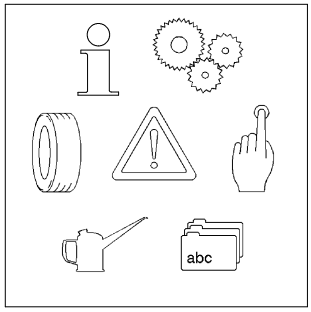
Návod k obsluze



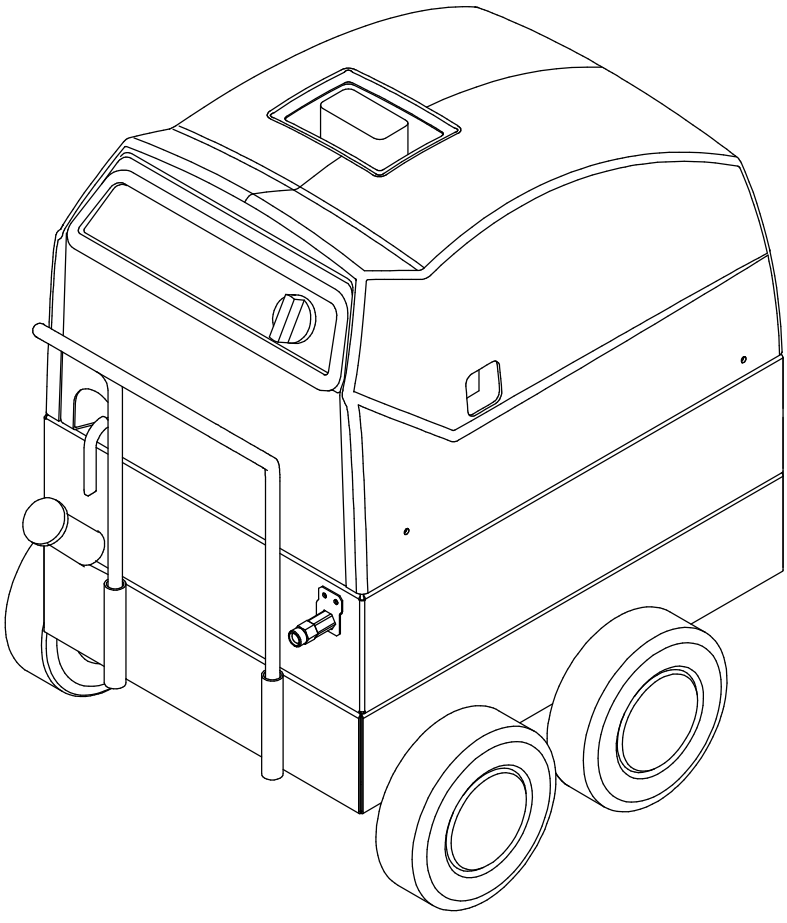
pro pracovníky obsluhy a údržby

uchovávejte vždy u zařízení

Ohřívací modul Dynabox 350 / 500

Č. zboží 111492.002 / 028 / 031 / 057 / 060
111521.009 / 022

Č. str.

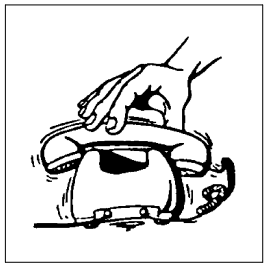


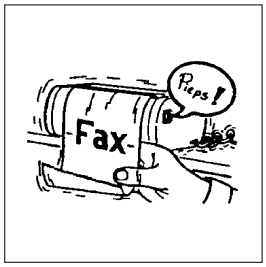
Rev. 01 – 0708

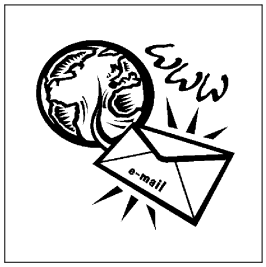
365226213

Papír z buničiny bělené bez použití chlóru

Putzmeister
Mörtelmaschinen







Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH
Max-Eyth-Str. 10
D-72631 Aichtal

Postfach 2152
D-72629 Aichtal

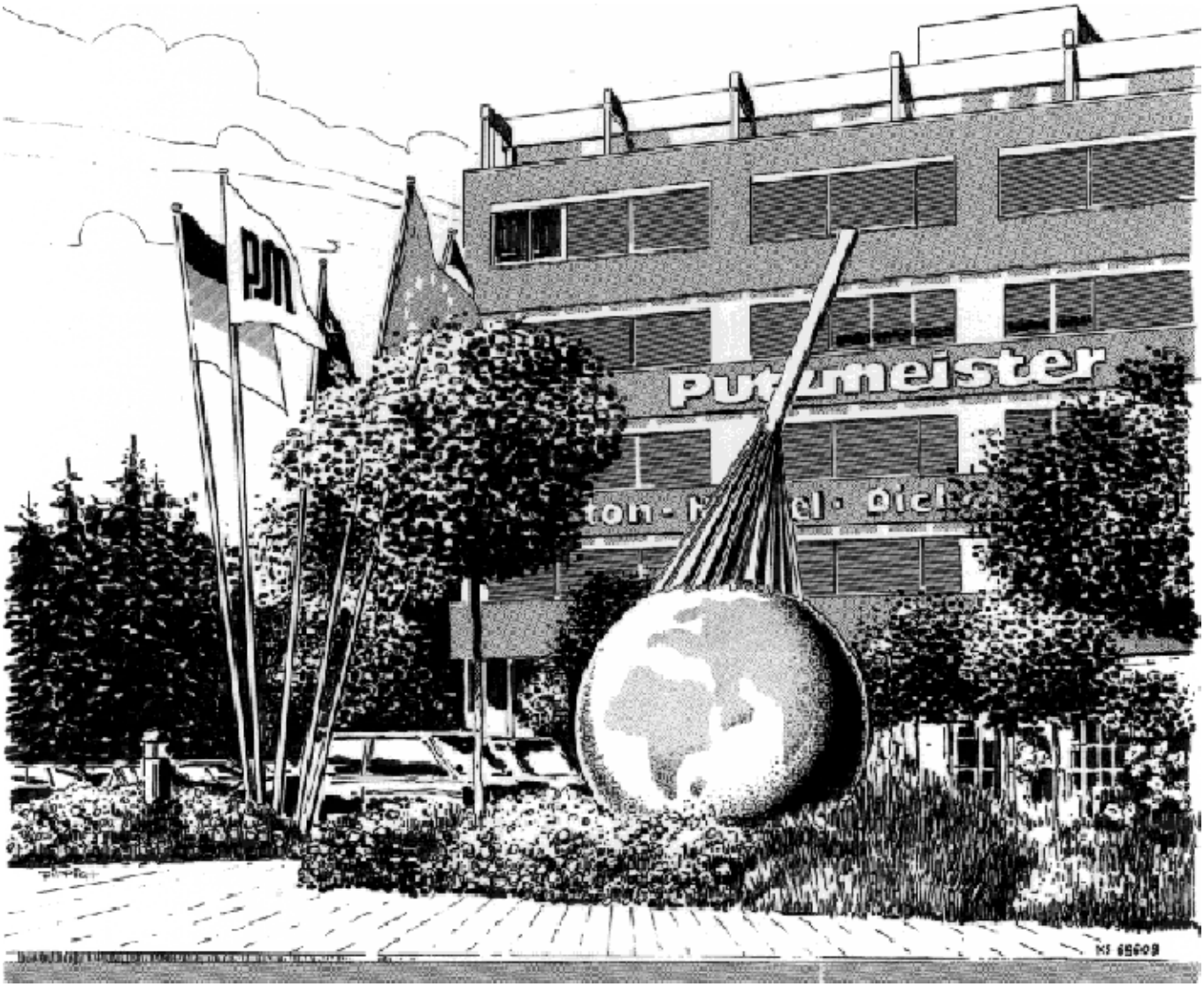
07127 / 599-0

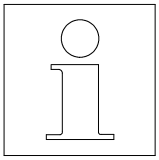
Hotline:
(07127) 599-699

07127 / 599 743

Internet:
www.putzmeister.de

E-mail:
pmm@pmw.de



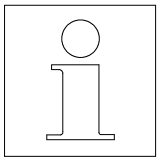


1 K návodu k obsluze

1.1 Předmluva . . . . . 1 — 2
1.2 Značky a symboly . . . . . 1 — 4

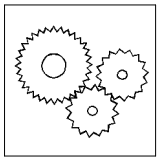
2 Bezpečnostní předpisy

2.1 Základní pravidlo . . . . . 2 — 2
Další prodej . . . . . 2 — 2
2.2 Použití v souladu s určením . . . . . 2 — 3
2.3 Použití v rozporu s určením . . . . . 2 — 5
Změny . . . . . 2 — 5
2.4 Ručení . . . . . 2 — 6
Vyloučení ručení . . . . . 2 — 6
2.5 Výběr a kvalifikace personálu . . . . . 2 — 7
Vzdělání . . . . . 2 — 7
Elektrikář . . . . . 2 — 7
2.6 Zdroje nebezpečí . . . . . 2 — 8
Horké části zařízení . . . . . 2 — 8
2.7 Bezpečnostní zařízení . . . . . 2 — 9
2.8 Ochranné prostředky . . . . . 2 — 10
2.9 Nebezpečí úrazu – zbytkové riziko . . . . . 2 — 11
2.10 Nebezpečí rozdrcení a nárazu . . . . . 2 — 12
Přeprava stroje . . . . . 2 — 12
2.11 Poranění vysokým tlakem . . . . . 2 — 13
Vysokotlaké hadice . . . . . 2 — 14
Vysokotlaký čistič . . . . . 2 — 15
2.12 Dotyk dílů pod napětím . . . . . 2 — 16
2.13 Nebezpečí popálení a opaření . . . . . 2 — 17
2.14 Nebezpečí požáru . . . . . 2 — 18
2.15 Pracoviště . . . . . 2 — 19
Obsluha čističe . . . . . 2 — 19
Operátor vysokotlaké pistole . . . . . 2 — 19



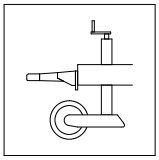
Obsah

2.16 Pracovní oblast . . . . . 2 — 19
2.17 Jednání v případě nouze . . . . . 2 — 19
2.18 Emise hluku . . . . . 2 — 20
Provozovatel . . . . . 2 — 20
2.19 Náhradní díly . . . . . 2 — 21
2.20 Příslušenství . . . . . 2 — 21
2.21 Skladování stroje . . . . . 2 — 21
2.22 Nepovolené startování nebo používání zařízení . . . . . 2 — 22



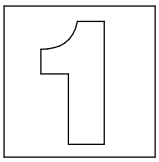
3 Všeobecný technický popis

3.1 Označení čističe . . . . . 3 — 1
3.2 Provedení čističe . . . . . 3 — 2
3.3 Rozsah dodávky . . . . . 3 — 2
3.4 Přehled . . . . . 3 — 3
3.5 Technické údaje . . . . . 3 — 4
3.6 Typový štítek . . . . . 3 — 6
3.7 Hladina akustického výkonu . . . . . 3 — 7
3.8 Bezpečnostní zařízení . . . . . 3 — 8
Bezpečnostní ventil . . . . . 3 — 8
Tlakový spínač . . . . . 3 — 8
Osobní ochranné prostředky . . . . . 3 — 8
3.9 Popis funkce . . . . . 3 — 9
Všeobecná konstrukce zařízení . . . . . 3 — 9
3.10 Řídicí zařízení . . . . . 3 — 10
3.11 Hořák . . . . . 3 — 11



4 Přeprava, sestavení a připojení

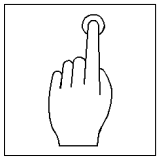
4.1 Vybalení stroje . . . . . 4 — 1
4.2 Přeprava stroje . . . . . 4 — 2
4.3 Volba stanoviště . . . . . 4 — 3
4.4 Požadavky na stanoviště . . . . . 4 — 3
Provoz v uzavřených prostorách . . . . . 4 — 4
4.5 Přípojka vody . . . . . 4 — 5
Přípojka vysokotlakého čističe . . . . . 4 — 6
Přípojka vysokotlaké pistole . . . . . 4 — 6
4.6 Elektrické připojení . . . . . 4 — 7
Položení elektrických přívodních kabelů . . . . . 4 — 7
Elektrické připojení zařízení na střídavý proud . . . . . 4 — 8
Elektrické připojení zařízení na stejnosměrný proud . . . . 4 — 8



5 Uvedení do provozu

5.1 Kontroly . . . . . 5 — 2
Vizuální kontroly . . . . . 5 — 2
Elektrické připojení . . . . . 5 — 2
Provozní látky . . . . . 5 — 3
Množství paliva . . . . . 5 — 3
5.2 Tankování čističe . . . . . 5 — 4
5.3 Vypláchnutí vysokotlaké hadice . . . . . 5 — 5

Obsah

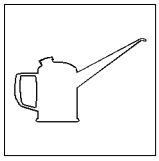


6 Provoz

6.1 Předpoklady . . . . . 6 — 1
6.2 Nastavované hodnoty . . . . . 6 — 2
Čištění ploch . . . . . 6 — 2
6.3 Zastavení v případě nouze . . . . . 6 — 3
6.4 Vysokotlaké čistění horkou vodou . . . . . 6 — 4
Předpoklady . . . . . 6 — 5
Nastavení teploty . . . . . 6 — 5
Porucha hořáku na střídavý proud . . . . . 6 — 6
Porucha hořáku stejnosměrného zařízení . . . . . 6 — 7
6.5 Vypnutí čističe . . . . . 6 — 8
Kontrola tvorby kotelního kamene . . . . . 6 — 9
6.6 Čištění čističe . . . . . 6 — 10
Pokyny k čištění . . . . . 6 — 10

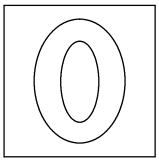
7 Poruchy, příčina a odstranění

7.1 Zařízení všeobecně . . . . . 7 — 2



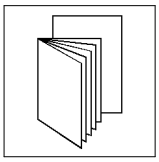
8 Údržba

8.1 Provozní látky . . . . . 8 — 2
Provozní látky . . . . . 8 — 2
8.2 Intervaly údržby . . . . . 8 — 3



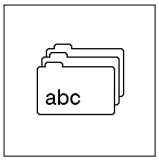
9 Odstavení z provozu

9.1 Přechodné odstavení z provozu . . . . . 9 — 1
Ochrana před mrazem . . . . . 9 — 1
9.2 Odstavení z provozu . . . . . 9 — 2
9.3 Uložení zařízení . . . . . 9 — 2
9.4 Definitivní odstavení z provozu, likvidace . . . . . 9 — 3
Elektrické stroje . . . . . 9 — 3
Použité materiály . . . . . 9 — 4
Díly se speciální likvidací . . . . . 9 — 4



10 Dodatek

10.1 Všeobecné utahovací momenty . . . . . 10— 1



Seznam hesel

Obsah

1 K návodu k obsluze

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

Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH
Postfach 2152
D-72629 Aichtal
Telefon +49 / 7127 / 599-0
Telefax +49 / 7127 / 599-743
Internet: http://www.moertelmaschinen.de
E-mail: pmm@pmw.de

nebo na pobočku, příp. prodejce zajišťujícího servis pro váš region.

Adresa: _____

_____

_____

Telefon: _____

Fax: _____

E-mail: _____

1.1 Předmluva

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

Návod k obsluze obsahuje důležité pokyny k bezpečnému, správnému a hospodárnému provozu stroje. Jeho dodržování pomáhá
– vyloučit nebezpečí,
– snižovat náklady na opravu a délku prostojů,
– zvýšit spolehlivost a životnost stroje.

Návod k obsluze je nutné doplnit o pokyny na základě platných národních předpisů na ochranu před úrazy a ochranu životního prostředí.

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

Provozovatel musí každé osobě, která je pověřena prací se strojem nebo na něm, sdělit, kde se nachází návod k obsluze a této osobě ho zpřístupnit. Každá osoba, která je pověřena prací se strojem nebo na něm, např.
– obsluhou, včetně přípravy, odstraňováním poruch v průběhu prací, odstraněním odpadů z výroby, ošetřováním, recyklací provozních a pomocných látek,
– údržbou (ošetřováním, kontrolou, opravami) nebo
– přepravou
si musí přečíst tento návod k obsluze a řídit se jím.

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

Pokračování na následující straně

Budete-li mít po prostudování návodu k obsluze dotazy, zodpoví vám je pobočka, příp. zastoupení výrobního podniku pro váš region nebo výrobní závod Aichtal.

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

Tento návod k obsluze nepopisuje hnací motor, pro něj platí přiložený návod k obsluze výrobce motoru.

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

Na tento návod k obsluze se nevztahuje změnová služba zajišťovaná společností Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH. V tomto návodu k obsluze mohou být bez dalšího upozornění provedeny změny.

Obsah této publikace ani její části se nesmí bez našeho písemného souhlasu předávat dál. Na všechny technické údaje, nákresy atd. se vztahuje zákon na ochranu autorského práva.

Čísla stran se skládají z čísla kapitoly a pořadového čísla.

Příklad: strana 3-2
kapitola 3
strana 2

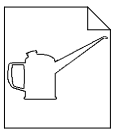
© Copyright by

1.2 Značky a symboly

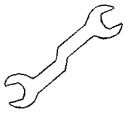
V návodu k obsluze se používají následující značky a symboly:

▶ Symbol činnosti
Text následující za tímto znakem popisuje činnosti, které se zpravidla musí provádět v uvedeném pořadí.

⇒ Text následující za tímto znakem popisuje výsledek nebo působení určité činnosti.



Viz také karty údržby:
Po tomto znaku je uveden odkaz na potřebné karty údržby, případně jako doplnění momentální karty údržby.



Je potřeba následující 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 palubním nářadí, se výslovně neuvádí.

Ochrana životního prostředí

Tento znak se nachází u činností, u kterých je potřeba obzvlášť dbát na ochranu životního prostředí. Příslušný text je tištěn kurzívou a končí čárou.

Poznámka

Speciální informace týkající se hospodárného používání stroje jsou uvedeny tučně vytištěným slovem Poznámka a tímto piktogramem. Příslušný text je tištěn kurzívou a končí čárou.

Pozor

Speciální informace, příp. zákazy a příkazy pro předcházení škodám jsou uvedeny tučně vytištěným slovem Pozor a tímto piktogramem. Příslušný text je tištěn kurzívou a končí čárou.

Pokračování na následující straně

Nebezpečí

Speciální informace, příp. zákazy a příkazy pro předcházení tělesným úrazům a rozsáhlým věcným škodám jsou uvedeny tímto piktogramem, tučně vytištěným slovem Nebezpečí a čárou. Příslušný text je tištěn kurzívou a končí čárou.

Nelze-li přesně specifikovat zdroj nebezpečí, předchází odpovídající piktogram.

Zavěšené břemeno

Tento znak je uveden před činnostmi, při kterých může dojít k pádu zavěšených břemen.

Nebezpečí rozdrcení

Tento znak je uveden před činnostmi, při kterých hrozí nebezpečí rozdrcení.

Nebezpečné napětí

Tento znak je uveden před činnostmi, při kterých hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem, příp. s následkem smrti.

2 Bezpečnostní předpisy

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

Poznámka

Na jednotlivé práce se mohou vztahovat speciální bezpečnostní předpisy. Tyto speciální bezpečnostní předpisy najdete pouze u popisu práce.

Následující bezpečnostní pokyny chápejte jako doplnění platných národních bezpečnostních předpisů a zákonů.

Platné předpisy a zákony pro ochranu před úrazem se musí dodržovat v každém případě.

2.1 Základní pravidlo

Stroj používejte jen v technicky bezvadném stavu a v souladu s určením, myslete na bezpečnost a možná nebezpečí a řiďte se návodem k obsluze! Především ihned odstraňte (nechte odstranit) závady, které by mohly ovlivnit bezpečnost!

Dbejte na to, aby
- nebyla žádná bezpečnostní zařízení demontována, vyřazena z provozu nebo upravena,
- bezpečnostní zařízení demontovaná pro údržbové práce byla ihned po dokončení těchto prací namontována zpět.

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

Zjistíte-li během provozu nedostatky nebo poruchy – případně jejich náznaky – musíte stroj ihned odstavit z provozu. Před opětným uvedením do provozu nedostatek nebo poruchu odstraňte.

Další prodej

Při dalším prodeji stroje dodržujte následující zásady:

Předejte novému provozovateli veškerou průvodní dokumentaci (návody k obsluze a údržbě, plánky, technické listy stroje, zkušební certifikáty atd.), které jste obdrželi se strojem. V případě potřeby musíte nové dokumenty objednat u nás s uvedením výrobního čísla stroje. Stroj se v žádném případě nesmí prodávat bez průvodní dokumentace.

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

2.2 Použití v souladu s určením

Ohřívač je vyroben s využitím nejnovějších poznatků v oblasti techniky a podle uznávaných bezpečnostně technických pravidel. Přesto může při jeho používání dojít k ohrožení zdraví a života obsluhy nebo třetích osob, k poškození ohřívače a vzniku dalších věcných škod.

Ohřívač 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.

Ohřívač slouží výhradně k ohřevu vysokotlaké vody. Za tím účelem se zařazuje mezi vysokotlaký čistič a vysokotlakou pistoli.

Aby se zajistila bezchybná funkce ohřívače, doporučujeme jej používat spolu s naším vysokotlakým čističem typové řady Dynajet.

Do ohřívače se musí vysokotlaková voda přivádět napevno připojenou vysokotlakou hadicí. Nesmí se používat jiné látky.

Provozovatel musí poskytnout osobní ochranné prostředky, které je obsluhující personál povinen používat.
Osobní ochranné prostředky jsou:
– Ochranná přilba
– Chrániče sluchu
– Ochranné brýle
– Štít na ochranu obličeje
– Ochranný oděv
– Pracovní rukavice
– Ochranná obuv

Práce na hořáku smí provádět pouze kvalifikovaný a vyškolený odborný personál.

Všechny ochranné kryty čističe musí být během provozu na svém místě, příp. připojeny.

Pokračování na následující straně

Čistič se smí používat jen s instalovanými bezpečnostními zařízeními.

Předepsané inspekční práce se musí provádět pravidelně.

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

Na čističi se nesmějí provádět žádné úpravy, nástavby a přestavby bez schválení výrobce.

Zařízení musí být nejméně jednou ročně zkontrolováno oprávněnou osobou z hlediska bezpečnosti práce. Podnět ke kontrole musí dávat provozovatel.

2.3 Použití v rozporu s určením

Za použití v rozporu s určením se považuje použití, které není popsáno v části Použití v souladu s určením nebo které přesahuje rámec tohoto určení. Společnost Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH neručí za takto vzniklé škody. Riziko nese vždy uživatel.

Změny

Bez povolení výrobce se nesmí provádět žádné úpravy, nástavby nebo přestavby stroje, které by mohly ovlivnit bezpečnost!
To platí i pro montáž a nastavení bezpečnostních zařízení a ventilů a pro sváření na nosných částech.

Hodnoty uvedené na typovém štítku, v technických údajích a v technickém listu stroje jsou maximální povolené hodnoty.

Nastavení regulačních a bezpečnostních prvků provedená v závodě Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH se nesmí měnit.

Stroj se nesmí používat s deaktivovaným, modifikovaným nebo vadným bezpečnostním zařízením.

Bezpečnostní zařízení smí opravovat, nastavovat a vyměňovat jen odborníci.
Všechna bezpečnostní zařízení musí být funkční.

2.4 Ručení

Provozovatel je povinen chovat se v souladu s návodem k obsluze.

Je nutné dodržovat bezpečnostní předpisy následujících institucí:
– profesního sdružení,
– odpovědné společnosti poskytující podniku povinné ručení,
– uzákoněné danou zemí.
Nehody způsobené nedodržením bezpečnostních předpisů nebo neopatrností budou zákonodárcem kladeny za vinu
– obsluze nebo (pokud ho nelze činit zodpovědným na základě nedostatečného vyškolení nebo chybějících základní vědomostí)
– personálu zajišťujícímu dohled.
Buďte proto obezřetní.

Vyloučení ručení

Důrazně upozorňujeme, že společnost Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH neručí za škody, které vzniknou nesprávnou nebo nedbalou obsluhou, údržbou nebo opravami nebo použitím v rozporu s určením. To platí i pro úpravy, nástavby nebo přestavby stroje, které by mohly ovlivnit bezpečnost. V tomto případě záruka zaniká.

2.5 Výběr a kvalifikace personálu

Samostatnou obsluhu a údržbu stroje smí provádět jen osoby, které
– dosáhly přípustného minimálního věku,
– jsou zdravotně způsobilé (odpočinuté 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.

Vzdělání

Stroj smí obsluhovat, provádět jeho údržbu nebo opravovat pouze vyškolené a pověřené osoby.
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.

Elektrikář

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

2.6 Zdroje nebezpečí

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

Při poruchách funkce zařízení ihned zastavte a zajistěte! Závady nechte ihned odstranit!

Zařízení zajistěte na stanovišti podkládacími klíny proti rozjetí.

Před zapnutím zařízení zajistěte, aby běžící zařízení nemohlo nikoho ohrozit!

Šroubení, která jsou pod tlakem, nepovolujte ani nedotahujte.

Horké části zařízení

Při práci i po ní hrozí nebezpečí popálení o horké části hořáku, vysokotlaké hadice a pistole.

2.7 Bezpečnostní zařízení

Nikdy neodstraňujte ani neupravujte bezpečnostní zařízení na stroji.

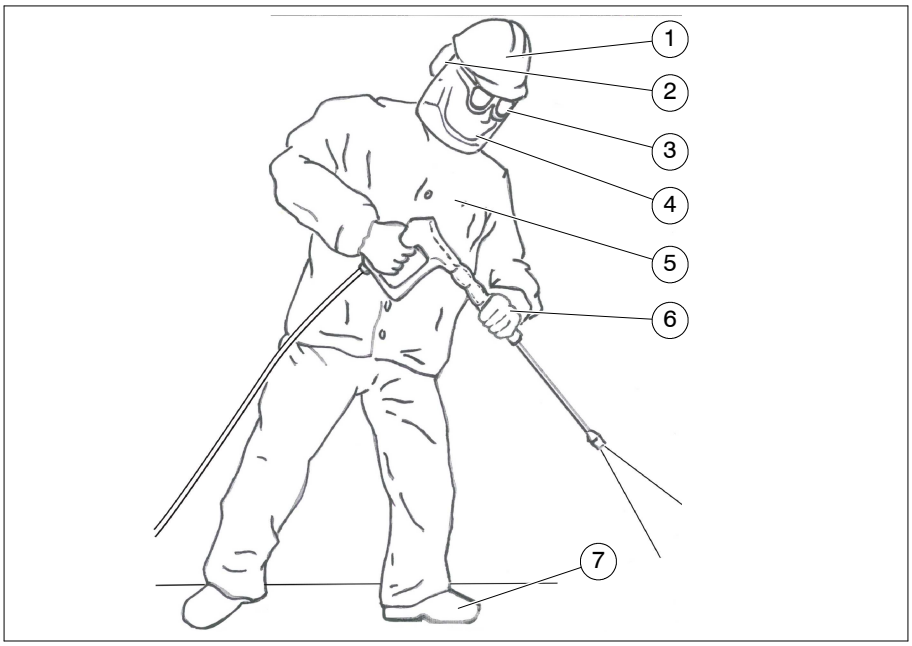
Je-li při přípravě, údržbě a opravách nutná demontáž bezpečnostních zařízení, musí bezprostředně po ukončení údržby nebo opravy následovat zpětná montáž a kontrola bezpečnostních zařízení.

Bezpečnostní zařízení smí opravovat, nastavovat a vyměňovat jen odborníci.

Všechny výstražné štítky týkající se ochrany před úrazy musí být na svém místě. Nesmí být odstraněny, upraveny nebo poškozeny.

2.8 Ochranné prostředky

K omezení nebezpečí zranění nebo úmrtí osob, jsou v celé oblasti použití stroje předepsány následující ochranné prostředky.



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

Nebezpečí

Obsluha musí být informována o tom, že vodovzdorný ochranný oděv představuje pouze ochranu před stříkající vodou a odlétávajícími částicemi.
Při přímém kontaktu s paprskem vysokotlaké vody neposkytuje dostatečnou ochranu před poraněním.
Paprsek vysokotlaké vody nikdy nemiřte proti osobám, za účelem čištění znečistěných ochranných prostředků.

2.9 Nebezpečí úrazu – zbytkové riziko

Zařízení je vyrobeno s využitím nejnovějších poznatků v oblasti techniky a podle uznávaných bezpečnostně technických pravidel. Přesto může při jeho používání dojít k ohrožení zdraví a života obsluhy nebo třetích osob, k poškození čističe a vzniku dalších věcných škod.

Při neodborném používání může dojít k následujícím zraněním:

- Nebezpečí rozdrcení a nárazu při pojíždění zařízením a jeho přípravě.
- Poranění vysokým tlakem u vysokotlaké hadice a vysokotlaké pistole.
- Dotek dílů pod napětím (za určitých okolností s následkem smrti) u elektrických zařízení. Když není zařízení řádně připojeno nebo jsou elektrické konstrukční celky poškozeny.
- Nebezpečí popálení o horké díly zařízení. To jsou například hořák, vysokotlaká hadice a vysokotlaká pistole.
- Nebezpečí opaření u vysokotlaké hadice a vysokotlaké pistole.
- Obtěžování hlukem, když se v blízkosti zařízení trvale pohybují osoby bez ochrany sluchu.
- Zranění následkem nepovoleného nastartování nebo používání zařízení.
- Zranění následkem zakopnutí o kabel, hadice, bednicí materiál.

2.10 Nebezpečí rozdrcení a nárazu

Během provozních režimů:
– Postavení
– Uvedení do provozu
– Provoz
– Čištění, hledání poruchy, údržba
– Odstavení z provozu
hrozí na stroji nebezpečí rozdrcení a nárazu.

Přeprava stroje

Stroj nemá závěsné body. Nakládá se na vhodný pomocný přepravní prostředek (europaleta). Ke zvedání stroje s pomocným přepravním prostředkem používejte vhodný jeřáb se závěsným zařízením ke zvedání palet, nebo vhodný vysokozdvižný vozík.

Nebezpečí rozdrcení

Při zvedání stroje vysokozdvižným vozíkem a pojíždění se strojem buďte opatrní.

Určete při zvedání jeřábem těžiště stroje tak, že stroj opatrně zvednete. Přitom musí být všechny řetězy nebo lana závěsného zařízení rovnoměrně napnuta a stroj se ve všech styčných bodech musí zvedat rovnoměrně.

Stroj se smí nakládat pouze na vhodné přepravní vozidlo a během přepravy musí být zajištěný proti rozjetí, sklouznutí a převrácení.

Zavěšené břemeno

Při poškozených nebo neodborně používaných nakládacích prostředcích mohou zavěšená břemena spadnout.
Pod zavěšeným břemenem se nesmí zdržovat žádná osoba.
Používejte pouze nakládací prostředky, jejichž nosnost je dimenzovaná pro celkovou hmotnost stroje!

2.11 Poranění vysokým tlakem

U vysokotlakého vodního čerpadla, vysokotlaké hadice a vysokotlakého čističe hrozí během provozních režimů:
– Uvedení do provozu
– Provoz
– Čištění, hledání poruchy, údržba
– Odstavení z provozu
Nebezpečí poranění vysokým tlakem.

Při práci s paprsky vysokotlaké vody působí na relativně malou plochu velmi vysoký tlak. Toto soustředění energie může způsobit těžká zranění.

Nebezpečí

Pokud paprsek vysokotlaké vody dopadne na kůži, může proniknout povrchem kůže a poškodit tkáň. Paprskem vody mohou hluboko do těla proniknout cizí látky a způsobit nebezpečné záněty.
Při poranění paprsky vysokotlaké vody nelze závažnost poškození tkáně zjistit vizuálně.
Posuzujte každé zranění způsobené vysokotlakými vodními paprsky jako akutní chirurgický kritický stav. Zranění musí být ošetřeno kvalifikovaným úrazovým chirurgem. Informujte ošetřujícího lékaře o tom, že se jedná o úraz způsobený paprsky vysokotlaké vody.

Před každým zahájením práce zkontrolujte, zda čistič nemá závady. Zjistíte-li během provozu nedostatky, musíte ihned čistič vypnout, odtlakovat a nedostatky nechat odstranit kvalifikovanou osobou. Před zastavením čistič odtlakujte.

Pokračování na následující straně

Vysokotlaké hadice

Pečlivý a správný výběr vysokotlakých hadic a dále řádné zacházení s nimi jsou podstatnou součástí bezpečnosti provozu čističe.
Při zacházení s vysokotlakým hadicovým vedením dodržujte následující pravidla:

- Používejte pouze vysokotlaké hadice přípustné pro maximální provozní přetlak a maximální provozní teplotu.
- Vysokotlaké hadice smí spojovat pouze oprávněné osoby.
- Vysokotlaké hadice musí být položeny a zajištěny tak, aby se minimalizovalo ohrožení.
- Vysokotlaká hadicová vedení musí být vyrobena z funkčně navzájem odpovídajících hadic a spojek.
- Vysokotlaká hadicová vedení se nesmí lakovat.
- Po ukončení provozu proveďte odtlakování vysokotlakých hadic.
- Vysokotlaká hadicová vedení se nesmí uskřípnout ani vést přes ostré hrany. Vyhněte se namáhání tahem a ohybem.
- Skladujte vysokotlaké hadice nezalomené a volné.

Vysokotlaká hadicová vedení jsou díly s omezenou životností, podléhající opotřebení. Proto je třeba je v závislosti na provozních podmínkách v přiměřených časových intervalech měnit, i když nejsou patrné vnější nedostatky.

Vysokotlaké hadice je nutné vyměnit nejpozději tehdy, když se vyskytnou následující nedostatky:

- Poškození vnější vrstvy až po drátěnou vložku v místě oděru, řezu nebo trhliny.
- Zkřehnutí vnější vrstvy (vznik trhlin) neodborným skladováním.
- Překročená doba skladování a doba použití. Jako orientační hodnotu udává norma DIN 6 let, plus maximálně 4 roky přecházející doby skladování pro nespojenou hadici.
- Netěsná místa na hadici a spojkách.

Pokračování na následující straně

Nebezpečí

Nikdy nezjišťujte netěsnosti vysokotlakých hadic holýma rukama. Unikající vysokotlaký paprsek nemusí být vidět, může ale způsobit nebezpečná poranění.

Vysokotlaký čistič

Správné zacházení s vysokotlakým čističem je důležité pro bezpečnost provozu vysokotlakých agregátů.
Při zacházení s vysokotlakým čističem dodržujte následující pravidla:

- Používejte jen vysokotlaké čističe, které vydrží povolený provozní přetlak.
- Vysokotlaký čistič používejte vždy s tryskou schválenou pro příslušný tlakový a teplotní rozsah.
- Nemiřte paprsek vody na osoby nebo zvířata.
- Dbejte na speciální nebezpečnou oblast při práci s paprsky vysokotlaké vody. V okruhu 10 m od vysokotlakého čističe se nesmí zdržovat jiné osoby mimo obsluhy.
- Při práci držte vysokotlaký čistič vždy pevně oběma rukama.
- Při práci s vysokotlakým čističem se projevují zpětné a rotační síly. Dbejte na dobrou stabilitu.
- Na vysokotlaký čistič nasaďte podle provedení vhodné podpěry.
- Po ukončení provozu vysokotlaký čistič odtlakujte.

Nebezpečí

Vodovzdorný ochranný oděv poskytuje ochranu pouze před stříkající vodou a odlétávajícími částicemi. Při přímém kontaktu s paprskem vysokotlaké vody neposkytuje dostatečnou ochranu před poraněním.

Noste kompletní osobní ochranné prostředky. To platí i pro všechny osoby, které se nachází v pracovní oblasti čističe (jde o bezpečnost).

2.12 Dotyk dílů pod napětím

U řídicí skříně, elektrických vedení a na hnacím motoru hrozí během provozních režimů:
– uvedení do provozu
– provoz
– čištění, hledání poruchy, údržba
– Odstavení z provozu
nebezpečí ohrožení života dotykem dílů pod napětím.

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 předepsaného proudu! Při příliš silných pojistkách nebo přemostění může být elektrická soustava zničena.

Nebezpečné napětí
Práce na elektrických zařízeních stroje smí provádět jen kvalifikovaný elektrikář nebo poučené osoby pod vedením a dohledem kvalifikovaného elektrikáře při dodržení elektrotechnických pravidel.

2.13 Nebezpečí popálení a opaření

U hořáku existuje v režimech:
– Uvedení do provozu
– Provoz
– Čištění, hledání poruchy, údržba
– Odstavení z provozu
nebezpečí popálení.

Nebezpečí

Před zahájením údržbových prací nechte zařízení po provozu vychladnout.
Pracujte v pracovních rukavicích.
U vysokotlaké hadice a vysokotlaké pistole dbejte nejen na nebezpečí poranění vysokým tlakem, ale také na nebezpečí popálení a opaření.

2.14 Nebezpečí požáru

Při instalaci zařízení v těsných, uzavřených prostorách existuje v režimech:
– Uvedení do provozu
– Provoz
– Čištění, hledání poruchy, údržba
– Odstavení z provozu
nebezpečí požáru.

Nebezpečí

Dbejte na povolenou teplotu prostředí, dostatečné větrání, jakož i na předpisově instalovaný a funkční kouřovod.
Hrozí nebezpečí požáru!

2.15 Pracoviště

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

Obsluha čističe

Pracoviště obsluhy čističe je během používání u ovládacího panelu čističe.

Operátor vysokotlaké pistole

Pracoviště operátora vysokotlaké pistole je v její rizikové oblasti. Zde je nutná zvýšená opatrnost. Operátor vysokotlaké pistole a obsluha čističe musí být ve vizuálním kontaktu.

Nebezpečí

Odražený uvolněný materiál může způsobit závažná zranění.
Nikdy nepracujte sami!
Při bezvědomí nebo těžkém zranění se může stát, že nebudete schopni sami čistič zabezpečit a budete odkázáni na cizí pomoc.

2.16 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, v níž se s vysokotlakým čističem pracuje.

Při práci s paprskem vysokotlaké vody se v okruhu 10 metrů kolem vysokotlakého čističe nesmí kromě operátora zdržovat žádné další osoby.

Zajistěte pracovní oblast a zřetelně ji vyznačte. V pracovní oblasti je předepsáno používat vhodné ochranné prostředky. Během práce odpovídá obsluhující pracovník za bezpečnost v pracovní oblasti.

2.17 Jednání v případě nouze

V nouzové situaci čistič ihned vypněte.

Další podrobnosti viz také kapitola “Provoz” – část “Zastavení v případě nouze”.

Pozor

Při poruchách funkce čistič ihned zastavte a zajistěte!
Závady ihned odstraňte (nechte odstranit)!

2.18 Emise hluku

Během provozních režimů:
– Uvedení do provozu
– Provoz
– Čistění, hledání poruchy, údržba
– Odstavení z provozu
Emise hluku

Hodnota hladiny akustického tlaku v blízkosti stroje je uvedená v technických údajích.

Od 85 dB (A) doporučujeme nosit chrániče sluchu, zaměstnavatel by měl pracovníkovi chrániče sluchu nabídnout, není to jeho povinnost. Od 90 dB (A) je povinné nosit chrániče sluchu.

Noste předepsané chrániče sluchu!

Provozovatel

Nařiďte personálu, aby stále nosil chrániče sluchu. Jako provozovatel zodpovídáte za to, že personál bude tento předpis dodržovat.

Všechny ochranné prostředky proti hluku musí být přítomny a v bezvadném stavu. Za provozu musí být v ochranné poloze. Zvýšená hladina hluku může způsobit trvalé poškození sluchu.

2.19 Náhradní díly

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

Používejte pouze originální náhradní díly. Společnost Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH neručí za škody způsobené použitím neoriginálních náhradních dílů.

2.20 Příslušenství

Příslušenství musí vyhovovat technickým požadavkům stanoveným společností Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH a musí být navzájem kompatibilní. Při použití originálního příslušenství je toto vždy zaručeno.

Poznámka

Příslušenství, které není v rozsahu dodávky stroje, je v nabídce společnosti Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH a lze ho obdržet prostřednictvím prodeje dílů.

Příslušenství, které je součástí dodávky, je uvedeno na dodacím listě.

Za použití správného příslušenství zodpovídá provozovatel. Společnost Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH odmítá jakoukoli zodpovědnost a neručí za škody, které vzniknou v důsledku použití jiného než originálního příslušenství nebo nesprávného použití.

2.21 Skladování stroje

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

Hrozí-li ve skladišti nebezpečí mrazu, musí se provést opatření proti zamrznutí.

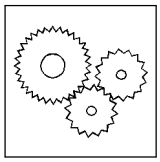
Další podrobnosti viz také kapitola: „Odstavení z provozu“.

2.22 Nepovolené startování nebo používání zařízení

Během provozních režimů:
– Uvedení do provozu
– Provoz
– Čištění, hledání poruchy, údržba
– Odstavení z provozu
hrozí nebezpečí způsobené nepovoleným nastartováním nebo používáním zařízení.

Než se vzdálíte, vždy zařízení zajistěte proti neoprávněnému spuštění. To znamená:
– vypněte zařízení na teplotním regulátoru;
– odpojte zařízení vytažením zástrčky ze sítě.

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



3 Všeobecný technický popis

V této kapitole najdete popis a způsob funkce jednotlivých dílů a konstrukčních celků čističe. Mohou zde být popsána také eventuální přídavná zařízení (volitelná výbava). Zda je váš čistič vybaven příslušným přídavným zařízením, zjistíte z technického listu čističe.

3.1 Označení čističe

Vaše zařízení je Dynabox
od firmy Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH.
Zodpovězení dotazů nebo objednávek nám usnadníte, když nám sdělíte typ a výrobní číslo čističe.

Výrobní číslo čističe je vyraženo na rámu a červeně označeno.

Dynabox XXX

XXX bar maximální tlak

3.2 Provedení čističe

Tento návod k obsluze platí pro následující provedení čističe.

Typ	Provedení	Č. materiálu
Dynabox 350	230 V / 50 Hz	111492002
Dynabox 350	100 V / 50/60 Hz	111492028
Dynabox 350	120 V / 60 Hz	111492031
Dynabox 350	220 V / 60 Hz	111492057
Dynabox 350	12 V ss	111492060
Dynabox 500	230 V / 50 Hz	111521022
Dynabox 500	12 V ss	111521009

V přiloženém technickém listu a na typovém štítku naleznete, mimo jiné, následující údaje:
– Provedení zařízení (napětí a frekvence)
– Výrobní číslo čističe

Poznámka

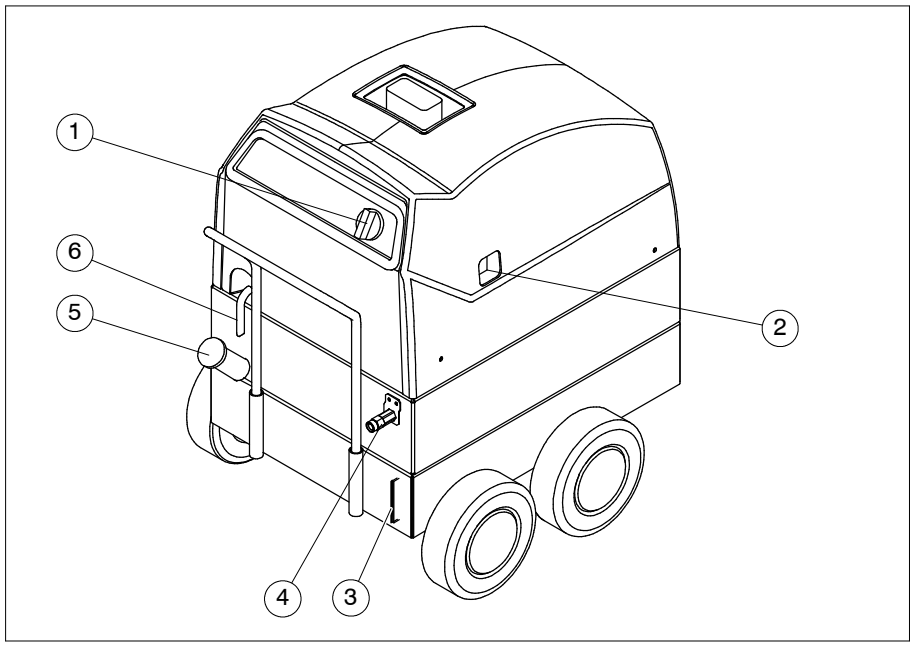
Výrobní číslo do zařízení přiděluje společnost Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH. Každé výrobní číslo čističe je přiděleno pouze jednou. To znamená, že každý čistič je svým výrobním číslem přesně určen.

3.3 Rozsah dodávky

Dodávka se skládá z těchto částí:
– Dynabox
– 2m vysokotlaká hadice
– 5m elektrický připojovací kabel
– návod k obsluze
– seznam náhradních dílů
– složka na dokumenty

3.4 Přehled

Zde najdete přehled důležitých součástí, které jsou popsány na následujících stranách.



Pol.	Označení
1	Teplotní regulátor
2	Řídicí skříň s resetovacím spínačem (u zařízení na střídavý proud)
3	Indikátor hladiny v palivové nádrži
4	Přípojka vysokotlaké pistole
5	Palivové plnicí hrdlo
6	Vysokotlaká hadice k zařízení Dynajet Trolly

Poznámka

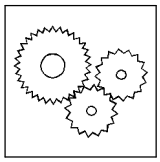
Teplotní regulátor slouží současně jako hlavní spínač.

3.5 Technické údaje

Níže uvedené technické údaje a vlastnosti se vztahují na zařízení Dynabox.

	Dynabox 350	Dynabox 350 12 V
Rozměry		
Délka:	870 mm	
Šířka:	770 mm	
Výška:	920 mm	
Hmotnosti		
Hmotnost:	130 kg	
Údaje o výkonu		
Topný výkon:	67 kW	
Pracovní tlak:	45 až 350 bar	
Teplota vody:	až 95 ˚C	
Průtok vody:	6 až 35 l	
Hladina akustického tlaku:	79,5 dB (A)	
Provozní podmínky		
Teplotní rozsah:	+5 ˚C až +40 ˚C	
Výška stanoviště (bez snížení výkonu):	do 1 000 m nad mořem	
Elektrické připojení		
Napětí:	230 V / 50 Hz 220 V / 60 Hz 120 V / 60 Hz 100 V / 50 Hz 100 V / 60 Hz	12 V ss
Povolené kolísání napětí:	+ – 10 %	
Plnicí množství		
Palivový hořák:	motorová nafta, topný olej plnicí množství cca 18 l	

Pokračování na následující straně



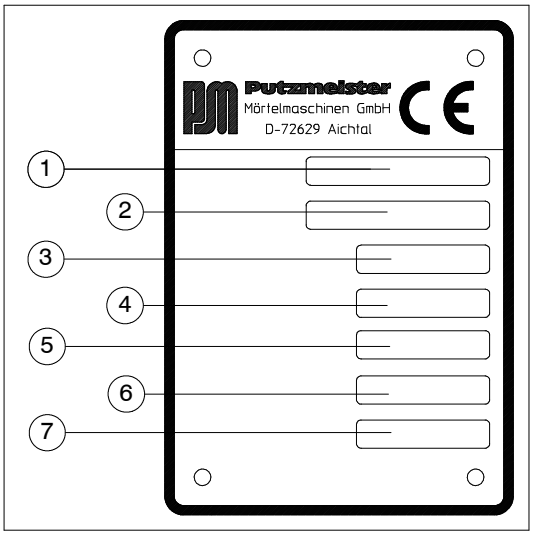
	Dynabox 500	Dynabox 500 12 V
Rozměry		
Délka:	870 mm	
Šířka:	770 mm	
Výška:	920 mm	
Hmotnosti		
Hmotnost:	asi 130 kg	
Údaje o výkonu		
Topný výkon:	cca 67 kW	
Pracovní tlak:	45 až 500 bar	
Teplota vody:	až 95 ˚C	
Průtok vody:	6 až 35 l	
Hladina akustického tlaku:	79,5 dB (A)	
Provozní podmínky		
Teplotní rozsah:	+5 ˚C až +40 ˚C	
Výška stanoviště (bez snížení výkonu):	do 1 000 m nad mořem	
Elektrické připojení		
Napětí:	230 V / 50 Hz	12 V ss
Povolené kolísání napětí:	+ – 10 %	
Plnicí množství		
Palivový hořák:	motorová nafta, topný olej plnicí množství cca 18 l	

Pozor

Uvedená plnicí množství představují pouze přibližné hodnoty. Mohou se lišit v závislosti na provedení a zbývajícím množství. Rozhodující je vždy indikátor hladiny.

3.6 Typový štítek

Na typovém štítku najdete nejdůležitější údaje stroje.

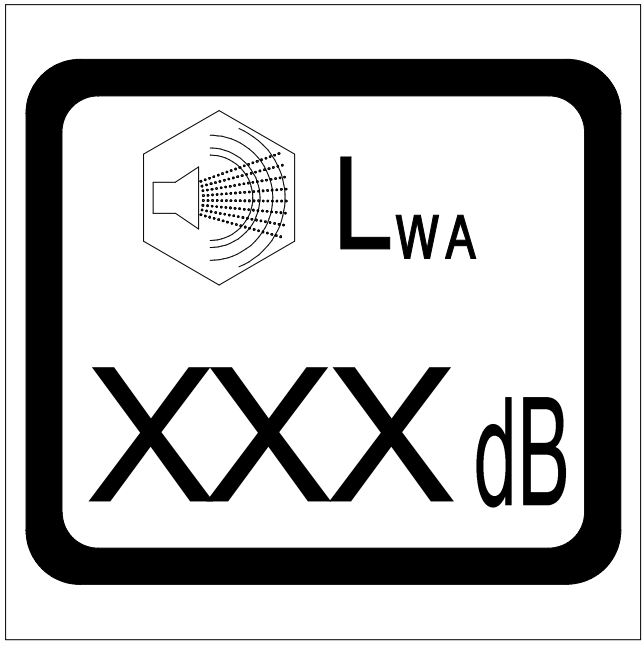


Pol.	Označení
1	Typ (typ stroje)
2	Výrobní číslo stroje
3	Rok výroby
4	Max. čerpací tlak [bar]
5	Napětí [V]
6	Frekvence [Hz]
7	Příkon [kW]

3.7 Hladina akustického výkonu

Dle směrnice 2000/14/EG je následně uvedena hladina akustického výkonu vytvářená strojem.

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



Pol.	Označení
L_{WA}	Hladina akustického výkonu
dB	Hodnota v dB

3.8 Bezpečnostní zařízení

Následuje seznam integrovaných bezpečnostních zařízení čističe.

Bezpečnostní ventil

Bezpečnostní ventil omezuje maximální tlak vody. Je-li nastavený tlak překročen, voda stříká bez tlaku do volného prostoru.

Pozor

Pokud se bezpečnostní ventil otevře, ihned vypněte čistič.
Zkontrolujte provozní teplotu (např. tryska).
Odstraňte závadu.

Nebezpečí

Bezpečnostní ventil je přednastaven z výroby a nastavení zakápnuto zajišťovací lakem. Nastavení se nesmí měnit.

Tlakový spínač

Tlakový spínač kontroluje náležitý minimální tlak vody. Není-li nastavený tlak dosažen, hořák se nezapne. Tím se zamezuje přehřátí hořáku.
Klesne-li nastavený tlak za provozu, hořák se rovněž vypne.

Osobní ochranné prostředky

Osobní ochranné prostředky nejsou v rozsahu dodávky zařízení, jsou v nabídce společnosti Putzmeister a lze je obdržet prostřednictvím prodeje dílů.

Nebezpečí

Při práci s vysokotlakým čističem se v každém případě musí používat ochranné prostředky.

Poznámka

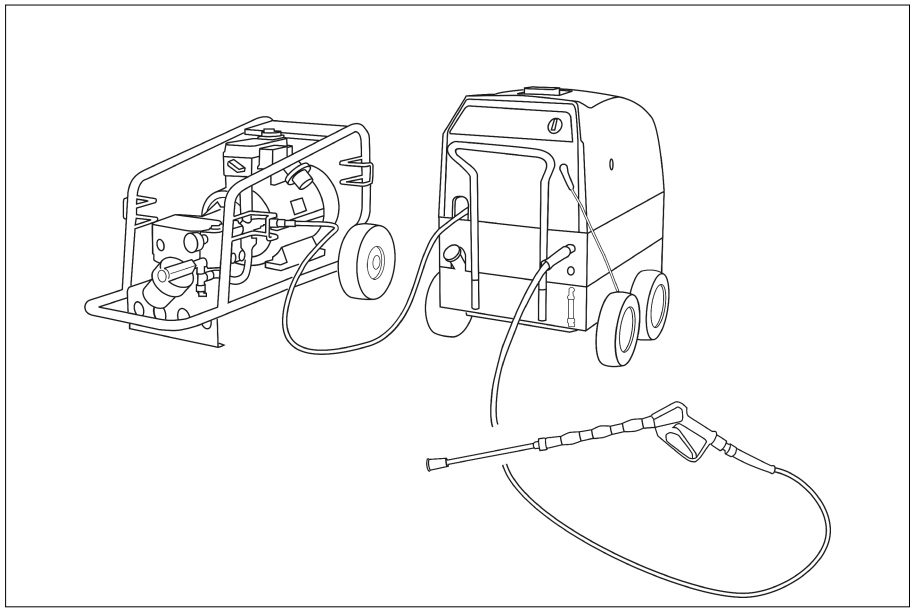
O nich a o dalším příslušenství se můžete informovat v aktuálním katalogu zařízení „Dynajet“ firmy Putzmeister Mörtelmachinen GmbH.

3.9 Popis funkce

Tato kapitola vám má pomoci pochopit činnost zařízení, abyste dokázali stanovit vhodnost a oblast použití zařízení a vyhnuli se chybám při obsluze.

Všeobecná konstrukce zařízení

Zařízení značky Putzmeister se vyznačují jednoduchou obsluhou a konstrukcí. Přesto je nutné při používání dodržovat určitá preventivní opatření, aby bylo dosaženo maximální životnosti dílů podléhajících opotřebení.



Dynabox je ohřívací modul pro přípravu horké vody. Zapojuje se mezi vysokotlaký čistič Putzmeister Dynajet-Trolly a vysokotlakou pistoli. Vysokotlaká hadice pevně přišroubovaná k ohřívacímu modulu Dynabox slouží k propojení s čističem Dynajet-Trolly. Vysokotlaká hadice s vysokotlakou pistolí se našroubuje na vysokotlaký výstup ohřívače Dynabox.
Když je vysokotlaká pistole otevřená, hořák motorové nafty ohřívá vysokotlakovou vodu až na 95 °C. Požadovanou teplotu lze nastavit na teplotním regulátoru.
Ohřívat lze jen vodu o tlaku nad 45 bar. Systém je kontrolován tlakovým spínačem a bezpečnostním ventilem.

3.10 Řídicí zařízení

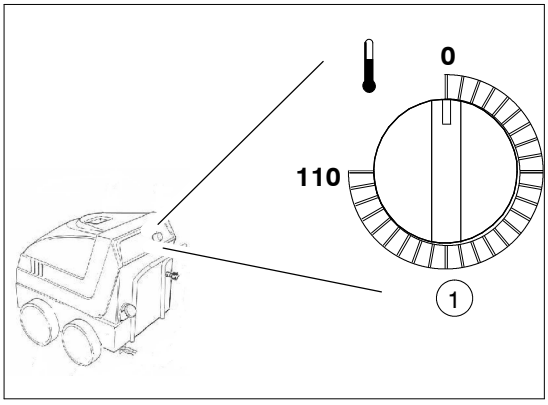
Zařízení se ovládá teplotním regulátorem.

Nebezpečné napětí

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

Kabeláž, uzemnění a přípojky řídicí skříně odpovídají směrnicím VDE.

Používejte pouze originální jištění s předepsaným proudovým zatížením! Při příliš silných pojistkách nebo přemostění může být elektrická soustava zničena.



Pol.	Označení	Funkce / indikace
1	Teplotní regulátor	Zapnutí zařízení a volba teploty vody

Poznámka

Teplotní regulátor slouží současně jako hlavní spínač.

Na teplotním regulátoru se zařízení zapíná a vypíná a reguluje se teplota vody.

Teplotu lze plynule regulovat v rozsahu 30 ˚C až 110 ˚C. Dosažitelná teplota závisí na tlaku a průtočném množství použitého vysokotlakého čističe.

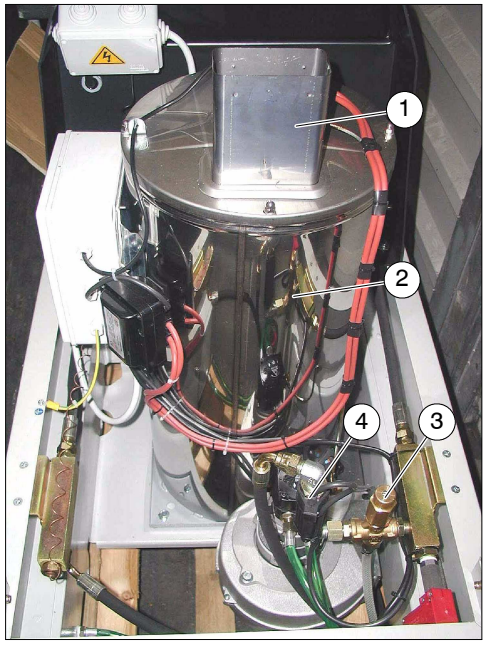
3.11 Hořák

Hořák spaluje motorovou naftu nebo topný olej a zapaluje se elektricky.
Ohříváním vysokotlaké vody dosáhnete:
– vyššího čisticího výkonu
– vyšší efektivity.

Z připojeného vysokotlakého čističe proudí vysokotlaková voda přes bezpečnostní ventil a sledovač průtoku k hořáku.

Nebezpečí

Bezpečnostní ventil je přednastaven z výroby a nastavení zakápnuto zajišťovací lakem. Nastavení se nesmí měnit.

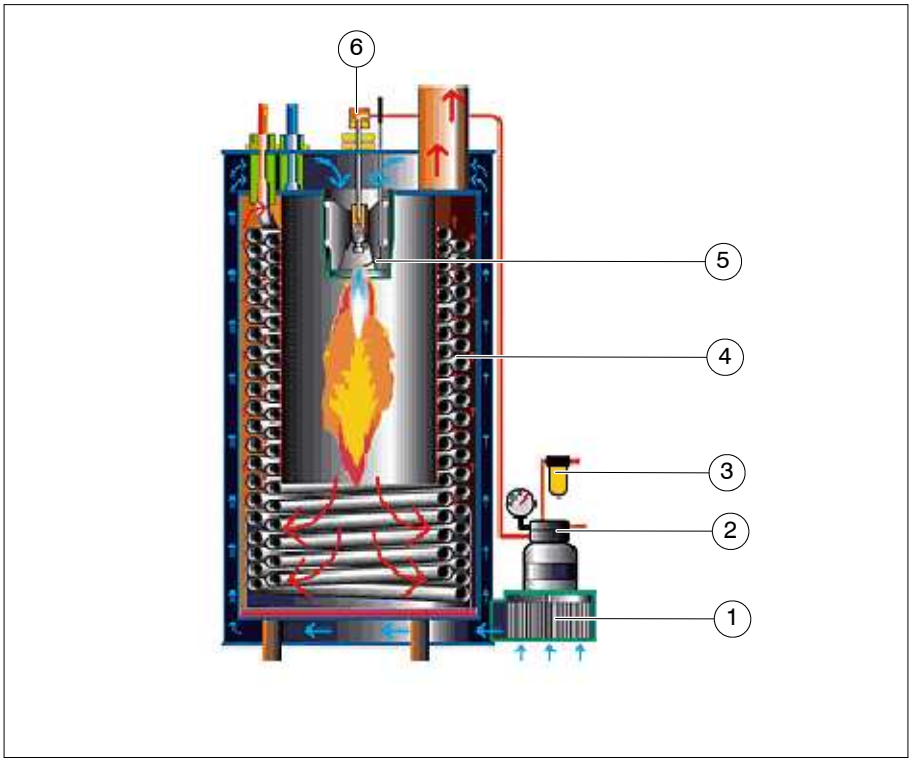


Pol.	Označení
1	Výfuk
2	Hořáková skříň
3	Bezpečnostní ventil
4	Sledovač průtoku

Sledovač průtoku na vstupu hořáku kontroluje, zda voda proudí. Jakmile voda přestane proudit, řízení hořák vypne.

Pokračování na následující straně

Když je zapnuta vysokotlaká pistole, vysokotlaková voda se v hořáku topnou spirálou ohřívá. Když se dosáhne předvolené teploty, hořák se vypne. Když teplota klesne pod nastavenou hodnotu, hořák se zase zapne.



Pol.	Označení
1	Ventilátor hořáku
2	Palivové vstřikovací čerpadlo
3	Palivový filtr
4	Topná spirála
5	Elektrody
6	Elektromagnetický ventil

Palivové vstřikovací čerpadlo čerpá palivo k hořáku.
Přívod paliva k hořáku řídí elektromagnetický ventil.
Dvě elektrody zapálí palivo v hořáku. Zapalovací napětí pro elektrody se vytváří na zapalovacím transformátoru.
Fotobuňka v hořákové skříni zajišťuje sledování plamene.

Pokračování na následující straně

Topný výkon hořáku najdete v technickém listu nebo v kapitole „Všeobecný technický popis“, v části „Technické údaje“.

Nebezpečí

Hořák a výfukové potrubí jsou za provozu velmi horké; hrozí nebezpečí popálení. Než otevřete kryt, nechte tyto díly vychladnout.

Poznámka

Palivový filtr hořáku je vedle ventilátoru hořáku.

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 v kapitole „Uvedení do provozu“.

4.1 Vybalení stroje

Ve výrobním závodě je stroj před přepravou zabalen. Vybalte stroj a zlikvidujte obalový materiál.

Ochrana životního prostředí

Použitý obal je vyroben z recyklovatelného materiálu.
Obalový materiál likvidujte dle platných předpisů ochrany životního prostředí.

4.2 Přeprava stroje

Stroj nemá závěsné body. Nakládá se na vhodný pomocný přepravní prostředek (europaleta). Ke zvedání stroje použijte vhodný jeřáb se závěsným zařízením nebo vhodný vysokozdvižný vozík.

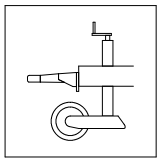
Nebezpečí rozdrcení

Při zvedání stroje vysokozdvižným vozíkem a pojíždění se strojem buďte opatrní.

Určete při zvedání jeřábem těžiště stroje tak, že stroj opatrně zvednete. Přitom musí být všechny řetězy nebo lana závěsného zařízení rovnoměrně napnuta a stroj se ve všech styčných bodech musí zvedat rovnoměrně.

Zavěšené břemeno

Pod zavěšeným břemenem se nesmí zdržovat žádná osoba.



4.3 Volba stanoviště

Místo instalace musí zaručovat, že můžete bez problémů otevřít všechny klapky a kryty.
Měli byste pro to mít dostatek volného prostoru kolem celého stroje.

Stroj musí být pro servis a opravy přístupný ze všech stran.

Nebezpečí

Výfukové plyny motoru obsahují složky, které mohou být životu nebezpečné, příp. rakovinotvorné. Postavte stroj na dostatečně větrané místo nebo odveďte spaliny z pracoviště.

4.4 Požadavky na stanoviště

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

Stanoviště musí:
- být vodorovné;
- mít rovný, pevný podklad;
- být tak velké, abyste mohli bez problémů otevřít všechny klapky a kapoty. Zajistěte k tomu volný prostor nejméně 1 metr okolo celého stroje.
- být zvolené tak, aby byl stroj ze všech stran přístupný pro servis a opravy.

Nebezpečí

Udržujte bezpečnou vzdálenost od jam a svahů.
Nikdy stroj nepodepírejte.
Během celého provozu sledujte průběžně stabilitu stroje.

Provoz v uzavřených prostorách

Při provozu zařízení v těsných, uzavřených prostorách musíte respektovat následující požadavky:

– Zařízení smíte provozovat jen v dostatečně větraných prostorách.
– Zařízení musí být ustaveno tak, aby nemohlo docházet k nasávání zápalných nebo jedovatých plynů.
– Sací otvory nesmějí být zakryty, zastavěny, zablokovány, ani jinak omezeny.
– Měnit výfukové otvory je zakázáno.
– Provoz zařízení je přípustný jen s předpisově instalovaným a funkčním kouřovodem.
– Výfukové otvory nesmějí být zakryty, zastavěny, zablokovány, ani jinak omezeny.
– Teplota prostředí nesmí přesáhnout povolený teplotní rozsah zařízení.

Povolený teplotní rozsah zařízení, viz též kapitola: „Všeobecný technický popis“ – část: „Technické údaje“.

Nebezpečí

Dbejte na povolenou teplotu prostředí, dostatečné větrání, jakož i na předpisově instalovaný a funkční kouřovod.
Hrozí nebezpečí požáru!

Provoz v potenciálně explozivním prostředí není povolen.
Nebezpečí výbuchu!

Poznámka

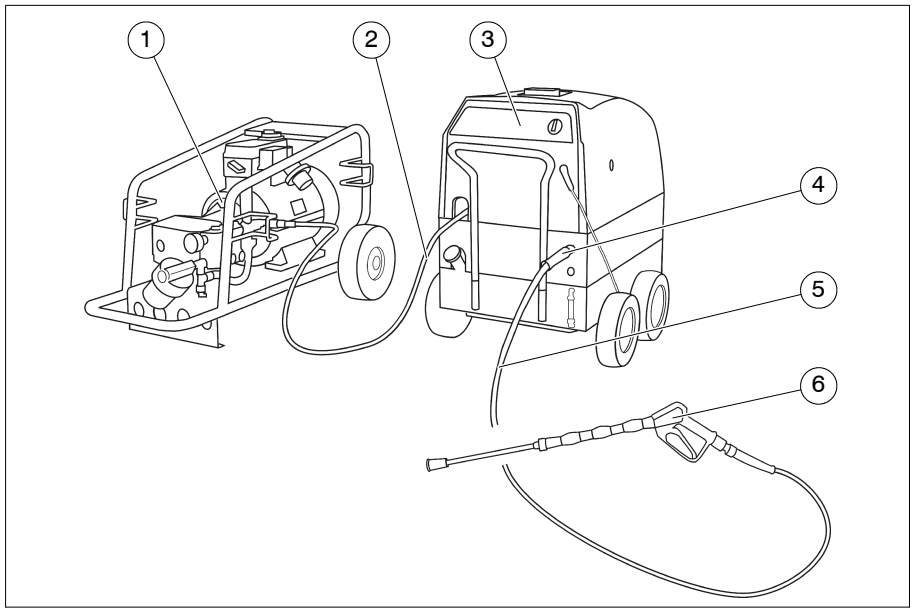
U pevně instalovaných zařízení se musí dodržovat zákonné a místní předpisy pro malá spalovací zařízení. Příp. úředně pověřené osoby musí zařízení a kouřovod pravidelně kontrolovat.

4.5 Přípojka vody

V následujícím bude popsáno, jak se ohřívací modul spojuje s vysokotlakým čističem.

Poznámka

Řiďte se dokumentací k vysokotlakému čističi.



Pol.	Označení
1	Vysokotlaký čistič Dynajet Trolly
2	Vysokotlaká hadice Dynabox
3	Ohřívací modul Dynabox
4	Přípojka vysokotlaké hadice
5	Vysokotlaká hadice
6	Vysokotlaká pistole

Nebezpečí

Obě zařízení – vysokotlaký čistič a ohřívací modul – musí být vypnuta!

Pozor

Vysokotlaké šroubové spoje se smějí dotahovat, jen když stlačený vzduch není natlakován!

Přípojka vysokotlakého čističe

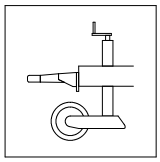
Vysokotlakou hadici(2) ohřívače Dynabox, namontovanou z výroby, připojte na vysokotlakou přípojku použitého vysokotlakého čističe(1).

Přípojka vysokotlaké pistole

Vysokotlakou hadici(5) s vysokotlakou pistolí(6) připojte na vysokotlakou přípojku ohřívače Dynabox(4).

Pozor

Při nebezpečí mrazu se musí vedení položit tak, aby bylo vyloučeno zamrznutí vody.



4.6 Elektrické připojení

Hodnoty elektrického připojení jsou uvedeny v kapitole „Všeobecný technický popis“ nebo ve schématu elektrického zapojení.

Pro další podrobnosti viz také kapitolu: „Všeobecný technický popis“ – kapitola: „Technické údaje a typový štítek“.

Jsou možná následující provedení:

Č. materiálu	Typ	Provedení	Jištění
111492002	Dynabox 350	230 V / 50 Hz	16 A
111492028	Dynabox 350	100 V / 50/60 Hz	16 A
111492031	Dynabox 350	120 V / 60 Hz	16 A
111492057	Dynabox 350	– 220 V / 60 Hz	16 A
111492060	Dynabox 350	12 V ss	16 A
111521022	Dynabox 500	230 V / 50 Hz	16 A
111534009	Dynabox 500	12 V ss	16 A

Nebezpečné napětí

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

Položení elektrických přívodních kabelů

Přívodní kabel se musí – při zohlednění místních podmínek – položit přehledně a zajistit před poškozením.

Nebezpečí

Hrozí nebezpečí elektrického šoku, za určitých okolností s následkem smrti:

- *při dotyku elektrických vedení;*
- *při dotyku zařízení s elektrickým pohonem, když nebyla elektrická přípojka řádně provedena nebo je přívodní kabel poškozen.*

Elektrické připojení zařízení na střídavý proud

Zařízení musí být provozováno ze speciálního napájecího místa podle DIN VDE 0100–704.
Jako vyhrazená napájecí místa jsou přípustné následující napájecí zdroje:
– Stavební rozváděč
– Malý stavební rozváděč
– Ochranný rozváděč
– Ochranné zařízení přizpůsobitelné na místě

Elektrické připojení zařízení na stejnosměrný proud

Připojte zařízení do 12V zásuvky vysokotlakého čističe Dynajet.

Po připojení síťové zástrčky do uvedeného napájecího zdroje je zařízení elektricky připraveno k provozu.

5 Uvedení do provozu

Tato kapitola obsahuje informace 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.

Poznámka

Při prvním uvedení do provozu musí být obslužný personál seznámen se strojem!

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

Strojník se před převzetím stroje musí se strojem seznámit.
To znamená:
- Musí si přečíst návod k obsluze a porozumět mu (zejména kapitola 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 na staveništi musíte zkontrolovat stav stroje a provést zkušební provoz s kontrolami funkcí. Zjistíte-li přitom nedostatky, musíte je ihned (nechat) odstranit.

Vizuální kontroly

Před spuštěním stroje se musí provést některé vizuální kontroly.

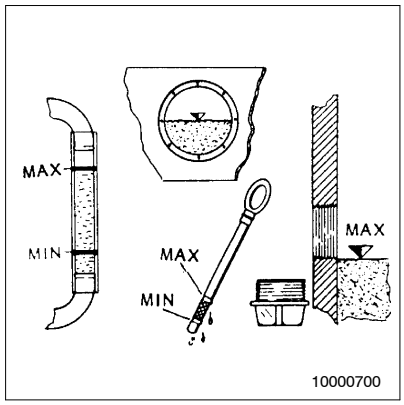
- ▶ Před každým zahájením práce zkontrolujte, zda na stroji nejsou zjevné nedostatky.
- ▶ Zkontrolujte, zda nechybí žádné bezpečnostní zařízení a všechna jsou funkční.

Elektrické připojení

Při neodborném elektrickém připojení nebo vadných elektrických součástech může dojít k těžkým zraněním (až ke smrti) nebo k závažnému poškození stroje.

- ▶ Před každým zahájením práce zkontrolujte, zda na elektrických součástech nejsou zjevné nedostatky.
- ▶ Zkontrolujte, zda je zajištěno potřebné napájení.

Provozní látky



Stav oleje a paliva

Nebezpečí

Oleje a další provozní látky mohou být při kontaktu s pokožkou apod. zdraví škodlivé.
Při manipulaci s jedovatými, leptavými a ostatními zdraví škodlivými provozními látkami proto noste vždy osobní ochranné prostředky a dodržujte pokyny výrobce.

Poznámka

Při kontrole provozních látek musí čistič stát vodorovně.

Množství paliva

Množství paliva by mělo být vždy co nejblíže značce maxima.

- ▶ Zkontrolujte množství paliva v palivové nádrži.
- ▶ Pokud je to nutné, doplňte palivo.

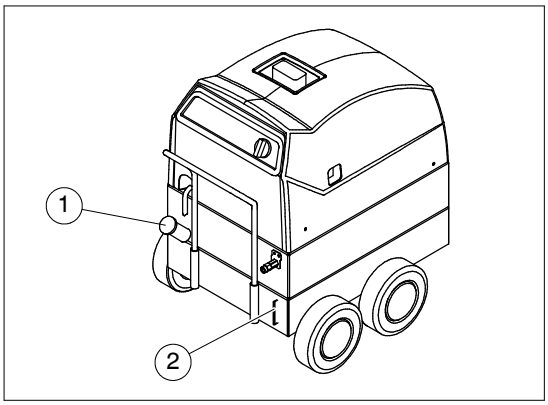
Další podrobnosti viz také kapitola „Uvedení do provozu“ – část „Tankování čističe“.

Pozor

Po kontrole a případném doplnění musíte všechna víčka plnicích otvorů opět pevně uzavřít.

5.2 Tankování čističe

Před uvedením čističe do provozu zkontrolujte, zda je v nádrži dostatek paliva a v případě potřeby palivo plnicím hrdlem doplňte. Palivo lze plnicím hrdlem doplňovat, když je čistič vypnut.



Pol.	Označení
1	Plnicí hrdlo palivové nádrže
2	Indikátor hladiny

Poznámka

Palivová nádrž se nikdy nesmí zcela vyčerpat!
V nádrži hořáku musí být vždy dostatečné množství paliva, protože jinak čerpadlo hořáku poběží na sucho.

Pozor

Tankujte, jen když hořák nehoří!

Nebezpečí

Při doplňování paliva je zakázáno kouřit!
Nikdy neplňte palivo do nádrže v blízkosti otevřeného ohně nebo zápalných jisker.
Zajistěte, aby byly v blízkosti čističe hasicí přístroje!
Dejte pozor, abyste palivo nevylili!

5.3 Vypláchnutí vysokotlaké hadice

Po každé montáži vysokotlaké hadice a vysokotlaké pistole je bezpodmínečně nutné je vypláchnout.

Při vyplachování postupujte následovně:

- ▶ Spojte ohřívací modul s vysokotlakým čističem, jak je popsáno v kapitole „Přeprava, sestavení a připojení“.
- ▶ Připojte vysokotlakou pistoli.
- ▶ Odmontujte vysokotlakou trubku vysokotlaké pistole.
- ▶ Spusťte vysokotlaký čistič.

Poznámka

Řiďte se dokumentací k vysokotlakému čističi.

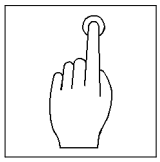
- ▶ Ohřívací modul zůstává při proplachování vypnutý.
- ▶ Stiskněte spoušť vysokotlaké pistole.
  ⇒ Voda vytéká z vysokotlaké pistole téměř bez tlaku.
  ⇒ Vysokotlaká hadice a vysokotlaká pistole se proplachují.

Pozor

Vypláchnutí je bezpodmínečně nutné, aby se ze systému odstranila nečistota, která do něj vnikla. Ta by mohla mít za následek ucpání trysky a s tím spojené poškození vysokotlaké pistole a trysky.

Na každých 10 m vysokotlaké hadice vyplachujte asi 4 sekundy.

- ▶ Spoušť vysokotlaké pistole pomalu uvolněte.
- ▶ Znovu namontujte vysokotlakou trubku vysokotlaké pistole.



6 Provoz

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

6.1 Předpoklady

Dříve, než začnete s prací, musíte pečlivě provést pracovní kroky pro uvedení do provozu a postavení čističe.

Poznámka

Dojde-li během činnosti k poruše, zkuste ji nejprve odstranit podle kapitoly “Poruchy, příčina a odstranění”. Nemůžete-li ji sami odstranit, obraťte se na autorizovaného odborného prodejce firmy Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH.

6.2 Nastavované hodnoty

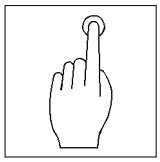
Nastavované hodnoty závisí na prováděných pracích.

Poznámka

Pro každý případ čištění existují nastavované hodnoty, při kterých dosáhněte nejlepších výsledků. Zeptejte se u Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH, jaké jsou optimální nastavované hodnoty pro Váš případ čištění.

Čištění ploch

Nemiřte paprskem kolmo na čištěné plochy. Snažte se vrstvu nečistot z ploch „oloupat“.



6.3 Zastavení v případě nouze

Než začnete zařízení obsluhovat, dobře si zapamatujte postup pro jeho zastavení v případě nouze!

Nebezpečí

Jakmile při obsluze vznikne stav nouze, musíte okamžitě postupovat níže uvedeným způsobem:

- ▶ Vypněte zařízení na teplotním regulátoru.
- ▶ Odpojte zařízení od napájecí sítě.
- ▶ Vypněte vysokotlaký čistič tlačítkem NOUZOVÉHO VYPNUTÍ nebo hlavním spínačem.

Poznámka

Řiďte se dokumentací k vysokotlakému čističi.

- ▶ V případě potřeby poskytněte první pomoc.
- ▶ Zjistěte příčinu poruchy a úplně ji odstraňte (nechte odstranit)!

Nebezpečí

Stisknete-li tlačítko NOUZOVÉHO VYPNUTÍ, když je vysokotlaká pistole zavřená, zůstává vysokotlaké vedení nadále pod tlakem.

6.4 Vysokotlaké čistění horkou vodou

Při čistění horkou vodou postupujte následovně:

Nebezpečí

Noste ochranné prostředky. To platí i pro všechny osoby, které se nachází v oblasti použití čističe (jde o vaši bezpečnost).

Nemiřte paprsek vody na osoby nebo zvířata.

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.

Při práci držte vysokotlakou pistoli vždy pevně oběma rukama. Jedna ruka je na spoušti vysokotlaké pistole, druhá na izolaci vysokotlaké trubky.

Při ovládání vysokotlaké pistole vznikají zpětné rázy a krouticí síly. Dbejte na dobrou stabilitu.

Vysokotlaká hadicová vedení se nesmí uskřípnout ani vést přes ostré hrany. Vyhněte se namáhání tahem a ohybem.

Pokračování na následující straně

Předpoklady

Přesvědčte se, že je ohřívací modul spojen s vysokotlakým čističem tak, jak je popsáno v kapitole „Přeprava, sestavení a připojení“.

Předpokladem je rovněž, že vysokotlaká hadice byla propláchnuta tak, jak je popsáno v kapitole „Uvedení do provozu“.

Zapněte vysokotlaký čistič.

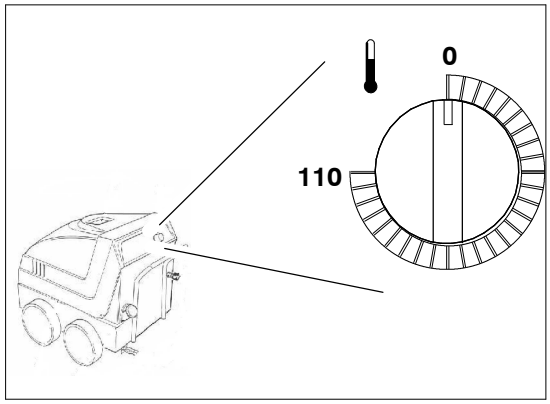
Ohřívat lze jen vodu o tlaku přes 45 bar. Minimální průtok vody je 6 l/min.

Poznámka

Řiďte se dokumentací k vysokotlakému čističi.

Nastavení teploty

Ohřívací modul se zapíná teplotním regulátorem.



▶ Na teplotním regulátoru nastavte požadovanou teplotu.
⇒ Hořák se ještě nezapne.

▶ Stiskněte spoušť vysokotlaké pistole.
⇒ Sledovač průtoku se otevře a hořák se zapne.

Poznámka

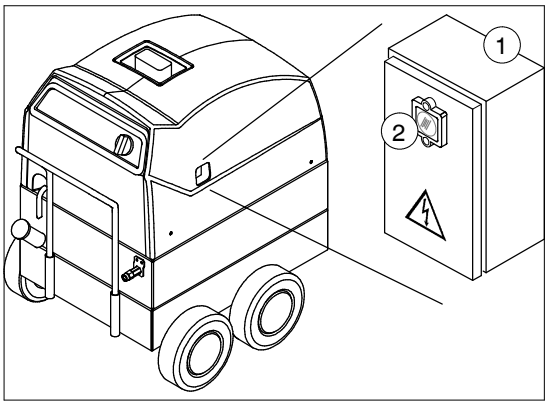
Spouští vysokotlaké pistole se hořák automaticky zapne a při jejím uvolnění se vypne.

Porucha hořáku na střídavý proud

Když se hořák ještě 10 sekund po stisknutí spouště stříkací pistole nezapne, přijde signál od sledování plamene. Na řídicí skříni se rozsvítí kontrolka.
To může mít četné příčiny. Zaprvé zkontrolujte množství paliva a případně je doplňte. O dalších příčinách si, prosím, přečtěte v kapitole „Poruchy, příčina a odstranění“.

Při opakovaném pokusu o spuštění hořáku postupujte následovně:

▶ Stiskněte spínač Reset na řídicí skříni na cca 2 s.

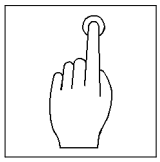


Pol.	Označení
1	Řídicí skříň
2	Spínač Reset s kontrolkou

▶ Stiskněte spoušť vysokotlaké pistole.

Pozor

Reset sledování plamene provádějte jen jednou. Jinak by se hořák mohl dále poškodit.



Porucha hořáku stejnosměrného zařízení

Když se hořák ještě 10 sekund po stisknutí spouště stříkací pistole nezapne, přijde signál od sledování plamene.
To může mít četné příčiny. Zaprvé zkontrolujte množství paliva a případně je doplňte. O dalších příčinách si, prosím, přečtěte v kapitole „Poruchy, příčina a odstranění“.

Při opakovaném pokusu o spuštění hořáku postupujte následovně:

- ▶ Vytáhněte zástrčku a odpojte zařízení od napájení.
- ▶ Vyčkejte několik sekund a zástrčku opět zapojte.
- ▶ Stiskněte spoušť vysokotlaké pistole.

Pozor

Reset sledování plamene provádějte jen jednou. Jinak by se hořák mohl dále poškodit.

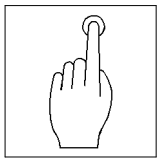
6.5 Vypnutí čističe

Po ukončení práce s horkou vodou a před odstavením zařízení musíte nechat hořák vychladnout a vypustit tlak.

- ▶ Vypněte zařízení na teplotním regulátoru.
- ▶ Nechte vysokotlakou pistoli ještě otevřenou, aby se hořák propláchl studenou vodou.
  ⇒ Teplota hořáku klesne.
- ▶ Zavřete vysokotlakou pistoli.
- ▶ Vypněte připojený vysokotlaký čistič a případně zavřete přívod vody.
- ▶ Stiskněte spoušť vysokotlaké pistole a vypusťte tlak.
  ⇒ Zbytkový tlak ve vedení a ve vysokotlaké pistoli se vypustí.

Nebezpečí

Při práci s horkou vodou i po ní hrozí nebezpečí popálení o horké části hořáku, vysokotlaké hadice a pistole.
Po práci s horkou vodou nechte zařízení, vysokotlaké vedení a vysokotlakou pistoli vychladnout.



Kontrola tvorby kotelního kamene

Při práci s horkou vodou vzniká, v závislosti na kvalitě vody nebezpečí usazování kotelního kamene na topné spirále. Při kontrole usazování kotelního kamene na topné spirále postupujte následovně:

Přesvědčte se, že je ohřívací modul spojen s vysokotlakým čističem tak, jak je popsáno v kapitole „Přeprava, sestavení a připojení“.

- ▶ Vypněte vysokotlaký čistič a vypusťte tlak.
- ▶ Odpojte stříkací pistoli od vysokotlaké hadice.
- ▶ Spusťte motor vysokotlakého čističe.
- ▶ Nechte zařízení běžet na plný plyn.
- ▶ Když manometr vysokotlakého čističe ukazuje tlak vyšší než 50 bar, musí se kotelní kámen z topné spirály odstranit.

Poznámka

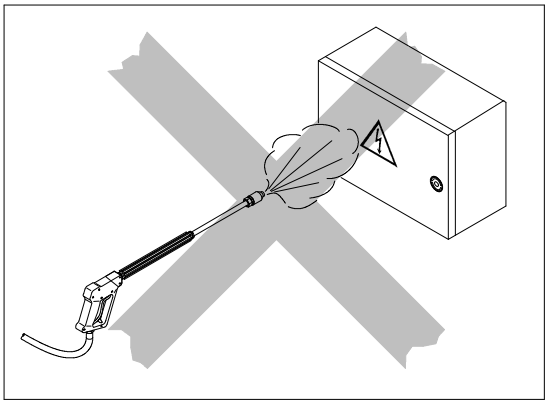
Odvápňovací čerpadlo, které je k odstraňování kotelního kamene zapotřebí,není v rozsahu dodávky zařízení.
Jsou součástí nabídky firmy Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH a je možno je koupit jednotlivě.

6.6 Čištění čističe

Po ukončení práce vyčistěte zařízení a vysokotlakou hadici a očistěte napájecí kabel. To zajistí při opětném uvedení do provozu správnou funkci čističe.

Pokyny k čištění

Před čištěním čističe zakryjte nebo zalepte všechny otvory, do kterých nesmí z bezpečnostních a funkčních důvodů proniknout voda nebo čisticí prostředky. Zvlášť jsou ohroženy řídicí skříně a elektrické konektorové spoje.



Do elektrické soustavy se nesmí dostat voda.

Poznámka

V prvních čtyřech týdnech provozu čistěte všechny lakované plochy výhradně studenou vodou a maximálním tlakem vody 5 bar. Nepoužívejte agresivní čisticí přísady. Teprve po této době je lak úplně vytvrzený a můžete použít čističe na čištění párou nebo podobnými prostředky.

V žádném případě nepoužívejte k čištění mořskou vodu nebo jinou vodu s obsahem solí. Je-li čistič zasažen mořskou vodou, musíte ho bezpodmínečně opláchnout.

- ▶ Po vyčistění odstraňte všechna zakrytí!
- ▶ Napájecí kabel a vysokotlakou hadici očistěte vhodným hadrem a sviňte je.

Ochrana životního prostředí

Při čištění dodržujte platné předpisy pro likvidaci odpadu. Čisticí přísady se nesmí dostat do kanalizace.

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.

Nebezpečné napětí

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

7.1 Zařízení všeobecně

V následující části jsou popsány možné všeobecné příčiny poruch a jejich odstranění.

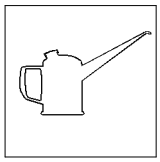
Hořák nezapaluje.	
Příčina	**Odstranění**
Nedostatek paliva.	Doplňte palivovou nádrž.
Vysokotlaková voda z čističe má tlak nižší než 45 bar.	Zvyšte tlak vysokotlakého čističe.
Minimální průtok vody nedosažen (< 6 l/min).	Zvyšte tlak vysokotlakého čističe. Použijte větší trysku.
Ukazatel průtoku nesprávně nastaven.	Zkontrolujte ukazatel průtoku (nastavte na 6 l/min).
Předvolená teplota příliš nízká.	Zvyšte předvolenou teplotu.
Není přívod elektrického napětí.	Zkontrolujte napětí.
Sledování plamene vyslalo signál.	Stiskněte tlačítko Reset nebo, u 12V zařízení, odpojte napájecí kabel.

Silná tvorba sazí	
Příčina	**Odstranění**
Ventilátor vyřazen z činnosti.	Zkontrolujte funkci / vyměňte.
Voda v hořáku.	Vypalte.

Sledování plamene vypíná zařízení.	
Příčina	**Odstranění**
Odtržení plamene v hořáku vyvolané nedostatkem paliva.	Doplňte palivovou nádrž Stiskněte spínač Reset v řídicí skříni cca na 2 s nebo, u 12V zařízení, odpojte napájecí kabel.
Odtržení plamene v hořáku vyvolané vadnými elektrodami.	Zkontrolujte elektrody, příp. vyměňte. Stiskněte spínač Reset v řídicí skříni cca na 2 s nebo, u 12V zařízení, odpojte napájecí kabel.
Průzor sledování plamene není zakrytý.	Namontujte kryt. Stiskněte spínač Reset v řídicí skříni cca na 2 s nebo, u 12V zařízení, odpojte napájecí kabel.
Kabel zapalování veden příliš blízko kabelu sledování plamene.	Kabel veďte odděleně. Stiskněte spínač Reset v řídicí skříni cca na 2 s nebo, u 12V zařízení, odpojte napájecí kabel.
Fotobuňka sledování plamene zanesená sazemi.	Fotobuňku očistěte. Stiskněte spínač Reset v řídicí skříni cca na 2 s nebo, u 12V zařízení, odpojte napájecí kabel.

Poznámka

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



8 Údržba

Tato kapitola obsahuje informace o údržbě, která je nezbytná pro bezpečný a efektivní provoz stroje.

Výslovně upozorňujeme, že je nutné svědomitě provádět všechny předepsané kontroly, zkoušky a preventivní údržbu. V opačném případě odmítáme veškerou odpovědnost a záruku. V případě pochybností vám kdykoliv poradí a pomůže naše servisní oddělení.

8.1 Provozní látky

V této části jsou uvedeny všechny provozní látky zařízení.

Provozní látky

Zařízení potřebuje následující provozní látky:

Hořák:	
Palivo	topný olej, motorová nafta, plnicí množství cca 18 l

Ochrana životního prostředí

Všechny provozní látky, např. starý olej, filtry a pomocné látky, musíte pečlivě zachytit a zlikvidovat odděleně od ostatního odpadu. Řiďte se platnými národními a regionálními předpisy.
Spolupracujte pouze s podniky, které mají pro likvidaci oprávnění od příslušných úřadů.

8.2 Intervaly údržby

V následující tabulce najdete intervaly jednotlivých prací údržby.

Pozor

Inspekční personál a personál provádějící údržbu musí být odborně kvalifikovaný a oprávněný. Musí být vyškolen v zacházení se zařízeními čističe a znát obsah návodu k provozu a používání.

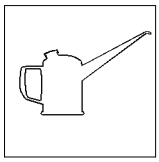
Poznámka

Používejte pouze originální náhradní díly. Společnost Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH neručí za škody způsobené použitím neoriginálních náhradních dílů.

S provedením údržbových prací, které jsou v tabulce opatřeny odkazem na servis, se obraťte na servisního technika společnosti Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH nebo autorizovaného prodejce společnosti Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH.

První servis nechte provést servisním technikem společnosti Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH nebo autorizovaným prodejcem společnosti Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH.

Pokračování na následující straně

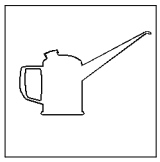


Údržba

Kritéria	Kontrola ✓	Nastavení ■	Vyměňte. ⇔	Čištění ◇

Odkaz	Část	Servis	WK
Popis	Další popis naleznete v části	Údržbu smí provádět pouze servisní technik schválený firmou Putzmeister.	Karta údržby

Činnost	Denně	po 50 h jednorázově	každých 50 h	každých 100 h	každých 150 h	každých 300 h	každých 400 h	každých 500 h	každých 1 000 h	ročně	každé 2 roky	jiné intervaly	Odkaz
Zařízení obecně													
Vizuální kontrola: nedostatky a netěsnosti (úniky); nedostatky a netěsnosti odstraňte (aby nedocházelo k únikům)	✓	✓											
Kontrola utažení upevňovacích šroubů		✓										✓ 200 h	Část: Obecné utahovací momenty
Elektrická kabeláž: vizuální kontrola, resp. dejte opravit	✓	✓								✓			
Odborná kontrola nedostatků										✓			Servis
Kontrola bezpečnosti práce (bezpečnostní předpisy)										✓			Servis



Činnost	Denně	po 50 h jednorázově	každých 50 h	každých 100 h	každých 150 h	každých 300 h	každých 400 h	každých 500 h	každých 1 000 h	ročně	každé 2 roky	jiné intervaly	Odkaz
Vodní systém													
Proveďte opatření na ochranu proti mrazu												✓ při nebezpečí mrazu	viz dokumentace k vysokotlakému čističi
Vysokotlaké hadicové vedení: vizuální kontrola na stáří, netěsnost a poškození, příp. označte jako nepoužitelné a vyměňte	✓											⇔ 6 let	Část: Vysokotlaká hadicová vedení
Vizuální kontrola: zkontrolujte přípojky na poškození a těsnost, odstraňte nedostatky, obnovte těsnost	✓	✓											
Hořák													
Odstraňování kotelního kamene v horkovodním okruhu												✓ 200 h	
Výměna palivového filtru										⇔		⇔ 800 h	Servis
Nastavení elektrod												■ 200 h	Servis
Čistění fotobuňky												◇ 200 h	Servis

9 Odstavení z provozu

Tato kapitola obsahuje informace k odstavení čističe z provozu.

9.1 Přechodné odstavení z provozu

Má-li být čistič přechodně odstaven z provozu, proveďte následující opatření.

- ▶ Vypněte čistič.
- ▶ Vypněte vysokotlaký čistič.
- ▶ Stiskněte spoušť vysokotlaké pistole a přidržte ji, dokud nepřestane vytékat voda a nevypustí se tlak.

Ochrana před mrazem

V případě nebezpečí mrazu se musí zařízení zcela zbavit zbylé vody.

Pozor

Při nebezpečí mrazu se z čističe a vedení musí úplně vypustit zbytek vody.

Pozor

Nedostatečná ochrana proti zamrznutí může za mrazu způsobit prasknutí topné spirály a/nebo vedení.

9.2 Odstavení z provozu

Má-li být čistič odstaven z provozu, proveďte následující opatření.

- ▶ Proveďte činnosti pro přechodné odstavení z provozu.
- ▶ Odpojte elektrické přívody a sviňte kabel.
- ▶ Odpojte zařízení od vysokotlakého čističe a sviňte vysokotlakou hadici.
- ▶ Odpojte vysokotlakou hadici s pistolí.
- ▶ Čistič konzervujte vhodným konzervačním prostředkem.

Poznámka

Konzervace a mazání zařízení je chrání před korozí a předčasným stárnutím. Je to nutné, pokud je zařízení:

- *odstaveno z provozu delší dobu;*
- *při přepravě nebo skladování vystaveno atmosféře způsobující korozi.*

9.3 Uložení zařízení

Při uložení zařízení dodržujte následující pokyny:

- ▶ Zařízení odstavujte pouze po odpojení od napájecí sítě.
- ▶ Zařízení skladujte pouze v čistém stavu.
- ▶ Skladujte zařízení na suchém místě, s teplotou nad bodem mrazu.
- ▶ Hrozí-li ve skladišti nebezpečí mrazu, musí se provést opatření proti zamrznutí.

Pozor

Při nebezpečí mrazu se z čističe a vedení musí úplně vypustit zbytek vody.

Pozor

Nedostatečná ochrana proti zamrznutí může za mrazu způsobit prasknutí topné spirály a/nebo vedení.

9.4 Definitivní odstavení z provozu, likvidace

Definitivní odstavení z provozu a likvidace vyžaduje rozebrání stroje na jednotlivé komponenty.
Zlikvidujte všechny díly stroje tak, aby bylo vyloučeno ohrožení zdraví a životního prostředí.

Ochrana životního prostředí

Definitivní likvidací stroje pověřte specializovanou firmu.

Nebezpečí

Při definitivním odstavení stroje z provozu počítejte s nebezpečím způsobeným vytékajícími mazivy, rozpouštědly, konzervačními prostředky atd.
Ty mohou při přímém kontaktu s pokožkou způsobit poleptání.
U odkrytých dílů stroje s ostrými hranami hrozí nebezpečí zranění.

Elektrické stroje

Pozor

Demontáž elektrických strojů smí provádět pouze kvalifikovaní elektrikáři.

Použité materiály

Při výrobě stroje byly použity převážně následující materiály:

Materiál	Použití u dílu
Měď	– Kabely
Ocel	– Rám stroje
	– Díly násypky
	– Díly čerpadla
Plast, guma, PVC	– Těsnění
	– Hadice
	– Kabely
	– Kola
Cín	– Desky s plošnými spoji
Polyester	– Desky s plošnými spoji

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
	– Hnací motor (elektrická verze)

10 Dodatek

10.1 Všeobecné utahovací momenty

Utahovací momenty závisí na kvalitě šroubů, tření v závitech a styčné ploše hlavy šroubu. Hodnoty v následujících tabulkách jsou orientační. Platí pouze tehdy, když v jednotlivých kapitolách návodu k obsluze nebo v listech náhradních dílů nejsou uvedeny jiné hodnoty.

Pozor

Je-li nutné vyměnit šrouby, používejte bezpodmínečně šrouby stejné velikosti a jakostní třídy.

Šrouby s mikrozapouzdřeným lepidlem a samopojistné matice se musí po demontáži vždy vyměnit.

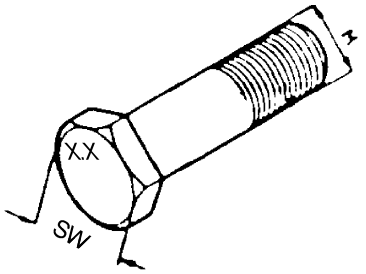
Pokračování na následující straně

Následující tabulky obsahují maximální utahovací momenty Md v Nm pro součinitel tření $\mu_{ges.} = 0{,}14$, závit lehce promazaný olejem nebo tukem.

Poznámka

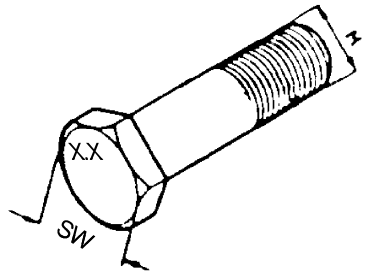
Pro šrouby s mikrozapouzdřeným lepidlem platí všechny utahovací momenty × 1,1.

Svorníky – metrický normální závit DIN 13, list 13

	Rozměry [mm]		Utahovací moment Md [Nm]		
	M	OK	8.8	10.9	12.9
	M 4	7	3,0	4,4	5,1
	M 5	8	5,9	8,7	10
	M 6	10	10	15	18
	M 8	13	25	36	43
	M 10	17	49	72	84
	M 12	19	85	125	145
	M 14	22	135	200	235
	M 16	24	210	310	365
	M 18	27	300	430	500
	M 20	30	425	610	710
	M 22	32	580	820	960
	M 24	36	730	1050	1220
	M 27	41	1100	1550	1800
	M 30	46	1450	2100	2450

OK = otvor klíče (v obr. SW)
X.X = jakostní třída 8.8, 10.9, 12.9

Svorníky – metrický jemný závit DIN 13, list 13

	Rozměry [mm]		Utahovací moment Md [Nm]		
	M	OK	8.8	10.9	12.9
	M 8 × 1	13	27	39	46
	M 10 × 1,25	17	52	76	90
	M 12 × 1,25	19	93	135	160
	M 12 × 1,5	19	89	130	155
	M 14 × 1,5	22	145	215	255
	M 16 × 1,5	24	225	330	390
	M 18 × 1,5	27	340	485	570
	M 20 × 1,5	30	475	680	790
	M 22 × 1,5	32	630	900	1050
	M 24 × 2	36	800	1150	1350
	M 27 × 2	41	1150	1650	1950
	M 30 × 2	46	1650	2350	2750

OK = otvor klíče (v obr. SW)
X.X = jakostní třída 8.8, 10.9, 12.9

Seznam hesel

Tato kapitola obsahuje nejdůležitější hesla s uvedením stránky, na které heslo najdete jako nadpis na levém okraji. Tento seznam hesel je řazen abecedně podle hlavních termínů. Ty jsou dále rozčleněny do tematicky souvisejících dílčích termínů, které jsou označeny čárkou.

B

Bezpečnostní ventil, 3 — 3, 3 — 8

Bezpečnostní zařízení, 2 — 5, 2 — 9, 3 — 8
- ochranné prostředky, 3 — 8

C

Čerpací tlak, 3 — 6

Čištění čističe, 6 — 10

Čištění ploch, 6 — 2

D

Další prodej, 2 — 2

Definitivní odstavení z provozu, 9 — 3

E

Elektrické připojení, 4 — 7, 5 — 2
- jištění, 4 — 7

Emise hluku, hluk, 2 — 20

F

Frekvence, 3 — 6

H

Hladina akustického tlaku, 3 — 4, 3 — 5

Hladina akustického výkonu, 3 — 7

Hluk, 2 — 20

Hmotnost, 3 — 4, 3 — 5

Hmotnosti, 3 — 4, 3 — 5

Hořák, 3 — 11

I

Intervaly údržby, 8 — 3

K

Kontroly, 5 — 2

L

Likvidace, 9 — 3

M

Manometr, 3 — 3

N

Náhradní díly, 2 — 21

Napětí, 3 — 6

Nastavované hodnoty, 6 — 2

Nebezpečí
- nebezpečí opaření, 2 — 17
- nebezpečí popálení, 2 — 17
- poranění vysokým tlakem, 2 — 13
- vysokotlaké hadice, 2 — 14
- vysokotlaký čistič, 2 — 15

Nebezpečí požáru, 2 — 18

Nebezpečí rozdrcení a nárazu, 2 — 12
- Přeprava stroje, 2 — 12

Nebezpečí úrazu, 2 — 11

Neoprávněné použití, 2 — 22

Seznam hesel

O

Obsluha, čistič, 2 — 19

Ochrana před mrazem, 9 — 1

Ochrana sluchu, 2 — 10

Ochranná obuv, 2 — 10

Ochranná přilba, 2 — 10

Ochranné brýle, 2 — 10

Ochranné prostředky, 2 — 10, 3 — 8

Ochranný oděv, 2 — 10

Odstavení z provozu, uložení zařízení, 9 — 2

Operátor, vysokotlaká pistole, 2 — 19

Označení čističe, 3 — 1

P

Personál, 2 — 7

Počitadlo provozních hodin, 3 — 10

Popis funkce, 3 — 9

Porucha, 2 — 19

Poruchy
- provozní tlak kolísá, 7 — 2
- provozní tlak příliš nízký, 7 — 2
- provozní tlak příliš velký, 7 — 3

Poruchy, příčina a odstranění, zařízení všeobecně, 7 — 2

Použití v rozporu s určením, 2 — 5

Použití v souladu s určením, 2 — 3

Pracoviště, 2 — 19

Pracovní oblast, 2 — 19

Pracovní rukavice, 2 — 10

Provedení čističe, 3 — 2

Provozní látky, 5 — 3, 8 — 2

Předmluva, 1 — 2

Přehled součástí, 3 — 3

Přeprava stroje, 4 — 2
- Vysokozdvižný vozík, 4 — 2

Příkon , 3 — 6

Případ nouze, 2 — 19

Připojení, vedení, 4 — 7

Připojení k napájení, 4 — 8

Připojení k síti, 4 — 8

Přípojka vody, 4 — 5, 4 — 6

Příslušenství, 2 — 21

R

Rok výroby, 3 — 6

Rozměry, 3 — 4, 3 — 5

Rozsah dodávky, 3 — 2

Ručení, 2 — 6

Ručení, odpovědnost, vyloučení ručení, 2 — 6

Řídicí skříň, 3 — 3, 3 — 10

S

Skladování stroje, 2 — 21

Spuštění hnacího motoru, 6 — 5

Stanoviště
- požadavky, 4 — 3
- volba, 4 — 3

Stanoviště, uzavřené prostory, 4 — 4

Symboly, 1 — 4

Štít na ochranu obličeje, 2 — 10

T

Tankování, čistič, 5 — 4

Technické údaje, 3 — 4
- elektrické připojení, 3 — 4, 3 — 5
- hladina akustického tlaku, 3 — 4, 3 — 5
- provozní podmínky, 3 — 4, 3 — 5

Tlakový spínač, 3 — 3

Typ, 3 — 6

Typový štítek, 3 — 6

U

Údaje o výkonu, 3 — 4, 3 — 5

Utahovací momenty, 10 — 1

Uvedení do provozu, provozní látky, 5 — 3

V

Vizuální kontroly, 5 — 2

Vybalení stroje, 4 — 1

Výběr a kvalifikace personálu, 2 — 7
- Elektrikář, 2 — 7
- Vzdělání, 2 — 7

Vypnutí čističe, 6 — 8

Výrobní číslo čističe, 3 — 6

Výrobní číslo čističe, 3 — 1, 3 — 2

Vysokotlaká hadice, 5 — 5

Vysokotlaká pistole, 3 — 3

Vysokotlaké čistění, 6 — 4

Vysokotlaké vodní čerpadlo, 3 — 3

Z

Zastavení, 6 — 3

Zbytkové riziko, 2 — 11

Zdroje nebezpečí, 2 — 8
- horké části zařízení, 2 — 8

Změny, 2 — 5

Značky, 1 — 4

Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH
Max-Eyth-Straße 10
72631 Aichtal
Postfach 21 52
72629 Aichtal
Tel. (0 71 27) 599-0
Fax (0 71 27) 599-743

Putzmeister Limited
Chesterfield Trading Estate
Carrwood Road
Sheepbridge/Chesterfield/
Derbyshire S41 9QB
Tel. (0 12 46) 45 45 46
Fax (0 12 46) 126 00 77

Putzmeister France
Zone Industrielle
Rue Jean Jaurès
91861 Epinay sous Sénart
Tel. (1) 69 39 69 39
Fax (1) 60 47 20 68

Putzmeister Iberica S.A.
Camino de Hormigueras 173
28031 Madrid
Tel. (1) 428 81 00
Fax (1) 428 81 06

Putzmeister (SA) (Pty) Ltd.
1485 Citrus Street.
Honeydew/Johannesburg
PO Box 5146
2118 Cresta / South Africa
Tel. 0027-(0)11-794-3790
Fax 0027-(0)11-794-4119

Putzmeister America
Mortar Maschine
1733 90th Street
Sturtevant, WI 53177
Phone: (262) 886 3200
Fax: (262) 886 3212

Weitere Werksvertretungen mit Kundendienst in:

Ägypten
Algerien
Argentinien
Australien
Bahrain
Belgien
Bolivien
Bosnien
Bulgarien
Chile
China
Costa Rica
Dänemark
Ecuador
El Salvador
Finnland
Frankreich
Griechenland
Guatemala
GUS
Hong Kong
Indien
Indonesien
Irak
Iran
Island
Israel
Italien
Japan
Jemen
Jordanien
Kanada
Katar
Kolumbien
Korea
Kroatien
Kuba
Kuwait
Libanon
Luxemburg
Malaysia
Malta
Mauritius
Mexiko
Neuseeland
Niederlande
Norwegen
Oman
Österreich
Pakistan
Panama
Paraguay
Peru
Philippinen
Polen
Portugal
Rumänien
Rußland
Saudi-Arabien
Schweden
Schweiz
Serbien
Singapur
Slowakei
Slowenien
Syrien
Taiwan
Thailand
Tschechien
Tunesien
Türkei
Ukraine
Ungarn
Uruguay
USA
Venezuela
Vereinigte Arabische Emirate
Vietnam
Zypern

Putzmeister
Mörtelmaschinen

Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH
Postfach 2152
D-72629 Aichtal
Telefon (07127) 599-0
Telefax (07127) 599-743
Internet: http://www.moertelmaschinen.de
E-mail: pmm@pmw.de