

Návod k obsluze

Pro strojníka a pracovníky údržby. Uchovávejte vždy u stroje.

DYNAJET 350mg, 500mg

Č. zboží 1487005, 1487050

Výr. č. stroje

Copyright

© Copyright by
DYNAJET GmbH
Wilhelm-Maybach-Str. 2
D-72622 Nürtingen
Federal Republic of Germany

1	K návodu k obsluze.....	6
1.1	Úvod	7
1.2	Značky a symboly	9
2	Bezpečnostní předpisy.....	11
2.1	Základní pravidlo.....	12
2.2	Použití v souladu s určením	13
2.3	Použití v rozporu s určením	15
2.4	Ručení	16
2.5	Výběr a kvalifikace personálu.....	17
2.6	Zdroje nebezpečí.....	18
2.6.1	Horké části stroje.....	18
2.6.2	Nástroj voda.....	18
2.6.3	Aerosole	19
2.7	Bezpečnostní zařízení.....	20
2.8	Ochranné prostředky	21
2.9	Nebezpečí zranění – Zbytkové riziko	22
2.10	Nebezpečí rozdrčení a nárazu	23
2.10.1	Přeprava stroje	23
2.11	Stanovení sil zpětného rázu	24
2.12	Vysokotlaké vstřikování	26
2.12.1	Vysokotlaké hadice.....	26
2.12.2	Vodoproudový nástroj.....	29
2.13	Elektrický kontakt	30
2.14	Nebezpečí popálení.....	31
2.15	Pracoviště	31
2.15.1	Obsluha stroje	31
2.15.2	Obsluha vodoproudového nástroje	31
2.16	Pracovní prostor	32
2.17	Co dělat v případě nouze.....	32
2.18	Emise hluku.....	33
2.19	Náhradní díly	34
2.20	Příslušenství	34
2.21	Skládování stroje	34
2.22	Nedovolené spuštění nebo používání stroje.....	35
3	Všeobecný technický popis	36
3.1	Označení stroje.....	36
3.2	Číslo stroje	37
3.3	Provedení stroje.....	37
3.4	Obsah dodávky	37
3.5	Přehled	38
3.6	Technické údaje	40
3.7	Požadavky na jakost vody	42
3.8	Typový štítek.....	44
3.9	Hladina akustického výkonu	45

3.10	Popis komponent.....	46
3.10.1	Bezpečnostní zařízení	46
3.10.2	Zásuvka (12 V)	47
3.10.3	Hnací motor	48
3.10.4	Vodní soustava	49
3.10.5	Vysokotlaká pistole s plochou tryskou	52
3.11	Volitelná výbava.....	55
3.11.1	Ohřívací modul	55
4	Přeprava, sestavení a připojení	56
4.1	Vybalení stroje.....	56
4.2	Přeprava stroje	57
4.3	Postavení	58
4.3.1	Úhel sklonu	58
4.3.2	Upevňovací zařízení.....	58
4.4	Požadavky na místo provozu.....	59
4.5	Volba stanoviště.....	59
4.6	Připojte stroj	59
4.6.1	Přípojky vody	59
4.6.2	Montáž vysokotlaké pistole.....	62
5	Uvedení do provozu	63
5.1	Kontroly	64
5.1.1	Vizuální kontroly	64
5.1.2	Provozní látky.....	65
5.1.3	Výška hladiny paliva	65
5.1.4	Výška hladiny motorového oleje.....	66
5.1.5	Kontrola suchého vzduchového filtru	66
5.1.6	Kontrola prostoru studeného vzduchu	66
5.1.7	Výška hladiny oleje vysokotlakého vodního čerpadla.....	67
5.1.8	Kontrola vodního filtru	68
5.2	Zkušební provoz.....	69
5.2.1	Podmínky zapnutí.....	69
5.2.2	Spuštění hnacího motoru	70
5.3	Kontroly funkcí	72
5.4	Tankování čističe.....	72
5.5	Zastavení stroje po uvedení do provozu	73
6	Provoz	74
6.1	Nastavované hodnoty	74
6.2	Čištění vysokým tlakem	75
6.3	Provoz s ohřívacím modulem (volitelná výbava)	76
6.4	Čištění stroje	77
7	Poruchy, příčina a odstranění	79
7.1	Stroj obecně.....	79
8	Údržba	81
8.1	Intervaly údržby	82

8.1.1	Ochrana proti zamrznutí (13)	86
9	Odstavení z provozu	89
9.1	Přechodné odstavení z provozu	89
9.2	Dlouhodobé vyřazení z provozu.....	91
9.3	Konečné vyřazení z provozu, likvidace	93
9.3.1	Použitý materiál	93
9.3.2	Díly vyžadující zvláštní likvidaci.....	94
10	Dodatek	95
10.1	Všeobecné utahovací momenty	95
11	EU prohlášení o shodě	97

1 K návodu k obsluze

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

DYNAJET GmbH
Wilhelm-Maybach-Straße 2
D- 72622 Nürtingen
Telefon +49 (7022) 30411-30
Telefax +49 (7022) 30411-50
Internet: <http://www.dynajet.de>
E-mail: info@dynajet.de

nebo na Vám příslušnou pobočku nebo prodejce, zajišťujícího servis.

Adresa: _____

Telefon: _____

Telefax: _____

E-mail: _____

1.1 Úvod

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

Návod k obsluze obsahuje důležité pokyny pro zajištění bezpečného, odborného a hospodárního provozu stroje. Jejich respektování pomáhá,

- vyloučit nebezpečí,
- snižovat náklady na opravy a délku prostojů,
- zvýšit spolehlivost a prodloužit životnost stroje.

Návod k obsluze je nutno doplnit o pokyny na základě platných národních předpisů úrazové prevence a ochrany 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 a zpřístupnit místo uložení návodu k obsluze. Každá osoba, pověřená pracemi se strojem nebo na něm např.:

- obsluhou včetně přípravy, odstraňováním poruch v průběhu prací, odstraněním odpadů z výroby, ošetřením, recyklací provozních a pomocných látek,
- údržbou (ošetřováním, kontrolou, opravami) a/nebo
- přepravou

si musí tento návod k obsluze přečíst a řídit se jím.

Kromě návodu k obsluze a závazných pravidel úrazové prevence, platných v zemi použití a místě použití je nutné dodržovat také odborně-technická pravidla bezpečné a kvalifikované práce.

Budete-li mít po prostudování návodu k obsluze dotazy, zodpoví Vám je příslušná pobočka nebo zastoupení nebo výrobní závod Aichtal.

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

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

V zájmu stálého zlepšování se v určitých časových intervalech provádí změny, které podle okolností nebylo možno v době tisku tohoto návodu k obsluze zohlednit.

Na tento návod k obsluze se nevztahuje změnová služba zajišťovaná společností DYNAJET GmbH. V tomto návodu k obsluze lze provádět změny bez dalšího upozornění.

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

1.2 Značky a symboly

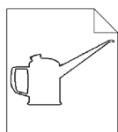
V návodu k obsluze jsou použity následující značky a symboly:



Symbol činnosti

Text následující za tímto znakem popisuje činnosti, které se zpravidla musí provádět od shora dolů v uvedeném pořadí.

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



Viz také karty údržby:

Po tomto znaku je uveden odkaz na potřebné karty údržby, eventuálně jako doplnění momentální karty údržby.



Je zapotřebí následující speciální nářadí:

Po tomto znaku jsou uvedeny speciální nástroje, nutné pro provedení práce. Normální nástroje, tzn. běžně prodávané nástroje nebo nástroje obsažené v palubní nářadí nejsou výslovně uvedeny.



Ochrana životního prostředí

Tento znak se nachází u činností, u kterých je obzvlášť nutné dbát na ochranu životního prostředí. Příslušný text je vytisknut kurzívou.



Poznámka

Speciální informace, týkající se hospodárného používání stroje jsou uvedeny tučně vytištěným slovem Poznámka a tímto piktogramem.

Pozor

Speciální informace, příp. příkazy a zákazy pro předcházení škodám jsou uvedeny tučně vytištěným slovem Pozor a tímto piktogramem.

⚠ Nebezpečí

Speciální informace, příp. příkazy a zákazy pro předcházení škodám na zdraví nebo rozsáhlým věcným škodám jsou uvedeny tímto piktogramem, tučně vytištěným slovem Nebezpečí a čarou.

Je-li možno 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 naleznete souhrn důležitých bezpečnostních předpisů. Všechny osoby, které přijdou do kontaktu se strojem si musí tuto kapitolu přečíst a porozumět jí. Jednotlivé předpisy naleznete i na příslušných místech návodu k obsluze ještě jednou.



Poznámka

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

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

Platné předpisy úrazové prevence a zákony 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. Zjistíte-li nedostatky nebo poruchy - i pouhé náznaky - musíte je okamžitě odstranit. Je-li to nutné, informujte osobu pověřenou dohledem nad strojem.

Zjistíte-li nedostatky nebo poruchy během provozu - i pouhé náznaky - musíte stroj ihned odstavit z provozu.

Před opětovným uvedením do provozu nedostatek nebo poruchu odstraňte.

Další prodej

Při dalším prodeji stroje musíte respektovat následující:

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

Nahlásíte-li společnosti DYNAJET další prodej/nabytí stroje, zajistíte si i případné informace o bezpečnostně relevantních změnách/inovacích a podporu našeho výrobního závodu.

2.2 Použití v souladu s určením

Stroj je vyroben v souladu se stavem současné techniky a podle uznávaných bezpečnostně technických pravidel. Přesto může při jeho použití dojít k ohrožení zdraví a života uživatele nebo třetích osob popř. poškození stroje a vzniku dalších věcných škod.

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

Stroj slouží výhradně k čištění pomocí vysokotlaké vody.

Stroj dodává k dispozici ohřátou vysokotlakou vodu o maximální teplotě 95 °C.

V závislosti na provedení poskytuje stroj vysokotlakou vodu, až do hodnoty, udané v technických údajích.

Stroj musí být nízkotlakou hadicí připojen na vodovodní potrubí s čistou, studenou vodou, jak je popsáno v kapitole "Všeobecný technický popis" - část: "Požadavky na kvalitu vody". Jiné látky se nesmí používat.

Provozovatel musí poskytnout osobní ochranné prostředky, které je obsluhující personál povinen používat.

Osobní ochranné prostředky jsou:

- Ochranná přilba
- Chrániče sluchu
- Ochranné brýle
- Ochranný obličejový štít
- Ochranný oděv
- Ochranné rukavice
- Ochranná obuv

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

Všechny ochranné kryty stroje musí být během provozu namontovány popř. připojeny.

Stroj se smí používat pouze s instalovanými bezpečnostními zařízeními.

Předepsané údržbové práce se musí provádět pravidelně.

Hnací motor vysokotlakého čističe musí být zastaven před jakoukoli prací na stroji nebo příslušenství. To platí také pro výměnu nebo nastavení příslušenství (např. Výměna hadicových vedení nebo trysek). Práce na elektrickém zařízení stroje smí provádět pouze kvalifikovaný a vyškolený elektrotechnický personál.

Bez schválení výrobce se na stroji nesmí provádět žádné úpravy, nástavby a přestavby.

Stroj musí být minimálně jednou ročně zkontrolován oprávněnou osobou z hlediska bezpečnosti práce. Podnět ke kontrole musí dát 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 rámec tohoto určení přesahuje. Společnost DYNAJET GmbH neručí za takto vzniklé škody. Riziko nese výlučně uživatel.

Změny

Bez povolení výrobce se nesmí provádět žádné úpravy, nastavby nebo přestavby, které by mohly negativně ovlivnit bezpečnost! To platí i pro montáž a nastavení bezpečnostních zařízení a ventilů a také 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, provedené v závodě DYNAJET GmbH se nesmí měnit.

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

Bezpečnostní zařízení smí opravovat, nastavovat nebo vyměňovat pouze oprávněné osoby.

Všechna bezpečnostní zařízení musí být funkční.

2.4 Ručení

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

Je nutné dodržovat bezpečnostní předpisy následujících institucí:

- profesních sdružení,
- odpovědné společnosti, poskytující podniku povinné ručení
- legislativních orgánů vaší země.

Nehody, způsobené nerespektováním bezpečnostních předpisů a předpisů úrazové prevence nebo nedostatečnou opatrností, jsou legislativními orgány kladeny za vinu

- personálu obsluhy nebo (pokud jej nelze činit odpovědným vzhledem k nedostatečnému vyškolení nebo chybějícím základním znalostem)
- personálu, zajišťujícímu dohled

.

Budte proto obezřetní.

Vyloučení ručení

Důrazně upozorňujeme, že společnost DYNAJET GmbH neručí za škody, vzniklé nesprávnou nebo nedbalou obsluhou, údržbou nebo opravou nebo použitím v rozporu s určením. To platí i pro úpravy, nástavby nebo přestavby stroje, které by mohly negativně ovlivnit jeho bezpečnost. V tomto případě záruční plnění výrobního závodu zaniká.

2.5 Výběr a kvalifikace personálu

Samostatnou obsluhu, údržbu a opravy stroje smí provádět pouze osoby, které

- dosáhly zákonem stanoveného minimálního věku;
- jsou zdravotně způsobilé (odpočínuté a nejsou pod vlivem
- alkoholu, drog a léků),
- jsou seznámeny s obsluhou a údržbou stroje,
- od kterých lze očekávat, že spolehlivě splní zadané úkoly.

Kvalifikace

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

Musí být jasně definovány kompetence personálu.

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

- zaškolovaný personál,
- zaučovaný personál,
- instruovaný personál,
- personál, účastníci se všeobecného vzdělávání.

Elektrikář

Práce na elektrické výstroji stroje smí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář nebo poučené osoby pod vedením a dohledem kvalifikovaného elektrikáře při dodržení elektrotechnických pravidel.

2.6 Zdroje nebezpečí

Nikdy, se strojem v chodu nebo s vypnutým strojem, nedotýkejte se rukou pohybujících se částí stroje.

V případě poruchy ihned umístěte stroj a zajistěte jej! Poruchy nechte ihned odstranit!

Zajistěte stroj proti odvalení na místě instalace pomocí klínů.

Před jízdou stroje musí být zajištěno, že se blížící stroj nesmí ohrozit nikdo!

Šroubové spoje neuvolňujte ani nedotahujte pod tlakem

2.6.1 Horké části stroje

Během práce a po práci hrozí nebezpečí popálení v důsledku horkých částí nástroje pro vodní paprsky.

Před prováděním servisu se ujistěte, že hnací motor, vysokotlaké vodní čerpadlo a výfukový systém jsou stále horké.

Před prováděním jakékoli údržby nechte tyto sestavy vychladnout. Práce s ochrannými rukavicemi.

2.6.2 Nástroj voda

Z vodního paprsku vystupuje vysokotlaký vodní paprsek, který může dosáhnout velmi vysokého tlaku. V důsledku toho hrozí vysoké riziko poranění.

Při práci s vodním paprskem vždy používejte kompletní osobní ochranné prostředky.

Vysokotlaký proud vody nemiřte na osoby, zvířata nebo sypký materiál.

Vysoký tlak způsobuje zpětné síly. Zajistěte proto dobrou stabilitu při práci.

2.6.3 Aerosole

Nebezpečí

Při použití vysokotlakých čističů lze vytvořit aerosoly. Vdechnutí vzduchu obsahujícího suspendované látky může být zdraví škodlivé

Nebezpečí

Zaměstnavatel je povinen provést posouzení rizika pro suspendované látky v oblasti a prostředí, které má být vyčištěno, aby bylo možné stanovit nezbytná ochranná opatření. Respirátory třídy FFP 2 nebo vyšší jsou vhodné pro ochranu před nerozpuštěnými látkami.

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 nebo vyměňovat pouze oprávněné osoby.

Všechna zařízení, sloužící k zajištění bezpečnosti a ochraně před úrazem (výstražné a informační štítky, krycí rošty, ochranné kryty atd.) musí být na stroji k dispozici. Nesmí být odstraněna, upravena ani poškozena.

2.8 Ochranné prostředky

K omezení nebezpečí zdraví a života osob, jsou v celém prostoru použití stroje předepsány následující ochranné prostředky.



Položka	Označení
1	Ochranná přilba
2	Chrániče sluchu
3	Ochranné brýle
4	Ochranný obličejový štít
5	Ochranný oděv
6	Ochranné rukavice
7	Ochranná obuv

⚠ Nebezpečí

Obsluha musí být informována o tom, že vodovzdorný ochranný oděv poskytuje pouze ochranu před stříkající vodou a odlétávajícími částicemi. Při přímém kontaktu s paprskem vysokotlaké vody není zaručena dostatečná ochrana před poraněním.

Paprsek vysokotlaké vody nikdy nepoužívejte pro očištění ochranných prostředků na osobách.

2.9 Nebezpečí zranění – Zbytkové riziko

Stroj je vyroben v souladu se stavem současné techniky a podle uznávaných bezpečnostně technických pravidel. Přesto může při jeho použití dojít k ohrožení zdraví a života uživatele nebo třetích osob popř. poškození stroje a vzniku dalších věcných škod.

Při neodborném použití může dojít k následujícím zraněním:

- Nebezpečí rozdrcení a nárazu při pojíždění strojem a jeho přípravě.
 - Poranění vysokým tlakem u vysokotlakého vodního čerpadla, vysokotlaké hadice a vysokotlaké pistole.
 - Kontakt s díly pod napětím (podle okolností se smrtelnými následky) u elektrické výstroje. V případě, že není stroj řádně připojen nebo jsou elektrické díly poškozeny.
 - Nebezpečí popálení o horké díly stroje. To jsou například hnací motor, hořák a rám.
 - Zatížení hlukem, pokud se blízkosti stroje trvale zdržují osoby bez ochrany sluchu.
 - Zranění v důsledku nedovoleného spuštění nebo používání stroje.
 - Zranění v důsledku zakopnutí o kabely, hadice, výstužný materiál.
-
- Nebezpečí opaření a popálení o součásti příslušenství vedoucího vodu jako jsou vysokotlaká hadice nebo o trubku trysky u vloženého nebo zapnutého hořáku

2.10 Nebezpečí rozdrčení a nárazu

Během provozních režimů:

- Instalace
- Uvedení do provozu
- Provoz
- Čištění, hledání poruchy, údržba
- Odstavení z provozu

hrozí na stroji nebezpečí rozdrčení a nárazu.

2.10.1 Přeprava stroje

Když chcete stroj naložit na přepravní vozidlo, musí být na stroji upevněna vázací oka. Pokud je stroj vybaven vázacími oky ke zdvihání, nacházejí se na horní straně stroje a jsou barevně označena.



⚠ Nebezpečí rozdrčení

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.

2.11 Stanovení sil zpětného rázu

Na vodoproudovém nástroji se musí vzájemně sladit velikost a řazení trysek a také provozní přetlak, aby mohla obsluha bezpečně ovládnout sílu zpětného rázu v závislosti na jejím stanovišti a hmotnosti.



Upozornění

Používejte pouze trysky vhodné k Vašemu použití! Ke stanovení zpětného rázu použijte příslušnou tabulku trysek od výrobce trysek!

Poz.	Označení
1	d= průměr [mm]
2	P =tlak [bar]
3	Q = průtok [l/min]
4	FR = zpětný ráz [N]

Vypočítejte si sílu zpětného rázu podle následujícího zjednodušeného vzorce:

$$FR = 0,236 \times Q \times \sqrt{p}$$

- K ruce se vezměte tabulku trysek platnou pro Vaši trysku.
- Vyhledejte v tabulce trysek potřebné hodnoty.
- S vyhledanými hodnotami spočítejte sílu zpětného rázu.

Pro manuálně prováděné práce pomocí vodoproudového nástroje je nutné vybrat průměr trysky tak, aby zpětný ráz v podélné ose při maximálním provozním tlaku nepřekročil 250 N.

**Upozornění**

Při použití zahnutých vodoproudových nástrojů se mohou vyskytnout pozměněné síly zpětného rázu.

 Nebezpečí

Používejte pouze vodoproudové nástroje, které jsou vhodné pro maximální zpětný ráz použité trysky!

Viz tabulka trysek aktuálního výrobce.

- Při síle zpětného rázu mezi 150 N a 250 N použijte opěru pro tělo!
- Při síle zpětného rázu přes 250 N použijte pouze pevně upnuté vodoproudové nástroje!

Při pracích s ručně vedenými vodoproudovými nástroji neustále dbejte na bezpečné a pevné stanoviště.

2.12 Vysokotlaké vstřikování

U vysokotlakého vodního čerpadla, vysokotlaké hadice a vodoproudového nástroje hrozí v následujících provozních režimech nebezpečí spojené s vysokotlakým vstřikováním:

- Uvedení do provozu
- Provoz
- Čištění, odstraňování poruch, údržba
- Vyřazení z provozu

Při práci s paprskem vysokotlaké vody působí velmi vysoký tlak na poměrně malé ploše. Tato koncentrovaná energie může způsobit těžká zranění.

Nebezpečí

Při dopadu proudu vysokotlaké vody na pokožku může voda o vysokém tlaku proniknout pod povrch pokožky a poškodit tkáň pod ní. Vodní paprsek může hluboko do těla zanést cizí látky a ty pak způsobit nebezpečné záněty. U poranění způsobených proudem vysokotlaké vody nelze zvenčí odhadnout závažnost poškození tkáně. Jakékoli zranění způsobené vodou o vysokém tlaku proto považujte za akutní chirurgický případ. Takové poranění musí být ošetřeno kvalifikovaným pohotovostním chirurgem. Informujte ošetřujícího lékaře, že se jedná o úraz způsobený paprskem vysokotlaké vody.

Před začátkem každé práce zkontrolujte, zda stroj nevykazuje závady. Pokud během provozu zjistíte závady, musíte stroj ihned vypnout, odtlakovat a závadu nechat odstranit kvalifikovanými osobami. Před odstávkou stroje jej odtlakujte.

2.12.1 Vysokotlaké hadice

Pečlivá a správná volba vysokotlakých hadic a správné zacházení s nimi mají zásadní význam pro provozní bezpečnost stroje.

Při manipulaci s vysokotlakými hadicemi se řiďte těmito pravidly:

- Používejte pouze vysokotlaké hadice schválené pro maximální provozní tlak a maximální provozní teplotu.
- Montáž vysokotlakých hadicových vedení smějí provádět pouze kvalifikované osoby.
- Vysokotlaké hadice musejí být položeny a zajištěny tak, aby představovaly jen minimální ohrožení.
- Vysokotlaká hadicová vedení se smějí skládat jen z hadic a hadicových spojek, které se k sobě funkčně hodí.
- Vysokotlaké hadice nesmějí mít povrchový nátěr.
- Po skončení provozu vysokotlaké hadice odtlačujte.
- Dávejte pozor, aby vysokotlaké hadice nebyly nikde skřípnuté a netahejte je přes ostré hrany. Nevystavujte hadice namáhání v tahu ani v ohybu.
- Vysokotlaké hadice skladujte bez zlomů a napětí.
- V hadicích dochází k tlakovým ztrátám. U hadic delších než dodané musí být případně přizpůsobena tryska (použita větší).
- Na manometru stroje nebo displeji řídicího systému je třeba zkontrolovat, zda i v dlouhých hadicových vedeních je přítomen nanejvýš jmenovitý tlak.
- Při práci ve velkých výškách se použití dlouhých hadic nedoporučuje a hadici je případně třeba předem naplnit vodou

Vysokotlaké hadice jsou díly podléhající opotřebení s omezenou provozní životností.

Musejí být proto ve vhodných intervalech vyměňovány v závislosti na provozních podmínkách, i když žádné vnější vady dosud nejsou viditelné.

Vysokotlaké hadice musejí být vyměněny nejpozději tehdy, když se objeví následující závady:

- Poškození vnější vrstvy až na drátěnou vložku následkem oděru, pořezání nebo trhlin.
- Křehkost vnější vrstvy (zvětrání, popraskání) v důsledku nesprávného skladování.
- Byla překročena doba skladování a provozní životnosti.
- Jako směrnou hodnotu pro integrované hadice uvádí norma DIN 20 066 max. 6 let. Tato doba zahrnuje dva roky skladování.
- Netěsnosti hadice a místa připojení.
- Hadicová vedení se jmenovitým tlakem nad 500 bar musejí být v každém místě připojení (ke stroji, k pistoli, mezi hadicemi navzájem) zajištěna vhodnými bezpečnostními zařízeními (např. DYNAJET AN 547496).
- Seznamte se se spojovacím mechanismem hadic, ujistěte se, že spojovací díly jsou bezpečně zajištěné, a pro připojení hadic používejte pouze nové originální součásti.

Nebezpečí

Nikdy nehledejte netěsná místa vysokotlakých hadic holýma rukama. Unikající vysokotlaký paprsek nemusí být vidět, může však přesto způsobit nebezpečná poranění.

2.12.2 Vodoproudový nástroj

Správná manipulace s vodoproudovým nástrojem je nezbytným předpokladem pro provozní bezpečnost ultravysokotlakých agregátů. Při manipulaci s vodoproudovým nástrojem se řiďte těmito pravidly:

- Používejte jen vodoproudové nástroje vhodné pro dovolený provozní přetlak.
- Vodoproudový nástroj používejte vždy s tryskou schválenou pro daný tlakový a teplotní rozsah.
- Nikdy nemiřte proudem vody na osoby ani zvířata.
- Mějte na paměti zvláštní oblast nebezpečí při pracích s použitím proudu vody o vysokém tlaku. V okruhu 10 m kolem vodoproudového nástroje se nesmějí zdržovat jiné osoby kromě obsluhy.
- Vodoproudový nástroj držte při práci vždy pevně oběma rukama.
- Při zapínání a vypínání nástroje působí na ruce zpětné rázové a kroutivé síly. Dbejte na dostatečnou stabilitu pracovního postroje.
- V závislosti na provedení používejte pro vodoproudový nástroj vhodné opěry.
- Po skončení provozu vodoproudový nástroj odtlakujte.

2.13 Elektrický kontakt

Na ovládací skříni, elektrických kabelech a hnacím motoru je během těchto provozních režimů elektrický kontakt:

- Uvedení do provozu
- Provoz
- Čištění, odstraňování poruch, údržba
- Vyřazení z provozu

Všechny elektrické moduly jsou sériově chráněny v souladu se stupněm krytí IP 54 podle IEC 60204, část 1, nebo DIN EN 60529.

Používejte jen původní pojistky o předepsané intenzitě proudu! Příliš silné pojistky nebo přemostování mohou zničit elektrickou soustavu stroje.



Proud

Práce na elektrickém příslušenství stroje smí provádět pouze elektrikář nebo vyškolené osoby pod vedením a dohledem elektrikáře a v souladu s elektrotechnickými předpisy.

2.14 Nebezpečí popálení

U hnacího motoru, spalínového systému a vysokotlakého vodního čerpadla hrozí v následujících provozních režimech nebezpečí popálení:

- Uvedení do provozu
- Provoz
- Čištění, Odstraňování poruch, Údržba
- Vyřazení z provozu

2.15 Pracoviště

Pracoviště je místo, na kterém se zdržují osoby vykonávající práci.

2.15.1 Obsluha stroje

Pracoviště obsluhy stroje při práci je u ovládacího panelu stroje.

2.15.2 Obsluha vodoproudového nástroje

Pracoviště obsluhy vodoproudového nástroje se nachází v oblasti nebezpečí nástroje. Zde je nutné dbát zvýšené opatrnosti. Obsluha vodoproudového nástroje a obsluha stroje musejí mít vizuální kontakt.

Nebezpečí

Odražený odebíraný materiál může způsobit nejtěžší zranění. Nikdy nepracujte osamoceně! V případě bezvědomí nebo těžkého úrazu není jedna osoba sama schopna stroj zajistit a bude odkázána na pomoc druhých.

2.16 Pracovní prostor

Pracovní prostor je prostor, ve kterém probíhá práce se strojem a na stroji. V závislosti na druhu prováděných prací se části pracovního prostoru mohou stát oblastmi nebezpečí. Pracovním prostorem je i prostor, ve kterém probíhá práce s vodoproudovými nástroji a na nich. Při otryskávání vysokotlakou vodou platí zákaz přítomnosti osob v okruhu 10 m od vodoproudového nástroje s výjimkou jeho obsluhy. Zabezpečte tento pracovní prostor a výrazně jej označte. V pracovním prostoru jsou předepsané odpovídající ochranné prostředky. Během práce je obsluha odpovědná za bezpečnost v pracovním prostoru.

2.17 Co dělat v případě nouze

V případě nouze ihned vypněte stroj.
Další podrobnosti viz rovněž kapitola „Provoz“, odstavec „Zastavení v případě nouze“.

Upozornění

Při poruchách funkčnosti stroj ihned vypněte a zajistěte! Poruchy ihned odstraňte, resp. dejte odstranit!

2.18 Emise hluku

Během provozních režimů:

- uvedení do provozu
- provoz
- čištění, vyhledávání poruchy, údržba
- odstavení z provozu

dochází k emisím hluku.

Hodnota hladiny akustického tlaku v blízkosti stroje je uvedena v části Technické údaje.

Od 80 dB (A) doporučujeme nosit chrániče sluchu, zaměstnavatel by měl chrániče sluchu nabídnout, není to ale jeho povinnost.

Od 85 dB (A) je nošení chráničů sluchu povinné.



Poznámka

Noste předepsané chrániče sluchu!

Provozovatel

Přikažte personálu, aby stále nosil chrániče sluchu. Jako provozovatel jste zodpovědný za to, že váš personál toto nařízení také dodrží.

Všechny ochranné prostředky proti hluku musí být dispozici a v bezvadném stavu. Během 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 dílů vždy zaručeno.

Používejte pouze náhradní díly. Společnost Dynajet GmbH neručí za škody, způsobené použitím neoriginálních náhradních dílů.

2.20 Příslušenství

Příslušenství musí vyhovovat technickým požadavkům, stanoveným společností Dynajet GmbH a musí být vzájemně kompatibilní. Při použití originálního příslušenství je to vždy zajištěno.



Poznámka

Příslušenství, které není v rozsahu dodávky stroje, je v nabídce společnosti Dynajet 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 Dynajet GmbH odmítá jakoukoliv odpovědnost a neručí za škody, které vzniknou v důsledku použití neoriginálního příslušenství nebo nesprávného použití příslušenství.

2.21 Skladování stroje

Stroj se smí skladovat pouze na suchém a před mrazem chráněném místě.

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

Další podrobnosti viz také kapitola: "Odstavení z provozu".

2.22 Nedovolené spuštění nebo používání stroje

Během provozních režimů:

- uvedení do provozu,
- provoz,
- čištění, vyhledávání poruchy, údržba,
- odstavení z provozu,

hrozí nebezpečí v důsledku nedovoleného spuštění nebo používání stroje.

Než se vzdálíte, vždy zajistěte stroj proti neoprávněnému spuštění. To znamená:

- Vypněte hlavní spínač.
- Zamkněte kryty.

Obsluha musí vždy na stroj vidět. V případě potřeby musí být dozorem stroje pověřena další osoba.

Blíží-li se ke stroji nepovolané osoby, musí obsluha ihned stroj odstavit z provozu.

3 Všeobecný technický popis

V této kapitole naleznete popis a způsob funkce komponent a konstrukčních skupin tohoto stroje. Vezměte prosím na vědomí, že jsou zde rovněž popsána eventuální přídatná zařízení (volitelná výbava). Zda je váš stroj vybaven příslušným přídatným zařízením, zjistíte z technické karty stroje.

3.1 Označení stroje

Váš stroj je Dynajet th společnosti Dynajet GmbH.

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

Typový štítek je umístěn vpředu vpravo ve směru jízdy na rámu.

Dynajet XXX mg
|
|
| benzín
| mobilní
XXX bar maximální tlak

3.2 Číslo stroje

Číslo stroje je uvedeno na typovém štítku.

3.3 Provedení stroje

Na připojené kartě stroje a na typovém štítku najdete následující údaje:

- Provedení stroje
- číslo stroje

Tento návod k obsluze je platný pouze pro verzi stroje uvedenou na typovém štítku a na kartě stroje.



Poznámka

Číslo stroje přiděluje společnost DYNAJET GmbH. Každé číslo stroje je přiděleno pouze jednou. To znamená, že každý stroj je svým číslem stroje přesně určen.

3.4 Obsah dodávky

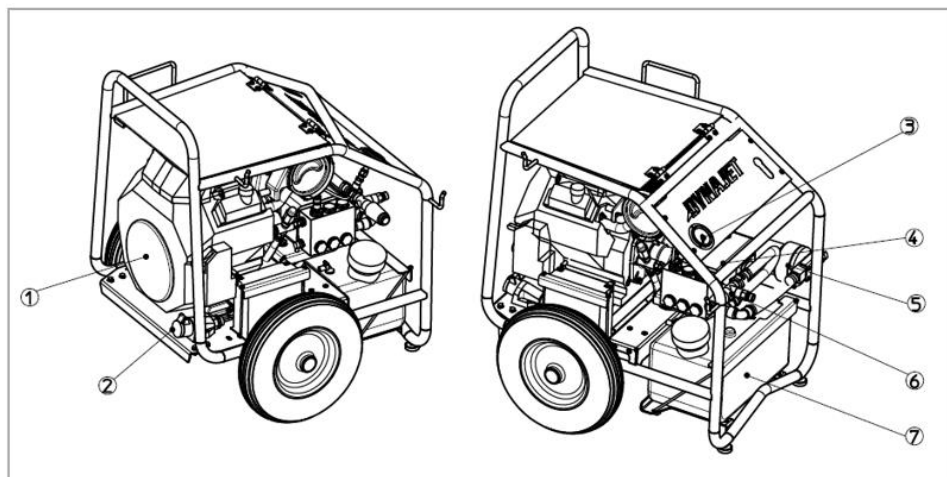
Dodávka stroje zahrnuje:

- vysokotlaký čistič DYNAJET mg
- vysokotlakou hadici, délka 10 m
- vysokotlakou pistoli s vysokotlakou trubicí a plochou trysku
- návod k obsluze
- seznam náhradních dílů
- složku s dokumentací

3.5 Přehled

Dále je uveden přehled nejdůležitějších částí stroje, jejichž popis najdete na následujících stranách.

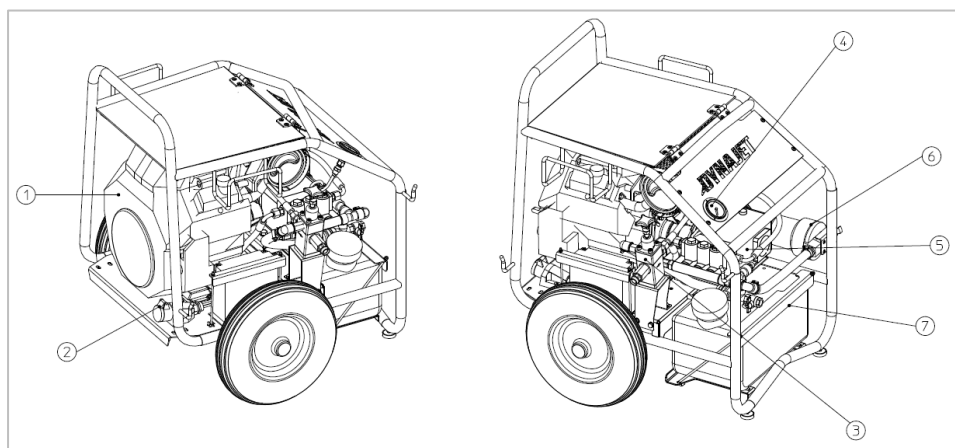
DYNAJET 350 mg



Jiná provedení jsou možná

Poz.	Označení
1	Hnací motor
2	Zásuvka (12 V)
3	Manometr
4	Vysokotlaké vodní čerpadlo
5	Vodní filtr
6	Regulátor tlaku vody
7	Palivová nádrž

DYNAJET 500 mg HELI



Jiná provedení jsou možná

Poz.	Označení
1	Hnací motor
2	Zásuvka (12 V)
3	Regulátor tlaku vody
4	Manometr
5	Vysokotlaké vodní čerpadlo
6	Vodní filtr
7	Palivová nádrž

3.6 Technické údaje

Dále uvedené technické údaje a vlastnosti se týkají stroje DYNAJET mg.

	350 mg	500 mg
Rozměry		
Délka	785 mm	
Šířka	815 mm	
Výška	965 mm	
Hmotnosti		
Hmotnost	133 kg	135 kg
Údaje o výkonu		
Hnací motor	Benzinový motor 16,5 kW při 3 600 ot/min	Benzinový motor 16,5 kW při 3 600 ot/min
Pracovní tlak	až 350 bar	až 500 bar
Dopravované množství	až 21 l/min	až 15 l/min
Hladina akustického výkonu	111 dB(A)	
Úhel sklonu v podélném směru	max. 10°	
Úhel sklonu v příčném směru	max. 10°	
Přípojka vody		
Přípojka pro nízkotlakou hadici	GEKA 3/4"	
Výkonový průřez	3/4"	
Tlak vody	min. 2 bar, max. 6 bar	

	350 mg	500 mg
Vysokotlaká pistole		
Provozní tlak	350 bar	500 bar
Plochá tryska		
Index trysky	15.00	15.300
Úhel paprsku	15°	15°
Velikost trysky	Ø 1,55 mm	Ø 1,25 mm
Č. výr. DYNAJET	427144	543159

⚠ Nebezpečí

Použití jiných plochých trysek je dovoleno až po konzultaci s firmou DYNAJET GmbH. Upozornění: při použití jiných plochých trysek mohou vznikat větší zpětné rázové síly.

	350 mg	500 mg
Plnicí množství		
Palivo	Bezolovnatý benzín ROZ+MOZ/2 = 86 nebo vyšší Oktanové číslo výzkumnou metodou = 91 nebo vyšší Plnicí množství cca 20 l	
Motorový olej	Motorový olej 10W30 Plnicí množství 1,7 l s výměnou filtru; 1,5 l bez výměny filtru	
Vysokotlaké vodní čerpadlo	Motorový olej SAE 30 W, plnicí množství cca 1,125 l	Motorový olej SAE 75 W 90, plnicí množství cca 0,9 l AGIP Rota
Převodový olej	Převodový olej SAE 90 W; plnicí množství 0,2625 l	Převodový olej SAE 90 W; plnicí množství 0,2625 l

⚠ Upozornění

Uvedená plnicí množství jsou pouze přibližné hodnoty. Podle provedení stroje a zbytků oleje se mohou lišit. Rozhodující je vždy značka na olejové měrce.

3.7 Požadavky na jakost vody

Předpokladem optimální funkce a dlouhé provozní životnosti vysokotlakého vodního čerpadla je dodržování požadavků na jakost používané vody.

Parametry závislé na tlaku				
Parametr		Tlakový rozsah		
		max. 500 bar	>500 až 1 200 bar	>1 200 bar
Koncentrace pevných látek	(mg/l)	max. 100	max. 50	max. 10
Velikost částic	(μm)	max. 80	max. 50	max. 10
Teplota	($^{\circ}\text{C}$)	max. 40	max. 40	max. 30
Celková tvrdost	(mmol/l)	0,5 až 5	0,5 až 5	0,5 až 3,5
($\text{Ca}^{2+} + \text{Mg}^{2+}$)	($^{\circ}\text{d}$), ($^{\circ}\text{dH}$)	3 až 25	3 až 20	3 až 15
($\text{Ca}^{2+} + \text{Mg}^{2+}$)	(mg/l)	20 až 200	20 až 200	20 až 145

Parametry nezávislé na tlaku			
Hodnota pH		6,5 až 8,0	
Vodivost	($\mu\text{S/cm}$)	max. 2 000 při 20 $^{\circ}\text{C}$	
Rozpuštěný kyslík	(mg/l)	min. 5	
Organické látky	(mg/l)	max. 12	
Hliník	Al	(mg/l)	max. 0,2
Amonium	NH^{+}	(mg/l)	max. 0,5
Vápník	Ca^{2+}	(mg/l)	max. 100
Chlor	Cl_2	(mg/l)	max. 0,5
Chloridy	Cl	(mg/l)	max. 100
Železo	Fe_2	(mg/l)	max. 0,3
Oxid křemičitý	SiO_2	(mg/l)	max. 20
Měď	Cu^{2+}	(mg/l)	max. 1
Hořčík	Mg^{2+}	(mg/l)	max. 50
Mangan	Mn^{2+}	(mg/l)	max. 0,1
Sírany	SO_2	(mg/l)	max. 250
Dusičnany	NO_3	(mg/l)	max. 50
Dusitany	NO_2	(mg/l)	max. 0,1



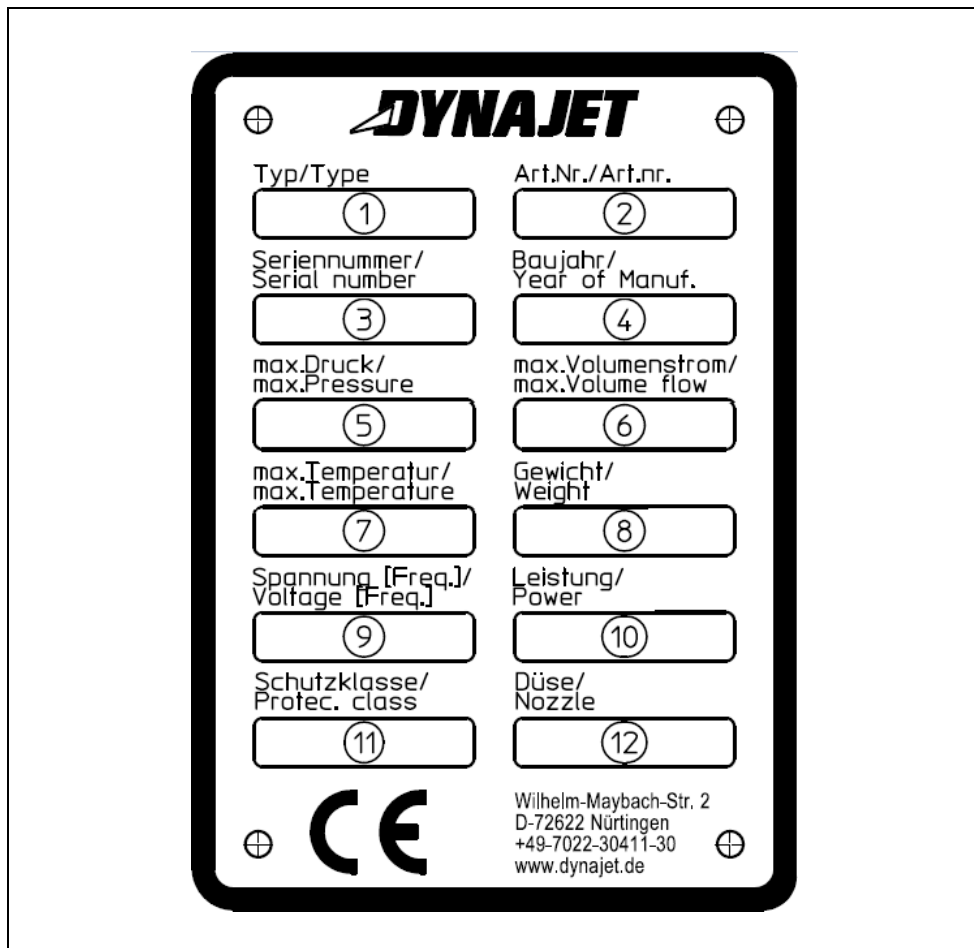
Upozornění

Všechny další parametry musejí odpovídat hodnotám pitné vody a splňovat předpisy pro pitnou vodu.

Odchyłky od výše uvedených hodnot jsou dovoleny až po konzultaci s firmou Dynajet GmbH.

3.8 Typový štítek

Na typovém štítku jsou uvedeny nejdůležitější údaje o stroji.

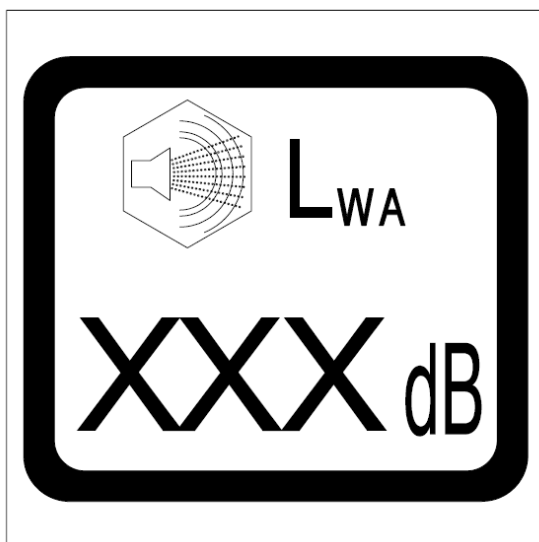


Poz.	Význam
1	Typ (stroje)
2	Číslo výrobku stroje
3	Sériové číslo stroje
4	Rok výroby
5	Max. přípustný provozní tlak
6	Max. objemový průtok
7	Max. teplota, jen při teplotách nad 43 °C
8	Vlastní hmotnost
9	Napětí, počet fází a kmitočet

10	Výkon
11	Třída ochrany
12	Druh a velikost trysky

3.9 Hladina akustického výkonu

Dle směrnice 2000/14/EG je následně uvedena hladina akustického tlaku vytvářená strojem. V blízkosti typového štítku stroje se nachází následně vyobrazený štítek, který udává naměřenou hladinu akustického výkonu stroje.



pozice	označení
L _{WA}	Hladina akustického výkonu
dB	Hodnota v decibelech

3.10 Popis komponent

Poté, co již byla vysvětlena funkce stroje a obecná struktura, jsou v následujících podkapitolách popsány a vysvětleny jednotlivé důležité součásti.

3.10.1 Bezpečnostní zařízení

V následující části uvádíme přehled bezpečnostních zařízení zabudovaných ve stroji.

Nebezpečí

Stroj smí být používán pouze s nainstalovanými a plně funkčními bezpečnostními zařízeními.

NOUZOVÉ ZASTAVENÍ

Vypnutí stroje zámkem zapalování způsobí NOUZOVÉ ZASTAVENÍ!



Poznámka

Hrozí-li nebezpečí z prodlení, vypněte stroj zámkem zapalování!

Přetlaková pojistka s vysokotlakým okruhem

Regulátor tlaku vody omezuje tlak vody. Další pojistný ventil zajišťuje celý systém.

Regulátor tlaku vody slouží rovněž k nastavení pracovního tlaku. Pokud pracovní tlak překročí maximální provozní tlak, je voda regulátorem tlaku zavedena v beztlakovém stavu zpět do přívodní větve. Na jaký maximální provozní tlak je vysokotlaký čistič dimenzován, najdete v kapitole „Všeobecné technické údaje“, odstavec „Technické údaje“.

Pokud je požadován nižší pracovní tlak, dá se na regulátoru tlaku vody omezit vyšroubováním ručního kolečka. Voda v obtoku se vrátí do sací přípojky.



Poznámka

V závislosti na provedení může být váš stroj vybaven pevně nastaveným regulátorem tlaku vody. Nastavení pracovního tlaku je u tohoto provedení možné pouze změnou otáček motoru!

Pojistný ventil

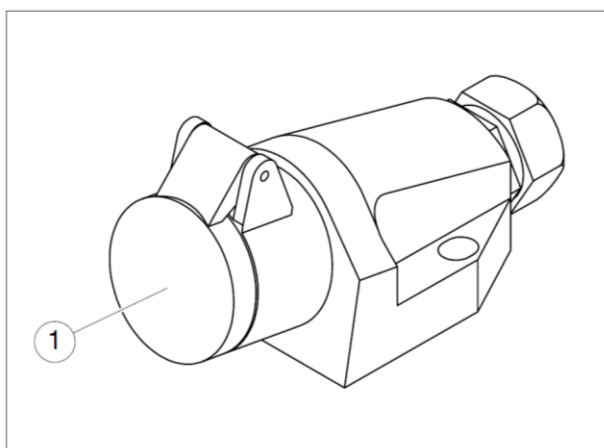
Pojistný (přetlakový) ventil slouží k omezování tlaku vody na maximální přípustnou hodnotu. Při překročení nastavené hodnoty stříká voda bez tlaku do okolí.

⚠ Upozornění

Pokud pojistný ventil zareaguje, ihned stroj vypněte a zkontrolujte provozní parametry (např. trysky). Odstraňte chybu.

3.10.2 Zásuvka (12 V)

Stroj je sériově vybaven zásuvkou pro stejnosměrný proud 12 V.



Jiná provedení jsou možná

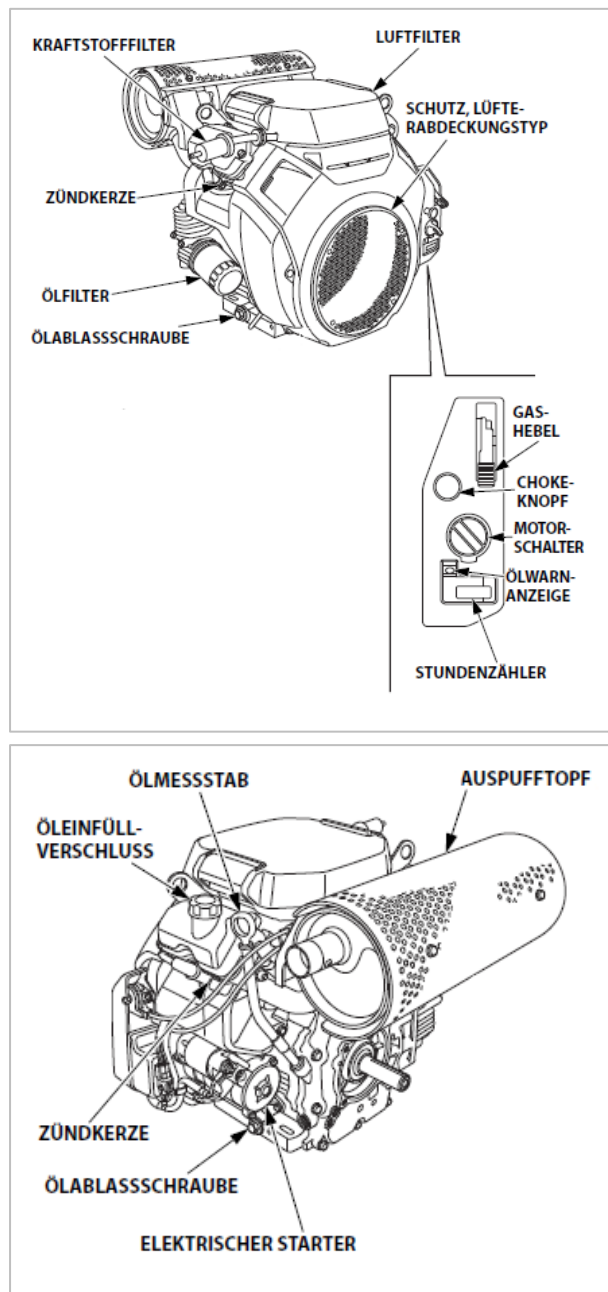
Poz.	Označení
1	Zásuvka (12 V)

K zásuvce smí být připojen proud o hodnotě max. 16 A, 12 V DC.

Zásuvka umožňuje připojení například DYNAJET Dynabox 12 V.

3.10.3 Hnací motor

Stroj je poháněn benzinovým motorem.



Podle provedení má hnací motor různé výkonové hodnoty. Hodnoty hnacího motoru viz typový štítek, strojní karta nebo kapitola „Všeobecné technické údaje“, odstavec „Technické údaje“.

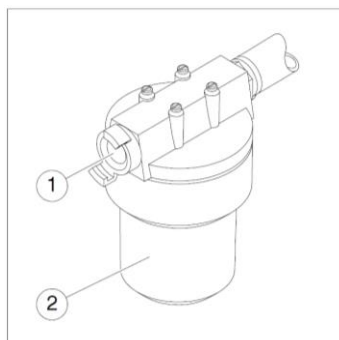


Poznámka

Další informace o hnacím motoru najdete také v dokumentaci výrobce motoru.

3.10.4 Vodní soustava

Prostřednictvím nízkotlaké hadice a vodního filtru se vysokotlaký čistič připojí ke zdroji vody (min. 2 bar, max. 6 bar).

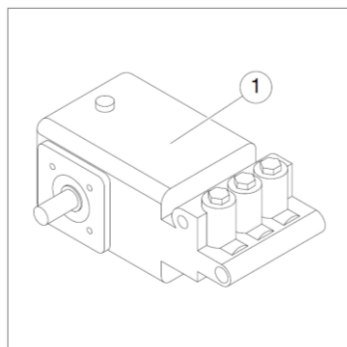


Jiná provedení jsou možná

Poz.	Označení
1	Připojení ke zdroji vody
2	Vodní filtr

Voda protéká vodním filtrem. Díky tomu je vysokotlaké vodní čerpadlo napájeno čistou vodou.

Vysokotlaké vodní čerpadlo, poháněné hnacím motorem, vytváří tlak vody.

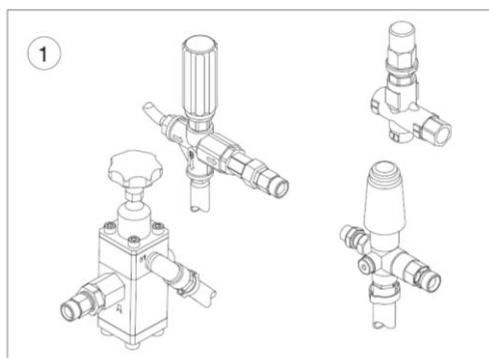


Jiná provedení jsou možná

Poz.	Označení
1	Vysokotlaké vodní čerpadlo

Vysokotlaké vodní čerpadlo „nasává“ vodu přívodní větví a vytváří vysoký tlak.

Voda o vysokém tlaku poté protéká regulačním ventilem a pojistným ventilem.



Jiná provedení jsou možná

Poz.	Označení
1	Regulátor tlaku vody (podle provedení)

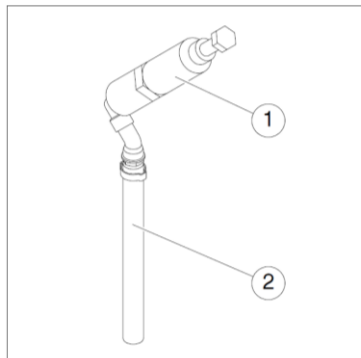
Regulátor tlaku vody omezuje tlak vody, přebytečná voda odtéká bez tlaku přes obtokovou hadici zpět do přívodní větve. Na jaký maximální provozní tlak je vysokotlaký čistič dimenzován, najdete v kapitole „Všeobecné technické údaje“, odstavec „Technické údaje“.

Okamžitý tlak vody se nastavuje otáčením regulačního ventilu a lze jej kontrolovat tlakoměrem.

V závislosti na provedení je zabudován automatický regulátor tlaku vody. Tím se po uzavření vysokotlaké pistole sníží tlak ve vysokotlaké hadici.

**Poznámka**

V závislosti na provedení může být váš stroj vybaven pevně nastaveným regulátorem tlaku vody.



Jiná provedení jsou možná

Poz.	Označení
1	Pojistný ventil
2	Vypouštěcí hadice

Paralelně zapojený pojistný ventil zajišťuje celou vysokotlakou soustavu proti nepřípustnému přetlaku. Tento pojistný ventil je zaplombovaný. Ventil slouží k omezování tlaku vody na maximální dovolenou hodnotu. Nadbytečný vodní tlak je odváděn vypouštěcí hadicí.

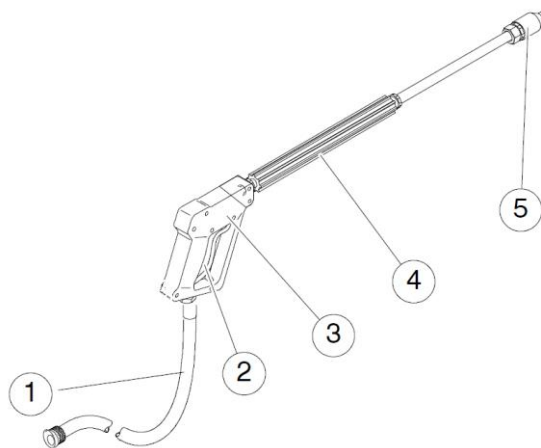
Vysokotlaká voda je přiváděna s nastaveným tlakem vysokotlakou hadicí a vysokotlakou pistolí.

3.10.5 Vysokotlaká pistole s plochou tryskou

Vysokotlaká pistole ovládá paprsek vysokotlaké vody a připojuje se k vysokotlaké hadici. V závislosti na provedení může být vaše vysokotlaká pistole vybavena ovládací hadicí.

⚠ Upozornění

Pokud pistole není v činnosti, nesmí z trysky vytékat voda. Vytékající voda při uzavřené pistoli je známkou opotřebení ventilu pistole. V tom případě musí být ihned provedena výměna pistole nebo její údržba autorizovaným partnerem DYNAJET.



Poz.	Označení
1	Vysokotlaká hadice
2	Vysokotlaká pistole s pojistkou
3	Vysokotlaká pistole
4	Vysokotlaká trubka s izolací
5	Plochá tryska

Na jaký maximální provozní tlak je vysokotlaká pistole dimenzována, najdete v kapitole „Všeobecné technické údaje“, odstavec „Technické údaje“.

Vysokotlakou pistoli držte při práci vždy pevně oběma rukama. Jednou rukou obsluhujte páku pistole, druhou rukou držte vysokotlakou trubku na místě izolace.

Při provozu vždy používejte ochranné prostředky, viz kapitola „Bezpečnostní předpisy“.

Nebezpečí

Vodotěsné ochranné prostředky nabízejí pouze ochranu proti stříkající vodě a odletujícím částicím. V případě přímého kontaktu s paprskem vysokotlaké vody neposkytuje ochranný oděv dostatečnou ochranu proti zranění.

Pojistka spouště

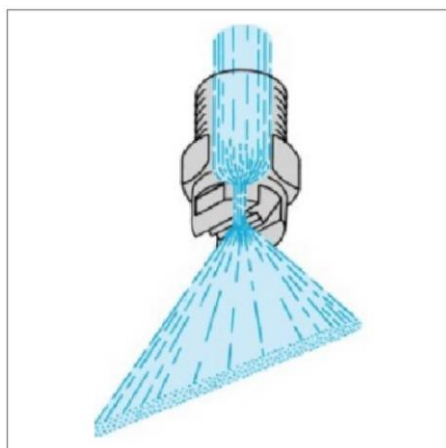
Pro zajištění vysokotlaké pistole proti nechtěnému spuštění se na páce pistole nachází pojistka spouště. V závislosti na provedení existují různé pojistky spouště.

První provedení: Na ovládací rukojeti vysokotlaké pistole je červená bezpečnostní páčka, kterou lze sklopit dozadu a tím zablokovat ovládací rukojeť. Tím lze zabránit neúmyslnému spuštění pistole pákou.

Druhé provedení: Při zavřené vysokotlaké pistoli se pojistka automaticky překlápí nahoru. Tím se zabráni neúmyslnému spuštění pistole pákou. K uvedení vysokotlaké pistole do činnosti stlačte bezpečnostní páčku směrem vzhůru a stiskněte spoušť.

Plochá tryska

Při provozu musejí být vysokotlaká pistole, vysokotlaká hadice a plochá tryska smontované. Ploché trysky se vyznačují rovnoměrným rozdělením kapalin a tlaku. Geometrie proudění v tryskách umožňuje tvorbu kompaktního a kontrolovaného paprsku. Ploché trysky jsou univerzálně použitelné a necitlivé na kolísání tlaku.



Údaje o dodané ploché trysce viz kapitola „Všeobecné technické údaje“, odstavec „Technické údaje“.

**Poznámka**

Mějte prosím na paměti, že tlak vody je ovlivňován použitými tryskami. Nesprávný tlak vody způsobuje velké opotřebení vysokotlakého čisticího zařízení.

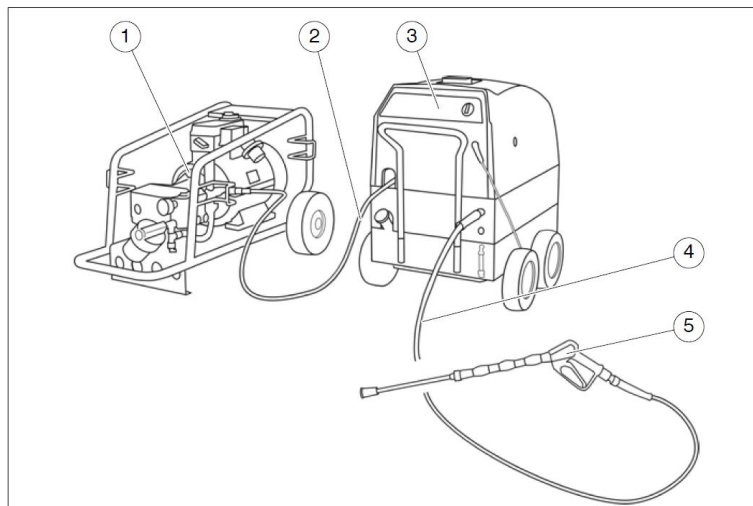
Při použití příliš malé trysky se může tlak zvýšit natolik, že zareaguje přetlaková pojistka vysokotlakého okruhu a tlak v systému bude omezen. Pokud je použita příliš velká tryska, je možné, že maximálního tlaku nebude dosaženo ani při plném výkonu vysokotlakého vodního čerpadla. S rostoucím opotřebením trysky klesá pracovní tlak. Mějte proto v zásobě dostatek náhradních trysek.

3.11 Volitelná výbava

Informujte se u vašeho prodejce nebo zástupce společnosti Dynajet GmbH, zda a jak můžete svůj stroj vybavit.

3.11.1 Ohřívací modul

Vysokotlaký čistič je dimenzován pro provoz s horkou vodou do teploty maximálně 95 °C. K tomu se musí do přívodu vřadit ohřívací modul (není součástí dodávky).



Pol.	Označení
1	Dynajet me
2	Vysokotlaká spojovací hadice
3	Ohřívací modul
4	Vysokotlaká hadice
5	Vysokotlaká pistole

⚠ Nebezpečí

Hrozí nebezpečí popálení a opaření se o vysokotlakou hadici, vysokotlakou pistoli a vodou o vysokém tlaku. Používáte-li vřazený ohřívací modul, pracujte velmi opatrně.



Poznámka

Řiďte se dokumentací ohřívacího modulu.

Další volitelnou výbavu a příslušenství najdete v katalogu (č. zboží MM 2599/JJ) společnosti Dynajet GmbH.

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

Když chcete stroj naložit na vhodné přepravní vozidlo, musí být na stroji upevněna vázací oka.

K překládání pomocí jeřábu použijte příslušný závěsný bod na stroji.

Pouze tak bude zajištěno, že bude stroj viset na háku v rovině a bezpečně a nebude se moci převrátit.



Nebezpečí rozdrčení

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



Zavěšené břemeno

Pod zavěšeným břemenem se nesmí zdržovat žádná osoba. Používejte pouze nakládací prostředky, jejichž nosnost je dimenzovaná pro celkovou hmotnost stroje!

Nebezpečí

Stroj se smí jeřábem překládat jen tehdy, když je zavěšen na příslušné závěsné oko. Zvedací zařízení, vázací prostředky, podpěry a další pomocné prostředky musí být spolehlivé a bezpečné. Dbejte na dostatečnou nosnost.

Nakládání další zátěže na stroj není dovoleno. Dodržujte maximální celkovou hmotnost uvedenou na typovém štítku.

Stroj musí být na přepravním vozidle zajištěn proti sjetí, sklouznutí a převrácení.

4.3 Postavení

Stroj musí stát naprosto bezpečně a musí být zajištěn proti klouzání.

► Vyrovnajte stroj do vodorovné polohy. Dodržte při tom dovolené úhly sklonu.

► Stroj smí být v provozu pouze ve stavu volného postavení. Aby byl zajištěn bezpečný provoz, musí být před uvedením stroje do provozu odstraněna všechna upevňovací zařízení potřebná pro přepravu.

4.3.1 Úhel sklonu

Při instalaci a během provozu musejí být dodrženy největší dovolené úhly sklonu stroje.
Dovolené maximální úhly sklonu viz také kapitola „Všeobecné technické údaje“, odstavec „Technické údaje“.

Nebezpečí

Při překročení největších dovolených úhlů sklonu již není zaručeno dostatečné mazání! Následkem jsou zvýšené opotřebení nebo škody na stroji.

Stroj nesmí být provozován s vyšším než předepsaným úhlem sklonu!

4.3.2 Upevňovací zařízení

Neprovozujte stroj v připevněném stavu! Dvoukolové vozíky DYNAJET se spalovacím motorem (md, mg) jsou z důvodu své konstrukce vystaveny vibracím. Pokud se pokoušíte zabránit těmto vibracím např. připevněním stroje popruhy nebo odmontováním kol, může tím dojít k poškození motoru nebo čerpadla. Před spuštěním stroje proto uvolněte všechny přepravní aretační zámky. Stroj používejte pouze postavený na správně nahuštěných pneumatikách.

Nebezpečí

Pokud by stroj byl používán v připoutaném stavu, nebude jeho bezpečný provoz zajištěn. Následkem mohou být škody na motoru nebo čerpadle. Stroj nesmí být provozován v připoutaném stavu!

4.4 Požadavky na místo provozu

Pečlivě zkontrolujte plánované místo provozu a v případě pochybností o jeho bezpečnosti je odmítněte.

- Nosnost podkladu musí odpovídat hmotnosti stroje.
- Podklad musí být vodorovný a rovný.

Nebezpečí

Dodržujte dostatečnou bezpečnostní vzdálenost od prohlubní v podlaze a šikmých stěn. Nikdy stroj nestavte na podstavce, stojany apod. Během provozu stroje nepřetržitě kontrolujte jeho stabilitu.

- Uvedte stroj do pracovní – vodorovné – polohy.

Upozornění

Stroj se smí používat pouze ve vodorovné poloze.

4.5 Volba stanoviště

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



Poznámka

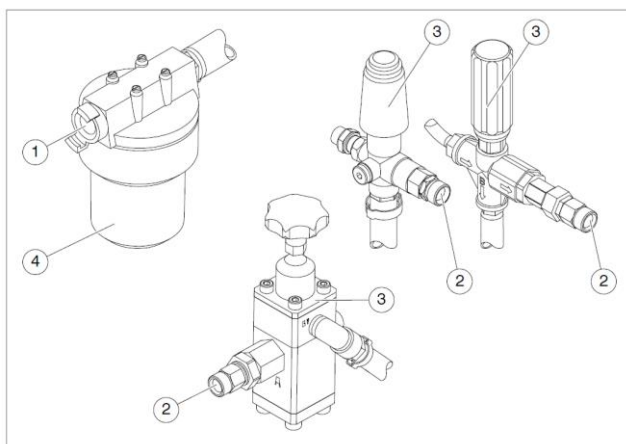
Odpovědnost za umístění stroje však nese strojník.

4.6 Připojte stroj

Před uvedením stroje do provozu musí být jednotka správně připojena. Správné připojení přívodu vody, vysokotlakých hadicových vedení a standardního příslušenství je popsáno v následujících kapitolách.

4.6.1 Přípojky vody

V následujících odstavcích je popsáno napojení vysokotlakého čisticího zařízení na vodovodní síť.



Jiná provedení jsou možná

Poz.	Označení
1	Přípojka k vodovodní síti
2	Přípojka vysokotlaké hadice (podle provedení)
3	Regulátor tlaku vody (podle provedení)
4	Vodní filtr

Přípojka k vodovodní síti smí být provedena pouze v souladu s normou DIN EN 806-1, to znamená pomocí oddělovače potrubí typu 1 nebo volného výstupu (mezinádrž s čerpadlem na zvýšení tlaku).

Před připojením zkontrolujte předpoklady pro vodní přípojku.

- Průřez hadice musí být min. 3/4".
- Tlak vody na místě musí být min. 2 bar, max. 6 bar.

Přívod vody musí být – při zohlednění místních prostorových podmínek – uložen přehledně a zabezpečen proti poškození. Nesmí omezovat personál obsluhy.

► Odviňte vodní hadici v potřebné délce z držáku a připojte ji k přípojce vody (1).

► Odviňte vysokotlakou hadici a připojte ji k vysokotlaké přípojce (2).

▲ Upozornění

Použitá voda musí mít jakost uvedenou v kapitole „Všeobecné technické údaje“, odstavci „Požadavky na jakost vody“.

Maximální dovolená teplota vody je 40 °C.

Nikdy nepoužívejte: slanou vodu, mořskou vodu, demineralizovanou vodu ani vodu s přidanými chemikáliemi.

Příměsi chemikálií nebo čisticích prostředků jsou dovoleny až po konzultaci s firmou DYNAJET GmbH.

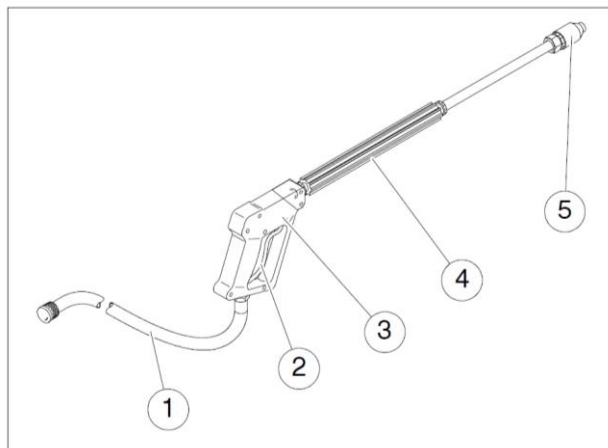
V mrazivém prostředí musejí být hadice uloženy tak, aby bylo vyloučeno zmrznutí vody.

⚠ Upozornění

V mrazivém prostředí musejí být hadice uloženy tak, aby bylo vyloučeno zmrznutí vody.

4.6.2 Montáž vysokotlaké pistole

Při prvním uvedení do provozu, nebo po údržbě nebo čištění vysokotlaké pistole ji musíte smontovat následujícím způsobem.



Položka	Označení
1	Vysokotlaká hadice
2	Spoušť vysokotlaké pistole s pojistkou
3	Vysokotlaká pistole
4	Vysokotlaká trubka s izolací
5	Plochá tryska

- Namontujte na vysokotlakou pistoli (3) vysokotlakou trubku s izolací (4) a plochou trysku (5).
- Spojte vysokotlakou pistoli (3) vysokotlakou hadicí (1) závitovou spojkou.

5 Uvedení do provozu

Tato kapitola obsahuje informace k uvedení stroje do provozu.

Dozvíte se zde pracovní kroky k prvnímu uvedení stroje do provozu a také jak stroj po delším odstavení připravit pro provoz.

Přitom se dozvíte, jak zkontrolovat stav stroje a jak provést zkušební provoz s kontrolami funkce.



Poznámka

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

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

Obsluha se musí při převzetí stroje se strojem důkladně seznámit.

To znamená:

- Musí si přečíst návod k obsluze a porozumět mu (zejména kapitulu Bezpečnostní předpisy).
- V nouzové situaci musí 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 stroje musí být zkontrolován jeho stav a proveden zkušební provoz s funkčními kontrolami. Pokud jsou při tom zjištěny závady, musejí být ihned odstraněny.

5.1.1 Vizuální kontroly

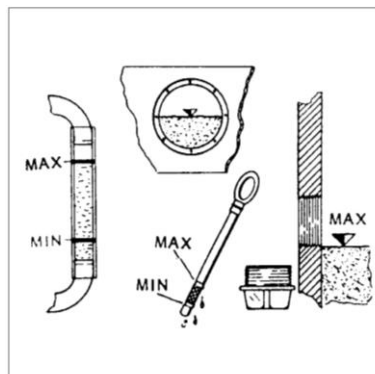
Před spuštěním stroje musejí být provedeny některé vizuální kontroly.

- ▶ Zásadně platí, že před začátkem každé práce je třeba zkontrolovat, zda stroj nemá viditelné závady.
- ▶ Zkontrolujte rovněž, zda jsou namontována a funkční všechna bezpečnostní zařízení.
- ▶ Zkontrolujte, zda vysokotlaká pistole není poškozená.
- ▶ Zkontrolujte, zda vysokotlaká hadice není poškozená.

Nebezpečí

Poškozené části vysokotlaké hadice nebo vysokotlaké pistole musejí být ihned vyměněny!

- ▶ Zkontrolujte správnost montáže vysokotlaké trubky, ploché trysky a vysokotlaké hadice k vysokotlaké pistoli.
- ▶ Zkontrolujte, zda stroj je správně postavený. Viz také kapitola „Přeprava, montáž a připojení“, odstavec „Postavení“.
- ▶ Zkontrolujte správnost vodní přípojky stroje. Viz také kapitola „Přeprava, montáž a připojení“, odstavec „Přípojky vody“.
- ▶ Zkontrolujte výšku hladin provozních látek. Viz také odstavec „Provozní látky“.
- ▶ Zkontrolujte čistotu vodního filtru.
- ▶ Řiďte se výstražnými štítky a pokyny na stroji.

5.1.2 Provozní látky**Výška hladiny oleje a paliva****⚠ Nebezpečí**

Oleje a jiné provozní látky mohou být při styku s pokožkou apod. zdraví škodlivé.

Při manipulaci s jedovatými, žiravými a jinými zdraví škodlivými provozními látkami proto vždy používejte své osobní ochranné prostředky a řiďte se pokyny výrobců.

**Poznámka**

Při kontrole výšky hladiny provozních látek se stroj musí nacházet ve vodorovné poloze.

Provozní látky kontrolujte zásadně ve studeném stavu stroje.

Po kontrolách a případném doplnění musejí být uzávěry všech plnicích otvorů opět těsně uzavřeny.

- Zkontrolujte výšku hladiny oleje a paliva a podle potřeby je doplňte.

5.1.3 Výška hladiny paliva

Výška hladiny paliva by měla být vždy pokud možno blízko značky maxima.

- Zkontrolujte výšku hladiny v palivové nádrži.
- Podle potřeby palivo doplňte. Plnicí množství viz také kapitola „Všeobecné technické údaje“, odstavec „Technické údaje“.

Další podrobnosti viz rovněž odstavec „Plnění palivové nádrže“.

5.1.4 Výška hladiny motorového oleje

Zkontrolujte výšku hladiny oleje hnacího motoru takto:

- ▶ Vytáhněte olejovou měрку hnacího motoru, otřete ji hadříkem nepouštějícím vlákna a znovu ji zasuňte.
- ▶ Pro kontrolu ještě jednou vytáhněte olejovou měрку. Podle značky na olejové měrci zkontrolujte výšku hladiny motorového oleje.
- ▶ Podle potřeby motorový olej doplňte.

Plnicí množství a druhy maziva viz také kapitola „Všeobecné technické údaje“, odstavec „Technické údaje“.



Poznámka

Směrodatná pro správnou výšku hladiny motorového oleje je vždy horní značka na olejové měrci.
Viz také dokumentace výrobce motoru.

- ▶ Zasuňte olejovou měрку zpět na místo.

5.1.5 Kontrola suchého vzduchového filtru

Zkontrolujte suchý vzduchový filtr.

- ▶ Vyčistěte suchý vzduchový filtr, je-li třeba.

Karta údržby: *Vyčištění a výměna suchého vzduchového filtru*

5.1.6 Kontrola prostoru studeného vzduchu

Prostor studeného vzduchu může být při provozu v prašném prostředí znečištěný na straně vzduchu.

- ▶ Zkontrolujte čistotu prostoru studeného vzduchu. Při znečištění je třeba prostor vyčistit.

Karta údržby: *Vyčištění prostoru studeného vzduchu*

5.1.7 Výška hladiny oleje vysokotlakého vodního čerpadla

Zkontrolujte výšku hladiny oleje vysokotlakého vodního čerpadla takto:

- ▶ Vyšroubujte zátku z hrdla pro doplňování oleje s olejovou měrkou.
- ▶ Vytáhněte olejovou měrku, otřete ji hadříkem nepouštějícím vlákna a znovu ji zasuňte.
- ▶ Pro kontrolu ještě jednou vytáhněte olejovou měrku. Podle značky na olejové měrce zkontrolujte výšku hladiny oleje.
- ▶ Podle potřeby olej doplňte.

Plnicí množství a druhy maziva viz také kapitola „Všeobecné technické údaje“, odstavec „Technické údaje“.



Poznámka

Směrodatná pro správnou výšku hladiny oleje je vždy horní značka na olejové měrce.

- ▶ Zasuňte olejovou měrku zpět na místo.
- ▶ Znovu našroubujte zátku otvoru k doplňování oleje.

5.1.8 Kontrola vodního filtru

Znečištěný vodní filtr může způsobit poškození vysokotlakého vodního čerpadla. Filtrační systém čistí přiváděnou vodu a šetří vysokotlaké vodní čerpadlo.

▲ Upozornění

Použitá voda musí mít jakost uvedenou v kapitole „Všeobecné technické údaje“, odstavci „Požadavky na jakost vody“.

Filtrační vložka se při znečištění může zbarvit. Vyčistěte nebo vyměňte filtrační vložku, pokud je znečištěná.

- Zkontrolujte vodní filtr.
- V případě potřeby vložte do filtru čistou filtrační vložku.

Karta údržby: *Vyčištění vodního filtru*

**Ochrana životního prostředí**

Při výměně filtru se řiďte platnými místními předpisy na likvidaci odpadu.

5.2 Zkušební provoz

Před zahájením pravidelného provozu stroje proveďte zkušební provoz.

5.2.1 Podmínky zapnutí

Před spuštěním hnacího motoru musejí být splněné tyto podmínky zapnutí:

- Stroj musí být ve vodorovné poloze.
- Stroj musí být připojen k vhodnému vodnímu zdroji (min. 2 bar, max. 6 bar). Viz odstavec „*Přípojka vody*“ v kapitole „*Přeprava, montáž a připojení*“.
- Vodní filtr musí být čistý.

Před zkušebním provozem je třeba nastartovat hnací motor. Při běžícím stroji pak musejí být zkontrolovány některé funkce.



Poznámka

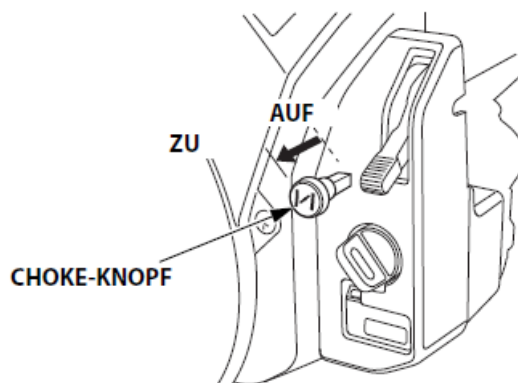
Pokud se při těchto kontrolních pracích zjistí závady, musejí být ihned odstraněny. Po každé opravě je nutná vždy nová kontrola. Stroj smí být uveden do provozu až po uspokojivém provedení všech následných zkoušek.

5.2.2 Spuštění hnacího motoru

Při spouštění hnacího motoru postupujte takto:

⚠ Nebezpečí

Během práce a po ní hrozí nebezpečí popálení o horké části hnacího motoru a tlumiče hluku.



Páka sytiče

- Ve studeném stavu vytáhněte páku sytiče do polohy „zavřeno“.
- **Při novém spouštění motoru v zahřátém stavu nechte páku sytiče v poloze „otevřeno“.**

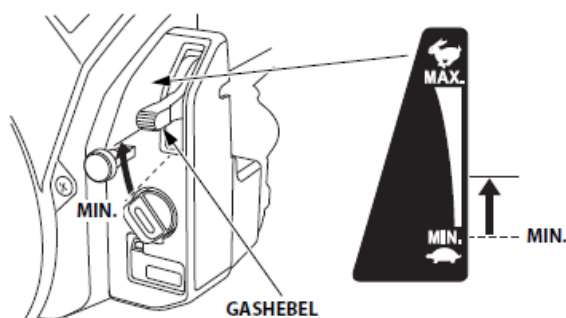
⚠ Nebezpečí

Nikdy nemiřte proudem vody na osoby ani zvířata – vysoký provozní tlak může způsobit těžká poranění. Při zapínání a vypínání vysokotlaké pistole působí na ruce zpětné rázové a kroucí síly. Dbejte na dostatečnou stabilitu pracovního postoje.

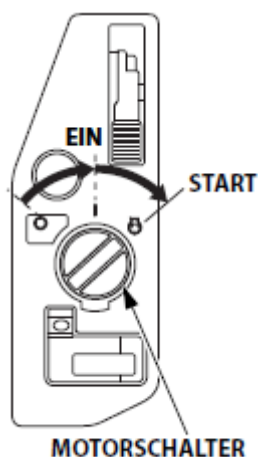
- Odtlakujte stroj stisknutím páky vysokotlaké pistole.

⚠ Upozornění

Při spouštění hnacího motoru musí být výtlačná strana zcela otevřená, tj. stiskněte páku vysokotlaké pistole. Zrychlí se tím naplnění čerpadla a zabrání se chodu nasucho.



- Posuňte plynovou páku cca o 1/3 dráhy z polohy „min“ do polohy „max“.



- Nastavte spínač motoru do polohy „zapnuto“ a stiskněte startér.
- Jakmile motor naskočí, pusťte spínač motoru. Spínač se vrátí do polohy „zapnuto“.
- Nechte motor cca dvě až tři minuty zahřát.
- K nastavení nejvyššího tlaku uveďte plynovou páku do polohy „max“.

⚠ Upozornění

Pokud motor nenastartuje do pěti vteřin, uvolněte spínač motoru a počkejte deset vteřin, než se pokusíte nastartovat znovu. Provoz elektrického startéru po dobu delší než pět vteřin může způsobit jeho přehřátí a poškození.

5.3 Kontroly funkcí

Než začnete stroj používat, proveďte při běžícím motoru následující funkční kontroly.

- Proveďte vizuální kontrolu těsnosti všech přípojek stroje.
- Upravte pracovní tlak pomocí nastavení otáček motoru a zkontrolujte, zda stroj reaguje na změny.
⇒ Změny tlaku lze odečíst na tlakoměru při použití páky vysokotlaké pistole.
- Zkontrolujte, zda hnací motor při použití páky vysokotlaké pistole reaguje zvýšením otáček.

5.4 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.

Pozor

Palivovou nádrž plňte jen běžným značkovým palivem, protože jinak by se mohl hnací motor poškodit.

Při tankování dbejte na čistotu!

⚠ Nebezpečí

Tankujte, jen když motor stojí!

Při doplňování paliva je zakázáno kouřit!

Nikdy neplňte palivo do nádrže v blízkosti otevřeného ohně nebo zápalných jisker.

Dbejte na to, abyste při doplňování nerozlili palivo na horké díly čističe.

Hrozí nebezpečí vznícení!

V blízkosti čističe nepoužívejte otevřený oheň; po natankování palivovou nádrž zavřete -- nebezpečí požáru!

Dejte pozor, abyste palivo nevylili!

Zajistěte, aby byly v blízkosti čističe hasicí přístroje!

5.5 Zastavení stroje po uvedení do provozu

Po kontrole funkcí můžete stroj vypnout.

- Nastavte plynovou páku do polohy „min“ ► Odtlakujte zařízení stisknutím páky vysokotlaké pistole.
- Vypněte stroj spínačem motoru („off“).
- Zajistěte stroj proti neoprávněnému spuštění nebo použití vytažením klíče motoru.

6 Provoz

Tato kapitola obsahuje informace k provozu stroje.

Dozvíte se, jaké pracovní kroky jsou nutné k nastavení, provozu a čištění.

Předpoklady

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



Poznámka

Dojde-li během pracovní činnosti k poruše, zkuste ji nejprve odstranit podle kapitoly „Poruchy, příčiny a odstranění“.

Nemůžete-li ji sami odstranit, obraťte se na odborného prodejce, autorizovaného společností Dynajet GmbH.

6.1 Nastavované hodnoty

Nastavované hodnoty závisí na prováděných pracích.



Poznámka

Pro každý případ čištění existují určité nastavované hodnoty, při kterých dosáhnete nejlepších výsledků. Zeptejte se u společnosti Dynajet 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“.

6.2 Čištění vysokým tlakem

Při čištění postupujte takto:

⚠ Nebezpečí

Noste ochranné prostředky. To platí i pro všechny ostatní osoby nacházející se na místě použití stroje (jde i o jejich bezpečnost).

Nikdy nemiřte proudem vody na osoby ani zvířata.

Mějte na paměti zvláštní oblast nebezpečí při pracích s použitím proudu vody o vysokém tlaku. V okruhu 10 m kolem vysokotlaké pistole se nesmějí zdržovat žádné jiné osoby kromě obsluhy stroje.

Vysokotlakou pistoli držte při práci vždy pevně oběma rukama. Jednou rukou obsluhujte páku pistole, druhou rukou držte vysokotlakou trubku na místě izolace.

Při zapínání a vypínání vysokotlaké pistole působí na ruce zpětné rázové a kroutící síly. Dbejte na dostatečnou stabilitu pracovního postroje.

Dávejte pozor, aby vysokotlaké hadice nebyly nikde skřípnuté a netahejte je přes ostré hrany. Nevystavujte hadice namáhání v tahu ani v ohybu.

- ▶ Spusťte hnací motor. Viz také kapitola „Uvedení do provozu“, odstavec „Spuštění hnacího motoru“.
- ▶ Odtlakujte stroj stisknutím páky vysokotlaké pistole.

⚠ Upozornění

Při spouštění hnacího motoru musí být výtlačná strana zcela otevřená, tj. stiskněte páku vysokotlaké pistole. Zrychlí se tím naplnění čerpadla a zabrání se chodu nasucho.

- ▶ V závislosti na počasí nechte hnací motor několik minut běžet, aby dosáhl provozní teploty.

6.3 Provoz s ohřívacím modulem (volitelná výbava)

Vysokotlaký čistič je dimenzován pro provoz s horkou vodou do teploty maximálně 95 °C. K tomu se musí do přívodu vřadit ohřívací modul (není součástí dodávky). Dbejte na část „Ohřívací modul“ v kapitole „Všeobecný technický popis“.

Nebezpečí

Hrozí nebezpečí popálení a opaření o vysokotlakou hadici, vysokotlakou pistoli a vodou o vysokém tlaku.

Používáte-li vřazený ohřívací modul, pracujte velmi opatrně.



Poznámka

Řiďte se dokumentací ohřívacího modulu.

Obraťte se na servisní oddělení firmy Dynajet GmbH.

6.4 Čištění stroje

Po práci stroj, vysokotlakou pistoli a vysokotlaké hadice vyčistěte. Zajistíte tím funkčnost stroje při příštím použití.

Pokyny k čištění

Před čištěním stroje zakryjte nebo zalepte všechny otvory, do nichž z bezpečnostních nebo funkčních důvodů nesmí vniknout voda ani čisticí prostředky. Obzvláště ohrožené jsou z tohoto hlediska hnací motory, skříňové rozvaděče a elektrické zástrčné spoje.



Poznámka

V prvních čtyřech týdnech provozu čistěte všechny lakované plochy jen studenou vodou o tlaku max. 5 bar. Nepoužívejte agresivní čisticí přísady. Teprve po uplynutí této doby je lak dokonale vytvrzen a lze na něj použít parní proudové čističe nebo podobné pomocné prostředky.

V žádném případě k čištění nepoužívejte mořskou nebo jinou slanou vodu. Pokud se stroj dostane do styku s mořskou vodou, je třeba jej bezpodmínečně opláchnout.

Upozornění

Ovládací zařízení a hnací motor se nesmějí čistit tlakovou vodou. Před čištěním zakryjte všechny otvory, do kterých z bezpečnostních nebo funkčních důvodů nesmí proniknout vlhkost.



Ochrana životního prostředí

Při čištění se řiďte platnými místními předpisy na likvidaci odpadu. Žádné čisticí přísady se nesmějí dostat do kanalizace.

- ▶ Po čištění odstraňte všechny kryty!
- ▶ Vyčistěte nízkotlakou hadici a vysokotlaké hadicové vedení vhodným hadrem a hadice navíňte.
- ▶ Vyčistěte vysokotlakou pistoli vhodným hadrem. Páka vysokotlaké pistole musí mít lehký chod.

Vodní filtr

V závislosti na jakosti vody se vodní filtr znečišťuje. Filtrační vložka se při znečištění zbarvuje. Vyčistěte nebo vyměňte filtrační vložku, když se zabarví nebo při dosažení intervalů údržby. Viz odstavec „Intervaly údržby“ v kapitole „Údržba“.



Poz.	Označení
1	Vodní filtr

- Vypustěte ze všech vedení všechnu vodu.
- Odšroubujte převlečnou matici vodního filtru (1) a stáhněte pouzdro filtru s filtrační patronou.
- Vyjměte filtrační patronu a pouzdro i patronu vyčistěte. Je-li filtrační patrona silně znečištěná, použijte novou.
- Namontujte vyčištěný nebo nový vodní filtr (1).

**Poznámka**

Dbejte na správné usazení těsnění.

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 Stroj obecně

V následující tabulce jsou uvedeny možné příčiny poruch obecného charakteru a způsob nápravy.

Kolísající provozní tlak	
Příčina	Náprava
Znečištěný vodní filtr	Vyčistěte nebo vyměňte vodní filtr.
Ucpaná nebo opotřebovaná plochá tryska	Vyčistěte nebo vyměňte plochou trysku.

Příliš nízký provozní tlak	
Příčina	Náprava
Plochá tryska je příliš velká.	Použijte menší plochou trysku.
Těsnění vodního čerpadla je opotřebované.	Nechte vyměnit těsnění čerpadla.
Ventily čerpadla jsou znečištěné nebo zalepené.	Kontaktujte zákaznický servis firmy DYNAJET GmbH.

Příliš vysoký provozní tlak (zareagoval přetlakový ventil nebo regulátor tlaku vody)	
Příčina	Náprava
Plochá tryska je příliš malá.	Použijte větší plochou trysku.
Plochá tryska je znečištěná.	Vyčistěte plochou trysku.

Svítil kontrolka „Tlak oleje v hnacím motoru“.	
Příčina	Náprava
Příliš nízký tlak motorového oleje	Příliš nízká hladina motorového oleje

	Nesprávná jakost maziva v motorovém oleji
Příliš nízký tlak motorového oleje	Zkontrolujte výšku hladiny motorového oleje a případně jej doplňte
Nesprávná jakost maziva v motorovém oleji	Vyměňte motorový olej
Znečištěný, resp. ucpaný filtr motorového oleje	Vyčistěte, resp. vyměňte filtr motorového oleje
Závada tlakového spínače motorového oleje	Nechte provést kontrolu a případnou výměnu

8 Údržba

Výslovně upozorňujeme, že musíte svědomitě provádět všechny předepsané kontroly, zkoušky a preventivní údržbářské práce.

V opačném případě odmítáme jakoukoli odpovědnost a záruku. Máte-li jakékoli pochybnosti, náš zákaznický servis je vám kdykoli k dispozici.

8.1 Intervaly údržby

V následující tabulce jsou uvedeny intervaly provádění jednotlivých údržbářských prací.

▲ Upozornění

Personál provádějící kontrolní prohlídky a údržbu musí být odborně kvalifikovaný a k práci povoláný. Musí být vyškolený v zacházení se všemi součástmi stroje a znát obsah tohoto návodu k obsluze.



Poznámka

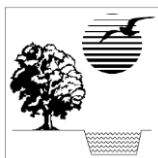
Pokud se týká intervalů a provádění údržby, viz také dokumentace

- výrobce motoru
- výrobce vysokotlakého vodního čerpadla

Používejte jen originální náhradní díly. Firma DYNAJET GmbH neručí za škody způsobené použitím jiných než originálních náhradních dílů.

V případě údržbářských úkonů označených v tabulce odkazem „Servis“ se obraťte na servisního technika firmy DYNAJET GmbH nebo na některého specializovaného prodejce autorizovaného firmou DYNAJET GmbH.

O provedení prvního zákaznického servisu požádejte servisního technika firmy DYNAJET GmbH nebo specializovaného prodejce autorizovaného firmou DYNAJET GmbH. Personál odpovědný za obsluhu stroje by měl být přítomný.



Ochrana životního prostředí

Všechny provozní látky, například starý olej, filtry či pomocné látky, musejí být pečlivě zachyceny a zlikvidovány odděleně od ostatního odpadu. Postupujte v souladu se státními a regionálními předpisy. Spolupracujte pouze s organizacemi s oprávněním k likvidaci odpadů vydaným příslušnými úřady.

Vše zlikvidujte v souladu s předpisy!

Kritéria	Kontrola ✓	Nastavení ■	Výměna ⇔	Čištění ◆
-----------------	------------	-------------	----------	-----------

Odkaz	Kapitola	Servis	Karta údržby
Popis	Další popis viz kapitola	Úkony údržby, které smí provádět jen servisní technik autorizovaný firmou DYNAJET.	Karta údržby

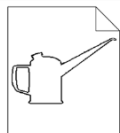
Činnost	Denně	Jednorázově po 50 h	Vždy po 50 h	Vždy po 100 h	Vždy po 150 h	Vždy po 300 h	Vždy po 400 h	Vždy po 500 h	Vždy po 1000 h	Ročně	Vždy po 2 letech	Jiné intervaly	Odkaz
Stroj obecně													
Vizuální kontrola: Závady a těsnost (netěsná místa); odstranění závad a netěsností (oprava netěsných míst)	✓												
Kontrola pevnosti utažení upevňovacích šroubů										✓			Kapitola: Všeobecné utahovací momenty
Elektrické propojení: vizuální kontrola, případně nechte opravit	✓												
Převodový olej		⇔						⇔					
Nechte zkontrolovat a případně dotáhnout šroubové spoje										✓			Servis
Kontrola odborníkem na případné závady.										✓			Servis
Kontrola bezpečnosti práce.										✓			Servis

Činnost	Denně	Jednorázově po 20 h	Vždy po 50 h	Vždy po 100 h	Vždy po 200 h	Vždy po 300 h	Vždy po 400 h	Vždy po 500 h	Vždy po 1000 h	Ročně	Vždy po 2 letech	Jiné intervaly	Odkaz
Bezpečnostní zařízení													
Namontovaná a funkční bezpečnostní zařízení, případně nechte vyměnit	✓												Kapitola: Bezpečnostní zařízení
Hnací motor													
Intervaly údržby motoru viz návod k použití od výrobce motoru													

Činnost	Denně	Jednorázově po 50 h	Vždy po 50 h	Vždy po 100 h	Vždy po 150 h	Vždy po 300 h	Vždy po 400 h	Vždy po 500 h	Vždy po 1000 h	Ročně	Vždy po 2 letech	Jiné intervaly	Odkaz
Vodní soustava													
Vizuální kontrola: Kontrola nepoškozenosti a těsnosti přípojek, odstranění závad a netěsností	✓									✓			
Kontrola vodního filtru, příp. vyčištění nebo výměna filtrační patry	✓						↕					◆ 200 h	
Provedení opatření proti mrazu												✓ Při nebezpečí mrazu	
Vysokotlaké vodní čerpadlo													
Kontrola výšky hladiny oleje vysokotlakého vodního čerpadla, příp. doplnění	✓												Kapitola: Kontroly
Výměna oleje u vysokotlakého vodního čerpadla		↕						↕					
Kontrola ventilů vysokotlakého vodního čerpadla, příp. výměna									↕			✓ 200 h	

Činnost	Denně	Jednorázově po 50 h	Vždy po 50 h	Vždy po 100 h	Vždy po 150 h	Vždy po 300 h	Vždy po 400 h	Vždy po 500 h	Vždy po 1000 h	Ročně	Vždy po 2 letech	Jiné intervaly	Odkaz
Vodoproudový nástroj													
Kontrola, příp. vyčištění nebo výměna trysky	✓											✓ 200 h	
Vodoproudový nástroj: Kontrola stavu, funkčnosti a vhodnosti, příp. výměna	✓									✓			Kapitola Vysokotlaké vstřikování
Vysokotlaké hadice: vizuální kontrola na známky stárnutí, netěsnosti a poškození; případné označení jako nepoužitelné a výměna	✓									✓			Kapitola Vysokotlaké hadice

8.1.1 Ochrana proti zamrznutí (13)



Tato karta údržby popisuje provedení ochrany stroje proti zamrznutí, pokud nemáte k dispozici posilovací čerpadlo s nádržkou nemrznoucí kapaliny. Společnost DYNAJET doporučuje doplnění nemrznoucí směsi do zařízení před delší odstávkou stroje nebo v případě, že je možné očekávat nízké teploty. Obecně je doporučováno uskladnění zařízení v halách s teplotami nad teplotou mrazu.

Dodržujte pokyny k používání nemrznoucí směsi a pokyny pro ochranu životního prostředí.

Viz také karty údržby:

Obecné údržbářské práce



K provedení tohoto kroku je zapotřebí následující speciální nástroj:
Spojovací kus (DYNAJET č. výr. 424479)

⚠ Upozornění

Ochrana proti zamrznutí musí být bezpodmínečně provedena, v opačném případě může mráz roztrhnout vodní nádrž, vysokotlaké vodní čerpadlo a přívodní vedení.

Při přípravě nemrznoucí směsi se řiďte údaji o ochraně proti mrazu. Nemrznoucí směs používejte vždy v požadovaném směsném poměru.



Ochrana životního prostředí

Zachyťte pečlivě vytékající nemrznoucí směs a odložte ji odděleně od ostatního odpadu.

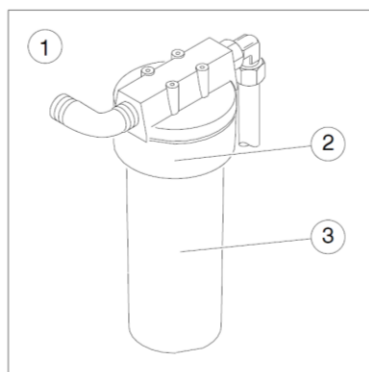
Vše zlikvidujte v souladu s předpisy.

Při používání nemrznoucí směsi dodržujte předpisy pro likvidaci odpadu platné ve vaší zemi.

Příprava: Vypustěte nízkotlakou stranu a naplňte filtr a přívodní hadici:

Před provedením opatření na ochranu proti mrazu je nejprve nutné vypustit ze stroje vodu.

- Odpojte stroj od vodovodní sítě.



Poz.	Označení
1	Vodní filtr
2	Převlečná matice
3	Pouzdro filtru s filtrační patronou

- Odšroubujte převlečnou matici (2) vodního filtru.
- Vytáhněte skříň filtru (3) a vyprázdněte ji.
- Nechte zbývající vodu z vodovodních potrubí a vysokotlakého vodního čerpadla úplně vytéct.



Poznámka

Dbejte na správné usazení filtrační patrony, pouzdra filtru a těsnění.

- Doplňte nemrznoucí směs (např. Glysofor) do pouzdra filtru (3).
- Namontujte zpět pouzdro filtru (3).
- Znovu pevně utáhněte převlečnou matici (2) vodního filtru.
- Naplňte přívodní hadici stroje nemrznoucí směsí (koncentrace podle potřeby).
- Připojte nízkotlakou hadici.

Ochrana stroje proti zamrznutí

Při zajišťování ochrany proti zamrznutí postupujte takto:

► **Namontujte vysokotlakou pistoli bez ploché trysky a připojte ji.**

► **Spustěte hnací motor. Viz také kapitola „Uvedení do provozu“, odstavec „Spuštění hnacího motoru“ s vytaženou pistolí a stisknutým přemostovacím tlačítkem „Zamrznutí“ (je-li jím stroj vybaven).**

► **Nechte stroj běžet dalších cca 10 vteřin.**

► **Páku vysokotlaké pistole držte stále stisknutou, dokud do pouzdra filtru nezačne proudit první čirá voda.**

► **Uvolněte páku vysokotlaké pistole a nechte stroj běžet po dobu nejméně 10 vteřin.**

⇒ **Obtokový systém se naplní nemrznoucí směsí.**

**Poznámka**

Díky tomuto opatření dojde k zaplavení celého vysokotlakého úseku nemrznoucí směsí.

► **Vypněte stroj.**

► **Odtlakujte stroj stisknutím páky vysokotlaké pistole.**

⇒ **Zbytkový tlak v hadicích a v pistoli se vypustí.**

► **Odpojte nízkotlakou hadici a zavěste ji na vhodné místo tak, aby z ní mohla vytéct voda.**

► **Odpojte vysokotlakou hadici a zavěste ji na vhodné místo tak, aby z ní mohla vytéct voda.**

► **Odmontujte vysokotlakou pistoli. Podržte pistoli ve svislé poloze, aby z ní vytekla všechna voda. Při tom držte páku pistole stisknutou.**

► **Vytekrou nemrznoucí směs zlikvidujte v souladu s předpisy.**

9 Odstavení z provozu

Tato kapitola vám poskytne informace o odstavení stroje z provozu.

9.1 Přejídné odstavení z provozu

Má-li být stroj odstaven z provozu jen na přechodnou dobu, proveďte následující opatření:

- ▶ Vypněte stroj. Viz rovněž kapitola "Uvedení do provozu", podkapitola "Zastavení stroje po uvedení do provozu".
- ▶ Zastavte přívod vody.
- ▶ Nechte vodoproudový nástroj v činnosti tak dlouho, až z něj již nebude vytékat voda a nebude v něm tlak.
- ▶ Odpojte nízkotlakou hadici a zavěste ji na vhodné místo tak, aby z ní mohla vytéct voda.
- ▶ Odpojte vysokotlaké hadicové vedení a zavěste je na vhodné místo tak, aby z něj mohla vytéct voda.
- ▶ Odpojte kabel dálkového ovládání.
- ▶ Odmontujte vodoproudový nástroj. Ponechte nástroj ve svislé poloze, až z něj vyteče všechna voda. Spouštěcí páčku při tom držte stisknutou.
- ▶ Vhodným hadrem nástroj vyčistěte. Spouštěcí páčka musí mít lehký chod.
- ▶ Uzavřete konec vodoproudového nástroje prachotěsným a vzduchotěsným ochranným krytem.
- ▶ Uložte nástroj na suchém místě chráněném před prachem a mrazem.
- ▶ Vyčistěte nízkotlakou hadici a vysokotlaké hadicové vedení vhodným hadrem a hadice naviňte.
- ▶ Uzavřete konce vysokotlakého hadicového vedení a nízkotlaké hadice prachotěsnými a vzduchotěsnými ochrannými kryty.
- ▶ Odpojte kabel dálkového ovládání.
- ▶ Uzavřete přípojku kabelu prachotěsným a vzduchotěsným ochranným krytem.
- ▶ Vložte přípojku kabelu do držáku.

- ▶ Vysokotlaké hadicové vedení, nízkotlakou hadici a kabel dálkového ovládání uložte bez zlomených míst a namáhání v tahu na suchém a bezprašném místě.
- ▶ Odmontujte pouzdro vodního předfiltru a vyprázdněte je.
- ▶ Namontujte pouzdro předfiltru zpět.
- ▶ Otevřete vypouštěcí kohout vodní nádrže a vypustíte vodu.

Ochrana proti zamrznutí

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

Pozor

Ochrana proti zamrznutí se musí bezpodmínečně provést, protože mráz může roztrhnout vodní nádrž, vysokotlaké vodní čerpadlo a vodní vedení.

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

Karta údržby: *Provedení ochrany proti zamrznutí*

⚠ Nebezpečí

Je-li stroj skladován na špatně větraném místě, hrozí nebezpečí tvorby výparů paliva a jejich vznícení.

9.2 Dlouhodobé vyřazení z provozu

Má-li být stroj odstaven z provozu natrvalo, proveďte následující opatření:

- ▶ Proveďte práce nutné před vyřazením z provozu na přechodnou dobu (viz výše).
- ▶ Před uskladněním doplňte všechny provozní látky a na mazacích místech stroj namažte.
- ▶ Řiďte se dokumentací výrobce motoru.

Upozornění

Je-li stroj v nečinnosti déle než několik dní, je třeba jej vhodnými prostředky nakonzervovat. Nejpozději po šesti měsících odstávky musí být nakonzervování zopakováno.

- ▶ Nakonzervujte stroj vhodným prostředkem.



Poznámka

Nakonzervování a namazání chrání stroj před rezavěním a rychlým stárnutím. Tato opatření jsou nutná v těchto případech:

- stroj má být na delší dobu vyřazen z provozu;
- stroj má být přepravován nebo uskladněn v korozivní atmosféře.

Umístění

Stroj smí být skladován pouze na suchém, čistém a dobře větraném místě.

Nebezpečí

Je-li stroj skladován na špatně větraném místě, hrozí nebezpečí tvorby výparů paliva a jejich vznícení.

Uložení stroje

Při uskladnění ultravysokotlakého agregátu dbejte těchto zásad:

- ▶ Stroj skladujte pokud možno na suchém místě chráněném před prachem a mrazem.
- ▶ Při dlouhodobém uskladnění uložte ultravysokotlaký agregát ve vodorovné poloze.
- ▶ Při dlouhodobém uskladnění ultravysokotlakého agregátu z něj vyjměte baterie a pravidelně je nabíjejte.
- ▶ Vodoproudový nástroj skladujte na suchém místě chráněném před prachem a mrazem.
- ▶ Vysokotlaké hadicové vedení, nízkotlakou hadici a kabel dálkového ovládání skladujte bez zlomených míst a namáhání v tahu na suchém a bezprašném místě.

⚠ Upozornění

Opatření proti zamrznutí musejí být bezpodmínečně provedena, protože mráz může roztrhnout vodní nádrž, vysokotlaké vodní čerpadlo a hadice a protože nemrznoucí směs zároveň chrání proti korozi.

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

9.3 Konečné vyřazení z provozu, likvidace

Konečné vyřazení z provozu a likvidace vyžaduje rozebrání stroje na jednotlivé součásti. Všechny části stroje zlikvidujte tak, aby nedošlo k poškození zdraví osob a životního prostředí.



Ochrana životního prostředí

Konečnou likvidací zařízení musí být pověřena k tomuto účelu kvalifikovaná firma.

⚠ Nebezpečí

Při konečném vyřazení stroje z provozu lze očekávat nebezpečí způsobené únikem maziv, rozpouštědel, konzervačních látek atd. Tyto látky mohou při přímém styku s pokožkou způsobit poleptání. Hrozí rovněž nebezpečí pořezání o ostré hrany nechráněných částí stroje.

9.3.1 Použitý materiál

Při výrobě stroje byly použity tyto hlavní materiály:

Materiál	Použití na/v
Měď	- Kabely
Ocel	- Rám stroje
	- Součásti čerpadla
Plast, pryž, PVC	- Těsnění
	- Hadice
	- Kabely
	- Kola
Cín	- Základní desky
Polyester	- Základní desky

9.3.2 Díly vyžadující zvláštní likvidaci

Následující součásti a provozní látky musejí být zlikvidovány zvlášť:

Označení	Týká se...
Elektronický odpad	- Elektrické napájení
	- Základní desky s elektrickými součástkami
Olej	- Hnací motor
	- Vysokotlaké vodní čerpadlo

10 Dodatek

10.1 Všeobecné utahovací momenty

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

Pozor

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

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

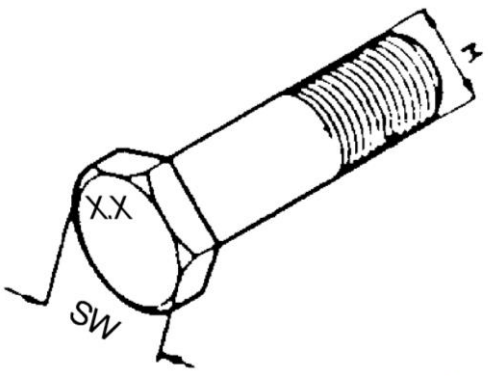
Následující tabulky obsahují utahovací momenty M_d v Nm pro koeficient tření μ celk. = 0,14, závit mírně promazaný olejem nebo tukem.



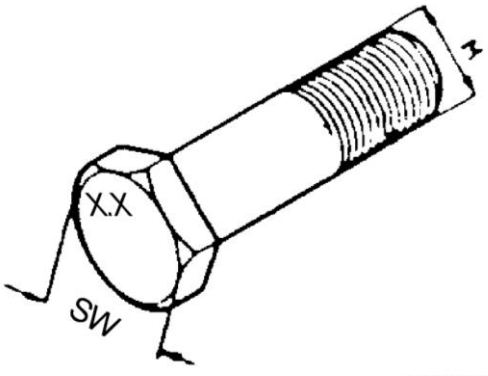
Poznámka

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

Svorníky - metrický normální závit DIN 13, List 13

	Rozměry [mm]		Utahovací moment Md [Nm]		
	M	SW	8.8	10.9	12.9
 10000900 SW = velikost klíče X.X = jakostní třída 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

Svorníky - metrický jemný závit DIN 13, List 13

	Rozměry [mm]		Utahovací moment Md [Nm]		
	M	SW	8.8	10.9	12.9
 10000900 SW = velikost klíče X.X = jakostní třída 8.8, 10.9, 12.9	M 8 x 1	13	27	39	46
	M 10 x 1,25	17	52	76	90
	M 12 x 1,25	19	93	135	160
	M 12 x 1,5	19	89	130	155
	M 14 x 1,5	22	145	215	255
	M 16 x 1,5	24	225	330	390
	M 18 x 1,5	27	340	485	570
	M 20 x 1,5	30	475	680	790
	M 22 x 1,5	32	630	900	1050
	M 24 x 2	36	800	1150	1350
	M 27 x 2	41	1150	1650	1950
	M 30 x 2	46	1650	2350	2750

11 EU prohlášení o shodě

Výrobce:

DYNAJET GmbH

Wilhelm-Maybach-Straße 2

D-72622 Nürtingen

Telefon: +49 702230411-30

E-mail: info@dynajet.de

Zmocněnec pro dokumentaci: Jörg Helge Wirfs

Prohlašujeme, že stroj

Označení: Vodní proudová čistička

Typ: 350mg, 350mg plus, 500mg, 350md, 500md

Sériové číslo:

na základě svého návrhu, konstrukci a provedení, které jsme uvedli na trh, splňuje příslušné požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví podle těchto **směrnic EU**:

2006/42/ES Směrnice o strojních zařízeních

2000/14/ES Směrnice o hlučnosti zařízení určených k použití ve venkovním prostoru

Byly použity následující harmonizované normy:

EN ISO 12100:2011-03 Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci –
Hodnocení rizik a snižování rizika

EN 1829-1:2021-04 Vysokotlaké vodní proudové čističky – Bezpečnostní požadavky
Část 1: Čističky

Použité řízení o posouzení shody:

2000/14/ES: Příloha V Směrnice o hlučnosti zařízení určených k použití ve venkovním prostoru

Naměřená hladina akustického výkonu: 109 dB(A) Zaručená hladina akustického výkonu: 111 dB(A)

Při jakékoli změně stroje bez souhlasu výrobce pozbývá toto prohlášení platnost.

Nürtingen dne 25. 4. 2023

Místo, datum



Jörg Helge Wirfs

Head of R&D

