.1.3 Provozovatel

Zmocněný vlastník stroje. Provozovatel odpovídá za nasazení těchto strojů.

2.1.4 Obsluha

Obsluha je osoba školená k provádění následujících činností a pověřená těmito činnostmi:

- obsluha stroje
- jednoduché práce související s kontrolou a údržbou
- zkušební práce
- čištění

2.1.5 Způsobilá osoba

Způsobilou osobou se ve smyslu provozních bezpečnostních předpisů v Německu (BetrSichV) rozumí osoba, která má na základě odborného vzdělání a profesních zkušeností a díky aktuálně vykonávané pracovní činnosti nezbytné odborné znalosti k provedení zkoušky pracovních prostředků.

2.1.6 Odborný personál

Odborným personálem se rozumí osoby, které mají dokončené odborné vzdělání, které je kvalifikuje k provádění těchto prací.



2.1.7 Servisní technici

Osoby autorizované výrobcem k provádění servisních činností s odpovídajícím školením od výrobce.

2.1.8 Údržba

Údržba zahrnuje všechna opatření ke kontrole a opravám stroje.

2.1.9 Pracoviště

Pracoviště je místo, kde se zdržují osoby v souvislosti s prací.

Pracoviště obsluhy stroje je během používání u ovládacích prvků stroje.

Pracoviště obsluhy připojeného příslušenství je místo, na kterém se pracuje s příslušenstvím. Obsluha musí mít vizuální kontakt.

2.1.10 Pracovní oblast

Pracovní oblast je oblast, ve které se s čističem a na čističi pracuje. V závislosti na prováděné činnosti se mohou části pracovní oblasti stát nebezpečnými.

Pracovní oblast je také oblast, ve které se pracuje s dopravním vedením a namontovaným příslušenstvím a na něm.

Zajistěte pracovní oblast a zřetelně ji vyznačte. V pracovní oblasti je předepsáno používat vhodné ochranné prostředky. Během svého nasazení je obsluha odpovědná za bezpečnost v pracovní oblasti.

2.2 Základní pravidlo

Stroj se smí používat jen v technicky bezvadném stavu, v souladu s jeho účelem, bezpečně a s vědomím všech rizik, s dodržováním provozního návodu. Zejména poruchy, které mohou ovlivnit bezpečnost, musí být ihned odstraněny.



Dodržujte následující zásady:

- Nesmí být demontována žádná bezpečnostní zařízení, vyřazena z provozu nebo upravena.
- Bezpečnostní zařízení demontovaná pro údržbové práce musí být ihned po dokončení těchto prací namontována zpět.
- Po skončení montáže musí být přezkoušena funkčnost bezpečnostních zařízení.

Před každým uvedením do provozu zkontrolujte bezpečnost provozu. Jestliže zjistíte nedostatky nebo poruchy – případně jejich náznaky – musíte je ihned odstranit. Jeli to nutné, informujte osobu odpovídající za dohled nad strojem.

Zjistíteli během provozu nedostatky nebo poruchy – případně jejich náznaky – musíte stroj ihned odstavit z provozu. Před opětovným uvedením do provozu nedostatky nebo poruchy odstraňte.

2.2.1 Další prodej

V případě dalšího prodeje stroje musíte mít na paměti následující:

Předejte novému provozovateli veškerou průvodní dokumentaci (návodů k obsluze a údržbě, schémata, zkušební certifikáty atd.), kterou jste obdrželi se strojem. V případě potřeby musíte dokumenty s uvedením čísla stroje u nás doobjednat. Stroj nesmí být v žádném případě prodán bez průvodních dokumentů.

Nahlásíte-li výrobcí další prodej nebo nabytí stroje, zajistíte si případné informace o změnách a inovacích ovlivňujících bezpečnost a podporu výrobce.

2.3 Životnost

Při řádném provozu, péči a údržbě a při používání originálních náhradních dílů a příslušenství lze očekávat životnost stroje 5 až 10 let.

2.4 Použití v souladu s určením

Stroj je vyroben s využitím nejnovějších poznatků v oblasti techniky a podle uznávaných bezpečnostně-technických pravidel. Přesto nemůžeme vyloučit při jeho použití rizika pro život a zdraví uživatele nebo třetích osob, příp. poškození stroje a jiných materiálních hodnot.



Stroj se smí používat jen v souladu s určením ve smyslu návodu k obsluze a průvodní dokumentace. Bezpodmínečně dodržujte všechny pokyny a bezpečnostní předpisy uvedené v návodu k obsluze.

Na stroji se smí vyrábět, čerpat a používat výhradně následující materiály:

- Anhydrit, cement a cementit, litý potěr a
- Jemný beton se zrnitostí až 16 mm (P 720).
- Jemný beton se zrnitostí až 32 mm (P 730).

Pracovní výkon se omezuje na definované použití. Materiály s jinými specifikacemi se smí používat pouze se svolením výrobce.

Maximální čerpací tlak nesmí být vyšší, než je uvedeno na typovém štítku, příp. v technických údajích.

Všechny ochranné kryty stroje musí být za provozu instalovány. Stroj smí být provozován jen s instalovanými bezpečnostními zařízeními.

Předepsané inspekční práce se musí provádět pravidelně.

S elektrickým zařízením stroje smí pracovat jen kvalifikovaný a vyškolený elektrotechnický personál.

Na stroji se nesmí provádět žádné úpravy, nastavby a přestavby bez schválení výrobce.

Zařízení musí být nejméně jednou ročně zkontrolováno oprávněnou osobou z hlediska bezpečnosti práce. Kontrolu musí zajistit provozovatel.

2.5 Použití v rozporu s určením

Za použití v rozporu s určením je považováno použití, které není popsáno v oddíle Účel použití nebo takové použití překračuje. Za takto vzniklé škody výrobce neručí. Riziko nese pouze uživatel.

2.5.1 Provoz se závadami

Stroj nesmí být provozován se závadami. Dále je uvedeno několik příkladů:

- uvolněné nebo poškozené šrouby
- netěsnosti
- nedovolené hladiny náplně
- nesprávné provozní látky



- opotřebované, poškozené nebo vadné součásti
- opotřebované, poškozené nebo nečitelné značení
- opotřebovaná, poškozená nebo vadná bezpečnostní zařízení
- deaktivovaná nebo pozměněná bezpečnostní zařízení
- nedovolené nebo pozměněné přípojky nebo pojistky

2.5.2 Demontáž nebo změna bezpečnostních zařízení

Na ochranu před těžkými úrazy je stroj vybaven, podle provedení, různými bezpečnostními zařízeními.

Je zakázáno bezpečnostní zařízení demontovat, měnit nebo uvádět mimo provoz.

Když je bezpečnostní zařízení pozměněno, poškozeno, demontováno nebo když není funkční, musí se stroj okamžitě zastavit a zabezpečit. Nedostatky se musí okamžitě odstranit.

Veškerá ochranná zařízení musí být nepoškozená, úplně namontovaná a plně funkční. To se musí denně vizuálně kontrolovat.

Když jsou instalována pohyblivá ochranná zařízení, musí se před každým použitím stroje provést navíc funkční zkouška.

2.5.3 Čerpaná média

Stroj je určen výhradně k čerpání takových médií, která jsou uvedena v technických údajích stroje. Pracovní výkon je omezen na provoz na staveništích nebo v dílnách. Maximální dopravní tlak nesmí být vyšší, než je uvedeno na typovém štítku, příp. v technických datech.

2.5.4 Prodloužení dopravního potrubí

Není dovoleno prodlužování dopravního vedení nad délku uváděnou v Technických datech.

Dopravní vedení je v novém stavu určeno jen pro tlaky, které jsou uvedeny na typovém štítku.

2.5.5 Systémy pod tlakem

Je zakázáno otevírat systémy pod tlakem (dopravní vedení). Před otevřením se tlak musí vypustit, příp. celý systém vyprázdnit.



2.5.6 Místo použití

Stroj není schválen pro provoz v potenciálně explozivním prostředí (neníli uvedeno jinak).

2.5.7 Přeprava

Stroj se smí přepravovat jen tak, jak je uvedeno. Nesmí se přitom používat žádné nevhodné nebo z hlediska bezpečnosti práce neschválené zvedáky, vázací prostředky nebo jiné pomůcky. Zatížení neschválenými materiály a příslušenstvím, jakož i překročení maximální celkové přípustné hmotnosti strojem, je zakázáno.

2.5.8 Servis všeobecně

Když je stroj zapnut nebo není zajištěn, nesmí se provádět žádné opravy. Stroj musí být dostatečně bezpečně ustaven a zajištěn proti nepovolanému nebo bezděčnému zapnutí. Další nutná bezpečnostní opatření závisí na druhu opravy a jsou na zodpovědnosti příslušných autorizovaných servisních pracovníků.

Nesmí se stoupat na žádné součásti stroje, které k tomu nejsou určeny.

Na opravy je zakázáno používat jiné než výrobcem schválené součásti nebo náhradní součásti.

Nesmí se přitom používat žádné nevhodné nebo z hlediska bezpečnosti práce neschválené nástroje.

Jeli pro opravu nutná demontáž bezpečnostních zařízení, smějí se demontovat jen na dobu této opravy. Ihned po ukončení opravy musí být všechna bezpečnostní zařízení opět namontována a zkontrolována jejich funkčnost.

2.5.9 Opravy bezpečnostních zařízení

Předepsané kontrolní a výměnné intervaly bezpečnostních zařízení se musí dodržovat.

Bezpečnostní zařízení smějí opravovat, nastavovat a vyměňovat jen oprávnění a pověření servisní pracovníci.

Nepovolané zásahy do dílů relevantních pro bezpečnost (SRP), nastavitelných zařízení, dat stroje nebo odstraňování plomb provozovatelem nebo jeho autorizovaným personálem údržby nejsou dovoleny.



2.5.10 Úprava továrního nastavení

Výrobní nastavení se nesmí měnit. Dále je uvedeno několik příkladů:

- Nastavení tlaku a výkonu
- Verze a parametry softwaru

2.5.11 Konstrukční změny

Bez schválení výrobce nesmí být prováděny žádné konstrukční změny. Dále je uvedeno několik příkladů:

- Nesmějí se montovat součásti příslušenství a dodatečné díly, které nebyly výslovně schváleny výrobcem.
- Nesmí být realizovány nástavby a přestavby, které mohou ovlivnit bezpečnost.
- Svařování nosných částí, tlakových zásobníků, palivových nebo olejových systémů je zakázáno.
- Svářečské práce jsou přípustné jen po domluvě s výrobcem a s jeho výslovným souhlasem.
- Svařování smí provádět jen oprávnění a pověřeni kvalifikovaní pracovníci.

2.5.12 Chybné šrouby/matice a utahovací momenty

Smí se používat pouze šrouby a matice, které odpovídají specifikacím v listech náhradních dílů.

Šrouby a matice smí být utaženy pouze předepsanými utahovacími momenty.

Následující šrouby a matice se nesmí používat znovu:

- samojisticí matice
- šrouby s mikrozapouzdřeným lepidlem
- šrouby od třídy pevnosti 10.9

2.6 Ručení

Provozovatel je povinen chovat se v souladu s provozním návodem.



Je nutné dodržovat bezpečnostní předpisy následujících institucí:

- zákonodárce v zemi použití
- profesních sdružení
- odpovědné společnosti poskytující podniku povinné ručení

Nehody, které vzniknou následkem nedodržení bezpečnostních předpisů nebo nedostatečné obezřetnosti, jdou na vrub obslužného personálu nebo (pokud je nelze činit odpovědnými následkem nedostatečného školení nebo základních znalostí) jeho dohlížejícího personálu.

2.6.1 Vyloučení ze záruky

Důrazně upozorňujeme, že výrobce neručí za škody, které vzniknou nesprávnou nebo nedbalou obsluhou, údržbou nebo použitím v rozporu s určením. To platí i pro úpravy, nástavby nebo přestavby stroje, které by mohly ovlivnit bezpečnost. V těchto případech zaniká záruka.

2.7 Výběr a kvalifikace personálu

Samostatnou obsluhu, údržbu nebo opravy stroje smí provádět jen následující osoby:

- dosáhly přípustného minimálního věku
- jsou zdravotně způsobilé (odpočínuté a nesmí být pod vlivem alkoholu, drog a léků)
- jsou seznámeny s obsluhou a údržbou stroje
- od kterých lze očekávat, že spolehlivě splní zadané úkoly
- byly výslovně pověřeny zaměstnavatelem prováděním uvedených činností

2.7.1 Kvalifikace

Stroj smí obsluhovat, provádět jeho údržbu nebo opravovat pouze osoby k tomu způsobilé. Kompetence personálu musí být jasně definovány.

Následující personál smí na stroji pracovat jen pod stálým dohledem zkušené osoby:

- školený personál
- zaučovaný personál
- instruovaný personál
- personál účastnící se základního vzdělávání



2.7.2 Odborný personál

Odborným personálem se rozumí osoby, které mají dokončené odborné vzdělání, které je kvalifikuje k provádění těchto prací.

2.7.3 Způsobilá osoba

Způsobilou osobou se ve smyslu provozních bezpečnostních předpisů v Německu (BetrSichV) rozumí osoba, která má na základě odborného vzdělání a profesních zkušeností a díky aktuálně vykonávané pracovní činnosti nezbytné odborné znalosti k provedení zkoušky pracovních prostředků.

2.8 Zdroje nebezpečí

2.8.1 Obecné zdroje nebezpečí

Nikdy nevkládejte ruce do pohyblivých dílů běžícího, ani vypnutého stroje. Vždy nejprve vypněte hlavní vypínač. Respektujte výstražný štítek.

Při poruchách funkce stroj ihned zastavte a zajistěte. Poruchy nechte neprodleně odstranit.

Zařízení zajistěte na stanovišti podkládacími klíny proti rozjetí.

Před zapnutím stroje zajistěte, aby rozbíhající se stroj nemohl nikoho ohrozit.

Šroubení, která jsou pod tlakem, nepovolujte ani nedotahujte.

2.8.2 Nebezpečí popálení horkými díly stroje

Při práci i po jejím skončení hrozí nebezpečí popálení o horké části hnacího motoru a rámu.

2.8.3 Nebezpečí popálení horkými zplodinami

Během prací hrozí nebezpečí vznícení nebo zahřátí podkladu horkými spalinami. Pokud stroj stojí delší dobu na jednom stanovišti, nesmí se v oblasti proudu spalin stroje nacházet snadno hořlavé nebo tavící se předměty (asfalt, fólie, papírové sáčky atd.).



2.8.4 Zdroj nebezpečí v nouzovém ručním provozu

Řízení stroje umožňuje ruční provoz při aktivovaném NOUZOVÉM ZASTAVENÍ.

Stroj provozujte pouze s uzavřeným a zablokovaným víkem, aby po aktivaci NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ nikdo neuvedl čerpadlo do provozu pomocí nouzového ovládání.

2.8.5 Zdroj nebezpečí – koncová hadice

Nebezpečnou oblastí při spouštění čerpání, během čerpacího provozu, po uvolnění ucpané hadice a při čištění je okolí koncové hadice, kde může dojít k prudkému uvolnění materiálu. Průměr nebezpečné oblasti odpovídá dvojnásobku délky koncové hadice.

2.8.6 Zdroj nebezpečí – víko

Při otevírání víka hrozí riziko zasažení osob odskakujícím víkem. Otvírejte víko opatrně a dodržujte potřebný odstup. V případě vadných plynových vzpěr hrozí nebezpečí nechtěného zavření otevřeného víka. Vadné plynové vzpěry nechte neprodleně vyměnit. Při zavírání víka používejte madla a nesahejte dovnitř. Stroj provozujte, udržujte a přepravujte pouze s uzavřeným a zablokovaným víkem.

2.8.7 Zdroj nebezpečí – nálevka

V oblasti nálevky hrozí nebezpečí sevření mezi mísič a nálevku a riziko vystříknutí betonu. Kvůli odbočce potrubí hrozí nebezpečí zhmoždění a usmýknutí. Hrozí nebezpečí zachycení rotujícím míchadlem. Nikdy nezasouvejte žádné předměty do mříže nálevky.

2.8.8 Nebezpečí způsobené systémem dopravních vedení a spojek

Dodržujte maximální provozní tlak připojených dopravních hadic a spojek. Pomocí zařízení pro nastavení tlaku lze volit čerpací tlak v rozsahu 40 až 70 bar. Nikdy na zařízení pro nastavení tlaku nevolte tlak 70 bar, pokud připojený systém dopravních hadic není dimenzovaný pro tlak 70 bar.



2.8.9 Nebezpečí v případě vysokotlakého čištění

Při práci s vysokotlakým čističem se používá o vysokém tlaku. Tlak vody může dosahovat hodnoty až 140 bar. Provozovatel musí poskytnout voděodolné ochranné pomůcky.

2.8.10 Vzdušník jako zdroj nebezpečí

Vzdušník je dimenzovaný pro maximální provozní tlak 40 bar. Pokud je namontovaný vzdušník, smí být na zařízení pro nastavení tlaku nastaven tlak pouze 40 bar.

2.9 Bezpečnostní zařízení

Nikdy neodstraňujte ani neupravujte bezpečnostní zařízení na stroji.

Jeli při přípravě, údržbě a opravách nutná demontáž bezpečnostních zařízení, musí bezprostředně po ukončení údržby nebo opravy následovat zpětná montáž a kontrola bezpečnostních zařízení.

Na stroji musí být všechna zařízení sloužící k zajištění bezpečnosti a ochraně před úrazem (výstražné a informační štítky, kryty, ochranné kryty atd.). Nesmí být odstraněna, upravena ani poškozena.

Všechny výstražné a informační štítky na stroji musí být v plném počtu a v čitelném stavu.

Jsouli některé výstražné a informační štítky poškozené nebo nečitelné, musí se provozovatel stroje postarat o jejich neprodlenou výměnu.

2.10 Osobní ochranné prostředky



K omezení nebezpečí zranění nebo úmrtí musí obsluhující personál používat, jeli to potřeba nebo předepisují to předpisy, osobní ochranné prostředky. Pro všechny osoby, které pracují na stroji nebo se strojem, jsou předepsané ochranná přilba, pracovní rukavice a bezpečnostní obuv.

Osobní ochranné pomůcky musí splňovat požadavky alespoň uvedených norem.



Symbol	Význam
	<p>Ochranná přilba</p> <p>Ochranná přilba chrání hlavu např. před padajícím betonem nebo díly dopravního vedení v případě jejich prasknutí.</p> <p>(DIN EN 397:2013; průmyslové ochranné přilby)</p>
	<p>Bezpečnostní obuv</p> <p>Bezpečnostní obuv chrání vaše nohy před padajícími předměty, příp. před šlápnutím na trčící hřebíky.</p> <p>(DIN EN ISO 20345:2012; Bezpečnostní obuv pro průmyslové použití; Kategorie S3)</p>
	<p>Chrániče sluchu</p> <p>Chrániče sluchu vás chrání proti hluku v blízkosti stroje.</p> <p>(DIN EN 352-1:2003; Chrániče sluchu – Všeobecné požadavky – Díl 1: Mušlové chrániče, nebo (DIN EN 352-3:2003; Chrániče sluchu – Všeobecné požadavky – Díl 3: Mušlové chrániče sluchu na průmyslovou ochrannou přilbu)</p>
	<p>Pracovní rukavice</p> <p>Pracovní rukavice chrání vaše ruce před agresivními, příp. chemickými látkami, před mechanickým působením (např. před uhozením se) a před řezným poraněním.</p> <p>(DIN EN 388:2017; Ochranné rukavice proti mechanickým rizikům; třída 1111)</p>
	<p>Ochranné brýle</p> <p>Ochranné brýle chrání váš zrak před zraněním odstříkujícím betonem a jinými částecami.</p> <p>(DIN EN 166:2002; Osobní prostředky k ochraně očí – Základní ustanovení)</p>



Symbol	Význam
	<p>Jištění před pádem</p> <p>Při práci ve výškách používejte k tomu určené bezpečné pomůcky pro výstup a pracovní plošiny nebo použijte prostředky jištění před pádem. Dodržujte platné národní předpisy. (DIN EN 361:2002; Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky – Zachycovací postroje; Kategorie III)</p>
	<p>Ochrana dýchacích cest a obličeje</p> <p>Ochrana dýchacích cest a obličeje vás chrání před částicemi stavebních materiálů, které dýchacími cestami mohou vnikat do plic (např. přísady do betonu). (DIN EN 149:2009; Ochranné prostředky dýchacích orgánů – Filtrační polomasky k ochraně proti částicím – Požadavky, zkoušení a značení; třída FFP1)</p>

2.11 Ochranné prostředky pro tryskací práce prováděné tlakovou vodou

Při práci s vysokotlakým čističem hrozí nebezpečí poranění vysokým tlakem. Pro svou vlastní bezpečnost noste při práci s vysokotlakým čističem osobní ochranné prostředky pro tryskací práce prováděné tlakovou vodou.



VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění vysokotlakým vodním paprskem

Obsluha musí být informována o tom, že vodovzdorný ochranný oděv představuje pouze ochranu před stříkající vodou a odletujícími částicemi.

Při přímém kontaktu s paprskem vysokotlaké vody neposkytuje dostatečnou ochranu před poraněním.

- ▶ Paprsek vysokotlaké vody nikdy nemiřte proti osobám za účelem čištění znečištěných ochranných prostředků.



Obrázek 1: Ochranné prostředky pro tryskáčské práce prováděné tlakovou vodou

Poz.	Označení
1	Ochranná přilba
2	Ochrana sluchu
3	Ochranné brýle
4	Štít na ochranu obličeje
5	Ochranný oděv
6	Pracovní rukavice
7	Ochranná obuv



2.12 Nebezpečí zranění, zbytkové riziko

Stroj je vyroben s využitím aktuálních poznatků v oblasti techniky a podle uznávaných bezpečnostně-technických pravidel. Přesto nemůžeme vyloučit při jeho použití rizika pro život a zdraví uživatele nebo třetích osob, příp. poškození stroje a jiných materiálních hodnot.

Při neodborném používání může dojít k následujícím zraněním:

- Nebezpečí rozdrčení a naražení během přepravy, sestavování, provozování a údržby stroje.
- Elektrický kontakt (může mít i smrtelné následky) s elektrickými zařízeními, pokud není řádně provedeno připojení, nebo pokud jsou elektrické moduly poškozené.
- Zranění následkem nepovoleného nastartování nebo používání stroje.
- Zranění následkem zatažení do domíchávače, do zásobní nádržky s běžícími písty nebo do běžících klínových řemenů, lopatek ventilátoru nebo alternátoru.
- Nebezpečí zranění při vkládání předmětů do nálevky nebo při zasahování do ní.
- Nebezpečí zhmoždění a nárazu v případě přiražení otevřené mříže nálevky.
- Nebezpečí trvalého poškození sluchu nadměrným hlukem, když se v blízkosti stroje trvale pohybují osoby bez ochrany sluchu.
- Nebezpečí vlivem vystřikujícího hydraulického oleje při otevření šroubení, pokud předtím nebyl uvolněn tlak v celém systému.
- Nebezpečí poranění očí a pokožky vystřikujícím materiálem, částicemi prachu nebo jinými chemickými látkami.
- Poškození zdraví vdechnutím částic prachu nebo čisticích a konzervačních prostředků a rozpouštědel nebo výfukových plynů.
- Nebezpečí popálení o horké díly stroje. Jedná se o hnací motor, výfukovou soustavu a rám.
- Nebezpečí opaření stříkajícím horkým hydraulickým olejem nebo jinými provozními látkami.
- Poranění při rozjetí stroje následkem uvolněné brzdy, uvolněných patek nebo podkládacích klínů.
- Nebezpečí zranění při prasknutí dopravního vedení nebo trubek.
- Poranění v případě otevření přepravních vedení, která jsou pod tlakem (např. po ucpání).



- Nebezpečí zranění při otevření hydraulického systému pod tlakem nebo neodborně použitých hydraulických hadicových vedení.
- Poranění následkem zakopnutí o kabel, hadice nebo výztuhy.
- Nebezpečí vznícení a výbuchu při neodborném tankování stroje.
- Nebezpečí výbuchu při neodborném nabíjení baterií a akumulátorů.

2.13 Elektrický kontakt

U řídicí skříňě, elektrických vedení a na hnacím motoru hrozí během následujících provozních režimů nebezpečí smrti při zásahu elektrickým proudem:

- Uvedení do provozu
- Provoz
- Čištění, vyhledávání závad a údržba
- Odstavení z provozu

Všechny elektrické konstrukční celky jsou sériově chráněny dle IEC 60204, část 1 nebo DIN 40050 IEC 144 druhem ochrany IP 54.

Používejte pouze originální pojistky s předepsaným proudovým zatížením. Při použití příliš silných pojistek nebo při jejich přemostění může dojít k zničení elektrického vybavení.

Práce na elektrickém vybavení stroje smí provádět jen kvalifikovaný elektrikář nebo poučené osoby pod vedením a dohledem kvalifikovaného elektrikáře při dodržení elektrotechnických pravidel.

2.14 Ucpání

Ucpání znamenají zvýšené riziko úrazu. Dobře vyčištěné a těsné dopravní vedení zabraňuje ucpání.



Správné spojky, příp. připojení dopravního vedení do značné míry eliminují nebezpečí ucpání. Aby nedošlo k ucpání dopravního vedení, musíte je předem uvnitř navlhčit.



NEBEZPEČÍ

Nebezpečí ohrožení života při chybném odstranění ucpání

Při odstraňování ucpání stlačeným vzduchem může dojít k prasknutí dopravního vedení, příp. k „vystřelení“ ucpávky z dopravního vedení.

- ▶ **Nikdy neodstraňujte ucpání stlačeným vzduchem.**

VÝSTRAHA

Nebezpečí smrti vymrštěnou ucpávkou

1. Vyrovnajte dopravní vedení tak, aby žádné osoby nebyly zasaženy vymrštěnými ucpávkami.
2. Zajistěte nebezpečnou oblast proti přístupu nepovolaných osob.
3. Noste osobní ochranné prostředky.

2.15 **Hydraulika a pneumatika**

Práce na hydraulických zařízeních smí provádět pouze odborný personál. Spojovat hadice spojkami smí jen osoby, které mají potřebné zkušenosti a disponují potřebnou výbavou.

VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění stříkajícím hydraulickým olejem

Stříkající hydraulický olej je jedovatý a může pronikat pokožkou.

- ▶ Kromě osobních ochranných prostředků noste ochranné brýle a ochranné rukavice.

Pravidelně kontrolujte těsnost všech vedení, hadic a šroubení, zda není patrné vnější poškození. Poškození musí být ihned odstraněna.

U všech hydraulických zařízení se musí pravidelně provádět údržba a kontrola. Dodržujte plán údržby uvedený v kapitole Údržba. Prasklá vedení ohrožují osoby. Výrobce neručí za škody, které vzniknou používáním opotřebovaných, resp. vadných součástí.

Poškozená hydraulická vedení neopravujte, musí se vyměnit. Poškozené nebo provlhlé hydraulické hadice se musí ihned vyměnit. Stříkající hydraulický olej může způsobit zranění a požáry.



I když není patrné vnější poškození, je nutné hydraulické hadice vyměňovat každých 6 let (včetně doby skladování maximálně 2 roky). Pro stanovení této doby je rozhodující označení armatury (datum výroby hadice).

Otevírané části systému a odpojovaná tlaková vedení (hydraulika a pneumatika, dopravní vedení) před zahájením oprav odtlakujte v souladu s popisem konstrukčních celků. Ujistěte se na manometru, že jsou dané části systému a tlaková vedení skutečně bez tlaku.

Hydraulickou soustavu po všech údržbových pracích a opravách pečlivě odzdušněte.

2.16 Chování v případě nouze

V nouzových situacích a při poruchách funkce ihned vypněte stroj a zajistěte jej. Poruchu ihned odstraňte, nebo případně kontaktujte autorizovaného servisního technika.

Další podrobnosti naleznete rovněž v odstavci „Zastavení v případě nouze“ v kapitole „Provoz“.

(Zastavení v případě nouze str. 6 — 3)

2.17 Ochrana životního prostředí

Zachyťte zbytky oleje, maziv, rozpouštědel nebo čisticích prostředků a ekologicky je odděleně shromážděte ve vhodných nádobách. Skladujte a ekologicky likvidujte podle platných předpisů.

Při vypouštění provozních látek používejte vhodné a dostatečně velké nádoby. Vyteklé provozní látky musí být ihned zachyceny sorbenty a znečištěná půda musí být ekologicky zlikvidována.

Nádoby s palivy, oleji nebo mazivy musí být stále pečlivě uzavřené.

Dbejte na to, aby prázdné nádoby na provozní látky, staré filtry, baterie, spotřební součásti, použité hadry atd. byly zlikvidovány ekologicky a podle předpisů.

Spolupracujte pouze s podniky, které mají pro likvidaci oprávnění od příslušných úřadů. Dodržujte zákaz směšování.



2.18 Emise hluku

Během následujících provozních režimů vznikají emise hluku:

- Uvedení do provozu
- Provoz
- Čištění, vyhledávání závad a údržba
- Odstavení z provozu

Od 85 dB (A) jsou chrániče sluchu povinné. Hodnotu hladiny hluku naleznete v Technických údajích.

VÝSTRAHA

Poškození sluchu následkem hluku

- ▶ Noste předepsanou ochranu sluchu.

2.18.1 Provozovatel

Provozovatel je povinen poskytnout personálu ochranu sluchu.

Vyzvěte svůj personál, aby neustále nosil osobní chrániče sluchu. Jako provozovatel odpovídáte za to, že také váš personál tento požadavek dodrží.

Všechna zařízení na ochranu před hlukovými emisemi musí být namontována a v bezvadném stavu. Během provozu musí být namontované. Zvýšená hladina hluku může způsobit trvalé poškození sluchu.

2.19 Bezpečnostní součásti (SRP)

VÝSTRAHA

Nebezpečí ohrožení života

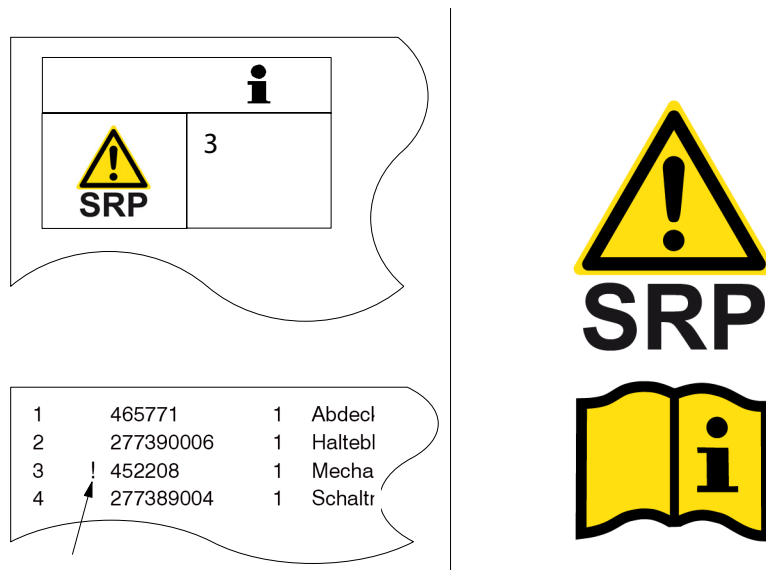
Chybná montáž bezpečnostních součástí může vést k chybným funkcím.

- ▶ Opravy, údržbu nebo výměnu bezpečnostních součástí (SRP) smí provádět pouze autorizovaný odborný personál.



Bezpečnostní součásti (SRP) jsou součásti, které slouží k zajištění funkční bezpečnosti stroje. Jsou speciálně označené na listech náhradních dílů. Když si objednáte náhradní díl, který lze použít jako SRP, bude dodán samostatně zabalený a obal bude označený.

Informace o bezpečnostních součástech (SRP) namontovaných na stroji získáte na „EB00-5-xxxx-xxxx“.



Obrázek 2: Označení SRP

Poz.	Označení
Vlevo	List náhradního dílu
Vpravo	Obal náhradního dílu



1	*	587624	1	Mont	
2	!	10	541682	1	.Wir
3	!	20	544185	2	.V
4	!	20	541634	1	
5	!	20	476775	1	
6	!	20	574901		
7	!	20	554269		
8	*				
9	.				

1	!	10	541682	1	Wir
2	!	20	544185	2	V
3	!	20	541634	1	
4	!	20	476775	1	
5	!	20	574901		
6	!	20	554269		

Obrázek 3: Výťah z příkladu listu náhradního dílu

Poz.	Označení
1	Hvězdička „*“ – Položku nelze objednat
2	Vykřičník „!“ – Bezpečnostní součást (SRP)
3	Životnost SRP v rocích 10 = 10 let
4	Přesýpací hodiny – Životnost SRP
5	Příklad listu náhradního dílu „EB00-5-xxxx-xxxx“



Společnost Putzmeister udává životnost (3) každé bezpečnostní součásti (SRP). Po skončení životnosti vyměňte bezpečnostní součást (SRP).

2.20 Náhradní díly

Náhradní díly musí odpovídat technickým požadavkům stanoveným výrobcem. To je vždy zaručeno u originálních náhradních dílů.

Používejte pouze originální náhradní díly. Výrobce neodpovídá za škody způsobené použitím jiných než originálních náhradních dílů.

2.21 Příslušenství

Příslušenství musí odpovídat technickým požadavkům stanoveným výrobcem a být spolu kompatibilní. To je u originálních náhradních dílů vždy zaručeno.



i

Příslušenství, které není součástí dodávky stroje, je v nabídce výrobce stroje a je možno je koupit samostatně. Dodané příslušenství je uvedené na dodacím listě.

Za používání správného příslušenství je zodpovědný sám provozovatel. Výrobce odmítá jakoukoli odpovědnost a neručí za škody, které jsou výsledkem použití cizího příslušenství nebo nesprávného použití.

2.22 Skladování stroje

Vysokotlaký čistič se smí skladovat jen na suchém místě, kde nemrzne.

Hrozí-li v místě skladování nebezpečí mrazu, musí být provedena příslušná ochranná opatření proti mrazu.

2.23 Nedovolené spuštění nebo použití stroje

Během následujících provozních režimů hrozí nebezpečí neoprávněného spuštění nebo používání stroje:

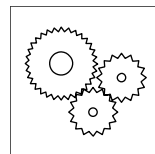
- Uvedení do provozu
- Provoz
- Čištění, vyhledávání závad a údržba
- Odstavení z provozu

Nikdy se nevzdalujte od stroje, pokud motor běží, nebo pokud ho mohou spustit nepovolané osoby. Pokud se od stroje musíte vzdálit, postupujte následujícím způsobem:

- Vypněte dálkové ovládání.
- Odmontujte dálkové ovládání a zapněte je.
- Stroj vypněte.
- Zablokujte víko.
- Uzavřete rozvodnou skříň.

i

Obsluha musí mít vždy možnost do zařízení nahlédnout. V případě potřeby musí být další osoba pověřena sledováním zařízení. Blížili se k zařízení nepovolané osoby, musí obsluha práci ihned zastavit.

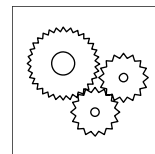


3 Všeobecný technický popis

V této kapitole najdete popis a funkci součástí a konstrukčních celků tohoto stroje. Upozorňujeme, že jsou zde popsána také případná přídatná zařízení (volitelné vybavy).



Putzmeister



3.1 Provedení stroje

Váš stroj je pístové čerpadlo vyrobené společností Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH.

Na typovém štítku najdete mimo jiné následující údaje:

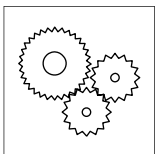
- Typ stroje
- Výrobní číslo stroje



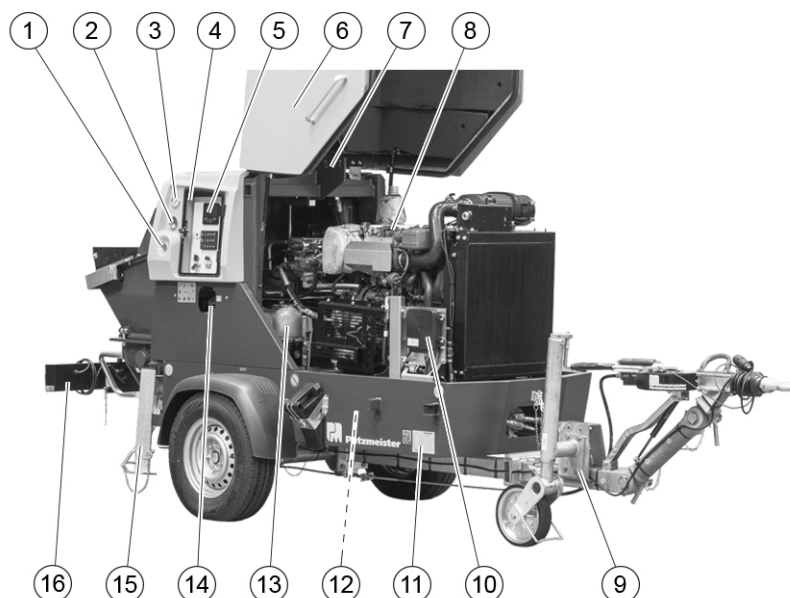
Zodpovězení dotazů nebo objednávek nám usnadníte, když nám sdělíte typ a výrobní číslo stroje.

Možné jsou následující typy a provedení stroje:

Typ stroje	Provedení
P 720 TD P 730 TD	Vznětovým motorem poháněný stroj se silničním podvozkem
P 720 SD P 730 SD	Vznětovým motorem poháněný stroj na sanicovém podvozku

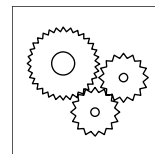


3.2 Přehled



Obrázek 4: Obrázek znázorňuje provedení se silničním podvozkem

Poz.	Označení
1	Tlačítko NOUZOVÉ ZASTAVENÍ
2	Manometr pro tlak hydraulického oleje
3	Manometr pro indikaci znečištění hydraulického oleje (Kontrola filtru hydraulického oleje str. 5 — 17)
4	Dveře (rozvodná skříň)
5	Řídicí skříň (Řídicí skříň str. 3 — 21) Ovládání hlavního čerpadla Displej
6	Kryt
7	Závěsné oko
8	Hnací motor (Hnací motor str. 3 — 45)
9	Pojzdové zařízení (P 720 / 730 TD)
10	Pojistková skříňka
11	Typový štítek stroje
12	Baterie
13	Automatické centrální mazání vazelínou (volitelně) (Automatické centrální mazání tukem str. 3 — 55)
14	Plnicí otvor pro palivo



Poz.	Označení
15	Opěrná patka (P 720 / 730 TD)
16	Osvětlovací zařízení

3.3 Technické údaje

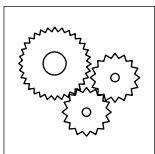
Níže uvedené technické údaje a vlastnosti se týkají zařízení P 720 resp. P 730.

Rozměry	P 720 TD	P 720 SD	P 730 TD	P 730 SD
Délka:	4 800 mm	3 056 mm	4 810 mm	3 137 mm
Šířka:	1 491 mm	1 204 mm	1 592 mm	1 408 mm
Výška:	1 916 mm	1 734 mm	1 983 mm	1 734 mm
Plnicí výška bez gumového límce:	1 169 mm	985 mm	1 207 mm	960 mm
Plnicí výška s gumovým límcem:	1 324 mm	1 140 mm	1 340 mm	1 093 mm

Hmotnosti	P 720 TD / SD / P 730 TD / SD
Hmotnost (standardní provedení):	Údaje naleznete na typovém štítku
Přípustná celková hmotnost:	
Přípustné zatížení přenášené na tažné zařízení:	



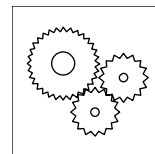
Dodržujte zákonem předepsanou maximální rychlost v zemi použití.



Všeobecný technický popis



Výkonové údaje	P 720 TD / SD	P 730 TD / SD
Hnací motor:	Tříválcový vznětový motor	
Výkon	44,5 kW (třída výfukových zplodin V)	55,4 kW (třída výfukových zplodin V)
Čerpané množství	3–21 m ³ /h	3–30 m ³ /h
Čerpací vzdálenost:	300 m daleko, 100 m vysoko Stříkaný beton/jemný beton až 100 m daleko, až 80 m vysoko	300 m daleko, 100 m vysoko Jemný beton až 100 m daleko, až 80 m vysoko
Čerpací tlak max.	80 bar	55 bar
Pístové čerpadlo	2válcové, hydraulické	
Zdvih pístu	700 mm	
Čerpací válec Ø	150 mm	180 mm
Hnací válec Ø	80/45 mm	80/45 mm
Spojka tlakového hrdla	4,5"	5,5"
Počet zdvihů max.	29 zdvihů/min	29 zdvihů/min
Maximální zrnitost čerpaného média:	16 mm	32 mm
Čerpaná média:	Jemný beton Anhydritový potěr Cementový potěr Cementitový potěr Litý potěr	
Úhel naklonění v podélném směru:	max. 10°	



Výkonové údaje	P 720 TD / SD	P 730 TD / SD
Úhel naklonění v příčném směru:	max. 10°	
Řídicí napětí:	12 V	
Teplotní rozsah:	-5 °C až +45 °C	
Výška stanoviště (bez snížení výkonu)	do 1 000 m nad mořem	
Hladina akustického výkonu	Viz štítek na stroji.	
Hladina akustického tlaku	> 85 dB(A)	
Vysokotlaký čistič (doplňkové vybavení)	5–140 bar	
Čerpadlo oplachovací vody (doplňkové vybavení)	80 l/min, 20 bar	



Kontaktujte výrobce, pokud potřebujete jiné nadmořské výšky použití, příp. teploty použití než uvedené.

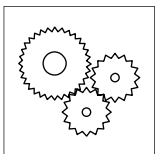


Údaje o čerpacím výkonu jsou orientační hodnoty.

Maximální dopravované množství a maximální dopravní tlak nelze dosáhnout současně.

Údaje závisí na následujících veličinách:

- čerpaný materiál
- složení materiálu
- Konzistence



Všeobecný technický popis



Pneumatiky	P 720 TD		P 730 TD
Velikost pneumatik:	195 R14C	205 R14C	225/75 R 16 C
Velikost ráfků:	5,5 J x 14 H2	6 J x 14 H2	6 J x 16 H2
Tlak vzduchu v pneumatikách:	4,5 bar	4,5 bar	5,75 bar
Upevnění:	Šrouby s půlkulovou zapuštěnou hlavou	Matice s osazením M18x1,5 + pružná podložka	
Utahovací moment matic kol:	90 Nm	150 Nm	210 Nm



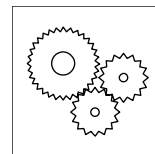
Po montáži kol dotáhněte po ujetí 50 km šrouby a matice kol uvedeným utahovacím momentem.

Plnicí množství	P 720 TD / SD / P 730 TD / SD
Motorový olej:	6 l + 0,5 l s výměnou filtru
Palivo:	Motorová nafta Plnicí množství cca 60 l
Nádrž hydraulického oleje:	Hydraulický olej Plnicí množství cca 40 l
Chladicí kapalina	Plnicí množství cca 10 l
Vysokotlaký čistič (doplňkové vybavení)	0,18 l



Údaje o plnicím množství jsou orientační hodnoty. Plnicí množství se mohou lišit v závislosti na provedení a zbývajícím množství. Vždy je rozhodující značka na měřicím zařízení množství paliva.

Používejte pouze provozní látky, které jsou uvedené v odstavci „Provozní látky“ v kapitole „Údržba“. (*Provozní látky str. 8 — 69*)

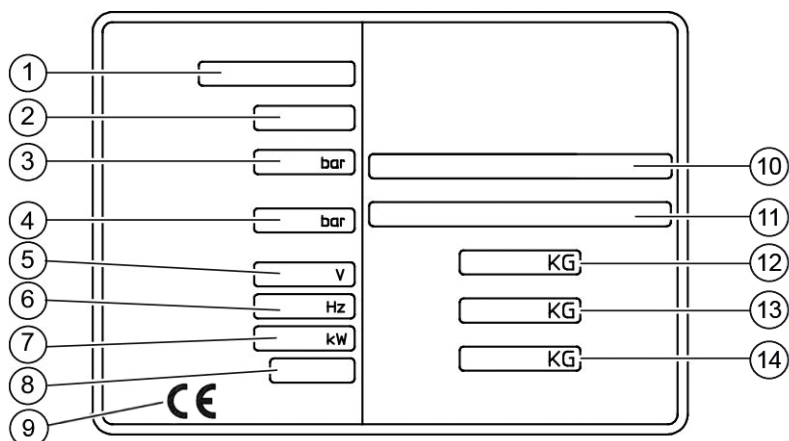


3.4 Údaje na typovém štítku

V závislosti na provedení je na vašem stroji umístěn jeden z následujících typových štítků.

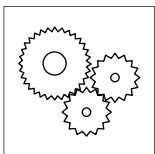
3.4.1 Typový štítek

Na typovém štítku najdete nejdůležitější údaje o stroji.



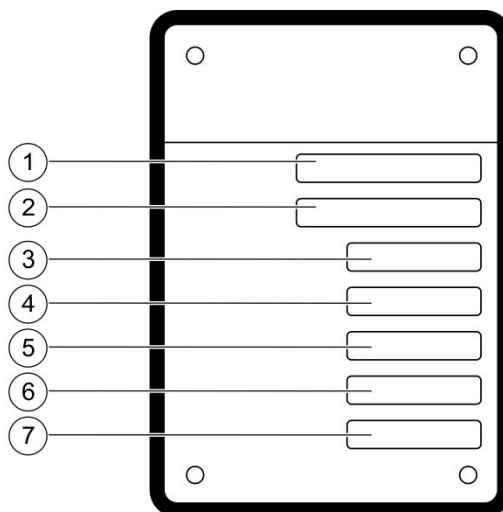
Obrázek 5: Typový štítek

Poz.	Označení
1	Typ (typ stroje)
2	Rok výroby
3	Max. čerpací tlak [bar]
4	Max. hydraulický tlak [bar]
5	Napětí [V]
6	Frekvence [Hz]
7	Příkon [kW]
8	Identif. číslo certifikačního a kontrolního orgánu
9	Značka CE
10	Registrační číslo
11	Číslo podvozku
12	Přípustná celková hmotnost [kg]
13	Přípustné zatížení na závěsném zařízení [kg]
14	Přípustné zatížení nápravy [kg]



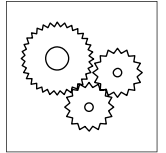
3.4.2 Typový štítek

Na typovém štítku najdete nejdůležitější údaje o stroji.



Obrázek 6: Typový štítek

Poz.	Označení
1	Typ (typ stroje)
2	Výrobní číslo stroje
3	Rok výroby
4	Max. čerpací tlak [bar]
5	Napětí [V]
6	Frekvence [Hz]
7	Příkon [kW]



3.5 Hladina akustického výkonu

V blízkosti typového štítku stroje se nachází níže vyobrazený štítek, který udává naměřenou hladinu akustického výkonu stroje.



Obrázek 7: Štítek – Hladina akustického výkonu

Poz.	Označení
L _{WA}	Hladina akustického výkonu
dB	Hodnota v decibelech

3.6 Bezpečnostní zařízení

Následuje přehled bezpečnostních zařízení instalovaných na stroji:

- Tlačítko NOUZOVÉ ZASTAVENÍ
- Bezpečnostní odpojení domíchávače
- Odpojovací bezpečnostní zařízení
- Štítky

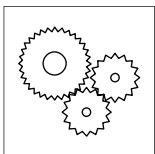
VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění v případě neúplně nainstalovaných a nefunkčních bezpečnostních zařízení

- ▶ Stroj se smí používat jen s kompletně instalovanými a funkčními bezpečnostními zařízeními.

3.6.1 Tlačítko NOUZOVÉ ZASTAVENÍ

Tlačítko NOUZOVÉ ZASTAVENÍ se nachází na řídicí skříni stroje a volitelně na dálkovém ovladači kabelového příp. rádiového dálkového ovládání.



Seznamte se s umístěním tlačítek NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ na stroji.

Jakmile stisknete tlačítko NOUZOVÉ ZASTAVENÍ, zastaví se všechny nebezpečné pohyby stroje. Spustí se následující akce:

- Domíchávač se zastaví.
- Výhybka se zastaví.
- Čerpací písky přejedou do koncové polohy.
- Nastavitelná hlavní čerpadla přepnou na chod naprázdno.
- Otáčky motoru klesnou na volnoběh.
- Otáčky motoru již není možné elektricky nastavovat.
- Na displeji se zobrazí varování:



VÝSTRAHA

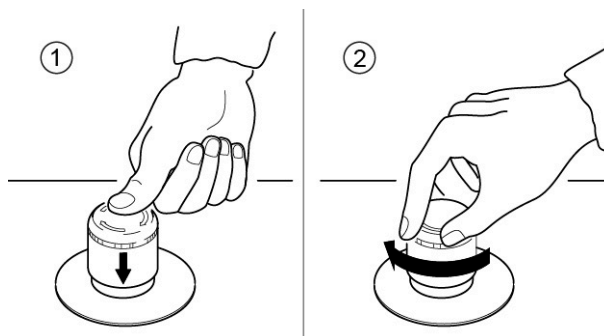
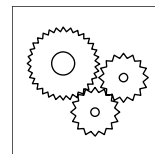
Nebezpečí ohrožení osob strojem

1. Pokud během provozu dojde k situacím, které mohou vést k ohrožení osob, musí se stroj ihned zastavit stisknutím tlačítka nouzového zastavení.
2. Po stisknutí tlačítka NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ musí být nejprve odstraněno nebezpečí, než smí být stroj opět uveden do provozu.

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poškození stroje při chybném stisknutí tlačítka nouzového zastavení

1. Tlačítko NOUZOVÉ ZASTAVENÍ používejte pouze v nebezpečí.
2. Nepoužívejte tlačítko NOUZOVÉ ZASTAVENÍ k pravidelnému vypnutí stroje.



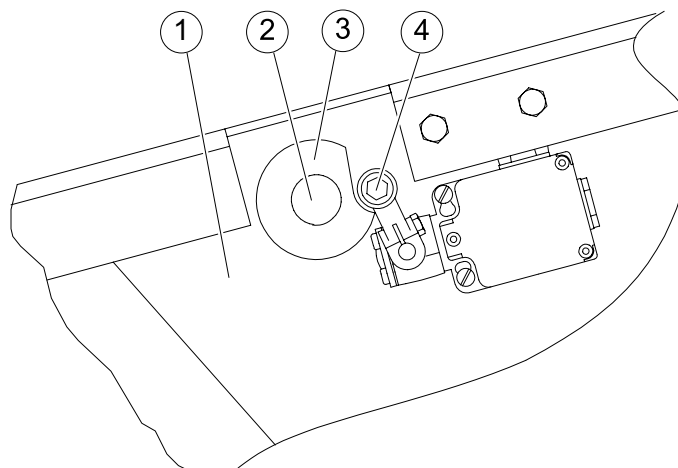
Obrázek 8: Tlačítko NOUZOVÉ ZASTAVENÍ

Poz.	Označení
1	Stisknutí: uzavřít NOUZOVÉ ZASTAVENÍ
2	Otočení: odblokovat NOUZOVÉ ZASTAVENÍ

Zkontrolujte funkci všech tlačítek NOUZOVÉ ZASTAVENÍ, jak je popsáno v kapitole Uvedení do provozu, kontroly funkce (*Funkční kontroly str. 5 — 12*), než začnete stroj používat.

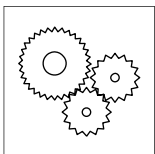
3.6.2 Bezpečnostní odpojení domíchávače

Váš stroj je vybaven bezpečnostním odpojením domíchávače.



Obrázek 9: Konstrukce bezpečnostního odpojení domíchávače

Poz.	Označení
1	Násypka
2	Otočná osa mříže
3	Spínací vačka
4	Válečkový přepínač



Jakmile se za provozu otevře mříž nálevky nebo nasazovací nálevka, bezpečnostní vypínač vypne domíchávač. Spustí se následující akce:

- Domíchávač se zastaví.
- Výhybka se zastaví.
- Čerpací písky přejedou do koncové polohy.
- Spínací vačka aktivuje válečkový přepínač.

Na displeji se zobrazí varování:



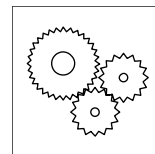
VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění rotačními díly domíchávače

Nebezpečí rozdrcení, ustřížení, naražení a vtažení rukou a nohou rotačními díly v skrápění.

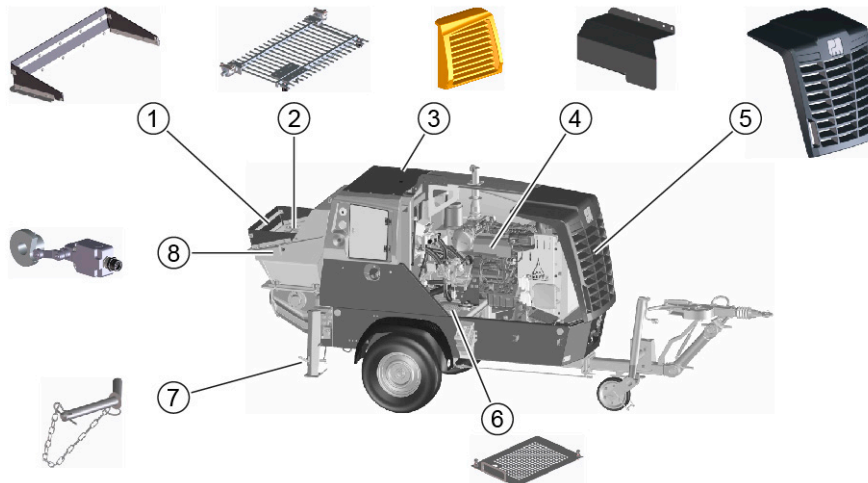
1. Provozujte stroj pouze se správně namontovaným roštem nálevky.
2. Nesahejte do nálevky.
3. Nestrkejte do roštu nálevky žádné předměty.
4. Stroj smí pracovat pouze s bezvadným bezpečnostním vypnutím domíchávače.

Zkontrolujte funkci bezpečnostního odpojení domíchávače, jak je popsáno v kapitole Uvedení do provozu, kontroly funkce (*Funkční kontroly str. 5 — 12*), než začnete stroj používat.



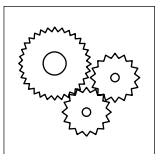
3.6.3 Odpojovací bezpečnostní zařízení

Odpojovací bezpečnostní zařízení zabraňují tomu, aby se osoby dostaly do kontaktu se zdroji rizik.



Poz.	Označení
1	Ochrana proti vystříknutí
2	Mříž nálevky
3	Ochranný rošt (na chladiči hydraulického oleje)
4	Ochranný plech proti žáru
5	Ochranný rošt (na chladiči motorového oleje)
6	Ochranný rošt (na vodní nádrži)
7	Aretační čep s pružinovou pojistkou (na všech opěrných patkách)
8	Bezpečnostní odpojení domíchávače

Stroj provozujte pouze tehdy, pokud jste zkontrolovali, že jsou všechny bezpečnostní prvky namontované a funkční.



3.6.3.1 Mříž nálevky

VÝSTRAHA

Nebezpečí v případě vadného roštu nálevky

Dojde-li vlivem procesu k opotřebení tyčí roštu nálevky, není již zaručena dostatečná ochrana.

- ▶ Rošt nálevky vyměňte, jeli zbývající tloušťka materiálu tyčí roštu menší než 50 %.

Rošt nálevky je uzpůsobený tak, aby materiál bez problémů padal do nádrže a zároveň byla zajištěna bezpečnost obsluhy.

V pravidelných intervalech kontrolujte opotřebení tyček v mříži nálevky. (*Mříž nálevky – kontrola opotřebení str. 8 — 68*)

3.6.4 Štítky

Štítky na stroji varují před riziky, kterým se konstrukčně nelze vyhnout.

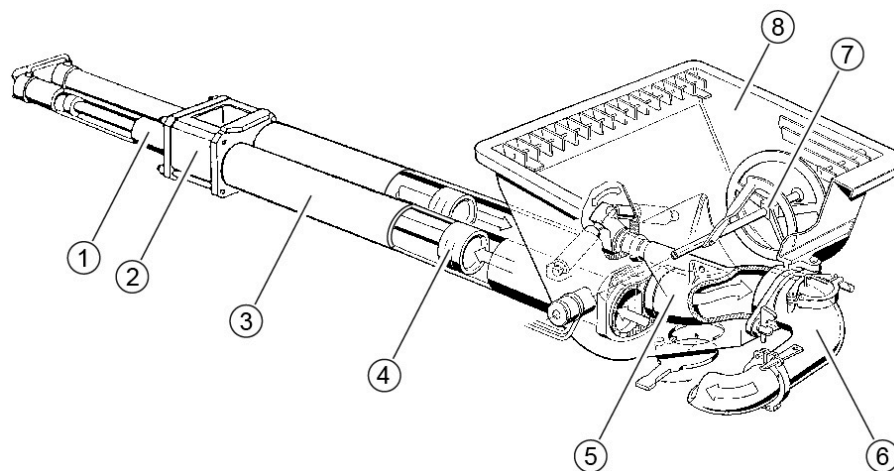
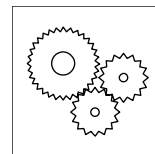


V seznamu náhradních dílů naleznete schéma štítků, které říká, kde musí být umístěn který štítek.

Pravidelně kontrolujte, zda jsou štítky kompletní a nepoškozené a v případě potřeby je vyměňte.

3.7 Hlavní čerpadlo

Hlavní čerpadlo je poháněno vznětovým motorem nebo elektromotorem přes čerpadlo hydraulického oleje. Čerpací písty jsou navzájem hydraulicky spojeny přes hnací válce. Ty pracují v protiběžném taktu.



Obrázek 10: Uspořádání hlavního čerpadla – ilustrační obrázek

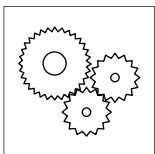
Poz.	Označení
1	Hnací válec
2	Nádrž na vodu
3	Podávací válec
4	Podávací písty
5	Výhybka
6	Sklopné víko na výtlačném hrdle
7	Míchač
8	Násypka

Průběh zdvihu:

1. Čerpací píst, který se pohybuje zpět, nasaje médium.
Píst, který se pohybuje vpřed, současně tlačí dříve nasáté médium přes ohyb resp. hrdlo potrubí do dopravního vedení.
2. Na konci zdvihu se výhybka přesune před naplněný čerpací válec.
3. Hlavní čerpadlo přepne.
4. Čerpací písty obrátí svůj směr pohybu.

3.7.1 Výhybka

Výhybka je namontovaná v násypce čerpadla. Přiléhá svým otěrovým kroužkem k otěrovému víku. Na druhém konci ústí do výtlačného hrdla, na něž se připojuje dopravní vedení. Výhybka se přehazuje dvěma přepínacími válci.



3.7.2 Zpětné čerpání

Při zpětném čerpání mění čerpací písty svůj pohyb během pohybu zdvihu. Výhybka se nepřehazuje, takže čerpadlo běží zpětně. Médium se vysává z dopravního vedení a čerpá se zpět do nálevky: dopravní vedení se odtlakuje.

3.7.3 Nádrž na vodu

Mezi hnacími a podávacími válci je namontovaná zásobní nádržka. Voda v zásobní nádrži plní následující funkce:

- Chladí čerpací písty a pístnice.
- Čistí vnitřní stěnu podávacích válců.

Vodu ve vodní nádrži je třeba každý den vyměnit.

Voda musí být přes noc vypuštěná, aby nedocházelo ke korozi. Aby nedošlo k přehřátí čerpadla a z toho vyplývajícím škodám, kontrolujte pravidelně hladinu a stav vody. (*Kontrola zásobní nádržky na vodu str. 5 — 6*)

3.7.4 Domíchávač

Násypka je vybavena hydraulicky poháněným domíchávačem. Plní dvě funkce:

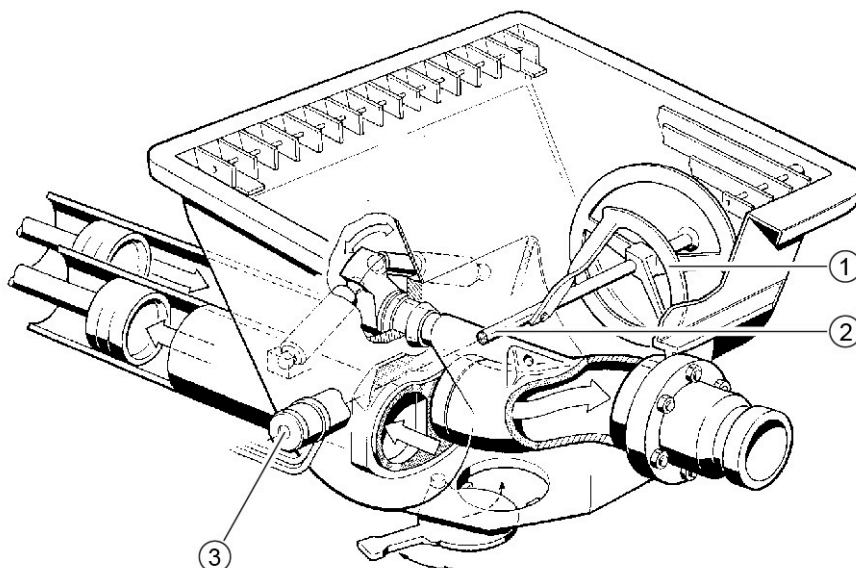
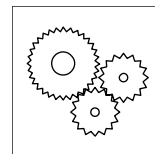
- Zlepšení stupně naplnění čerpacího válce
- Promíchání přepravovaného média.

Domíchávač a čerpadlo oplachové vody resp. vysokotlaký čistič jsou navzájem blokovány. Přepnutím páky do příslušné polohy je možné aktivovat pouze jednu z těchto funkcí.



Dbejte na to, aby při plnění nálevky byl domíchávač v chodu.

Respektujte pokyny k obsluze domíchávače (*Ovládání domíchávače str. 6 — 5*), které jsou uvedeny v kapitole „Provoz“.



Poz.	Označení
1	Míchací lopatka
2	Hřídel domíchávače
3	Pohon domíchávače

- **Zlepšení stupně plnění**

Při čerpání by měl být stupeň plnění čerpacích válců co nejvyšší. Toho dosáhnete pohybem lopatky domíchávače ve směru k čerpacímu válci.

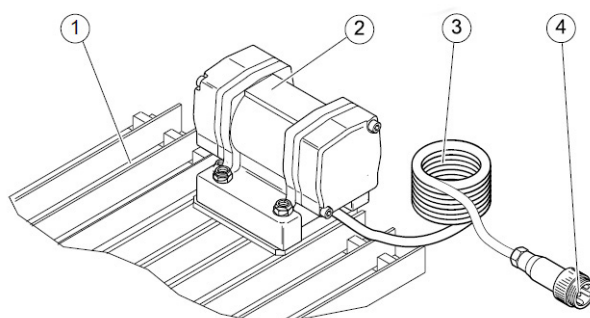
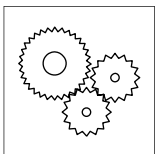
- **Promíchání přepravovaného média**

Po zpětném čerpání z dopravního vedení do nálevky by se měl materiál promísit. Toho dosáhnete pohybem lopatky domíchávače ve směru od čerpacího válce.

3.7.5 Vibrátor

Vibrátor je přišroubovaný na mříži nálevky. Způsobuje vibrace mříže nálevky a zabraňuje tak vzniku usazenin na mříži, zejména u velmi tuhého betonu.

Vibrátor je poháněn elektricky. Pro jeho provoz je třeba zasunout přípojovací zástrčku do příslušné kulaté zásuvky. Kulatá zásuvka se nachází na řídicí skříni.



Obrázek 11: Konstrukce vibrátoru

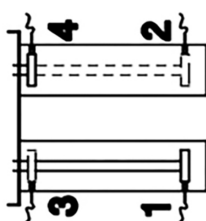
Poz.	Označení
1	Mříž nálevky
2	Vibrátor
3	Kabel vibrátoru
4	Připojovací zástrčka

Vibrátor je možné zapnout a vypnout na ovládacím panelu hlavního čerpadla.

3.7.6 Indukční přibližovací spínače

Na hnacích válcích čerpadla betonu jsou umístěné 3 přibližovací spínače: 2 na straně ojnic a 1 dole.

Pokud se hnací písty přiblíží k indukčním přibližovacím spínačům, spustí proces přepnutí. Současně se na krytu rozvaděče rozsvítí kontrolky, které jsou právě aktivovány.

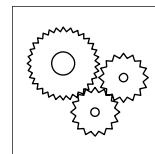


①



②

Poz.	Označení
1	Schematické znázornění míst montáže přibližovacích spínačů
2	Kryt rozvaděče přibližovacích spínačů s kontrolkami



Přibližovací spínače a jejich funkce jsou sledovány softwarem pro řízení čerpadla. Kryt rozvaděče představuje další optickou indikaci funkcí.

3.7.6.1 Kontrolky

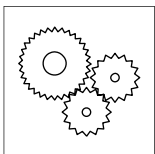
Žluté kontrolky poskytují informaci o stavu příslušného přibližovacího spínače, zelená kontrolka informuje o stavu krytu rozvaděče (provozní kontrolka).

Kontrolky (žluté)	Stav přibližovacích spínačů
Při přepnutí se krátce rozsvítí	Přibližovací spínač je v pořádku
Při přepnutí se nerozsvítí	Vadný přibližovací spínač, konektor nebo kabel, při nejbližší příležitosti vyměňte
Svítí stále	Vadný přibližovací spínač, konektor nebo kabel, odpojte konektor od spínače (jinak není možné přepínání) a při nejbližší příležitosti vyměňte

Provozní kontrolka (zelená)	Stav krytu rozvaděče
Svítí stále	Kryt rozvaděče je připraven k provozu.
Nesvítí	Zapalování stroje je vypnuté.

3.8 Řídicí skříň

Obsluha a řízení stroje se provádí prostřednictvím řídicí skříně.



3.8.1 Všeobecně

NEBEZPEČÍ

Nebezpečí ohrožení života při zásahu elektrickým proudem

- ▶ Práce na elektrickém zařízení smí provádět pouze kvalifikovaní elektrikáři, kteří složili potřebné zkoušky a mají příslušnou koncesi (průkaz kvalifikace dle předpisu EN 60204, část 1, strana 14, bod 2.21).

UPOZORNĚNÍ

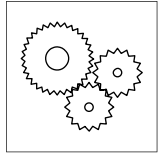
Nebezpečí poškození stroje při použití chybných pojistek

Při použití příliš silných pojistek nebo při jejich přemostění může dojít k zničení elektrického vybavení.

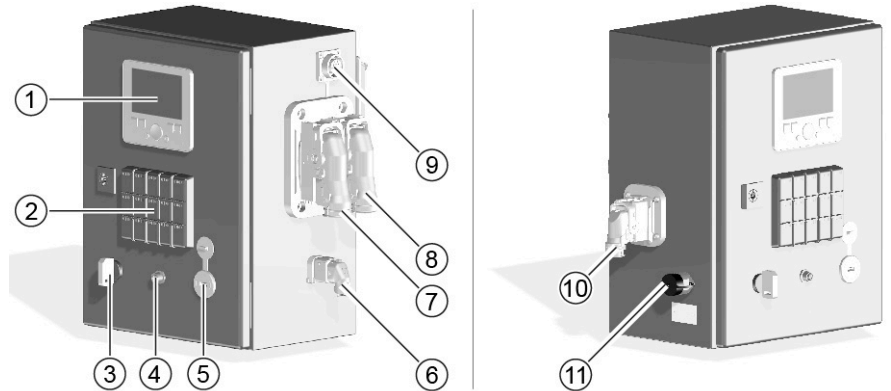
- ▶ Používejte pouze originální pojistky s předepsaným proudovým zatížením.



Kabeláž, uzemnění a přípojky řídicí skříně odpovídají směrnicím VDE.



3.8.2 Přehled

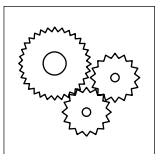


Ovládací prvky

Poz.	Označení
1	Displej (Displej str. 3 — 26)
2	Ovládání hlavního čerpadla (Ovládací panel str. 3 — 24)
3	Uzamykatelný přepínač s následujícími polohami: Stroj vyp Řízení zap Motor zap

Přípojky

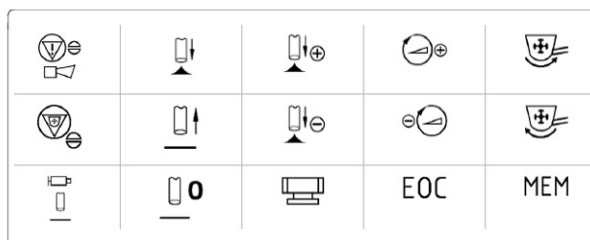
Poz.	Označení
4	Diagnostická zdířka
5	USB zásuvka (volitelně)
6	Elektrické napájení
7	Motor
8	Hlavní čerpadlo
9	Dálkové ovládání (bezdrátový přijímač nebo kabelové dálkové ovládání)
10	Kabelový svazek pro komponenty na násypce
11	Vibrátor



3.9 Ovládací prvky





3.9.1 Ovládací panel

Ovládací panel hlavního čerpadla se nachází na řídicí skříni.



Obrázek 12: Ovládací panel

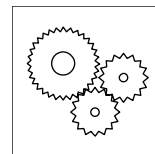
Na každém tlačítku se nacházejí čtyři kontrolky. Kontrolky se používají k znázornění provozních stavů. V případě chyby nebo výstražného hlášení je obsluha upozorněna na příslušný stav pomocí kontrolky LED. Podrobnější informace se zobrazí na displeji.




 Modrý	Funkce je volitelná.
 Žlutý	Žlutá kontrolka se krátce rozsvítí, pokud byla funkce aktivována.
 Zele- ný	Funkce je aktivována.
 Čer- vený	Funkci nelze zvolit. Funkci je možné zablokovat např. za následujících podmínek: <ul style="list-style-type: none">• „NOUZOVÉ VYPNUTÍ“ nebylo potvrzeno• „Bezpečnostní odpojení domíchávače“ nebylo potvrzeno• Stroj je dálkově ovládán






Pokud na tlačítku nesvítí žádná kontrolka, funkce na stroji není k dispozici, nebo je kontrolka vadná.

Ovládací panel je rozdělen do sloupců po 3 tlačítkách.






Tlačítko	Funkce
	<ul style="list-style-type: none"> • Potvrzení nouzového zastavení • Klakson (houká, dokud je stisknuté tlačítko)
	Potvrzení bezpečnostního odpojení domíchávače
	Ruční spuštění procesu mazání hlavního čerpadla

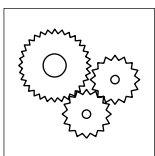
Tabulka 1: Sloupec 1

Tlačítko	Funkce
	Dopředná čerpadla zap/vyp
	Zpětná čerpadla zap/vyp
	Hlavní čerpadlo vyp

Tabulka 2: Sloupec 2

Tlačítko	Funkce
	Zvýšení čerpacího výkonu
	Snížení čerpacího výkonu
	<p>Zapnutí/vypnutí vibrátoru</p> <p>Pokud se při zapnutém vibrátoru zastaví čerpadlo pomocí bezdrátového dálkového ovládání, automaticky se zastaví také vibrátor. Po opětovném spuštění čerpadla se opět automaticky zapne.</p>

Tabulka 3: Sloupec 3



Tlačítko	Funkce
	Zvýšení otáček motoru
	Snížení otáček motoru
EOC	ergonic Output-Control zap/vyp Systém řízený mikroprocesorem určený k energeticky úspornému provozu stroje. Pro čerpací výkon nastavený uživatelem se automaticky nastaví minimální potřebné otáčky motoru.

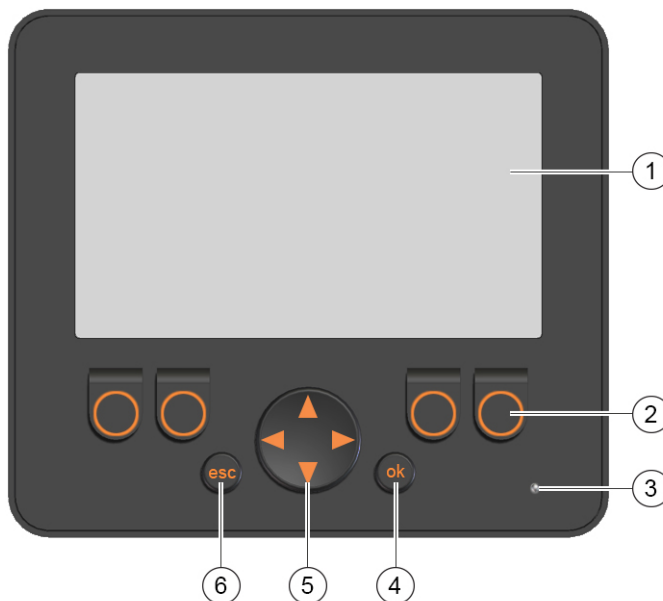
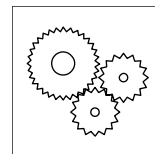
Tabulka 4: Sloupec 4

Tlačítko	Funkce
	Domíchávač zap/vyp – pro dopředná čerpadla
	Domíchávač zap/vyp – pro zpětná čerpadla
MEM	Funkce Memory, která umožňuje uložit a opět vyvolat nastavené parametry. (<i>Funkce Memory str. 6 — 11</i>)

Tabulka 5: Sloupec 5

3.9.2 Displej

Displej se nachází na řídicí skříni. Pomocí ovládacích prvků displeje můžete řídit software.



Obrázek 13: Displej

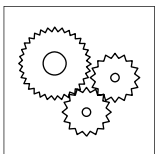
Poz.	Označení
1	Displej Indikace a hlášení
2	Funkční tlačítka F1, F2, F3, F4 (zleva doprava)
3	LED bliká zeleně = řízení běží, svítí nebo bliká červeně = chyba
4	OK Potvrzovací tlačítko
5	Tlačítka se šípkami VPRAVO, VLEVO, NAHORU, DOLŮ
6	ESC (OPUŠTĚNÍ) Přerušovací tlačítko

3.10 Software

Níže jsou popsány všechny obrazovky menu. Software se spustí s hlavním menu.

3.10.1 Hlavní menu

V hlavním menu je zobrazen obecný provozní stav stroje.



Hlášení softwaru jsou popsána v odstavci „Hlášení“.

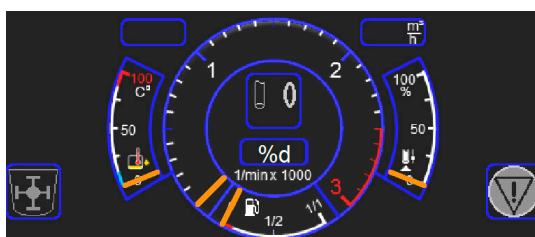
(Hlášení str. 3 — 41)

Hlavní menu je rozděleno do následujících 3 oblastí:



Navigační lišta

(pouze v hlavním menu)



Obsah menu



Lišta funkcí

3.10.1.1 Navigační lišta

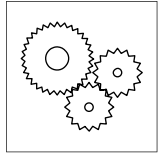





Navigační lišta je k dispozici pouze v hlavním menu.



V navigační liště můžete přejít na podmenu.

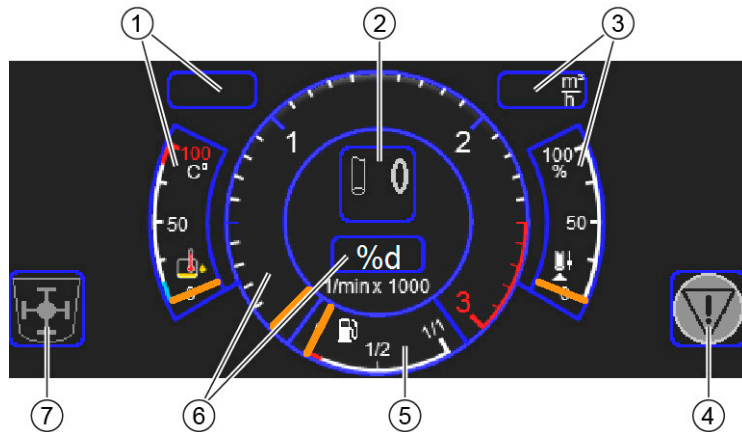
Symbol	Menu
	Uživatelská nastavení
	Hlavní čerpadlo
	Motor Dále k následujícímu podmenu: <ul style="list-style-type: none"> Chybové kódy motoru



Symbol	Menu
	Vstupy a výstupy Dále k následujícímu podmenu: <ul style="list-style-type: none">  Informace o softwaru
	Informace o stroji

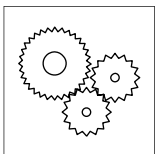
Symbol předvoleného podmenu je orámován modře.




3.10.1.2 Obsah menu



Poz.	Označení
1	Teplota hydraulického oleje
2	Stav hlavního čerpadla
3	Aktuální čerpací výkon (v m ³ /h a v %)
4	Zobrazení nouzového zastavení
5	Hladina náplně v palivové nádrži
6	Otáčky motoru
7	Indikace bezpečnostního odpojení domíchávače

Stav hlavního čerpadla je znázorněn pomocí následujících symbolů:








Indikace stavu	Popis
	Hlavní čerpadlo vyp
	Dopředná čerpadla
	Zpětná čerpadla

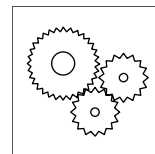
3.10.1.3 Lišta funkcí

V liště funkcí je zapínat, vypínat nebo přepínat funkce. Dostupné funkce závisí na vybavení stroje a na otevřeném menu.



Pokud je funkce aktivní, svítí zelený symbol.




Indikace stavu	Popis
	Chování výhybky při přepínání
	Automatické konfigurace
	Tvrdé přepínání
	Měkké přepínání
	Pracovní reflektory zap/vyp (volitelná výbava)


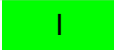



3.10.2 Menu „Uživatelská nastavení“

V tomto menu můžete změnit nastavení stroje, aby se chování stroje přizpůsobilo ztíženým podmínkám.

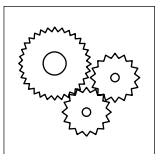


Symbol	Popis
	Mazací interval centrálního mazání <ul style="list-style-type: none"> • 200 d: nastavený interval v počtu zdvihů • 55 a: provedené zdvihy
	Simulované otáčky motoru (pouze pro zákaznický servis)
	Doba zdvihu při nouzovém chodu


Barva	Popis
	Neaktivní
	Aktivní
	Změna nastavení, zatím není uloženo

Tabulka 6: Stav nastavení

Pokud mají senzory hlavního čerpadla poruchu, automaticky se aktivuje doba zdvihu pro nouzový chod. Pro dobu zdvihu se nastaví standardní hodnota.



Dobu zdvihu pro nouzový chod můžete upravit, abyste ji přizpůsobili podmínkám čerpání.

Symbol	Popis
	Vrácení uživatelských nastavení na standardní hodnoty

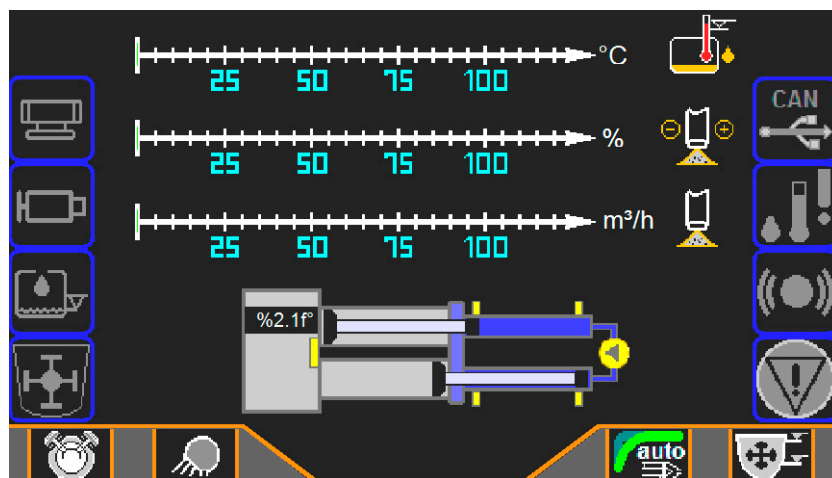
Tabulka 7: Lišta funkcí v menu „Uživatelská nastavení“

3.10.3 Menu „Hlavní čerpadlo“

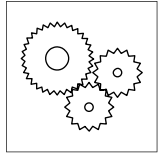
Sloupcové diagramy v tomto menu znázorňují všeobecné provozní parametry hlavního čerpadla.






Hlášení softwaru jsou popsána v kapitole „Hlášení“. (Hlášení str. 3 — 41)



Sloupcové diagramy znázorňují všeobecné provozní parametry hlavního čerpadla.



Symbol	Popis
	Teplota hydraulického oleje
	Aktuální čerpací výkon v procentech
	Aktuální čerpací výkon v m ³ /h



Čerpací výkon můžete nastavit pomocí dálkového ovládání. (*Rádiové dálkové ovládání str. 3 — 50*) (*Kabelové dálkové ovládání str. 3 — 53*)




Stav hlavního čerpadla je znázorněn pomocí zjednodušeného pikto-gramu.

Piktogram obsahuje následující informace:

- Poloha a úhel výhybky
- Signály senzorů na hnacích válcích
- Pozice čerpacích pístů (koncové polohy)

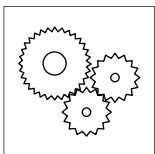
Signály senzorů na hnacích válcích a na výhybce jsou znázorněné pomocí barev.

Senzory na hnacích válcích:

Barva	Popis
	Neaktivní
	Aktivní
	Chyba

Senzory na výhybce:

Barva	Popis
	Neaktivní
	Chyba



Na levém a pravém okraji jsou znázorněné doplňkové funkce a hlášení. Doplňkové funkce můžete řídit pomocí ovládacího panelu na hlavním čerpadle.

(Ovládací panel str. 3 — 24)

Symbol	Popis
	Centrální mazání
	 Mazání neaktivní
	 Mazání aktivní
	 Porucha centrálního mazání
	Vibrátor
	 Nemí připojen vibrátor
	 Vibrátor vyp
	 Vibrátor zap

3.10.4 Menu „Motor“

V tomto menu jsou zobrazeny provozní parametry motoru.

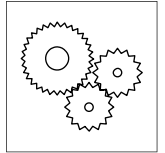
Funkce v tomto menu:

- Otevření podmenu „Chybové kódy motoru“
(pro případné chyby v řízení motoru)
- Spuštění a sledování regenerace v klidovém stavu



Hlášení softwaru jsou popsána v kapitole „Hlášení“.

(Hlášení str. 3 — 41)

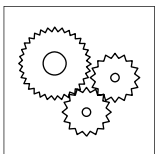





Jsou zobrazeny následující provozní parametry:

Symbol	Popis
	Otáčky
	Elektrické napájení
	Hladina náplně paliva (dvojitě zobrazení)
	Teplota chladicí vody
	Tlak motorového oleje
	Točivý moment

Tabulka 8: Provozní parametry




Ohledně stavu úpravy výfukových plynů se zobrazují následující informace:



Symbol	Popis
	Zbývající doba běhu regenerace v klidovém stavu
	Zobrazení stavu naplnění DPF Různé indikace (<i>Stav naplnění DPF str. 3 — 37</i>)
	Zobrazení stavu EAT Různé indikace (<i>Stav EAT str. 3 — 37</i>)

Tabulka 9: Stav úpravy výfukových plynů

V liště funkcí jsou k dispozici následující funkce:

Symbol	Popis
	Otevření podmenu „Chybové kódy motoru“
	Spuštění regenerace v klidovém stavu
	Zastavení regenerace v klidovém stavu Respektujte upozornění ohledně úpravy výfukových plynů!

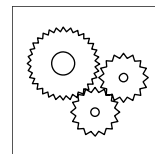
Tabulka 10: Lišta funkcí v menu „Motor“

Stroj je vybaven úpravou výfukových plynů.

Jsou používány následující zkratky:

- Exhaust After Treatment (EAT) = úprava výfukových plynů
- Diesel Particle Filter (DPF) = filtr pevných částic
- Diesel Oxidation Catalyst (DOC) = oxidační katalyzátor pro vznětové motory

Informace o stavu DPF – indikace naplnění filtru resp. regenerace v klidovém stavu:







Symbol	Popis
	Regenerace v klidovém stavu je aktivní Respektujte vysokou teplotu na DPF!
	Regenerace v klidovém stavu je dokončena (zobrazí se krátce)
	DPF volný
	DPF plný: stupeň 1
	DPF plný: stupeň 2
	DPF plný: stupeň 3
	DPF plný: stupeň 4

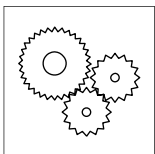
Tabulka 11: Stav naplnění DPF

Respektujte popis potřebných opatření, který je uveden v kapitole „Hlášení“. (*Filtr pevných částic vznětového motoru str. 3 — 43*)

Informace o stavu EAT (senzory pro výfukové plyny):

Symbol	Popis
	Senzory pro výfukové plyny ukazují normální hodnoty
	Zjištěna chyba Bez snížení výkonu
	Zjištěna chyba Snížení výkonu motoru, stupeň 1
	Zjištěna chyba Snížení výkonu motoru, stupeň 2

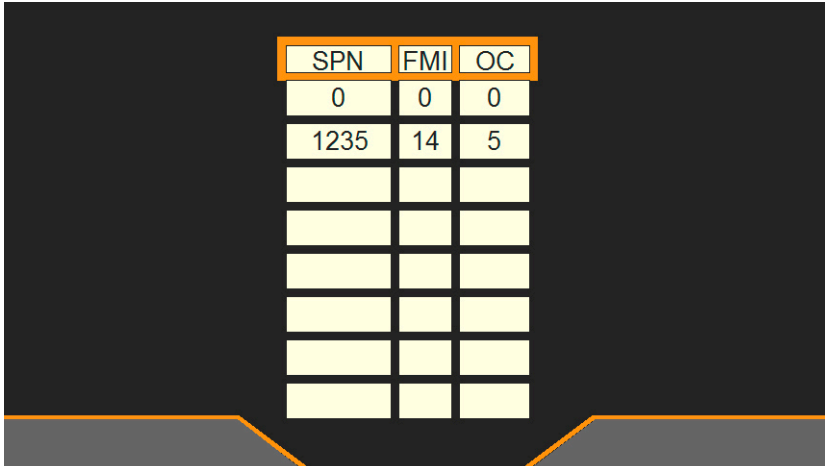
Tabulka 12: Stav EAT



Pokud přerušíte regeneraci v klidovém stavu, aktivuje systém pro úpravu výfukových plynů (v závislosti na délce čerpacího provozu) další stupně závažnosti. Při posledním stupni závažnosti musí servisní pracovníci výrobce motoru filtr pevných částic vyměnit.

3.10.4.1 Menu „Chybové kódy motoru“

V tomto menu se zobrazuje posledních 8 chybových kódů motoru.



SPN	FMI	OC
0	0	0
1235	14	5

Chybové kódy slouží k diagnostice chyb při kontaktu s naším servisem.

3.10.5 Menu „Vstupy a výstupy“

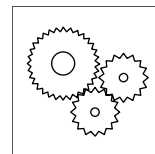
V tomto menu se zobrazuje stav přívodů v řídicí skříni.

Funkce v tomto menu:

- Otevření podmenu „Informace o softwaru“
- Reset hodnot pozic výhybky



Toto menu slouží k analýze chyb při kontaktu se servisem.



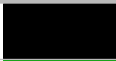


IO HY-TTC 510 CONNECTOR P1 (P1+03=PIN103)											
INPUT						OUTPUT					
03	04	05	06	07	08	49	52	53	54	55	56
09	10	11	12	13	14	57	58	59	60	61	62
15	16	17	22	23	24	63	64	67	70	73	76
27	28	29	30	31	32	77	78	79	80	81	82
33	34	35	36	37	38	83	84	85	86	87	88
39	40	41	46	47	48	91	94				
09	2	V	33	1.5	V	60	55	%			
10	3	V	34	1.7	V	84	0	%			



Označení přívodů ve schématu zapojení se skládá z konekturu (P1) a pinu.

Konektor	Pin	Připojení ve schématu
P1	03	10.3
P1	56	15.6

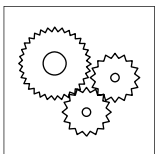
Tabulka 13: Příklady pro označení přívodů

Stav pinů je označen barvami:

Barva	Popis
	Neaktivní / není k dispozici
	Aktivní
	Chyba

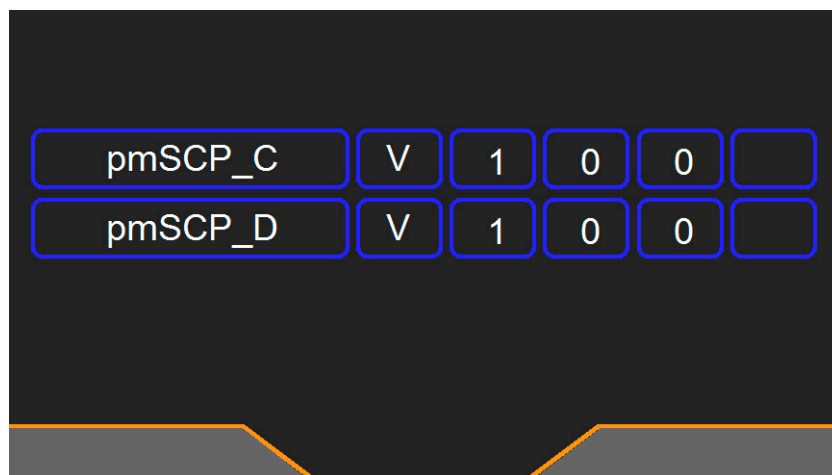
Symbol	Popis
	Otevření podmenu „Informace o softwaru“
	Reset hodnot pozic výhybky

Tabulka 14: Lišta funkcí v menu „Vstupy a výstupy“



3.10.5.1 Menu „Informace o softwaru“

V tomto menu se zobrazují verze softwaru.



Řádek	Popis
pmSCP_C	Verze softwaru řízení
pmSCP_D	Verze softwaru displeje

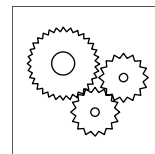
Na obrázku je vždy znázorněna verze 1.0.0.

3.10.6 Menu „Informace o stroji“

V tomto menu jsou dvěma způsoby znázorněna provozní data stroje:

- total: Provozní data od okamžiku výroby
- trip: Provozní data od posledního resetu denního počítadla






Denní počítadlo je bíle orámované.

Symbol	Popis
	Doba provozu hnacího motoru Hodiny, minuty, sekundy
	Provozní doba hlavního čerpadla Hodiny, minuty, sekundy
	Počet zdvihů Celkem a za minutu
	Čerpané množství
	Doba zdvihu 1 v sekundách
	Doba zdvihu 2 v sekundách

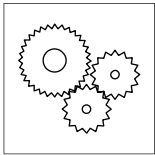
V liště funkcí můžete denní počítadlo resetovat.

Symbol	Popis
	Reset denního počítadla (trip) (držte stisknuté po několik sekund)



3.10.7 Hlášení



V případě pochybností kontaktujte servis Putzmeister.



3.10.7.1 Celý stroj






Hlášení	Popis	Opatření
	Bylo aktivováno nouzové zastavení, nebo ještě nedošlo k jeho potvrzení	<i>(Kontrola funkce NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ str. 5 — 12)</i>
	Nouzové zastavení není aktivováno a na posledy bylo potvrzeno	–

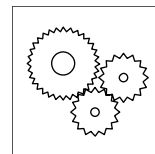
Tabulka 15: Hlášení celého stroje



3.10.7.2 Motor



Hlášení motoru jsou spouštěna chybovým signálem z motoru. Chybový signál se posílá kabelem CAN z motoru do řídicí skříně. Případně je odkazováno na návod k obsluze vydaný výrobcem motoru (přiložen).

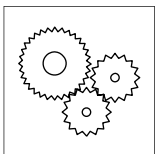
Hlášení	Popis	Opatření
	Řízení motoru hlásí varování	Viz návod k obsluze vydaný výrobcem motoru (přiložen)
	Řízení motoru hlásí poruchu	Viz návod k obsluze vydaný výrobcem motoru (přiložen)
	Baterie se nenabíjí.	Zkontrolujte alternátor
	Tlak motorového oleje je mimo normu	<ol style="list-style-type: none">1. Zkontrolujte filtr motorového oleje2. Zkontrolujte čerpadlo motorového oleje
	Teplota motorového oleje je příliš vysoká	<ol style="list-style-type: none">1. Zkontrolujte chladič motorového oleje a v případě potřeby ho vyčistěte2. Zkontrolujte hladinu náplně motorového oleje



Hlášení	Popis	Opatření
	Hladina chladicí vody je příliš nízká	Viz návod k obsluze vydaný výrobcem motoru (příložen)
	Filtr paliva je ucpaný	Vyčistěte nebo vyměňte filtr paliva

Tabulka 16: Všeobecně

Hlášení	Popis	Opatření
	DPF volný < 100 %	–
	DPF plný: stupeň 1 100 – 125 %	Spuštění regenerace v klidovém stavu  (v menu „Motor“)
	<ul style="list-style-type: none"> DPF plný: stupeň 2 126 – 156 % Aktivuje se snížení výkonu, stupeň 1  <p><i>(Systém úpravy výfukových plynů str. 3 – 44)</i></p>	Okamžitě spusťte regeneraci v klidovém stavu
	<ul style="list-style-type: none"> DPF plný: stupeň 3 157 – 187 % Aktivuje se snížení výkonu, stupeň 2  <p><i>(Systém úpravy výfukových plynů str. 3 – 44)</i></p>	Kontaktujte servis výrobce motoru, aby spustil regeneraci v klidovém stavu
	DPF plný: stupeň 4 > 187 % nebo naplnění sazemi 100 %	Kontaktujte servis výrobce motoru, aby vyměnil filtr pevných částic



Všeobecný technický popis

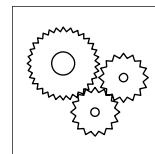


Hlášení	Popis	Opatření
	Regenerace v klidovém stavu je aktivní	–
	Regenerace v klidovém stavu je dokončena	–







Tabulka 17: Filtr pevných částic vznětového motoru

Hlášení	Popis	Opatření
	Úprava výfukových plynů, normální	–
	Chyba v systému pro úpravu výfukových plynů	<ol style="list-style-type: none">1. Kontaktujte servis výrobce motoru2. Vyprázdnění dopravního vedení3. Čištění stroje4. Ukončete práci na stavbě
	Chyba v systému pro úpravu výfukových plynů Snížení výkonu: stupeň 1	<ol style="list-style-type: none">1. Kontaktujte servis výrobce motoru2. Ihned ukončete práci na stavbě
	Chyba v systému pro úpravu výfukových plynů Snížení výkonu: stupeň 2	<ol style="list-style-type: none">1. Kontaktujte servis výrobce motoru2. Ihned ukončete práci na stavbě

Tabulka 18: Systém úpravy výfukových plynů



3.10.7.3 Hlavní čerpadlo

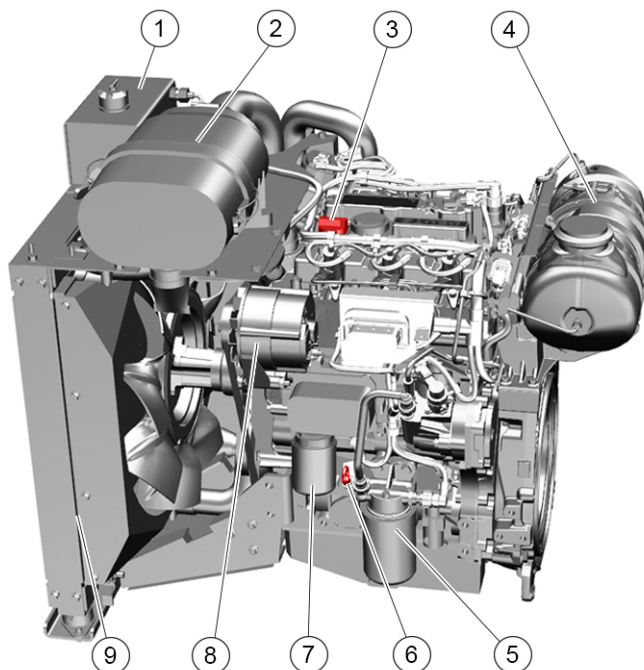
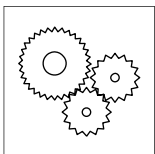
Hlášení	Popis	Opatření
	Mazací cyklus není zapotřebí	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte naplnění nádrže na mazivo 2. Zkontrolujte, zda jsou vedení maziva nepoškozená 3. Zkontrolujte distributor maziva (na násypce)
	Nízká hladina náplně hydraulického oleje	Doplňte hydraulický olej
	Příliš vysoká teplota hydraulického oleje	Zkontrolujte a případně vyčistěte chladič hydraulického oleje
	Chyba senzorů hlavního čerpadla	Kontaktujte servis
	Mříž nálevky je otevřená nebo dosud nebylo potvrzeno bezpečnostní odpojení domíchávače	<i>(Bezpečnostní odpojení domíchávače str. 3 — 13)</i>
	Mříž nálevky je uzavřená a potvrzená	–

Tabulka 19: Hlavní čerpadlo

3.11 Hnací motor

3.11.1 Vznětový motor

Stroj je poháněn tříválcovým vznětovým motorem.



Obrázek 14: Hnací motor s paketem pro chlazení

Poz.	Označení
1	Vyrovnávací nádrž (chladicí kapalina)
2	Filtr suchého vzduchu
3	Uzavírací víčko hrdla pro plnění oleje
4	Filtr pevných částic vznětového motoru
5	Jemný filtr paliva
6	Měrka oleje
7	Filtr motorového oleje
8	Generátor
9	Chladicí paket

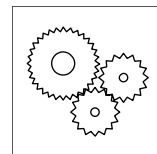
Hodnoty výkonu najdete na typovém štítku nebo v „Technických údajích“.



Další informace k hnacímu motoru viz také dokumentaci výrobce motoru.

3.11.2 Úprava výfukových plynů

Stroj je vybaven úpravou výfukových plynů =Exhaust After Treatment (EAT).



Informace o stavu úpravy výfukových plynů jsou uvedené v softwaru v menu „Motor“.

Výfukové plyny motoru se upravují, aby splňovaly přípustné hodnoty.

Respektujte národní předpisy pro výfukové plyny a emise, které platí ve vaší zemi, abyste dodrželi limitní hodnoty výfukových plynů.

Motor a systém úpravy výfukových plynů jsou navzájem sladěné.

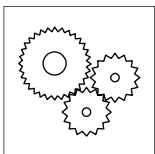
Respektujte požadavky na příslušné provozní látky, které jsou uvedené v kapitole Údržba. (*Provozní látky str. 8 — 69*)



Pamatujte také na požadavky a doporučení pro provozní látky (mazací olej, přípustná paliva, chladicí kapalina a kapalina pro úpravu výfukových zplodin vznětových motorů), které jsou uvedené v příložené dokumentaci vydané výrobcem vozidla.

Níže jsou stručně popsány součásti systému pro úpravu výfukových plynů a jejich běžně používané zkratky.

Termín	Popis
Diesel Oxidation Catalyst (DOC) = oxidační katalyzátor pro vznětové motory	Katalyzátor, který spaluje oxid uhelnatý ve výfukových plynech za vzniku oxidu uhličitého
Diesel Particle Filter (DPF) = filtr pevných částic	<ul style="list-style-type: none"> Filtr, který odděluje saze od výfukových plynů je třeba jej čistit pomocí regenerace v klidovém stavu (<i>Regenerace v klidovém stavu str. 3 — 48</i>)
Selective Catalytic Reduction (SCR) = selektivní katalytická redukce	průběžně snižuje emise oxidů dusíku (NOx) ve výfukových plynech přidáváním kapaliny Diesel Exhaust Fluid (DEF)



3.11.3 Regenerace v klidovém stavu

Hnací motor je vybaven filtrem pevných částic, který se během provozu plní vyfiltrovanými částicemi. Regenerace v klidovém stavu znamená čištění filtru pevných částic.

Označení	Hodnota
Doba trvání	cca 40 min
Teplota	cca 580 °C

VÝSTRAHA

Nebezpečí popálení

1. Během regenerace v klidovém stavu přerušte práci na stroji.
2. Dodržujte odstup od systému pro úpravu výfukových plynů – zejména během regenerace v klidovém stavu.

1. Displej na řídicí skříni zobrazuje hlášení, pokud probíhá, nebo pokud je zapotřebí regenerace v klidovém stavu. (*Hlášení str. 3 – 41*)
2. Přerušte práci na stroji.
3. Spusťte regeneraci v klidovém stavu.
4. Částice se během regenerace v klidovém stavu spálí.
5. Po dokončení regenerace v klidovém stavu můžete se strojem dále pracovat.

Pokud zmeškáte start regenerace v klidovém stavu, dojde k poškození systému pro úpravu výfukových plynů.

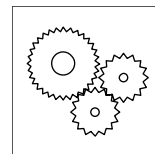


Pokud přerušíte regeneraci v klidovém stavu, aktivuje systém pro úpravu výfukových plynů (v závislosti na délce čerpacího provozu) další stupně závažnosti. Při posledním stupni závažnosti musí servisní pracovníci výrobce motoru filtr pevných částic vyměnit.

Regeneraci v klidovém stavu můžete spustit pomocí softwaru v menu „Motor“.

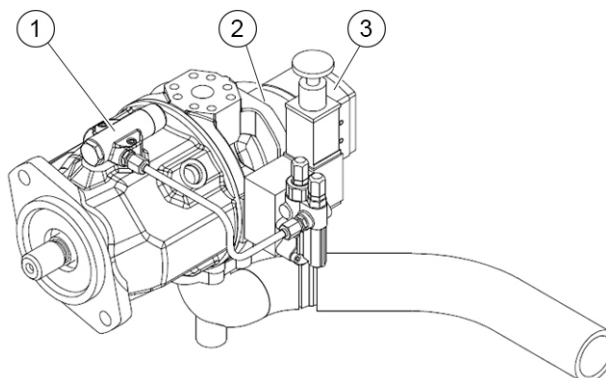


Regenerace probíhá v různých stupních/úrovních. Podrobné informace k tomuto tématu naleznete v popisu v menu Motor – tabulka „Stav naplnění DPF“. (*Stav naplnění DPF str. 3 – 37*)



3.12 Hydraulické čerpadlo

Na hnací motor je namontováno hydraulické čerpadlo.

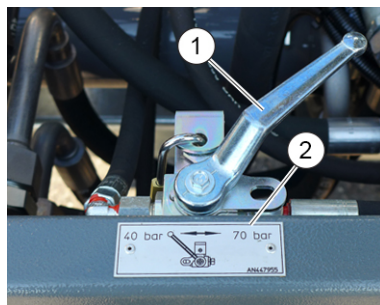
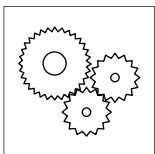


Poz.	Označení
1	Hlavní čerpadlo
2	Pomocné čerpadlo přepínacího válce
3	Pomocné čerpadlo domíchávače

Hydraulické čerpadlo se skládá z hlavního čerpadla a pomocných čerpadel. Hnací motor pohání hydraulická čerpadla stroje, která jsou se strojem spojena hydraulickými hadicemi. Hydraulická čerpadla vytvářejí v připojených hydraulických obvodech požadovaný tlak a proud oleje. Hlavní čerpadlo vytváří proud oleje v uzavřeném olejovém obvodu, který pohání hnací válce stroje. Pomocná čerpadla pohánějí přepínací válec stroje i domíchávač.

3.13 Zařízení pro nastavení tlaku

Na stroji je namontované zařízení pro nastavení tlaku. Pomocí zařízení pro nastavení tlaku lze volit čerpací tlak v rozsahu 40 až 70 bar. Pro zajištění se používá visací zámek. Zařízení pro nastavení tlaku se nachází ve směru jízdy vpředu vlevo v rámu. Pro přístup k zařízení pro nastavení tlaku musíte otevřít kapotu.



Poz.	Označení
1	Kulový kohout zařízení pro nastavení tlaku
2	Funkční štítek 40 nebo 70 bar

Při montáži vzdušníku nebo dopravních vedení, která jsou určena pouze pro 40 bar, zvolte na zařízení pro nastavení tlaku polohu 40 bar.

VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění vystřikujícím čerpaným médiem

V případě použití dopravních vedení, dílů vedení a spojek neschválených pro maximální čerpací tlak hrozí nebezpečí prasknutí dopravního vedení.

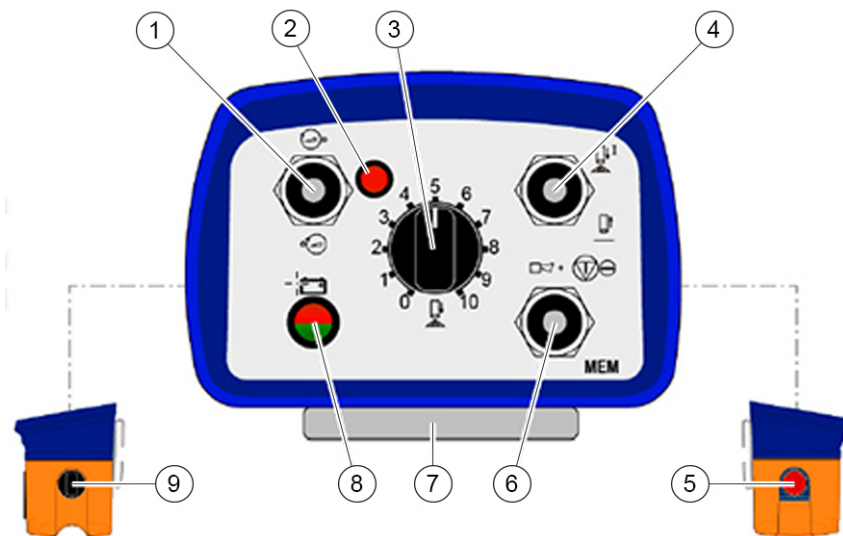
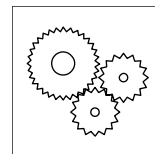
1. Při montáži vzdušníku nikdy nevolte polohu 70 bar na zařízení pro nastavení tlaku.
2. V případě dopravních vedení, která jsou určena pouze pro 40 bar, nikdy na zařízení pro nastavení tlaku nevolte polohu 70 bar.
3. Zařízení pro nastavení tlaku vždy zajistěte visacím zámkem.








3.14 Rádiové dálkové ovládání

Jako další volitelnou výbavu lze dodat rádiové dálkové ovládání. Pomocí rádiového dálkového ovládání lze aktivovat funkce čerpadla, jakož i NOUZOVÉ ZASTAVENÍ.

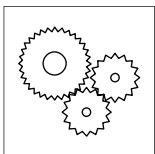
i

Pokud při aktivovaném domíchávači dojde k zastavení čerpadla pomocí bezdrátového dálkového ovládání (nebo přímo přes ovládací panel), rozběhne se domíchávač automaticky opačným směrem. Po opětovném zapnutí čerpadla běží domíchávač znovu v původně nastaveném směru.



Poz.	Označení
1	 Zvýšení otáček motoru  Snížení otáček motoru
2	Anténa
3	 Plynulé nastavení čerpacího výkonu
4	 Dopředná čerpadla  Zpětná čerpadla
5	Tlačítko STOP
6	 Klakson (houká, dokud je stisknuté tlačítko)  Deaktivace nouzového zastavení MEM Nahrání naposledy uložených parametrů hlavního čerpadla
7	Třmen pro pás na přenášení
8	LED „akumulátor“
9	Identifikační čip „iLog“

V kapitole „Provoz“ je popsáno, jak bezpečně používat bezdrátové dálkové ovládání. (*Použití bezdrátového dálkového ovládání str. 6 — 13*)



3.14.1 Ochrana zařízení

Dálkové ovládání má stupeň krytí IP 65 a může být používáno i za silného deště.

3.14.2 Tlačítko STOP

Na dálkovém ovládání se nachází tlačítko STOP se stejnou bezpečnostně-technickou funkcí, jakou má tlačítko NOUZOVÉ ZASTAVENÍ.

Tlačítko STOP má následující funkce:

- Aktivace nouzového zastavení
- Vypnutí bezdrátového dálkového ovládání



Dbejte na to, aby se při zapnutí čerpadla pomocí dálkového ovládání po deaktivaci nouzového zastavení automaticky zapnul také domíchávač.

3.14.3 Identifikační čip

Na identifikačním čipu jsou uloženy systémové informace bezdrátového dálkového ovládání. Pomocí těchto informací může základní stanice toto bezdrátové ovládání identifikovat.



Existují dva typy čipů:

- iLOG: pro bezdrátová dálková ovládání
- AD-CON: pro základní stanici

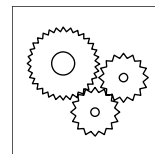
Pro kabelové dálkové ovládání nepotřebujete žádný iLog.

3.14.4 Změna frekvence

Bezdrátové dálkové ovládání neustále zjišťuje volné bezdrátové kanály. Pokud je momentálně využívaný kanál obsazen jiným bezdrátovým systémem, přepne dálkové ovládání automaticky na volný bezdrátový kanál. Zapnutí a vypnutí dálkového ovládání přitom není zapotřebí.

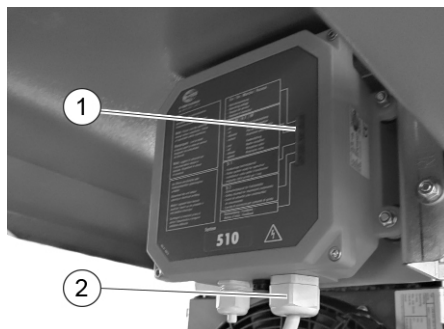
3.14.5 Doplnkové antény

Pokud namontujete doplňkové antény (telefon, jiné bezdrátové systémy), je třeba dodržet minimální vzdálenost 1 m od antény bezdrátového dálkového ovládání, jinak může být dálkové ovládání rušeno.



3.14.6 Bezdrátový přijímač

Aby bylo možné bezdrátové dálkové ovládání používat, je třeba nainstalovat bezdrátový přijímač a propojit jej s řídicí skříň.



Obrázek 15: Bezdrátový přijímač

Poz.	Označení
1	Panel kontrolky „Indikace provozních stavů“
2	Připojení pro řídicí skříň

Na bezdrátovém přijímači se nachází panel kontrolky se 4 indikačními kontrolkami:

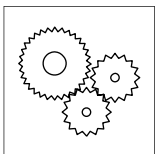
Indikace provozních stavů	
Žlutá kontrolka	je připojeno provozní napětí
Červená kontrolka	chybí signál z dálkového ovládání
Zelená kontrolka	rozpoznáno dálkové ovládání
Zelená kontrolka	vstupní signál z dálkového ovládání (zatímco je dálkové ovládání používáno)

3.15 Kabelové dálkové ovládání

Kabelové dálkové ovládání je dostupné jako doplňkové vybavení. Pomocí kabelového dálkového ovládání lze aktivovat funkce čerpadla, jakož i NOUZOVÉ ZASTAVENÍ.



V tlačítkách kabelového dálkového ovládání jsou integrovány kontrolky LED. (Ovládací prvky str. 3 — 24)






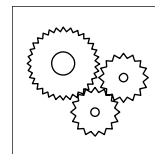
Obrázek 16: Kabelové dálkové ovládání





Poz.	Označení
1	Tlačítko NOUZOVÉ ZASTAVENÍ
2	Ovládací panel
3	Úchyt
4	Ochrana rukou



Obrázek 17: Ovládací panel kabelového dálkového ovládání

Tlačítko	Funkce
	<ul style="list-style-type: none">• Potvrzení nouzového zastavení• Klakson
MEM	Nahrání naposledy uložených parametrů hlavního čerpadla.
	Dopředná čerpadla zap/vyp
	Zpětná čerpadla zap/vyp



Tlačítko	Funkce
	Zvýšení čerpacího výkonu
	Snížení čerpacího výkonu
	Zvýšení otáček motoru
	Snížení otáček motoru

V kapitole „Provoz“ je popsáno, jak bezpečně používat kabelové dálkové ovládání. (*Použití kabelového dálkového ovládání str. 6 — 12*)

3.16 Automatické centrální mazání tukem

Automatické centrální mazání tukem je volitelné. Pokud je váš stroj vybaven elektrickým mazacím čerpadlem, dochází v naprogramovaných intervalech k automatickému domazání hlavního čerpadla. Pravidelně kontrolujte hladinu náplně vazelíny v mazacím čerpadle a v případě potřeby ji doplňte. (*Naplňte elektrické mazací čerpadlo str. 8 — 21*)



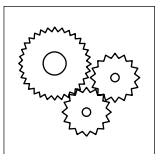
Mazací interval můžete nastavit v softwaru v menu „Uživatelská nastavení“ (*Menu „Uživatelská nastavení“ str. 3 — 31*).

3.16.1 Doplnkové mazání

Pokud je váš stroj vystaven zvlášť velkému zatížení, můžete použít doplňkové mazání. Tento doplňkový cyklus můžete spustit při zapnutí stroji a stojícím motoru na ovládacím panelu hlavního čerpadla (*Menu „Hlavní čerpadlo“ str. 3 — 32*).

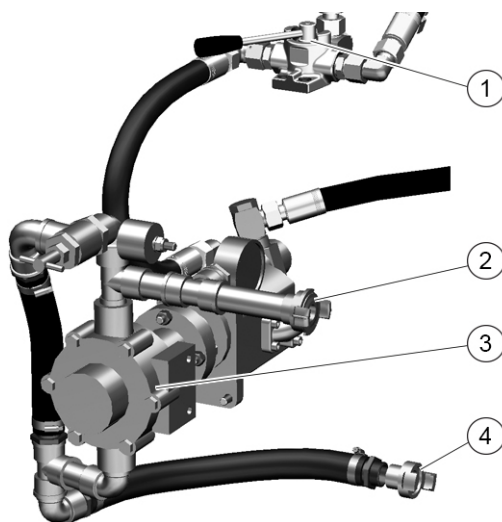


Doplňkové mazání je možné pouze tehdy, pokud není přítomna žádná chyba.



3.17 Čerpadlo oplachovací vody

Jako doplňkové vybavení může být namontované čerpadlo oplachovací vody s hydraulickým pohonem. Čerpadlo oplachovací vody se používá k vnějšímu čištění stroje tlakovou vodou.



Obrázek 18: Čerpadlo oplachovací vody

Poz.	Označení
1	Přepínací ventil
2	Přípojka hadice tlakové vody
3	Čerpadlo oplachovací vody
4	Přípojka vody pro výplach

Čerpadlo oplachovací vody a domíchávač jsou navzájem blokovány. Může být aktivována pouze jedna z těchto funkcí.

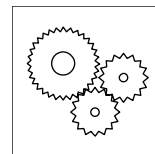
„Čištění pomocí čerpadla oplachovací vody“ je popsáno v kapitole „Provoz“. (*Čištění pomocí čerpadla oplachové vody str. 6 — 37*)

3.18 Vysokotlaký čistič

Stroj lze volitelně vybavit vysokotlakým čističem.

Vysokotlaký čistič se používá k vnějšímu očištění stroje tlakovou vodou.

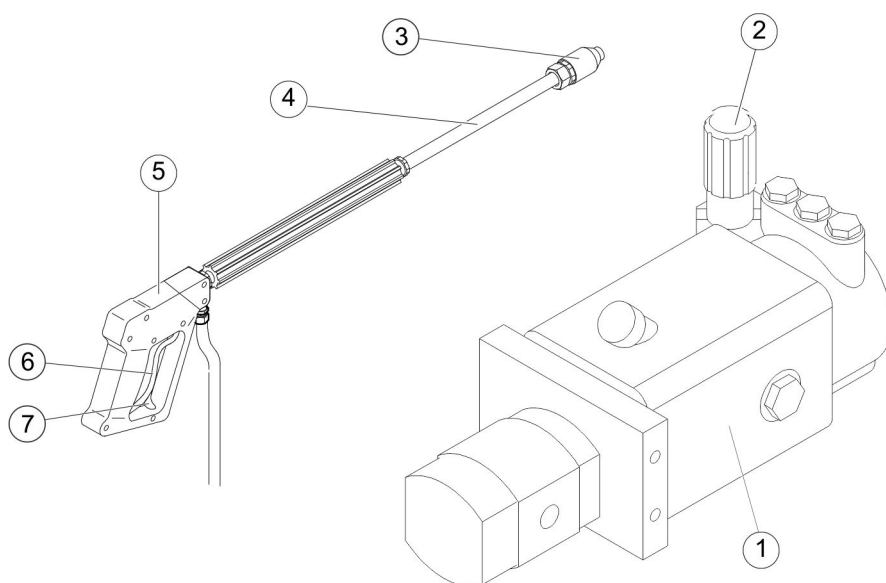
Vysokotlaký čistič je poháněn hydraulicky.



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poškození vysokotlakého čističe při chodu na sucho

1. Ujistěte se, že je zajištěn přívod vody do vysokotlakého čističe.
2. Připojte zdroj vody s tlakem minimálně 0,5 bar.
3. Zabraňte chodu vysokotlakého čističe na sucho.



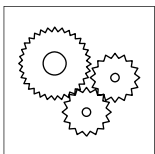
Obrázek 19: Přehled vysokotlakého čističe

Poz.	Označení
1	Vysokotlaký čistič
2	Ruční kolečko
3	Plochá tryska
4	Tryska
5	Vysokotlaká pistole
6	Páka spouště
7	Pojistná páka

Vysokotlaký čistič lze regulovat v rozmezí od 5 do 140 bar v závislosti na otáčkách motoru. Tlak lze regulovat otáčením ručního kolečka.

Aby byla vysokotlaká pistole zajištěna proti neúmyslnému spuštění, je její spoušť opatřena spínací pojistkou. Ta zabraňuje neúmyslnému stisknutí páky spouště.

„Čištění pomocí vysokotlakého čističe“ je popsáno v kapitole „Provoz“ odstavec „Čištění“. (*Čištění vysokotlakým čističem str. 6 — 33*)

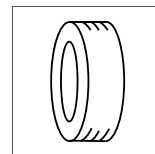


3.19 Volitelné možnosti

Informujte se u svého prodejce nebo zástupce firmy Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH, zda a jak můžete svůj stroj vybavit.



Další možnosti a příslušenství jsou uvedeny v katalogu společnosti Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH nebo na internetové adrese: www.pmmortar.de

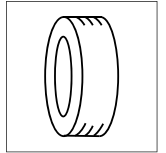


4 Přeprava, sestavení a připojení

Tato kapitola obsahuje informace k bezpečné přepravě stroje. Kromě toho jsou v této kapitole popsány práce, které jsou nutné k montáži a připojení stroje. Uvedení stroje do provozu je popsáno až v kapitole „Uvedení do provozu“ (*Uvedení do provozu str. 5 — 1*).



Putzmeister



4.1 Nakládání stroje

K překládání pomocí jeřábu použijte všechny příslušné závěsné body na stroji. Pouze tak bude zajištěno, že bude stroj viset na háku vodorovně a bezpečně a nebude se moci převrátit.

VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění nebo ohrožení života při pádu břemen

1. Používejte pouze nakládací prostředky, jejichž nosnost odpovídá hmotnosti stroje.
2. Používejte všechny dostupné závěsné body.
3. Nevstupujte pod visutá břemena.

VÝSTRAHA

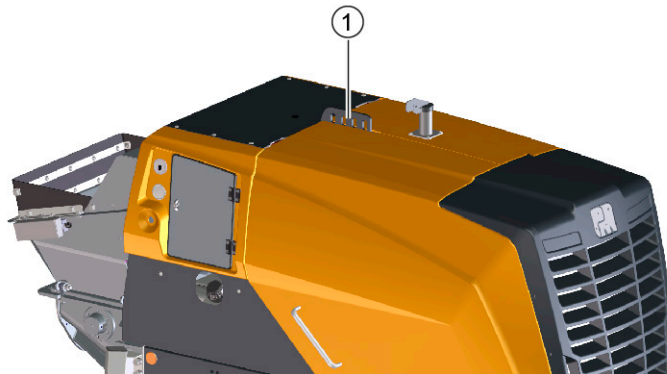
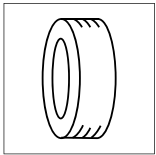
Nebezpečí zranění při neodborném překládání

Pokud stroj není odborně nakládán na transportní vozidlo, může sklouznout, sjet dolů nebo se převrátit.

1. Používejte pouze přepravní vozidlo, jehož nosnost odpovídá hmotnosti stroje.
2. Dodržujte maximální celkovou hmotnost uvedenou na typovém štítku. Nakládání další zátěže na stroj není dovoleno.
3. Používejte provozně a pracovní bezpečné uvazovací prostředky, podpěry a jiné pomocné prostředky.
4. Zajistěte stroj na přepravním vozidle proti sjetí, sklouznutí a převrácení.

Požadavky:

- ✓ Stroj jste vyčistili.
 - ✓ Zkontrolovali jste celkovou hmotnost stroje.
 - ✓ Příslušenství stroje je zajištěné.
1. Opřete stroj pomocí opěrného kola nebo opěrných patek.



Poz.	Označení
1	Závěsné oko

2. Zavěste jeřábový postroj za závěsné oko.
3. Napněte jeřábový postroj.
4. Dbejte na to, abyste stroj zvedali kolmo, aby se nemohl kývat.
5. Postavte stroj na vodorovnou plochu.

4.2 Přeprava a jízda se strojem

Přívěsné stroje Putzmeister se smí účastnit veřejného silničního provozu jen s odpovídajícím povolením. Pokud se účastní silničního provozu, vztahují se na ně předpisy silničního provozu. Z nich také vyplývá rychlost jízdy přívěsného stroje povolená v zemi použití.

Přívěsné stroje se nesmí používat k přepravě materiálu. Dodržujte předpisy pro provoz s přívěsem, zejména přípustné zatížení tažného zařízení tažného vozidla. Před nastoupením jízdy se přesvědčte o funkčnosti závěsného zařízení, brzd a osvětlení.

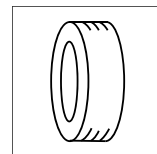
4.3 Přípravné práce na přepravu

Před tím, než smí být stroj tažen tažným vozidlem v silničním provozu, připravte následující:



Tažné vozidlo musí být vybavené tažným zařízením, které je dimenzované pro potřebné zatížení.

1. Dodržujte celkovou hmotnost stroje.



2. Zkontrolujte přípustné zatížení tažného vozidla vlečeným vozidlem.
3. Zkontrolujte dopravní a provozní bezpečnost stroje.
4. Stroj je řádně odstavený z provozu. Viz také kapitola: „Odstavení z provozu“.
5. Stroj je v přepravní poloze. (*Přepravní poloha str. 4 — 5*)
6. Stroj je řádně zapojený.
7. Brzdové bezpečnostní lanko (pokud je k dispozici) je upevněno na tažném vozidle.
8. Podpěrné kolo se po zavěšení stroje musí vysunout do horní polohy a zajistit.
9. Patky (pokud jsou k dispozici) jsou po zapojení uvedeny do horní polohy a jsou v ní zajištěny.
10. Podkládací klíny jsou odstraněny a bezpečně uloženy v držáku.
11. Zkontrolujte tlak v pneumatikách a podle potřeby ho upravte.
12. Zkontrolujte funkci osvětlovacího zařízení.
13. Parkovací brzda je uvolněná.

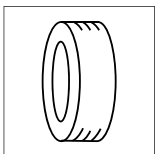


Dodržujte přípustné zatížení tažného vozidla od vlečeného vozidla a celkovou hmotnost soupravy. Nakládání další zátěže na stroj není dovoleno. Dodržujte maximální celkovou hmotnost uvedenou na typovém štítku.

4.3.1 Přepravní poloha

Před přepravou uveďte stroj do přepravní polohy:

1. Osvětlovací zařízení je připevněné ke stroji a zapojené.
2. Kapota je pevně zavřená a zajištěná.
3. Násypka je prázdná.
4. Rošt nálevky je uzavřený.
5. Příslušenství patřící ke stroji musí bezpečně uložené a zajištěné.
6. Dálkové ovládání (pokud je k dispozici) je vypojené a bezpečně uložené.
7. Veškeré potřebné příslušenství (pokud je jím stroj vybaven) je demontováno.



4.3.2 Osvětlovací zařízení

Stroj je vybavený osvětlovacím zařízením.

VÝSTRAHA

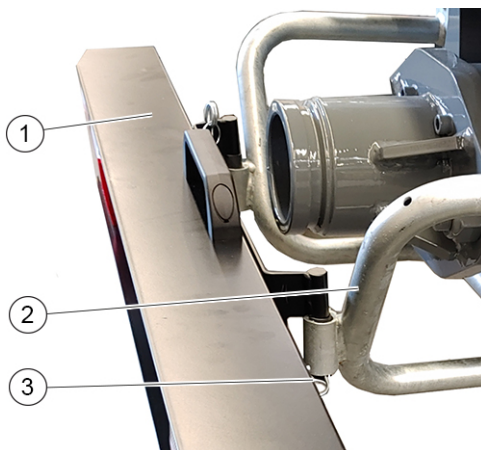
Nebezpečí zranění následkem nefunkčního osvětlovacího zařízení

- Před každým začátkem jízdy zkontrolujte funkci osvětlení.

i

Osvětlovací zařízení je sériově dimenzované na napětí 12 V. U volitelné výbavy 24V napětí musíte použít vhodný adaptér.

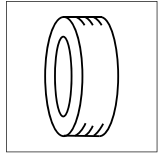
1. Osvětlovací zařízení, na kterém se kromě osvětlení nachází také registrační značka, je třeba před jízdou zasunout do upevnění na zadní straně stroje a zajistit.



Obrázek 20: Osvětlovací zařízení

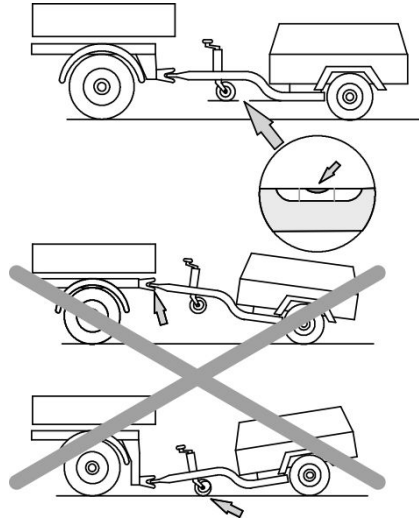
Poz.	Označení
1	Osvětlovací zařízení
2	Držák osvětlovacího zařízení
3	Pružinová závlačka

2. Zajistěte osvětlovací zařízení pružinovými závlačkami.
3. Zastrčte elektrický kabel osvětlovacího zařízení do zásuvky.
4. Před každou jízdou zkontrolujte funkčnost osvětlovacího zařízení.



4.4 Tažné zařízení

Tažné vozidlo musí být vybavené tažným zařízením, které je dimenzované pro potřebné zatížení.



Obrázek 21: Vodorovné zapojení stroje

Stroj musí mít během tažení maximální světlou výšku. K tomu se musí zajistit, aby se zavěšený stroj nacházel ve vodorovné poloze. Tažné oko / kulové tažné zařízení je nutno vodorovně zavést / zavěsit vodorovně do tažného zařízení vozidla.

4.4.1 Kulové tažné zařízení / tažné oko

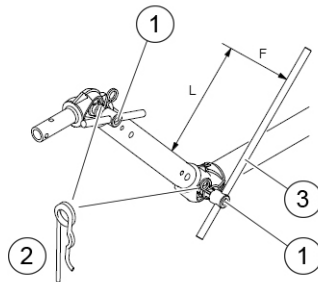
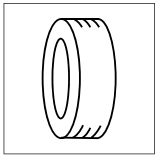
Podvozek je pro přepravu volitelně vybavený kulovým tažným zařízením nebo tažným okem.

Součástí dodávky stroje je buď kulové tažné zařízení nebo tažné oko.

- ▶ Namontujte kulové tažné zařízení příp. tažné oko způsobem popsaným v kapitole Činnosti údržby (*Výměna tažného zařízení str. 8 — 55*), jinak ztratí platnost povolení k provozu stroje.

4.4.2 Přestavení tažného zařízení

Při přestavování tažného zařízení postupujte v následujících krocích.



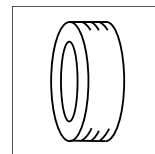
Obrázek 22: Tažné zařízení (jsou možná různá provedení)

Poz.	Označení
1	Zajišťovací páčka
2	Pružinová závlačka
3	Páka (trubka)

1. Vytáhněte pružinovou závlačku (2) na zajišťovací páčce (1).
2. Uvolněte zajišťovací páčku a vytočte ji až na doraz.
⇒ Tažné zařízení lze nyní přestavit nahoru a dolů až k dorazům.
3. Zajišťovací páčku uvedeným utahovacím momentem opět utáhněte.
4. Pro zajištění opět zasuněte pružinovou závlačku.
5. Po ujetí cca 100 km zkontrolujte, zda je zajišťovací páčka utažená.

4.5 Kulové tažné zařízení

Kulové tažné zařízení je vybaveno bezpečnostním kontrolním ukazatelem. Ten zahrnuje zřetelně vyražené symboly, červeno-zeleno-červenou etкетu a ručičku.

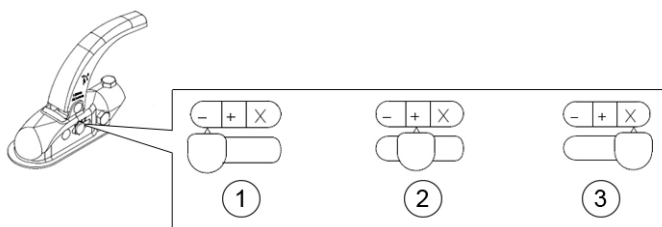


VÝSTRAHA

Nebezpečí nehody při uvolnění přívěsu

Pokud kulové tažné zařízení není správně připojené, může se přívěs odpojit od tažného vozidla.

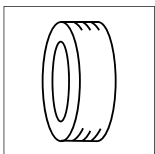
1. Po každém zapojení zkontrolujte správné usazení kulového tažného zařízení a opotřebení.
2. Zkontrolujte na ukazateli, jestli je kulové tažné zařízení řádně zajištěné.
3. Jedte s přívěsem jen, když je kulové tažné zařízení řádně uzamknuté a zajištěné.



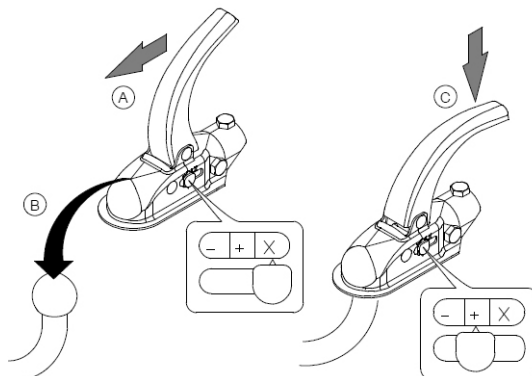
Obrázek 23: Kulové tažné zařízení s bezpečnostním kontrolním ukazatelem

Poz.	Označení
1	Červeně vyznačená oblast: - Kulové tažné zařízení je špatně zavřené nebo opotřebované.
2	Zeleně vyznačená oblast: + Kulové tažné zařízení je řádně zajištěné.
3	Červeně vyznačená oblast: X Kulové tažné zařízení je otevřené.

- Při připojování nebo odpojování kulového tažného zařízení postupujte podle následujícího popisu.



4.5.1 Zapojení kulového tažného zařízení



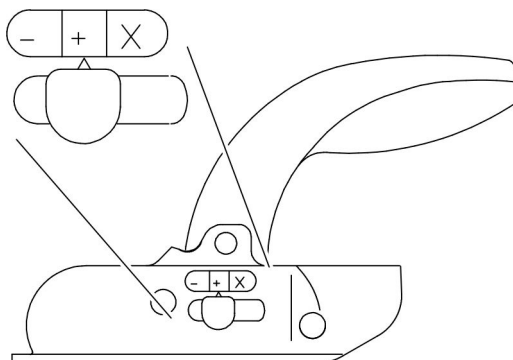
Obrázek 24: Zapojení kulového tažného zařízení

VÝSTRAHA

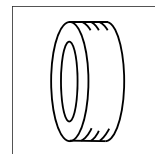
Nebezpečí rozdrčení

- ▶ Mezi tažným vozidlem a přívěsem se nesmí nacházet žádné osoby.

1. Tažným vozidlem nacouvejte těsně k rukojeti tažného zařízení zabrzděného přívěsu.
2. Rukojeť tažného zařízení vytáhněte směrem nahoru (A), čímž kulové tažné zařízení otevřete.
3. Otevřené kulové tažné zařízení (pozice X) nasadte na kulovou hlavu tažného vozidla a nechte ho slyšitelně zapadnout (B).
 - ⇒ Kulové tažné zařízení díky zatížení samočinně zapadne.
 - ⇒ Ručička po řádném zaklapnutí kulového tažného zařízení ukazuje na zelenou část značky, která je označena symbolem „+“.



Obrázek 25: Kulová spojka v poloze „správně připojeno“



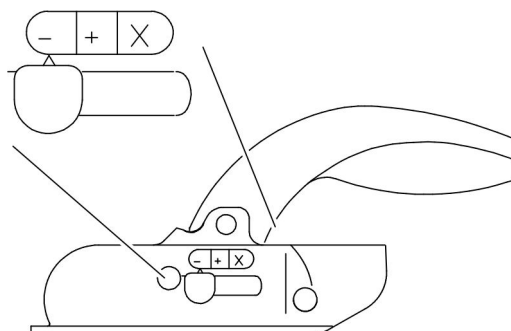
i

Podle provedení lze nasazení a sejmutí při větším zatížení usnadnit použitím podpěrného kola.

4. Pro jistotu zatlačte rukojeť tažného zařízení ještě rukou dolů. Mechanismus tažného zařízení je správně zajištěný, když rukojeť tažného zařízení nejde stisknout víc dolů (C).
5. Zkontrolujte ukazatel na kulovém tažném zařízení.
 - ⇒ Pokud je ukazatel v zelené oblasti „+“, pak je kulové tažné zařízení řádně uzavřené a zajištěné a koule na tažném vozidle vykazují dostatečnou rezervu z pohledu opotřebení.

i

Jen tak je spojení tažného vozidla a přívěsu bezpečné a jízdní souprava se smí účastnit silničního provozu.

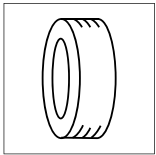


Obrázek 26: Kulová spojka v poloze „chybně připojeno“

- ⇒ Pokud je ukazatel v červené oblasti „-“, je kulové tažné zařízení připojené chybně a s přívěsem se v žádném případě nesmí jezdit.

i

Další podrobnosti naleznete rovněž v kapitole: „Poruchy, příčiny a odstranění“ v odstavci *(Kulové tažné zařízení po nasazení na tažné vozidlo nezaskočí. str. 7 — 16)*.



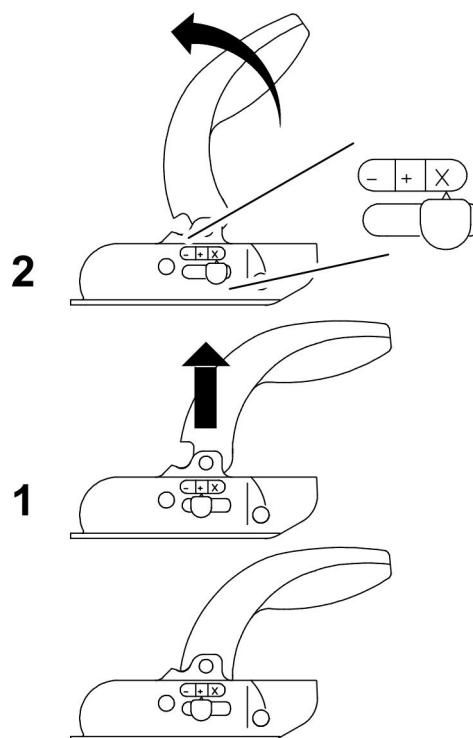
4.5.2 Odpojení kulového tažného zařízení

POZOR

Nebezpečí rozdrcení při uzavírání spojky

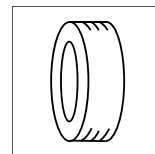
I malý tlak na hlavici uzávěru může spustit pružinový zavírací mechanismus, což může způsobit poranění prstů.

- ▶ Do otevřeného tažného zařízení nesahejte.



Obrázek 27: Odpojení kulové spojky

1. Zajistěte stroj navíc pomocí podkládacích klínů.
2. Stroj podepřete podpěrným zařízením nebo podpěrným kolem, pokud je k dispozici.
3. Vytáhněte páku spojky nahoru.
⇒ Páka je odblokována.
4. Vyklopte páku spojky.
⇒ Spojka je otevřena. Spojka sama zůstává v této poloze. Ručička ukazuje na červené políčko se symbolem „X“.
5. Otevřené tažné zařízení sejměte z koule tažného vozidla.



Podle provedení lze nasazení a sejmutí při větším zatížení usnadnit použitím podpěrného kola.

4.5.3 Přípustný rozsah otáčení kulového tažného zařízení

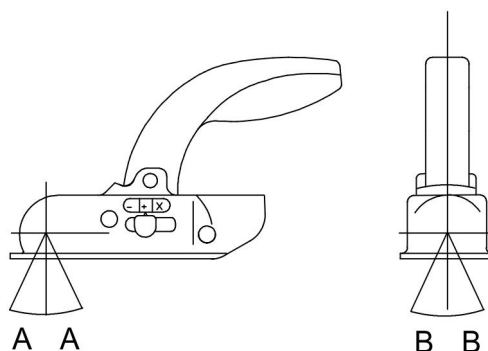
Rozsah vychýlení tažného zařízení vůči podélné ose vozidla činí max. $\pm 25^\circ$. V horizontálním směru je možný úhel vychýlení v rozpětí $\pm 20^\circ$.

UPOZORNĚNÍ

Poškození stroje v případě překročení přípustného rozsahu vychýlení

Při překročení přípustného rozsahu vychýlení jsou přetěžovány součásti zařízení a funkce kulové spojky tažného zařízení není zajištěná.

- Jeďte tak, aby byl dodržen přípustný rozsah vychýlení.

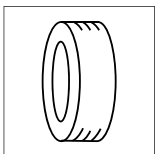


Obrázek 28: Rozsah vychýlení kulové spojky

Poz.	Označení
A	Rozsah otáčení 20°
B	Rozsah otáčení 25°

4.6 Parkovací brzda

Pro zajištění stroje při odstavení je k dispozici parkovací brzda.



Podvozek je vybaven pneumatickou pružinou. Pneumatická pružina podporuje brzdou sílu. Při aktivaci automatického couvání stroje pneumatická pružina automaticky dotáhne brzdu kola.

Při odstavení zajistěte stroj parkovací brzdou:

VÝSTRAHA

Nebezpečí při rozjetí stroje

1. Brzdovou páku vždy řádně utáhněte až za mrtvý bod.
2. Zajistěte stroj navíc pomocí podkládacích klínů.

Parkovací brzda se musí před začátkem jízdy uvolnit:

- Pro uvolnění parkovací brzdy vraťte páku brzdy při stisknutém tlačítku přes citelný mrtvý bod do nulové polohy.

4.6.1 Brzdové bezpečnostní lanko

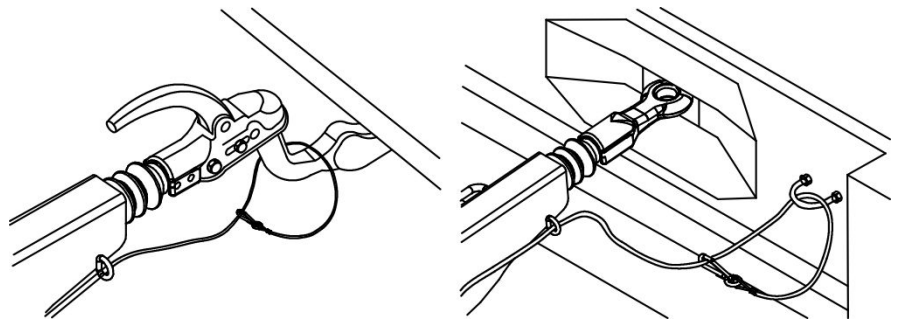
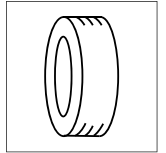
Brzdové bezpečnostní lanko spojuje spouštěcí mechanismus páky parkovací brzdy s tažným vozidlem. Jeho úkolem je nouzové zabrzdění přívěsu, pokud by se z jakéhokoli důvodu odpojil od tažného vozidla.

Brzdové bezpečnostní lanko je dimenzované tak, že při rozpojeném tažném zařízení nemůže přívěs táhnout. Při určité tažné síle se přetrhne, předtím ovšem ještě aktivuje parkovací brzdu a přívěs se samočinně zabrzdí.

VÝSTRAHA

Nebezpečí při neúmyslném zatažení za brzdové bezpečnostní lanko

1. Při normální jízdě se zavěšeným strojem nesmí v žádném případě dojít k tažení za brzdové bezpečnostní lanko. Ani při zatažení nesmí být brzdové bezpečnostní lanko úplně napnuté.
2. Brzdové bezpečnostní lanko se v žádném případě nesmí připevňovat napjaté na rám tažného vozidla.
3. Brzdové bezpečnostní lanko je nutné upevnit tak, aby se ani při prudkém zatažení nebo pérování jízdní soupravy nemohlo napnout natolik, aby se zatáhla parkovací brzda přívěsu.



Obrázek 29: Tažné zařízení s kulovým čepem nebo tažným okem

- Po zapojení k tažnému vozidlu upevněte brzdové bezpečnostní lanko (viz obrázek).

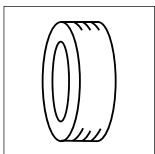
4.7 Volba stanoviště

Stavební dozor zpravidla určuje stanoviště pro umístění stroje a toto místo odpovídajícím způsobem připraví.

Odpovědnost za bezpečnou instalaci zařízení však nese jeho operátor.

Stanoviště musí splňovat následující kritéria:

- Podklad musí být vodorovný, rovný a pevný.
Podklad musí být dost pevný, aby dokázal zachycovat síly, převáděné strojem do země. Pod strojem se nesmí nacházet žádné dutiny nebo nerovnosti.
- Všechny klapky a kryty musí být možné otevřít.
- Kolem stroje musí být k dispozici volný prostor nejméně 1 metr.
- Stanoviště musí být dostatečně osvětlené.
- Zajistěte dostatečné větrání místa instalace.
- Pokud nelze zajistit dostatečné větrání, odvedte výfukové plyny z pracoviště pryč (např. výfukovou hadicí).
- Nesmí být nutné ostré ohyby trubek a hadic.
- Hadice nesmí ležet přes sebe (nebezpečí prodření).
- Vedení má být co nejkratší.



VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění padajícími předměty

Padající předměty mohou způsobit těžká zranění osob nebo smrt.

1. Umístěte stroj mimo nebezpečnou oblast výše položených pracovišť.
2. Chraňte pracovní místa na stroji vhodnými ochrannými střechami.



Pečlivě zkontrolujte a odmítněte stanoviště, máte-li pochybnosti o jeho bezpečnosti.

4.8 Ustavení stroje

Umístěte stroj tak, aby stál absolutně bezpečně a nehrozilo jeho rozjetí.

VÝSTRAHA

Pohyb stroje v případě nedostatečného zajištění

Zhmoždění částí těla a těžká poranění v případě přejetí osob.

1. Před odstavením nebo ustavením stroje zatáhněte ruční brzdu.
2. Zajistěte stroj pomocí podkládacích klínů proti rozjetí.

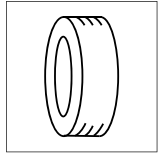
UPOZORNĚNÍ

Poškození stroje v případě nerespektování přípustného úhlu sklonu

Při překročení přípustného úhlu sklonu není mazání zaručeno. Důsledkem může být zvýšené opotřebení nebo poškození stroje.

1. Při ustavení a během provozu stroje dbejte na dodržení maximálního přípustného úhlu sklonu uvedeného v Technických údajích. (*Technické údaje str. 3 — 5*)
2. Stroj se nesmí používat ve větším úhlu naklonění, než je uvedeno.

1. Vyrovnejte stroj do vodorovné polohy. Musí být dodrženy přípustné úhly naklonění.



2. Zajistěte stroj proti odjetí podložení kol pomocí klínů.
3. U strojů s brzdovým zařízením zatáhněte parkovací brzdu.

4.8.1 Podepření stroje

UPOZORNĚNÍ

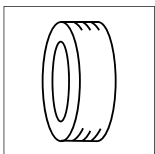
Poškození stroje opěrnou patkou v opěrné poloze během jízdy

- ▶ Před jízdou přesuňte opěrné patky do přepravní polohy.



Poz.	Označení
1	Opěrné patky
2	Opěrné kolo
3	Ruční klika
4	Závěsné oko

1. Ruční klikou vyšroubujte podpěrné kolo nahoru nebo dolů, dokud stroj nebude stát vodorovně.



Vysuňte obě opěrné patky následujícím způsobem:



Obrázek 30: Opěrná patka (jsou možná různá provedení)

Poz.	Označení
1	Opěrná patka
2	Zasouvací čep
3	Pružinová závlačka

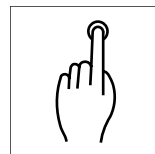
2. Vytáhněte pružinovou závlačku.
3. Pevně přidržte spodní část opěrné patky, zatímco vytahujete zasouvací čep.
4. Spusťte podpěrnou nohu. Přitom vyrovnejte otvor pro nástrčný čep.

Stroj by měl po opření stát vodorovně.

5. Zasuňte nástrčný čep a zajistěte ho pružinovou závlačkou.
6. Vyšroubujte podpěrné kolo k odlehčení nahoru, až opěrné patky dosednou.



Při čerpání vysokým tlakem mohou rázy čerpadla ovlivnit stabilitu stroje. Abyste dosáhli vyšší stability stroje, můžete opěrné patky ukotvit do podlahy.



5 Uvedení do provozu

V této kapitole získáte informace k uvedení stroje do provozu. Tato kapitola popisuje pracovní kroky při prvním uvedení stroje do provozu a přípravu stroje na použití po delší přestávce. Dozvíte se zde, jak zkontrolovat stav stroje a jak se provádí zkušební provoz s funkčními kontrolami.



Při prvním uvedení do provozu se musí obslužný personál seznámit se strojem.

Provozovatel stroje přebírá při každém použití stroje plnou odpovědnost za bezpečnost osob nacházejících se v nebezpečné oblasti stroje. Proto je povinen zajistit bezpečnost provozu stroje.

VÝSTRAHA

Nebezpečí rozdrcení pohyblivými moduly

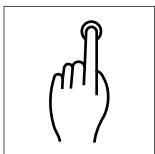
Stroj se smí používat jen s řádně zavřeným a funkčním krytem.

- ▶ Po skončení kontrolních a zkušebních prací zavřete kryt a zajistěte.

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poškození stroje kvůli neodstraněným závadám

- ▶ Jsouli při těchto zkušebních úkonech zjištěny nedostatky, musí se ihned odstranit. Po každé opravě je nutná nová kontrola. Stroj se smí uvést do provozu, až když všechny kontroly proběhly s uspokojivým výsledkem.



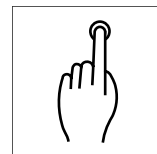
Uvedení do provozu



Obsluha se před převzetím stroje musí se strojem seznámit. To znamená:

- Musí si přečíst návod k obsluze a porozumět mu (zejména kapitolu Bezpečnostní předpisy).
- Musí v případě nouze provést správná opatření a stroj vypnout a zajistit.

Během prvních provozních hodin se celý stroj musí sledovat, aby se zjistily případné chybné funkce.



5.1 Kontroly

Před každým použitím musíte zkontrolovat stav stroje a provést zkušební provoz s kontrolami funkcí. Zjistíte-li přítom nedostatky, je třeba je ihned (nechat) odstranit. V případě pochybností kontaktujte servis.

i

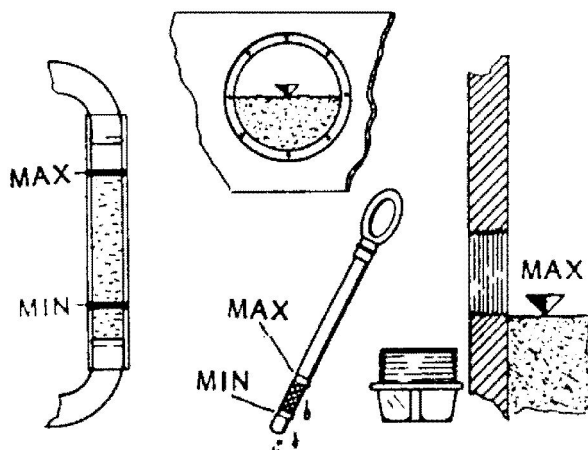
Po dokončení kontrolních a zkušebních prací se kryt musí zavřít. Stroj se smí používat jen se zavřeným krytem.

5.1.1 Zkontrolujte, zda na stroji není zřejmé žádné vnější poškození.

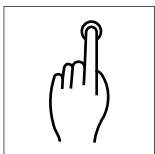
Pokud na stavbě provádíte práce s poškozeným strojem, může to vést ke vzniku dlouhodobých následných škod.

1. Před každým použitím zkontrolujte, zda se na stroji nevyskytují viditelná poškození a netěsnosti.
2. Zkontrolujte, zda jsou všechna bezpečnostní a ochranná zařízení namontovaná a funkční.
3. Zkontrolujte, zda je stroj řádně ustaven.
4. Zkontrolujte opotřebení spotřebních dílů a příslušenství stroje.
5. Zkontrolujte, zda jsou všechny uzávěry správně uzavřeny.
6. Zkontrolujte všechna mazací místa.

5.1.2 Kontrola provozních látek



Poz.	Označení
1	Kontrola množství vody, oleje a paliva



VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění při kontaktu s provozními látkami

Oleje a další provozní látky mohou být při kontaktu s pokožkou zdraví škodlivé.

- ▶ Při manipulaci s jedovatými, leptavými a ostatními zdraví škodlivými provozními látkami noste vždy osobní ochranné prostředky a dodržujte pokyny výrobce.

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poškození stroje neschválenými provozními látkami

Výrobce neodpovídá za škody, které vzniknou použitím neschválených provozních látek.

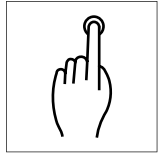
- ▶ Používejte pouze provozní látky, které jsou uvedeny v kapitole „Údržba – provozní látky“.

1. Při kontrole provozních látek musí stroj stát vodorovně.
2. Provozní látky kontrolujte zásadně u stroje ve studeném stavu.
3. Zkontrolujte množství paliva těchto provozních látek a podle potřeby je doplňte:



Dodržujte přitom údaje z odstavců „Provozní látky“ a „Činnosti údržby“ v kapitole „Údržba“.

- Palivo
 - Chladicí kapalina
 - Kompresorový olej (volitelně)
 - Motorový olej
 - Hydraulický olej
 - Olej pro vysokotlaký čistič (volitelná výbava)
 - Mazivo centrálního mazání
4. Po skončení prací zavřete všechny plnicí kryty.



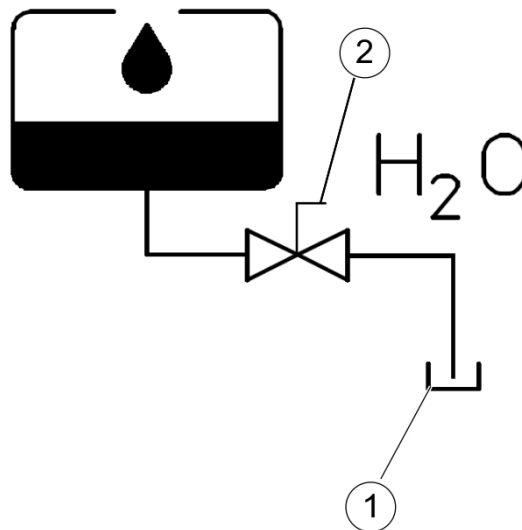
5.1.3 Kontrola chladičů

Chladiče se mohou při provozu v prašném prostředí na straně chladičoho vzduchu znečistit.

- ▶ Zkontrolujte, zda nejsou lamely chladiče znečištěné.
⇒ Vyčistěte znečištěné lamely chladiče (viz kapitola „Údržba“).

5.1.4 Vypuštění kondenzované vody z nádrže hydraulického oleje

Při delším odstavení se může v nádrži hydraulického oleje tvořit kondenzát a usazovat se na nejnižším místě.



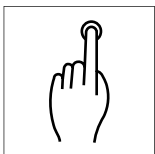
Obrázek 31: Vypuštění kondenzované vody

Poz.	Označení
1	Vypouštěcí nádoba
2	Výpustný kohout

1. Pod výpustný kohout (2) postavte vhodnou nádobu (1).
2. Otevřete výpustný kohout (2). Jakmile začne vytékat olej, výpustný kohout opět zavřete.

5.1.5 Kontrola hydraulické soustavy

Zkontrolujte těsnost hydraulické soustavy.



VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění v případě starých hydraulických hadic

Staré hydraulické hadice mohou být netěsné nebo mohou prasknout.

- ▶ Používejte pouze hydraulické hadice, které – včetně dvouleté doby skladování – nejsou starší než 6 let. Řiďte se datem výroby na hydraulických hadicích.
- ▶ Zkontrolujte, zda jsou všechna hydraulická hadicová vedení, šroubení a válce těsné. (*Kontrola a výměna hydraulických hadic str. 8 – 45*)

5.1.6 Kontrola zásobní nádržky na vodu

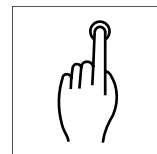
VÝSTRAHA

Vážné nebezpečí zranění při zásahu do zásobní nádržky během čerpání

Nebezpečí rozdrčení, rozstřížení a vtažení, nebezpečí ztráty končetin při zásahu do zásobní nádržky během pohybu pístů.

- ▶ Během čerpání nikdy nesahejte do zásobní nádržky.

1. Naplňte nádrž na vodu.
2. Zkontrolujte množství vody: Pístnice musejí být zcela zakryty. V případě potřeby vodu doplňte.



Zásobní nádržka musí být během provozu naplněná i při nebezpečí mrazu. Přes noc musí být nádrž na vodu prázdná, aby nedocházelo ke korozi.

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí přehřátí čerpadla následkem nízké hladiny v zásobní nádržce na vodu

Zásobní nádržka musí být během provozu vždy naplněná vodou. Pístnice musí být úplně zaplavené vodou, aby nedošlo k přehřátí čerpadla a následným škodám.

1. Kontrolujte množství vody v zásobní nádržce každé 2 hodiny.
2. Pokud je vody nedostatek, zásobní nádržku ihned doplňte čistou studenou vodou.
3. Zkontrolujte stav vody: Pokud zřetelně vytéká olej, zejména na pístnicích, jsou hnací válce netěsné.



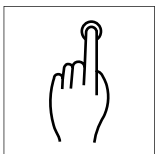
Malé množství oleje v zásobní nádržce pochází z pojistky běhu na sucho čerpacích pístů. Hnací válce jsou netěsné pouze při jasně viditelném vytékání oleje.

4. Při neobvykle velkém množství kaše v zásobní nádržce může být nejméně jeden čerpací píst opotřebený.
5. Nechte čerpací píst případně vyměnit.
6. Zkontrolujte drátěné pojistky na šroubech na distanční přírubě: Pokud jsou poškozené drátěné pojistky, musí se zkontrolovat utahovací momenty šroubů.

5.1.7 Kontrola dílů ve styku s médiem

Před každým použitím byste měli zkontrolovat stav dílů ve styku s médiem:

1. Osvětlete výhybku od výtlačného hrdla baterkou a zkontrolujte opotřebení vnitřní stěny trubky a stahovacího kroužku.
2. Podívejte se do nálevky a zkontrolujte stav otěrového víka a otěrového kroužku. Při jasně rozeznatelném opotřebení (např. silné rýhy) musejí být díly vyměněny.



5.1.8 Kontrola dopravního vedení

Používejte pouze originální dopravní vedení od výrobce stroje, které je konstruováno pro předepsané provozní a minimální tlaky.

VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění při použití nevhodných dílů dopravního vedení

Nebezpečí nejtěžších zranění při prasknutí dopravního vedení nebo vystříknutí čerpaného média.

- ▶ Používejte pouze nepoškozená, pro dopravu malty a čerpací tlak vhodná dopravní vedení, spojky atd. dodané výrobcem stroje.

VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění rozstříkujícím materiálem

Pokud jsou dopravní vedení a spojky stále pod tlakem, může při odpojování dojít k vystříknutí materiálu.

1. Dopravní vedení odpojte teprve tehdy, když jste se přesvědčili, že v systému již není žádný tlak.
2. Bezpodmínečně noste ochranné brýle. Při otevírání spojek odvráťte obličej.
3. Čerpejte pouze se zajištěnou spojkou dopravního vedení.

UPOZORNĚNÍ

Znečištěné spojky

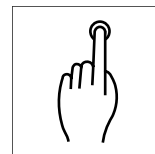
Znečištěné spojky netěsní a pod tlakem z nich uniká voda. To vede nutně k zacpání.

- ▶ Spojte pouze vyčištěné spojky dopravního vedení s funkčním těsněním.



Pouze u originálních spojek a spojovacích prvků od výrobce stroje je zaručeno, že budou dodrženy hodnoty stanovené v předpisu pro prevenci úrazů.

Používejte jen dopravní vedení vhodného průměru.



U dopravních vedení se spojkami se závitem je nutné zabezpečit spojovací díly přelepením. Pokud je třeba část spojky vyměnit, proveďte následující kroky:

1. Zajistěte novou spojku pomocí vhodného přípravku proti otočení.
2. Našroubujte spojku na dopravní vedení až na doraz.
⇒ Spojka musí být dotažená tak, aby ji nebylo možné povolit rukou.

5.1.9 Tankování stroje

VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění při vznícení paliva

Při doplňování paliva je zakázáno kouřit.

1. Tankujte do stroje výhradně s vypnutým motorem.
2. Během tankování mějte připravený hasicí přístroj.
3. Nikdy neplňte palivo do nádrže v blízkosti otevřeného ohně nebo zápalných jisker.
4. Během tankování nerozlijte palivo na horké součásti stroje.
5. Vyvarujte se otevřeného ohně u stroje a po natankování zavřete palivovou nádrž.
6. Nerozlijte palivo, k tankování použijte pomůcky, např. trychtýř.

UPOZORNĚNÍ

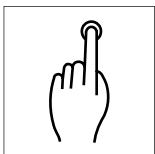
Nebezpečí poškození stroje při použití nesprávného paliva

1. Doplňujte do palivové nádrže pouze značkovou motorovou naftu.
2. Při výběru paliva dbejte na uvedené specifikace a na předpisy vydané výrobcem.
3. V závislosti na venkovní teplotě používejte letní nebo zimní palivo pro vznětové motory.



Informace o specifikacích paliva najdete v kapitole Provozní látky (*Palivo str. 8 — 70*).

Pokud nejsou specifikace paliva uvedené v provozních látkách dodrženy, nepřebírá výrobce žádnou odpovědnost za vzniklé škody.



Včas doplňte palivovou nádrž, protože jinak se nemusí provést plánovaný proces regenerace, resp. se nemusí provést úplně.

5.2 Zkušební provoz

Ke zkušebnímu provozu musíte nejprve nastartovat motor a pak zapnout hlavní čerpadlo. Při běžícím stroji je pak třeba provést některé kontroly funkce.



Jsouli při těchto zkušebních úkonech zjištěny nedostatky, musí se ihned odstranit.

Po každé opravě je nutná nová kontrola. Stroj se smí uvést do provozu, až když všechny kontroly proběhly s uspokojivým výsledkem.

5.2.1 Zapnutí stroje

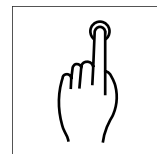
1. Otevřete dveře na řídicí skříni.
2. Zapněte hnací motor pomocí uzamykatelného přepínače na řídicí skříni (motor zap).
 - ⇒ Řízení se zapne.
 - ⇒ Motor se spustí.
3. Potvrďte nouzové zastavení. (*Potvrzení NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ str. 5 — 11*)
4. Potvrďte bezpečnostní odpojení domíchávače. (*Potvrzení bezpečnostního odpojení domíchávače str. 5 — 11*)

5.2.1.1 Zahřátí hydraulické kapaliny

Pro uvedení stroje do provozu je zapotřebí zahřívací fáze, pokud je teplota hydraulické kapaliny pod 0 °C.

Požadavky:

- ✓ Hnací motor je zapnutý.
- ✓ Hlavní čerpadlo je vypnuté.



Dokud teplota hydraulického oleje nedosáhne 25 °C, jsou otáčky motoru omezené na maximálně 1 800 ot/min.

- ▶ Nechte stroj několik minut běžet naprázdno.
⇒ Teplota hydraulické kapaliny (VG 46) je nejméně 10 °C.



Ideální teplota hydraulické kapaliny (HLP nebo HEES, VG46):
40 °C – 70 °C

5.2.1.2 Potvrzení NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ

1. Ujistěte se, že jsou všechny možné příčiny pro NOUZOVÉ ZASTAVENÍ odstraněné a teprve pak NOUZOVÉ ZASTAVENÍ potvrďte.



Pokud je ke stroji připojené bezdrátové dálkové ovládání, zapněte je.

2. Pokud je stisknuté tlačítko NOUZOVÉ ZASTAVENÍ: Pootočením odblokujte tlačítko NOUZOVÉ ZASTAVENÍ.
3. Stiskněte tlačítko „Potvrzení NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ“.
⇒ NOUZOVÉ ZASTAVENÍ se potvrdí.

5.2.1.3 Potvrzení bezpečnostního odpojení domíchávače

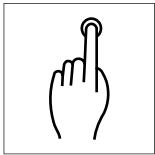
VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění

Domíchávač se může neočekávaně spustit.

1. Nemanipulujte s bezpečnostním odpojením domíchávače.
2. Stroj provozujte pouze tehdy, pokud bezpečnostní odpojení domíchávače funguje bez závad.

Při uvedení stroje do provozu a jakmile je aktivováno bezpečnostní odpojení domíchávače (*Bezpečnostní odpojení domíchávače str. 3 — 13*), je třeba bezpečnostní odpojení potvrdit, aby hlavní čerpadlo fungovalo.



1. Ujistěte se, že je nálevka prázdná.
2. Ujistěte se, že je mříž nálevky uzavřená.



Bezpečnostní odpojení domíchávače je možné potvrdit pouze na ovládacím panelu, nikoli pomocí dálkového ovládání.

3. Stiskněte tlačítko „Potvrzení bezpečnostního odpojení domíchávače“ na ovládacím panelu.



Můžete hlavní čerpadlo zapnout.

5.2.2 Funkční kontroly

Než začnete stroj používat, zkontrolujte následující funkce:

5.2.2.1 Kontrola funkce bezpečnostních zařízení

Následujícím způsobem zkontrolujte, zda jsou všechna bezpečnostní zařízení přítomná a funkční.

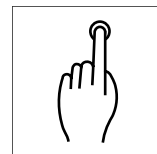
Zkontrolujte:

1. funkci tlačítka NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ,
2. funkci bezpečnostního odpojení domíchávače.

Kontrola funkce NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ



Zkontrolujte funkci tlačítka NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ před každým použitím stroje.



VÝSTRAHA

Nebezpečí ohrožení života v případě závady tlačítka NOUZOVÉ ZASTAVENÍ

V případě nebezpečí pak při závadě tlačítka NOUZOVÉ ZASTAVENÍ není možné dostatečně rychle provést vypnutí. Stroj tak není bezpečný.

- ▶ Před každým zahájením práce zkontrolujte funkci tlačítka NOUZOVÉ ZASTAVENÍ.

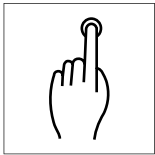
UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poškození stroje při chybném stisknutí tlačítka nouzového zastavení

1. Tlačítko NOUZOVÉ ZASTAVENÍ použijte pouze v nebezpečí.
2. Nepoužívejte tlačítko NOUZOVÉ ZASTAVENÍ k pravidelnému vypnutí stroje.

Pouze tehdy, pokud všechna tlačítka NOUZOVÉ ZASTAVENÍ fungují, je možné v případě nebezpečí rychle zasáhnout.

1. Uved'te stroj do provozu.
2. Zapněte hlavní čerpadlo.
3. Zapněte domíchávač.
4. Stiskněte tlačítko NOUZOVÉ ZASTAVENÍ.



⇒ Okamžitě se provedou všechny bezpečnostně-technické akce.

Oblast	Akce
Hlavní čerpadlo	<ul style="list-style-type: none">• Domíchávač se zastaví• Výhybka se zastaví.• Čerpací píсты přejedou do koncové polohy• Nastavitelná hlavní čerpadla přepnou na chod naprázdno.
Pohon	<ul style="list-style-type: none">• Otáčky motoru klesnou na volnoběh• Otáčky motoru již není možné elektricky nastavovat

⇒ Na displeji se zobrazí hlášení:



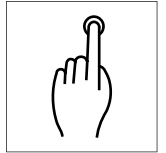
5. Zkontrolujte všechna tlačítka NOUZOVÉ ZASTAVENÍ na stroji.
6. Zkontrolujte všechna tlačítka NOUZOVÉ ZASTAVENÍ na kabelových dálkových ovládacích zařízeních.
7. Zkontrolujte všechna tlačítka STOP na bezdrátových dálkových ovládacích zařízeních.
8. Nakonec potvrďte NOUZOVÉ ZASTAVENÍ. (*Potvrzení NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ str. 6 — 4*)

Zkontrolujte funkci bezpečnostního odpojení domíchávače



Zkontrolujte funkci bezpečnostního odpojení domíchávače před každým použitím stroje.

Stroj je vybaven bezpečnostním odpojením domíchávače. Jakmile během provozu dojde k otevření nasazovací nálevky nebo mříže nálevky, systém bezpečnostního odpojení vypne domíchávač.



VÝSTRAHA

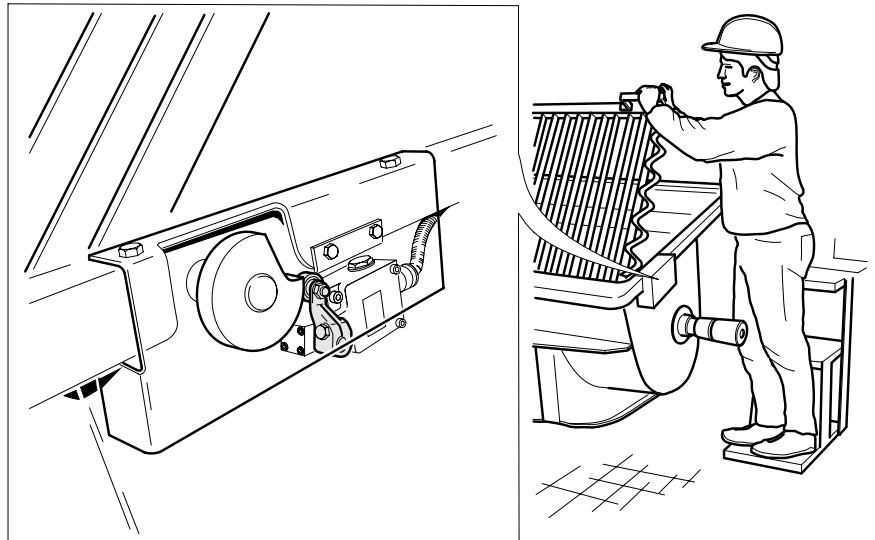
Nebezpečí zranění

Domíchávač se může neočekávaně spustit.

1. Nemanipulujte s bezpečnostním odpojením domíchávače.
2. Stroj smí pracovat pouze s bezvadným bezpečnostním vypnutím domíchávače.

Zkontrolujte funkčnost bezpečnostního odpojení domíchávače.

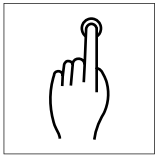
1. Zapněte hlavní čerpadlo.
2. Zapněte domíchávač.



Obrázek 32: Zkouška funkce bezpečnostního odpojení domíchávače

3. Otevřete mříž nálevky.
 - ⇒ Domíchávač se zastaví.
 - ⇒ Výhybka se zastaví.
 - ⇒ Na displeji se zobrazí hlášení:





Bezpečnostně-technické akce se neprovedou?

1. Vypněte hlavní čerpadlo.
2. Stroj vypněte.
3. Nechte bezpečnostní odpojení domíchávače opravit.
4. Opět zavřete rošt nálevky.
5. Potvrďte bezpečnostní odpojení domíchávače na ovládacím panelu hlavního čerpadla.
⇒ Domíchávač běží dále.

5.2.2.2 Funkce čerpadla

Základní podmínkou pro bezproblémové použití je provozuschopné čerpadlo.



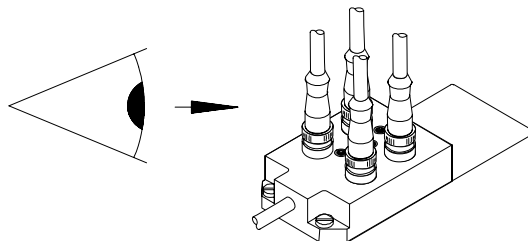
Používejte čerpadlo pouze tehdy, pokud na čerpadle a na sousedních dílech neobjevíte žádná viditelná poškození.

- ▶ Zkontrolujte postupně funkci všech ovládacích prvků řídicí skříně a dálkového ovládání.

Kontrola přepínání

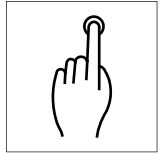
- ▶ Zkontrolujte při různých otáčkách hnacího motoru a při různých nastaveních čerpacího výkonu bezproblémové přepínání čerpacích pístů a výhybky.

Kontrola indukčních přibližovacích spínačů



1 x / 24 h

Obrázek 33: Překontrolování indukčních přibližovacích spínačů



- ▶ Zkontrolujte, jestli se hnací válce automaticky přepnou, jakmile se hydraulické písty přiblíží k indukčním přibližovacím spínačům.
 - ⇒ Zelená provozní kontrolka na krytu rozvaděče přitom trvale svítí.
 - ⇒ Žluté světelné diody se krátce rozsvítí, jakmile se hydraulický píst přiblíží k příslušnému přibližovacímu spínači.

i

Světelné diody poskytují informaci o stavu přibližovacích spínačů resp. krytu rozvaděče. (*Kontrolky str. 3 — 21*)

5.2.2.3 Kontrola filtru hydraulického oleje

Znečištěné filtry hydraulického oleje výrazně snižují průtok oleje, takže může dojít ke škodám na hydraulické soustavě.

Zkontrolujte ukazatel znečištění

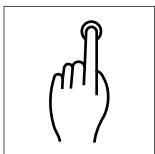
Manometr se nachází v blízkosti řídicí skříně.



Obrázek 34: Manometr stavu filtru

Požadavky:

- ✓ Vodní nádrž je naplněná vodou.
 - ✓ Stroj je zapnutý.
 - ✓ Teplota hydraulického oleje je min. 50 °C.
1. Nastavte maximální čerpací výkon.
 2. Zkontrolujte manometr.
 - ⇒ Ručička manometru je v zelené oblasti.
 - ⇒ Pokud je ručička manometru v červené oblasti, vyměňte hydraulický filtr. (*Vyměňte filtr hydraulického oleje str. 8 — 42*)



5.2.3 Vypnutí stroje

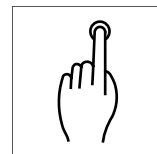


Při delším odstavení byste měli stroj před vypnutím vyčistit.

1. Zastavte probíhající funkce.
2. Vypněte stroj pomocí uzamykatelného vypínače na řídicí skříni (stroj vyp).
3. Zajistěte stroj proti neoprávněnému nastartování nebo používání. (*Nedovolené spuštění nebo použití stroje str. 2 — 24*)



Respektujte příslušné pokyny (*Přechodné odstavení z provozu str. 9 — 3*), pokud chcete stroj na přechodnou dobu vyřadit z provozu.

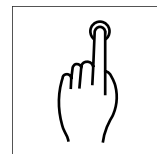


6 Provoz

Tato kapitola obsahuje informace k provozu stroje. Dozvíte se, jaké pracovní kroky jsou nutné k nastavení, provozu a čištění.



Putzmeister



6.1 Podmínky

Dříve, než začnete s provozem, musíte provést pracovní kroky pro ustavení stroje a uvedení do provozu.

Před plněním materiálu do stroje a jeho čerpání dopravním vedením si musíte být jisti, že:

- stroj funguje
- dopravní vedení je dimenzováno na uvedený čerpací tlak
- dopravní vedení je odborně instalováno
- kryt je zavřený



Pokud během procesu čerpání dojde k poruše funkce, přečtěte si nejprve kapitolu „Poruchy, příčiny a odstranění“. Nedokážete-li poruchu odstranit sami, požádejte o pomoc servisní oddělení výrobce.

6.2 Zastavení v případě nouze

Než stroj začnete obsluhovat, dobře si zapamatujte postup pro jeho zastavení v případě nouze.

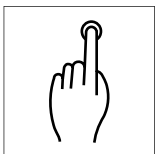
V případě nouze ihned stiskněte tlačítko NOUZOVÉ ZASTAVENÍ.

6.2.1 Tlačítko NOUZOVÉ ZASTAVENÍ

Seznamte se s umístěním spínače resp. spínačů NOUZOVÉ ZASTAVENÍ na vašem stroji, abyste byli schopni v případě nebezpečí ihned aktivovat NOUZOVÉ ZASTAVENÍ.

Tlačítko NOUZOVÉ ZASTAVENÍ se nachází:

- vedle řídicí skříně
- na kabelovém dálkovém ovládní (volitelný doplněk)
- na bezdrátovém dálkovém ovládní (volitelný doplněk) se nachází tlačítko STOP se stejnou bezpečnostně-technickou funkcí, jakou má tlačítko NOUZOVÉ ZASTAVENÍ.



Jakmile stisknete tlačítko NOUZOVÉ ZASTAVENÍ, zastaví se všechny nebezpečné pohyby stroje. Spustí se následující funkce:

Oblast	Akce
Hlavní čerpadlo	<ul style="list-style-type: none">• Domíchávač se zastaví• Výhybka se zastaví.• Čerpací písky přejedou do koncové polohy• Nastavitelná hlavní čerpadla přepnou na chod na prázdkno.
Pohon	<ul style="list-style-type: none">• Otáčky motoru klesnou na volnoběh• Otáčky motoru již není možné elektricky nastavovat

Tabulka 20: Akce při funkci NOUZOVÉ ZASTAVENÍ

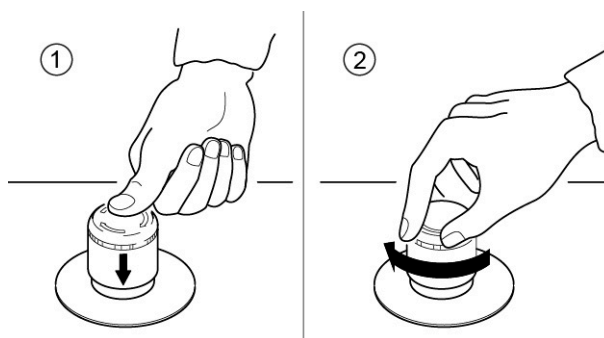
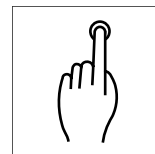
1. Při nebezpečí stiskněte tlačítko NOUZOVÉ ZASTAVENÍ.
2. V případě potřeby poskytněte první pomoc.
3. Poruchu si poznamenejte a nahlaste ji v souladu s vnitropodnikovými směrnicemi.
4. Vyhledejte příčinu poruchy a odstraňte ji.
5. Teprve pak můžete stav NOUZOVÉ ZASTAVENÍ odstranit, jak je popsáno níže.

6.2.1.1 Potvrzení NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ

1. Ujistěte se, že jsou všechny možné příčiny pro NOUZOVÉ ZASTAVENÍ odstraněné a teprve pak NOUZOVÉ ZASTAVENÍ potvrďte.



Pokud je ke stroji připojené bezdrátové dálkové ovládání, zapněte je.



Obrázek 35: Tlačítko nouzového zastavení

Poz.	Označení
1	Stisknutí: zablokování NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ
2	Pootočení: odblokování NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ

2. Otočte stisknuté tlačítko NOUZOVÉ ZASTAVENÍ.
⇒ Tlačítko NOUZOVÉ ZASTAVENÍ se odblokuje.
3. Stiskněte tlačítko „Potvrzení NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ“.
⇒ NOUZOVÉ ZASTAVENÍ se potvrdí.
4. Nyní můžete stroj znovu řádně uvést do provozu.

6.3 Ovládání domíchávače

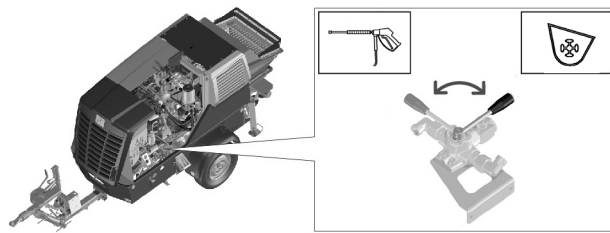
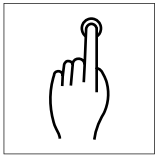
Požadavky:

- ✓ Informovali jste se o funkcích domíchávače. (*Domíchávač str. 3 — 18*)



Domíchávač se začne ihned otáčet, jakmile je zásoben hydraulickým olejem, pokud byl předtím zapnutý.

Domíchávač a čerpadlo oplachové vody resp. vysokotlaký čistič jsou navzájem blokovány. Přepnutím páky do příslušné polohy je možné aktivovat pouze jednu z těchto funkcí.



Obrázek 36: Přepínání mezi domíchávačem a čerpadlem oplachové vody / vysokotlakým čističem

1. Otočte přepínací páku na domíchávač.

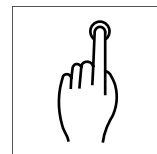
Domíchávač můžete ovládat pomocí ovládacího panelu na hlavním čerpadle.

	<p>Dopředná čerpadla: Stupeň naplnění čerpacích válců by měl být co nejvyšší. Čerpané médium se pohybuje domíchávačem do čerpacích válců.</p>
	<p>Zpětná čerpadla: Čerpací válce se musí vyprázdnit. Čerpané médium se pohybuje domíchávačem od čerpacích válců dále a v násypce se zamíchá.</p>

2. Zapněte domíchávač na požadovanou funkci.



3. Aktivujte zvolenou funkci znovu, pokud chcete domíchávač zastavit.



6.4 Plnění nálevky

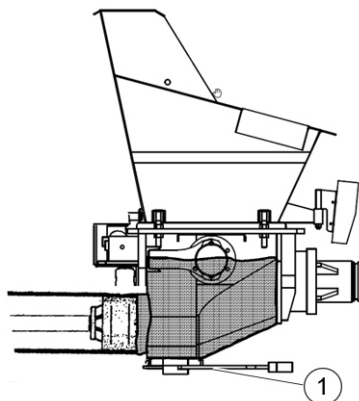
Stroj se plní nálevkou.

VÝSTRAHA

Vystřikující čerpaný materiál v případě chybného naplnění nálevky

Nesmí dojít k nasátí vzduchu. Příměsí vzduchu v dopravním vedení jsou nebezpečné, protože stlačený vzduch je na konci dopravního vedení náhle uvolněn a může explozivně vymrštít beton.

- ▶ Násypku vždy naplňte betonem až po hřidel domíchávače.



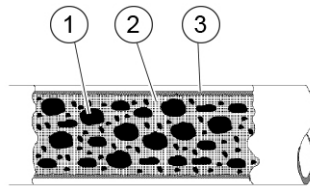
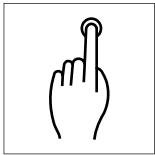
Obrázek 37: Násypku vždy naplňte betonem až po hřidel domíchávače

Poz.	Označení
1	Uzavírací šoupátko

1. Dbejte na to, aby bylo uzavírací šoupátko uzavřené.
2. Dbejte na to, aby při plnění nálevky byl domíchávač v chodu.

6.5 Vlastnosti betonu

Vlastnosti betonu, jako konzistence a čára zrnitosti jsou rozhodující faktory pro optimální stupeň naplnění podávacích válců. Stupeň naplnění zase rozhodujícím způsobem ovlivňuje účinnost čerpadla, tj. čerpané množství betonu na zdvih.



Poz.	Označení
1	Plnivo
2	Cementové lepidlo
3	Krajní posuvná vrstva



Při příliš tuhé konzistenci a nevhodné čáře zrnitosti příměsí (nízký podíl písku, zlámaný materiál) se dosahuje nižšího stupně naplnění podávacích válců. V takových případech může snížení rychlosti čerpání zvýšit čerpané množství.

Správné promíchání betonu má vliv na čerpání. Beton v pojízdném domíchávači míchejte silně s maximálními otáčkami a dbejte přitom na rovnoměrné promíchání betonové směsi. V případě potřeby přidejte přísady do betonu (plastifikátory, urychlovače) a míchejte alespoň 4 minuty.

6.6 Zahájení čerpání

Operace od zahájení čerpání betonu do okamžiku, kdy z dopravního vedení vytéká plynulý proud materiálu, se nazývá zahájení čerpání.



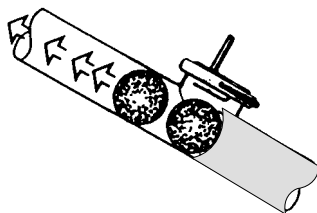
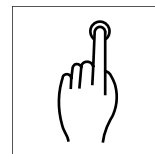
V následujících případech je třeba zahájení čerpání provést se směsí cementu a vody (cementová kaše):

- Délka dopravního vedení (od 50 m)
- Nové dopravní vedení
- Dopravní vedení, které se dlouho nepoužívalo

Požadavky:

- ✓ Stroj je podepřený.
- ✓ Naplnili jste nádrž na vodu.

Na začátku provozu čerpadla musíte celé dopravní vedení smočit vodou.



Obrázek 38: Zahájení čerpání s řídkým betonem

1. Vložte 2 pěnové koule čistícím otvorem do dopravního vedení.

V závislosti na délce dopravního vedení se doporučuje následující množství řídkého betonu:

Délka dopravního vedení	Potřebné množství
0 – 100 m	0,5 – 0,7 m ³
>100 m	1 m ³

2. Ujistěte se, že se nikdo nezdržuje v nebezpečné oblasti v okolí koncové hadice.
3. Zapněte domíchávač.
4. Nalijte cca 250 litrů řídkého betonu (cementové kaše) do nálevky.
5. Pomalu čerpejte beton do dopravního vedení.
 - ⇒ Zahájení čerpání s řídkým betonem je ukončeno, když z koncové hadice začne vytékat nepřerušovaný proud betonu, na jehož začátku jsou 2 pěnové koule.

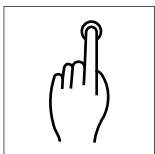
6.7 Čerpání



Pamatujte, že je třeba řízení během prvních zdvihů kalibrovat. Vyčkejte proto až 6 zdvihů, než zahájíte proces čerpání.

Správné promíchání betonu má vliv na čerpání.

1. Míchejte beton v autodomíchávači silně s nejvyššími otáčkami. Dbejte na rovnoměrnou úpravu betonové směsi.
2. Když jsou zapotřebí přísady (zkapalňovač, zpomalovač), míchejte po jejich přidání ještě nejméně 4 minuty.



3. Dbejte na to, aby uzavírací šoupátko dole na nálevce bylo uzavřené, než začnete lít beton do nálevky.
4. Zapněte stroj.
5. Zapněte domíchávač.
6. Vylijte beton z domíchávače, sila atd. do nálevky domíchávače.
7. Začněte s čerpáním – na ovládacím panelu (resp. dálkovém ovládní) nastavte čerpací výkon a spusťte čerpání. Začněte s nižším čerpacím výkonem a plynule ho zvyšujte po několika krychlových metrech.



Pokud je aktivována funkce Memory, aktivují se při spuštění čerpání naposledy nastavené otáčky a čerpací výkon.

6.7.1 Sledování provozu čerpadla

Během provozu čerpadla je nutné sledovat ukazatele kontrolních přístrojů.

1. Zkontrolujte všechny ukazatele kontrolních přístrojů.



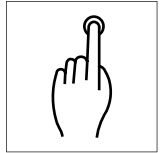
Při každé indikaci poruchy ihned vypněte stroj a všechny poruchy neprodleně odstraňte, jinak zanikne záruka.

2. Sledujte hydraulický tlak uvedený na manometru. Zobrazená hodnota nesmí překročit maximální hodnotu uvedenou na typovém štítku.
3. V pravidelných intervalech kontrolujte ložiska a těsnění otočné hřídele, výtlačného hrdla a hřídele domíchávače.
4. Pokud je to zapotřebí, promažte stroj.



Ložiska a těsnění se musí vyměnit, jakmile vytéká směs oleje a tuku cementové barvy nebo kaše.

5. Opakujte tyto kontroly po celou dobu běhu stroje v pravidelných krátkých intervalech.



6.7.2 Přestávky v čerpání

Pokud je to možné, měli byste se vyvarovat přestávek v čerpání, protože beton v dopravním vedení může začít tuhnout nebo se vibracemi stroje rozmísí.

Jeli nezbytné vložit přestávku, řiďte se následujícími body:

1. Nikdy nenechávejte dopravní vedení pod tlakem. Během krátkých přestávek v čerpání odlehčete dopravní vedení krátkým zpětným čerpáním.
2. Udržujte beton v pohybu dopředným a zpětným čerpáním (2–3 zdvihy) v krátkých časových intervalech.



Zpětné čerpání je možné jen na několik zdvihů čerpadla, protože násypka jinak přeteče.

3. U betonu s nízkou schopností zadržovat vodu (sklon ke krvácení) by se přestávky neměly dělat, protože vibrace mohou beton rozmísit. Při opětovném spuštění čerpání je nutné nechat čerpadlo tak dlouho přepnuté na zpětné čerpání, dokud výhybka není na obou stranách zcela spojená. Až tehdy opět přepněte na dopředné čerpání.

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí ucpání při čerpání tuhnoucího čerpaného média

- ▶ Nikdy nečerpejte rozmísený nebo díky začínajícímu tuhnutí hrudkovitý beton násilím do dopravního vedení.

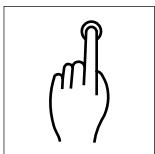
4. Při delších přestávkách v čerpání přečerpejte beton zpět do násypky. Před dalším zahájením čerpání ho musíte znovu promísit.

6.8 Funkce Memory

Tlačítko MEM na ovládacím panelu umožňuje uložit a opět vyvolat nastavené parametry.



Bez aktivované funkce Memory se čerpadlo spustí s nejnižšími otáčkami a čerpacím výkonem.



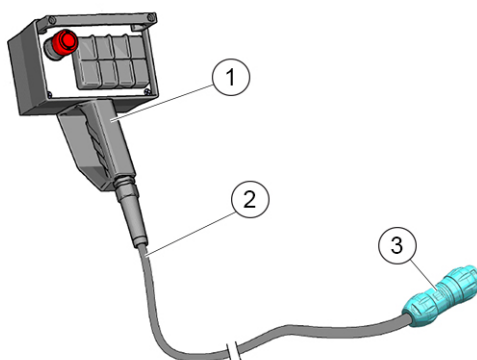
6.8.1 Uložení nastavených hodnot

1. Stiskněte tlačítko MEM.
⇒ Zelená kontrolka svítí.
2. Zapněte čerpadlo a na ovládacím panelu nastavte požadované otáčky a čerpací výkon.
3. Držte tlačítko MEM stisknuté tak dlouho, až se krátce rozsvítí žlutá kontrolka.
⇒ Hodnota je uložena.
⇒ Modrá kontrolka svítí.

6.8.2 Vyvolání dříve nastavených hodnot

1. Po zapnutí čerpadla stiskněte tlačítko MEM.
⇒ Modrá a zelená kontrolka svítí.
2. Uložené hodnoty se převezmou. Čerpadlo běží s požadovanými otáčkami a čerpacím výkonem.

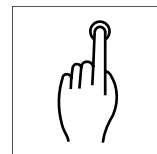
6.9 Použití kabelového dálkového ovládání



Obrázek 39: Jsou možná podobná provedení

Poz.	Označení
1	Kabelové dálkové ovládání
2	Kabel rozhraní
3	Konektor

Při zapnutí kabelového dálkového ovládání (volitelný doplněk) postupujte následujícím způsobem:



6.9.1 Zapněte dálkové ovládání

1. Ujistěte se, že kabelové dálkové ovládání není poškozené.
2. Zasuňte konektor kabelu rozhraní do zásuvky na řídicí skříni.
⇒ Kabelové dálkové ovládání je zapnuté.

6.9.2 Bezpečné používání dálkového ovládání

1. Používejte dálkové ovládání pouze tehdy, pokud je nepoškozené.
2. Pokud je stroj připraven k provozu, noste dálkové ovládání při sobě.
3. Noste dálkové ovládání tak, aby nemohlo dojít k neúmyslnému stisknutí žádných ovládacích prvků.
4. Udržujte vizuální kontakt s místem výstupu betonu, se strojem a s pracovními i rizikovými oblastmi.
5. Pověřte v případě potřeby další osoby, aby udržovaly vizuální kontakt s místem výstupu betonu, se strojem a s pracovními i rizikovými oblastmi.



Musíte dálkové ovládání odložit?

1. Vypněte dálkové ovládání.
2. U kabelových dálkových ovládacích jednotek odstraňte kabel.
3. Uzamkněte dálkové ovládání.

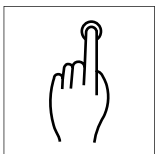
6.10 Použití bezdrátového dálkového ovládání

Vysílač, akumulátory a nabíječka se nacházejí ve vodotěsném boxu pod víkem. Zde jsou součásti chráněné před nečistotou a vodou. Když se vysílač nepoužívá, musí být také uložen v této skřínce.



Dochází k frekvenčnímu rušení, které mohou na staveništi způsobovat např. jiné rádiově řízené stavební stroje nebo stožáry elektrického vedení, musíte stroj ovládat z řídicí skříni nebo volitelným kabelovým dálkovým ovládacím.

Při zapnutí bezdrátového dálkového ovládání (volitelný doplněk) postupujte následujícím způsobem:



6.10.1 Zapnutí rádiového dálkového ovládání

1. Ujistěte se, že bezdrátové dálkové ovládání není poškozené.
2. Otočte tlačítko STOP na bezdrátovém dálkovém ovládání.
⇒ Odblokovali jste tlačítko STOP.
3. Stiskněte jednou krátce a jednou dlouze tlačítko „Deaktivovat NOUZOVÉ ZASTAVENÍ“.



→ Bezdrátové dálkové ovládání je zapnuté.



Pokud při aktivovaném domíchávači dojde k zastavení čerpadla pomocí bezdrátového dálkového ovládání (nebo přímo přes ovládací panel), rozběhne se domíchávač automaticky opačným směrem. Po opětovném zapnutí čerpadla běží domíchávač znovu v původně nastaveném směru.

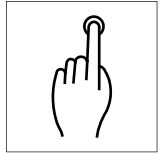
6.10.2 Bezpečné používání dálkového ovládání

1. Používejte dálkové ovládání pouze tehdy, pokud je nepoškozené.
2. Pokud je stroj připraven k provozu, noste dálkové ovládání při sobě. Pouze tak je zaručeno, že v případě nouze můžete NOUZOVÉ ZASTAVENÍ potvrdit.
3. Noste dálkové ovládání tak, aby nemohlo dojít k neúmyslnému stisknutí žádných ovládacích prvků.
4. Udržujte vizuální kontakt s místem výstupu betonu, se strojem a s pracovními i rizikovými oblastmi.
5. Pověřte v případě potřeby další osoby, aby udržovaly vizuální kontakt s místem výstupu betonu, se strojem a s pracovními i rizikovými oblastmi.



Musíte dálkové ovládání odložit?

1. Vypněte dálkové ovládání.
 2. U kabelových dálkových ovládání odstraňte kabel.
 3. Uzamkněte dálkové ovládání.
6. Dálkové ovládání vypněte, jakmile přestanete věnovat pozornost stroji (zejména při změně pracoviště).

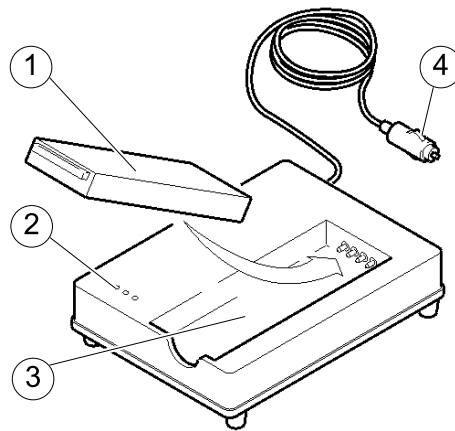
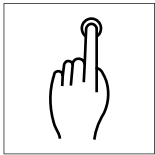


6.10.3 Nabití akumulátoru nabíječkou

VÝSTRAHA

Možné smrtelné nebezpečí v důsledku požáru při nesprávném zacházení s nabíječkou

1. Touto nabíječkou nabíjejte pouze akumulátory, které jsou schválené pro rádiové dálkové ovládání.
2. Nabíječku nepoužívejte v prostorech s nebezpečím výbuchu.
3. Nabíječku používejte pouze se síťovým napětím uvedeným na nabíječce.
4. Nabíječku používejte pouze ve vozidlech.
5. Nabíječku používejte pouze v uvedeném teplotním rozmezí a chraňte ji před přehřátím, prachem a vlhkostí.
6. Nabíječku za provozu nezakrývejte.
7. Když nabíječku nepoužíváte, odpojte ji od napájení.
8. Pokud se u nabíječky nebo připojovacího kabelu vyskytne závada, okamžitě nabíječku přestaňte používat.
9. Neprovádějte na nabíječce ani na připojovacím kabelu žádné technické změny.
10. Opravy nechte provést výhradně odborným elektrikářem.



Obrázek 40: Přehled samostatné nabíječky

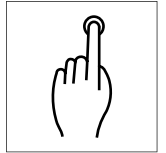
Poz.	Označení
1	Akumulátor
2	Kontrolky
3	Nabíjecí otvor
4	Síťová přípojka (příklad)

Kontrolka	Popis
Červená kontrolka	Akumulátor je hluboce vybitý nebo vadný
Žlutá kontrolka	Akumulátor se nabíjí
Zelená kontrolka	Akumulátor je plně nabitý

1. Připojte elektrickou přípojku do vhodného zdroje elektřiny.
2. Zasuňte akumulátor do nabíjecí šachty tak, aby se etiketa nacházela na horní, přední straně.



Pokud do nabíječky vložíte hluboce vybitý akumulátor, svítí několik sekund červená kontrolka, než se nabíjení spustí.



6.10.4 Výměna akumulátoru



Následující popis je pouze příklad a pro jiné typy dálkových ovládní je analogický.

Požadavky:

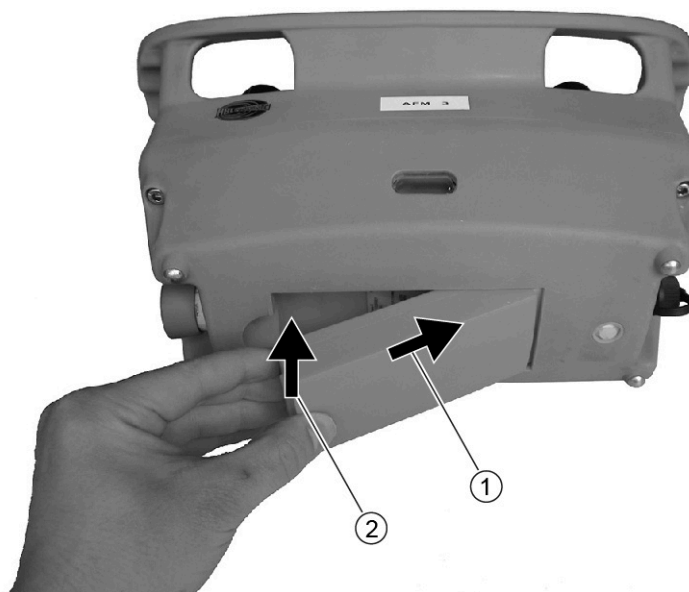
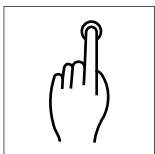
Akumulátor je vybitý a je třeba jej vyměnit.



Obrázek 41: Baterie dálkového ovládní

Poz.	Označení
1	Vybrání přihrádky pro baterii
2	Baterie

1. Vypněte dálkové ovládní.
2. Sáhňte do vybrání zásuvky akumulátoru.
3. Zatlačte akumulátor doprava.
4. Vyjměte akumulátor.



Obrázek 42: Vložení baterie do přihrádky

5. Vezměte nabitý akumulátor do ruky tak, jak je znázorněno na obrázku.
 - ⇒ Etiketka se nachází na zadní straně akumulátoru.
 - ⇒ Póly se nacházejí na pravé straně akumulátoru.
6. Zasuňte akumulátor na pravé straně do zásuvky.
7. Zatlačte akumulátor zcela do zásuvky.
 - ⇒ Akumulátor zaklapne.

6.10.5 Skladování akumulátoru

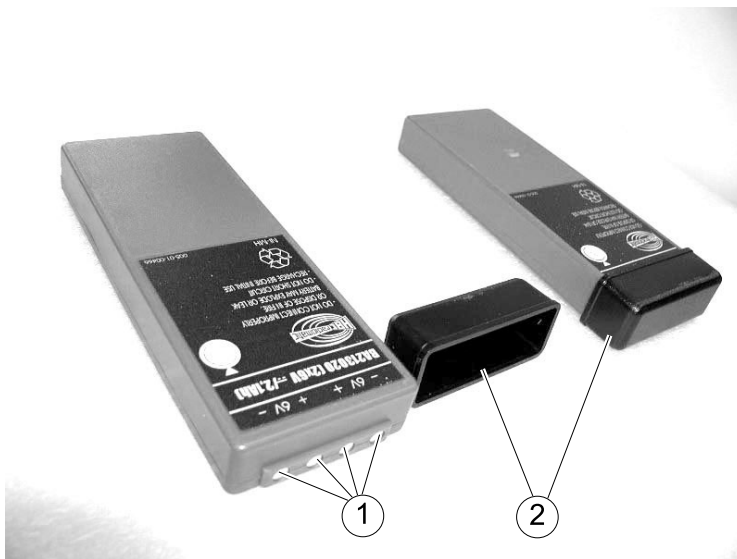
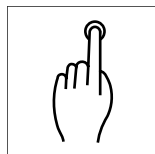
POZOR

Nebezpečí zranění následkem požáru způsobeného jiskrami na bateriích

Nebezpečí požáru. Když se póly baterie dostanou do styku s kovem, vznikají jiskry, které mohou způsobit požár.

- ▶ Zakryjte póly baterií k tomu určenými ochrannými krytkami, než je uložíte mimo přihrádku nebo je odvezete s sebou.

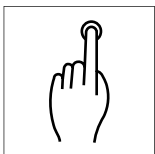
Pro skladování akumulátoru jsou dodávány ochranné krytky.



Obrázek 43: Ochranné krytky baterií

Poz.	Označení
1	Póly
2	Ochranné krytky

- Zakryjte póly dodanými ochrannými krytkami, pokud chcete akumulátor skladovat.

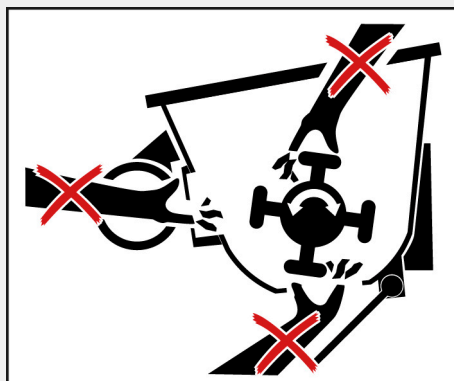


6.11 Čištění

VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění vlivem rotujících součástí v násypce

Nebezpečí rozdrčení, ustřížení, naražení a vtažení rukou a nohou rotačními díly v míchači.



1. Nesahejte do násypky.
2. Nestrkejte do roštu násypky žádné předměty.
3. Nikdy neprovozujte čerpadlo bez roštu násypky.
4. V pravidelných intervalech kontrolujte opotřebení roštu násypky.

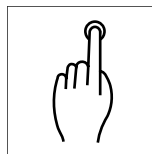
VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění vystřikujícím čerpaným médiem

1. Zajistěte nebezpečnou oblast proti přístupu nepovolaných osob.
2. Noste ochranné brýle.
3. Noste osobní ochranné prostředky.
4. Dopravní vedení odpojte teprve tehdy, když jste na manometru zkontrolovali, že v systému již není žádný tlak.
5. Při otevírání spojek vedení odvráťte obličej.
6. Opatrně otevřete spojku.



Uzavřete dálkový ovladač během čištění. Pouzdro dálkového ovladače není vodotěsné. Ovládejte během čištění nezbytné funkce stroje z řídicí skříně.



6.11.1 Všeobecně

Po ukončení práce se musí stroj a dopravní vedení vyčistit. Čistý stroj a dopravní vedení jsou nezbytné k tomu, aby bylo možné při dalším použití začít bez problémů čerpat.

Zbytky materiálu a nečistoty, které se usadí ve stroji a v dopravním vedení, mohou ovlivnit funkci.

UPOZORNĚNÍ

Znečištění životního prostředí čisticími přísadami nebo palivem

Žádné čisticí přísady ani palivo nesmí proniknout do kanalizace.

- ▶ Při čištění dodržujte platné předpisy pro likvidaci odpadu.

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poškození stroje při vniknutí vody

1. Před čištěním stroje vodou nebo páprskem páry/vysokotlakým čističem nebo jinými čisticími prostředky musíte zakrýt nebo zalpít všechny otvory, do kterých z bezpečnostních nebo funkčních důvodů nesmí vniknout voda/pára/čisticí prostředky. Nejvíce jsou ohroženy elektromotory, řídicí skříně a elektrické konektorové spoje.
2. Stroj se smí páprskem páry nebo vysokotlakým čističem čistit pouze zvenku.

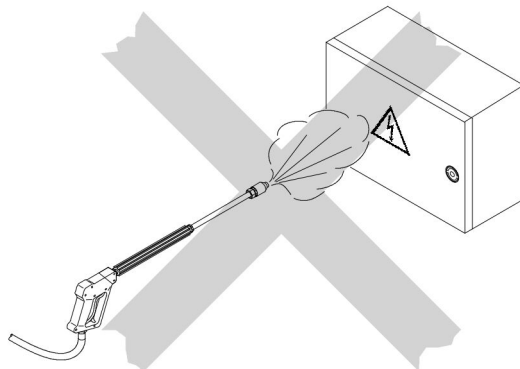
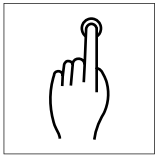
UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poškození stroje mrazem

- ▶ V případě nebezpečí mrazu se musí ze stroje a všech vedení úplně vypustit voda.



Voda, která stříká proti stroji ze všech směrů, nemá škodlivý účinek. Stroj je chráněn proti odstříkující vodě, avšak není vodotěsný.



Obrázek 44: Do elektrické soustavy se nesmí dostat voda

- V prvních šesti týdnech provozu čistěte všechny lakované plochy výhradně studenou vodou s maximálním tlakem 5 bar. Teprve po této době je lak úplně vytvrzený a můžete použít parní čističe nebo podobné prostředky.
- Nepoužívejte agresivní čisticí přísady.
- V žádném případě nepoužívejte k čištění mořskou vodu nebo jinou vodu s obsahem solí.
- Pokud se stroj dostal do kontaktu se slanou vodou, propláchněte ho čistou vodou.
- Po čištění zcela odstraňte všechny kryty/nálepky.

6.11.2 Čištění stroje

Vyčistěte nejprve stroj a pak dopravní vedení.



Zbytky betonu, které se usadí v prostoru otěrového kroužku, mohou ovlivnit jeho funkci! Proto je důležité pečlivě vymytí otěrového kroužku po ukončení práce, pokud během příštích 60 minut nezačne další práce.

6.11.2.1 Přípravy

Aby bylo možné optimálně vyčistit třecí kroužek a těsnicí kroužek výhybky, musí se tato oblast z krátké vzdálenosti delší dobu ostříkovat vodou. Aby nebyla vodní hadice přestřihnutá přepínající výhybkou, musíte si hadici na vodu označit následujícím způsobem.

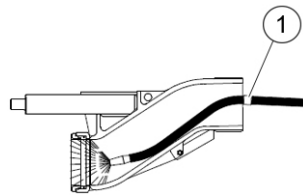


Označení hadice

VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění přepínající výhybkou

1. Během měření délky hadice vypněte stroj.
2. Vypusťte tlak z celého hydraulického systému.



Poz.	Označení
1	Označení lepicí páskou

1. Změřte venku na výhybce potřebnou délku hadice.

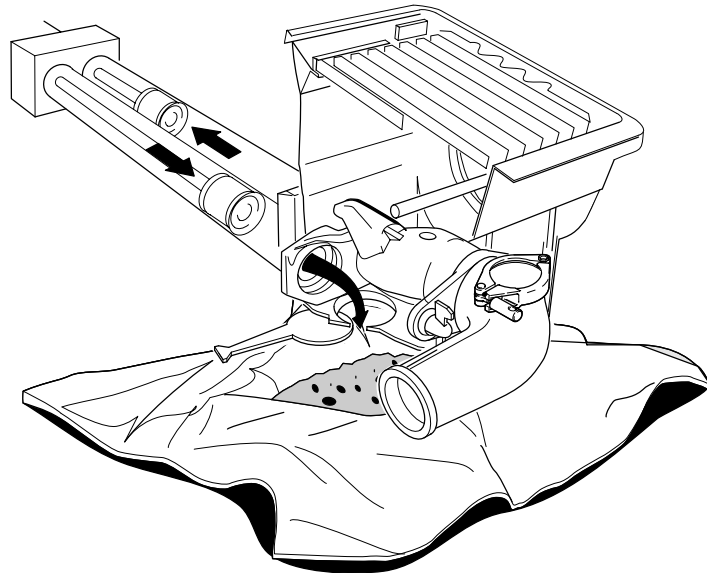
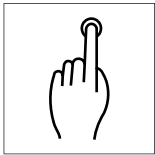


Ostříkovací tryska hadice by se měla nacházet krátce před třecím kroužkem, takže při nastaveném paprsku vody jsou z oblasti třecího a těsnicího kroužku vymývány zbytky betonu.

2. Změřenou délku si na vodní hadici označte pomocí lepicí pásky apod.

Vypuštění zbytkového betonu

Z důvodu ochrany životního prostředí byste měli zbytkový beton vždy využít k nějakému smysluplnému účelu. Zbytkový beton by měl být využitý na staveništi. Pokud to není možné, patří zbytkový beton do stavební suti nebo do zařízení pro opětovné použití.



Obrázek 45: Podložení plachty

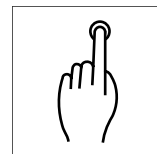
1. Pod nálevku položte vhodnou fólii.
2. Otevřete klapku dole na násypce a nechte z nálevky vytéct zbytkový beton.
3. Přepněte čerpadlo na zpětné čerpání.
⇒ Tak se zbytkový beton vyčerpá z podávacích válců do nálevky a k otvoru v násypce.
4. Odstraňte beton ve fólii.



Pokud není beton využit, měli byste ohnout kus stavební oceli do tvaru háku a zastrčit jej do betonu. Po ztuhnutí betonu je pak možné odstranit vzniklý betonový blok pomocí jeřábu.

6.11.2.2 Čištění nálevky, výhybky a podávacích válců

Následně je popsán možný způsob čištění nálevky, podávacích válců a výhybky.



VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění pohyblivou výhybkou S

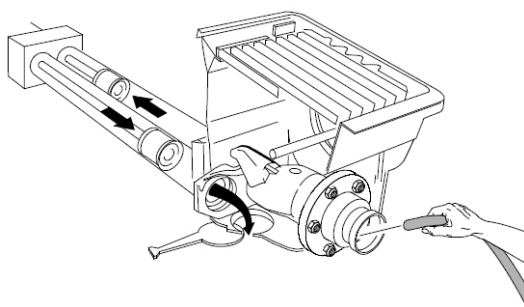
Předměty zachycené a poškozené přepínající výhybkou mohou být vymrštěny a zranit vás nebo další osoby.

- ▶ Nevkládejte v žádném případě hadici, stříkací pistoli nebo jiné předměty skrz rošt, abyste vymyli čerpací válce.

Požadavky:

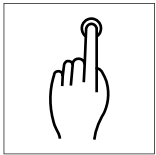
Řádně jste vypustili zbylý beton.

1. Nechte čerpadlo při minimálním čerpaném množství běžet se zpětným chodem.
2. Zpětným čerpáním vypusťte tlak z celého systému.
3. Stroj vypněte.
4. Odpojte dopravní vedení.



Obrázek 46: Vymyjte výhybku a podávací válce čerpadlem betonu s pomalým zpětným chodem

5. Nyní vyčistěte stroj čistou vodou.
6. Pečlivě vymyjte výhybku od výtlačného hrdla směrem dolů.
7. Pomalu protáhněte hadici až ke značce. (*Označení hadice str. 6 — 23*)
8. Držte po označení zasunutou hadici v této poloze několik minut, až vytéká pouze čistá voda.
⇒ Přitom jsou podávací válce střídavě proplachovány.
9. Omyjte hadicí všechny díly, které přicházejí do styku s betonem.



Po skončení čištění zkontrolujte opotřebení otěrového kroužku a otěrového víka.

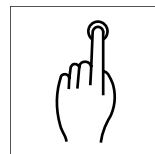
10. Vystříkejte nálevku do čista.
11. Pak řádně vyčistěte dopravní vedení.

6.11.3 Vyčištění dopravního vedení

Existují dvě možnosti čištění dopravního vedení: čištění sáním a čištění tlakovou vodou. Výběr jednoho ze způsobů čištění záleží mimo jiné na tom, jak se čerpadlo betonu používá a jaké máte k dispozici vybavení.

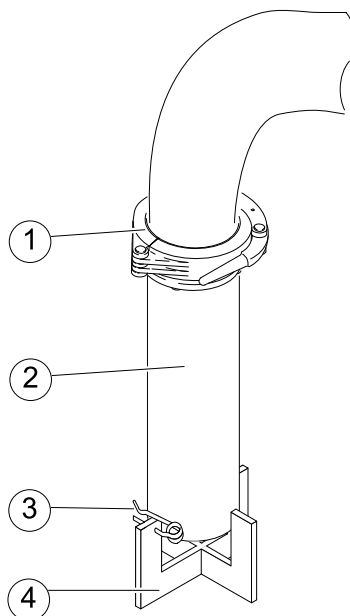
6.11.3.1 Přípravy

Pro řádné čištění musí být k dispozici dostatek vody. Kromě pěnových koulí potřebujete také odpovídající čisticí příslušenství v závislosti na plánovaném způsobu čištění. Níže je uvedený přehled:



Záchytný koš

Při čištění tlakovou vodou se doporučuje použít záchytný koš.



Obrázek 47: Namontovaný záchytný koš

Poz.	Označení
1	Spojka
2	Záchytný koš (uzavřený kus trubky)
3	Pružinová závlačka (na obou stranách)
4	Záchytný kříž

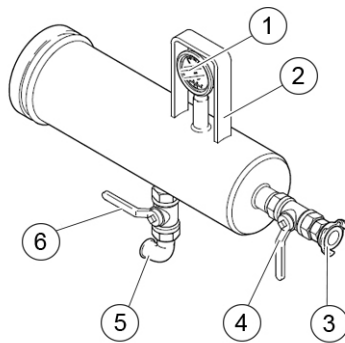
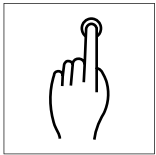
1. Použijte záchytný koš (2), když tlakovou vodou vytlačujete beton „dopředu“.
2. Ujistěte se, že beton může bez překážky vytékat a současně jsou pěnové koule zachycené (kostka, potrubní ježek) a dopravní vedení je tak utěsněné směrem dozadu.

Čisticí hrdlo

Čisticí hrdlo se může použít při čištění tlakovou vodou.



Čisticí hrdlo nesmí být nainstalované na dopravním vedení během provozu čerpadla, protože čisticí přípojky a uzavírací ventily nejsou dimenzovány na tlak čerpadla betonu. Smí se používat pouze k čištění tlakovou vodou.



Obrázek 48: Konstrukce čistícího hrdla

Poz.	Označení
1	Manometr
2	Ochranný třmen
3	Přípojka pro tlakovou vodu
4	Uzavírací kohout přípojky
5	Vypouštěcí koleno tlaku
6	Vypouštěcí kohout tlaku

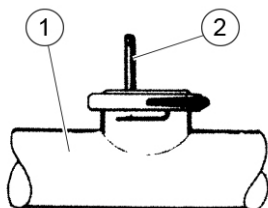
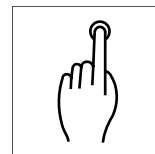
Dopravní trubka typu T s čistícím otvorem

Dopravní trubka typu T s čistícím otvorem se může použít při čištění tlakovou vodou. Slouží k rychlému vložení čistících hub. Při čištění sáním slouží k zachycení čistící houby.

VÝSTRAHA

Dopravní vedení je pod tlakem

1. Čistící víko otevírejte pouze tehdy, když je dopravní vedení bez tlaku.
2. Ujistěte se, že je dopravní trubka T dimenzována na čerpací tlak, který je uveden na typovém štítku čerpadla betonu.



Poz.	Označení
1	Dopravní trubka typu T s čisticím otvorem
2	Čisticí víko

6.11.3.2 Čištění sáním

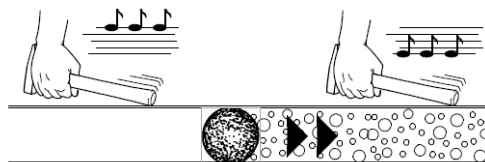
Čištění sáním je nejjednodušší a nejbezpečnější způsob čištění stoupacího vedení. Je popsán níže.



Čištění sáním lze použít pouze na potrubích.

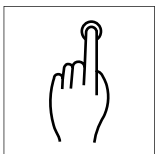
1. Vyčerpajte násypku míchače až po horní hranu trubky podávacího válce.
2. Vypněte čerpadlo.
3. Vtlačte na místě ukládky čisticí houbu nasáklou vodou do konce dopravního vedení.
4. Zapněte čerpadlo na zpětné čerpání.
⇒ Beton a čisticí houbu se vyčerpají směrem zpět skrz dopravní vedení.

Zjištění přítomnosti čisticí houby (bez dopravní trubky typu T)



Obrázek 49: Poklepání na dopravní vedení násadou kladiva

1. Klepejte během čištění na dopravní vedení kousek před čisticím otvorem tvrdým kusem dřeva (násadou kladiva).



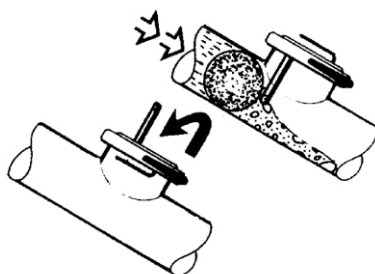
⇒ Když se v dopravním vedení nachází beton, vydává klepání hluboké, temné zvuky. Jakmile beton a čisticí houba minou místo klepání, vydává klepání vysoké, jasné zvuky.



Klepejte na dopravní vedení pouze násadou kladiva, protože jinak se může trubka poškodit.

2. Vypněte čerpadlo, jakmile čisticí houba mine místo klepání.

Zachycení čisticí houby (s dopravní trubkou typu T)



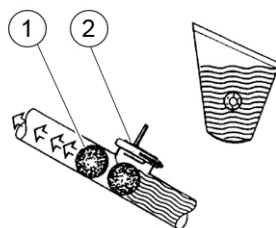
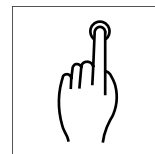
Obrázek 50: Otočení čisticího víka

1. Otevřete čisticí otvor u dopravní trubky typu T, otočte čisticí víko a zase jej uzavřete s čepem dovnitř.
2. Přepněte čerpadlo opět na zpětné čerpání.
⇒ Čisticí houba zůstává viset u čepu čisticího víka.
3. Vypněte čerpadlo.
4. Otevřete čisticí víko a vyjměte čisticí houbu.
5. Opakujte čištění, protože jediné projetí čisticí houby není dostatečné.

6.11.3.3 Čištění tlakovou vodou

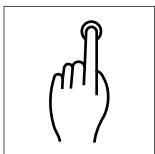
Níže je popsáno čištění stlačenou vodou, které je důkladnější, ale náročnější než čištění sáním. Lze ho provádět na stroji nebo za použití čisticího hrdla.

1. Co nejvíce vyčerpejte násypku.
2. Přepněte čerpadlo na „zpětné čerpání“ a odtlačte dopravní vedení 5 až 10 zdvihů zpětného čerpání.
3. Vypněte čerpadlo.



Poz.	Označení
1	Vložené čisticí houby
2	Dopravní trubka typu T s čisticím otvorem

4. Před zahájením čištění podle potřeby namontujte záchytný koš na konec dopravního vedení.
5. Vtlačte jednu nebo dvě vodou napuštěné čisticí houby do čisticího otvoru dopravní trubky typu T a zavřete ho.
6. Vypláchněte násypku hadicí.
7. Naplňte násypku vodou.
8. Přepněte čerpadlo na „dopředné čerpání“.
 - ⇒ Beton v dopravním vedení se vodou vytlačuje ke konci dopravního vedení.
9. Doplněte (u delších dopravních vedení) včas vodu do násypky, než se nasaje vzduch.
10. Čerpejte tak dlouho, dokud z konce dopravního vedení nevytečou čisticí houby. Dbejte na to, aby vytékající voda netekla do bednění.
11. Následně přepněte čerpadlo na zpětné čerpání, aby voda mohla odtéct z dopravního vedení.



6.11.4 Konečné čištění

VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění

Pomocné nebo provozní prostředky mohou způsobit otravu, poleptání nebo podráždění.

1. Dodržujte pokyny v bezpečnostních datových listech použitých pomocných nebo provozních prostředků.
2. Noste osobní ochranné pomůcky.
3. Osoby, které pracují s pomocnými nebo provozními prostředky, musí být vyškolené v manipulaci s nimi.

VÝSTRAHA

Nebezpečí popálení

Pomocné a provozní látky mohou při rozprášení explodovat.

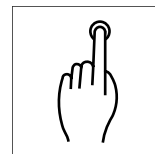
1. Dodržujte bezpečnostní pokyny v návodu k obsluze týkající se vysoce výbušných nebo rozprášených pomocných nebo provozních látek (např. konzervační prostředek).
2. Dodržujte pokyny v bezpečnostních datových listech použitých pomocných nebo provozních prostředků.
3. Během rozstříkování a konzervace je zakázáno kouřit nebo manipulovat s otevřeným ohněm.
4. Vždy noste osobní ochranné pomůcky.

UPOZORNĚNÍ

Poškození při zamrznutí

Nebezpečí poškození dopravního vedení, zásobní nádržky, vodní nádrže a čerpadel na vodu, pokud je nevypustíte.

1. Vypustěte zásobní nádržku i při normálních teplotách, když chcete na delší dobu přerušit čerpání (přes noc, o víkendu atd.).
2. Pokud hrozí nebezpečí zamrznutí, vypustěte dopravní vedení, zásobní nádržku, vodní nádrž a vodní čerpadlo.
3. Nechte výpusti vody otevřené až do dalšího plnění.



Když jsou dopravní vedení, násypka, podávací válce a výhybka S vyčištěné, musíte ještě řádně omýt všechny ostatní díly stroje, které přicházejí do kontaktu s betonem. Beton, který není okamžitě omytý, může poškodit lak, především, když se používají agresivní přísady do betonu.

1. Očistěte všechna těsnění a sedla těsnění.
2. Před opětovným vložením potřete těsnění tukem.
3. Vyčistěte omytím hadicí zbylé díly stroje.
4. Pak rozprašte na kovové díly antikorozní prostředek nebo prostředek zabraňující ulpívání.

6.11.5 Čištění vysokotlakým čističem

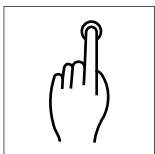
Jako volitelná výbava může být namontován hydraulicky poháněný vysokotlaký čistič.

Vysokotlaký čistič se používá k vnějšímu očištění stroje tlakovou vodou. Vysokotlaký čistič je vhodný k čerpání čisté vody a jiných neagresivních nebo neabrazivních médií s podobnou měrnou hmotností jako voda.

VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění vysokotlakým vodním paprskem.

1. Noste ochranné prostředky. To platí pro všechny osoby, které se nacházejí v oblasti použití stroje.
2. Nemiřte paprsek vody na osoby nebo zvířata.
3. Při práci držte vysokotlakou pistoli vždy pevně oběma rukama. Jedna ruka je na spoušti vysokotlaké pistole, druhá na izolaci vysokotlaké trubky.
4. Dbejte na dobrou stabilitu. Při ovládání vysokotlaké pistole vznikají zpětné rázy a kroutivé síly.
5. Dbejte na speciální nebezpečnou oblast při práci s paprsky vysokotlaké vody. V okruhu 10 m od vysokotlaké pistole se nesmí zdržovat jiné osoby mimo obsluhy.



VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění následkem prasknutí vysokotlakých vodních vedení anebo armatur

1. Vysokotlaké hadice se nesmí uskřípnout ani vést přes ostré hrany.
2. Zabraňte tahovému a ohybovému namáhání vysokotlakých hadicových vedení.

Vysokotlaký čistič je napájen z vodovodní sítě.

VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění a poškození stroje při použití nesprávných médií

- ▶ Nikdy nečerpejte výbušná nebo hořlavá média.

UPOZORNĚNÍ

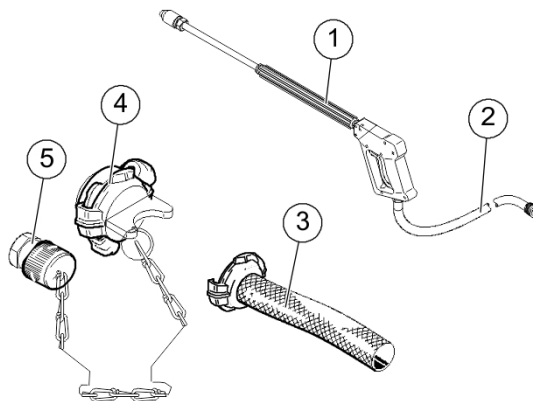
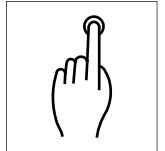
Nebezpečí poškození elektrických součástí a zařízení na ochranu před hlukem vysokotlakou vodou

- ▶ Nesměřujte vodní paprsek na elektronické součásti stroje nebo zařízení na protihlukovou ochranu pod krytem.

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poškození stroje při chodu vysokotlakého čističe na sucho

1. Vždy správně připojte přívod vody.
2. Nikdy nenechte běžet vysokotlaký čistič na sucho.
3. Po použití nastavte přepínací páku do polohy „Domíchávač“.



Obrázek 51: Vysokotlaký čistič – Jsou možná různá provedení

Poz.	Označení
1	Vysokotlaká pistole
2	Vysokotlaká hadice
3	Vodní hadice
4	Přípojka pro přívod vody (na rámu)
5	Přípojka pro vysokotlakou pistoli (na rámu)

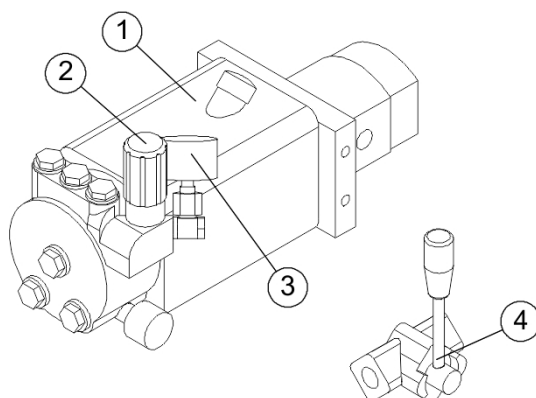
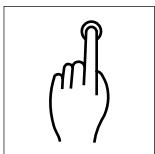
1. Vypněte stroj (viz kapitola „Uvedení do provozu“ odstavec „Vypnutí a odstavení stroje“).
2. Spojte vysokotlaké hadicové vedení (2) a vysokotlakou pistoli (1).
3. Vysokotlakou hadici vysokotlaké pistole připojte k přípojce pro vysokotlakou pistoli (5).
4. Připojte vhodnou vodní hadici (3) mezi vodovodní vedení a přípojku pro přívod vody (4).

VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění vlivem rotujících součástí

- ▶ Nikdy nechtejte pohyblivé díly stroje – platí to pro běžící i vypnutý stroj.

5. Otevřete víko.



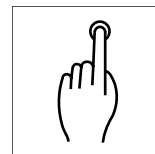
Obrázek 52: Vysokotlaký čistič – Nastavení páky

Poz.	Označení
1	Vysokotlaký čistič
2	Ruční kolečko
3	Manometr (podle provedení)
4	Páčka přepínacího ventilu

6. Otevřete přívod vody.
7. Páčku přepínacího ventilu (4) nastavte do polohy „Vysokotlaký čistič“.
8. Stiskněte spoušť vysokotlaké pistole a držte ji stisknutou, dokud z trysky vytéká voda. Tak zabráníte tomu, aby vysokotlaký čistič nasál vzduch.
9. Víko opět zavřete.
10. Spust'íte hnací stroj (viz kapitola „Uvedení do provozu“ odstavec „Zapnutí stroje“).
11. Stiskněte spoušť vysokotlaké pistole.
⇒ Provozní tlak se zobrazuje na manometru.
12. V případě potřeby upravte provozní tlak otáčením ručním kolečkem.



Nemiřte paprskem kolmo na čištěné plochy. Vrstvu nečistot se pokuste z nalakované plochy „oloupat“. Mezi čisticí tryskou a čištěnou plochou udržujte minimální vzdálenost 30 cm.



Po čišťení provedte následující kroky:

13. Vypněte stroj (viz kapitola „Uvedení do provozu“ odstavec „Vypnutí a odstavení stroje“).

i

Po skončení čišťení vysokotlakým čističem je nutné vrátit přepínací ventil do polohy „Domíchávač“.

UPOZORNĚNÍ

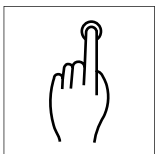
Nebezpečí poškození stroje mrazem

1. Při mrazu otevřete přípojky přívodu vody a vysokotlaké pistole a vypusťte vodu z vysokotlakého čističe a vedení.
2. Provoz a úschova stroje jen na místě chráněném před mrazem.

14. Otevřete víko.
15. Páku přepínacího ventilu nastavte do polohy „Domíchávač“.
16. Víko opět zavřete.
17. Zavřete přívod vody.
18. Stiskněte spoušť vysokotlaké pistole, aby se vypustil tlak.
⇒ Zbytkový tlak ve vysokotlakém vedení a ve vysokotlaké pistolí se vypustí.
19. Odpojte a uložte vysokotlaké vedení, vysokotlakou pistolí a vodní hadici.
20. Otevřete vypouštěcí kohout na vysokotlakém čističi a vypusťte zbytkovou vodu.
21. Zavřete vypouštěcí kohout na vysokotlakém čističi, jakmile již voda nevytéká.

6.11.6 Čišťení pomocí čerpadla oplachové vody

Čerpadlo oplachovací vody se používá k vnějšímu čišťení stroje tlakovou vodou. Je vhodné k čerpání čisté vody a jiných neagresivních nebo neabrazivních médií s podobnou měrnou hmotností jako voda.



VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění vysokotlakým vodním paprskem.

1. Noste ochranné prostředky. To platí pro všechny osoby, které se nacházejí v oblasti použití stroje.
2. Nemiřte paprsek vody na osoby nebo zvířata.
3. Dbejte na dobrou stabilitu. Při používání čerpadla oplachové vody vznikají zpětné rázy a torzní síly.
4. Dbejte na speciální nebezpečnou oblast při práci s paprsky vysokotlaké vody. V okruhu 10 m od vysokotlaké pistole se nesmí zdržovat jiné osoby mimo obsluhy.

Čerpadlo oplachové vody je napájeno z vodovodní sítě nebo z jiného vhodného zdroje vody.

VÝSTRAHA

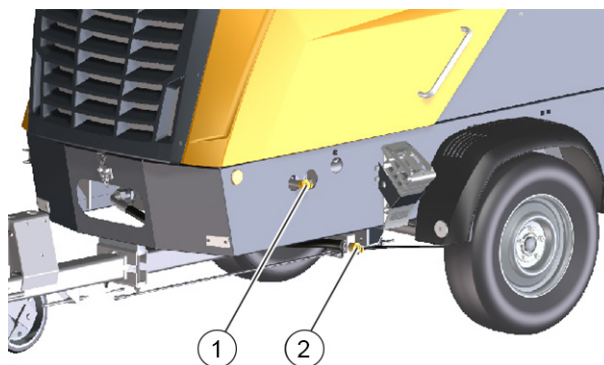
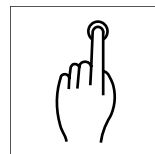
Nebezpečí zranění a poškození stroje při použití nesprávných médií

- ▶ Nikdy nečerpejte výbušná nebo hořlavá média.

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poškození elektrických součástí a zařízení na ochranu před hlukem vysokotlakou vodou

- ▶ Nesměřujte vodní paprsek na elektronické součásti stroje nebo zařízení na protihlukovou ochranu pod krytem.



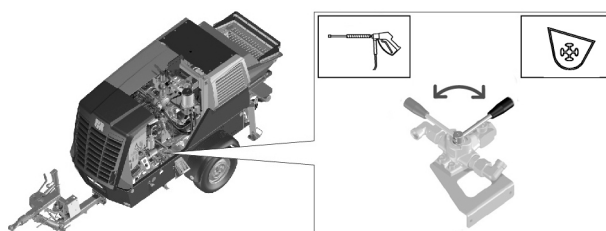
Poz.	Označení
1	Přípojka hadice tlakové vody
2	Přípojka vody pro výplach

1. Stroj vypněte.
2. Připojte tlakovodní hadici na přípojku tlakové vody (1).
3. Připojte výplachovou hadici na přívod výplachové vody (2) a přívod napojte na zdroj vody.

Možné ovlivnění přívodu vody:

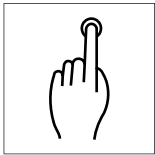
- zalomená nebo sevřená hadice
- poškození hadice nebo spojky
- příliš malý průměr hadice
- více spotřebičů na zdroji vody

4. Otevřete víko.



Obrázek 53: Přepínání mezi domíchávačem a čerpadlem oplachové vody

5. Nastavte páku přepínacího ventilu do polohy „Čerpadlo oplachové vody“.
6. Víko opět zavřete.
7. Nastartujte hnací motor.



- ⇒ Můžete začít s čištěním stroje.
- ⇒ Provozní tlak se zobrazuje na manometru.

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poškození stroje při zamrznutí vody

Za mrazů může voda v čerpadle oplachovací vody a v trubkách zamrznout a může dojít k popraskání soustavy.

1. V případě nebezpečí mrazu proveďte činnosti uvedené v odstavci „Ochrana čerpadla oplachové vody proti mrazu“ (*Ochrana čerpadla oplachovací vody proti zamrznutí str. 8 — 64*).
2. Provoz a úschova stroje jen na místě chráněném před mrazem.

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poškození stroje při chodu čerpadla oplachové vody

1. Vždy správně připojte přívod vody.
 2. Po použití nastavte přepínací páku do polohy „Domíchávač“.
-
8. Po dokončení čištění nastavte páku přepínacího ventilu opět do polohy „Domíchávač“.
 - ⇒ Čerpadlo oplachovací vody se vypne.

6.12 Vyprázdnění nádrže na vodu

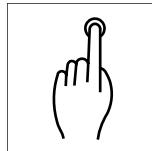
Po vyčištění stroje vyprázdňte nádrž na vodu.

VÝSTRAHA

Vážné nebezpečí zranění při zásahu do zásobní nádržky během čerpání

Nebezpečí rozdrčení, rozstřížení a vtažení, nebezpečí ztráty koncetin při zásahu do zásobní nádržky během pohybu pístů.

- ▶ Během čerpání nikdy nesahejte do zásobní nádržky.



POZOR

Nebezpečí popálení horkou vodou v nádrži

1. Při práci na vodní nádrži postupujte s potřebnou opatrností.
2. Před prováděním údržby nechte vodu vychladnout.
3. Postavte pod výpusť nádrže na vodu záchytnou nádobu.
4. Otevřete vypouštěcí kohout vody (P730: páka na nádrži / P720: kulový kohout) a nechte vodu vytéct.
5. Nastartujte hnací motor.
4. Pomocí ovládacího panelu nastavte nízký čerpací výkon, aby se čerpací písty pomalu pohybovaly.
5. Nechte vodu kompletně vytéct.
6. Zkontrolujte stav vody. (*Kontrola zásobní nádržky na vodu str. 5 — 6*)
7. Zlikvidujte vypuštěnou vodu.

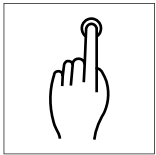
6.13 Předcházení možným poruchám

I tehdy, když dodržujete všechny pokyny pro správné čerpání, může docházet k poruchám. Nejčastější poruchy a postupy, jak jim nejlépe předcházet, nebo je odstranit, jsou uvedeny v těchto odstavcích.

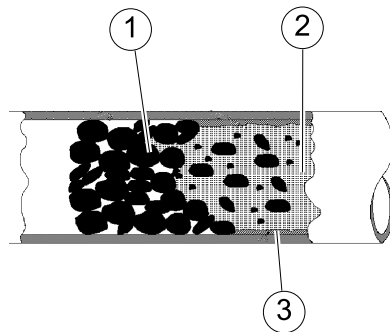


Hlášení poruch a varovná hlášení, která se zobrazují na displeji, naleznete v popisu softwaru. (*Hlášení str. 3 — 41*)

Přehled poruch a jejich možných příčin a způsobů jejich odstranění najdete také v následující kapitole. (*Poruchy, příčina a odstranění str. 7 — 1*)



6.13.1 Ucpání



Obrázek 54: Ucpání

Poz.	Označení
1	Zaklíněné plnivo
2	Cementová kaše
3	Mezní kluzná vrstva

Následující závady mohou vést k ucpání:

- dopravní vedení je nedostatečně navlhčené
- výhybka netěsní
- dopravní vedení netěsní
- nevhodné složení betonu
- odmíšený beton
- ztuhlý beton

1. V případě ucpání vyčerpejte beton ihned zpět do nálevky domíchávače a promíchejte jej.
2. Opět přepněte na dopředné čerpání, když čerpací válec a výhybka znovu bez problémů automaticky přepínají.
3. Opatrně dále čerpejte.

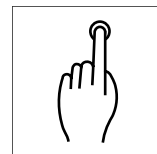
6.13.2 Přetížení motoru

1. Ujistěte se, že nejsou překročeny přípustné otáčky motoru.



Přípustné otáčky motoru naleznete na typovém štítku stroje.

2. Nechte hnací motor po silném zatížení motoru zapnutý.



⇒ Hnací motor se během chodu naprázdno ochladí.

6.13.3 Přehřátí

Dlouhodobý provoz při vysokém zatížení může vést k přehřátí hydraulického oleje.

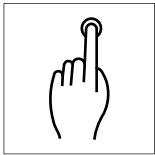
Příčiny přehřátí hydraulického oleje, zejména pokud současně působí několik příčin:

- trvalý provoz při vysokém zatížení
- vysoké okolní teploty
- příliš málo hydraulického oleje v systému
- znečištěný chladič hydraulického oleje
- nedostatečný přívod / odvod vzduchu na chladiči
- chladič hydraulického oleje nasává horké výfukové plyny
- přetlak následkem ucpání
- příliš málo vody v nádrži

Váš stroj je vybaven systémem pro termoelektrické odpojení. Stroj se automaticky vypne, pokud teplota hydraulického oleje překročí hodnotu 90 °C:

Těmito postupy můžete zabránit vypnutí stroje kvůli přehřátí hydraulického oleje:

1. Zkontrolujte, jestli chladič hydraulického oleje pracuje bez závad.
2. Pokud chladič hydraulického oleje nepracuje bez závad, zapněte jej ručně.
3. Snižte čerpací výkon, pokud se teplota hydraulického oleje blíží mezní hodnotě.
4. Jakmile se zobrazí symbol „Příliš vysoká teplota hydraulického oleje / vadný senzor“, ihned doplňte vodu do nádrže.



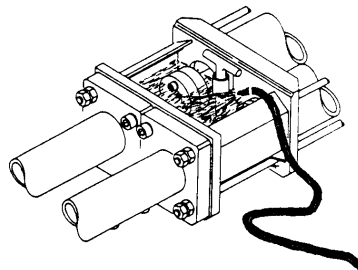
6.13.3.1 Chlazení

UPOZORNĚNÍ

Hmotné škody

Voda s obsahem soli může poškodit hlavní čerpadlo a vrstvu chromu na ojnicích a válcích čerpacích pístů.

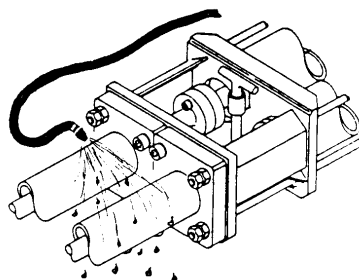
1. Nádrž s hydraulickým olejem nikdy nekropte vodou.
2. Chlazení nikdy neprovádějte mořskou vodou ani vodou s obsahem soli.



Obrázek 55: Chlazení hydraulického oleje

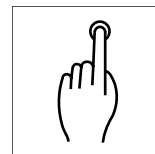
1. Průběžně měňte vodu ve vodní nádrži, pokud teplota hydraulického oleje nadále stoupá.
2. Vyhledejte příčinu přehřívání hydraulického oleje a odstraňte ji.

6.13.3.2 Přídavné chlazení



Obrázek 56: Přídavné chlazení

- Namiřte paprsek vody na hnací válce a ojnice hnacích válců, pokud je třeba přídavné chlazení.



6.13.3.3 Opětovné uvedení do provozu po přehřátí

Pokud byl stroj vypnut kvůli přehřátí, postupujte následujícím způsobem:

1. Vypněte hlavní čerpadlo.
2. Motor nevypínejte, neboť chladič hydraulického oleje musí zůstat v chodu.
3. Vyměňte vodu v zásobní nádržce.
4. Pokud chybu hned nenajdete, počkejte, až hydraulický olej vychladne.
5. Zapněte hlavní čerpadlo a čerpejte dále se sníženým čerpacím výkonem.
6. Po skončení čerpání zjistěte příčinu přehřívání hydraulického oleje a odstraňte ji.

6.14 Nouzový ruční provoz

Níže je popsán nouzový ruční režim. Jedná se o zvláštní provozní režim stroje, který se používá výhradně při poruchách.

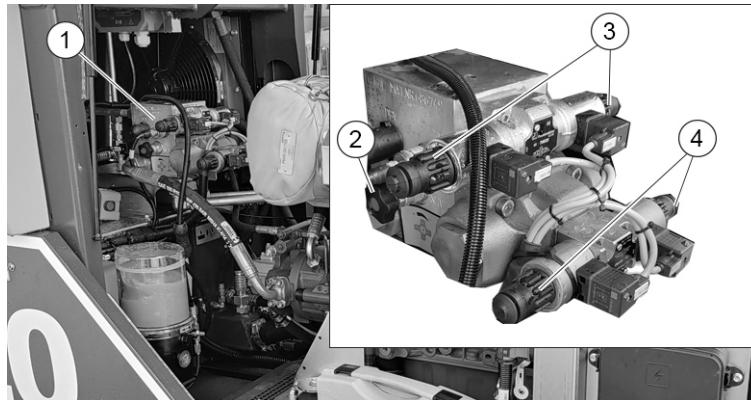
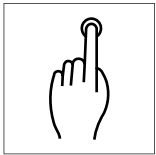
VÝSTRAHA

Nebezpečí ohrožení života během speciálních provozních režimů

1. Provádějte speciální provozní režimy jen tehdy, když jste byli vyškoleni výrobcem stroje.
2. Provádějte speciální provozní režimy jen tehdy, když jste k tomu oprávněni provozovatelem stroje.

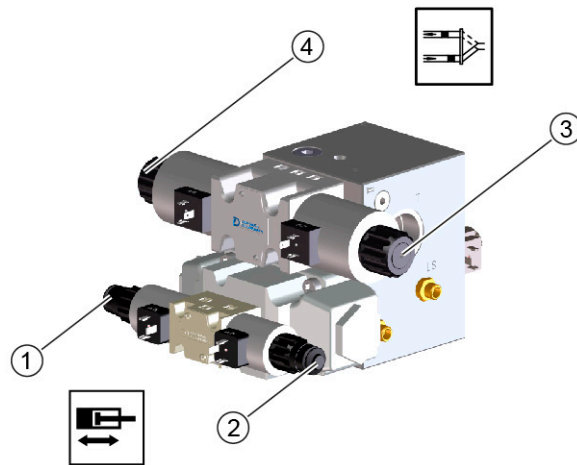
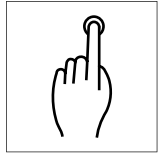
Pokud dojde k výpadku elektroniky stroje, je třeba práci na stavbě co nejrychleji přerušit. Aby beton neztuhl v čerpacím systému a nedošlo tím k dalším škodám na stroji, neprodleně vyprázdněte a vyčistěte čerpadlo.

Čerpací píst a S trubku je možné v případě poruchy ovládat ručně prostřednictvím řídicího bloku hydrauliky na hlavním čerpadle. Tento blok se nachází za řídicí skříní.



Poz.	Označení
1	Řídicí blok hydrauliky hlavního čerpadla
2	Kohout Manatrol na hydraulický olej
3	Přepínací ventily S trubky
4	Přepínací ventily čerpacího pístu

1. Ujistěte se, že je mříž nálevky uzavřená.
2. Nastartujte hnací motor.
3. Otevřete víko.
4. Kohout Manatrol na řídicím bloku kompletně otevřete.
⇒ Řídicí blok je naplněn hydraulickým olejem.
5. Na ovládacím panelu dvakrát stiskněte tlačítko „Zvýšení přepravního výkonu“.



Obrázek 57: Řídicí blok hydrauliky hlavního čerpadla

Poz.	Označení
1	Vysunutí čerpacího pístu 1
2	Vysunutí čerpacího pístu 2
3	Naklonění S trubky před čerpací válec 1
4	Naklonění S trubky před čerpací válec 2

Pro čerpání **vpřed** nastavte přepínací ventily následujícím způsobem:

6. Držte přepínací ventil „čerpacího pístu 1“ (1) stisknutý tak dlouho, až se čerpací píst 1 přesune do koncové polohy.
7. Držte přepínací ventil „Naklonění S trubky před čerpací válec 1“ (3) stisknutý tak dlouho, až se S trubka překlápí.
8. Držte přepínací ventil „čerpacího pístu 2“ (2) stisknutý tak dlouho, až se čerpací píst 2 přesune do koncové polohy.
9. Držte přepínací ventil „Naklonění S trubky před čerpací válec 2“ stisknutý tak dlouho, až se S trubka překlápí. (4)
10. Opakujte tento postup.



Pro čerpání **zpět** vysuňte čerpací píst 1 a nakloňte S trubku před čerpací válec 2 a zpět.



Putzmeister



7 Poruchy, příčina a odstranění

V této kapitole je uveden přehled poruch a jejich možných příčin spolu s možnostmi odstranění. Při hledání závad dodržujte bezpečnostní předpisy.

Personál kontroly a údržby musí být vyškolen v zacházení se zařízeními stroje a znát obsah návodu k obsluze.

Nejste-li schopni odstranit poruchu sami, obraťte se na příslušné servisní oddělení výrobce nebo odborného prodejce autorizovaného výrobce.

Používejte pouze originální náhradní díly. Výrobce neodpovídá za škody způsobené použitím neoriginálních náhradních dílů.



Putzmeister



7.1 Hnací motor

Následně jsou popsány možné příčiny poruch, které se týkají hnacího motoru, a jejich odstranění.

7.1.1 Hnací motor nenaskočí nebo naskočí jen špatně

Příčina	Náprava
Teplota okolí příliš nízká	Použijte motorový olej v kvalitě odpovídající okolní teplotě
Nesprávné palivo	Palivo vyměňte
Nesprávná kvalita motorového oleje	Vyměňte motorový olej
Zařízení pro studený start	Zkontrolujte, příp. nechte vyměnit zařízení pro studený start
Baterie vadná nebo není nabitá	Zkontrolujte, příp. nabijte nebo vyměňte baterii
Volná nebo zoxidovaná kabelová spojení ke startéru	Zkontrolujte, příp. vyčistěte, resp. upevněte kabelová spojení
Startér vadný nebo pastorek nezabírá	Zkontrolujte, příp. nechte vyměnit startér
Vzduchový filtr znečištěn	Zkontrolujte, příp. vyměňte vzduchový filtr
Kompresní tlak příliš nízký	Zkontrolujte kompresní tlak
Protitlak spalin příliš vysoký	Zkontrolujte protitlak spalin
Vstřikovací vedení netěsná	Zkontrolujte, příp. nechte vyměnit vstřikovací vedení
Vysokotlaké čerpadlo vadné	Zkontrolujte, příp. nechte vyměnit vysokotlaké čerpadlo
Turbodmychadlo vadné	Zkontrolujte, příp. nechte vyměnit turbodmychadlo



7.1.2 Hnací motor běží nepravidelně nebo vynechává

Příčina	Náprava
Znečištěný nebo ucpaný palivový filtr	Vyčistěte, příp. vyměňte palivový filtr
Špatná kvalita paliva	Palivo vyměňte
Vstřikovací vedení netěsní	Zkontrolujte a nechte opravit
Vstřikovací ventil vadný	Nechte provést výměnu
Problémy s kabely/elektrickým systémem	Zkontrolujte kabely, poškozené vyměňte
Protitlak spalin příliš vysoký	Zkontrolujte protitlak spalin
Kompresní tlak příliš nízký	Zkontrolujte kompresní tlak
Zařízení pro studený start	Zkontrolujte, příp. nechte vyměnit zařízení pro studený start

7.1.3 Diagnostická kontrolka (symbol na displeji) svítí nebo bliká

Příčina	Náprava
Motorová elektronika zjistila systémovou chybu a aktivovala náhradní otáčky (změna otáček není možná)	Zkontrolujte chybu podle kódu chyb, příp. chybu odstraňte
Motorová elektronika brání spuštění a diagnostická kontrolka bliká	Zkontrolujte chybu podle kódu chyb, příp. chybu odstraňte
Motorová elektronika snižuje výkon	Obrat'te se na partnera DEUTZ



7.1.4 Teplota motoru je příliš vysoká

Příčina	Náprava
Teplota okolí příliš vysoká	Vypněte stroj Postavte stroj na dobře větrané místo
Znemožněný odvod tepla	Odstraňte předměty a překážky v oblasti odvodu tepla Zavřete kryt
Příliš malé množství motorového oleje	Doplňte motorový olej
Stav motorového oleje příliš vysoký	Snižte stav motorového oleje
Znečistěný suchý vzduchový filtr	Vyčistěte, příp. vyměňte filtrační prvek
Servisní ukazatel Suchý vzduchový filtr vadný	Zkontrolujte a nechte opravit
Znečistěný chladič	Vyčistěte lamely chladiče
Vadný větrák	Zkontrolujte a nechte opravit
Nesprávně napnutý nebo prasklý klínový řemen	Klínový řemen napněte, resp. vyměňte
Vstřikovací ventil vadný	Zkontrolujte, příp. nechte vyměnit
Příliš nízká hladina chladicího prostředku	Doplňte chladicí prostředek
Vadný termostat	Vyměňte termostat
Vadné teplotní čidlo nebo teplotní snímač	Zkontrolujte součásti a v případě závady vyměňte
Odvzdušňovací vedení k vyrovnávací nádrži chladicí kapaliny ucpané	Vyčistěte odvzdušňovací vedení
Chladič mazacího oleje vadný	Zkontrolujte, příp. vyměňte chladič mazacího oleje



Příčina	Náprava
Čerpadlo chladicí kapaliny vadné / klínový řemen prasklý nebo volný	Zkontrolujte, příp. vyměňte čerpadlo chladicí kapaliny / klínový řemen
Odpor v chladicím systému příliš vysoký / průtokové množství příliš nízké	Zkontrolujte chladicí systém
Protitlak spalin příliš vysoký	Zkontrolujte protitlak spalin
Škrticí klapka vadná	Zkontrolujte, příp. nechte vyměnit škrticí klapku
Víčko chladicí kapaliny vadné	Zkontrolujte, příp. nechte vyměnit víčko chladicí kapaliny
Turbodmychadlo vadné	Zkontrolujte, příp. nechte vyměnit turbodmychadlo

7.1.5 Hnací motor neběží na všechny válce

Příčina	Náprava
Vstřikovací vedení netěsní	Zkontrolujte a nechte opravit
Vstřikovací ventil vadný	Zkontrolujte, příp. nechte vyměnit
Kompresní tlak příliš nízký	Zkontrolujte kompresní tlak
Problémy s kabely/elektrickým systémem	Zkontrolujte kabely, poškozené vyměňte



7.1.6 Hnací motor nedosahuje plného výkonu

Příčina	Náprava
Stav motorového oleje příliš vysoký	Snižte stav motorového oleje
Znečistěný nebo ucpaný palivový filtr	Vyčistěte, příp. vyměňte palivový filtr
Nesprávné palivo	Palivo vyměňte
Znečistěný suchý vzduchový filtr	Vyčistěte, příp. vyměňte filtrační prvek
Znečistěný chladič	Vyčistěte lamely chladiče
Vstřikovací vedení netěsní	Zkontrolujte a nechte opravit
Vstřikovací ventil vadný	Zkontrolujte, příp. nechte vyměnit
Protitlak spalin příliš vysoký	Zkontrolujte protitlak spalin
Servisní spínač suchého vzduchového filtru vadný	Zkontrolujte a nechte opravit servisní spínač
Teplota sání paliva příliš vysoká	Zkontrolujte systém paliva
Zpětné vedení spalin, ovladač vadný	Zkontrolujte, příp. nechte vyměnit zpětné vedení spalin, ovladač
Škrticí klapka vadná	Zkontrolujte, příp. nechte vyměnit škrticí klapku
Turbodmychadlo vadné	Zkontrolujte, příp. nechte vyměnit turbodmychadlo

7.1.7 Hnací motor nemá žádný nebo jen nízký tlak oleje

Příčina	Náprava
Úhel sklonu stroje příliš velký	Stroj postavte vodorovně
Příliš malé množství motorového oleje	Doplňte motorový olej



Příčina	Náprava
Znečistěný, příp. ucpaný filtr motorového oleje	Vyčistěte, příp. vyměňte filtr motorového oleje
Nesprávná kvalita motorového oleje	Vyměňte motorový olej
Snímač tlaku mazacího oleje vadný	Zkontrolujte, příp. nechte vyměnit snímač tlaku mazacího oleje
Regulační ventil mazacího oleje zablokovaný	Zkontrolujte a vyčistěte regulační ventil mazacího oleje
Sací potrubí mazacího oleje ucpané	Zkontrolujte a vyčistěte sací potrubí mazacího oleje

7.1.8 Příliš vysoká spotřeba oleje hnacího motoru

Příčina	Náprava
Úhel sklonu stroje příliš velký	Stroj postavte vodorovně
Stav motorového oleje příliš vysoký	Snižte stav motorového oleje
Odvzdušnění klikové skříně	Zkontrolujte, příp. vyměňte odvzdušnění klikové skříně
Nesprávná kvalita motorového oleje	Vyměňte motorový olej
Těsnění vřetena ventilu vadná	Zkontrolujte, příp. nechte vyměnit těsnění vřetena ventilu
Pístní kroužky opotřebované	Zkontrolujte, příp. nechte vyměnit pístní kroužky
Turbodmychadlo vadné	Zkontrolujte, příp. nechte vyměnit turbodmychadlo



7.1.9 Hnací motor kouří (modrý kouř)

Příčina	Náprava
Úhel sklonu stroje příliš velký	Stroj postavte vodorovně
Stav motorového oleje příliš vysoký	Snižte stav motorového oleje
Odvzdušnění klikové skříně	Zkontrolujte, příp. vyměňte od- vzdušnění klikové skříně
Nesprávná kvalita motorového oleje	Vyměňte motorový olej
Těsnění vřetena ventilu vadná	Zkontrolujte, příp. nechte vymě- nit těsnění vřetena ventilu
Pístní kroužky opotřebené	Zkontrolujte, příp. nechte vymě- nit pístní kroužky
Turbodmychadlo vadné	Zkontrolujte, příp. nechte vymě- nit turbodmychadlo

7.1.10 Hnací motor kouří (bílý kouř)

Příčina	Náprava
Nesprávné palivo	Palivo vyměňte
Vstřikovací ventil vadný	Zkontrolujte, příp. nechte vymě- nit
Chladivo ve spalínách	Zkontrolujte, zda a odkud se chladivo dostává do spalin, od- straňte příčinu
Kondenzát	Zahřejte motor, aby se odpařily zbytky vody



7.1.11 Hnací motor kouří (černý kouř)

Příčina	Náprava
Filtr pevných částic vadný	Zkontrolujte, příp. nechte vyměnit filtr pevných částic

7.1.12 Spouštěč roztočí hnací motor při stisknutí tlačítka „Spuštění hnacího motoru“. Hnací motor nenaskočí.

Příčina	Náprava
Příliš málo paliva v nádrži	Doplňte palivo

7.1.13 Motorový olej ve spalinovém systému

Příčina	Náprava
Těsnění vřetena ventilu vadná	Zkontrolujte, příp. nechte vyměnit těsnění vřetena ventilu
Motor je trvale v provozu s příliš nízkým zatížením (< 20 % – 30 %)	Zkontrolujte, příp. nechte vyměnit pístní kroužky
Turbodmychadlo vadné	Zkontrolujte, příp. nechte vyměnit turbodmychadlo

7.1.14 Častá klidová regenerace spalovacího motoru

Příčina	Náprava
Znečistěný suchý vzduchový filtr	Vyčistěte, příp. vyměňte filtrační vložku
Turbodmychadlo vadné	Zkontrolujte, příp. nechte vyměnit turbodmychadlo



Příčina	Náprava
Vedení plnicího vzduchu netěsní	Zkontrolujte, příp. nechte opravit
Vstřikovací ventil vadný	Nechte provést výměnu
Snímač diferenciálního tlaku filtru pevných částic poskytuje nevěrohodný signál	Zkontrolujte, příp. vyměňte snímač diferenciálního tlaku
Vedení diferenciálního tlaku ucpané	Zkontrolujte, příp. vyčistěte vedení diferenciálního tlaku

7.2 Rádiové dálkové ovládání

Níže jsou popsány možné všeobecné příčiny poruch, které se týkají rádiového dálkového ovládání, a jejich odstranění.

NEBEZPEČÍ

Nebezpečí ohrožení života při zásahu elektrickým proudem

- ▶ Práce na elektrickém vybavení stroje smí provádět jen kvalifikovaný elektrikář nebo poučené osoby pod vedením a dohledem kvalifikovaného elektrikáře při dodržení elektrotechnických pravidel.



Nejdříve zkontrolujte funkce stroje z řídicí skříně nebo kabelovým dálkovým ovládáním. Nelze-li funkce ovládat ani takto, není příčinou chyby rádiové dálkové ovládání.



7.2.1 Žádná reakce při zapnutí vysílače

Příčina	Náprava
Není k dispozici žádná provozní napětí	Zkontrolujte, zda kontakty akumulátoru nejsou poškozené nebo znečistěné.
	Zasuňte do akumulátorové přihrádky nabitý akumulátor.
	Akumulátor úplně nabijte.

7.2.2 Výstražná indikace podpětí již po krátké době provozu

Příčina	Náprava
Kontakty akumulátoru znečistěné nebo poškozené	Zkontrolujte, zda kontakty akumulátoru nejsou poškozené nebo znečistěné.
Akumulátor není nabitý.	Zasuňte do akumulátorové přihrádky nabitý akumulátor.
	Akumulátor úplně nabijte.
Akumulátor je vadný.	Zkontrolujte, zda nabíjení probíhá správně.
	Zkontrolujte funkci vysílače s úplně nabitým nebo s náhradním akumulátorem.



7.2.3 Stavová kontrolka LED ve vysílači bliká zeleně, ale nelze provést žádné řídicí příkazy

Příčina	Náprava
Přijímač nemá žádné provozní napětí.	Zkontrolujte kabel rozhraní k přijímači.
Není k dispozici žádné rádiové spojení.	Zkontrolujte funkce prostřednictvím kontrolky LED v kontrolním indikačním poli přijímače.

7.2.4 Jednotlivé příkazy se neprovádějí

Příčina	Náprava
Kabel rozhraní k přijímači je přerušen.	V přijímači zkontrolujte zasunutí konektoru kabelu rozhraní.

7.3 Podvozek

Následně jsou popsány obecné příčiny chyb, které se týkají podvozku, a jejich odstranění.

7.3.1 Slabý brzdový účinek

Příčina	Náprava
Brzdy mají příliš velkou vůli.	Nechte zkontrolovat a nastavit, příp. odstranit závadu v odborné dílně.
Spečená, mastná nebo poškozená brzdová obložení.	
Táhlo brzdy vázne nebo je ohnuté.	
Zkorodované nebo zlomené bovdeny brzd.	



Příčina	Náprava
Brzdové obložení není usazené.	Lehce zatáhněte páku parkovací brzdy, jeďte 2–3 km.
Tažné zařízení jde ztěžka.	Namažte tažné zařízení.

7.3.2 Trhavé brzdění

Příčina	Náprava
Brzdy mají příliš velkou vůli.	Nechte zkontrolovat a nastavit, příp. odstranit závadu v odborné dílně.
Vadný tlumič tažného zařízení.	
Brzdové čelisti Backmat v držácích	

7.3.3 Přívěs brzdí jen na jedné straně

Příčina	Náprava
Brzdy kola pracují pouze na jedné straně.	Nechte zkontrolovat a nastavit, příp. odstranit závadu v odborné dílně.

7.3.4 Přívěs brzdí již tehdy, když tažné vozidlo ubere plyn

Příčina	Náprava
Vadný tlumič tažného zařízení.	Nechte zkontrolovat a nastavit, příp. odstranit závadu v odborné dílně.



7.3.5 Couvání jde ztěžka nebo není možné

Příčina	Náprava
Příliš těsné nastavení brzd.	Nechte zkontrolovat a nastavit, příp. odstranit závadu v odborné dílně.
Příliš napnuté bovdeny.	
Brzdové čelisti Backmat v držácích	

7.3.6 Slabý účinek ruční brzdy

Příčina	Náprava
Nesprávné nastavení brzd	Nechte zkontrolovat a nastavit, příp. odstranit závadu v odborné dílně.
Páka ruční brzdy není dostatečně zatažená.	Co nejvíce zatáhněte páku ruční brzdy.

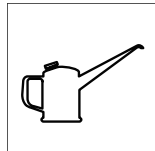
7.3.7 Brzdy kol se zahřívají

Příčina	Náprava
Nesprávné nastavení brzd	Nechte zkontrolovat a nastavit, příp. odstranit závadu v odborné dílně.
Brzdy kol jsou znečištěné.	
Vodící páka tažného zařízení vázne.	
Pružinový posilovač je již v nulové poloze příliš napnutý.	
Páka ruční brzdy není uvolněná, nebo je uvolněná jen částečně.	Páku ruční brzdy nastavte do nulové polohy.



7.3.8 Kulové tažné zařízení po nasazení na tažné vozidlo nezaskočí.

Příčina	Náprava
Znečistěný vnitřní prostor	Vyčistěte a namažte.
Příliš velká koule na tažném vozidle	Měření koule: Kulové tažné zařízení tažného vozidla smí mít v novém stavu maximální Ø 50 mm a minimální Ø 49,5 mm (DIN 74058). Pokud průměr koule klesne pod 49,0 mm, je nutné ji vyměnit. Koule nesmí ztratit kulatý tvar.



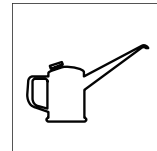
8 Údržba

V této kapitole získáte informace o údržbových pracích nezbytných pro bezpečný a efektivní provoz stroje.

Výslovně upozorňujeme na to, že musíte svědomitě provádět všechny předepsané kontroly, zkoušky a preventivní údržbu. V opačném případě odmítáme veškerou odpovědnost a záruku. V případě pochybností je vám k dispozici zákaznický servis.



Putzmeister



8.1 Údržba včetně prohlídky prováděné uživatelem

Pravidelnými preventivními kontrolami můžete včas odhalit poškození stroje a zavést nutná opatření. Informace o druhu a četnosti nutných prohlídek najdete v odstavci Intervaly údržby. Kontroly a jejich výsledky doporučujeme vhodným způsobem dokumentovat.

Údržbové a inspekční (kontrolní) práce prováděné uživatelem musí provádět pracovníci s odbornou kvalifikací a příslušným oprávněním. Osoby pověřené těmito pracemi musí absolvovat speciální odborné zaškolení. Musí být vyškoleny v zacházení se zařízeními stroje a znát obsah návodu k obsluze.

Používejte pouze originální náhradní díly. Výrobce neodpovídá za škody způsobené použitím neoriginálních náhradních dílů.



Pokud chcete provést údržbu, kontaktujte servisního technika výrobce nebo autorizovaného prodejce.

První servis nechte provést servisním technikem výrobce nebo autorizovaným prodejcem.

8.2 Zbytková rizika při činnosti údržby

Při činnostech údržby mohou vznikat nebezpečí ohrožující život a zdraví personálu nebo třetích osob.

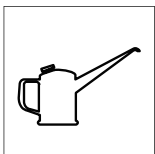
VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění

1. Při provádění údržby, kontrol a oprav noste osobní ochranné prostředky.
2. Vždy používejte ochrannou přilbu a bezpečnostní obuv.
3. Při manipulaci se stlačeným vzduchem, agresivními kapalinami, plyny a barvami používejte ochranné brýle.
4. Přečtěte si kapitolu Bezpečnostní předpisy, kde najdete více informací o osobních ochranných pomůckách.

8.2.1 Požadavky na personál

Činnosti údržby smí být prováděny pouze odborným personálem. Odborným personálem se rozumí osoby, které mají dokončené odborné vzdělání, které je kvalifikuje k provádění těchto prací.



Pokud nedisponujete kvalifikovaným personálem pro provádění údržby, pověřte prováděním údržby a oprav autorizovaný servis výrobce.

První servis nechte provést servisním technikem výrobce nebo autorizovaným prodejcem.

8.2.2 Pomůcky

Pro provádění údržby, inspekcí a oprav je bezpodmínečně zapotřebí dílenské vybavení, které odpovídá charakteru prováděné práce.

Pokud nemáte k dispozici kvalifikovaný personál, vhodné dílenské vybavení atd., pověřte provedením údržby vašeho stroje resp. jeho součástí servis výrobce.

8.2.3 Osobní ochranné prostředky

Požadavky na osobní ochrannou výstroj jsou uvedeny v kapitole „Bezpečnostní předpisy“.

VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění při nepoužívání osobních ochranných prostředků

- ▶ Při provádění činností údržby vždy noste osobní ochranné prostředky.

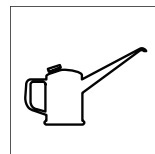
8.2.4 Zbytková rizika

Při činnostech údržby existují zvláštní rizika nehody, protože při určitých činnostech musí být odstraněna ochranná zařízení. V následujícím textu jsou uvedena zbytková rizika, která mohou nastat při provádění údržby, kontrol a oprav.

VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění při kontaktu s provozními látkami

1. Vyhněte se kontaktu s provozními látkami.
2. Noste osobní ochranné prostředky.
3. Postupujte podle bezpečnostních datových listů výrobců provozních látek.



VÝSTRAHA

Nebezpečí popálení horkými provozními látkami a horkými povrchy (např. hnací motor, výfuk a rám)

1. Nechejte horké provozní látky a horké povrchy nejprve vychladnout.
2. Noste osobní ochranné prostředky.
3. Zakryjte horké povrchy žáruvzdornými materiály.

VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění úderem uvolněné hydraulické hadice

Mechanicky předpjaté hydraulické hadice sebou mohou při uvolnění šroubového spoje házet.

1. Noste osobní ochranné prostředky.
2. Při povolování šroubení hydraulických hadic je pevně držte.

VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění při neočekávaném spuštění stroje

- ▶ Před prováděním činnosti údržby odstavte stroj z provozu a zajistěte ho proti neúmyslnému spuštění (např. zablokováním povelových zařízení). Pokud to není možné, přivolejte další osobu, která zabrání neúmyslnému nastartování stroje.

VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění vystřikujícím hydraulickým olejem

Během otevírání šroubení může dojít ke zranění očí a kůže vystřikujícím hydraulickým olejem.

- ▶ Před otevřením šroubení vypust'ete tlak z celého hydraulického systému.



VÝSTRAHA

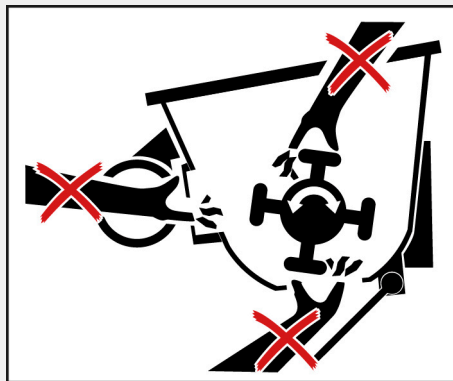
Nebezpečí poranění při rozjetí stroje následkem uvolněné brzdy, uvolněných patek nebo podkládacích klínů

1. Před zahájením činností údržby zatáhněte brzdou.
2. Zkontrolujte, jestli jsou podpěrné nohy adekvátně vysunuté.
3. Zajistěte stroj pomocí podkládacích klínů proti rozjetí.

VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění vlivem rotujících součástí v násypce

Nebezpečí rozdrčení, ustřížení, naražení a vtažení rukou a nohou rotačními díly v míchači.



1. Nesahejte do násypky.
2. Nestrkejte do roštu násypky žádné předměty.
3. Nikdy neprovozujte čerpadlo bez roštu násypky.
4. V pravidelných intervalech kontrolujte opotřebení roštu násypky.

8.3 Intervaly údržby

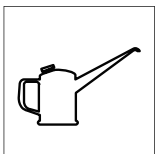
V následující tabulce najdete intervaly jednotlivých činností údržby. Všechny činnosti údržby, které můžete provést vlastními prostředky, jsou popsány níže v odstavci „Činnosti údržby“ (*Činnosti údržby str. 8 — 18*).



Uvedené intervaly platí pro normální zatížení. Pokud čerpáte silně abrazivní média, je nutné intervaly odpovídajícím způsobem zkrátit.



Stroj obecně						
Činnost	každých ... hodin provozu					Poznámka Odkaz
	denně	jednorázově po 100 h	500	1 000	jiné intervaly	
Vizuální kontrola: vady a těsnost (netěsnosti)	✓	✓	✓			Odstraňte vady. Utěsněte zařízení (odstraňte netěsnosti)
Vizuální prohlídka: Elektrická kabeláž	✓	✓	✓			
Kontrola utažení upevňovacích šroubů		✓	✓		✓ ročně	viz utahovací momenty v listech náhradních dílů
Kontrola nedostatků servisním personálem výrobce		✓	✓		✓ ročně	Servis
Kontrola bezpečnosti práce (bezpečnostní předpisy)					✓ ročně	Servis
Zkontrolujte ovládací prvky, jestli jsou funkční	✓					Sledovat během práce čerpadla
Dopravní vedení: vizuální kontrola vhodnosti, opotřebení a poškození, příp. výměna	✓				✓ podle potřeby	Dimenzování pro čerpací tlak, odborné položení a dostatečná tloušťka stěny
Vyčištění dopravního vedení	✓				✓ podle potřeby	<i>(Vyčištění dopravního vedení str. 6 — 26)</i>
Dotažení upevňovacích šroubů vibrátoru					✓ týdně	
Vyprázdnit a vyčistit trychtýř	✓					



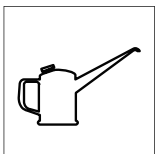
Údržba



Stroj obecně Činnost	každých ... hodin provozu					Poznámka Odkaz
	denně	jednorázově po 100 h	500	1 000	jiné intervaly	
Kontrola ložisek a těsnění otočné hřídele	✓	✓	✓		✓podle potřeby	Podle potřeby vyměňte Nesmí vytékat směs oleje a tuku cementové barvy nebo kaše.
Kontrola opotřebení hřídele domíchávače a případně výměna	✓				✓podle potřeby	
Centrální mazání vazelínou, elektrické (volitelná výbava): zkontrolujte hladinu náplně, případně vazelínu doplňte	✓				v případě potřeby mazání spusťte ručně	<i>(Naplňte systém centrálního mazání vazelínou str. 8 — 20)</i>
Centrální mazání vazelínou, ruční: namažte stroj pomocí ručního pákového lisu	✓ 10 zdvihů					Respektujte doporučení maziv <i>(Doporučená maziva str. 8 — 71)</i>



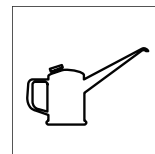
Bezpečnostní zařízení						
Činnost	každých ... hodin provozu					Poznámka Odkaz
	denně	jednorázově po 100 h	500	1 000	jiné intervaly	
Zkontrolujte, zda jsou všechna tlačítka NOUZOVÉ ZASTAVENÍ (a tlačítka STOP) funkční	✓					Podle potřeby vyměňte, příp. nechte opravit (<i>Kontrola funkce NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ str. 5 — 12</i>)
Zkontrolujte, jestli jsou bezpečnostní zařízení namontovaná a funkční	✓					
Zkontrolujte, jestli je vypínání domíchávače funkční	✓					Podle potřeby vyměňte, příp. nechte opravit (<i>Zkontrolujte funkci bezpečnostního odpojení domíchávače str. 5 — 14</i>)
Zkontrolujte, jestli jsou výstražné a informační štítky úplné a čitelné	✓					V případě poškození nebo nečitelnosti štítky vyměnit.



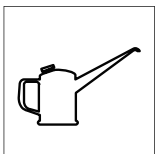
Údržba



Hnací motor Činnost	každých ... hodin provozu					Poznámka Odkaz
	denně	jednorázově po 50 h	500	1 000	jiné intervaly	
Kontrola stavu motorového oleje	✓					podle potřeby doplňte motorový olej
Zkontrolujte hladinu chladicí kapaliny	✓					případně doplňte chladicí kapalinu (Zkontrolujte hladinu chladicí kapaliny str. 8 — 33)
Zkontrolujte těsnost motoru (vizuální kontrola)	✓					
Zkontrolujte těsnost spalivového systému včetně komponent následné úpravy spalin	✓					
Kontrola ventilu pro odstranění prachu ze suchého vzduchového filtru	✓					podle potřeby vyčistěte
Zkontrolujte klínový řemen	✓					případně dotáhněte nebo vyměňte
Zkontrolujte ochranu chladicí kapaliny proti zamrznutí			✓			Rozsah ochrany proti zamrznutí -22 °C až -41 °C
Výměna motorového oleje Výměna filtru motorového oleje			✓		✓ ročně	(Výměna motorového oleje a filtru str. 8 — 24)
Výměna palivového filtru			✓		✓ ročně	(Výměna palivového filtru str. 8 — 35)



Hnací motor						
Činnost	každých ... hodin provozu					Poznámka Odkaz
	denně	jednorázově po 50 h	500	1 000	jiné intervaly	
Zkontrolujte pevnost a příp. poškození uložení motoru				✓		případně dotáhněte nebo vyměňte
Zkontrolujte pevnost a příp. poškození baterie a kabelových přípojek				✓		případně dotáhněte nebo vyměňte
Zkontrolujte upevnění hadicových spojení a svorek				✓		podle potřeby dotáhněte
Výměna palivového předfiltru				✓	✓ ročně	<i>(Výměna palivového filtru str. 8 — 35)</i>
Zkontrolujte sledování motoru, výstražné zařízení					✓ ročně	
Výměna klínového řemene				✓	✓ každé 2 roky	<i>(Výměna klínového řemene str. 8 — 54)</i>
Vyměňte chladicí kapalinu					✓ každé 4 roky	Servis
Výměna suchého vzduchového filtru			✓		✓ Při hlášení na displeji	<i>(Motor – vyčistěte a vyměňte vzduchovou filtrační vložku str. 8 — 28)</i>
Regenerace filtru pevných částic					✓ každých 500 h	Regeneraci požaduje řídicí jednotka každých 550 h. <i>(Regenerace v klidovém stavu str. 3 — 48)</i>



Údržba

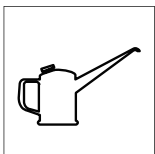


Hnací motor Činnost	každých ... hodin provozu					Poznámka Odkaz
	denně	jednorázově po 50 h	500	1 000	jiné intervaly	
Výměna filtru pevných částic					✓ Při hlášení na displeji	Servis
Odvodnění palivového předfiltru					✓ Při hlášení na displeji	<i>(Výměna palivového filtru str. 8 — 35)</i>

Hlavní čerpadlo Činnost	každých ... hodin provozu					Poznámka Odkaz
	denně	jednorázově po 100 h	500	1 000	jiné intervaly	
Zásobní nádržka na vodu: zkontrolovat množství vody, příp. doplnit	✓					<i>(Kontrola zásobní nádržky na vodu str. 5 — 6)</i> pístnice musejí být zakryty
Zásobní nádržka na vodu: vodu úplně vypustit	✓				✓ při nebezpečí mrazu	Po každém použití čerpadla
Zásobní nádržka na vodu: zkontrolovat kvalitu vody, příp. vyměnit	✓					v zásobní nádržce není olej ani beton
Zásobní nádržka na vodu: zkontrolovat drátěnou pojistku na distanční přírubě, příp. opravit	✓					



Hlavní čerpadlo						
Činnost	každých ... hodin provozu					Poznámka Odkaz
	denně	jednorázově po 100 h	500	1 000	jiné intervaly	
Zásobní nádržka na vodu: zkontrolovat utažení šroubů na distanční přírubě, příp. dotáhnout		✓	✓			
Výtlačné hrdlo a jeho ložisko: zkontrolovat těsnost a opotřebení, příp. vyměnit	✓	✓	✓			Nesmí vytékat směs oleje a tuku cementové barvy nebo kaše.
Otěrové brýle a třecí kroužek: zkontrolovat opotřebení, příp. nechat vyměnit	✓		✓		každých 100 h	
Zkontrolovat těsnost a opotřebení čerpacího pístu, příp. vyměnit	✓	✓	✓			Servis
Vyčistit podávací válec	✓					<i>(Čištění nálevky, výhybky a podávacích válců str. 6 — 24)</i>
Zkontrolovat těsnost a opotřebení podávacího válce, příp. nechat vyměnit		✓	✓			Servis
Zkontrolovat těsnost hnacího válce, příp. nechat vyměnit	✓	✓	✓			Servis
Zkontrolovat těsnost a opotřebení pístnic, příp. nechat vyměnit	✓	✓	✓			Servis
Zkontrolujte ložiska a těsnění otočné hřídele, příp. nechte vyměnit	✓		✓		✓podle potřeby	Nesmí vytékat směs oleje a tuku cementové barvy nebo kaše.



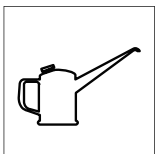
Údržba



Hlavní čerpadlo Činnost	každých ... hodin provozu					Poznámka Odkaz
	denně	jednorázově po 100 h	500	1 000	jiné intervaly	
Otočná páka: zkontrolovat utažení svěracích šroubů, příp. dotáhnout		✓	✓		✓podle potřeby	
Výhybka S: zkontrolovat šířku mezery, příp. nastavit	✓	✓	✓			
Výhybka S: zkontrolovat tloušťku stěny, příp. vyměnit		✓	✓		✓podle potřeby	<i>(Kontrola dopravního vedení a měření tloušťky stěny str. 8 — 59)</i>
Výhybka S: zkontrolovat zakrytí spínače, příp. nastavit		✓	✓		✓podle potřeby	
Čistění výhybky S	✓					<i>(Čistění nálevky, výhybky a podávacích válců str. 6 — 24)</i>
Kontrola opotřebení tyčí v mříži nálevky					✓měsíčně	<i>(Mříž nálevky – kontrola opotřebení str. 8 — 68)</i>



Hydraulika						
Činnost	každých ... hodin provozu					Poznámka Odkaz
	denně	jednorázově po 100 h	500	1 000	jiné intervaly	
Zkontrolovat ukazatel znečištění filtru hydraulického oleje	✓					<i>(Kontrola filtru hydraulického oleje str. 5 — 17)</i>
Hydraulická hadicová vedení: vizuální kontrola stárnutí, těsnosti (úniků) a poškození.	✓	✓	✓		✓ ročně	Neopravujte, v případě poškození ihned vyměňte
Výměna hydraulických hadicových vedení					✓ 6 let (vč. 2 roků doby skladování)	<i>(Kontrola a výměna hydraulických hadic str. 8 — 45)</i>
Kontrola lisovaných šroubení, příp. výměna	✓				✓ podle potřeby	<i>(Kontrola lemových šroubení str. 8 — 47)</i>
Kontrola množství hydraulického oleje, příp. doplnění	✓					viz odstavec „Činnosti údržby“ (<i>Výměna hydraulického oleje str. 8 — 39</i>)
Výměna hydraulického oleje				✓	✓ podle potřeby (doporučuje se pravidelná analýza hydraulického oleje)	Požádejte zákaznický servis o naši analytickou sadu pro hydraulické oleje (257260004).
Zkontrolovat nádrž hydraulického oleje, v případě potřeby vypustit kondenzát	✓					
Kontrola, příp. čištění chladiče	✓	✓	✓			



Údržba



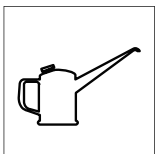
Činnost	každých ... hodin provozu					Poznámka Odkaz
	denně	jednorázově po 100 h	500	1 000	jiné intervaly	
Výměna filtru hydraulického oleje				✓	✓ podle potřeby	(Vyměňte filtr hydraulického oleje str. 8 — 42)
Kontrola nedostatků servisním personálem			✓		✓ minimálně jednou ročně	Servis

Vysokotlaký čistič (doplňkové vybavení)						
Činnost	každých ... Hodiny provozu					Poznámka Odkaz
	denně	jednorázově po 50 h	200	500	jiné intervaly	
Kontrola množství oleje vysokotlakého čističe, příp. doplnění	✓					viz odstavec „Činnosti údržby“
Ochrana vysokotlakého čističe před mrazem					✓ při nebezpečí mrazu	
Výměna oleje		✓	✓			Servis

Čerpadlo oplachovací vody (doplňkové vybavení)						
Činnost	každých ... Hodiny provozu					Poznámka Odkaz
	denně	jednorázově po 50 h	500	1 000	jiné intervaly	
Obsah nemrznoucího prostředku u čerpadla oplachovací vody					✓ při nebezpečí mrazu	viz odstavec „Činnosti údržby“



Podvozek				
Činnost	nejpozději po 500 km	každých 5 000 km / minimálně jednou ročně	jiný interval	Odkaz
Promazání podvozku		✓		<i>(Promazání podvozku str. 8 — 19)</i>
Kontrola, příp. úprava tlaku vzduchu v pneumatikách			před každou jízdou	viz Technické údaje i po výměně kola
Dotažení matic/šroubů kol předepsaným utahovacím momentem			✓ jednorázově po 50 km	
Kontrola brzd	✓			po první jízdě se zatížením
Kontrola vůle ložisek kol	✓			
Dotažení šroubových spojů	✓			
Brzdy – Kontrola brzdového obložení		✓		
Brzdy – Kontrola brzdového mechanismu		✓		
Brzdy – Mazání kluzných ploch		✓		
Brzdy – Kontrola brzdových bubnů		✓		
Brzdy – Kontrola brzdových lanek a táhel a namazání		✓		
Brzdy – Namazání tažných zařízení a seřizení brzd		✓		
Ložiska kol – Kontrola těsnících kroužků/ těsnění, prachovek		✓		
Ložiska kol – Kontrola, namazání		✓		
Nápravy – Kontrola upevnění a namazání		✓		



Podvozek				
Činnost	nejpozději po 500 km	každých 5 000 km / minimálně jednou ročně	jiný interval	Odkaz
Nápravy – Kontrola těsnosti a upevnění tlumičů		✓		
Pneumatiky/kola – Kontrola tlaku a hloubky vzorku pneumatik		✓		
Pneumatiky/kola – Kontrola stárnutí a poškození		✓		
Rám – Dotážení šroubových spojů		✓		
Rám – Kontrola prasklin a poškození		✓		
Tažné zařízení přívěsu – Kontrola funkce a vůle		✓		
Podpěrné kolo – Kontrola upevnění a funkce		✓		
Podpěrné kolo – Namazání hřídele		✓		
Elektrické zařízení – Kontrola poškození a funkce konektorů, kabelů, žárovek		✓		



Bezpečnost provozu stroje musí být po 500 provozních hodinách nebo minimálně jednou ročně zkontrolována odborníkem.

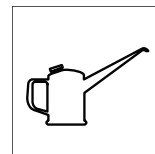
8.4 Činnosti údržby

Níže najdete všechny činnosti údržby pro tento stroj.

8.4.1 Promazání stroje

Váš stroj je vybaven systémem centrálního mazání. To znamená, že všechna mazací místa jsou zásobována vazelínou z centrálního rozvodu. Pouze podvozku se centrální mazání netýká.

Pro rozvod vazelíny je možné použít ruční pákový lis nebo elektrické mazací čerpadlo (volitelná výbava).



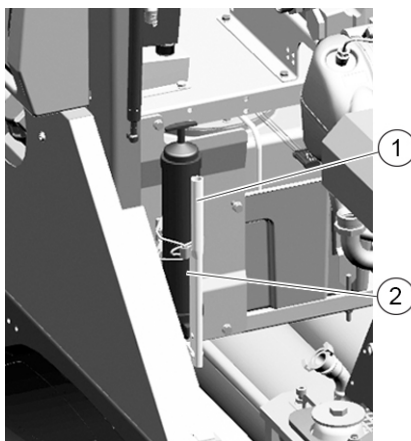
8.4.1.1 Mazání stroje prostřednictvím centrálního mazání

Pokud je váš stroj vybaven elektrickým mazacím čerpadlem, je automaticky mazán. Pravidelně kontrolujte hladinu náplně vazelíny v mazacím čerpadle a v případě potřeby ji doplňte (*Naplňte elektrické mazací čerpadlo str. 8 – 21*).

U strojů s ručním pákovým lisem je třeba vazelínu ručně načerpat do mazacích míst, jak je popsáno níže. Pokud je zásobník s vazelínou prázdný, vyměňte jej (*Výměna patrony v ručním pákovém lisu str. 8 – 22*).

i

Mazací intervaly naleznete v kapitole „Intervaly údržby“ v sekci „Intervaly údržby – stroj obecně“.



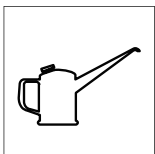
Obrázek 58: Ruční pákový lis – centrální mazání vazelínou

Poz.	Označení
1	Ruční páka
2	Ruční pákový lis

1. Otevřete kryt.
2. Deseti zdvihy ručního pákového lisu načerpejte vazelínu do mazacích míst.
3. Zavřete víko.

8.4.1.2 Promazání podvozku

V tomto odstavci najdete umístění maznic na podvozku (v závislosti na provedení) pro mazání pomocí mazacího lisu.



Promažte podvozek nejméně jednou ročně podle doporučených maziv.

i

Používejte pouze maziva uvedená v doporučených mazivech.

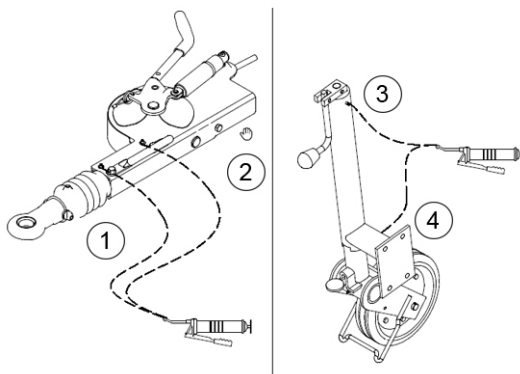
Uvedený interval mazání platí pro normální provoz. Při extrémních podmínkách může být nutné promazávat častěji.



Je potřeba následující speciální nástroj:

- Mazací lis

Všechny maznice jsou opatřeny červeným ochranným víčkem.



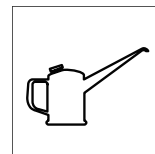
Poz.	Označení
1	Vodící ložiska vpředu
2	Vodící ložiska vzadu
3	Pouzdro ložiska opěrného kola horní (pokud je k dispozici)
4	Pouzdro ložiska opěrného kola dolní (pokud je k dispozici)

- ▶ Namažte mazací místa mazacím lisem tak, aby z nich viditelně vytékal tuk.

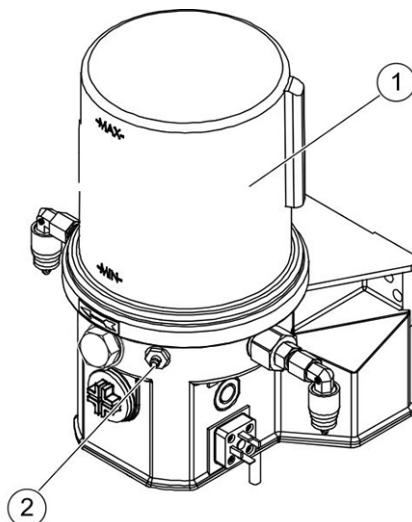
8.4.2 Naplňte systém centrálního mazání vazelínou

i

Používejte pouze mazací tuk uvedený v Doporučených mazivech.



8.4.2.1 Naplňte elektrické mazací čerpadlo



Obrázek 59: Elektrické mazací čerpadlo

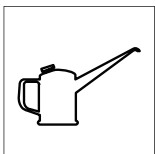
Poz.	Označení
1	Zásobník vazelíny
2	Maznice

1. Odstraňte ochrannou zátku z maznice.
2. Maznici a plnicí přípojku ručního pákového lisu důkladně vyčistěte čistým hadrem.

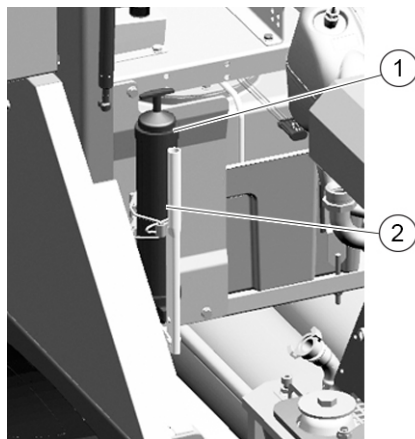
i

Před nasazením ručního pákového lisu zkontrolujte, zda je plnicí přípojka po okraj naplněná tukem, aby se zabránilo vytváření vzduchových bublin v zásobníku tuku.

3. Čerpejte vazelínu ručním pákovým lisem tak dlouho, až začne vazelína vytékat z plnicí přípojky.
4. Nasaďte plnicí přípojku ručního pákového lisu na maznici.
5. Naplňte zásobník vazelíny pomocí ručního pákového lisu až po značku „MAX“.
6. Sejměte ruční pákový lis.
7. Nasaďte na maznici ochranné zátky.



8.4.2.2 Výměna patrony v ručním pákovém lisu



Obrázek 60: Ruční pákový lis – centrální mazání vazelínou

Poz.	Označení
1	Uzávěr
2	Ruční pákový lis

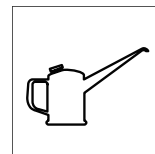
1. Otevřete víko.
2. Odšroubujte uzávěr ručního pákového lisu a sejměte jej.
3. Vyměňte patronu s vazelínou.
4. Vložte novou patronu s vazelínou.
5. Nasadte uzávěr ručního pákového lisu a pevně jej zašroubujte.
6. Zavřete víko.

8.4.3 Kontrola stavu motorového oleje

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poškození stroje nesprávným motorovým olejem

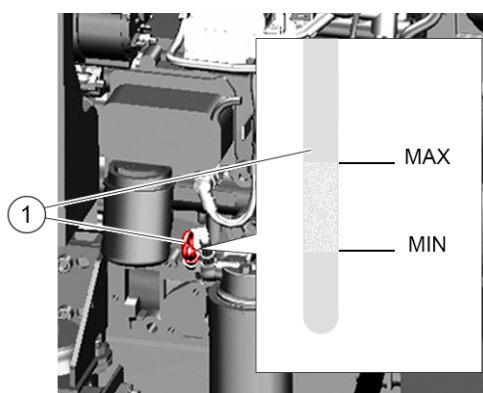
1. K doplnění nebo výměně oleje používejte pouze motorový olej odpovídající normě uvedené v části Doporučená maziva. Řiďte se pokyny výrobce.
2. Nemíchejte uvedený olej s jinými oleji.



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poškození stroje kvůli nesprávné hladině motorového oleje

1. Hladina motorového oleje na měrce musí být mezi značkami MIN a MAX.
2. Nedostatek motorového oleje i jeho přebytek vedou k poškození motoru.



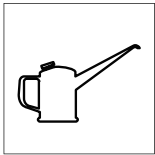
Obrázek 61: Kontrola hladiny motorového oleje

Poz.	Označení
1	Měrka oleje



Hladinu motorového oleje kontrolujte pouze v zahřátém stavu.

1. Vypněte stroj pomocí uzamykatelného vypínače.
2. Vyrovnajte stroj do vodorovné polohy.
3. Otevřete víko.
4. Vytáhněte olejovou měrku z motoru.
5. Otřete měrku oleje hadříkem, který nepouští chlupy.
6. Měrku oleje zasuňte zpět.
7. Při kontrole měrku oleje znovu vytáhněte.
⇒ Hladina motorového oleje musí být mezi značkami MIN a MAX-.
8. Odečtěte hladinu motorového oleje na značkách olejové měrky.
9. Měrku oleje zasuňte zpět.
10. Doplněte motorový olej, pokud je to zapotřebí.



11. Zavřete víko.

8.4.4 Výměna motorového oleje a filtru

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poškození motoru vlivem nečistot v rozvodu oleje

- ▶ Zabraňte tomu, aby se špína nebo jiné nečistoty dostaly do olejového rozvodu hnacího motoru.

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poškození stroje nesprávným motorovým olejem

1. K doplnění nebo výměně oleje používejte pouze motorový olej odpovídající normě uvedené v části Doporučená maziva. Řiďte se pokyny výrobce.
2. Nemíchejte uvedený olej s jinými oleji.

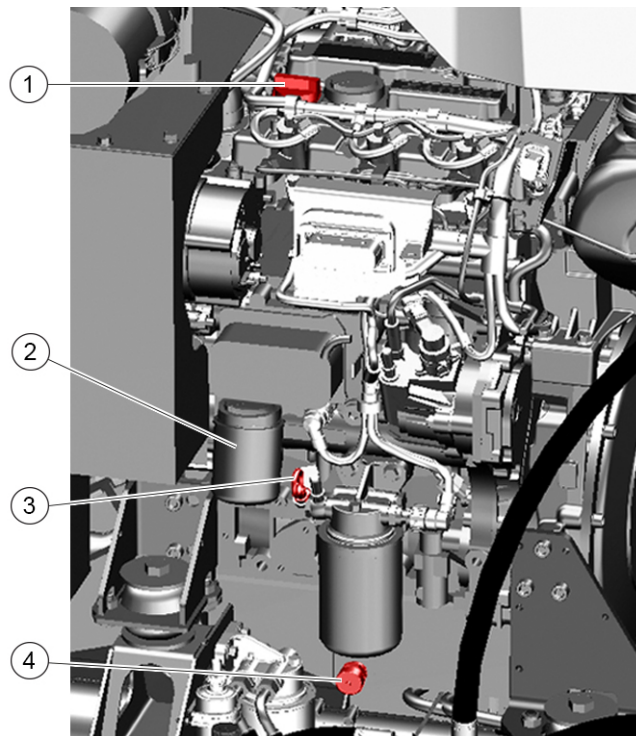


Filtr motorového oleje vyměňujte současně s olejem. Motorový olej vyměňujte při provozní teplotě hnacího motoru.



Je potřeba následující speciální nástroj:

- Klíč na olejový filtr
- Hadice pro vypouštění oleje



Obrázek 62: Výměna motorového oleje a filtru

Poz.	Označení
1	Uzavírací víčko hrdla pro plnění oleje
2	Filtr motorového oleje
3	Měrka oleje
4	Vypouštěcí ventil oleje

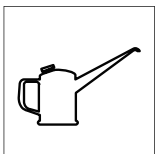
8.4.4.1 Výměna filtru motorového oleje

POZOR

Nebezpečí popálení o horký filtr motorového oleje

- Pracujte v ochranných rukavicích.

1. Vypněte stroj pomocí uzamykatelného vypínače.
2. Vyrovnajte stroj do vodorovné polohy.
3. Otevřete víko motorového prostoru.
4. Pod stroj připravte dostatečně velkou vanu pro zachycení oleje.
5. Vyšroubujte filtr motorového oleje pomocí příslušného klíče a unikající motorový olej zachyťte hadrem.



6. Lehce naolejujte těsnění nového motorového filtru.
7. Ručně našroubujte nový filtr motorového oleje tak, aby těsnění dosedlo. Dbejte na pokyny na filtru motorového oleje.
8. Dotáhněte filtr motorového oleje o další polovinu otáčky.
9. Řádně zlikvidujte starý filtr i motorový olej, který se v něm nachází.

8.4.4.2 Výměna motorového oleje

POZOR

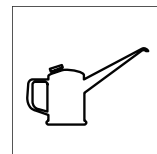
Nebezpečí popálení horkým motorovým olejem

1. Pracujte v ochranných rukavicích.
 2. Používejte hadici k vypouštění oleje.
-
1. Z ventilu pro vypouštění oleje odšroubujte odnímatelnou krytku.
 2. Našroubujte dodanou vypouštěcí hadici na vypouštěcí ventil oleje a vypusťte vytékající motorový olej do záchytné nádoby.
⇒ Vypouštěcí hadice zabraňuje zatečení oleje do motorového prostoru.
 3. Odšroubujte uzavírací víčko z plnicího hrdla oleje, aby se urychlilo vypouštění oleje.
 4. Když motorový olej přestane vytékat, odšroubujte vypouštěcí hadici.
 5. Našroubujte odnímatelnou krytku na ventil pro vypouštění oleje.
 6. Plnicím hrdlem nalijte nový motorový olej.

i

Množství náplně motorového oleje naleznete v kapitole „Všeobecný technický popis“ v odstavci „Technické údaje“ (*str. 8 — 8*).

7. Zašroubujte uzavírací víčko do plnicího hrdla oleje a rukou ho řádně utáhněte.
8. Starý olej řádně zlikvidujte.
9. Zkontrolujte těsnost systému (*Zkontrolujte těsnost rozvodu motorového oleje str. 8 — 27*).



8.4.4.3 Zkontrolujte těsnost rozvodu motorového oleje

Po výměně motorového oleje a filtru motorového oleje se musí zkontrolovat těsnost systému motorového oleje.

1. Nastartujte hnací motor (*Zapnutí stroje str. 5 — 10*).
2. Zkontrolujte tlak motorového oleje na řízení.
3. Po cca 2 minutách hnací motor vypněte.
4. Zkontrolujte množství motorového oleje pomocí měrky oleje.
5. Zkontrolujte množství motorového oleje pomocí měrky oleje (*Kontrola stavu motorového oleje str. 8 — 22*).
6. V případě potřeby motorový olej doplňte.
7. Zkontrolujte těsnost vypouštěcího ventilu oleje a filtru motorového oleje.
8. Případné netěsnosti odstraňte.

8.4.5 Kontrola hladiny kyseliny v baterii

Tento odstavec popisuje kontrolu hladiny kyseliny v baterii.

NEBEZPEČÍ

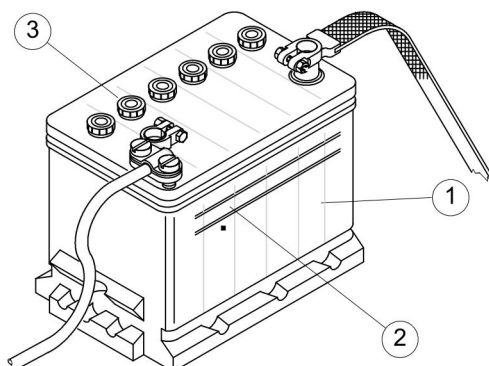
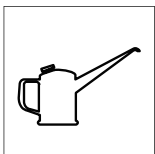
Nebezpečí výbuchu vlivem tvorby plynů

- ▶ Vyvarujte se přeskočení jisker a nepoužívejte v blízkosti akumulátoru otevřený oheň.

NEBEZPEČÍ

Nebezpečí poleptání kyselinou z baterie

1. Při práci s baterií používejte ochranné brýle a ochranné rukavice.
2. Kyselina z baterie se nesmí dostat do kontaktu s vaší pokožkou ani oděvem.
3. Případné kapky kyseliny na kůži okamžitě důkladně omyjte vodou.



Obrázek 63: Přehledné zobrazení baterie

Poz.	Označení
1	Akumulátor
2	Značka minima a maxima
3	Uzávěr článku akumulátoru

1. Zkontrolujte množství akumulátorové kyseliny podle značky minima a maxima.

Při doplňování destilované vody postupujte následujícím způsobem:

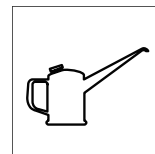
2. Otevřete jednotlivé články baterie a opatrně do nich dolijte destilovanou vodu. Desky v člancích musí být až po horní okraj ponořené v kyselině.
3. Všechny články pak řádně uzavřete.

8.4.6 Motor – vyčistěte a vyměňte vzduchovou filtrační vložku

VÝSTRAHA

Nebezpečí popálení o horké součásti stroje

- Před zahájením prací nechte moduly vychladnout.



VÝSTRAHA

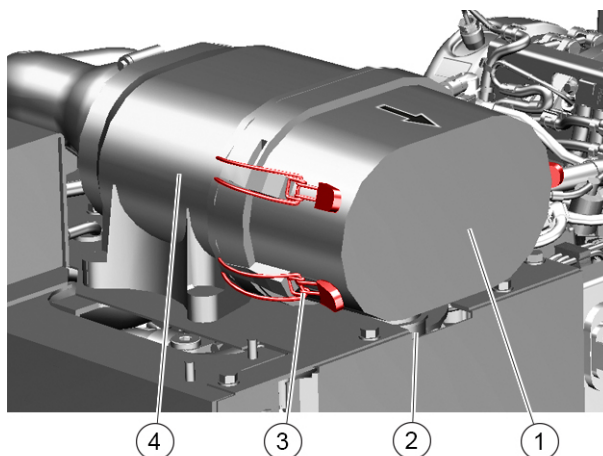
Nebezpečí popálení hořlavými kapalinami příp. rozpouštědly

- ▶ Na čištění nikdy nepoužívejte olej, benzin ani jiné hořlavé kapaliny, příp. rozpouštědla!

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poškození stroje následkem poškozené nebo znečištěné filtrační vložky.

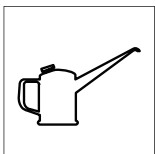
1. Poškozená filtrační vložka nesmí být namontována zpět a musí se vyměnit!
2. Při čištění nesmí být překročen tlak ofukovacího vzduchu 5 bar.
3. Během čištění musí být dodržena přiměřená vzdálenost mezi tryskou hadice a filtrační vložkou.
4. Filtrační vložka musí být podle stupně znečištění vyměněna po 3. čištění, příp. jednou ročně.



Obrázek 64: Vyměňte prvek vzduchového filtru.

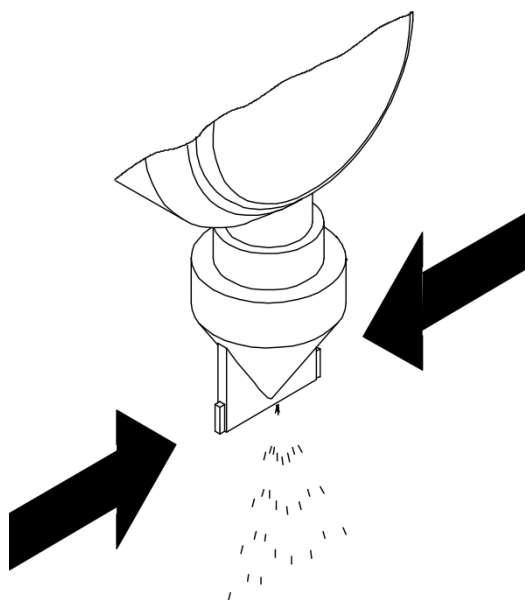
Poz.	Označení
1	Víko filtru
2	Ventil pro odstranění prachu
3	Upevňovací svorka
4	Pouzdro filtru

1. Vypněte stroj pomocí uzamykatelného vypínače.
2. Otevřete víko.



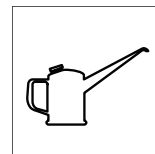
3. Otevřete upevňovací svorky (3 kusy) a vyklopte je pryč.
4. Sejměte kryt filtru.
5. Z pouzdra filtru opatrně vyjměte filtrační vložky (2 kusy). Pokud možno zabraňte odpadávání prachu.
6. Pečlivě odstraňte prach z tělesa a krytu filtru.
7. Zkontrolujte filtrační prvek. V případě poškození jej vyměňte.
8. Během čistění nasadte kryt filtru zpět na pouzdro filtru kvůli ochraně systému nasávání vzduchu.
9. Pro vyčištění filtračního prvku foukejte podél záhybů zevnitř směrem ven suchý vzduch.
10. Vyčištěné resp. nové filtrační vložky vložte do pouzdra filtru.
11. Vyčistěte ventil pro vyfukování prachu (*Čištění ventilu pro odstranění prachu str. 8 — 30*).
12. Nasadte kryt filtru. Při montáži dbejte na správnou polohu.
13. Zavřete upevňovací svorky.
14. Zavřete víko.

8.4.6.1 Čištění ventilu pro odstranění prachu



Obrázek 65: Čištění ventilu pro odstranění prachu

1. Stisknutím drážky ve směru šipek vyprázdněte ventil pro odstranění prachu.
2. Drážku vyčistěte.



3. Stisknutím horní části ventilu odstraňte případné usazeniny prachu.

8.4.7 Čištění chladiče

Tento odstavec popisuje čištění chladiče. Chladič může být kvůli provozu v prašném prostředí znečištěný, proto se musí v pravidelných intervalech čistit lamely chladiče. Intervaly čištění najdete v odstavci Intervaly údržby.

POZOR

Nebezpečí popálení o horký chladič

- ▶ Čištění provádějte zásadně u stroje ve studeném stavu.

POZOR

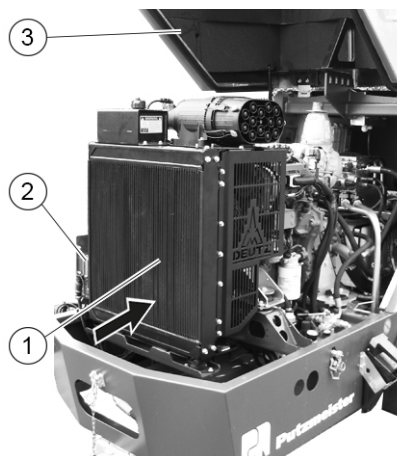
Nebezpečí zranění odletujícími částicemi prachu

- ▶ Pracujte s ochranou dýchání a ochrannými brýlemi.

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poškození součástí

1. K čištění nepoužívejte naftu. Nafta narušuje gumové části a navíc podporuje usazování prachu na lamelách chladiče.
2. Nepoužívejte vysokotlaký čistič, vysokým tlakem by se mohly ohnout lamely chladiče.
3. Před čištěním vodou nebo jinými čisticími prostředky musíte zakrýt nebo zalepit všechny otvory, do kterých z bezpečnostních nebo funkčních důvodů nesmí vniknout voda nebo čisticí prostředky. Ohroženy jsou především elektromotory a řídicí skříňe.



Obrázek 66: Čištění chladiče

Poz.	Označení
1	Chladič
2	Řídicí jednotka motoru
3	Kryt

1. Vypněte stroj pomocí uzamykatelného vypínače.
2. Otevřete víko.
3. Vypláchněte lamely chladiče vodou proti směru proudění vzduchu (šipka).

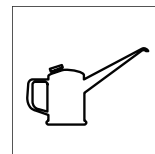
Použijte k tomu vodní hadici s příslušnou tryskou a tlak vody max. 4 bar. Kromě toho můžete použít čisticí prostředek zastudena.

Na úporné nečistoty můžete kromě paprsku vody použít také štětec nebo měkký kartáč. Dbejte na to, abyste nepoškodili lamely chladiče.



Nemiřte proud vody na řídicí jednotku motoru ani na jiné elektrické součástky.

4. Následně lamely chladiče vysušte stlačeným vzduchem.
5. Zavřete víko.



8.4.8 Zkontrolujte hladinu chladicí kapaliny

VÝSTRAHA

Nebezpečí opaření vystřikující chladicí kapalinou

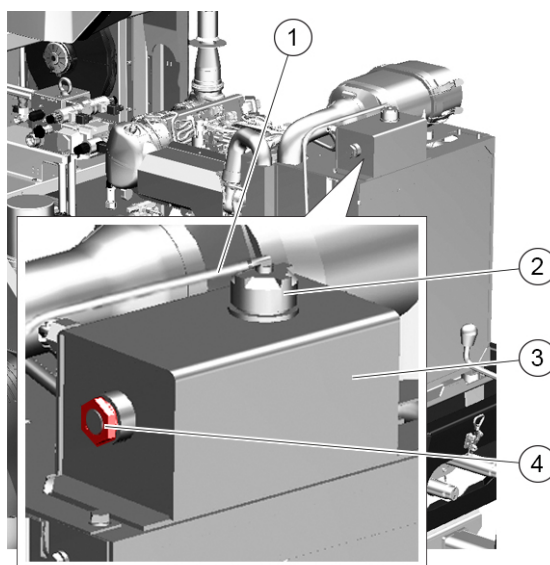
1. Víko vyrovnávací nádržky otevírejte pouze při studeném motoru.
2. Otevřete pomalu víko vyrovnávací nádržky.

Při kontrole hladiny chladicí kapaliny musí být splněny následující předpoklady:

- Stroj je vypnutý.
- Stroj je vodorovně vyrovnaný.
- Systém chladicí kapaliny je bez tlaku a studený.

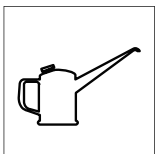
i

Informace o specifikacích chladicí kapaliny najdete v kapitole Provozní látky (*Chladicí kapalina str. 8 — 71*).



Obrázek 67: Vyrovnávací nádržka

Poz.	Označení
1	Přetoková hadice
2	Kryt
3	Vyrovnávací nádržka
4	Průzor pro kontrolu hladiny



1. Otevřete víko.
2. Zkontrolujte hladinu chladicí kapaliny pomocí kontrolního průzoru.
⇒ V průzoru pro kontrolu hladiny musí být vidět chladicí kapalina. Pokud tomu tak není, doplňte kapalinu následujícím způsobem.
3. Otevřete víko vyrovnávací nádržky.
4. Doplňte kapalinu tak, aby hladina byla ve středu průzoru.
5. Zavřete víko.
6. Zavřete víko.

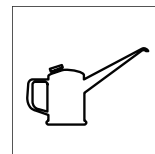
8.4.9 Vypuštění vody z palivového filtru (s odlučovačem oleje)



Obrázek 68: Odvodnění palivového filtru

Poz.	Označení
1	Palivový filtr
2	Výpustný šroub
3	Elektrické připojení snímače vodní hladiny

1. Vypněte stroj pomocí uzamykatelného vypínače.
2. Otevřete víko.
3. Odpojte elektrickou přípojku snímače vodní hladiny.
4. Pod výpustný šroub palivového filtru umístěte vhodnou nádobu.
5. Otevřete výpustný šroub a vypouštějte vodu, dokud nezačne vytékat palivo.
6. Výpustný šroub zase zavřete.



7. Připojte elektrickou přípojku snímače vodní hladiny.
8. Zachycenou směs vody a paliva řádně zlikvidujte.

8.4.10 Výměna palivového filtru



Je potřeba následující speciální nástroj:

- Klíč na filtr

NEBEZPEČÍ

Nebezpečí požáru nebo výbuchu následkem úniku paliva

1. Nechte konstrukční celky nejprve vychladnout.
2. Zamezte kouření a manipulaci s otevřeným ohněm.
3. Zabraňte tvorbě jisker.
4. Pracujte s pracovními rukavicemi a ochrannými brýlemi.

UPOZORNĚNÍ

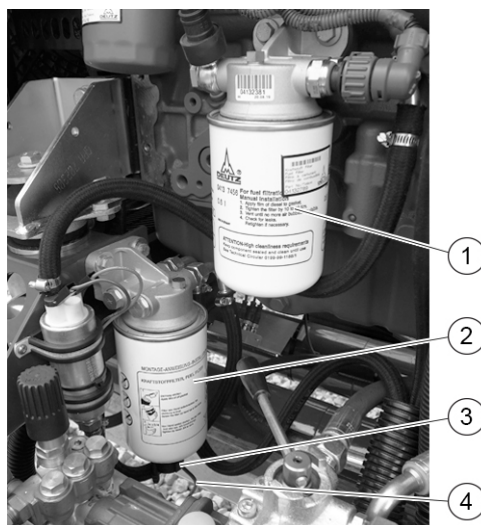
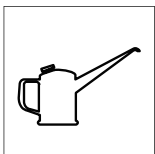
Nebezpečí poškození motoru vlivem nečistot v palivové soustavě

- ▶ Zabraňte tomu, aby se špína nebo jiné nečistoty dostaly do palivové soustavy hnacího motoru.



Znečištění životního prostředí vlivem úniku paliva:

- Vytékající palivo je nutné zachytit.
- Zabraňte rozlití paliva.
- Palivo a použité filtry zlikvidujte v souladu s příslušnými předpisy.
- Řiďte se platnými národními a regionálními předpisy.
- Spolupracujte pouze s podniky, které mají pro likvidaci oprávnění od příslušných úřadů.



Obrázek 69: Palivový filtr

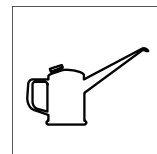
Poz.	Označení
1	Palivový filtr
2	Předřazený palivový filtr
3	Elektrické připojení snímače vodní hladiny
4	Výpustný šroub

8.4.10.1 Výměna palivového filtru

1. Vypněte stroj pomocí uzamykatelného vypínače.
2. Otevřete víko.
3. Vyšroubujte palivový filtr pomocí klíče na filtr.
4. Zachyťte vypouštěné palivo a palivový filtr řádně zlikvidujte.
5. Vyčistěte těsnicí plochu na hlavě filtru pomocí tkaniny, která nepouští vlákna.
6. Navlhčete těsnění nového palivového filtru palivem.
7. Ručně našroubujte nový palivový filtr tak, aby těsnění dosedlo.
8. Utáhněte palivový filtr o další polovinu otáčky (utahovací moment: 10–12 Nm).
9. Odvzdušněte palivový systém (*Odvzdušnění palivové soustavy str. 8 — 37*).

8.4.10.2 Výměna palivového předfiltru

1. Vypněte stroj pomocí uzamykatelného vypínače.



2. Otevřete víko.
3. Odpojte elektrickou přípojku snímače vodní hladiny.
4. Otevřete výpustný šroub a vypusťte palivo z palivového předfiltru.
5. Vyšroubujte palivový předfiltr pomocí klíče na filtr.
6. Vyčistěte těsnicí plochu na hlavě filtru pomocí tkaniny, která nepouští vlákna.
7. Vyšroubujte výpustný šroub ze starého palivového předfiltru a zašroubujte ho do nového palivového předfiltru.
8. Navlhčete těsnění nového palivového předfiltru palivem.
9. Ručně našroubujte nový palivový filtr tak, aby těsnění dosedlo.
10. Utáhněte palivový filtr o další polovinu otáčky (utahovací moment: 17–18 Nm).
11. Připojte elektrickou přípojku snímače vodní hladiny.
12. Odvzdušněte palivový systém (*Odvzdušnění palivové soustavy str. 8 — 37*).

8.4.10.3 Odvzdušnění palivové soustavy



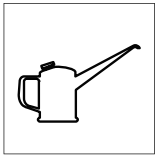
Palivový systém se odvzdušňuje pomocí elektrického palivového čerpadla.

Během odvzdušňování se nepokoušejte startovat, aby se neobjevila chybová hlášení.

1. Zapněte stroj pomocí uzamykatelného vypínače.
⇒ Elektronické palivové čerpadlo se zapne na 20 sekund, aby se palivový systém odvzdušnil a vytvořil se potřebný tlak paliva.
2. Jakmile se vypne elektronické palivové čerpadlo, vypněte stroj.
3. Tento postup opakujte 4krát.
⇒ Palivový systém je nyní odvzdušněný.
4. Proved'te kontrolu těsnosti (*Kontrola těsnosti str. 8 — 37*).

8.4.10.4 Kontrola těsnosti

1. Nastartujte hnací motor.
2. Nechte motor asi 2 minuty běžet.
3. Vypněte hnací motor.



4. Zkontrolujte těsnost všech filtrů paliva a přívodů palivového vedení.
5. Případné netěsnosti odstraňte.
6. Zavřete víko.

8.4.11 Kontrola množství hydraulického oleje

VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění horkým/vystřikujícím hydraulickým olejem

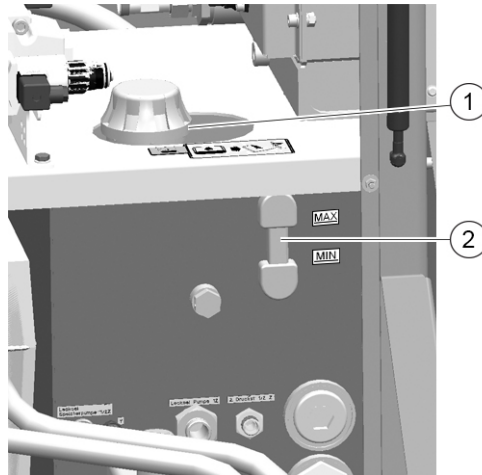
1. Při kontrole množství hydraulického oleje musí být stroj ve vodorovné poloze a zapatkovaný.
2. Kontrolujte hydraulický olej pouze na stojícím stroji.
3. Kontrolujte stav hydraulického oleje na stroji zahřátém na provozní teplotu.
4. Pracujte s pracovními rukavicemi a ochrannými brýlemi.

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poškození stroje nesprávným hydraulickým olejem

1. K doplnění nebo výměně oleje používejte pouze hydraulický olej odpovídající normě uvedené v části Doporučená maziva. Řiďte se pokyny výrobce.
2. V žádném případě nemíchejte hydraulické oleje různých druhů, tzn. biologicky odbouratelné hydraulické oleje s minerálními hydraulickými atd.

Nádrž hydrauliky se nachází pod krytem v motorovém prostoru



Obrázek 70: Nádrž hydraulického oleje

Poz.	Označení
1	Hrdlo na plnění oleje
2	Indikátor stavu

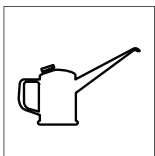
Podmínky:

- Stroj stojí vodorovně.
 - Stroj je vypnutý.
 - Stroj je zahřátý na provozní teplotu.
 - Kryt je otevřený.
1. Zkontrolujte hladinu hydraulického oleje na indikátoru stavu.
⇒ Hladina hydraulického oleje musí ležet mezi značkami MIN a MAX-.
 2. Doplňte hydraulický olej, pokud je to zapotřebí.

8.4.12 Výměna hydraulického oleje

Plnicí množství hydraulického oleje najdete v kapitole „Všeobecný technický popis“ v odstavci „Technické údaje“.

Plnicí množství jsou pouze orientačními hodnotami. Mohou se lišit v závislosti na provedení a zbývajícím množství oleje. Rozhodující je vždy horní značka indikátoru hladiny oleje.



VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění horkým/vystřikujícím hydraulickým olejem

1. Vyměňujte hydraulický olej pouze na stojícím stroji.
2. Pracujte s pracovními rukavicemi a ochrannými brýlemi.
3. Zkontrolujte, zda veškerý tlak klesl na 0.
4. Šroubový uzávěr otevřete, až když je tlak kompletně vypuštěný.

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí znečištění vytékajícím hydraulickým olejem

1. Zachyťte použitý hydraulický olej.
2. Zabraňte rozlití hydraulického oleje.
3. Zachycený hydraulický olej a použité filtrační vložky likvidujte odděleně od ostatního odpadu.
4. Zachycený hydraulický olej a použité filtrační vložky zlikvidujte podle platných národních a regionálních předpisů.
5. Spolupracujte pouze s podniky, které mají pro likvidaci oprávnění od příslušných úřadů.

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poškození součástí nečistotami v hydraulickém systému

Cizí tělesa mohou způsobit poškození ventilů, zadření čerpadel a ucpání škrticích a řídicích otvorů.

1. Zabraňte, aby špína nebo jiné nečistoty nemohly vniknout do hydraulické soustavy.
2. Nádrž hydraulického oleje nenechávejte otevřenou déle, než je nutno.
3. Před výměnou oleje vyčistěte všechny šroubovací zátky, víčka plnicích otvorů a jejich okolí.
4. Zkontrolujte všechna těsnění a v případě poškození je vyměňte.
5. Používejte pouze hydraulické oleje uvedené v části Doporučená maziva.



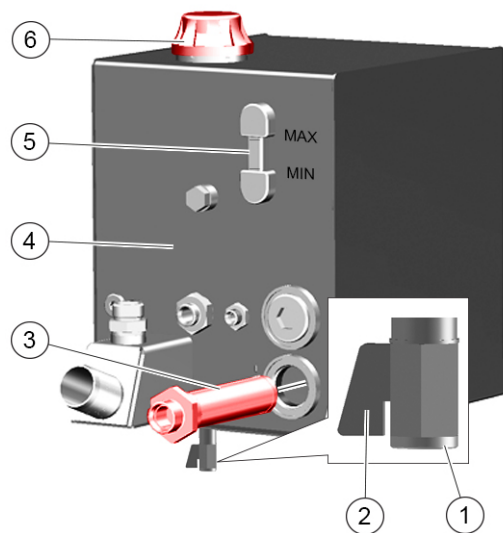
i

Při výměně hydraulického oleje musí být stroj ve vodorovné poloze a zapatkovaný.

Při výměně hydraulického oleje musí být stroj zahřátý na provozní teplotu.

Současně vyměňte hydraulický olej a filtr hydraulického oleje.

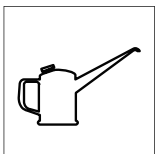
Nádrž hydraulického oleje se nachází vlevo vzadu po směru jízdy v motorovém prostoru.



Obrázek 71: Výměna hydraulického oleje

Poz.	Označení
1	Výpustný šroub oleje
2	Vypouštěcí kohout oleje
3	Lapač nečistot
4	Nádrž hydraulického oleje
5	Indikátor hladiny
6	Víčko (plnicí hrdlo oleje)

1. Vypněte stroj pomocí uzamykatelného vypínače.
2. Otevřete kryt.
3. Pod stroj připravte dostatečně velkou vanu pro zachycení oleje.
4. Vyšroubujte vypouštěcí šroub oleje.
5. Otevřete vypouštěcí kohout a nechte starý olej vytéct do záchytné vany.



6. Navíc můžete trochu pootevřít víčko plnicího hrdla, aby hydraulický olej rychleji vytékal.
7. Nechte vytéct veškerý hydraulický olej.
8. Vyšroubujte lapač nečistot a vyjměte ho z hydraulické nádrže.
9. Nasadte do hydraulické nádrže nový lapač nečistot a pevně ho zašroubujte.
10. Uzavřete vypouštěcí kohout oleje.
11. Vypouštěcí šroub oleje s novým těsněním našroubujte zpět a pevně ho dotáhněte.
12. Vyměňte vložku filtru hydraulického oleje (*Vyměňte filtr hydraulického oleje str. 8 — 42*).
13. Nádrž hydraulického oleje naplňte přes sítko v plnicím hrdle.
14. Nádrž plňte pouze ke značce MAX na indikátoru hladiny.
15. Zkontrolujte ve více zkušebních provozech hydraulické funkce.
16. Zkontrolujte těsnost hydraulické soustavy.
17. V případě potřeby doplňte hydraulický olej.
18. Zavřete víko.
19. Starý olej řádně zlikvidujte.

8.4.13 Vyměňte filtr hydraulického oleje

POZOR

Nebezpečí zranění horkým/vystřikujícím hydraulickým olejem

1. Filtr hydrauliky vyměňujte pouze tehdy, pokud stroj stojí.
2. Před zahájením údržby nechte ochladit olej.
3. Pracujte s pracovními rukavicemi a ochrannými brýlemi.
4. Zkontrolujte, zda veškerý tlak klesl na 0.



UPOZORNĚNÍ

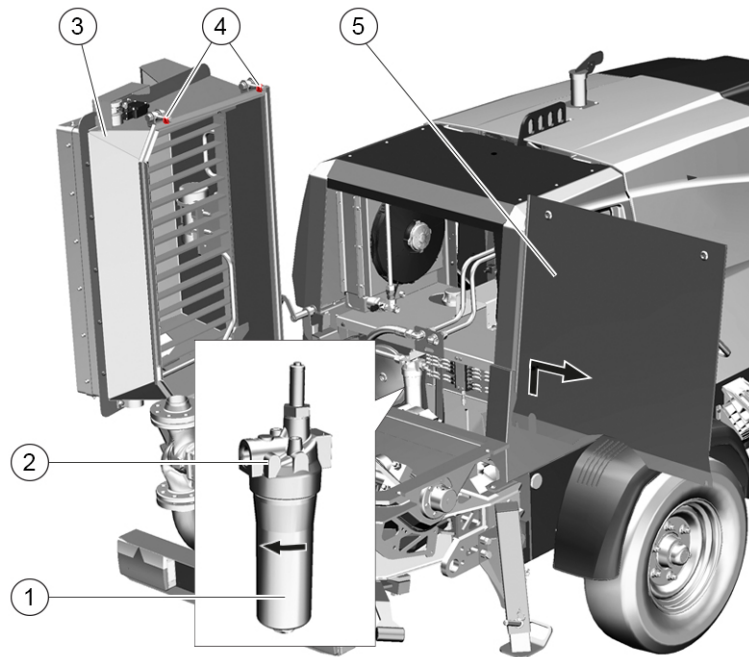
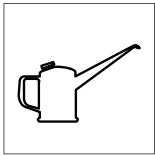
Nebezpečí poškození součástí nečistotami v hydraulickém systému

Cizí tělesa mohou způsobit poškození ventilů, zadření čerpadel a ucpaní škrticích a řídicích otvorů.

1. Zabraňte, aby špína nebo jiné nečistoty nemohly vniknout do hydraulické soustavy.
2. Nádrž hydraulického oleje nenechávejte otevřenou déle, než je nutno.
3. Před výměnou oleje vyčistěte všechny šroubovací zátky, víčka plnicích otvorů a jejich okolí.
4. Zkontrolujte všechna těsnění a v případě poškození je vyměňte.
5. Používejte pouze hydraulické oleje uvedené v části Doporučená maziva.



Běžně prodávané filtrační vložky mají příliš nízký průtok. Používejte proto pouze originální filtrační vložky Putzmeister, abyste předešli poškození stroje.



Obrázek 72: Vyměňte filtr hydraulického oleje

Poz.	Označení
1	Pouzdro filtru s filtrační vložkou
2	Hlava filtru
3	Nasazovací nálevka
4	Matice (uzávěr nasazovací nálevky)
5	Dvířka pro údržbu

1. Povolte matice uzávěru nasazovací nálevky.
2. Vyklopte nasazovací nálevku směrem nahoru.
3. Povolte servisní dvířka střechy s vyjímatelnou vložkou pomocí obrtlíku.
4. Vytáhněte servisní klapku mírně nahoru a vyjměte ji směrem do strany.
5. Připravte pod hydraulický filtr dostatečně velkou záchytnou nádobu.
6. Odšroubujte směrem doleva pouzdro filtru.
7. Nechte vytéct hydraulický olej z tělesa filtru do záchytné nádoby.
8. Starou filtrační vložku vytáhněte pomocí lehkého kývání.



i

Při filtrování se v pouzdru filtru usazují částičky nečistot. Než namontujete novou filtrační vložku, důkladně vyčistěte prostor kolem pouzdra filtru. Jinak by se filtrační vložka během krátké doby znovu znečistila.

Filtrační vložky se v žádném případě nesmí čistit. Vždy se musí vyměnit.

9. Řádně vyčistěte pouzdro filtru pomocí vhodného média (např. technickým benzínem, petrolejem).
10. Zkontrolujte všechny Okroužky a ostatní těsnicí prvky. V případě poškození je vyměňte.
11. Zkontrolujte, jestli se shodují všechna objednávací čísla nové filtrační vložky s objednávacími čísly na štítku filtru.
12. Otevřete bužírku a zasuňte filtrační vložku přes upínací kus do hlavy filtru.
13. Stáhněte bužírku.
14. Pouzdro filtru našroubujte zpět na hlavu filtru. Zašroubujte pouzdro filtru až na doraz a otočte pouzdrům filtru o 1/8 až 1/2 otáčky zpět.
15. Nasaďte servisní klapku.
16. Uzavřete servisní klapku pomocí obrtlíku.
17. Vyklopte nasazovací nálevku směrem dolů.
18. Pevně dotáhněte matice uzávěru nasazovací nálevky.
19. Starou filtrační vložku a vyteklý hydraulický olej řádně zlikvidujte.

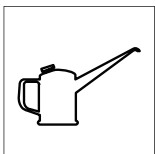
8.4.14 Kontrola a výměna hydraulických hadic

Tento odstavec popisuje kontrolu a výměnu hydraulických hadic. Kontrolní intervaly najdete v odstavci Intervaly údržby.



Je potřeba následující speciální nástroj:

- Momentový klíč



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poškození stroje personálem, který nemá kvalifikaci pro práci na hydraulice

- ▶ Práce na hydraulických zařízeních provádějte pouze tehdy, pokud máte speciální znalosti a zkušenosti v oblasti hydrauliky a můžete doložit odpovídající doklady o kvalifikaci (certifikáty ze školení).

VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění v případě starých hydraulických hadic

Staré hydraulické hadice mohou být netěsné nebo mohou prasknout.

- ▶ Používejte pouze hydraulické hadice, které – včetně dvouleté doby skladování – nejsou starší než 6 let. Řiďte se datem výroby na hydraulických hadicích.

VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění vystřikujícím hydraulickým olejem

1. Před začátkem údržby zastavte stroj a zajistěte jej před nepovolaným nebo nechtěným uvedením do provozu.
2. Před zahájením prací zkontrolujte, jestli tlak v hydraulické soustavě klesl na hodnotu 0 bar.
3. Při provádění všech prací na hydraulice používejte obličejový kryt a rukavice. Vystřikující hydraulický olej je jedovatý a může proniknout pokožkou.

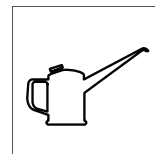
VÝSTRAHA

Nebezpečí popálení o horké součásti stroje

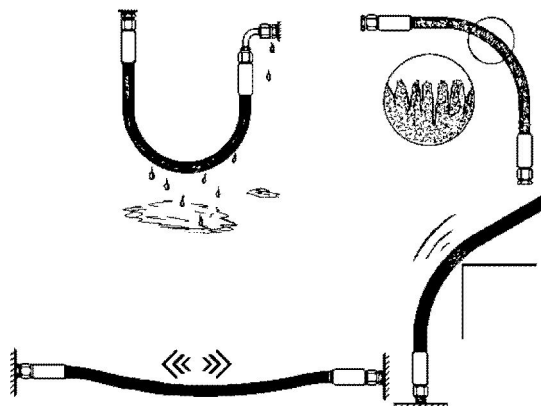
- ▶ Před zahájením prací nechte moduly vychladnout.

8.4.14.1 Kontrola těsnosti hydraulických hadicových vedení

1. Stroj vypněte.



2. Před zahájením prací zkontrolujte, jestli tlaky v hydraulickém systému a čerpacím vedení mají hodnotu 0 bar.



Obrázek 73: Poškození hadic hydrauliky

3. Zkontrolujte, jestli hydraulické hadice nejsou zlomené, nemají trhliny nebo není jejich povrch porézní.
4. Zkontrolujte všechny hydraulické armatury. Vnější známkou hrozící závady jsou tmavá a vlhká místa na armatuře.
5. Zkontrolujte, jestli jsou hydraulické hadice volně položené.

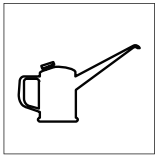
8.4.14.2 Kontrola lemových šroubení

1. Stroj vypněte.
2. Před zahájením práce zkontrolujte, jestli má tlak v hydraulickém systému hodnotu 0 bar.
3. Zkontrolujte, zda lemová šroubení těsní.

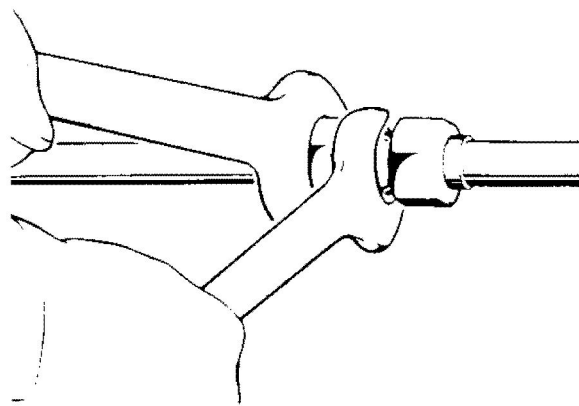
i

Netěsná lemová šroubení se smí utahovat pouze přípustným utahovacím momentem. Jestliže nemáte momentový klíč, utáhněte šroubení až do citelného nárůstu síly. Při opakované netěsnosti je nutno tato lemová šroubení vyměnit.

Utahovací momenty lemových šroubení					
RAD	Typ	Md [Nm]	RAD	Typ	Md [Nm]
6	L	20	16	S	130
8	L	40	18	L	120



Utahovací momenty lemových šroubení					
RAD	Typ	Md [Nm]	RAD	Typ	Md [Nm]
10	L	45	20	S	250
12	L	55	25	S	400
	S	80	30	S	500
15	L	70	38	S	800



Obrázek 74: Utažení lemových šroubení

4. Netěsná lemová šroubení utáhněte momentovým klíčem. Utahovací momenty najdete v tabulce.

8.4.14.3 Výměna hydraulických hadic

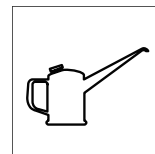
POZOR

Nebezpečí poranění v případě uvolnění hydraulických hadic

Hydraulické hadice mohou být mechanicky předepruté.

- Dávejte pozor na případná předeprutá vedení.

1. Vypněte stroj.
2. Před zahájením prací zkontrolujte, jestli tlak v hydraulické soustavě klesl na hodnotu 0 bar.
3. Připravte záchytnou vanu na olej. Vytékající hydraulický olej pečlivě zachyťte a zlikvidujte podle předpisů.
4. Označte všechny hadice hydrauliky a příslušná připojovací místa pro montáž.



5. Opatrně povolte spoje hadic.

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poškození stroje nečistotami v hydraulickém okruhu

Malá cizorodá tělesa mohou způsobit poškození ventilů, zadření čerpadel nebo ucpání škrticích koncovek a řídicích otvorů.

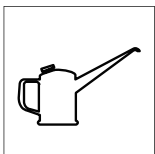
1. Vyhněte se proniknutí špíny nebo jiných nečistot do hydraulického okruhu.
2. Víčko nádrže nenechávejte otevřené déle, než je nutno.
6. Po odmontování starých hydraulických hadic přípojky okamžitě uzavřete zátkou. Do hydraulického okruhu se nesmí dostat žádná nečistota a hydraulický okruh nesmí vytéci.
7. Zachycený hydraulický olej řádně zlikvidujte.
8. Namontujte nové hydraulické hadice tak, aby nedocházelo k jejich lámání nebo odírání. Hydraulické hadice udržujte vždy čisté.
9. Všechny spoje utáhněte příslušným momentem.
10. Odvzdušněte hydraulickou soustavu.
11. V rámci několika zkušebních provozů zkontrolujte hydraulické funkce. Zkontrolujte těsnost hydraulické soustavy a v případě potřeby doplňte hydraulický olej.
12. Znovu zkontrolujte všechny hydraulické hadice.
13. Opět namontujte případná demontovaná bezpečnostní zařízení, značky a informační štítky.

8.4.15 Napnutí klínového řemenu



Je potřeba následující speciální nástroj:

- Měřič napnutí řemenu (obj. č. Deutz: 01899062)



VÝSTRAHA

Nebezpečí vtažení a ustřížení za chodu hnacího řemene

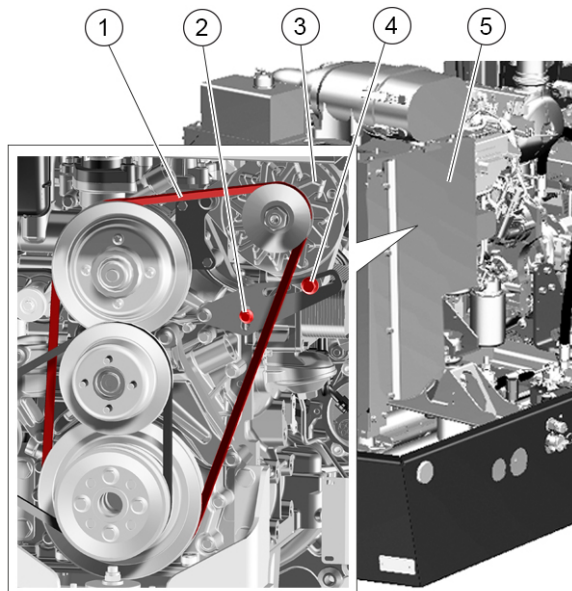
Vtažení a ustřížení částí těla, jako jsou prsty a ruce, za chodu hnacího řemene.

- ▶ Vypněte stroj a zajistěte ho proti opětovnému zapnutí.

Klíňový řemen	Zkušební okamžik	Zkušební síla
Generátor	První montáž	650 N±50 N
	Dotažení	400 N±50 N
Kolo ventilátoru	První montáž	650 N±50 N
	Dotažení	400 N±50 N



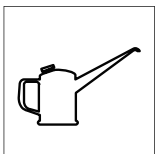
8.4.15.1 Napnutí klínového řemenu generátoru



Obrázek 75: Napnutí klínového řemenu

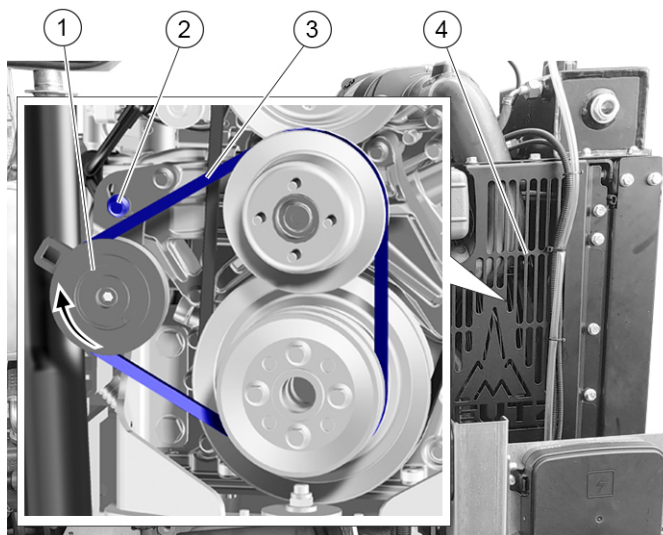
Poz.	Označení
1	Klínový řemen
2	Šroub
3	Generátor
4	Šroub
5	Ochranný rošt

1. Stroj vypněte.
2. Zajistěte stroj proti opětnému zapnutí.
3. Otevřete víko.
4. Demontujte ochrannou mříž.
5. Zkontrolujte napnutí klínového řemenu měřičem napnutí řemenu.
⇒ Odpovídá-li napnutí údajům v horní tabulce, smontujte opět stroj v opačném pořadí, jinak pokračujte podle popisu níže.
6. Uvolněte šrouby.
7. Napněte klínový řemen posunutím generátoru nahoru.
8. Utáhněte šrouby.
9. Zkontrolujte napnutí klínového řemenu měřičem napnutí řemenu.
10. Opakujte seřízení, až je nastaveno správné napnutí klínového řemenu.



11. Namontujte ochrannou mříž.
12. Zavřete víko.

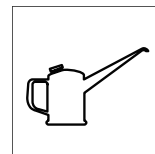
8.4.15.2 Napnutí klínového řemenu kola ventilátoru



Obrázek 76: Napnutí klínového řemenu

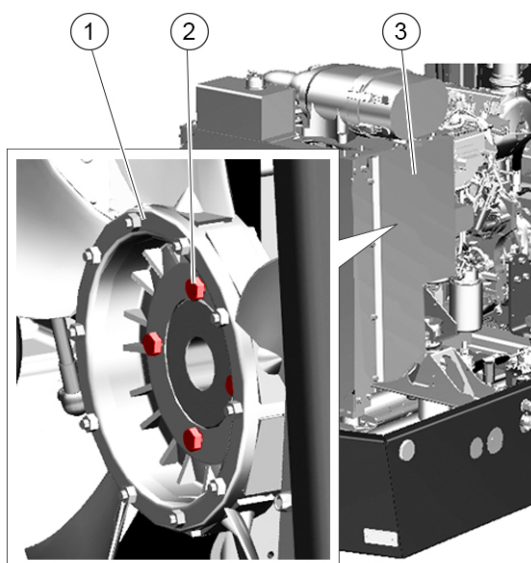
Poz.	Označení
1	Napínací kladka
2	Šroub
3	Klínový řemen
4	Ochranný rošt

1. Stroj vypněte.
2. Zajistěte stroj proti opětnému zapnutí.
3. Otevřete víko.
4. Demontujte ochrannou mříž.
5. Zkontrolujte napnutí klínového řemenu měřičem napnutí řemenu.
⇒ Odpovídá-li napnutí údajům v horní tabulce, smontujte opět stroj v opačném pořadí, jinak pokračujte podle popisu níže.
6. Povolte šroub napínací kladky.
7. Napněte klínový řemen posunutím napínací kladky ve směru šipky.
8. Utáhněte šroub napínací kladky.
9. Zkontrolujte napnutí klínového řemenu měřičem napnutí řemenu.



10. Opakujte seřízení, až je nastaveno správné napnutí klínového řemenu.
11. Namontujte ochrannou mříž.
12. Zavřete víko.

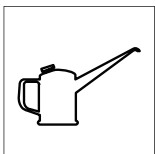
8.4.16 Demontáž a montáž kola ventilátoru



Obrázek 77: Demontáž kola ventilátoru

Poz.	Označení
1	Kolo ventilátoru
2	Šrouby (4 kusy)
3	Ochranný rošt

1. Stroj vypněte.
2. Zajistěte stroj proti opětnému zapnutí.
3. Otevřete víko.
4. Demontujte ochrannou mříž.
5. Vyšroubujte šrouby (4 kusy).
6. Demontujte kolo ventilátoru.
7. Namontujte kolo ventilátoru v opačném pořadí.



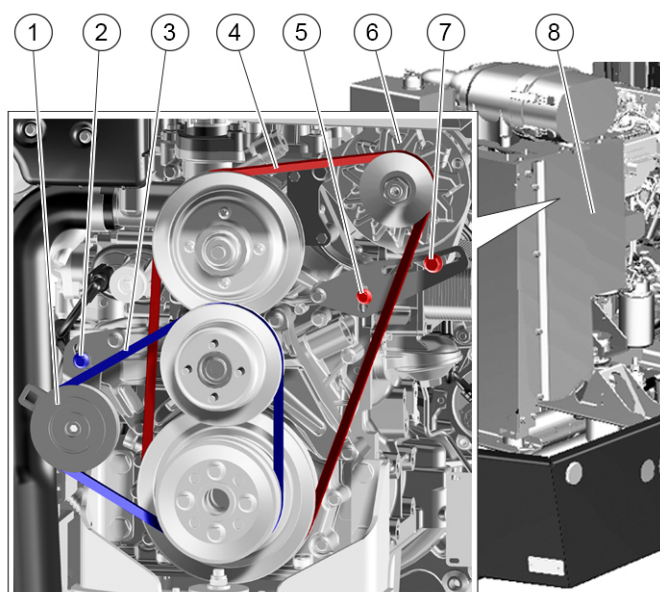
8.4.17 Výměna klínového řemene

VÝSTRAHA

Nebezpečí vtažení a ustřížení za chodu hnacího řemene

Vtažení a ustřížení částí těla, jako jsou prsty a ruce, za chodu hnacího řemene.

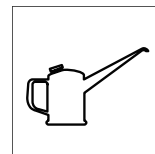
- ▶ Vypněte stroj a zajistěte ho proti opětovnému zapnutí.



Obrázek 78: Výměna klínového řemene

Poz.	Označení
1	Napínací kladka
2	Šroub
3	Klínový řemen (kolo ventilátoru)
4	Klínový řemen (generátor)
5	Šroub
6	Generátor
7	Šroub
8	Ochranný rošt

1. Stroj vypněte.
2. Zajistěte stroj proti opětovnému zapnutí.
3. Otevřete víko.



4. Demontujte ochrannou mříž po obou stranách.
5. Demontujte kolo ventilátoru (*Demontáž a montáž kola ventilátoru str. 8 — 53*).
6. Povolte šroub napínací kladky.
7. Otočte napínací kladku dolů.
8. Sejměte klínový řemen kola ventilátoru.
9. Povolte šrouby generátoru.
10. Sklopte generátor dolů.
11. Sejměte klínový řemen generátoru.
12. Nasadte nový klínový řemen generátoru.
13. Otočte generátor nahoru, až je klínový řemen dobře napnutý.
14. Pevně utáhněte šrouby generátoru.
15. Nasadte nový klínový řemen kola ventilátoru.
16. Otočte napínací kladku nahoru, až je klínový řemen dobře napnutý.
17. Utáhněte šroub napínací kladky.
18. Zkontrolujte napnutí klínového řemenu, a podle potřeby jej dopněte (*Napnutí klínového řemenu str. 8 — 49*).
19. Namontujte kolo ventilátoru (*Demontáž a montáž kola ventilátoru str. 8 — 53*).
20. Namontujte ochrannou mříž po obou stranách.
21. Zavřete víko.

8.4.18 Výměna tažného zařízení

Tento odstavec popisuje výměnu tažného zařízení z tažného oka na kulové tažné zařízení, nebo naopak.



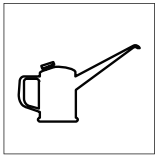
Je potřeba následující speciální nástroj:

- Momentový klíč

8.4.18.1 Příprava

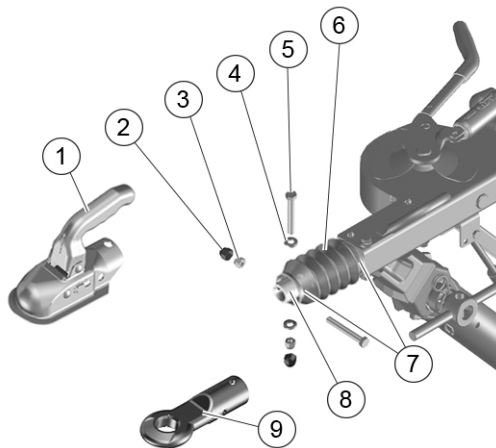
Před zahájením montážních prací musíte provést následující činnosti:

1. Ujistěte se, že stroj stojí na vodorovném podkladu.



2. Zajistěte stroj proti rozjetí nebo převrácení.
3. Zatáhněte ruční brzdu.
4. Podložte podkládací klíny.

8.4.18.2 Demontáž tažného zařízení



Obrázek 79: Tažné zařízení

Poz.	Označení
1	Kulové tažné zařízení
2	Ochranné víko
3	Matice (samojistící)
4	Podložka s vybráním (nahore pouze u tažného oka)
5	Upevňovací šroub
6	Manžeta
7	Kabelová spona
8	Tažná tyč
9	Závěsné oko

1. Odstraňte kabelové spony.
2. Stáhněte manžetu dozadu přes upevňovací šrouby.
3. Odšroubujte matice upevňovacích šroubů.



⚠ NEBEZPEČÍ

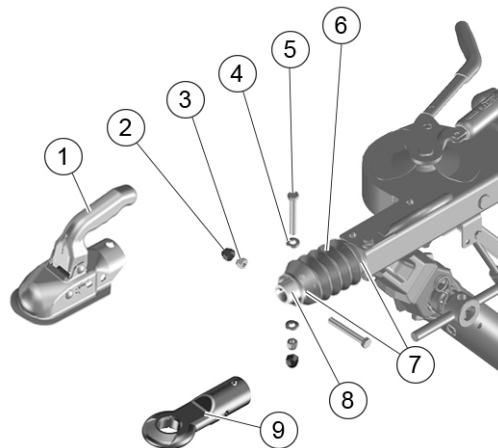
Nebezpečí zranění při uvolnění šroubového spoje

- ▶ Nikdy nepoužívejte samojistící matice opakovaně.

4. Vysuňte upevňovací šrouby.
5. Stáhněte tažné zařízení.

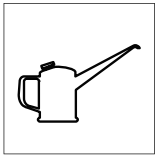
8.4.18.3 Montáž tažného zařízení

1. Nasazení jiného tažného zařízení. (Není součástí dodávky.)



Obrázek 80: Tažné zařízení

Poz.	Označení
1	Kulové tažné zařízení
2	Ochranné víko
3	Matice (samojistící)
4	Podložka s vybráním (nahore pouze u tažného oka)
5	Upevňovací šroub
6	Manžeta
7	Kabelová spona
8	Tažná tyč
9	Závěsné oko



VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění při utržení tažného zařízení následkem chybně namontovaných upevňovacích šroubů

- ▶ Upevňovací šrouby prostrkujte vždy – nazíráno po směru jízdy – z levé strany.

2. Prostrčte upevňovací šrouby ve správné poloze.
3. Použijte nové samojistící matice.
4. Utáhněte je správným utahovacím momentem podle tabulky.
5. Nasadte na matice ochranné krytky.



Typ a provedení jsou vyraženy na tažném zařízení.

Utahovací moment závěsného oka

Typ	Provedení	Počet šroubů	Rozměr šroubů	Utahovací moment
KR13/82	C/D45	2	M12 10.9	115 Nm
KR 30 HV	D=40 mm DIN 74054	2	M14 10.9	115 Nm
NATO	VG 74059	2	M12 10.9	115 Nm
Francie	D=68 mm	2	M14 10.9	180 Nm

podle provedení

Utahovací moment kulové spojky

Typ	Provedení	Počet šroubů	Rozměr šroubů	Utahovací moment
K 20	B N2	2	M12 8.8	77 Nm
K 35	A N3	2	M14 10.9	125 Nm
			M12 10.9	115 Nm
K 27	USA	2	M12 10.9	80 Nm



Utahovací moment kulové spojky				
Typ	Provedení	Počet šroubů	Rozměr šroubů	Utahovací moment
K 27	B N3	2	M12 10.9	80 Nm

podle provedení

6. Zasunutím a vysunutím táhla zkontrolujte funkci tlumiče nárazů.
7. Stáhněte manžetu dopředu přes zadní upevňovací šroub.
8. Upevněte manžetu pomocí nové objímky.
9. Zasunutím a vysunutím táhla ještě jednou zkontrolujte funkci tlumiče nárazů.

8.4.19 Kontrola dopravního vedení a měření tloušťky stěny

Tento odstavec popisuje kontrolu dopravního vedení a měření tloušťky stěny dopravních trubek a výhybky S.

VÝSTRAHA

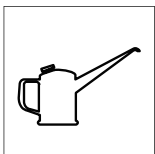
Nebezpečí zranění při prasknutí dopravního vedení

Pokud je tloušťka stěny dopravního vedení menší než minimální rozměr, může při odpovídajícím čerpacím tlaku, zejména při ucpání, dopravní vedení vybuchnout.

1. Pravidelně provádějte měření tloušťky stěny.
2. Při poklesu tloušťky stěny pod minimální hodnotu není přípustný další provoz stroje.
3. Vyměňte poškozená nebo opotřebovaná dopravní vedení, díly vedení nebo spojky.



Při provádění údržby, kontrol a oprav hrozí nebezpečí úrazu. Postupujte proto zejména podle pokynů v kapitole „Bezpečnostní předpisy“ a podle popisu „Zbytková rizika při činnostech údržby“ na začátku této kapitoly.



Je potřeba následující speciální nástroj:

- Přístroj k měření tloušťky stěny

Dopravní vedení podléhají neustálému opotřebení. Zejména před většími úkoly je měření tloušťky stěny důležité. Spolehlivé výsledky měření získáte, když provedete kontrolu firmou Putzmeister doporučeným měřicím přístrojem.



Putzmeister nepřebírá žádnou odpovědnost v případě klesnutí pod minimální hodnotu tloušťky stěny.

8.4.19.1 Příprava

VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění dopravním vedením pod tlakem

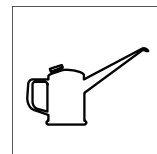
Nebezpečí nejtěžších zranění při prasknutí dopravního vedení nebo vystříknutí čerpaného média.

1. Neotvírejte dopravní vedení, dokud je pod tlakem.
2. Zpětným čerpáním odtlačujte dopravní vedení.
3. Ujistěte se na manometru, že v systému není žádný tlak. Až pak odpojte dopravní vedení.
4. Noste osobní ochranné prostředky.
5. Při otevírání spojek vedení odvrátte obličej.

1. Případná ucpání odstraňte.
2. Řádně vyčistěte dopravní vedení.
3. Stroj vypněte.
4. Zařízení zajistěte proti nepovolanému uvedení do provozu.
5. Zajistěte pracovní oblast a umístěte na zablokovaná spínací a ovládací zařízení výstražné štítky.

8.4.19.2 Kontrola dopravního vedení

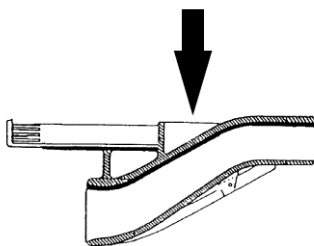
Kontrola dopravního vedení je popsána v následujících krocích. Proveďte nejprve vizuální kontrolu. Zkontrolujte:



- vytékající čerpané médium,
- poškození, zlomení, trhliny nebo porézní povrch čerpacích hadic,
- poškození dopravních trubek,
- uvolněné nebo vadné spojky,
- uvolněná nebo vadná připojení,
- ohnuté nebo poškozené držáky.

8.4.19.3 Měření tloušťky stěny výhybky S

Změřte tloušťku stěny výhybky S pomocí přístroje k měření tloušťky stěny. Postupujte podle návodu dodaného s měřicím přístrojem. Změřte tloušťku stěny výhybky S zejména na místech velkého zatížení.

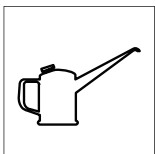


Obrázek 81: Oblast velkého zatížení

Minimální tloušťka stěny výhybky S závisí na maximálním provozním tlaku. Výhybka S je více namáhána v oblasti zachycení točivého momentu (otočný hřídel – výhybka S).

Maximální možný provozní tlak	Orientační hodnota pro tloušťku stěny
70 bar	cca 3 mm

- Vyměňte trubky a kolena, jakmile tloušťka stěny klesne na minimální hodnotu.



i

Upozorňujeme na to, že se výhybka S kvůli dynamickému zatížení při čerpání zatěžuje různě. Kvůli tomuto zatížení, které se liší případ od případu, není žádný obecný způsob výpočtu minimální tloušťky stěny, takže výhybka S může explodovat i při ještě zdánlivě přípustném provozním tlaku.

Pamatujte také na to, že při ucpání může provozní tlak vystoupat na maximální tlak, takže tloušťka stěny už nemusí stačit.

8.4.19.4 Měření tloušťky stěny dopravního vedení

VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění vystřikujícím čerpaným médiem

Když se v dopravním vedení vytvoří trhliny, může při poklesu tloušťky stěny pod minimální hodnotu vystřikovat čerpané médium.

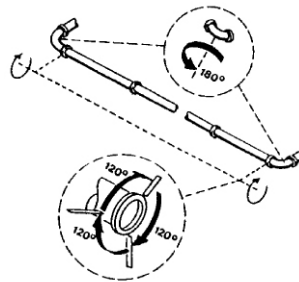
1. Pravidelně kontrolujte dopravní vedení.
2. Pravidelně provádějte měření tloušťky stěny.
3. Při poklesu tloušťky stěny pod minimální hodnotu není přípustný další provoz stroje.
4. Vyměňte poškozená nebo opotřebená dopravní vedení, díly vedení nebo spojky.

Změřte tloušťku stěny dopravního vedení pomocí přístroje k měření tloušťky stěny. Postupujte podle návodu dodaného s měřicím přístrojem.

1. Neměřte tloušťku stěny dopravního vedení jen na jednom místě, ale po celém povrchu dopravní trubky.

Opotřebení vnějšího oblouku je větší než vnitřního nebo u rovné trubky. Měřte proto na vnější straně oblouku obzvláště pečlivě.

2. Pravidelně otáčejte přímé dopravní trubky o 120°, abyste dosáhli rovnoměrného opotřebení.
3. Pravidelně otáčejte trubková kolena o 180°, abyste dosáhli rovnoměrného opotřebení.



Obrázek 82: Pravidelné otáčení dopravní trubky a zahnuté trubky

4. Minimální tloušťku stěny přímých dopravních trubek najdete v následujícím grafu s tloušťkami stěn.
5. Vyměňte trubky a kolena, jakmile tloušťka stěny klesne na minimální hodnotu.

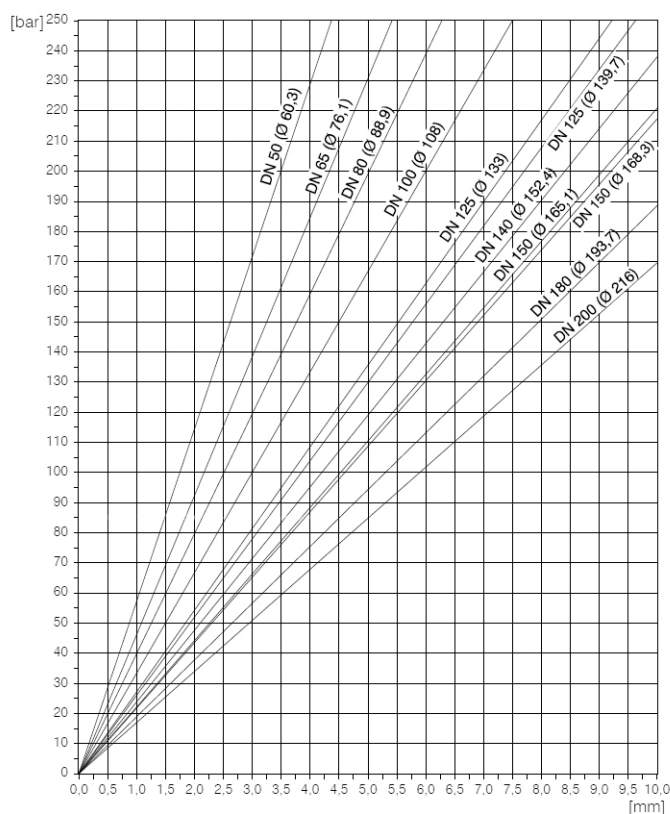
8.4.19.5 Graf minimální tloušťky stěny

Minimální tloušťka stěny v závislosti na provozním tlaku

i

Zpravidla je možné s nejnižším provozním tlakem vyčteným z grafu dále čerpat. Upozorňujeme ale na to, že se dopravní vedení kvůli dynamickému zatížení při čerpání zatěžuje různě. Kvůli tomuto zatížení, které se liší případ od případu, není žádný obecný způsob výpočtu minimální tloušťky stěny, takže dopravní vedení může explodovat i při ještě zdánlivě přípustném provozním tlaku.

Kromě toho může provozní tlak při ucpání vystoupat až na 70 bar, takže tloušťka stěny už nemusí stačit a dopravní vedení exploduje.



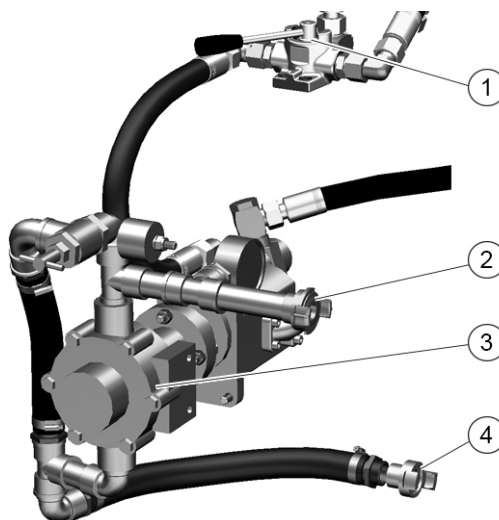
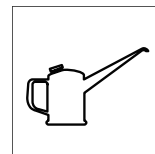
Obrázek 83: Graf minimální tloušťky stěny

8.4.20 Ochrana čerpadla oplachovací vody proti zamrznutí

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poškození stroje při zamrznutí vody

- ▶ Při nebezpečí zamrznutí úplně vypusťte vodu ze stroje a čerpacího vedení.



Obrázek 84: Čerpadlo oplachovací vody

Poz.	Označení
1	Přepínací ventil
2	Přípojka hadice tlakové vody
3	Čerpadlo oplachovací vody
4	Přípojka vody pro výplach

1. Nastavte páku přepínacího ventilu do polohy „Domíchávač“.
⇒ Čerpadlo oplachovací vody se vypne.
2. Stroj vypněte.
3. Zavřete přívod vody.
4. Odpojte přívod vody od výplachové přípojky.
5. Odpojte přívod tlakové vody od tlakovodní přípojky.
6. Nechte zbylou vodu kompletně vytéct.
7. Zkontrolujte přepínací ventil. Páka musí být v poloze „Domíchávač“.



Přepínací ventil musí být při prázdném čerpadle oplachové vody v poloze „domíchávač“, neboť se jinak čerpadlo oplachové vody poškodí chodem naprázdno.



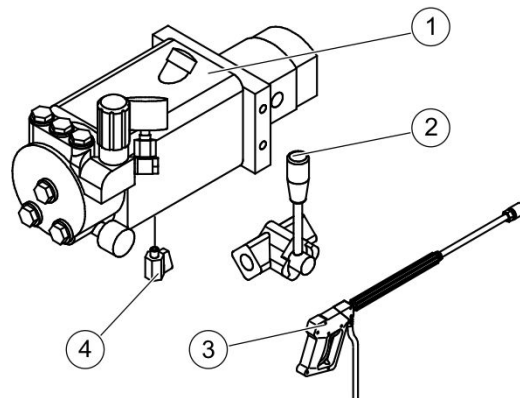
8.4.21 Vysokotlaký čistič – ochrana proti zamrznutí

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poškození stroje zmrzlou vodou ve vysokotlakém čerpadle

Při mrazu může voda ve vysokotlakém čističi a ve vedení zamrznout a může dojít k popraskání konstrukčních celků.

1. Při nebezpečí zamrznutí úplně vypusťte vodu z vysokotlakého čerpadla a vedení.
2. Provozujte a skladujte zařízení na místě s teplotou nad bodem mrazu.

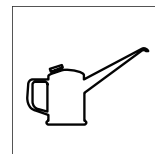


Obrázek 85: Vysokotlaký čistič

Poz.	Označení
1	Vysokotlaký čistič
2	Přepínací ventil
3	Čisticí pistole
4	Kulový kohout

Opatření na ochranu proti mrazu jsou popsána v následujících krocích:

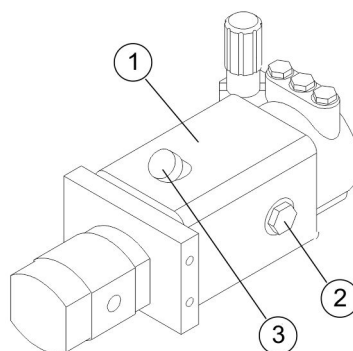
1. Páčku přepínacího ventilu nastavte do polohy „Násypné zařízení“.
2. Zavřete přívod vody.
3. Odpojte přívod vody.
4. Otevřete čisticí pistoli a nechte ji otevřenou.
5. Otevřete kulový kohout a nechte vytéct všechnu vodu.



6. Když z vysokotlakého čističe a vedení vyteče veškerá voda, kulový kohout zase zavřete.
7. Odpojte vysokotlakou hadici.
8. Zkontrolujte přepínací ventil. Páka musí být v poloze „Násypné zařízení“.

8.4.22 Vysokotlaký čistič – Kontrola množství oleje

8.4.22.1 Kontrola množství oleje



Obrázek 86: Příklad zobrazení vysokotlakého čističe

Poz.	Označení
1	Vysokotlaký čistič
2	Průzor
3	Odvzdušňovací hrdlo

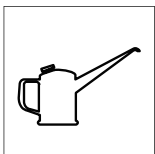
1. Zkontrolujte stav oleje ve vysokotlakém čističi (1) na olejovzorku (2).
2. Podle potřeby doplňte olej způsobem popsáním v následujícím odstavci.

8.4.22.2 Doplnění oleje

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poškození vysokotlakého čističe nečistotami v olejovém systému

- ▶ Zabraňte vniknutí špíny nebo jiných nečistot do olejové soustavy vysokotlakého čističe.



1. Otevřete odvětrávací hrdlo.
2. Plnicím hrdlem doplňte nový olej po střed olejoznaku.
3. Pevně uzavřete odvětrávací hrdlo.

8.4.23 Mříž nálevky – kontrola opotřebení

Mříž nálevky má pasivní bezpečnostní funkci (odpojovací ochranné zařízení). Rozestupy mezi jednotlivými tyčemi mříže jsou zvolené tak, aby do nálevky mohl téct beton s definovanou zrnitostí. Tyče mříže podléhají přirozenému opotřebení.

8.4.23.1 Kontrola opotřebení

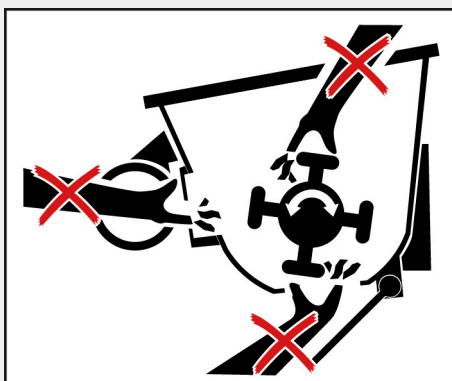


Měsíčně

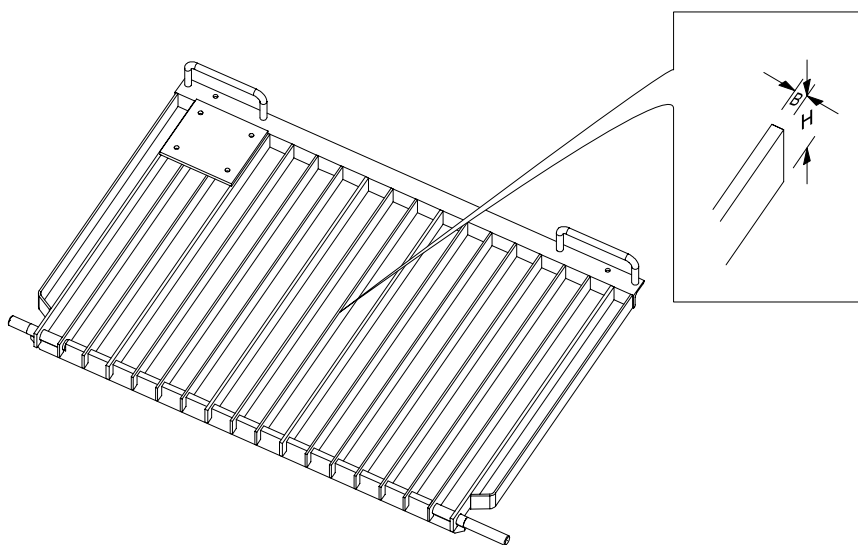
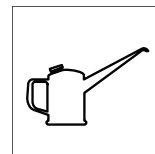
VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění vlivem rotujících součástí v násypce

Nebezpečí rozdrčení, ustřížení, naražení a vtažení rukou a nohou rotačními díly v míchači.



1. Nesahejte do násypky.
2. Nestrkejte do roštu násypky žádné předměty.
3. Nikdy neprovozujte čerpadlo bez roštu násypky.
4. V pravidelných intervalech kontrolujte opotřebení roštu násypky.



Obrázek 87: Pruty roštu nálevky

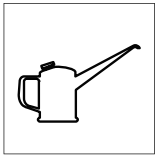
1. Změřte šířku (B) a výšku (H) tyčí roštu v místě velkého opotřebení, zejména uprostřed roštu nálevky.
2. Změřte šířku (B) a výšku (H) tyčí roštu v místě nejmenšího opotřebení (na okraji roštu nálevky).
3. Porovnejte naměřené hodnoty.
4. Mříž nálevky vyměňte, jakmile je zbývající tloušťka materiálu menší než přípustná hodnota.
5. Zkontrolujte rošt nálevky, zda se u něj nevyskytují jiná poškození (prasklé tyče, prasklé svary atd.).
6. Při viditelných prasklinách nebo trhlinách rošt nálevky vyměňte.
Pokud jste mříž nálevky vyměnili:
7. Nechte autorizovaného pracovníka znovu nastavit bezpečnostní odpojení domíchávače.

8.5 Provozní látky



Výrobce neodpovídá za škody, které vzniknou použitím neschválených provozních látek. Směrodatná je vždy dokumentace výrobců.

V případě otázek se obraťte na příslušné servisní oddělení výrobce.



UPOZORNĚNÍ

Znečištění životního prostředí při nesprávné likvidaci provozních látek

1. Zachyťte všechny provozní látky, např. použitý olej, filtry a pomocné látky odděleně od sebe.
2. Zlikvidujte je podle platných národních a regionálních předpisů.
3. Spolupracujte pouze s podniky, které mají pro likvidaci oprávnění od příslušných úřadů. Dodržujte zákaz směšování.

Plnicí množství najdete v Technických údajích v kapitole „Všeobecný technický popis“.



Údaje o plnicím množství jsou orientační hodnoty. Plnicí množství se mohou lišit v závislosti na provedení a zbývajícím množství. Vždy je rozhodující značka na měřicím zařízení množství paliva.

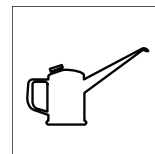
8.5.1 Palivo

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poškození stroje při použití nesprávného paliva

1. Doplnujte do palivové nádrže pouze značkovou motorovou naftu.
2. Při výběru paliva dbejte na uvedené specifikace a na předpisy vydané výrobcem.
3. V závislosti na venkovní teplotě používejte letní nebo zimní palivo pro vznětové motory.

Co	Připustný rozsah	Podmínky
Mazací schopnost	Stejná nebo lepší než HFRR 460 μm	–
Obsah vody	Do 0,14 %	–
Obsah síry	< 15 ppm	–



Co	Přípustný rozsah	Podmínky
Cizorodá tělesa	max. 350: 50–100 µm max. 90: 100–200 µm max. 50: 200–400 µm	–
Podíl biosložky	Do 5 %	ASTM D 6751, DIN EN 14214:2014-06

8.5.2 Chladicí kapalina

Chladicí kapalina	
Typ	Aral Antifreeze Extra
Charakteristika	s obsahem silikátu
Ochrana proti zamrznutí při směšovacím poměru	<ul style="list-style-type: none"> • –20 °C při 33 obj. % Aral Antifreeze Extra • –27 °C při 40 obj. % Aral Antifreeze Extra • –40 °C při 50 obj. % Aral Antifreeze Extra

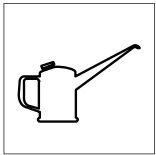
8.5.3 Doporučená maziva

V následujících tabulkách jsou uvedena doporučená maziva a hydraulické kapaliny vašeho stroje.

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poškození stroje při míchání olejů

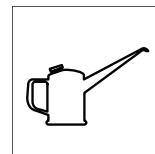
1. Výrobce neodpovídá za škody, které vzniknou mícháním olejů různých výrobců.
2. Výrobce neručí za kvalitu uvedených maziv nebo za změnu kvality provedenou výrobcem bez změny označení typu.



Hydraulický olej	
Typ	HLP 46
Klasifikace podle DIN	51524 Část 2
Charakteristika	minerální
Viskozita podle DIN	51519 / ISO VG 46
Teplotní rozsah	-10 °C až +90 °C
Číslo výrobku	000171007

Motorový olej	
Označení podle DIN 51502	HD
Norma	API CJ4 nebo ACEA E9
Charakteristika	minerální
Viskozita	SAE 10W-40 (DIN 51511)
Putzmeister obj. č.	621189

Tuky	Mazání tukem (ruční)	Centrální mazání tukem
Označení podle DIN 51502	K2K25	
Norma	DIN 51825	
Charakteristika	minerální, lithiové mýdlo	
třída NLGI	třída NLGI 2 DIN 51818	
Obal	400 g	18 kg
Číslo výrobku	000113007	000174004



Vysokotlaký čistič (doplňkové vybavení)	
Typ	CLP 100
Charakteristika	minerální
Požadavek	DIN 51517
Číslo výrobku	476042

8.6 Obecné utahovací momenty šroubů

Přehled obecných utahovacích momentů najdete v seznamu náhradních dílů.

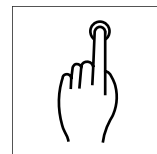
UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poškození součástí při použití chybných šroubů

1. Jeli nutné vyměnit šrouby, použijte bezpodmínečně šrouby stejné velikosti a jakostní třídy.
2. V případě demontáže vyměňte šrouby s mikrozapouzdřeným lepidlem a samojisticí matice.



Putzmeister

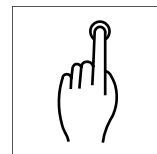


9 Odstavení z provozu

Tato kapitola obsahuje informace k odstavení čističe z provozu.



Putzmeister



9.1 Přechodné odstavení z provozu

Má-li být stroj přechodně odstaven z provozu, proveďte následující opatření.

1. Zastavte přívod materiálu.
2. Čerpáním vyprázdněte nálevku.
3. Zastavte probíhající funkce.
4. Vyčistěte stroj.
5. Vyprázdněte nádrž na vodu.
6. Vypněte stroj pomocí uzamykatelného vypínače na řídicí skříni a zajistěte ho proti neoprávněnému nastartování nebo používání.
7. Po skončení práce naplňte palivovou nádrž. Zabráňte tak nadměrné kondenzaci vody v nádrži. (*Naplnění palivové nádrže str. 9 — 4*).
8. Hrozí-li v místě skladování nebezpečí mrazu, musí být provedena příslušná ochranná opatření proti mrazu. (*Ochrana před mrazem str. 9 — 5*)

Má-li být stroj odstaven z provozu a uložen delší dobu, proveďte následující dodatečná opatření:

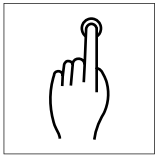
9. Před uskladněním doplňte všechny provozní látky.
10. Namažte mazací místa stroje.
11. Stroj nakonzervujte vhodným konzervačním prostředkem.

i

Konzervace a mazání stroje ho chrání před korozi a předčasným stárnutím. Je to nutné, pokud je zařízení:

- odstaveno z provozu delší dobu,
- při přepravě nebo skladování vystaveno korozivnímu prostředí.

12. Při delším uskladnění stroje demontujte akumulátor a pravidelně ho nabíjejte.



VÝSTRAHA

Nebezpečí vznícení palivových par

Pokud stroj skladujete na špatně větraném místě, hrozí nebezpečí, že bude odpařovat palivo a může dojít ke vznícení.

- ▶ Postarejte se o dostatečné odvětrání.

13. Skladujte stroj pouze na suchém, čistém a dobře větraném místě.

9.2 Naplnění palivové nádrže

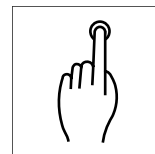
Po skončení práce naplňte palivovou nádrž. Zabráňte tak nadměrnému vzniku kondenzované vody v nádrži.

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poškození stroje při použití nesprávného paliva

1. Doplnujte do palivové nádrže pouze značkovou motorovou naftu.
2. Při výběru paliva dbejte na uvedené specifikace a na předpisy vydané výrobcem.
3. V závislosti na venkovní teplotě používejte letní nebo zimní palivo pro vznětové motory.

Co	Přípustný rozsah	Podmínky
Mazací schopnost	Stejná nebo lepší než HFRR 460 μm	–
Obsah vody	Do 0,14 %	–
Obsah síry	< 15 ppm	–
Cizorodá tělesa	max. 350: 50–100 μm max. 90: 100–200 μm max. 50: 200–400 μm	–
Podíl biosložky	Do 5 %	ASTM D 6751, DIN EN 14214:2014-06



VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění při vznícení paliva

Při doplňování paliva je zakázáno kouřit.

1. Tankujte do stroje výhradně s vypnutým motorem.
2. Během tankování mějte připravený hasicí přístroj.
3. Nikdy neplňte palivo do nádrže v blízkosti otevřeného ohně nebo zápalných jisker.
4. Během tankování nerozlijte palivo na horké součásti stroje.
5. Vyvarujte se otevřeného ohně u stroje a po natankování zavřete palivovou nádrž.
6. Nerozlijte palivo, k tankování použijte pomůcky, např. trychtýř.



Nádrž plňte nejvýše ke značce „Max“. Zabráníte tak unikání paliva u nádrže při zahřátí nebo v šikmé poloze.

Palivová nádrž se nikdy nesmí zcela vyčerpat.

9.3 Ochrana před mrazem

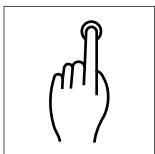
UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poškození stroje při zamrznutí vody

- ▶ Při nebezpečí zamrznutí úplně vypusťte vodu ze stroje a čerpacího vedení.
- ▶ Při nebezpečí zamrznutí vypusťte veškerou vodu ze zásobní nádržky. (*Vyprázdnění nádrže na vodu str. 6 — 40*)



Pokud hrozí zamrznutí, vypusťte vodu také z doplňkového vysokotlakého čističe (*Vysokotlaký čistič – ochrana proti zamrznutí str. 8 — 66*) resp. z čerpadla oplachové vody. (*Ochrana čerpadla oplachovací vody proti zamrznutí str. 8 — 64*)



9.4 Definitivní odstavení z provozu a likvidace

Definitivní odstavení z provozu a likvidace vyžaduje rozebrání čističe na jednotlivé komponenty. Zlikvidujte všechny díly stroje tak, aby bylo vyloučeno ohrožení zdraví a životního prostředí.

POZOR

Nebezpečí zranění vytékajícími provozními látkami a ostrými hranami součástí stroje

- ▶ Noste osobní ochranné prostředky.

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí znečištění životního prostředí vytékajícími provozními látkami

Při definitivním odstavení stroje z provozu počítejte s nebezpečím způsobeným vytékajícími mazivy, rozpouštědly, konzervačními prostředky atd.

1. Zachyťte všechny provozní látky odděleně od sebe.
2. Zlikvidujte je podle platných národních a regionálních předpisů.
3. Spolupracujte pouze s podniky, které mají pro likvidaci oprávnění od příslušných úřadů.
4. Dodržujte zákaz míchání.

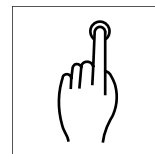
UPOZORNĚNÍ

Znečištění životního prostředí při nesprávné likvidaci stroje

1. Zlikvidujte všechny díly stroje tak, aby bylo vyloučeno ohrožení zdraví a životního prostředí.
2. Definitivní likvidací čističe pověřte specializovanou firmu.

9.4.1 Použité materiály

Při výrobě čističe byly použity převážně následující materiály:



Materiál	Použití u dílu
Měď	Kabely
Ocel	Rám čističe
	Díly nálevky
	Díly čerpadla
Plast, guma, PVC	Těsnění
	Hadice
	Kabely
	Kola
Cín	Desky s plošnými spoji
Polyester	Desky s plošnými spoji

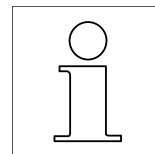
9.4.2 Díly se speciální likvidací

Následující díly a provozní látky se musí likvidovat jako speciální odpad:

Označení	Týká se dílu
Elektronický šrot	Elektrické napájení
	Desky s elektr. součástkami
Olej	Vysokotlaký čistič
	Hydraulické čerpadlo
	Hydraulický motor
	Hnací motor



Putzmeister

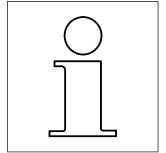


10 Dodatek

V této kapitole najdete vzor prohlášení o shodě ES vašeho stroje.




Putzmeister



10.1 Vzor prohlášení ES o shodě

Originální prohlášení o shodě ES je součástí dodávky stroje. Uschovejte ho na bezpečném místě.

<p>Local Template</p> <p>EG Konformitätserklärung</p> <p>2006/42/EG, II 1.A.</p>  	 <p>LT-170050-031</p>
---	--

1 de EG-Konformitätserklärung im Sinne der Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II 1.A des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen

en EC Declaration of Conformity as per directive 2006/42/EC, appendix II 1.A of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery

2 de Hiermit erklären wir, dass die Maschine - Bezeichnung / Typ / Maschinennummer **Betonpumpe**

en Herewith we declare that the machine –Designation / Model / Serial No.

P 720 / P 730

3 de allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie entspricht: **2006/42/EG**

en meets all relevant provisions of the directive:

4 de Darüber hinaus entspricht die Maschine den einschlägigen Bestimmungen folgender weiterer Richtlinien: **2014/35/EU**

en Moreover, the machine meets the relevant provisions of the other directives below: **2014/30/EU**

2000/14/EG

5 de Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere **EN 12001**

en complies with the following provisions applying to it

6 de Angewandte sonstige technische Normen und Spezifikationen, insbesondere

en Other, related technical standards and specifications, in particular:

7 de Angaben zum Dokumentationsbevollmächtigten **Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH Max-Eyth-Straße 10 D-72631 Aichtal**

en Party authorized to produce documentation

8 de Angaben zum Unterzeichner / Datum / Unterschrift

en Signer / Date / Signature

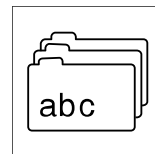
**Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH
Max-Eyth-Straße 10
D-72631 Aichtal**

9 de Geschäftsführer

en Managing Director



Putzmeister



Rejstřík

V této kapitole jsou uvedena nejdůležitější klíčová slova s číslem strany, na které slovo naleznete. Tento seznam klíčových slov je uspořádán abecedně.

A

Automatické centrální mazání tukem *str. 3 — 55*

B

Bezdrátový přijímač *str. 3 — 53*

Bezpečné používání dálkového ovládání *str. 6 — 13, 6 — 14*

Bezpečnostní odpojení domíchávače *str. 3 — 13*

Bezpečnostní předpisy *str. 2 — 1*

Bezpečnostní součásti (SRP) *str. 2 — 21*

Bezpečnostní zařízení *str. 2 — 13, 3 — 11*

Brzdové bezpečnostní lanko *str. 4 — 14*

Brzdy kol se zahřívají *str. 7 — 15*

C

Celý stroj *str. 3 — 42*

Couvání jde ztěžka nebo není možné *str. 7 — 15*

Chladicí kapalina *str. 8 — 71*

Chlazení *str. 6 — 44*

Chování v případě nouze *str. 2 — 20*

Chybné šrouby/matice a utahovací momenty *str. 2 — 9*

D

Další prodej *str. 2 — 5*

Definice pojmů *str. 2 — 3*

Definitivní odstavení z provozu a likvidace *str. 9 — 6*

Demontáž a montáž kola ventilátoru *str. 8 — 53*

Demontáž nebo změna bezpečnostních zařízení *str. 2 — 7*

Demontáž tažného zařízení *str. 8 — 56*

Diagnostická kontrolka (symbol na displeji) svítí nebo bliká *str. 7 — 4*

Díly se speciální likvidací *str. 9 — 7*

Displej *str. 3 — 26*

Dodatek *str. 10 — 1*

Domíchávač *str. 3 — 18*

Doplnění oleje *str. 8 — 67*

Doplňkové antény *str. 3 — 52*

Doplňkové mazání *str. 3 — 55*

Doporučená maziva *str. 8 — 71*

Dopravní trubka typu T s čistícím otvorem *str. 6 — 28*

E

Elektrický kontakt *str. 2 — 18*

Emise hluku *str. 2 — 21*

F

Funkce čerpadla *str. 5 — 16*

Funkce Memory *str. 6 — 11*

Funkční kontroly *str. 5 — 12*

G

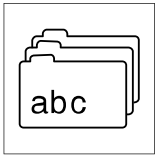
Graf minimální tloušťky stěny *str. 8 — 63*

H

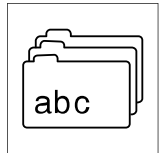
Hladina akustického výkonu *str. 3 — 11*

Hlášení *str. 3 — 41*

Hlavní čerpadlo *str. 3 — 16, 3 — 45*



- Hlavní menu *str. 3 — 27*
- Hnací motor *str. 3 — 45, 7 — 3*
- Hnací motor běží nepravidelně nebo vynechává
str. 7 — 4
- Hnací motor kouří (bílý kouř) *str. 7 — 9*
- Hnací motor kouří (černý kouř) *str. 7 — 10*
- Hnací motor kouří (modrý kouř) *str. 7 — 9*
- Hnací motor neběží na všechny válce *str. 7 — 6*
- Hnací motor nedosahuje plného výkonu *str. 7 — 7*
- Hnací motor nemá žádný nebo jen nízký tlak oleje
str. 7 — 7
- Hnací motor nenaskočí nebo naskočí jen špatně
str. 7 — 3
- Hydraulické čerpadlo *str. 3 — 49*
- Hydraulika a pneumatika *str. 2 — 19*
- I**
- Identifikační čip *str. 3 — 52*
- Indukční přibližovací spínače *str. 3 — 20*
- Intervaly údržby *str. 8 — 6*
- J**
- Jednotlivé příkazy se neprovádějí *str. 7 — 13*
- K**
- Kabelové dálkové ovládání *str. 3 — 53*
- K návodu k obsluze *str. 1 — 1*
- Konečné čištění *str. 6 — 32*
- Konstrukční změny *str. 2 — 9*
- Kontrola a výměna hydraulických hadic *str. 8 — 45*
- Kontrola dílů ve styku s médiem *str. 5 — 7*
- Kontrola dopravního vedení *str. 5 — 8, 8 — 60*
- Kontrola dopravního vedení a měření tloušťky stěny
str. 8 — 59
- Kontrola filtru hydraulického oleje *str. 5 — 17*
- Kontrola funkce bezpečnostních zařízení *str. 5 — 12*
- Kontrola funkce NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ *str. 5 — 12*
- Kontrola hladiny kyseliny v baterii *str. 8 — 27*
- Kontrola hydraulické soustavy *str. 5 — 5*
- Kontrola chladičů *str. 5 — 5*
- Kontrola indukčních přibližovacích spínačů *str. 5 — 16*
- Kontrola lemových šroubení *str. 8 — 47*
- Kontrola množství hydraulického oleje *str. 8 — 38*
- Kontrola množství oleje *str. 8 — 67*
- Kontrola opotřebení *str. 8 — 68*
- Kontrola provozních látek *str. 5 — 3*
- Kontrola přepínání *str. 5 — 16*
- Kontrola stavu motorového oleje *str. 8 — 22*
- Kontrola těsnosti *str. 8 — 37*
- Kontrola těsnosti hydraulických hadicových vedení
str. 8 — 46
- Kontrola zásobní nádržky na vodu *str. 5 — 6*
- Kontrolky *str. 3 — 21*
- Kontroly *str. 5 — 3*
- Kulové tažné zařízení *str. 4 — 8*
- Kulové tažné zařízení / tažné oko *str. 4 — 7*
- Kulové tažné zařízení po nasazení na tažné vozidlo ne-
zaskočí. *str. 7 — 16*
- Kvalifikace *str. 2 — 10*
- L**
- Lišta funkcí *str. 3 — 30*



M

Mazání stroje prostřednictvím centrálního mazání *str. 8 — 19*

Menu „Uživatelská nastavení“ *str. 3 — 31*

Menu „Hlavní čerpadlo“ *str. 3 — 32*

Menu „Motor“ *str. 3 — 34*

Menu „Chybové kódy motoru“ *str. 3 — 38*

Menu „Vstupy a výstupy“ *str. 3 — 38*

Menu „Informace o softwaru“ *str. 3 — 40*

Menu „Informace o stroji“ *str. 3 — 40*

Měření tloušťky stěny dopravního vedení *str. 8 — 62*

Měření tloušťky stěny výhybky S *str. 8 — 61*

Místo použití *str. 2 — 8*

Montáž tažného zařízení *str. 8 — 57*

Motor *str. 3 — 42*

Motorový olej ve spalinovém systému *str. 7 — 10*

Motor – vyčistěte a vyměňte vzduchovou filtrační vložku *str. 8 — 28*

Mříž nálevky *str. 3 — 16*

Mříž nálevky – kontrola opotřebení *str. 8 — 68*

N

Nabití akumulátoru nabíječkou *str. 6 — 15*

Nádrž na vodu *str. 3 — 18*

Náhradní díly *str. 2 — 23*

Nakládání stroje *str. 4 — 3*

Naplnění palivové nádrže *str. 9 — 4*

Naplňte elektrické mazací čerpadlo *str. 8 — 21*

Naplňte systém centrálního mazání vazelinou *str. 8 — 20*

Napnutí klínového řemenu *str. 8 — 49*

Napnutí klínového řemenu generátoru *str. 8 — 51*

Napnutí klínového řemenu kola ventilátoru *str. 8 — 52*

Navigační lišta *str. 3 — 28*

Nebezpečí popálení horkými díly stroje *str. 2 — 11*

Nebezpečí popálení horkými zplodinami *str. 2 — 11*

Nebezpečí v případě vysokotlakého čištění *str. 2 — 13*

Nebezpečí způsobené systémem dopravních vedení a spojek *str. 2 — 12*

Nebezpečí zranění, zbytkové riziko *str. 2 — 17*

Nedovolené spuštění nebo použití stroje *str. 2 — 24*

Nouzový ruční provoz *str. 6 — 45*

O

Obecné utahovací momenty šroubů *str. 8 — 73*

Obecné zdroje nebezpečí *str. 2 — 11*

Obsah menu *str. 3 — 29*

Obsluha *str. 2 — 3*

Odborný personál *str. 2 — 3, 2 — 11*

Odpojení kulového tažného zařízení *str. 4 — 12*

Odpojovací bezpečnostní zařízení *str. 3 — 15*

Odstavení z provozu *str. 9 — 1*

Odvzdušnění palivové soustavy *str. 8 — 37*

Ochrana čerpadla oplachovací vody proti zamrznutí *str. 8 — 64*

Ochrana před mrazem *str. 9 — 5*

Ochrana zařízení *str. 3 — 52*

Ochrana životního prostředí *str. 2 — 20*

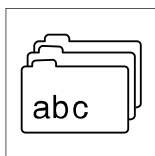
Ochranné prostředky pro tryskácké práce prováděné tlakovou vodou *str. 2 — 15*

Opětovné uvedení do provozu po přehřátí *str. 6 — 45*

Opravy bezpečnostních zařízení *str. 2 — 8*

Osobní ochranné prostředky *str. 2 — 13, 8 — 4*

Osvětlovací zařízení *str. 4 — 6*



Ovládací panel *str. 3 — 24*

Ovládací prvky *str. 3 — 23, 3 — 24*

Ovládání domíchávače *str. 6 — 5*

Označení hadice *str. 6 — 23*

P

Palivo *str. 8 — 70*

Parkovací brzda *str. 4 — 13*

Pístové čerpadlo *str. 2 — 3*

Plnění nálevky *str. 6 — 7*

Podepření stroje *str. 4 — 17*

Podmínky *str. 6 — 3*

Podvozek *str. 7 — 13*

Pomůcky *str. 8 — 4*

Poruchy, příčina a odstranění *str. 7 — 1*

Potvrzení bezpečnostního odpojení domíchávače
str. 5 — 11

Potvrzení NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ *str. 5 — 11,*
6 — 4

Použité materiály *str. 9 — 6*

Použití bezdrátového dálkového ovládání *str. 6 — 13*

Použití kabelového dálkového ovládání *str. 6 — 12*

Použití v rozporu s určením *str. 2 — 6*

Použití v souladu s určením *str. 2 — 5*

Požadavky na personál *str. 8 — 3*

Pracoviště *str. 2 — 4*

Pracovní oblast *str. 2 — 4*

Prodloužení dopravního potrubí *str. 2 — 7*

Promazání podvozku *str. 8 — 19*

Promazání stroje *str. 8 — 18*

Provedení stroje *str. 3 — 3*

Provoz *str. 6 — 1*

Provozní látky *str. 8 — 69*

Provozovatel *str. 2 — 3, 2 — 21*

Provoz se závadami *str. 2 — 6*

Předcházení možným poruchám *str. 6 — 41*

Předmluva *str. 1 — 3*

Přehled *str. 3 — 4, 3 — 23*

Přehřátí *str. 6 — 43*

Přechodné odstavení z provozu *str. 9 — 3*

Přeprava *str. 2 — 8*

Přeprava, sestavení a připojení *str. 4 — 1*

Přeprava a jízda se strojem *str. 4 — 4*

Přepravní poloha *str. 4 — 5*

Přestavení tažného zařízení *str. 4 — 7*

Přestávky v čerpání *str. 6 — 11*

Přetížení motoru *str. 6 — 42*

Přídavné chlazení *str. 6 — 44*

Příliš vysoká spotřeba oleje hnacího motoru *str. 7 — 8*

Přípojky *str. 3 — 23*

Příprava *str. 8 — 55, 8 — 60*

Přípravné práce na přepravu *str. 4 — 4*

Přípravy *str. 6 — 22, 6 — 26*

Přípustný rozsah otáčení kulového tažného zařízení
str. 4 — 13

Příslušenství *str. 2 — 23*

Přívěs brzdí jen na jedné straně *str. 7 — 14*

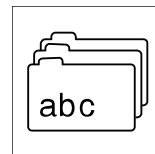
Přívěs brzdí již tehdy, když tažné vozidlo ubere plyn
str. 7 — 14

R

Rádiové dálkové ovládání *str. 3 — 50, 7 — 11*

Regenerace v klidovém stavu *str. 3 — 48*

Ručení *str. 2 — 9*



S

- Servisní technici *str. 2 — 4*
- Servis všeobecně *str. 2 — 8*
- Skladování akumulátoru *str. 6 — 18*
- Skladování stroje *str. 2 — 24*
- Slabý brzdny účinek *str. 7 — 13*
- Slabý účinek ruční brzdy *str. 7 — 15*
- Sledování provozu čerpadla *str. 6 — 10*
- Software *str. 3 — 27*
- Spouštěč roztočí hnací motor při stisknutí tlačítka „Spuštění hnacího motoru“. Hnací motor nenaskočí. *str. 7 — 10*
- Stavová kontrolka LED ve vysílači bliká zeleně, ale nelze provést žádné řídicí příkazy *str. 7 — 13*
- Struktura výstražných pokynů *str. 1 — 5*
- Systémy pod tlakem *str. 2 — 7*

T

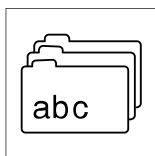
- Tankování stroje *str. 5 — 9*
- Tažné zařízení *str. 4 — 7*
- Technické údaje *str. 3 — 5*
- Teplota motoru je příliš vysoká *str. 7 — 5*
- Tlačítko NOUZOVÉ ZASTAVENÍ *str. 3 — 11, 6 — 3*
- Tlačítko STOP *str. 3 — 52*
- Trhavé brzdění *str. 7 — 14*
- Typový štítek *str. 3 — 9, 3 — 10*

U

- Ucpání *str. 2 — 18, 6 — 42*
- Uložení nastavených hodnot *str. 6 — 12*
- Ustavení stroje *str. 4 — 16*
- Uvedení do provozu *str. 5 — 1*

V

- Vibrátor *str. 3 — 19*
- Vlastnosti betonu *str. 6 — 7*
- Volba stanoviště *str. 4 — 15*
- Volitelné možnosti *str. 3 — 58*
- Všeobecně *str. 3 — 22, 6 — 21*
- Všeobecný technický popis *str. 3 — 1*
- Výběr a kvalifikace personálu *str. 2 — 10*
- Vyčištění dopravního vedení *str. 6 — 26*
- Výhybka *str. 3 — 17*
- Vyloučení ze záruky *str. 2 — 10*
- Výměna akumulátoru *str. 6 — 17*
- Výměna filtru motorového oleje *str. 8 — 25*
- Výměna hydraulického oleje *str. 8 — 39*
- Výměna hydraulických hadic *str. 8 — 48*
- Výměna klínového řemene *str. 8 — 54*
- Výměna motorového oleje *str. 8 — 26*
- Výměna motorového oleje a filtru *str. 8 — 24*
- Výměna palivového filtru *str. 8 — 35, 8 — 36*
- Výměna palivového předfiltru *str. 8 — 36*
- Výměna patrony v ručním pákovém lisu *str. 8 — 22*
- Výměna tažného zařízení *str. 8 — 55*
- Vyměňte filtr hydraulického oleje *str. 8 — 42*
- Vypnutí stroje *str. 5 — 18*
- Vyprázdnění nádrže na vodu *str. 6 — 40*
- Vypuštění kondenzované vody z nádrže hydraulického oleje *str. 5 — 5*
- Vypuštění vody z palivového filtru (s odlučovačem oleje) *str. 8 — 34*
- Vypuštění zbytkového betonu *str. 6 — 23*
- Výrobce *str. 2 — 3*



Vysokotlaký čistič *str. 3 — 56*

Vysokotlaký čistič – kontrola množství oleje *str. 8 — 67*

Vysokotlaký čistič – ochrana proti zamrznutí *str. 8 — 66*

Výstražná indikace podpětí již po krátké době provozu
str. 7 — 12

Vyvolání dříve nastavených hodnot *str. 6 — 12*

Vzdušník jako zdroj nebezpečí *str. 2 — 13*

Vznětový motor *str. 3 — 45*

Vzor prohlášení ES o shodě *str. 10 — 3*

Z

Zahájení čerpání *str. 6 — 8*

Zahřátí hydraulické kapaliny *str. 5 — 10*

Zachycení čisticí houby (s dopravní trubicou typu T)
str. 6 — 30

Záchytný koš *str. 6 — 27*

Základní pravidlo *str. 2 — 4*

Zapněte dálkové ovládání *str. 6 — 13*

Zapnutí rádiového dálkového ovládání *str. 6 — 14*

Zapnutí stroje *str. 5 — 10*

Zapojení kulového tažného zařízení *str. 4 — 10*

Zařízení pro nastavení tlaku *str. 3 — 49*

Zastavení v případě nouze *str. 6 — 3*

Zbytková rizika *str. 8 — 4*

Zbytková rizika při činnosti údržby *str. 8 — 3*

Zdroje nebezpečí *str. 2 — 11*

Zdroj nebezpečí – koncová hadice *str. 2 — 12*

Zdroj nebezpečí – nálevka *str. 2 — 12*

Zdroj nebezpečí – víko *str. 2 — 12*

Zdroj nebezpečí v nouzovém ručním provozu
str. 2 — 12

Zjištění přítomnosti čisticí houby (bez dopravní trubky
typu T) *str. 6 — 29*

Zkontrolujte, zda na stroji není zřejmé žádné vnější poš-
kození. *str. 5 — 3*

Zkontrolujte funkci bezpečnostního odpojení domíchá-
vače *str. 5 — 14*

Zkontrolujte hladinu chladicí kapaliny *str. 8 — 33*

Zkontrolujte těsnost rozvodu motorového oleje
str. 8 — 27

Zkontrolujte ukazatel znečištění *str. 5 — 17*

Zkušební provoz *str. 5 — 10*

Změna frekvence *str. 3 — 52*

Značky a symboly *str. 1 — 4*

Zpětné čerpání *str. 3 — 18*

Způsobitelná osoba *str. 2 — 3, 2 — 11*

Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH

Max-Eyth-Straße 10

72631 Aichtal

Tel.: +49 7127 599-0

Service-Hotline: +49 7127 599-699

Fax: +49 7127 599-743

E-Mail: mm@putzmeister.com

Web: www.pmmortar.de



Putzmeister