

Návod na obsluhu

pre strojníka a personál údržby

Uchovávajte vždy pri stroji

Preklad originálneho návodu na obsluhu

Závitovkové čerpadlo

S 5 EV / S 5 EV/TM

Číslo stroja





Digitálne zoznamy náhradných dielov

Vážený zákazník,

príslušný zoznam náhradných dielov k Vášmu stroju nájdete na:

<https://www.putzmeister.com/group/service-center/technical-documentation2>

Ak ešte nemáte prístup na našej internetovej stránke, registrujte sa tam na:

<https://www.putzmeister.com/>

Pre rýchly prístup sa v riadiacej skrinke nachádza príslušný QR kód.



S týmto QR kódom sa dostanete do adresára, v ktorom sú uložené zoznamy náhradných dielov.

Digitálny zoznam náhradných dielov tým nahrádza doterajšiu tlačенú verziu.

Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH

Max-Eyth-Straße 10 72631 Aichtal

Tel.+49 (7127) 599-0 Fax +49 (7127) 599-743

Servisná linka Hotline: +49 (7127) 599-699

Email: mm@putzmeister.com Web: www.pmmortar.de





Obsah

1	O návode na obsluhu	1 — 1
1.1	Predslov	1 — 2
1.2	Znaky a symboly	1 — 3
1.2.1	Štruktúra výstražných upozornení	1 — 4
2	Bezpečnostné predpisy	2 — 1
2.1	Definovanie pojmov	2 — 2
2.1.1	Závitovkové čerpadlo	2 — 2
2.1.2	Výrobca	2 — 2
2.1.3	Prevádzkovateľ	2 — 2
2.1.4	Obsluhujúce osoby	2 — 2
2.1.5	Spôsobilá osoba	2 — 2
2.1.6	Odborný personál	2 — 3
2.1.7	Servisní technici	2 — 3
2.1.8	Udržiavanie v dobrom stave	2 — 3
2.1.9	Pracovisko	2 — 3
2.1.10	Pracovná oblasť	2 — 3
2.2	Základné pravidlo	2 — 4
2.2.1	Ďalší predaj	2 — 4
2.3	Používanie v súlade s určením	2 — 5
2.4	Používanie v rozpore s určením	2 — 5
2.4.1	Prevádzka s nedostatkami	2 — 6
2.4.2	Demontovanie alebo zmena bezpečnostných zariadení	2 — 6
2.4.3	Prečerpávané médiá	2 — 6
2.4.4	Predĺženie prečerpávacieho vedenia	2 — 6
2.4.5	Systémy nachádzajúce sa pod tlakom	2 — 7
2.4.6	Miesto používania	2 — 7
2.4.7	Preprava	2 — 7
2.4.8	Údržba – všeobecne	2 — 7
2.4.9	Udržiavanie bezpečnostných zariadení v dobrom stave	2 — 8
2.4.10	Zmena výrobných nastavení	2 — 8
2.4.11	Konštrukčné zmeny	2 — 8
2.4.12	Nesprávne skrutky/matice a uťahovacie momenty	2 — 8
2.5	Ručenie	2 — 9
2.5.1	Vylúčenie záruky	2 — 9
2.6	Výber a kvalifikácia personálu	2 — 9
2.6.1	Vzdelanie	2 — 10

2.6.2	Odborný personál	2 — 10
2.6.3	Spôsobilá osoba	2 — 10
2.7	Zdroje rizík a nebezpečenstva	2 — 10
2.7.1	Všeobecné zdroje nebezpečenstva	2 — 10
2.7.2	Nebezpečenstvo v dôsledku horúcich častí stroja	2 — 11
2.7.3	Nebezpečenstvo vyvolané systémom prečerpávacích vedení a spojky	2 — 11
2.8	Bezpečnostné zariadenia	2 — 11
2.9	Osobné ochranné prostriedky	2 — 11
2.10	Riziká poranenia, zvyškové riziko	2 — 13
2.11	Nebezpečenstvo pomliaždenia a nárazu	2 — 14
2.11.1	Režimy prevádzky	2 — 14
2.11.2	Preprava stroja	2 — 14
2.11.3	Montáž závitovkového čerpadla	2 — 15
2.12	Elektrický kontakt	2 — 16
2.13	Upchatia	2 — 16
2.14	Postup v prípade núdze	2 — 17
2.15	Ochrana životného prostredia	2 — 17
2.16	Emisie hluku	2 — 18
2.16.1	Prevádzkovateľ	2 — 18
2.17	Bezpečnostne-relevantné komponenty (SRP)	2 — 19
2.18	Náhradné diely	2 — 20
2.19	Príslušenstvo	2 — 20
2.20	Skladovanie stroja	2 — 21
2.21	Nepovolené naštartovanie alebo používanie stroja	2 — 21
2.21.1	Režimy prevádzky	2 — 21
2.21.2	Zabezpečenie stroja	2 — 21
3	Všeobecný technický opis	3 — 1
3.1	Vyhotovenie stroja	3 — 2
3.2	Prehľad	3 — 2
3.3	Technické údaje	3 — 3
3.4	Typový štítok	3 — 5
3.5	Hladina akustického výkonu	3 — 6



3.6	Voliteľná výbava	3 — 6
3.7	Bezpečnostné zariadenia	3 — 7
3.7.1	Tlačidlo núdzového zastavenia	3 — 7
3.7.2	Ochranná mreža	3 — 8
3.8	Opis funkcie	3 — 9
3.9	Tanierová miešačka	3 — 10
3.10	Ovládacia skrinka	3 — 11
3.10.1	Všeobecne	3 — 11
3.10.2	Prehľad	3 — 12
3.11	Pohon	3 — 13
3.12	Závitkové čerpadlo	3 — 14
3.13	Káblové diaľkové ovládanie	3 — 15
3.14	Vibrátor	3 — 16
3.15	Pneumatické diaľkové ovládanie	3 — 17
3.16	Automatické dávkovanie vody	3 — 17
3.16.1	Nastavenie množstva vody	3 — 18
3.16.2	Spustenie a zastavenie prívodu vody	3 — 18
4	Preprava, zostavenie a pripojenie	4 — 1
4.1	Vybalenie zariadenia	4 — 2
4.2	Preprava stroja	4 — 2
4.3	Výber miesta postavenia	4 — 2
4.3.1	Podklad	4 — 3
4.4	Inštalácia zariadenia	4 — 3
4.5	Montáž tanierovej miešačky	4 — 5
4.6	Elektrické pripojenie	4 — 6
4.6.1	Zdroje prúdu	4 — 7
4.6.2	Elektrický prívodný kábel	4 — 7
4.6.3	Pripojenie zariadenia	4 — 8
5	Uvedenie do prevádzky	5 — 1
5.1	Kontroly	5 — 2
5.1.1	Vizuálne kontroly	5 — 2
5.1.2	Elektrické pripojenie	5 — 2

5.2	Skúšobný chod	5 — 2
5.2.1	Podmienky zapojenia	5 — 3
5.2.2	Zapnutie čerpadla	5 — 3
5.2.3	Kontrola smeru otáčania	5 — 3
5.2.4	Zmena smeru otáčania	5 — 4
5.2.5	Zapnutie tanierovej miešačky	5 — 5
5.3	Kontrola funkcií	5 — 6
5.3.1	Kontrola bezpečnostných zariadení	5 — 6
5.3.2	Kontrola prečerpávacieho potrubia	5 — 10
5.4	Zastavenie zariadenia po uvedení do prevádzky	5 — 11
6	Prevádzka	6 — 1
6.1	Predpoklady	6 — 2
6.2	Zastavenie v prípade núdze	6 — 2
6.2.1	Tlačidlo núdzového zastavenia	6 — 3
6.3	Načerpanie	6 — 3
6.4	Čerpanie	6 — 4
6.5	Miešanie v tanierovej miešačke	6 — 5
6.5.1	Vyprázdenie tanierovej miešačky	6 — 7
6.6	Čerpanie	6 — 7
6.7	Nastavenie prečerpávaného množstva	6 — 8
6.8	Reverzné čerpanie	6 — 9
6.9	Prestávky v čerpaní	6 — 10
6.10	Upchatia	6 — 12
6.10.1	Odstránenie upchatia	6 — 12
6.11	Práca s káblovým diaľkovým ovládaním	6 — 13
6.12	Práca so striekacím zariadením	6 — 14
6.12.1	Pripojenie pneumatického diaľkového ovládania	6 — 15
6.12.2	Pripojenie striekacieho zariadenia	6 — 15
6.12.3	Nastavenie rúry vzdušníka	6 — 17
6.12.4	Správne používanie striekacieho zariadenia	6 — 18
6.13	Čistenie	6 — 18
6.13.1	Všeobecne	6 — 18
6.13.2	Čistenie stroja	6 — 20
6.13.3	Čistenie prečerpávacieho potrubia	6 — 21
6.13.4	Čistenie tesnení	6 — 22



6.13.5	Čistenie tanierovej miešačky	6 — 23
6.13.6	Čistenie po výpadku napájania	6 — 24
6.13.7	Čistenie striekacieho zariadenia	6 — 26
7	Poruchy, ich príčina a odstránenie	7 — 1
7.1	Stroj všeobecne	7 — 2
7.1.1	Tok materiálu sa prerušuje	7 — 2
7.1.2	Na konci prečerpávacieho potrubia nevychádza materiál	7 — 2
7.1.3	Klesajúci prečerpávací tlak	7 — 3
7.1.4	Závitkové čerpadlo má malý alebo žiaden výkon	7 — 3
7.1.5	Materiál je nedostatočne premiešaný	7 — 4
7.1.6	Práca so striekacím zariadením	7 — 4
7.2	Elektrická sústava	7 — 5
7.2.1	Zariadenie sa nerozbehne	7 — 5
7.2.2	Elektrická poistka sa spustila	7 — 6
7.2.3	Istič motora sa spustil	7 — 6
8	Údržba	8 — 1
8.1	Udržiavanie v dobrom stave, vrátane inšpekcie používateľom	8 — 2
8.2	Zvyškové riziká pri údržbe	8 — 2
8.2.1	Požiadavky na personál	8 — 2
8.2.2	Osobná ochranná výbava	8 — 3
8.2.3	Zvyškové riziká	8 — 3
8.3	Intervaly údržby	8 — 4
8.4	Činnosti údržby	8 — 6
8.4.1	Premazanie stroja	8 — 6
8.4.2	Premazanie tanierovej miešačky	8 — 7
8.4.3	Nastavenie tlakového spínača	8 — 8
8.4.4	Výmena prečerpávacej závitovky	8 — 9
8.4.5	Montáž/demontáž závitkového čerpadla	8 — 11
8.4.6	Kontrola a nastavenie vôle závitkového čerpadla	8 — 15
8.5	Prevádzkové látky	8 — 18
8.5.1	Odporúčanie pre mazivá	8 — 19
8.6	Všeobecné uťahovacie momenty skrutiek	8 — 20
9	Odstavenie z prevádzky	9 — 1
9.1	Dočasné odstavenie z prevádzky	9 — 2
9.2	Odstavenie stroja z prevádzky	9 — 2



9.3	Definitívne vyradenie z prevádzky a likvidácia	9 — 3
9.3.1	Použité materiály	9 — 4
9.3.2	Dielce vyžadujúce oddelenú likvidáciu	9 — 5
10	Príloha	10 — 1
10.1	Vzor ES vyhlásenia o zhode	10 — 2
	Zoznam hesiel	C — 1



1 O návode na obsluhu

V tejto kapitole nájdete upozornenia a informácie, ktoré vám uľahčia používanie tohto návodu na obsluhu. V prípade otázok sa s dôverou obráťte na:

Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH

Max-Eyth-Straße 10

72631 Aichtal

Tel.: +49 7127 599-0

Fax: +49 7127 599-743

E-Mail: mm@putzmeister.com

Web: www.putzmeister.com

Servisná linka: **+49 7127 599-699**

alebo na vaše príslušné zastúpenie alebo servisného predajcu. Výber príslušných kontaktných partnerov je uvedený na internete, na stránke: www.putzmeister.com.

1.1 Predslov

Tento návod na obsluhu uľahčuje oboznámenie sa so strojom a možnosťami jeho používania v súlade s určením.

Návod na obsluhu obsahuje dôležité upozornenia umožňujúce bezpečné, odborne správne a hospodárne prevádzkovanie stroja. Ich dodržanie pomáha predchádzať nebezpečenstvu a rizikám, znížiť náklady na opravy a redukovať časy výpadku a zvýšiť spoľahlivosť a životnosť stroja.

Prevádzkovateľ je povinný doplniť návod na obsluhu o pokyny podľa existujúcich národných predpisov na zabránenie vzniku nehôd a na ochranu životného prostredia.

Návod na obsluhu musí byť neustále dostupný na mieste používania stroja.

Návod na obsluhu si musí prečítať a aplikovať každá osoba, ktorá vykonáva so strojom/na stroji nasledujúce práce:

- obsluha, vrátane prípravy, odstraňovanie porúch v pracovnom procese, odstraňovanie odpadov pochádzajúcich z výroby, starostlivosť, likvidácia prevádzkových a pomocných látok
- udržiavanie v dobrom stave (údržba, inšpekcia, oprava)
- Preprava

Okrem pokynov uvedených v návode na obsluhu a záväzných predpisov o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, platných v krajine a v mieste použitia stroja sa musia dodržiavať aj všeobecne platné odborné technické predpisy a normy pre bezpečnú a odbornú prácu so strojom.

Ak máte po preštudovaní návodu na obsluhu nejaké otázky, je vám k dispozícii príslušné zastúpenie, váš servisný predajca alebo výrobca, ktorý poskytne informácie.

Odpovedanie na otázky nám uľahčíte, ak uvediete údaje týkajúce sa typu stroja a čísla stroja.

V záujme nepretržitého zlepšovania sa v určitých časových intervaloch vykonávajú zmeny, ktoré nebolo možné zohľadniť v čase zadania tohto návodu na obsluhu do tlače.

V prípade zmeny sa kompletne vymení exemplár návodu na obsluhu, ktorý je určený pre stroj.

Poskytovanie, ako aj rozmnožovanie tohto dokumentu, zhodnocovanie a oznamovanie jeho obsahu sú zakázané, pokiaľ nie sú výslovne povolené. Konanie v rozpore s uvedeným vytvára nárok na náhradu škody. Všetky práva týkajúce sa prípadu zápisu patentu, úžitkového vzoru alebo dizajnového vzoru sú vyhradené.



Strany sú usporiadané podľa kapitol a majú priebežné číslovanie.




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

© Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH

1.2 Znaký a symboly

Používajú sa nasledujúce znaky a symboly:

Znak/symbol/ označenie	Význam
▶	Jednotlivý pokyn na vykonanie úkonu alebo alternatívny krok.
1. 2. 3.	Pokyny na vykonanie úkonov, ktoré treba vykonať v danom poradí tak, ako je uvedené.
⇒	Výsledok alebo dočasný výsledok predchádzajúcich úkonov.
→	Konečný výsledok pokynov na vykonanie úkonov alebo ďalších úkonov.
•	Označenie jednoduchých výpočtov bodov.
Krížový odkaz (Znaky a symboly Str. 1 — 3)	Krížové odkazy odkazujú napríklad na kapitolu, odseky alebo vyobrazenia. Krížový odkaz je znázornený v zátvorkách.
	Odstránenie chyby – pokyny na vykonanie úkonov, ktoré treba vykonať po hláseniach o chybe.
	Pohľad na ďalšie úkony. Napríklad „Privolajte odborníka na elektrické zariadenia“.
✓	Treba vykonať kontrolnú alebo údržbovú činnosť.

Znak/symbol/ označenie	Význam
	Je potrebné špeciálne náradie alebo špeciálny nástroj. Táto značka upozorňuje na špeciálne náradie, ktoré je potrebné na vykonanie určitej práce. (Osobitne sa neuvádza normálne náradie, t. j. bežne dostupné náradie alebo náradie umiestnené na stroji.)
	Po tomto znaku je prítomné upozornenie na potrebné údržbové/opravárenské činnosti.
	Ide o tip, pomocné upozornenie alebo ďalšiu informáciu týkajúcu sa starostlivosti o stroj, ochrany životného prostredia atď.

1.2.1 Štruktúra výstražných upozornení

VÝSTRAHA

Druh a príčina nebezpečenstva či rizika

Dôsledky pri nerešpektovaní rizika.

- Úkon na odstránenie alebo odvrátenie rizika či nebezpečenstva.

Signálne slová

Signálne slovo sa vyberá v súlade s bezpečnostnou smernicou ANSI Z535.6:2011.

Používajú sa nasledujúce signálne slová:

NEBEZPEČENSTVO

Hrozí nebezpečná situácia, pri ktorej nastane nehoda alebo úraz so závažnými poraneniami a/alebo usmrtenie. Najvyšší stupeň nebezpečenstva.

- ▶ Po pomenovaní nebezpečenstva sú uvádzané pokyny na vykonanie úkonov, ktoré slúžia na zabránenie alebo odstránenie nebezpečenstva.

VÝSTRAHA

Hrozí nebezpečná situácia, pri ktorej môže nastať nehoda alebo úraz so závažnými alebo smrteľnými poraneniami.

- ▶ Po pomenovaní nebezpečenstva sú uvádzané pokyny na vykonanie úkonov, ktoré slúžia na zabránenie alebo odstránenie nebezpečenstva.

POZOR

Hrozí nebezpečenstvo poranenia na celom tele, avšak žiadne závažné alebo smrteľné poranenia.

- ▶ Po pomenovaní nebezpečenstva sú uvádzané pokyny na vykonanie úkonov, ktoré slúžia na zabránenie alebo odstránenie nebezpečenstva.

UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo poškodení stroja. Nehrozí žiadne riziko poranenia.

- ▶ Po pomenovaní nebezpečenstva sú uvádzané pokyny na vykonanie úkonov, ktoré slúžia na zabránenie alebo odstránenie nebezpečenstva.



Putzmeister



2 Bezpečnostné predpisy

V tejto kapitole sú zhrnuté podstatné bezpečnostné predpisy. Túto kapitolu si musia prečítať a pochopiť všetky osoby, ktoré prídu do styku so zariadením. Jednotlivé predpisy ešte raz nájdete aj na príslušných miestach návodu na obsluhu.



Jednotlivé práce môžu vyžadovať špeciálne bezpečnostné predpisy. Tieto špeciálne bezpečnostné predpisy nájdete iba pri opise práce.

Nasledujúce bezpečnostné upozornenia pokladajte za doplnok aktuálne platných národných právnych noriem a predpisov na zabránenie vzniku nehôd.

Aktuálne právne normy a predpisy na zabránenie vzniku nehôd sa musia v každom prípade dodržiavať.

2.1 Definovanie pojmov

V tejto časti sú vysvetlené pojmy použité v tomto návode na obsluhu a opísané požiadavky na určité skupiny osôb.

2.1.1 Závitkové čerpadlo

Závitkové čerpadlo slúži, v závislosti od vyhotovenia, na spracovanie suchej malty, liateho poteru, ako aj staveniskových zmesí. Nepretržite mieša, čerpá a strieka maltu.

2.1.2 Výrobca

Každá fyzická alebo právnická osoba, ktorá uvádza do obehu úplné alebo neúplné strojové zariadenie opísané v tomto návode na obsluhu.

2.1.3 Prevádzkovateľ

Osoba splnomocnená vlastníkom stroja. Prevádzkovateľ je zodpovedný za používanie týchto strojov.

2.1.4 Obsluhujúce osoby

Obsluhujúce osoby sú osoby, ktoré sú vyškolené a poverené nasledujúcimi činnosťami:

- obsluha stroja
- jednoduché inšpekčné činnosti a činnosti spojené s udržiavaním v dobrom stave
- skúšobné práce, kontroly a preverovanie
- čistenie

2.1.5 Spôsobilá osoba

Spôsobilá osoba v zmysle nemeckého nariadenia o prevádzkovej bezpečnosti je osoba, ktorá vďaka svojmu odbornému vzdelaniu, odbornej skúsenosti a aktuálnej pracovnej činnosti disponuje potrebnými odbornými znalosťami na kontrolovanie pracovných prostriedkov.

2.1.6 Odborný personál

Osoby, ktoré majú ukončené odborné vzdelanie na vykonávanie činností, ktoré sú potrebné na vykonávanie tejto činnosti.

2.1.7 Servisní technici

Osoby, ktoré sú výrobcom kvalifikované alebo autorizované na vykonávanie údržbových/opravárenských činností.

2.1.8 Udržiavanie v dobrom stave

Udržiavanie v dobrom stave zahŕňa všetky opatrenia týkajúce sa inšpekcie a opravy stroja.

2.1.9 Pracovisko

Pracovisko je miesto, na ktorom sa osoby pracovne zdržiavajú.

Pracovisko osoby obsluhujúcej stroj počas používania je pri obslužných prvkoch stroja.

Pracoviskom osoby obsluhujúcej pripojené príslušenstvo je miesto, na ktorom sa pracuje s príslušenstvom. Obsluhujúce osoby musia mať vizuálny kontakt.

2.1.10 Pracovná oblasť

Pracovná oblasť je oblasť, v ktorej sa pracuje na stroji a so strojom. V závislosti od vykonanej činnosti sa môžu časti pracoviska stať nebezpečnou oblasťou.

Pracovnou oblasťou je aj oblasť, v ktorej sa pracuje s prečerpávacími vedeniami a na nich a so zabudovaným príslušenstvom.

Pracovnú oblasť zaistíte a výrazne ju označíte. V pracovnej oblasti je predpísané používanie vhodných ochranných prostriedkov. Za bezpečnosť v pracovnej oblasti počas používania zodpovedá obsluhujúci.

2.2 Základné pravidlo

Stroj sa smie používať iba v technicky bezchybnom stave, ako aj v súlade s určením, uvedomelo z hľadiska bezpečnosti a nebezpečenstva/rizík, pri dodržiavaní návodu na obsluhu. Najmä poruchy, ktoré môžu ovplyvniť bezpečnosť, sa musia okamžite odstrániť.

Dodržiavajte nasledujúce základné pravidlá:

- Bezpečnostné zariadenia sa nesmú demontovať, vyradiť z prevádzky alebo pozmeniť.
- Bezpečnostné zariadenia demontované kvôli prácam spojeným s udržiavaním v dobrom stave, musia byť opätovne namontované bezprostredne po ukončení prác.
- Po montáži sa musí skontrolovať fungovanie bezpečnostných zariadení.

Pred každým uvedením do prevádzky skontrolujte bezpečnosť prevádzky. Pokiaľ sa zistia nedostatky alebo poruchy – aj v náznakoch – musia byť okamžite odstránené. V prípade potreby informujte vedúcich, zodpovedných za dohľad.

Ak sa počas prevádzky – hoci aj v náznakoch – zistia nedostatky alebo poruchy, musíte prevádzku ihneď zastaviť. Pred opätovným uvedením do prevádzky odstráňte nedostatky alebo poruchu.

2.2.1 Ďalší predaj

Pri ďalšom predaji stroja musíte dodržať toto:

Novému prevádzkovateľovi odovzdajte všetky sprievodné dokumenty (návody na prevádzku/používanie/obsluhu a návody na údržbu, plány, schémy, skúšobné certifikáty atď.), ktoré ste sami získali so strojom. V prípade núdze je potrebné dodatočne objednať tieto dokumenty, s uvedením čísla stroja, od našej firmy. Stroj sa v žiadnom prípade nesmie ďalej predávať bez sprievodných dokumentov.

Ak ďalší predaj/nadobudnutie oznámite výrobcovi, zabezpečte si aj prípadné informácie o zmenách/vynoveniach dôležitých z hľadiska bezpečnosti a aj starostlivosť poskytovanú výrobcom.

2.3 Používanie v súlade s určením

Stroj je skonštruovaný podľa aktuálneho stavu techniky a uznávaných bezpečnostno-technických pravidiel. Napriek tomu môžu pri jeho používaní vzniknúť nebezpečenstvá a riziká ohrozenia života a zdravia používateľa alebo tretej osoby, alebo ovplyvnenia stroja a iných vecných hodnôt.

Zariadenie sa smie používať iba v súlade s predpísaným určením v zmysle návodu na obsluhu a priloženej dokumentácie. Je nevyhnutné dodržiavať všetky upozornenia a bezpečnostné predpisy z návodu na obsluhu.

Závitovkové čerpadlo S5 je určené výlučne na miešanie a prečerpávanie suchých zmesí a zmesí na stavenisko s veľkosťou zrna do 6 mm cez prečerpávacie potrubia s maximálnou menovitou šírkou 50 mm.

Závitovkové čerpadlo sa plní v násypke alebo v pripojenej tanierovej miešačke.

Všetky prvky ochranných krytov stroja musia byť počas prevádzky nainštalované. Stroj sa smie prevádzkovať iba s inštalovanými bezpečnostnými zariadeniami.

Predpísané prehliadky sa musia vykonávať pravidelne.

Práce na elektrickej sústave zariadenia smie vykonávať iba elektro-technicky kvalifikovaný a školený odborný personál.

Na stroji sa bez súhlasu výrobcu nesmú vykonávať žiadne zmeny, nadstavby, prístavby a prestavby.

Pracovnú bezpečnosť zariadenia musí minimálne jedenkrát ročne skontrolovať poverená osoba. Kontrolu musí zabezpečiť prevádzkovateľ.

2.4 Používanie v rozpore s určením

Za používanie v rozpore určením sa považuje používanie, ktoré nie je opísané v odseku o používaní v súlade s určením, alebo prekračujúce takýto rámec. Výrobca neručí za takto vzniknuté škody. Riziko nesie výlučne používateľ.

2.4.1 Prevádzka s nedostatkami

Stroj sa nesmie prevádzkovať s nedostatkami. Ďalej uvádzame niektoré príklady:

- uvoľnené alebo poškodené skrutky
- netesnosti
- neprípustné stavy náplní
- nesprávne prevádzkové látky
- opotrebované, poškodené alebo pokazené konštrukčné prvky
- opotrebované, poškodené alebo nečitateľné štítky
- opotrebované, poškodené alebo chybné bezpečnostné zariadenia
- deaktivované alebo pozmenené bezpečnostné zariadenia
- nedovolené alebo pozmenené prípojky alebo istenia

2.4.2 Demontovanie alebo zmena bezpečnostných zariadení

V závislosti od vyhotovenia je stroj vybavený rôznymi bezpečnostnými zariadeniami na ochranu pred závažným poškodením osôb.

Je zakázané demontovať, meniť alebo vyradovať z prevádzky bezpečnostné zariadenia.

Pri zmenených, poškodených, demontovaných alebo nefunkčných bezpečnostných zariadeniach treba stroj okamžite odstaviť a zaistiť. Nedostatky sa musia okamžite odstrániť.

Všetky ochranné zariadenia musia byť nepoškodené, úplne namontované a funkčné. Kontroluje sa to formou denných vizuálnych kontrol.

Ak sú upevnené pohyblivé ochranné zariadenia, pred každým použitím stroja sa musí vykonať kontrola činnosti.

2.4.3 Prečerpávané médiá

Stroj je určený výlučne na prečerpávanie médií, ktoré sú uvedené v technických údajoch stroja. Pracovný výkon je obmedzený na prevádzkovanie na stavbách alebo v dielňach. Maximálny prečerpávací tlak nesmie byť vyšší, než tlak uvedený na typovom štítku, resp. v technických údajoch.

2.4.4 Predĺženie prečerpávacieho vedenia

Predĺženie prečerpávacieho vedenia nad dĺžku uvádzanú v technických údajoch je zakázané.

Prečerpávacie vedenie je v novom stave vhodné iba pre hodnoty tlaku, ktoré sú uvedené na typovom štítku.

2.4.5 Systémy nachádzajúce sa pod tlakom

Otvorenie systémov, ktoré sú pod tlakom (prečerpávacie vedenie) je zakázané. Pred otvorením je potrebné vypustiť tlak alebo celý systém zbaviť tlaku.

2.4.6 Miesto používania

Stroj nie je schválený na prevádzkovanie v oblastiach s nebezpečenstvom výbuchu (pokiaľ nie je uvedené niečo iné).

2.4.7 Preprava

Stroj sa môže prepravovať len uvedeným spôsobom. Pritom sa nesmú používať žiadne nevhodné alebo také zdvíhacie zariadenia, viazacie prostriedky a iné pomôcky, ktoré nie sú bezpečné z hľadiska prevádzky a bezpečnosti pri práci. Nakladanie s neschválenými materiálmi a príslušenstvom, ako aj prekročenie maximálnej prípustnej celkovej hmotnosti stroja je zakázané.

2.4.8 Údržba – všeobecne

Na zapnutom alebo nezaistenom stroji sa nesmú vykonávať žiadne opatrenia spojené s udržiavaním v dobrom stave. Stroj sa musí dostatočne bezpečne postaviť a zaistiť proti zapnutiu nepovolanými osobami alebo náhodnému zapnutiu. Ďalšie potrebné bezpečnostné opatrenia závisia od spôsobu údržby a zodpovedá za ne príslušný autorizovaný odborný personál.

Nesmie sa vstupovať na časti stroja, ktoré na to nie sú určené.

Na údržbu je zakázané používať iné ako výrobcom schválené konštrukčné alebo náhradné dielce.

Používať sa nesmie nevhodné alebo nie pracovne alebo prevádzkovo bezpečné náradie.

Ak je pre údržbu potrebná demontáž bezpečnostných zariadení, tieto sa môžu demontovať len počas trvania prác. Ihneď po skončení údržby sa musia kompletne namontovať demontované bezpečnostné zariadenia a musí sa skontrolovať ich funkčnosť.

2.4.9 Udržiavanie bezpečnostných zariadení v dobrom stave

Treba dodržiavať predpísané intervaly kontrol a výmen bezpečnostných zariadení.

Bezpečnostné zariadenia smie opravovať, nastavovať alebo vymieňať iba kvalifikovaný a autorizovaný personál.

Nepovolané zásahy na častiach vzťahujúcich sa na bezpečnosť (SRP), nastaviteľných zariadeniach, údajoch o stroji alebo odstraňovanie plomb prevádzkovateľom alebo ním autorizovaným údržbárskym personálom je neprípustné.

2.4.10 Zmena výrobných nastavení

Výrobné nastavenia sa nesmú meniť. Ďalej uvádzame niektoré príklady:

- nastavenia tlaku a výkonu
- verzie a parametre softvéru

2.4.11 Konštrukčné zmeny

Bez odsúhlasenia výrobcu sa nesmú vykonávať žiadne konštrukčné zmeny. Ďalej uvádzame niektoré príklady:

- Časti príslušenstva a montované (nadstavbové) časti ktoré nie sú výslovne schválené výrobcom, sa nesmú montovať.
- Prístavby a prestavby, ktoré by mohli ovplyvniť bezpečnosť, sa nesmú vykonávať.
- Zváranie na nosných častiach, tlakových nádobách, systémoch pre palivo alebo olej, nie je prípustné.
- Zváracie práce sú prípustné po dohode s výrobcom, len s výslovným schválením.
- Zváracie práce smie vykonávať iba na tento úkon spôsobilý a autorizovaný odborný personál.

2.4.12 Nesprávne skrutky/matice a uťahovacie momenty

Smú sa používať iba skrutky a matice, ktoré zodpovedajú špecifikáciám uvedeným v zoznamoch náhradných dielov.

Skrutky a matice sa môžu uťahovať len danými uťahovacími momentmi.

Nasledujúce skrutky a matice sa nesmú používať opätovne:

- samoistiace matice
- skrutky s mikro-zapuzdreným lepidlom
- skrutky od pevnostnej triedy 10.9

2.5 Ručenie

Prevádzkovateľ je povinný riadiť sa podľa pokynov v návode na obsluhu.

Musia sa dodržiavať bezpečnostné predpisy a predpisy na zabránenie vzniku nehôd nasledujúcich inštitúcií:

- zákonodarcu v krajine použitia
- profesijných organizácií
- spoločnosti zodpovednej za povinnosť ručenia podnikov

Nehody a úrazy, ktoré spätne poukazujú na nedodržanie bezpečnostných predpisov a predpisov na zabránenie vzniku nehôd alebo na nedostatočnú obozretnosť, bude zákonodarca pokladať za príťažujúcu okolnosť pre obsluhujúci personál alebo (pokiaľ nemôže byť zodpovedný tento personál kvôli nedostatočnému školeniu alebo základným znalostiam) pre jeho dozorujúci personál.

2.5.1 Vylúčenie záruky

Výslovne upozorňujeme na to, že výrobca neručí za škody, ktoré vzniknú z dôvodu nesprávnej alebo nedbanlivej obsluhy alebo udržiavania, či škody, ktoré vzniknú používaním v rozpore s určením. Platí to aj pre zmeny, prístavby a prestavby na stroji, ktoré by mohli ovplyvniť bezpečnosť. V takýchto prípadoch záruka zaniká.

2.6 Výber a kvalifikácia personálu

Samostatnou obsluhou, údržbou alebo udržiavaním či opravovaním stroja sa smú zaoberať iba tie osoby:

- ktoré dovŕšili zákonom prípustný minimálny vek
- ktoré sú zdravotne spôsobilé (odpočinité a bez zaťaženia alkoholom, drogami a liekmi)
- ktoré sú poučené o obsluhu a udržiavaní stroja v dobrom stave

- od ktorých sa očakáva, že spoľahlivo splnia úlohy, ktoré im boli zverené
- ktoré boli zamestnávateľom výslovne poverené vykonávaním uvedených činností

2.6.1 Vzdelanie

Stroj smú obsluhovať, udržiavať alebo opravovať len vzdelané a na takúto činnosť spôsobilé osoby. Právomoci personálu musia byť jasne stanovené.

Nasledujúci personál smie pôsobiť pri stroji iba pod nepretržitým dohľadom skúsenej osoby:

- školený personál
- zaučovaný personál
- personál, ktorý treba inštruovať
- personál nachádzajúci sa v procese všeobecného vzdelávania

2.6.2 Odborný personál

Sú osoby, ktoré majú ukončené odborné vzdelanie na vykonávanie činností, ktoré sú potrebné na vykonávanie tejto činnosti.

2.6.3 Spôsobilá osoba

Spôsobilá osoba v zmysle nemeckého nariadenia o prevádzkovej bezpečnosti je osoba, ktorá vďaka svojmu odbornému vzdelaniu, odbornej skúsenosti a aktuálnej pracovnej činnosti disponuje potrebnými odbornými znalosťami na kontrolovanie pracovných prostriedkov.

2.7 Zdroje rizík a nebezpečenstva

2.7.1 Všeobecné zdroje nebezpečenstva

Nikdy, ani pri spustenom a ani pri vypnutom stroji, nesiahajte rukou do pohyblivých častí stroja. Vždy najskôr vypnite hlavný vypínač. Rešpektujte výstražné štítky.

Pri poruche fungovania stroj okamžite zastavte a zabezpečte. Poruchy dajte okamžite odstrániť.

Stroj na stanovišti zaistíte podkladacími klinmi proti uvedeniu do pohybu.

Pred zapnutím stroja sa uistite, že rozbiehajúcim sa strojom nemôže byť ohrozená žiadna osoba.

Skrutkové spoje, ktoré sú pod tlakom, nepovoľujte ani nedot'ahujte.

2.7.2 Nebezpečenstvo v dôsledku horúcich častí stroja

Počas a po práci hrozí riziko popálenia sa na horúcich častiach hnačieho motora a rámu.

2.7.3 Nebezpečenstvo vyvolané systémom prečerpávacích vedení a spojky

Systém prečerpávacích vedení a spojky je dimenzovaný na maximálny prevádzkový tlak 40 barov. Maximálny prevádzkový tlak nesmie prekročiť hodnotu 40 barov.

2.8 Bezpečnostné zariadenia

Nikdy neodstraňujte alebo nemeňte bezpečnostné zariadenia na stroji.

Ak je potrebná demontáž bezpečnostných zariadení pri príprave, údržbe a opravovaní, bezprostredne po skončení údržbových a opravárenských prác sa musia bezpečnostné zariadenia znova namontovať a skontrolovať.

Všetky zariadenia slúžiace na zaručenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci (varovné a výstražné štítky, kryty, ochranné plášte atď.) musia byť k dispozícii. Nesmú sa odstraňovať, meniť alebo poškodzovať.


Všetky výstražné štítky a štítky s upozornením na stroji musia byť v úplnom počte a v čitateľnom stave.




Ak by boli výstražné štítky alebo štítky s upozornením poškodené alebo nečitateľné, musíte sa ako prevádzkovateľ postarať o to, aby boli dotknuté štítky bezodkladne nahradené.

2.9 Osobné ochranné prostriedky

Aby sa obmedzili nebezpečenstvá pre život a zdravie osôb, musí obslužný personál, pokiaľ je to potrebné alebo požadované predpismi, používať osobnú ochrannú výbavu. Ochranná prilba, ochranné rukavice a bezpečnostná obuv sú predpísané pre všetky osoby, ktoré pracujú na stroji alebo so strojom.

Osobné ochranné prostriedky musia zodpovedať minimálne požiadavkám uvedených noriem.

Symbol	Význam
	<p>Ochranná prilba</p> <p>Ochranná prilba chráni hlavu napr. pred padajúcim betónom alebo časťami dopravného potrubia pri prasknutí potrubia.</p> <p>(DIN EN 397:2013; priemyselné ochranné prilby)</p>
	<p>Bezpečnostná obuv</p> <p>Bezpečnostná obuv chráni nohy pred padajúcimi predmetmi, príp. pred šliapnutím na trčiacu klince.</p> <p>(DIN EN ISO 20345:2012; bezpečnostná obuv pre komerčné použitie; kategória S3)</p>
	<p>Chrániče sluchu</p> <p>Chrániče sluchu vás chránia v blízkosti stroja pred hlukom, ktorý sa tu vyskytuje.</p> <p>(DIN EN 352-1:2003; chrániče sluchu – všeobecné požiadavky – časť 1: slúchadlové chrániče sluchu alebo</p> <p>DIN EN 352-3:2003; chrániče sluchu – všeobecné požiadavky – časť 3: slúchadlové chrániče sluchu pripevnené na priemyselných prilbách)</p>
	<p>Ochranné rukavice</p> <p>Ochranné rukavice chránia ruky pred agresívnymi, príp. chemickými látkami, pred mechanickými vplyvmi (napr. úder) a pred nebezpečenstvom porezania.</p> <p>(DIN EN 388:2017; ochranné rukavice proti mechanickým rizikám; trieda 1111)</p>

Symbol	Význam
	<p>Ochranné okuliare</p> <p>Ochranné okuliare chránia oči pred zraneniami striekajúcim betónom a inými čiastočkami. (DIN EN 166:2002; osobné prostriedky na ochranu zraku – požiadavky)</p>
	<p>Zaistenie proti pádu</p> <p>Pri prácach vo výškach používajte bezpečnostné pomôcky určené na výstup a pracovné plošiny, alebo noste poistky proti pádu. Treba dodržiavať príslušné národné predpisy. (DIN EN 361:2002; osobné ochranné prostriedky proti pádu – záchytný pás; kategória III)</p>
	<p>Ochrana dýchacích ciest a tváre</p> <p>Ochrana dýchacích ciest a tváre vás chráni pred čiastočkami stavebných hmôt, ktoré sa môžu dostať do tela dýchacími cestami (napr. prísady do betónu). (DIN EN 149:2009; prístroje na ochranu dýchacích ciest – filtračné polmasky na ochranu proti časticiam – požiadavky, skúšky, označenie; trieda FFP1)</p>

2.10 Riziká poranenia, zvyškové riziko

Stroj je skonštruovaný podľa aktuálneho stavu techniky a uznávaných bezpečnostno-technických pravidiel. Napriek tomu môžu pri jeho používaní vzniknúť nebezpečenstvá a riziká ohrozenia života a zdravia používateľa alebo tretej osoby, alebo ovplyvnenia stroja a iných vecných hodnôt.

Pri nesprávnom zaobchádzaní môže dôjsť k nasledujúcim poraneniam:

- Nebezpečenstvo pomliaždenia a nárazu pri presúvaní a pri postavení stroja.
- Kontakt s elektrinou (prípadne s následkom smrti) na elektrickom zariadení, keď pripojenie nie je odborne vykonané alebo sú elektrické konštrukčné celky poškodené.
- Poranenia v dôsledku nedovoleného spúšťania alebo používania zariadenia.
- Zaťaženie hlukom, ak sa v blízkosti zariadenia dlhodobo zdržujú osoby bez chráničov sluchu.
- Poranenia zraku a pokožky čistočkami prachu, vystrekujúcim betónom, vodným sklom alebo inými chemickými látkami.
- Nebezpečenstvo poškodenia zdravia v dôsledku vdychovania čistočiek prachu alebo čistiacich prostriedkov, rozpúšťadiel a konzervačných prostriedkov.
- Poranenia v dôsledku otvorenia prečerpávacích potrubí, ktoré sú pod tlakom (napr. po upchaní).
- Poranenia v dôsledku zakopnutia o káble, hadice alebo armatúru.

2.11 Nebezpečenstvo pomliaždenia a nárazu

2.11.1 Režimy prevádzky

Pri stroji hrozí nebezpečenstvo pomliaždenia a nárazu či úderu pri nasledujúcich režimoch:

- preprava
- postavenie
- uvedenie do prevádzky
- prevádzkovanie
- čistenie, vyhľadávanie poruchy a udržiavanie v dobrom stave
- vyradenie z prevádzky

2.11.2 Preprava stroja

Zariadenie nemá žiadne závesné body. Prekladá sa na vhodnú transportnú pomôcku (europaletu). Na zdvihnutie zariadenia použijete vhodný žeriav so závesným prípravkom alebo vhodný vysokozdvižný vozík.

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo pomliaždenia dvíhaním a prekladaním stroja

- ▶ Zariadenie opatrne zdvihnite vysokozdvížným vozíkom a opatrne ho prepravujte.
- ▶ Pred zdvíhaním žeriavom zistite ťažisko zariadenia tak, že ho opatrne zdvihnete. Všetky laná alebo reťaze závesného zariadenia musia byť pritom rovnomerne napnuté a zariadenie sa musí vo všetkých závesných bodoch zdvíhať súčasne.
- ▶ Preložte stroj na vhodné prepravné vozidlo.
- ▶ Zaistite stroj počas prepravy proti posunutiu, sklúznutiu a prevráteniu.

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia alebo ohrozenia života padajúcimi bremenami

Pri poškodených alebo nesprávne použitých nakladacích pomocných prostriedkoch môžu zdvíhané bremená spadnúť.

- ▶ Používajte len nepoškodené pomôcky na nakladanie a prekladanie, ktoré sú dimenzované na celú hmotnosť stroja.
- ▶ **Nevstupujte** pod visuté bremená.

2.11.3 Montáž závitkového čerpadla

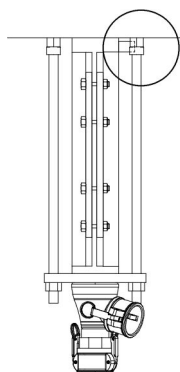
Pri montáži závitkového čerpadla hrozí riziko pomliaždenia.

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo pomliaždenia pretočením závitkového čerpadla

Podľa polohy statora, resp. plášťa skrutkovice, sa tieto pri zapnutí zariadenia môžu otáčať až po dosadnutie na doraz.

- ▶ Zariadenie zaistite proti neoprávnenému uvedeniu do prevádzky alebo uvedeniu do prevádzky nedopatrením.
- ▶ Pri zapnutí zariadenia nikdy nesiahajte do závitkového čerpadla.
- ▶ Pri plášťoch závitovky s dosadnutím sa doraz musí pripevniť na doraz motora miešačky.



Obrázok 1: Nebezpečenstvo pomliaždenia v oblasti dorazu závitovkového čerpadla

2.12 Elektrický kontakt

Na ovládacej skrinke, na elektrických vedeniach a na hnacom motore hrozí počas nasledujúcich prevádzkových režimov riziko ohrozenia života v dôsledku elektrického kontaktu:

- Uvedenie do prevádzky
- Prevádzka
- Čistenie, vyhľadávanie poruchy a údržba
- Odstavenie z prevádzky

Všetky elektrické konštrukčné celky sú sériovo chránené podľa IEC 60204, časť 1 alebo podľa normy DIN ICE 60529, v súlade s druhom ochrany IP 54.

Používajte iba originálne poistky s predpísanou intenzitou prúdu. Pri použití príliš silných poistiek alebo pri premostení sa môže elektrické zariadenie zničiť.

Práce na elektrickej výbave stroja smie vykonávať iba odborník na elektrické zariadenia alebo poučené osoby pod vedením a dozorom odborníka na elektrické zariadenia, podľa elektrotechnických pravidiel.

2.13 Upchatia

Upchatia znamenajú zvýšené nebezpečenstvo úrazu. Dobre vyčistené a tesniace prečerpávacie vedenie zabraňuje upchávaniu.



Správne spojky, resp. napojenia prečerpávacích vedení výrazne znižujú nebezpečenstvo vytvárania upchatí. Aby sa zabránilo upchávaniu v prečerpávacích vedeniach, musia sa prečerpávacie vedenia zvnútra navlhčiť.

NEBEZPEČENSTVO

Riziko ohrozenia života nesprávnym odstránením upchatia

Pri odstraňovaní upchatia pomocou tlakového vzduchu sa môže prečerpávacie vedenie roztrhnúť alebo dôjde k vystreleniu upchatia vysokým tlakom z prečerpávacieho vedenia.

- ▶ **Nikdy** neodstraňujte upchatie tlakovým vzduchom.

VÝSTRAHA

Riziko ohrozenia života vymrštenými upchatiami

- ▶ Prečerpávacie vedenie nasmerujte tak, aby neboli vymrštenými upchatiami zasiahnuté žiadne osoby.
- ▶ Nebezpečnú oblasť zabezpečte proti prístupu nepovolaných osôb.
- ▶ Noste osobnú ochrannú výbavu.

2.14 Postup v prípade núdze

V prípade núdze a pri poruchách fungovania ihneď vypnite a zabezpečte stroj. Poruchu okamžite odstráňte, alebo v prípade potreby povolajte autorizovaného servisného technika.

Pre ďalšie podrobnosti pozrite tiež odsek „Zastavenie v prípade núdze“ v kapitole „Prevádzka“.

(Zastavenie v prípade núdze Str. 6 — 2)

2.15 Ochrana životného prostredia

Zvyšky olejov, tukov, rozpúšťadiel alebo čistiacich prostriedkov zachytávajú bezpečne a ekologicky do vhodných zberných nádob, so vzájomným oddelením. Uskladňujte a ekologicky zlikvidujte podľa miestne platných predpisov.

Na vypustenie prevádzkových látok použite vhodné a dostatočne veľké nádoby. Vytečené prevádzkové látky sa musia ihneď naviazať použitím prostriedkov na naviazanie a znečistená pôda sa musí zlikvidovať v súlade s predpismi.

Vždy starostlivo uzatvorte nádoby s palivami, olejmi alebo tukmi.

Dávajte pozor na to, aby boli prázdne nádoby od prevádzkových látok, staré filtre, akumulátory/batérie, vymenené diely, použité handry atď. zlikvidované v súlade s predpismi a ekologicky.

Spolupracujte iba s podnikmi na likvidáciu odpadov, ktoré sú schválené príslušnými úradmi. Dodržiavajte zákaz zmiešavania.

2.16 Emisie hluku

Pri stroji vznikajú emisie hluku počas nasledujúcich režimov:

- uvedenie do prevádzky
- prevádzka
- čistenie, vyhľadávanie poruchy a udržiavanie v dobrom stave
- odstavenie z prevádzky

Počas prevádzky stroja noste ochranu sluchu, ak je hladina akustického tlaku 85 dB (A) alebo viac. Od hodnoty 85 dB (A) je povinné používanie chráničov sluchu. Hodnotu hladiny akustického tlaku vášho stroja zistíte z technických údajov.

2.16.1 Prevádzkovateľ

Prevádzkovateľ je povinný poskytnúť personálu chrániče sluchu.

Poučte personál o tom, aby vždy používal osobné prostriedky na ochranu sluchu. Ako prevádzkovateľ zodpovedáte za to, aby personál tento predpis aj dodržal.

Všetky prostriedky na ochranu pred hlukom musia byť k dispozícii a v bezchybnom stave. Tieto prostriedky musia byť počas prevádzky nasadené. Zvýšená hladina hluku môže spôsobiť trvalé poškodenie sluchu.

2.17 Bezpečnostne-relevantné komponenty (SRP)

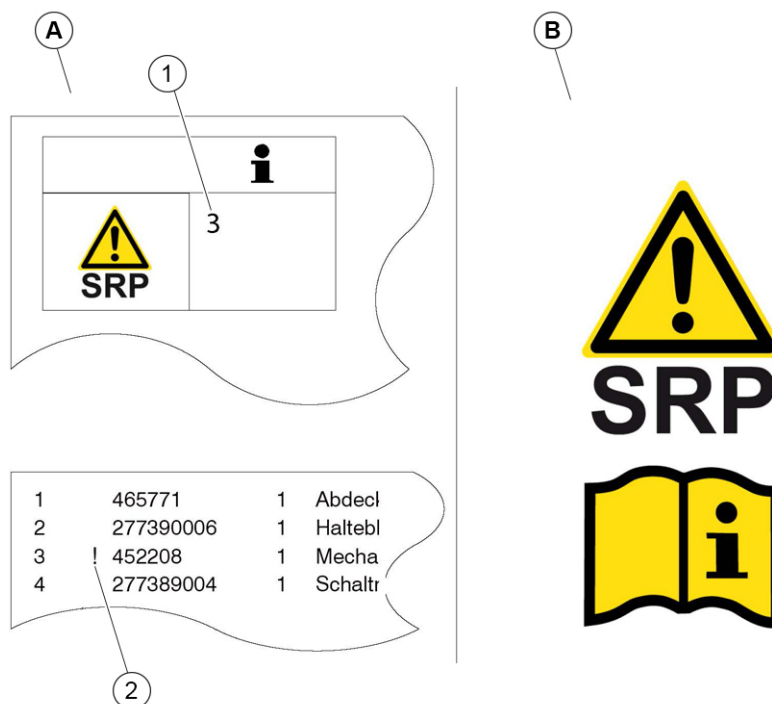
VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo ohrozenia života

Bezpečnostne-relevantné komponenty môžu pri nesprávnej montáži vykonávať nesprávne funkcie.

- ▶ Opravu, údržbu alebo výmenu bezpečnostne-relevantných komponentov (SRP) zverte len autorizovanému odbornému personálu.

Bezpečnostne-relevantné komponenty (SRP) sú komponenty, ktorých funkcie slúžia bezpečnosti stroja. Na zoznamoch náhradných dielcov sú osobitne označené. Ak si objednávate náhradný dielce, ktorý možno použiť ako SRP, tento sa dodáva zabalený osobitne a balenie je označené.



Obrázok 2: Označenie SRP

Poz.	Označenie
A	Zoznam náhradných dielcov
1	Položka v zozname
2	Označenie bezpečnostne relevantného komponentu (SRP)
B	Obal náhradného dielca

2.18 Náhradné diely

Náhradné diely musia zodpovedať technickým požiadavkám stanoveným zo strany výrobcu. To je zaručené vždy pri originálnych náhradných dieloch.

Používajte iba originálne náhradné dielce. Výrobca neručí za škody, ktoré sú výsledkom použitia iných, ako originálnych náhradných dielcov.

2.19 Príslušenstvo

Príslušenstvo musí zodpovedať technickým požiadavkám stanoveným výrobcu a musí byť vzájomne kompatibilné. Kompatibilita je vždy zaručená pri používaní originálneho príslušenstva.

i

Príslušenstvo, ktoré nie je obsiahnuté v rozsahu dodávky stroja, je ponúkané výrobcom a dá sa zaobstarať prostredníctvom predaja konkrétneho dielu. Rozsah dodávaného príslušenstva si zistíte podľa dodacieho listu.

Prevádzkovateľ je osobne zodpovedný za používanie správneho príslušenstva. Výrobca odmieta akúkoľvek zodpovednosť a neručí za škody, ktoré sú výsledkom použitia cudzieho príslušenstva alebo nesprávneho použitia.

2.20 Skladovanie stroja

Stroj sa smie skladovať iba na suchom mieste, chránenom pred mrazom.

Ak na mieste skladovania hrozí riziko zamrznutia, musia byť podniknuté zodpovedajúce opatrenia na ochranu pred mrazom.

2.21 Nepovolené naštartovanie alebo používanie stroja

2.21.1 Režimy prevádzky

Pri stroji hrozí riziko nepovoleného naštartovania alebo používania stroja počas nasledujúcich režimov:

- uvedenie do prevádzky
- prevádzkovanie
- čistenie, vyhľadávanie poruchy a udržiavanie v dobrom stave
- vyradenie z prevádzky

2.21.2 Zabezpečenie stroja

Obsluhujúca osoba musí mať vždy možnosť nazerat' na stroj. V prípade núdze musí byť jedna osoba poverená vykonávaním dozoru nad strojom. Ak sa k stroju blížia nepovolané osoby, obsluhujúca osoba musí ihneď prerušiť prácu.

Stroj vždy zabezpečte proti nepovolenému naštartovaniu predtým, než sa vzdialite:

- Vypnite stroj na hlavnom vypínači.
- Zaistite hlavný vypínač.



Putzmeister

3 Všeobecný technický opis

V tejto kapitole nájdete opis a princíp fungovania komponentov a konštrukčných celkov tohto stroja. Pamätajte na to, že sú opisované aj možné doplnkové zariadenia (voliteľné doplnky).

3.1 Vyhotovenie stroja

Vaše zariadenie je závitovkové čerpadlo S 5.

Na typovom štítku nájdete okrem iného nasledujúce údaje:

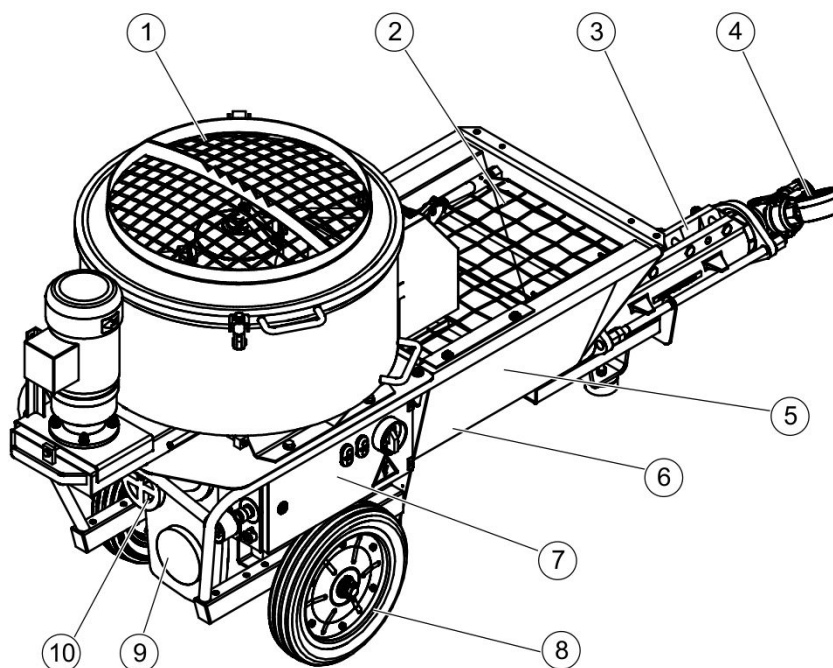
- Typ stroja
- Číslo stroja



Odpovedanie na otázky alebo objednávky nám uľahčíte, keď uvediete údaje týkajúce sa typu stroja a čísla stroja.

3.2 Prehľad

Ďalej nájdete prehľad najdôležitejších konštrukčných prvkov, ktoré sú opísané na nasledujúcich stranách.



Obrázok 3: Prehľad stroja

Poz.	Označenie
1	Tanierová miešačka (S 5 EVTМ)
2	Ochranná mreža
3	Závitovkové čerpadlo
4	Výtlačné hrdlo

Poz.	Označenie
5	Násypka
6	Kardanový hriadeľ
7	Ovládacia skrinka
8	Jednotka pomocného kolesa
9	Hnací motor
10	Ručný prestavovací ovládač

3.3 Technické údaje

Rozmery	S 5 EV	S 5 EVTM
Dĺžka	2 290 mm	2 840 mm
Šírka	680 mm	680 mm
Výška	650 mm	1 150 mm

Údaje o hmotnosti	
Celková hmotnosť	pozrite si typový štítok

Výkonové parametre	
Napätie	pozrite si typový štítok
Frekvencia	
Výkon	
Prívod prúdu	Základom elektrického pripojenia je priložená schéma elektrického zapojenia. Schéma elektrického zapojenia sa nachádza v zozname náhradných dielcov zariadenia.
Závitovkové čerpadlo	2L6 (štandard) 2L54 (voliteľná možnosť)

Výkonové parametre	
Závitovkové čerpadlo	V závislosti od aplikácie sa odporúča používať rôzne závitovkové čerpadlá. V prípade otázok sa obráťte na servis predajcu.
Prečerpávané množstvo	7 až 40 l/min (2L6) 8 až 55 l/min (2L54)
Max. prečerpávací tlak	pozrite si typový štítok
Max. prečerpávacia vzdialenosť ¹	60 m ďaleko, 40 m vysoko
Max. veľkosť zŕn v prečerpávanom médiu	6 mm (2L6) 10 mm (2L54)
Hladina akustického výkonu	Pozrite si štítok na zariadení
Uhol náklonu v pozdĺžnom smere	max. 7°
Uhol náklonu v priečnom smere	max. 7°
Hnací motor	Elektromotor
Pohon miešačky (vyhotovenie EVTМ)	2,2 kW
Objem násypky	100 l

i

Údaje o výkonoch prečerpávania sú smernými hodnotami.

Maximálne prečerpávané množstvo a maximálny prečerpávací tlak sa nedajú dosiahnuť súčasne.

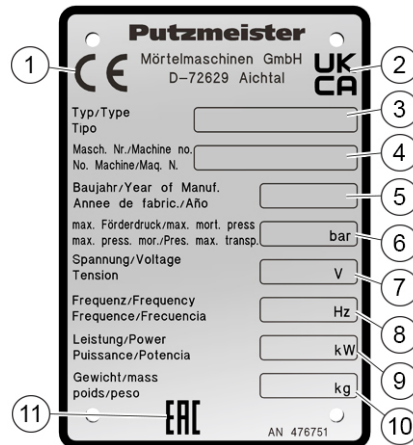
Údaje sú závislé od nasledujúcich veličín:

- prečerpávaný materiál
- zloženie materiálu
- konzistencia

¹ Údaje sú maximálne hodnoty a závisia od druhu a konzistencie materiálu, prierezu hadice a prečerpávaného množstva.

3.4 Typový štítok

Na typovom štítku nájdete najdôležitejšie údaje o stroji.



Obrázok 4: Typový štítok

Poz.	Označenie
1	Značka CE (výrobok zodpovedá európskym predpisom)
2	Značka UKCA (výrobok zodpovedá technickým predpisom Spojeného kráľovstva)
3	Typ (typ stroja)
4	Č. stroja (číslo stroja)
5	Rok výroby
6	Max. prečerpávací tlak [bar]
7	Napätie [V]
8	Frekvencia [Hz]
9	Výkon [kW]
10	Hmotnosť [kg]
11	Značka EAC (výrobok zodpovedá technickým predpisom Euroázijskej hospodárskej únie)

3.5 Hladina akustického výkonu

V blízkosti typového štítku stroja sa nachádza ďalej vyobrazený štítok, ktorý udáva nameranú hladinu akustického výkonu stroja.



Obrázok 5: Štítok – hladina akustického výkonu

Poz.	Označenie
L _{WA}	Hladina akustického výkonu
dB	Hodnota v decibeloch

3.6 Voliteľná výbava

Poradte sa so servisným predajcom alebo zástupcom výrobcu, či a ako môžete svoj stroj nakonfigurovať.

Na vaše zariadenie sa môže nainštalovať voliteľné príslušenstvo:

- Automatické dávkovanie vody
- Pneumatické diaľkové ovládanie
- Vibrátor
- Tanierová miešačka
- Reverzný spínač na nastavenie smeru otáčania tanierovej miešačky
- Kompresor (dodáva sa)



Ďalšie doplnky a príslušenstvo nájdete v katalógu Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH alebo na internete na: www.putzmeister.com

3.7 Bezpečnostné zariadenia

Ďalej nájdete zoznam zabudovaných bezpečnostných zariadení na stroji.

VÝSTRAHA

Hrozí riziko poranenia pri neúplne nainštalovaných a nefunkčných bezpečnostných zariadeniach

- ▶ Stroj prevádzkujte len s úplne nainštalovanými a funkčnými bezpečnostnými zariadeniami.

3.7.1 Tlačidlo núdzového zastavenia

Stroj je vybavený jedným tlačidlom núdzového zastavenia.

VÝSTRAHA

Ohrozenie osôb strojom

- ▶ Ak sa počas prevádzky vyskytnú situácie, ktoré môžu viesť k ohrozeniu osôb, treba stroj okamžite zastaviť prostredníctvom tlačidla núdzového zastavenia.
- ▶ Po aktivovaní tlačidla núdzového zastavenia sa musí eliminovať nebezpečenstvo skôr než je opäť možné spustiť prevádzku.

UPOZORNENIE

Sú možné poškodenia stroja nesprávnym aktivovaním tlačidla núdzového zastavenia

- ▶ Tlačidlo núdzového zastavenia aktivujte len pri nebezpečenstve.
- ▶ Tlačidlo núdzového zastavenia **nepoužívajte** na vypnutie stroja.



Oboznámte sa s pozíciou tlačidla/tlačidiel núdzového zastavenia na vašom stroji.

Keď stlačíte tlačidlo núdzového zastavenia, vyvolajú sa nasledujúce akcie:

- Čerpadlo sa zastaví.
- Miešadlo sa zastaví.
- Všetky ovládacie a spínacie skrinky sa elektricky zablokujú.

Pre odblokovanie zariadenia, ktoré sa nachádza v stave núdzového zastavenia, musíte otočením odistiť stlačené tlačidlo núdzového zastavenia.

3.7.2 Ochranná mreža

Na násypke stroja sa nachádza delená ochranná mreža. Polovica ochrannej mreže je pevne priskrutkovaná. Druhá polovica ochrannej mreže je vyklápaceľná.

Ochranná mreža je pevne priskrutkovaná aj v tanierovej miešačke stroja.

Veľkosť ôk ochrannej mreže je koncipovaná tak, aby materiál bez problémov padal do nádoby, ale aby napriek tomu bola zaručená ochrana obsluhujúcej osoby.

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo zranenia v prípade demontovanej ochrannej mreži

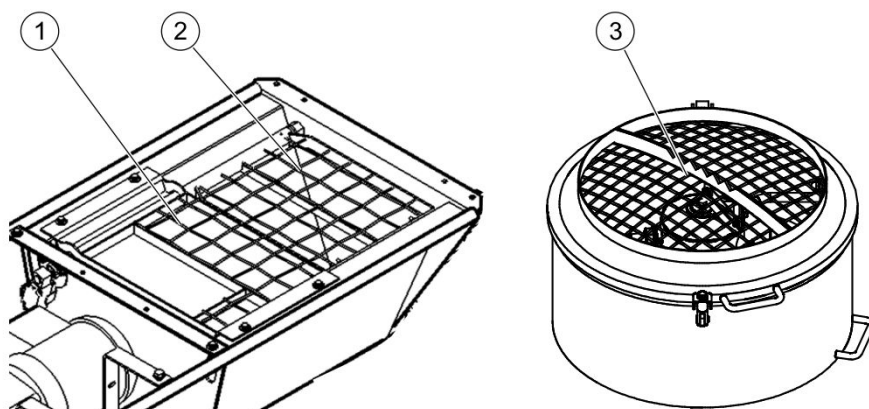
- ▶ Skontrolujte, či je ochranná mreža pripevnená v každom prevádzkovom režime.
- ▶ Po každej údržbovej alebo opravárskej činnosti ochrannú mrežu opäť namontujte.
- ▶ Stroj prevádzkujte len s uzatvorenou ochrannou mrežou.

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo v dôsledku chybnjej ochrannej mreže

Ochranná mreža podlieha prirodzenému opotrebovaniu spôsobenému procesom.

- ▶ Ak zostávajúca hrúbka materiálu tyčí mreže nedosahuje 50 %, ochrannú mrežu nahraďte.



Obrázok 6: Ochranná mreža

Poz.	Označenie
1	Pevná ochranná mreža na násypke
2	Vyklápaceľná ochranná mreža na násypke
3	Ochranná mreža na tanierovej miešačke

Bezpečnostný spínač ochrannej mreže

Stroj je vybavený bezpečnostným spínačom ochrannej mreže. Pri vyklopení ochrannej mreže sa okamžite vypne miešadlo.

3.8 Opis funkcie

Nasledujúce odseky vám umožnia pochopiť funkcie zariadenia, aby ste poznali hranice možností a vhodné využitie zariadenia a vyhli sa chybám pri jeho obsluhu.

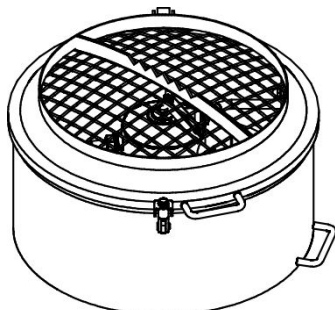
Stroj je určený výhradne na čerpanie predmiešanej čerpateľnej suchej a mokrej malty do zrnitosti max. 6 mm. Nepretržite mieša, čerpá a strieka maltu.

Stroj sa plní cez násypku.

Miešaný materiál je z násypky čerpaný závitkovým čerpadlom do prečerpávacej hadice. Na koniec prečerpávacej hadice možno nasaďiť striekacie zariadenie. Z kompresora sa privádza vzduch a malta sa nanáša vo vrstve požadovanej hrúbky.

Na striekanie malty je potrebný dodaný kompresor.

3.9 Tanierová miešačka



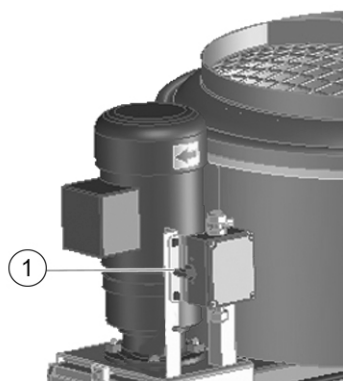
Obrázok 7: Tanierová miešačka

Zariadenie možno kombinovať s tanierovou miešačkou. Tanierová miešačka tvorí samostatnú jednotku a pracuje nezávisle od zariadenia.

Tanierová miešačka sa používa pre také druhy suchej malty, ktoré musia byť obzvlášť intenzívne miešané alebo vyžadujú dlhší čas miešania.

Tanierová miešačka je namontovaná na zariadení. Elektrické pripojenie je zabezpečené cez ovládaciu skrinku zariadenia.

Tanierová miešačka sa plní miešacím bubnom. V ňom sa miešanie malty dokončí. Čerpateľný materiál sa následne cez klapku vyprázdňuje do násypky stroja.



Poz.	Označenie
1	Spínač na nastavenie smeru otáčania tanierovej miešačky

Smer otáčania tanierovej miešačky možno meniť voliteľne dodávaným reverzným spínačom.

3.10 Ovládacia skrinka

Zariadenie sa obsluhuje a ovláda na ovládacej skrinke.

3.10.1 Všeobecne

NEBEZPEČENSTVO

Riziko ohrozenia života smrteľným zásahom elektrickým prúdom

- ▶ Práce na elektrickej sústave smú vykonávať iba preverení odborníci s koncesiou na elektrické zariadenia (preukazovanie kvalifikácie sa vykonáva podľa predpisu EN 60204, časť 1, strana 14, bod 2.21).

UPOZORNENIE

Použitím nesprávnych poistiek hrozia poškodenia stroja

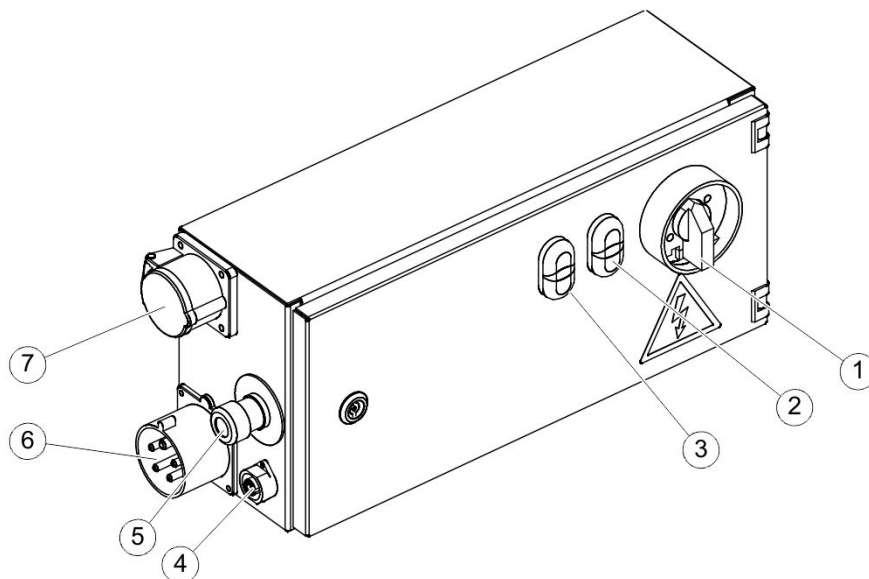
V dôsledku použitia príliš silných poistiek alebo premostení poistiek sa môže elektrická sústava zničiť.

- ▶ Používajte iba originálne poistky s predpísanou intenzitou prúdu.



Prepojenie, uzemnenie a prípojky ovládacej skrinky zodpovedajú smerniciam VDE.

3.10.2 Prehľad

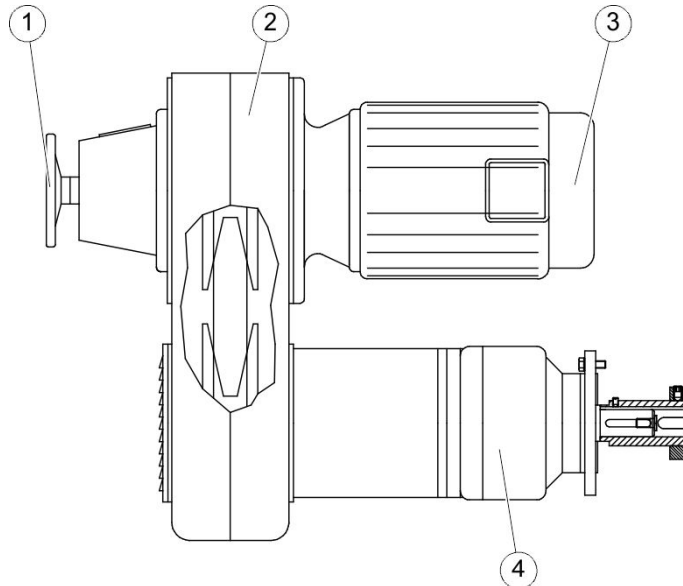


Obrázok 8: Ovládacia skrinka

Poz.	Označenie
1	Hlavný vypínač – napájanie ZAP/VYP
2	Dvojité tlačidlo – čerpadlo ZAP/VYP
3	Dvojité tlačidlo (voliteľná výbava) – tanierová miešačka ZAP/VYP
4	Zaslepovacia zástrčka – pripojenie diaľkového ovládania
5	Tlačidlo núdzového zastavenia – vypnutie stroja v prípade núdze
6	Zástrčka CEE – pripojenie napájacieho zdroja
7	Zásuvka CEE – pripojenie kompresora

3.11 Pohon

Stroj je poháňaný elektromotorom. Plynulé nastavenie prepravovaného množstva sa vykonáva ručným prestavovacím ovládačom.



Obrázok 9: Pohon

Poz.	Označenie
1	Ručný prestavovací ovládač
2	Plynulá regulácia pohonu
3	Hnací motor
4	Prevodovka



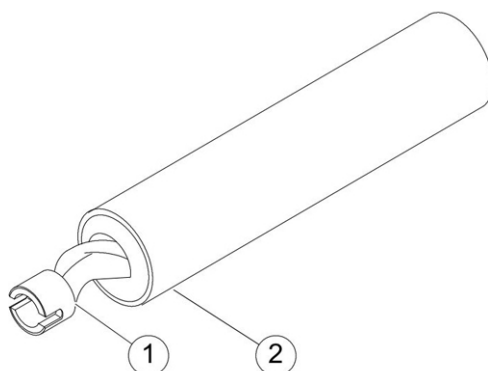
V závislosti od verzie má hnací motor rôzne pripojené zát'aže. Pripojené zát'aže vášho stroja nájdete na typovom štítku.



Ďalšie informácie o hnacom motore získate v dokumentácii od výrobcu motora.

3.12 Závitkové čerpadlo

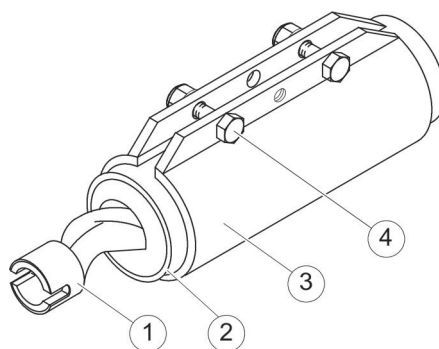
Závitkové čerpadlo nainštalované v stroji je takzvané výtlačné čerpadlo. V pevnom plášti závitovky (stator) sa krúti prečerpávacia závitovka (rotor). Prečerpávacia závitovka je vyrobená z vysokooderuzdornej, veľmi tvrdej kovovej zliatiny; plášť závitovky tvorí oceľové puzdro s vulkanizovaným, elastickým gumovým jadrom.



Obrázok 10: Prehľad závitkového čerpadla

Poz.	Označenie
1	Prečerpávacia závitovka
2	Plášť skrutkovice

Závitkové čerpadlo môže byť podľa vyhotovenia na dotiahnutie vybavené ťahovacím plášťom.



Obrázok 11: Prehľad závitkového čerpadla s napínacím plášťom

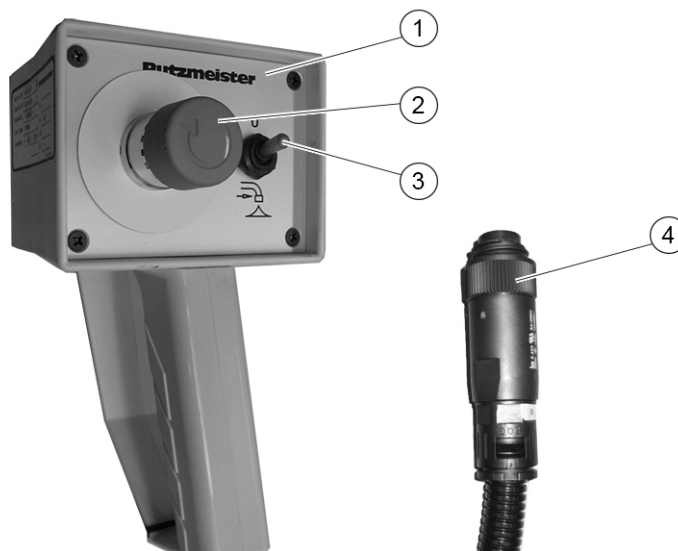
Poz.	Označenie
1	Prečerpávacia závitovka
2	Plášť skrutkovice
3	Napínací plášť
4	Ťahovacie skrutky

Utáhovaním je možné kompenzovať opotrebovanie závitkového čerpadla. Rovnako môžete utiahnutím alebo uvoľnením upínacieho plášťa regulovať prečerpávací tlak. V kapitole „Údržba“ je opísané nastavovanie závitkového čerpadla. (*Kontrola a nastavenie vôle závitkového čerpadla Str. 8 — 15*)

3.13 Káblové diaľkové ovládanie

Stroj je voliteľne vybavený káblovým diaľkovým ovládaním.

Ním možno zapínať/vypínať závitkové čerpadlo. Jeho zásuvka sa nachádza na ovládacej skrinke.

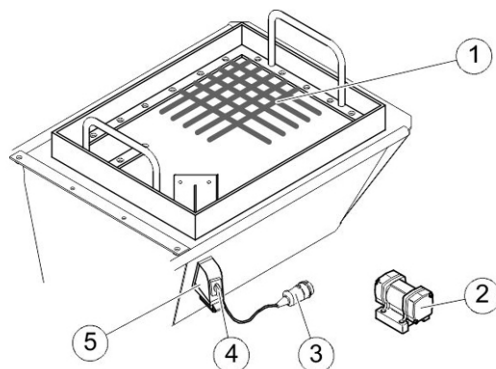


Obrázok 12: Káblové diaľkové ovládanie

Poz.	Označenie
1	Káblové diaľkové ovládanie
2	Tlačidlo núdzového zastavenia
3	Páčkový prepínač „ZAP – VYP“ – zapína/vypína závitkové čerpadlo.
4	Pripájacia zástrčka „Diaľkové ovládanie“

3.14 Vibrátor

Zariadenie môže byť voliteľne vybavené vibračným sitom s vibrátorom.



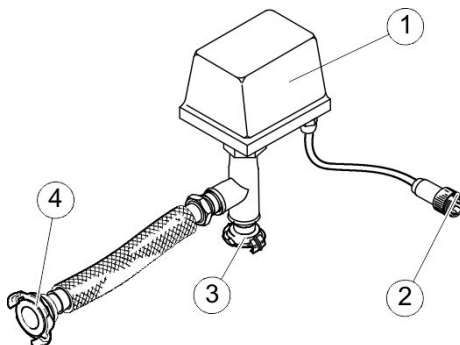
Poz.	Označenie
1	Vibračné sito
2	Vibrátor
3	Otočný spínač „Vibrátor ZAP/VYP“
4	Zástrčka CEE „Pripojenie napájacieho zdroja“
5	Nástenná zásuvka CEE „Pripojenie vibrátora“

Vibrátor namontovaný na vibračnom site sa pripája do nástennej zásuvky „Pripojenie vibrátora“. Zástrčka „Pripojenie napájania“ sa pripája na ovládacej skrinke.

Vibrátor sa zapína a vypína otočným prepínačom „Vibrátor ZAP/VYP“.

3.15 Pneumatické diaľkové ovládanie

Zariadenie môže byť voliteľne vybavené tlakovým diaľkovým ovládaním.



Obrázok 13: Pneumatické diaľkové ovládanie

Poz.	Označenie
1	Tlakový spínač
2	Pripájacia zástrčka – pripojenie ovládacej skrinky
3	Hadicová spojka - pripojenie na kompresor
4	Hadicová spojka odberu vzduchu

Pri práci so striekacím zariadením sa tlakovým spínačom pneumatického diaľkového ovládania zapína resp. vypína čerpadlo.

Pripájacia zástrčka sa pripája na ovládacej skrinke v mieste pripojenia káblového diaľkového ovládania.

Vzduch na striekanie sa dodaným kompresorom privádza pomocou pneumatického diaľkového ovládania k striekaciemu zariadeniu.



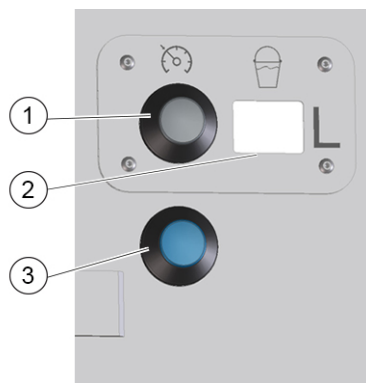
Nastavenie tlakového spínača je opísané v kapitole „Údržba“ v časti (*Nastavenie tlakového spínača Str. 8 — 8*).

3.16 Automatické dávkovanie vody

Zariadenie môže byť voliteľne vybavené automatickým dávkovaním vody. Požadované množstvo vody je možné nastaviť prostredníctvom armatúry prívodu vody. Prívod vody sa automaticky zastaví po privedení požadovaného množstva.



Vyberte množstvo vody (liter) v súlade s údajmi od výrobcu použitého vrecovacieho materiálu.



Poz.	Označenie
1	Sivé tlačidlo: Nastavenie požadovaného množstva vody (v litroch)
2	Indikácia nastaveného množstva vody
3	Modré tlačidlo: Spustenie (resp. zastavenie) prívodu vody

3.16.1 Nastavenie množstva vody

1. Krátko stlačte sivé tlačidlo
⇒ Prvá poloha indikácie bliká.
 2. Teraz dlhšie stlačte sivé tlačidlo
⇒ Zobrazenie sa čísluje vzostupne od 0 do 9.
 3. Pri zobrazení požadovaného množstva vody (liter) tlačidlo pustiťe.
 4. Na zmenu polohy zobrazenia opätovne nakrátko stlačte sivé tlačidlo a postupujte podľa aktuálneho opisu.
- ➔ Potom, ako ste vložili požadované množstvo vody, zmení sa režim zobrazenia z blikajúceho na trvalé zobrazenie.

3.16.2 Spustenie a zastavenie prívodu vody

- ▶ Na spustenie prívodu vody stlačte modré tlačidlo
⇒ Zobrazenie indikuje privádzané množstvo vody.
- ➔ Len čo sa prednastavené množstvo dosiahne, prívod vody sa automaticky zastaví.



Prívod vody sa môže predčasne ukončiť opätovným stlačením modrého tlačidla.



4 Preprava, zostavenie a pripojenie

V tejto kapitole nájdete informácie dôležité na bezpečnú prepravu zariadenia. Okrem toho nájdete v tejto kapitole opísané aj práce, ktoré sú potrebné pre namontovanie a pripojenie stroja. Uvedenie zariadenia do prevádzky je opísané až v kapitole (*Uvedenie do prevádzky Str. 5 — 1*).

4.1 Vybalenie zariadenia

Zariadenie sa vo výrobnom závode pred transportom zabalí. Použité obaly sú vyrobené z recyklovateľného materiálu.



Baliaci materiál zlikvidujte v súlade s platnými národnými predpismi o ochrane životného prostredia.

4.2 Preprava stroja

Zariadenie nemá žiadne závesné body. Prekladá sa na vhodnú transportnú pomôcku (europaletu). Na zdvihnutie zariadenia použite vhodný žeriav so závesným prípravkom alebo vhodný vysokozdvižný vozík.

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo pomliaždenia dvíhaním a prekladaním stroja

- ▶ Zariadenie opatrne zdvihnite vysokozdvižným vozíkom a opatrne ho prepravujte.
- ▶ Pred zdvíhaním žeriavom zistite ťažisko zariadenia tak, že ho opatrne zdvihnete. Všetky laná alebo reťaze závesného zariadenia musia byť pritom rovnomerne napnuté a zariadenie sa musí vo všetkých závesných bodoch zdvíhať súčasne.
- ▶ Preložte stroj na vhodné prepravné vozidlo.
- ▶ Zaistite stroj počas prepravy proti posunutiu, skĺznutiu a prevráteniu.

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia alebo ohrozenia života padajúcimi bremenami

- ▶ Používajte len také pomôcky na nakladanie a prekladanie, ktoré sú dimenzované na hmotnosť stroja.
- ▶ Používajte všetky dostupné body zavesenia.
- ▶ Nevstupujte pod visuté bremená.

4.3 Výber miesta postavenia

Miesto postavenia stroja spravidla určuje stavebný dozor, ktorý miesto príslušným spôsobom pripraví.

Zodpovednosť za bezpečné postavenie však nesie obsluhujúci personál.

Miesto postavenia musí spĺňať nasledujúce kritériá:

- Podklad musí byť vodorovný, rovný a pevný.
- Miesto inštalácie musí byť dostatočne veľké, aby sa všetky veká a kryty dali bez obmedzenia otvárať.
- Okolo stroja musí byť dostupný voľný priestor minimálne 1 meter.
- Miesto postavenia musí byť dostatočne osvetlené.

i

Predpokladané miesto postavenia starostlivo skontrolujte a v prípade bezpečnostnotechnických pochybností miesto postavenia odmietnite.

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia padajúcimi predmetmi

Padajúce predmety môžu závažne poraniť osoby alebo ich môžu usmrtiť.

- ▶ Stroj postavte mimo oblasti nebezpečenstva pri vysoko položených pracoviskách.
- ▶ Chráňte pracoviská pri stroji vhodnými ochrannými strieškami.

4.3.1 Podklad

Základ musí spĺňať nasledujúce kritériá:

- Podklad musí byť dostatočne pevný, aby udržal sily, ktorými stroj pôsobí na zem.
- Pod strojom sa nesmú nachádzať žiadne dutiny alebo pôdne nerovnosti.
- Miesto inštalácie musí byť vybetónované, keď má na ňom stroj stáť dlhší čas.
- Stroj musí byť ukotvený na mieste inštalácie, keď pracuje s vysokým tlakom a veľkým prečerpávaným množstvom.

4.4 Inštalácia zariadenia

Stroj postavte tak, aby stál absolútne bezpečne a bol zaistený proti skĺznutiu.

UPOZORNENIE

Poškodenie stroja v dôsledku nedodržania dovoleného uhla sklonu

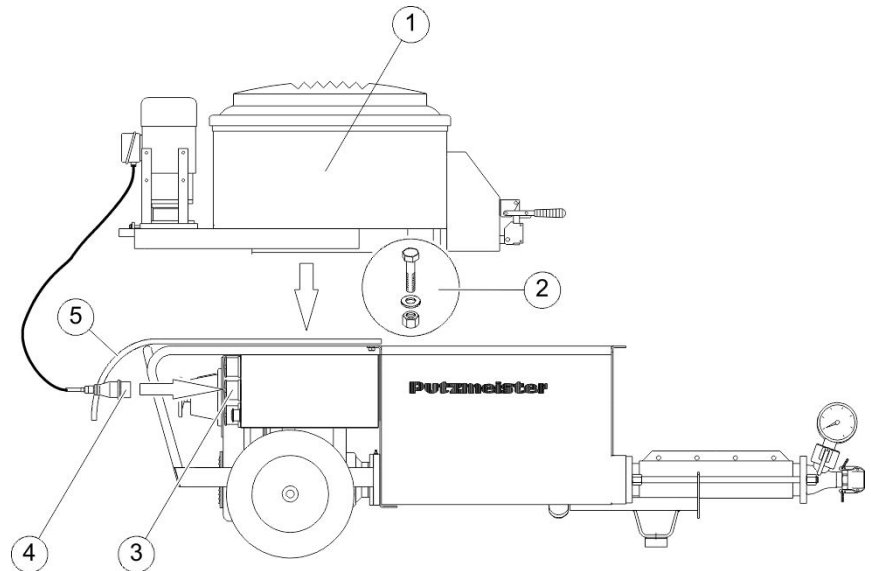
Pri väčších uhloch sklonu už nie je zaistené mazanie. Hrozí riziko zvýšeného opotrebovania alebo poškodenia stroja.

- ▶ Pri inštalácii a počas prevádzky stroja dodržujte maximálne uhly sklonu stroja (*Technické údaje Str. 3 — 3*).

1. Stroj zaistite proti pohybu postavením podkladacích klinov pod kolesá.
2. Pri strojoch s brzdovým zariadením zatiahnite parkovaciu brzdu.
3. Stroj postavte do vodorovnej polohy. Dodržiavajte pritom prípustné uhly sklonu.
4. Pri strojoch s odnímateľným osvetľovacím zariadením namontujte osvetľovacie zariadenie pred uvedením do prevádzky do príslušného držiaka.

4.5 Montáž tanierovej miešačky

Tanierovú miešačku namontujte na stroj ako je uvedené ďalej:



Obrázok 14: Montáž tanierovej miešačky

Poz.	Označenie
1	Tanierová miešačka
2	Upevňovacie skrutky
3	Zásuvka CEE „Pripojenie tanierovej miešačky“
4	Zástrčka CEE „Tanierová miešačka“
5	Gumový kryt

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo pomliaždenia pri nadvihnutí konštrukčných prvkov

- ▶ Na zdvíhanie konštrukčných prvkov používajte iba vhodné zdvíhacie zariadenia.
- ▶ Zdvíhacie zariadenia, viazacie prostriedky, podkladacie konzoly a ostatné pomôcky musia byť prevádzkovo a pracovne bezpečné.
- ▶ Dbajte na dostatočnú nosnosť zdvíhacích zariadení.

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia alebo ohrozenia života padajúcimi bremenami

- ▶ Používajte len také pomôcky na nakladanie a prekladanie, ktoré sú dimenzované na hmotnosť stroja.
- ▶ Používajte všetky dostupné body zavesenia.
- ▶ **Nevstupujte** pod visuté bremená.

1. Uvoľnite upevňovacie skrutky na ráme stroja.



Gumový kryt musí zostať na zariadení kvôli ochrane stroja.

2. Namontujte tanierovú miešačku na rám zariadenia.
3. Tanierovú miešačku pevne priskrutkujte spojovacími skrutkami.
4. Zapojte zástrčku „Tanierová miešačka“ do zásuvky „Pripojenie tanierovej miešačky“ na ovládacej skrinke.
5. Znovu správne namontujte všetky demontované bezpečnostné zariadenia.
6. Demontáž sa vykonáva v opačnom poradí.

4.6 Elektrické pripojenie

Základom elektrického pripojenia je priložená schéma elektrického zapojenia. Schéma elektrického zapojenia sa nachádza v zozname náhradných dielcov zariadenia.

Elektrické pripájacie hodnoty nájdete v elektrickej schéme zapojenia a na typovom štítku stroja.

Prevádzkovateľ musí splniť tieto požiadavky na pripojenie na sieť:

- miestne predpisy a zákony
- a musí byť zabezpečená ochrana automatickým vypnutím napájania pri nepriamom dotyku podľa IEC 60364-4-41:2005.

NEBEZPEČENSTVO

Riziko ohrozenia života smrteľným zásahom elektrickým prúdom

- ▶ Práce na elektrickej sústave smú vykonávať iba preverení odborníci s koncesiou na elektrické zariadenia (preukazovanie kvalifikácie sa vykonáva podľa predpisu EN 60204, časť 1, strana 14, bod 2.21).

NEBEZPEČENSTVO

Riziko ohrozenia života nesprávnym elektrickým pripojením alebo poškodenými elektrickými vedeniami

- ▶ Pred elektrickým pripojením skontrolujte, či elektrické vedenia nie sú poškodené.
- ▶ Uistite sa, že elektrické pripojenie sa vykonalo správne.

4.6.1 Zdroje prúdu

Pred zapájaním musia byť kvalifikovaným odborníkom skontrolované predpoklady elektroinštalácie.

Stroj na staveniskách pripájajte iba na osobitný napájací bod. Ako osobitný pripájací bod sú prípustné nasledujúce zdroje prúdu:

- Rozvádzač stavebného prúdu
- Malý rozvádzač stavebného prúdu
- Ochranný rozvádzač
- Prenosné ochranné zariadenie

Zdroj prúdu musí spĺňať nasledujúce predpoklady:

- Zdroj prúdu je vybavený (RCD).
- Menovitý príkon jestvujúcej rozvodnej siete musí pokryť nároky zariadenia. Maximálnu hodnotu predradenej poistky nájdete v Technických údajoch.
- Všetky 3 fázy a ochranný vodič PE (potenciál zeme) musia byť k dispozícii.

4.6.2 Elektrický prívodný kábel

Prívodné káble musia byť – pri zohľadnení miestnych podmienok – prehľadne uložené a zaistené proti poškodeniu.

NEBEZPEČENSTVO

Riziko ohrozenia života smrteľným zásahom elektrickým prúdom na poškodených káblach

Keď sa káble na pracovisku uložia nechránené, môžu sa v dôsledku vplyvov životného prostredia alebo mechanických vplyvov poškodiť.

- ▶ Uložte káble bezpečne a tak, aby boli chránené pred zdrojom prúdu pre zariadenie.
- ▶ Dbajte na také uloženie káblov, aby boli chránené pred mechanickými poškodeniami a vplyvmi životného prostredia. Uložte káble príp. v káblových kanáloch.

NEBEZPEČENSTVO

Riziko ohrozenia života smrteľným zásahom elektrickým prúdom na ovládacích skrinkách a svorkovnicových skrinkách

Na ovládacích skrinkách a svorkovnicových skrinkách môže dôjsť k priamemu kontaktu s časťami pod napätím.

Pamätajte na to, že otváranie ovládacej skrinky je možné len pomocou špeciálneho kľúča alebo náradia.

- ▶ Ovládaciú skrinku smie otvárať len odborný personál.

4.6.3 Pripojenie zariadenia

NEBEZPEČENSTVO

Riziko ohrozenia života v dôsledku príliš skorého zapnutia hlavného vypínača

- ▶ Počas zostavovania zariadenia musí hlavný vypínač zostať ešte zaistený.
 - ▶ Hlavný vypínač zapnite najprv až vtedy, keď je zariadenie odborné a kompletne nainštalované.
-
- ▶ Zástrčku prívodného kábla zasuňte do prístrojovej zástrčky.

5 Uvedenie do prevádzky

V tejto kapitole získate informácie o uvedení stroja do prevádzky. Dozviete sa informácie o pracovných úkonoch na prvé uvedenie stroja do prevádzky, okrem toho aj to, ako po dlhšej prestávke pripravíte stroj pred jeho používaním. Taktiež sa dozviete, ako skontrolovať stav vášho stroja a ako vykonať skúšobný chod s kontrolou funkcií.



Pri prvom uvedení do prevádzky by mal byť obsluhujúci personál inštruovaný a poučený o stroji.

Prevádzkovateľ stroja pri každom nasadení stroja preberá plnú zodpovednosť za bezpečnosť osôb, nachádzajúcich sa v nebezpečnej oblasti. Jeho povinnosťou je preto postarať sa o absolútnu prevádzkovú bezpečnosť stroja.

Obsluhujúci sa pri preberaní stroja musí oboznámiť so strojom. To znamená:

- Musí si prečítať a pochopiť návod na obsluhu (najmä kapitolu „Bezpečnostné predpisy“).
- V prípade núdze musí podniknúť správne opatrenia a stroj vypnúť a zaistiť.

Počas prvých hodín prevádzky sa musí sledovať celý stroj, aby sa zistili prípadné poruchy jeho funkcie.

5.1 Kontroly

Pred každým použitím musíte skontrolovať stav stroja a vykonať skúšobný chod s kontrolou funkcií. Ak pritom zistíte nedostatky, musíte ich ihneď odstrániť (nechať odstrániť).

5.1.1 Vizuálne kontroly

Pred spustením zariadenia je potrebné vykonať niekoľko vizuálnych kontrol.

1. Stroj pred začatím každej práce dôkladne skontrolujte.
2. Skontrolujte poškodenia prečerpávacieho vedenia.
3. Skontrolujte, či sú všetky bezpečnostné zariadenia prítomné a funkčné.
4. Skontrolujte správnu montáž komponentov.
5. Rešpektujte výstražné štítky a štítky s upozornením na stroji.

5.1.2 Elektrické pripojenie

Nesprávne elektrické pripojenie alebo poškodené elektrické diely môžu spôsobiť ťažké úrazy (až smrť) alebo rozsiahle škody na zariadení.

1. Pred začatím každej práce dôkladne skontrolujte, či elektrické diely nemajú nedostatky.
2. Skontrolujte, či je zaistený potrebný napájací zdroj.

5.2 Skúšobný chod

Pred prevádzkovaním stroja sa musí vykonať skúšobný chod. Pri ňom sa preveria rôzne funkcie.

UPOZORNENIE

Pri neodstránení nedostatkov hrozí poškodenie stroja

- ▶ Ak sa pri týchto skúšobných prácach prejavia nedostatky, musia sa ihneď odstrániť. Po každej oprave je nevyhnutná nová skúška. Až po uspokojivom ukončení všetkých nasledujúcich skúšok sa smie stroj uviesť do prevádzky.

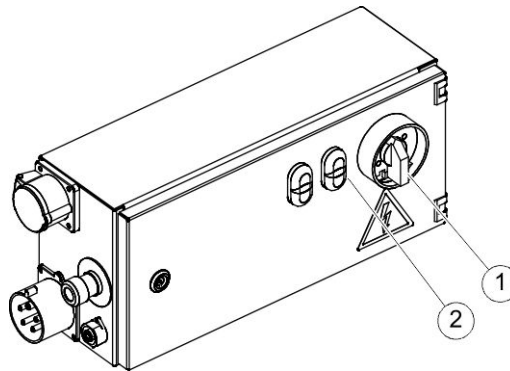
5.2.1 Podmienky zapojenia

Pred zapnutím závitovkového čerpadla musia byť splnené nasledujúce podmienky zapnutia:

1. Skontrolujte, či je zariadenie vo vodorovnej polohe.
2. Skontrolujte, či je zaistený potrebný napájací zdroj.

5.2.2 Zapnutie čerpadla

Zapnite čerpadlo ďalej uvedeným postupom.



Obrázok 15: Zapnutie čerpadla

Poz.	Označenie
1	Hlavný vypínač
2	Dvojité tlačidlo „Čerpadlo ZAP/Čerpadlo VYP“

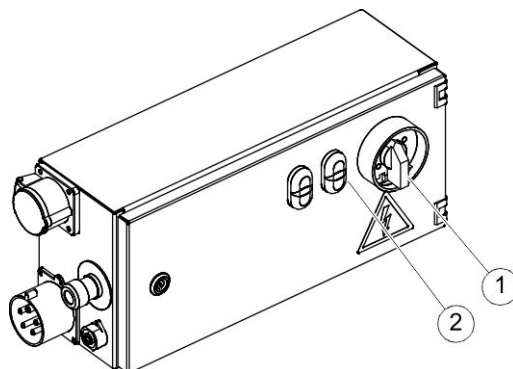
1. Zapnite hlavný vypínač (1).
2. Čerpadlo zapnite pomocou dvojitého tlačidla (2).

5.2.3 Kontrola smeru otáčania

Skontrolujte správny smer otáčania čerpadla, ako je uvedené ďalej.



Kardanový hriadeľ sa musí otáčať v smere šípok. V prípade nesprávneho smeru otáčania čerpadlo nemôže čerpať.



Obrázok 16: Zapnutie čerpadla

Poz.	Označenie
1	Hlavný vypínač
2	Dvojité tlačidlo „Čerpadlo ZAP/Čerpadlo VYP“

1. Zapnite stroj pomocou hlavného vypínača (1) (poloha „I“).
2. Dvojitým tlačidlom „Čerpadlo ZAP/VYP“ (2) zapnite čerpadlo.
3. Skontrolujte smer otáčania kardanového hriadeľa, riadte sa smerovými šípkami na prevodovke.
4. Dvojitým tlačidlom „Čerpadlo ZAP/VYP“ (2) vypnite čerpadlo.
5. Vypnite stroj pomocou hlavného vypínača (1) (poloha „0“).

5.2.4 Zmena smeru otáčania

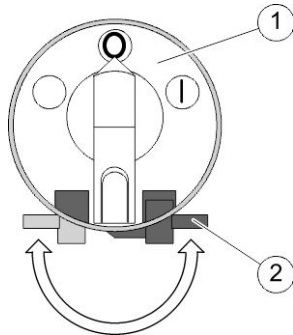
Zmeňte smer otáčania uvedeným postupom.

UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo poškodenia reverzného spínača

Zabudovaný hlavný reverzný spínač určuje smer otáčania.

- ▶ Nikdy nemanipulujte s reverzným spínačom, keď je hlavný vypínač v polohe „I“. Mechanika točivého poľa je blokována - násilné otáčanie poškodzuje spínaciu mechaniku.



Obrázok 17: Zmena smeru otáčania

Poz.	Označenie
1	Hlavný vypínač
2	Reverzný spínač

1. Prepnite reverzný spínač (2).
⇒ Symbol „I“ automaticky zmení smer otáčania.
2. Zapnite hlavný vypínač (1).
3. Skontrolujte smer otáčania kardanového hriadeľa, riadte sa smerovými šípkami na prevodovke.

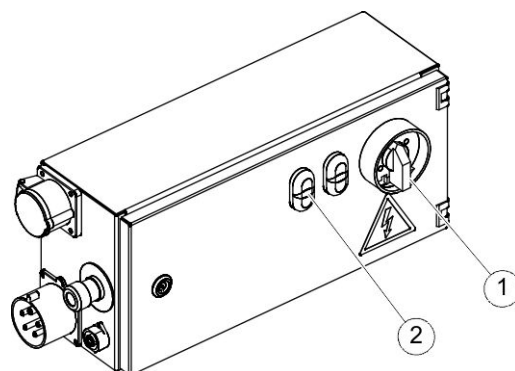
5.2.5 Zapnutie tanierovej miešačky

Ak je váš stroj vybavený tanierovou miešačkou (voliteľná výbava), na základe uvedených krokov môžete vykonať skúšobný chod tanierovej miešačky.

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo zranenia rozbiehajúcou sa tanierovou miešačkou

- ▶ Uistite sa, že nikto sa nemôže zraniť rozbiehajúcou sa tanierovou miešačkou.
- ▶ Pred zapnutím tanierovej miešačky skontrolujte, či je namontovaná ochranná mreža.



Obrázok 18: Zapnutie tanierovej miešačky

Poz.	Označenie
1	Hlavný vypínač
2	Dvojité tlačidlo „Tanierová miešačka Zap/Vyp“

1. Zapnite stroj pomocou hlavného vypínača (1) (poloha „I“).
⇒ Prívod prúdu sa zapne.
2. Zapnite tanierovú miešačku dvojitým tlačidlom „Tanierová miešačka Zap/Tanierová miešačka Vyp“ (2).
3. Skontrolujte funkciu tanierovej miešačky.
4. Vypnite tanierovú miešačku dvojitým tlačidlom „Tanierová miešačka Zap/Tanierová miešačka Vyp“ (2).
5. Vypnite stroj pomocou hlavného vypínača (1) (poloha „0“).

5.3 Kontrola funkcií

Pred používaním stroja musíte skontrolovať nasledujúce funkcie pri bežiacom stroji.

5.3.1 Kontrola bezpečnostných zariadení

Skontrolujte, či sú všetky bezpečnostné zariadenia prítomné a funkčné.

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia pokazenými bezpečnostnými zariadeniami

- ▶ Ak sa pri kontrole niektoré bezpečnostné zariadenie neaktivuje, nesmiete stroj uviesť do prevádzky.
- ▶ Odstráňte poruchu.

Skontrolujte:

1. funkciu tlačidla núdzového zastavenia,
2. či sú všetky ochranné mreže dostupné a pevne zaaretované,
3. funkciu vypnutia prostredníctvom ochrannej mreže.

5.3.1.1 **Kontrola tlačidla núdzového zastavenia**

Predtým ako začnete stroj používať, musíte skontrolovať funkčnosť tlačidla núdzového zastavenia.

UPOZORNENIE

Sú možné poškodenia stroja nesprávnym aktivovaním tlačidla núdzového zastavenia

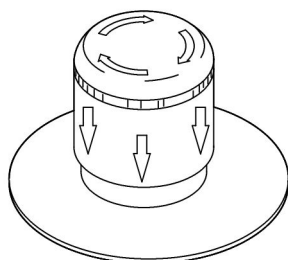
- ▶ Tlačidlo núdzového zastavenia aktivujte len pri nebezpečenstve.
- ▶ Tlačidlo núdzového zastavenia **nepoužívajte** na vypnutie stroja.

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku poškodeného tlačidla NÚDZOVÉHO ZASTAVENIA

Pri poškodenom alebo pokazenom tlačidle NÚDZOVÉHO ZASTAVENIA už nie je stroj prevádzkovo bezpečný, pretože sa v prípade nebezpečenstva nedá dostatočne rýchlo vypnúť.

- ▶ Ak sa pri kontrole tlačidlo NÚDZOVÉHO ZASTAVENIA neaktivuje, nesmiete stroj uviesť do prevádzky.
- ▶ Odstráňte poruchu.



Obrázok 19: Tlačidlo NÚDZOVÉHO ZASTAVENIA

1. Zapnite stroj pomocou hlavného vypínača (poloha „I“).
2. Dvojitým tlačidlom „Čerpadlo Zap/Čerpadlo Vyp“ zapnite čerpadlo.
3. Stlačte tlačidlo núdzového zastavenia.
⇒ Čerpadlo a miešadlo sa zastavia. Všetky ovládacie a spínacie skrinky sa elektricky zablokujú.
4. Odistite tlačidlo núdzového zastavenia otočením.

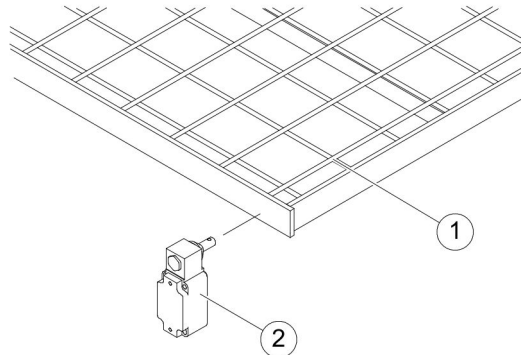
5.3.1.2 Kontrola vypínania ochrannou mrežou na násypke

Vypínaním ochrannou mrežou na násypke sa vypína miešadlo a závitkové čerpadlo.

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku chybného bezpečnostného spínača

- ▶ Ak sa pri kontrole neaktivuje bezpečnostný spínač, nesmiete stroj uviesť do prevádzky.
- ▶ Odstráňte poruchu.



Obrázok 20: Ochranná mreža ilustračné zobrazenie

Poz.	Označenie
1	Ochranná mreža
2	Bezpečnostný spínač

1. Zapnite stroj pomocou hlavného vypínača (poloha „I“).
2. Dvojitým tlačidlom „Čerpadlo Zap/Čerpadlo Vyp“ zapnite čerpadlo.
3. Vyklopte ochrannú mrežu.
⇒ Čerpadlo a miešadlo sa zastavia.
4. Znovu zatvorte ochrannú mrežu.
5. Dvojitým tlačidlom „Čerpadlo Zap/Čerpadlo Vyp“ vypnite čerpadlo.
6. Vypnite stroj pomocou hlavného vypínača (poloha „0“).

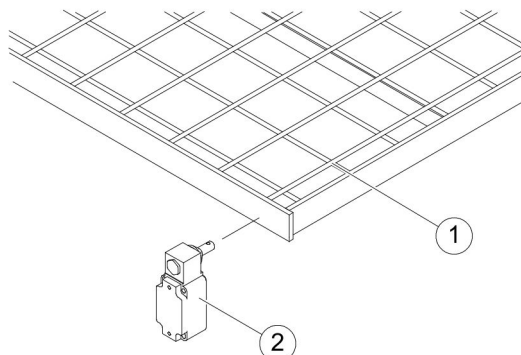
5.3.1.3 Kontrola vypínania ochrannou mrežou na tanierovej miešačke

Vypínanie ochrannou mrežou na tanierovej miešačke sa vypína miešadlo.

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku chybného bezpečnostného spínača

- ▶ Ak sa pri kontrole neaktivuje bezpečnostný spínač, nesmiete stroj uviesť do prevádzky.
- ▶ Odstráňte poruchu.



Obrázok 21: Ochranná mreža Ilustračné zobrazenie

Poz.	Označenie
1	Ochranná mreža
2	Bezpečnostný spínač

1. Zapnite stroj pomocou hlavného vypínača (poloha „I“).
2. Zapnite tanierovú miešačku dvojitým tlačidlom „Tanierová miešačka Zap/Tanierová miešačka Vyp“.
3. Vyklopte ochrannú mrežu.
⇒ Miešadlo sa zastaví.
4. Znovu zatvorte ochrannú mrežu.
5. Vypnite tanierovú miešačku dvojitým tlačidlom „Tanierová miešačka Zap/Tanierová miešačka Vyp“.
6. Vypnite stroj pomocou hlavného vypínača (poloha „0“).

5.3.2 Kontrola prečerpávacieho potrubia

Používajte iba originálne prečerpávacie potrubia výrobcu stroja, ktoré odolávajú predpísaným prevádzkovým a maximálnym tlakom.

UPOZORNENIE

Znečistené spojky

Znečistené spojky sú netesné a spôsobujú únik vody pod tlakom. Toto nevyhnutne vedie k upchávaniu.

- ▶ Spojenia vytvárajte iba pomocou očistených spojok prečerpávacích potrubí s funkčnými tesneniami.

i

Len pri originálnych spojkách a napojeniach od výrobcu stroja je zabezpečené, že budú dodržané hodnoty predpísané v predpise na zabránenie vzniku nehôd.

Používajte iba prečerpávacie potrubia s vhodným vnútorným priemerom.

V prípade prečerpávacích potrubí so závitovými objímkami musíte spojovacie časti poistiť zlepením. Ak sa musí nahradiť spojovací diel, vykonajte nasledujúce kroky:

1. Zaistite novú spojku vhodným zariadením proti otvoreniu.
2. Naskrutkujte spojku na prvok prečerpávacieho potrubia až na doraz.
⇒ Nesmie byť potom možné uvoľniť spojku ručne.

5.4 Zastavenie zariadenia po uvedení do prevádzky

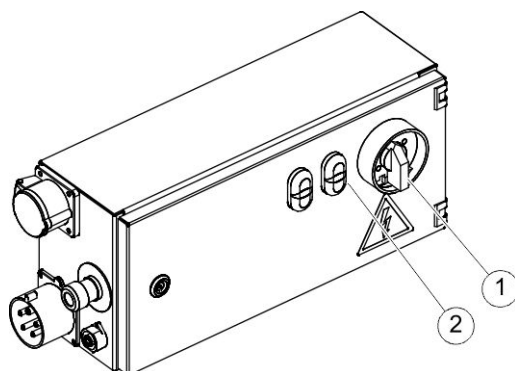
Po funkčnej skúške môžete zariadenie odstaviť.

UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo poškodenia pohonu

Pri prerušení čerpania alebo odstavení z prevádzky nechajte stále nastavené najmenšie dopravované množstvo.

- ▶ Otáčajte ručným prestavovacím ovládačom len pri bežiacom čerpadle.



Obrázok 22: Zapnutie čerpadla

Poz.	Označenie
1	Hlavný vypínač
2	Dvojité tlačidlo „Čerpadlo ZAP/Čerpadlo VYP“

1. Nastavte najnižšie prečerpávané množstvo pri bežiacom čerpadle otáčaním ručného nastavovacieho ovládača proti smeru hodinových ručičiek.
2. Dvojitým tlačidlom „Čerpadlo Zap/Čerpadlo Vyp“ (2) vypnite čerpadlo.
3. Vypnite stroj pomocou hlavného vypínača (1) (poloha „0“).



6 Prevádzka

V tejto kapitole získate informácie o prevádzke zariadenia. Dozviete sa, aké úkony sú potrebné na nastavenie, prevádzkovanie a na čistenie.

6.1 Predpoklady

Skôr než začnete s prevádzkovaním, musíte starostlivo vykonať pracovné úkony spojené s postavením stroja a uvedením do prevádzky.

Pred naplnením materiálu do stroja a jeho čerpaním cez prečerpávacie vedenie si musíte byť istí, že:

- stroj funguje
- prečerpávacie vedenie je dimenzované na vykazovaný prečerpávací tlak
- prečerpávacie vedenie je odborným spôsobom uložené



Ak počas procesu čerpania dôjde k poruche fungovania, najskôr si pozrite kapitolu „Poruchy, príčina a odstránenie“. Ak chybu nedokážete sami odstrániť, požiadajte o pomoc zákaznícky servis výrobcu.

6.2 Zastavenie v prípade núdze

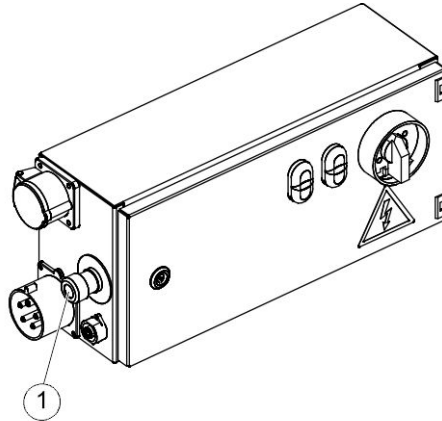
Skôr než začnete s obsluhou, dôkladne si preštudujte postup na zastavenie stroja v prípade núdze.

Hneď ako pri obsluhu stroja nastane prípad núdze, musíte postupovať tak, ako je uvedené nižšie.

1. Zatvorte vzduchový kohút na striekacom zariadení.
2. Stlačte tlačidlo NÚDZOVÉ ZASTAVENIE.
 - ⇒ Závitovkové čerpadlo sa okamžite zastaví.
 - ⇒ Miešadlo sa ihneď zastaví.
 - ⇒ Všetky ovládacie a spínacie skrinky sa elektricky zablokujú.
3. Aplikujte opatrenia prvej pomoci, ak je to potrebné.
4. Poznačte prípad poruchy a ohláste ho podľa smerníc platných v rámci podniku.
5. Vyhľadajte príčinu chyby a odstráňte ju.
6. Otočením odistite tlačidlo núdzového zastavenia.
7. Stroj uveďte opäť do prevádzky. (Pozri v kapitole Uvedenie do prevádzky.)

6.2.1 Tlačidlo núdzového zastavenia

Tlačidlo núdzového zastavenia je pripevnené na ovládacej skrinke stroja.



Obrázok 23: Poloha tlačidla núdzového zastavenia

Poz.	Označenie
1	Tlačidlo núdzového zastavenia

6.3 Načerpanie

Proces od začiatku prečerpávania až po okamih, v ktorom z prečerpávacieho potrubia kontinuálne vyteká prúd materiálu, sa označuje ako načerpanie. Tento proces môže prebiehať na začiatku nasadenia zariadenia na stavenisku, ale aj po prestávkach v čerpaní.

Na začiatku prečerpávania sa celé prečerpávacie potrubie musí predmazať.

UPOZORNENIE

Poškodenie stroja chodom nasucho

Prečerpaním kaše dôjde k predmazaniu prečerpávacieho potrubia a zabráni sa tak upchávaniu. Pri chode nasucho sa prečerpávacia závitovka zničí.

- ▶ Na načerpanie používajte kašu so spojivom.



V závislosti od dĺžky prečerpávacieho potrubia je potrebných približne 20 – 40 litrov kaše so spojivom.

1. Prečerpávacie potrubie pred jeho pripojením krátko prepláchnite vodou. Použite na to jednu alebo dve vodou napustené penové čistiace gule, ktoré patria k štandardnému príslušenstvu.
2. Premiešajte dávku kaše so spojivom a dajte ju do násypky.
3. Na konci prečerpávacieho potrubia umiestnite vhodnú nádobu na zachytenie kaše so spojivom.
4. Zapnite čerpadlo. Pozri aj v kapitole „Uvedenie do prevádzky“.
5. Kal pomaly čerpajte do prečerpávacieho potrubia.
⇒ Kaša so spojivom sa zachytí do pripravenej nádoby.
6. Podľa predpisov odstráňte kašu so spojivom.



Načerpanie kaše je ukončené, ak z prečerpávacieho potrubia vyjdú 2 penové čistiace gule a vyteká súvislý prúd materiálu.

6.4 Čerpanie

Starostlivo vykonajte pracovné úkony na uvedenie do prevádzky a inštaláciu. Uistite sa, že váš stroj funguje bezchybne predtým, ako sa médium naplní do násypky a prečerpá cez prečerpávacie potrubie.

1. Zapnite hlavný vypínač.
2. Prečerpávacie potrubie predmažte kašou. (Pozri časť „Načerpanie“.)

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo prasknutia prečerpávacieho potrubia pri upchatí

- ▶ Odlúčený alebo hrudkovitý materiál, ktorý už začal tuhnúť, nikdy nečerpajte do prečerpávacieho potrubia násilím.

3. Násypku naplňte čerpateľným materiálom.

⇒ Materiál v násypke sa rozmiešava.

i

Čerpadlo sa vo všeobecnosti rozbieha pri nižších otáčkach. Po namazaní prečerpávacieho potrubia sa čerpateľný materiál čerpá najprv pri najnižších možných otáčkach. Pri bezporuchovom chode čerpadla možno čerpané množstvo materiálu zvyšovať.

4. Zapnite závitkové čerpadlo. Pozri časť Uvedenie do prevádzky.
⇒ Závitkové čerpadlo dopravuje materiál z násypky do prečerpávacieho potrubia.

UPOZORNENIE

Závitkové čerpadlo sa zastaví kvôli preťaženiu

- ▶ Znížte prečerpávané množstvo.
- ▶ Skráťte dĺžku prečerpávacieho potrubia.

i

Ak počas procesu čerpania dôjde k poruche fungovania, najskôr si pozrite kapitolu „Poruchy, príčina a odstránenie“.

Ak nemôžete sami odstrániť chybu, obráťte sa na servis výrobcu.

6.5 Miešanie v tanierovej miešačke

V tanierovej miešačke sa miešaním zo suchej malty a pridaním vody vytvára čerpateľný materiál.

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo zranenia rozbiehajúcou sa tanierovou miešačkou

- ▶ Pred zapnutím tanierovej miešačky skontrolujte, či je namontovaná ochranná mreža.

VÝSTRAHA

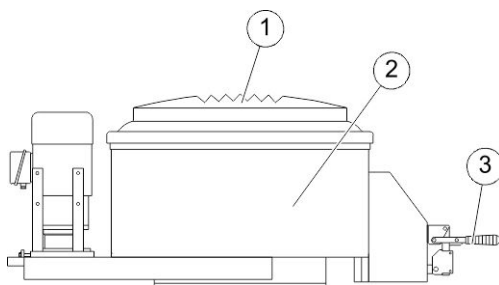
Nebezpečenstvo poranenia vdýchnutím častôčiek prachu

- ▶ Pri všetkých prácach, pri ktorých sa môže prach z malty dostať do tela cez dýchacie cesty, noste prvky na ochranu dýchacích ciest a ochranu tváre.
- ▶ Dodržte informácie uvedené na liste s bezpečnostnými údajmi od výrobcu stavebného materiálu.
- ▶ Majte pripravenú výbavu potrebnú na poskytnutie prvej pomoci.



Na dosiahnutie optimálneho miešania smie byť miešací bubon naplnený iba do polovice najvrchnejšieho miešacieho ramena.

Naplňte tanierovú miešačku uvedeným postupom:



Obrázok 24: Ochranná mreža tanierovej miešačky

Poz.	Označenie
1	Ochranná mreža
2	Miešací bubon
3	Klapka

1. Uzavrite klapku (3).
2. Stroj zapnite hlavným vypínačom.
⇒ Prívod prúdu sa zapne.
3. Zapnite tanierovú miešačku dvojitým tlačidlom „Tanierová miešačka Zap/Tanierová miešačka Vyp“.
⇒ Miešadlo v tanierovej miešačke sa otáča.
4. Tanierovú miešačku naplňte vodou.
5. Tanierovú miešačku naplňte suchým materiálom.
6. Na otvorenie vriec použite otvárač vriec hore nekryte.

7. Tanierovú miešačku rovnomerne naplňte suchým materiálom a zabráňte nežiaducemu vytváraniu prachu.
8. Tanierovú miešačku plňte suchým materiálom, kým sa nedosiahne požadovaná konzistencia.
9. Materiál premiešavajte tak dlho, až sa stane dobre čerpateľný.

6.5.1 Vyprázdnenie tanierovej miešačky

Po premiešaní materiálu sa musí tento vyprázdniť do násypky, aby ho bolo možné prečerpať.

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia vystreknutím prečerpávaného média

- ▶ Pri plnení prečerpávaného média noste ochranné okuliare.
- ▶ Pri otváraní klapky odvráťte tvár od tanierovej miešačky.

1. Otvorte klapku (3) na tanierovej miešačke.
2. Úplne vyprázdnite tanierovú miešačku.
3. Úplne uzavrite klapku (3).

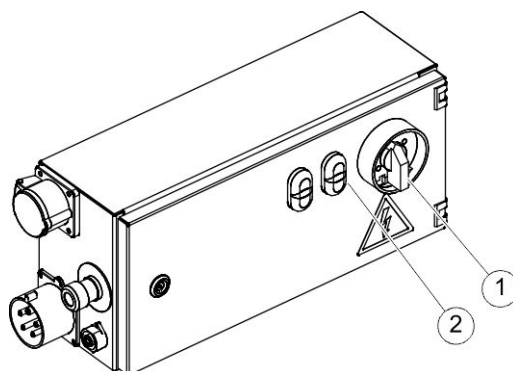
6.6 Čerpanie

Po naplnení násypky čerpateľným materiálom ho z nej môžete čerpať do prečerpávacieho potrubia.

VÝSTRAHA

Poškodenie stroja nesprávnym zapínaním a vypínaním stroja

- Čerpadlo sa nesmie zapínať a vypínať hlavným vypínačom. Veďie to k poruchám alebo poškodeniu stroja.
- ▶ Čerpadlo zapínajte a vypínajte len dvojité tlačidlom alebo diaľkovým ovládaním.



Obrázok 25: Zapnutie čerpadla

Poz.	Označenie
1	Hlavný vypínač
2	Dvojité tlačidlo „Čerpadlo ZAP/Čerpadlo VYP“

1. Zapnite hlavný vypínač (1).
2. Dvojitým tlačidlom „Čerpadlo Zap/Čerpadlo Vyp“ (2) zapnite čerpadlo.
⇒ Závitovkové čerpadlo začne prečerpávať.
3. Začnite s malým prečerpávaným množstvom a plynulo ho zvyšujte.
4. Nastavte požadované prečerpávané množstvo (*Nastavenie prečerpávaného množstva Str. 6 — 8*).

6.7 Nastavenie prečerpávaného množstva

Prečerpávané množstvo môžete nastaviť pomocou ručného prestavovacieho ovládača na pohone.

UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo poškodenia pohonu

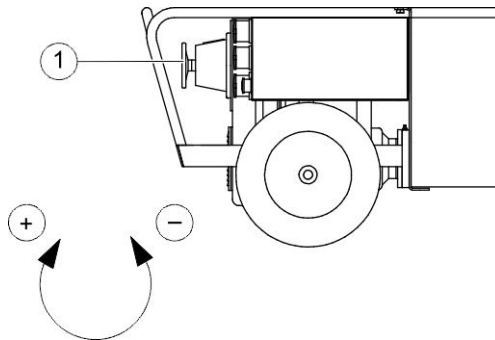
Pri prerušení čerpania alebo odstavení z prevádzky nechajte stále nastavené najmenšie dopravované množstvo.

- Otáčajte ručným prestavovacím ovládačom len pri bežiacom čerpadle.

UPOZORNENIE

Závitovkové čerpadlo sa zastaví kvôli preťaženiu

- ▶ Znížte prečerpávané množstvo.
- ▶ Skráťte dĺžku prečerpávacieho potrubia.



Obrázok 26: Nastavenie prečerpávaného množstva

Poz.	Označenie
1	Ručný prestavovací ovládač



Začnite s malým prečerpávaným množstvom a plynulo ho zvyšujte.

1. Otáčajte ručným prestavovacím ovládačom pri bežiacom čerpadle v smere „+“.
⇒ Prečerpávané množstvo sa zvyšuje.
2. Otáčajte ručným prestavovacím ovládačom pri bežiacom čerpadle v smere „-“.
⇒ Prečerpávané množstvo sa znižuje.

6.8 Reverzné čerpanie

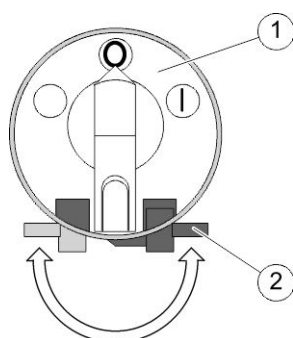
Reverzným čerpaním sa odľahčí prečerpávacie potrubie.

UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo poškodenia reverzného spínača

Zabudovaný hlavný reverzný spínač určuje smer otáčania.

- ▶ Nikdy nemanipulujte s reverzným spínačom, keď je hlavný vypínač v polohe „I“. Mechanika točivého poľa je blokováná - násilné otáčanie poškodzuje spínaciu mechaniku.



Obrázok 27: Zmena smeru otáčania

Poz.	Označenie
1	Hlavný vypínač
2	Reverzný spínač

1. Vypnite hlavný vypínač (1) (poloha „0“).
2. Prepnite reverzný spínač (2).
⇒ Symbol „I“ automaticky zmení smer otáčania.
3. Zapnite hlavný vypínač (1).
4. Dvojitým tlačidlom „Čerpadlo Zap/Čerpadlo Vyp“ zapnite čerpadlo.
5. Na zníženie tlaku v prečerpávacom potrubí nechajte stroj krátko čerpať reverzne.

6.9 Prestávky v čerpaní

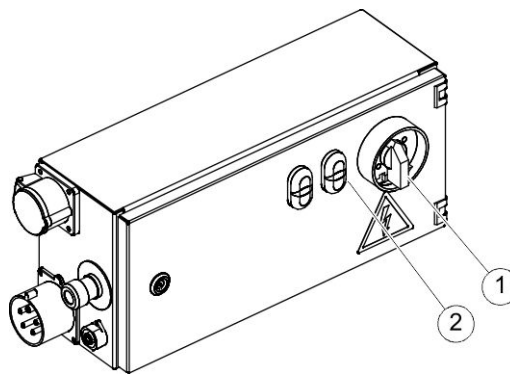
Mali by ste sa vyvarovať prestávkam v čerpaní, lebo prečerpávaný materiál by sa mohol vymiešať alebo stuhnúť.

UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo poškodenia pohonu

Pri prerušení čerpania alebo odstavení z prevádzky nechajte stále nastavené najmenšie dopravované množstvo.

- ▶ Otáčajte ručným nastavovacím ovládačom len pri bežiacom čerpadle.



Obrázok 28: Zapnutie čerpadla

Poz.	Označenie
1	Hlavný vypínač
2	Dvojité tlačidlo „Čerpadlo ZAP/Čerpadlo VYP“

Ak sa nedá vyhnúť prestávkam, postupujte takto:

1. Počas krátkych prestávok v čerpaní odľahčite prečerpávacie potrubie krátkym reverzným čerpaním.
2. Pri dlhších prestávkach v prečerpávaní zastavte prívod materiálu.
3. Čerpaním vyprázdnite násypku.
4. Odľahčite prečerpávacie potrubie krátkym reverzným čerpaním.
5. Dvojitým tlačidlom „Čerpadlo Zap/Čerpadlo Vyp“ (2) vypnite čerpadlo.
6. Vypnite stroj pomocou hlavného vypínača (1) (poloha „0“).

6.10 Upchatia

Upchanie môže vzniknúť tak vnútri vlastného čerpadla, ako aj v prečerpávacom potrubí. Upchatia sa zistia podľa toho, že na konci potrubia prestane vychádzať materiál a tlak na manometri stúpne. Okrem toho v prípade upchania vnútri čerpadla môže ochrana proti preťaženiu vypnúť hnací motor.

Príčiny vzniku upchatia sú nasledujúce:

- Nedostatočné mazanie prečerpávacieho potrubia.
- Zle čerpateľného a ľahko sa rozkladajúce prečerpávané médium.
- Netesnosti na spojkách prečerpávacieho potrubia.

6.10.1 Odstránenie upchatia

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku tvorby upchatí

- ▶ Osoby poverené odstraňovaním upchatí musia používať svoju osobnú ochrannú výbavu.
- ▶ Musia sa postaviť tak, aby ich odletujúci materiál nemohol zasiahnuť.
- ▶ V nebezpečnej oblasti sa nesmú zdržiavať iné osoby.

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia vystrekujúcim prečerpávaným médium

- ▶ Nebezpečnú oblasť zabezpečte proti prístupu nepovolaných osôb.
- ▶ Noste ochranné okuliare.
- ▶ Noste osobnú ochrannú výbavu.
- ▶ Prečerpávacie potrubie sa smie odpojiť až po skontrolovaní manometra, podľa ktorého v systéme už nie je žiaden tlak.
- ▶ Pri otváraní spojky vedení odvráťte tvár.
- ▶ Spojku otvárajte opatrne.

1. Krátkym reverzným čerpaním znížte tlak v prečerpávacom potrubí.
2. Skontrolujte, či sa v systéme nenachádza tlak.

3. Vypnite hnací motor.
4. Prečerpávacie potrubie odpojte a potriasaním alebo poklepávaním z neho uvoľnite upchanie.



NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo ohrozenia života prasknutým prečerpávacím potrubím

- ▶ Nikdy nevyfukujte upchatie stlačeným vzduchom.
- ▶ Pri pevne zaseknutých upchaniach potrubie vypláchnite vodou.

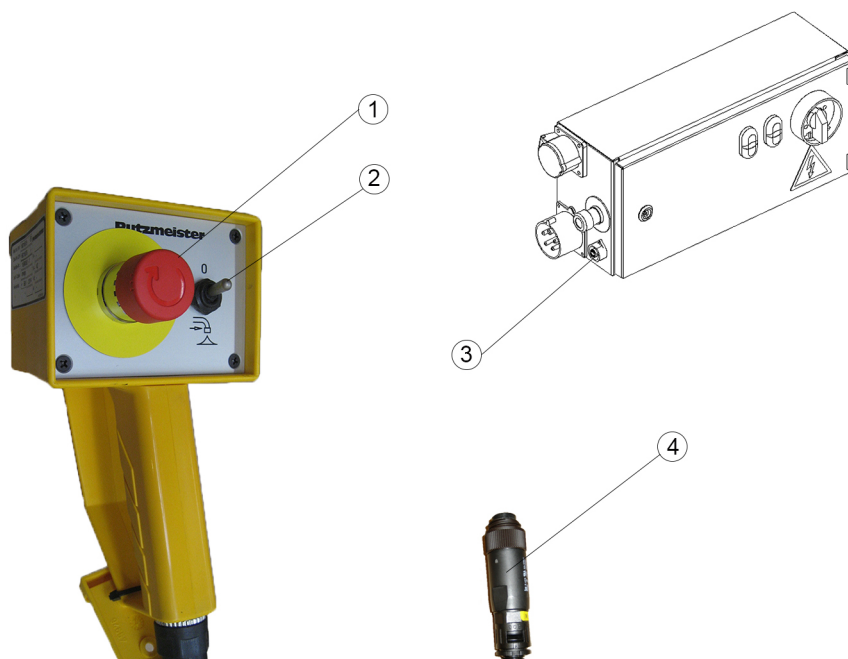
5. Prečerpávacie potrubie pri obnovení chodu naplňte vápenným kalom.

6.11 Práca s káblovým diaľkovým ovládaním

Pri práci s káblovým diaľkovým ovládaním postupujte uvedeným spôsobom:



Pri prerušení napájania sa zabráni samočinnému opätovnému nábehu stroja. Pri opätovnom uvoľnení musí byť vypnuté káblové diaľkové ovládanie. Potom možno zapnúť čerpadlo dvojitým tlačidlom. Tým dôjde k opätovnému uvoľneniu káblového diaľkového ovládania.



Obrázok 29: Káblové diaľkové ovládanie

Poz.	Označenie
1	Tlačidlo núdzového zastavenia (vypnutie stroja v prípade núdze)
2	Páčkový prepínač na káblovom diaľkovom ovládaní
3	Zásuvka „Diaľkové ovládanie“ na ovládacej skrinke
4	Pripájacia zástrčka „Diaľkové ovládanie“

1. Pripájaciu zástrčku „Diaľkové ovládanie“ zasuňte do zásuvky „Diaľkové ovládanie“ na ovládacej skrinke.
2. Zapnite hlavný vypínač.
3. Dvojitým tlačidlom „Čerpadlo ZAP/VYP“ zapnite čerpadlo.
4. Zapnite čerpadlo páčkovým prepínačom na káblovom diaľkovom ovládaní.
⇒ Závitovkové čerpadlo začne prečerpávať.
5. Nastavte požadované prečerpávané množstvo.

6.12 Práca so striekacím zariadením

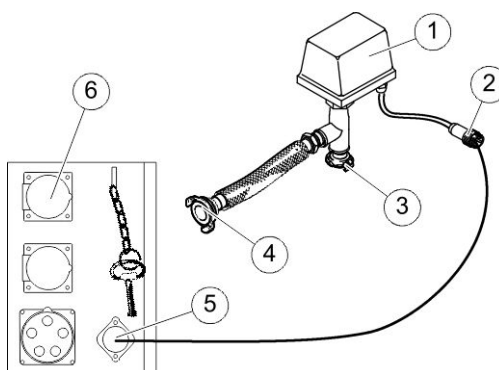
Stroj je vybavený pneumatickým diaľkovým ovládaním. Ním možno ovládať kompresor.



Práca so striekacím zariadením je možná iba pri zapnutom kompresore a pripojenom pneumatickom diaľkovom ovládaní.

6.12.1 Pripojenie pneumatického diaľkového ovládania

Pri pripájaní pneumatického diaľkového ovládania postupujte uvedeným spôsobom:



Obrázok 30: Pripojenie pneumatického diaľkového ovládania

Poz.	Označenie
1	Pneumatické diaľkové ovládanie
2	Pripájacia zástrčka „Pneumatické diaľkové ovládanie“
3	Vzduchová armatúra
4	Prípojka vzduchu „Kompresor“
5	Zaslepovacia zástrčka „Diaľkové ovládanie“
6	Zásuvka CEE „Pripojenie kompresora“

1. Vytiahnite zaslepovaciu zástrčku „Diaľkové ovládanie“ (5) na ovládacej skrinke.
2. Zapojte pripájaciu zástrčku „Pneumatické diaľkové ovládanie“ (2) do zásuvky diaľkového ovládania.
3. Pripojte kompresor do zásuvky zariadenia „Pripojenie kompresora“ (6).
4. Pripojte vzduchovú hadicu (4) na kompresor.

6.12.2 Pripojenie striekacieho zariadenia

Pri pripájaní striekacieho zariadenia postupujte uvedeným spôsobom:

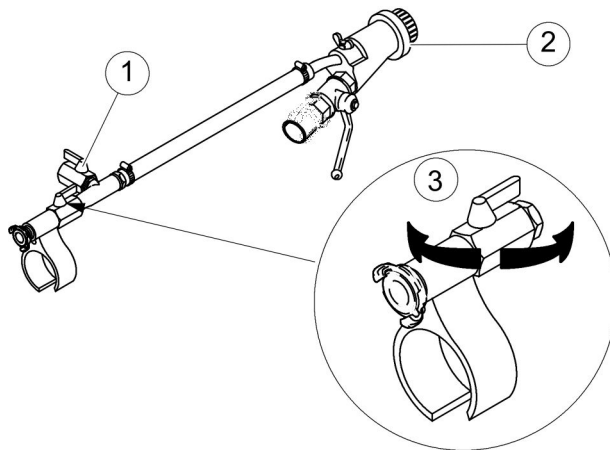
VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo úrazu rozstrekným materiálom pri práci so striekacím zariadením

- Zatvorte kohút diaľkového ovládania na striekacom zariadení predtým ako zariadenie zapnete.

i

Otvorením a uzavretím kohúta diaľkového ovládania na striekacom zariadení sa zapne alebo vypne čerpadlo. Pri zatvorení kohúta diaľkového ovládania je čerpadlo ešte pripravené na prevádzku a znovu sa rozbehne otvorením kohúta diaľkového ovládania.



Obrázok 31: Prehľad striekacieho zariadenia

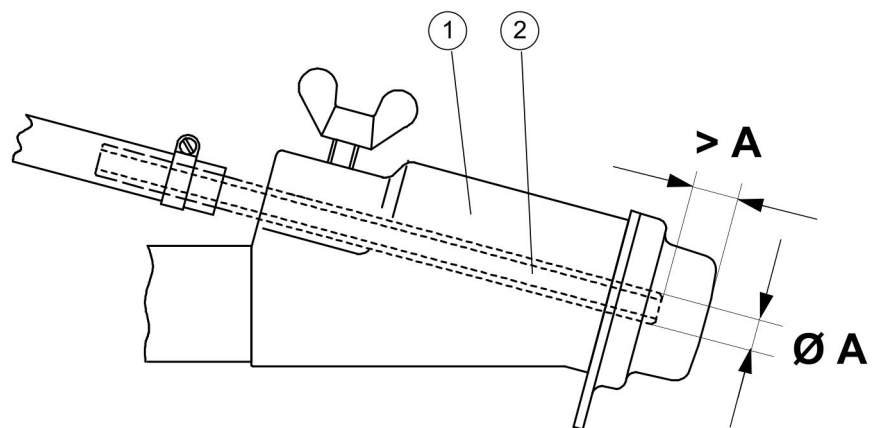
Poz.	Označenie
1	Kohút diaľkového ovládania
2	Striekacie zariadenie
3	Vzduchový kohút

1. Spojte prečerpávacie potrubie so striekacím zariadením.
2. Vzduchovú hadicu pripojte na vzduchovú armatúru pneumatického diaľkového ovládania a striekacie zariadenie.
3. Kohút diaľkového ovládania (1) pripojte na striekacie zariadenie.
4. Zapnite hlavný vypínač.
5. Zapnite kompresor.
6. Zapnite čerpadlo. Pozri aj v kapitole „Uvedenie do prevádzky“.
7. Otvorte vzduchový kohút (3) na striekacom zariadení.

⇒ Závitkové čerpadlo začne prečerpávať.

8. Nastavte požadované prečerpávané množstvo.
9. Vzduchovým kohútom regulujte požadované množstvo vzduchu.

6.12.3 Nastavenie rúry vzdušníka

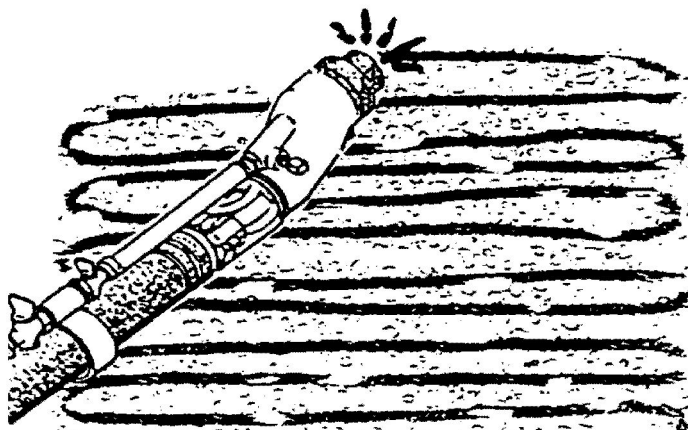


Obrázok 32: Prehľad Rúra vzdušníka

Poz.	Označenie
1	Rúra vzdušníka
2	Dýza na maltu

Vzdialenosť rúry vzdušníka od dýzy na maltu musí byť väčšia ako priemer dýzy na maltu. Čím väčšia vzdialenosť sa zvolí, tým bude menej pravdepodobné upchatie medzi rúrou vzdušníka a dýzou na maltu. Čím je nastavená vzdialenosť menšia, tým čistejšie a rovnomernejšie bude striekacie zariadenie striekať.

6.12.4 Správne používanie striekacieho zariadenia



Obrázok 33: Striekacie zariadenie vedzte pokojnými pohybmi sem a tam

1. So striekacím zariadením pohybujte rovnomerne rýchlo v plynulých, vodorovných pohyboch. Krúživé pohyby nie sú vhodné.
2. Pri čistení steny mierte prúdom jemne nahor.
3. Pri iných prácach mierte prúdom v pravom uhle na znečistenú plochu.
4. Udržujte vzdialenosť dýz od steny v hodnote 20 cm až 30 cm.
⇒ Čím bližšie je dýza k stene, tým viac sa prúd obmedzí.
5. Keď sa nachádzate v blízkosti steny, striekajte s menším množstvom vzduchu.

6.13 Čistenie

6.13.1 Všeobecne

Po skončení práce sa musia stroj a prečerpávacie vedenie vyčistiť. Čistota stroja a prečerpávacieho vedenia sú nevyhnutné na ďalší bezporuchový začiatok prečerpávania.

Zvyšky materiálu a znečistenia, ktoré sa usadzujú v stroji a v prečerpávacom vedení, môžu ovplyvňovať funkciu.

UPOZORNENIE

Hrozí znečistenie životného prostredia čistiacimi prísadami alebo palivom

Žiadne čistiace prísady alebo palivo sa nesmú dostať do kanalizácie.

- ▶ Pri čistení dodržte predpisy na likvidáciu odpadov platné pre váš región.

UPOZORNENIE

Hrozia poškodenia stroja vnikajúcou vodou

- ▶ Pred čistením stroja vodou alebo prúdom pary/vysokotlakovým čističom, alebo pomocou iných čistiacich prostriedkov zakryte alebo prelepte všetky otvory, do ktorých z bezpečnostných a/alebo funkčných dôvodov nesmie vniknúť voda/para/čistiaci prostriedok. Mimoriadne ohrozené sú najmä elektromotory, riadiace skrinky a elektrické zásuvné spoje.
- ▶ Stroj sa smie čistiť prúdom pary/vysokotlakovým čističom iba zvonku.

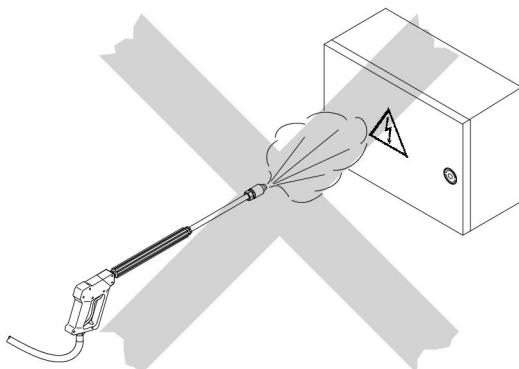
UPOZORNENIE

Poškodenia stroja mrazom

- ▶ Pri nebezpečenstve mrazu úplne vyprázdňte stroj a všetky vedenia od zvyškovej vody.



Voda, ktorá zo všetkých smerov strieka proti stroju, nepôsobí škodlivo. Stroj je chránený proti striekajúcej vode, avšak nie je vodotesný.



Obrázok 34: Žiadna voda do elektrickej sústavy

- Všetky lakované plochy počas prvých šiestich týždňov prevádzky čistite výlučne studenou vodou s maximálnym tlakom vody 5 barov. Až po šiestich týždňoch lak úplne vytvrdne a na čistenie môžete použiť parné prúdové čističe alebo podobné pomôcky.
- Nepoužívajte agresívne čistiace prímesi.
- Na čistenie v žiadnom prípade nepoužívajte morskú vodu alebo inú vodu s obsahom soli.
- Ak sa stroj dostal do styku s morskou vodou, dodatočne ho opláchnite čistou vodou.
- Po čistení úplne odstráňte všetky kryty/zalepenia.

6.13.2 Čistenie stroja

Najprv očistite stroj a potom prečerpávacie potrubie.

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia vystrekujúcim prečerpávaným médiom

- ▶ Nebezpečnú oblasť zabezpečte proti prístupu nepovolaných osôb.
- ▶ Noste ochranné okuliare.
- ▶ Noste osobnú ochrannú výbavu.
- ▶ Prečerpávacie potrubie sa smie odpojiť až po skontrolovaní manometra, podľa ktorého v systéme už nie je žiaden tlak.
- ▶ Pri otváraní spojky vedení odvráťte tvár.
- ▶ Spojku otvárajte opatrne.

1. Nastavte najnižšie prečerpávané množstvo pri bežiacom čerpadle.
2. Čerpaním vyprázdnite násypku.
3. Nakrátko čerpajte dozadu a odpojte prečerpávacie potrubie.
4. Vypnite stroj.
5. Očistite stroj čistou vodou.
6. Dočista vypláchnite násypku a miešaciu nádobu.
7. Prečerpávajte vodu z násypky cez čerpadlo dovtedy, kým na výtláčnom hrdle nebude vytekať čistá voda.
⇒ Zariadenie sa tak dočista vypláchne.
8. Odstráňte zvyšky materiálu na výpustnom hrdle a ešte raz vodou vystriekajte násypku.
9. Následne vyčistite prečerpávacie potrubie.

6.13.3 Čistenie prečerpávacieho potrubia

Zvyšky materiálu, ktoré sa usadzujú vnútri prečerpávacieho potrubia môžu spôsobiť škody, usadzovať sa ďalej a tým zúžiť prierez. Čisté prečerpávacie potrubia sú nevyhnutné na ďalší bezporuchový začiatok čerpania.

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia vystrekujúcim prečerpávaným médiom

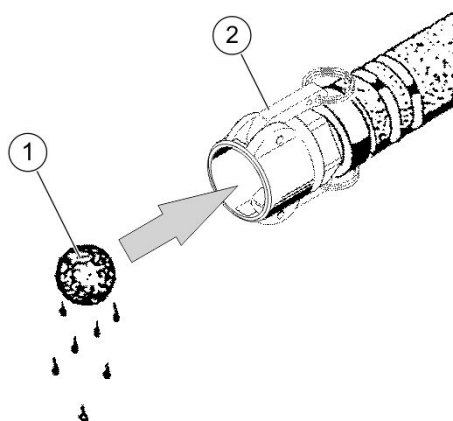
- ▶ Nebezpečnú oblasť zabezpečte proti prístupu nepovolaných osôb.
- ▶ Noste ochranné okuliare.
- ▶ Noste osobnú ochrannú výbavu.
- ▶ Prečerpávacie potrubie sa smie odpojiť až po skontrolovaní manometra, podľa ktorého v systéme už nie je žiaden tlak.
- ▶ Pri otváraní spojky vedení odvráťte tvár.
- ▶ Spojku otvárajte opatrne.



Na čistenie prečerpávacieho potrubia sú potrebné čistiace gule vhodnej veľkosti.

i

Pri čistení prečerpávacích potrubí často dochádza k chybe, že cez potrubie sa čerpá voda skôr, ako sa použije čistiaca guľa. Takýto postup neskôr vedie k vytváraniu upchaní v prečerpávacom potrubí, pretože v prečerpávacom potrubí ostávajú zvyšky piesku.



Obrázok 35: Čistenie prečerpávacieho vedenia

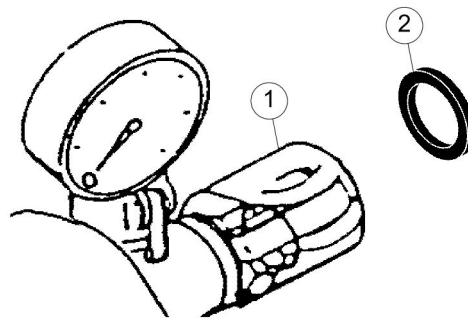
Poz.	Označenie
1	Penová guľa
2	Prečerpávacie vedenie

1. Uvoľnite prečerpávacie potrubie na výtláčnom hrdle.
2. Čistiacu guľu (1) nechajte nasiaknuť vodou.
3. Vodou dobre nasiaknutú čistiacu guľu vtlačte do prečerpávacieho potrubia.
4. Prečerpávacie potrubie opäť napojte na výtláčné hrdlo.
5. Násypku do polovice naplňte vodou.
6. Spustíte čerpanie a čerpajte vodu cez prečerpávacie potrubie dovtedy, kým sa penová čistiaca guľa na konci prečerpávacieho potrubia nevytláči.
7. Čistenie opakujte, kým z prečerpávacieho potrubia nezačne vytekať iba čistá voda.

6.13.4 Čistenie tesnení

i

Znečistené spojky sú netesné a vedú k vytváraniu upchaných miest.



Obrázok 36: Čistenie tesnení

Poz.	Označenie
1	Výtlačné hrdlo
2	Gumené tesnenie

1. Všetky tesnenia a sedlá tesnení očistite.
2. Tesnenia pred montážou potrite tukom.
3. Pri nebezpečenstve mrazu úplne vyprázdňte stroj a vedenia od zvyškovej vody.

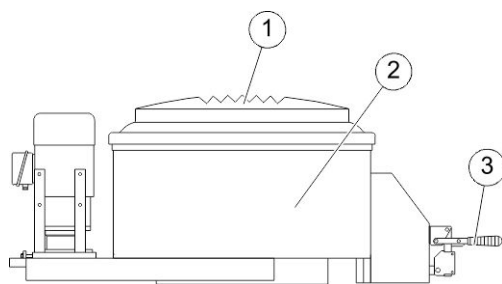
6.13.5 Čistenie tanierovej miešačky

Tanierovú miešačku čistite uvedeným postupom:

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku pohyblivých častí stroja.

- ▶ Na pohyblivé časti stroja nikdy nesiahajte ani pri bežiacom, ani pri vypnutom zariadení.



Obrázok 37: Ochranná mreža tanierovej miešačky

Poz.	Označenie
1	Ochranná mreža
2	Miešací bubon
3	Klapka



Mimoriadne dbajte na čistotu tesniacich plôch medzi miešacím bubnom (2) a ochrannou mrežou (1), ako aj klapkou (3).

1. Vyprázdňte miešací bubon (2).
2. Vypnite hlavný vypínač.
3. Odpojte zariadenie od napájacej siete.
4. Otvorte ochrannú mrežu (1).
5. Otvorte klapku (3).
6. Teraz tanierovú miešačku vyčistíte zvnútra aj zvonku vodou.
7. Potom znovu zatvorte a priskrutkujte ochrannú mrežu (1).

6.13.6 Čistenie po výpadku napájania

Ak na mieste používania vypadne prúd a príčina sa nedá ihneď odstrániť, musíte zariadenie a prečerpávacie potrubia okamžite vyčistiť.

Stroj a prečerpávajúce potrubia očistíte podľa opisu v časti „Čistenie“.

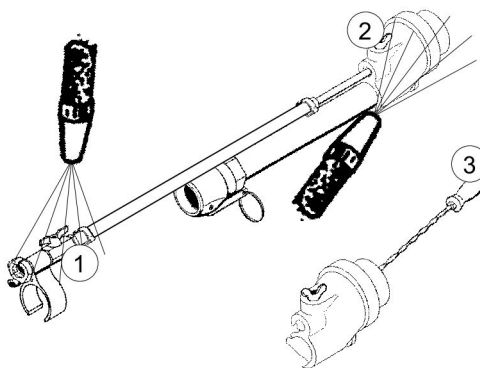
VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia vystrekujúcim prečerpávaným médiom

- ▶ Nebezpečnú oblasť zabezpečte proti prístupu nepovolaných osôb.
- ▶ Noste ochranné okuliare.
- ▶ Noste osobnú ochrannú výbavu.
- ▶ Prečerpávacie potrubie sa smie odpojiť až po skontrolovaní manometra, podľa ktorého v systéme už nie je žiaden tlak.
- ▶ Pri otváraní spojky vedení odvráťte tvár.
- ▶ Spojku otvárajte opatrne.

1. Ťahadlo závitkového čerpadla uvoľnite a čerpadlo vyberte.
2. Vytlačte závitovku z plášťa závitovky a vyčistite ju.
3. Celé zariadenie vyčistite a nakoniec opäť poskladajte do prevádzkyschopného stavu.
4. Vyhľadajte príčinu výpadku prúdu a odstráňte ju.

6.13.7 Čistenie striekacieho zariadenia



Obrázok 38: Čistenie striekacieho zariadenia

Poz.	Označenie
1	Vzduchový kohút
2	Rúra vzdušníka
3	Čistič dýz

1. Vzduchový kohút a rúru vzdušníka na striekacom zariadení vyčistíte.
2. Rúru vzdušníka vyčistíte čističom dýz.

7 Poruchy, ich príčina a odstránenie

V tejto kapitole je uvedený prehľad porúch, ich možných príčin a možností ich odstránenia. Pri vyhľadávaní porúch dodržiavajte bezpečnostné predpisy.

Personál vykonávajúci prehliadku a preventívnu údržbu musí byť vyškolený v zaobchádzaní so zariadeniami stroja a musí poznať obsah návodu na obsluhu.

Ak nedokážete sami odstrániť nejakú poruchu, obráťte sa na príslušné servisné oddelenie výrobcu alebo na odborného predajcu autorizovaného výrobcu.

Používajte iba originálne náhradné dielce. Výrobca neručí za škody, ktoré sú výsledkom použitia neoriginálnych náhradných dielcov.

7.1 Stroj všeobecne

Ďalej sú opísané možné všeobecné príčiny porúch a ich odstraňovanie.

7.1.1 Tok materiálu sa prerušuje

Príčina	Odstránenie
Materiál na konci prečerpávacieho potrubia prichádza nerovnomerne a silno strieka.	Skontrolujte, či násypka nie je takmer prázdna – v takom prípade čerpadlo môže nasávať vzduch. Dbajte na to, aby bol v násypke vždy dostatok materiálu.

7.1.2 Na konci prečerpávacieho potrubia nevychádza materiál

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia vystrekujúcim prečerpávaným médium

- ▶ Nebezpečnú oblasť zabezpečte proti prístupu nepovolaných osôb.
- ▶ Noste ochranné okuliare.
- ▶ Noste osobnú ochrannú výbavu.
- ▶ Prečerpávacie potrubie sa smie odpojiť až po skontrolovaní manometra, podľa ktorého v systéme už nie je žiaden tlak.
- ▶ Pri otváraní spojky vedení odvráťte tvár.
- ▶ Spojku otvárajte opatrne.

Príčina	Odstránenie
Žiadny prívod materiálu.	Naplňte násypku čerpateľným materiálom.
Nesprávny smer otáčania pohonu.	Zmeňte smer otáčania.

Príčina	Odstránenie
Upchatia v prečerpávacom potrubí. Pretlaková poistka vypína čerpadlo.	<p>Pred čerpaním materiálu sa materiál musí starostlivo načerpať. Pozri <i>(Načerpanie Str. 6 — 3)</i>. Tým možno zabrániť upchávaniu.</p> <p>Vypnite zariadenie. Znížte tlak v prečerpávacom potrubí. Odpojte prečerpávacie potrubie a upchanie uvoľníte poklepaním a vytrasením.</p> <p>Prípadne vypláchnite prečerpávacie potrubie vodou. Po upchaní opäť pomaly načerpajte.</p>

7.1.3 Klesajúci prečerpávací tlak

Príčina	Odstránenie
Opotrebované dielce závitovky	<p>Dielce závitovky utiahnite, resp. vymeňte.</p> <p><i>(Kontrola a nastavenie vôle závitkového čerpadla Str. 8 — 15)</i></p>

7.1.4 Závitkové čerpadlo má malý alebo žiaden výkon

Príčina	Odstránenie
Prečerpávané množstvo nie je nastavené na maximum.	Zvýšte prečerpávané množstvo.

7.1.5 Materiál je nedostatočne premiešaný

Príčina	Odstránenie
Miešacie lopatky miešačky (voliateľná výbava) sú silno opotrebované.	Vymeňte opotrebované diely.

7.1.6 Práca so striekacím zariadením

Nasleduje opis možných príčin chýb a ich odstraňovania, ktoré sa týkajú práce so striekacím zariadením.

7.1.6.1 Stroj sa nerozbehne napriek zapnutému kompresoru

Príčina	Odstránenie
Nedostatočný pokles tlaku v diaľkovom ovládaní v dôsledku upchatej rúry vzdušníka v striekacom zariadení.	Rúru vzdušníka a vzduchové potrubie vyčistite. Pozri (<i>Čistenie striekacieho zariadenia Str. 6 — 26</i>)

7.1.6.2 Žiadny vzduch v striekacom zariadení

Príčina	Odstránenie
Čerpadlo beží a materiál prichádza do striekacieho zariadenia. Striekacieho vzduchu je ale málo alebo nie je žiadny.	Skontrolujte, či sú na spojkách prečerpávacieho potrubia gumové tesnenia a či sú spojenia tesné. Skontrolujte, či na prečerpávacom potrubí nedochádza k úniku netesnosťou alebo či nie je prerušené. Skontrolujte, či vzduchová hadica medzi kompresorom a vzduchovou batériou nie je netesná.

7.1.6.3 Tok malty sa prerušuje

Príčina	Odstránenie
Prúd materiálu sa trhá bez toho, aby striekal.	Skontrolujte, či je vzduchový kohút na striekacom zariadení úplne otvorený. Na striekacom zariadení skontrolujte, či je rúra vzdušníka voľná. Ak je upchaná, musí sa vyčistiť trňom (prepichávačom) z príslušenstva.

7.2 Elektrická sústava

Ďalej sú opísané možné príčiny a odstraňovanie porúch, ktoré sa týkajú elektrickej sústavy.

NEBEZPEČENSTVO

Riziko ohrozenia života smrteľným zásahom elektrickým prúdom

- ▶ Práce na elektrickej výbave stroja smie vykonávať iba odborník na elektrické zariadenia alebo poučené osoby pod vedením a dozorom odborníka na elektrické zariadenia, podľa elektrotechnických pravidiel.

7.2.1 Zariadenie sa nerozbehne

Príčina	Odstránenie
Nie je prúd.	Skontrolujte prívod elektrického prúdu.
Hnací motor nebeží na tri fázy.	Skontrolujte prívod elektrického prúdu.
Elektrická poistka zariadenia je príliš slabá.	Používajte správnu elektrickú poistku.

7.2.2 Elektrická poistka sa spustila

Príčina	Odstránenie
Elektrická poistka zariadenia je príliš slabá.	Používajte správnu elektrickú poistku.
Vypínacia charakteristika elektrickej poistky je príliš rýchla.	Používajte správnu elektrickú poistku.
Prierez prírodného elektrického vedenia je príliš malý.	Použite elektrické vedenie s väčším prierezom.

7.2.3 Istič motora sa spustil

Príčina	Odstránenie
Prierez prírodného elektrického vedenia je príliš malý.	Použite elektrické vedenie s väčším prierezom.
Elektrické vedenie je navinuté, napr. na káblovom bubne.	Elektrické vedenie odviňte.
Elektrické pripojenie má nesprávnu sieťovú frekvenciu.	Porovnajzte sieťovú frekvenciu s frekvenciou zariadenia, ktorá je uvedená na typovom štítku. Obe frekvencie sa musia zhodovať.
Hnací motor má príliš slabé odvetranie.	Inštalujte zariadenie tak, aby mal hnací motor dostatok vzduchu na odvetranie.



8 Údržba

V tejto kapitole získate informácie týkajúce sa údržby, ktorá je potrebná na bezpečnú a efektívnu prevádzku stroja.

Dôrazne upozorňujeme, že musíte svedomito vykonávať všetky predpísané kontroly, skúšky, prehliadky a práce spojené s preventívnou údržbou. V opačnom prípade odmietneme akékoľvek ručenie a plnenie na základe záruky. V prípade pochybností vám je kedykoľvek k dispozícii zákaznícky servis.

8.1 Udržiavanie v dobrom stave, vrátane inšpekcie používateľom

Pravidelnými preventívnymi inšpekciami možno včas rozpoznať poškodenia stroja a prijať potrebné opatrenia. Informácie o druhu a frekvenciách potrebných inšpekcií nájdete v odseku pre intervaly vykonávania údržby. Odporúča sa inšpekcie a ich výsledky dokumentovať vhodnou formou.

Pri prácach spojených s udržiavaním v dobrom stave a pri inšpekciách, ktoré vykonáva používateľ, musí byť personál vykonávajúci inšpekciu a udržiavanie odborne kvalifikovaný a autorizovaný. Osoby, ktoré sú tým poverené musia získať špeciálne odborné poučenie. Musia byť vyškolené na zaobchádzanie so zariadeniami stroja a musia poznať obsah návodu na obsluhu.

Používajte iba originálne náhradné diely. Výrobca neručí za škody, ktoré sú výsledkom použitia neoriginálnych náhradných dielov.



Pri prácach spojených s udržiavaním v dobrom stave, ktoré obsahujú odkaz na servis v tabuľke, sa obráťte na servisného technika výrobcu, alebo na odborného predajcu autorizovaného výrobcu.

Prvotný zákaznícky servis zverte servisnému technikovi výrobcu alebo odbornému predajcovi, ktorého autorizoval výrobca.

8.2 Zvyškové riziká pri údržbe

Pri vykonávaní údržby môže vzniknúť nebezpečenstvo pre život a zdravie personálu alebo tretích osôb.

8.2.1 Požiadavky na personál

Údržbové/opravárenské činnosti smie vykonávať iba odborný personál. Odborný personál sú osoby, ktoré majú ukončené odborné vzdelanie na vykonávanie činností, ktoré sú potrebné na vykonávanie tejto činnosti.

Ak nedisponujete personálom kvalifikovaným na vykonávanie údržbových/opravárenských činností, poverte udržiavaním stroja v dobrom stave zákaznícky servis výrobcu.

Prvotný zákaznícky servis zverte servisnému technikovi výrobcu alebo odbornému predajcovi, ktorého autorizoval výrobca.

8.2.2 Osobná ochranná výbava

Požiadavky na osobnú ochrannú výbavu si zistíte z kapitoly „Bezpečnostné predpisy“.

VÝSTRAHA

Riziko poranenia v dôsledku nenosenia osobnej ochrannej výbavy

- ▶ Pri údržbových/opravárenských činnostiach vždy noste osobnú ochrannú výbavu.

8.2.3 Zvyškové riziká

Pri údržbe existujú osobitné riziká vzniku nehody či úrazu, pretože na vykonanie určitých činností je nevyhnutné odstrániť ochranné zariadenia. Ďalej uvádzame zvyškové riziká, ktoré môžu nastať pri činnostiach spojených s údržbou, prehliadkou a opravami.

NEBEZPEČENSTVO

Riziko ohrozenia života smrteľným zásahom elektrickým prúdom

- ▶ Práce na elektrickej sústave smú vykonávať iba preverení odborníci s koncesiou na elektrické zariadenia (preukazovanie kvalifikácie sa vykonáva podľa predpisu EN 60204, časť 1, strana 14, bod 2.21).

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia neočakávaným spustením stroja

- ▶ Pred činnosťami spojenými s udržiavaním v dobrom stave najskôr vyradíte stroj z prevádzky a zabezpečte ho proti neočakávanému spusteniu (napríklad zaistením zariadení na zadávanie príkazov). Ak to nie je možné, poverte druhú osobu, aby zabránila neočakávanému naštartovaniu stroja.

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo zranenia posúvaním stroja

- ▶ Pred začiatkom činností spojených s udržiavaním v dobrom stave zatiahnite brzdu.
- ▶ Zabezpečte stroj podkladacími klinmi pred pohybom (odsunutím).

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia pri kontakte pokožky s prevádzkovými látkami

- ▶ Zabráňte kontaktu s prevádzkovými látkami.
- ▶ Noste osobnú ochrannú výbavu.
- ▶ Venujte pozornosť listom s bezpečnostnými údajmi od výrobcov prevádzkových látok.

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo popálenia horúcimi časťami stroja

- ▶ Pred prácou nechajte najskôr vychladnúť konštrukčné celky.

8.3 Intervaly údržby

Z nasledujúcej tabuľky môžete odčítať intervaly jednotlivých činností údržby.

POZOR

Skrat a nebezpečenstvo požiaru uvoľnenými káblovými spojami v ovládacej skrinke

- ▶ Pri prvej údržbe skontrolujte utiahnutie všetkých káblových spojov ovládacej skrinky (svorky, zástrčky).



Interval	Konštrukčná skupina	Kritérium kontroly	Opatrenie	Poznámka Odkaz
denne	Bezpečnostné zariadenia	Vizuálna kontrola	Opraviť bezpečnostné zariadenia	
	Elektrická kabeláž	Vizuálna kontrola	Vymeňte elektrickú kabeláž	
	Závitkové čerpadlo	Skontrolujte výkon závitkového čerpadla	Na manometri skontrolujte prečerpávací výkon, príp. nastavte alebo vymeňte	<i>(Kontrola a nastavenie vôle závitkového čerpadla Str. 8 — 15)</i>
	Prečerpávacie potrubie	Vizuálna kontrola: <ul style="list-style-type: none">• Vhodnosť a opotrebovanie• Dimenzované na prečerpávací tlak• Správne položené• Dostatočná hrúbka steny	vymeňte	
	Zariadenie	Namažte tak, aby mazivo viditeľne vychádzalo		<i>(Premazanie stroja Str. 8 — 6)</i>
podľa potreby	Prečerpávacia závitovka alebo závitkové čerpadlo	Pri opotrebovaní vymeňte		<i>(Výmena prečerpávacej závitovky Str. 8 — 9)</i>
týždenne	Jednotka pomocného kolesa	Skontrolujte, či sú mazacie miesta dostatočne mazané	Premazanie	<i>(Premazanie stroja Str. 8 — 6)</i>
ročne	Skrutkové spoje	Uťahovací moment	Momentovým kľúčom skontrolujte a nastavte skrutkové spoje.	Pozri uťahovacie momenty v zoznamoch náhradných dielcov

Interval	Konštrukčná skupina	Kritérium kontroly	Opatrenie	Poznámka Odkaz
ročne	Kompletné zariadenie	Kontrola bezpečnosti práce (BOZP)	Kontrola bezpečnosti práce spôsobilou osobou	Použite predtlačný formulár Kontrola bezpečnosti práce
každých 10 000 h, najneskôr každé 3 roky	Prevodovka	Vymeňte prevodový olej		Servis (Odporúčanie pre mazivá Str. 8 — 19)

8.4 Činnosti údržby

V nasledujúcom texte nájdete všetky činnosti údržby pre tento stroj.

8.4.1 Premazanie stroja

Nasledujúci prehľad znázorňuje miesta mazania na stroji.



Je potrebné nasledujúce špeciálne náradie či nástroje:

- Mazací lis

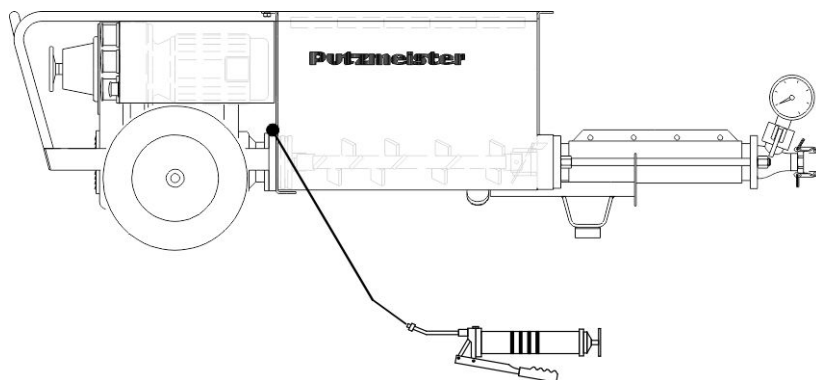


Používajte iba mazivá uvedené v odporúčaní pre mazivá.

Uvedený interval mazania platí pre normálnu prevádzku. Pri extrémnych podmienkach používania môže byť potrebné častejšie premazanie.



Na pozíciách označených vo vyobrazení sa čiastočne nachádza viacero mazníc. Pri niektorých bodoch nájdete maznicu na protiahlejš strane stroja alebo vo vnútornom priestore.



Obrázok 39: Premazanie stroja

1. Na mieste mazania zložte ochranný kryt.
2. Očistite maznicu.
3. Premazávajte dovtedy, kým nebude vystupovať čerstvé mazivo.
4. Odstráňte prebytočný tuk na maznici.
5. Nasadte ochranný kryt na miesto mazania.

8.4.2 Premazanie tanierovej miešačky

Nasledujúci prehľad znázorňuje mazacie miesta na tanierovej miešačke.



Je potrebné nasledujúce špeciálne náradie či nástroje:

- Mazací lis

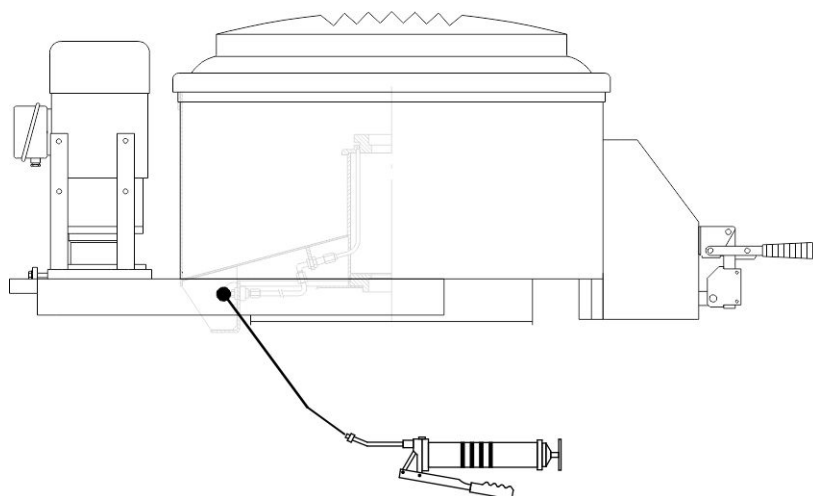
i

Používajte iba mazivá uvedené v odporúčaní pre mazivá.

Uvedený interval mazania platí pre normálnu prevádzku. Pri extrémnych podmienkach používania môže byť potrebné častejšie premazanie.

i

Na pozíciách označených vo vyobrazení sa čiastočne nachádza viacero mazníc. Pri niektorých bodoch nájdete maznicu na protiľahlej strane stroja alebo vo vnútornom priestore.



Obrázok 40: Premazanie tanierovej miešačky

1. Na mieste mazania zložte ochranný kryt.
2. Očistite maznicu.
3. Premazávajújte dovtedy, kým nebude vystupovať čerstvé mazivo.
4. Odstráňte prebytočný tuk na maznici.
5. Nasadzte ochranný kryt na miesto mazania.

8.4.3 Nastavenie tlakového spínača

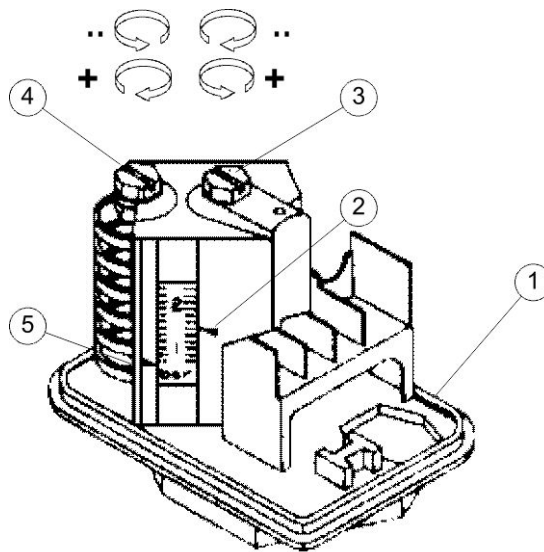


Presné nastavenie dosiahnete porovnaním s údajom manometra.

Nastavovacie hodnoty tlakového spínača:

Zapínací bod: 2,0 bar

Vypínací bod: 3,0 bar



Obrázok 41: Nastavenie tlakového spínača

Poz.	Označenie
1	Tlakový spínač
2	Hodnota tlaku – „horný spínací bod“
3	Nastavovacia skrutka – „horný spínací bod“
4	Nastavovacia skrutka – „dolný spínací bod“
5	Hodnota tlaku – „dolný spínací bod“

1. Skrutkovačom vyskrutkujte stredovú skrutku na kryte skrine.
2. Kryt skrine vytiahnite smerom hore.
3. Nastavte požadovanú hodnotu horného spínacieho bodu nastavovacou skrutkou (3).
⇒ Nastavená hodnota sa zobrazí na stupnici ukazovateľa tlaku (2).
4. Nastavte požadovanú hodnotu dolného spínacieho bodu nastavovacou skrutkou (4).
⇒ Nastavená hodnota sa zobrazí na stupnici ukazovateľa tlaku (5).
5. Kryt skrine opäť priskrutkujte na skriňu.

8.4.4 Výmena prečerpávacej závitovky

Pozri aj v časti „Montáž/demontáž závitkového čerpadla“.



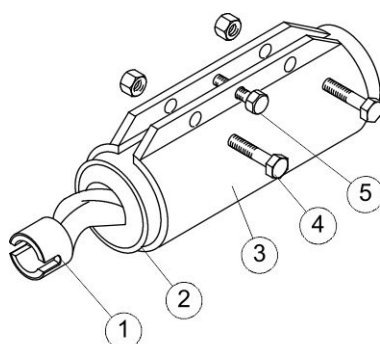
UPOZORNENIE

Poškodenie prečerpávacej závitovky, keď sa guma prečerpávacej závitovky dostane do kontaktu so starým olejom.

- ▶ Na montáž používajte výlučne silikónový sprej výrobcu.



Používať sa smú len originálne náhradné dielce.



Obrázok 42: Výmena prečerpávacej závitovky

Poz.	Označenie
1	Prečerpávacia závitovka
2	Plášť závitovky
3	Upínací plášť
4	Uťahovacie skrutky
5	Skrutka

1. Povoľte upínacie skrutky (4).
2. Vytiahnite plášť závitovky (2) z upínacieho plášťa (3).

Normálne sa dá plášť závitovky vytiahnuť z upínacieho plášťa. Ak sa nedá, možno upínací plášť vytlačiť.

3. Vezmite vhodnú skrutku (5) a naskrutkujte ju do voľného závitového otvoru.
⇒ Upínací plášť sa pritlačí.
4. Vytiahnite plášť závitovky (2) z upínacieho plášťa (3).
5. Upevnite plášť závitovky do zveráka a vyskrutkujte prečerpávaciu závitovku (1) proti smeru hodinových ručičiek.

6. Novú prečerpávaciu závitovku (1) zaskrutkujte otáčaním v smere hodinových ručičiek do upnutého plášťa závitovky (2).
7. Zarovnajte čelné strany prečerpávacej závitovky a plášťa závitovky.

8.4.5 Montáž/demontáž závitkového čerpadla

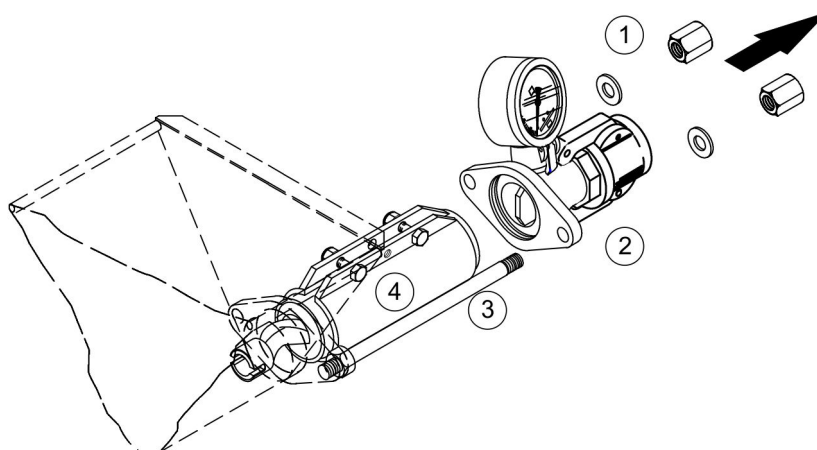


Pozri aj v časti „Výmena prečerpávacej závitovky“.



Opotrebované diely musíte vymeniť, ak sa pri vizuálnej kontrole zistí opotrebovanie, alebo pri nedostatočnom náraste tlaku v prečerpávacom potrubí.

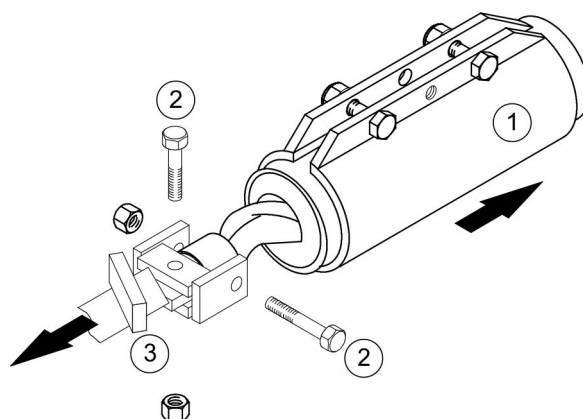
8.4.5.1 Demontáž závitkového čerpadla



Obrázok 43: Demontáž závitkového čerpadla

Poz.	Označenie
1	Upínacia matica
2	Výtlačné hrdlo
3	Ťahová kotva
4	Závitkové čerpadlo

1. Uvoľnite upínacie matice (1) z ťahovej kotvy (3).
2. Stiahnite výtlačné hrdlo (2).



Obrázok 44: Stiahnutie závitkového čerpadla (možné sú rôzne vyhotovenia)

Poz.	Označenie
1	Závitkové čerpadlo
2	Priechodné skrutky
3	Kardanový hriadeľ

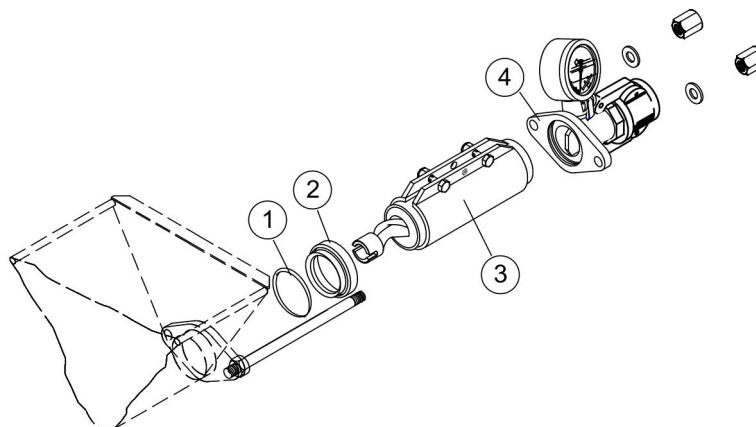
3. Uvoľnite priechodné skrutky (2) z kardanového hriadeľa.



Pri nasúvanom vyhotovení možno závitkové čerpadlo jednoducho vytiahnuť.

4. Stiahnite závitkové čerpadlo (1) z násypky.

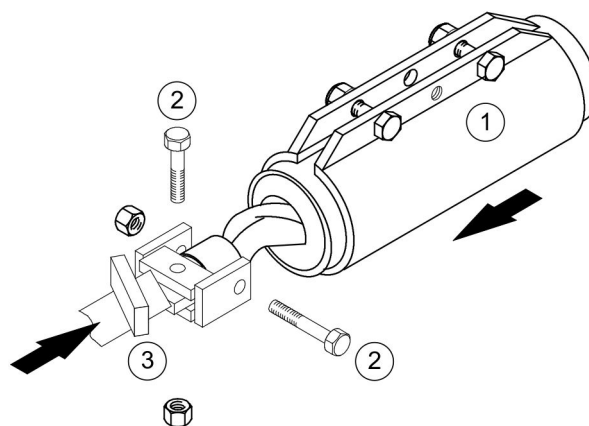
8.4.5.2 Montáž závitovkového čerpadla



Obrázok 45: Montáž závitovkového čerpadla

Poz.	Označenie
1	Okrúžok
2	Medzikrúžok
3	Závitovkové čerpadlo
4	Výtlačné hrdlo

1. Očistite O-krúžok (1) alebo ho vymeňte, ak je opotrebovaný.
2. O-krúžok (1) nasadzujte do medzikrúžku zľahka namazaný.
3. Nasadte závitovkové čerpadlo (3) do medzikrúžku (2).
4. Nasuňte výtlačné hrdlo (4) na ťahovú kotvu a závitovkové čerpadlo (3) a nastavte jeho polohu.



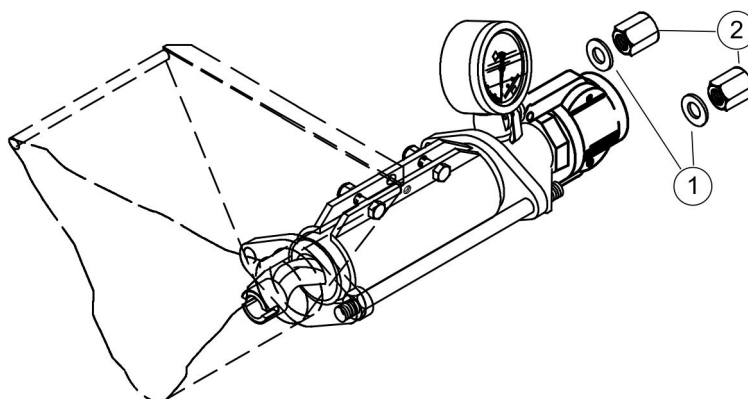
Obrázok 46: Spojenie kardanového hriadeľa a závitovkového čerpadla

Poz.	Označenie
1	Závitovkové čerpadlo
2	Priečodné skrutky
3	Kardanový hriadeľ

- Nasuňte spolu kardanový hriadeľ (3) a závitovkové čerpadlo (1).
- Nasadzte priečodné skrutky (2) a naskrutkujte nové samoistiacie matice.



Pri násuvnom vyhotovení odpadá skrutkovanie.



Obrázok 47: Utiahnutie upínacích matic

Poz.	Označenie
1	Podložka
2	Upínacia matica

- Nasuňte podložky (1) na ťahovú kotvu a celú jednotku rovnomerne utiahnite upínacími maticami (2).

8.4.6 Kontrola a nastavenie vôle závitkového čerpadla



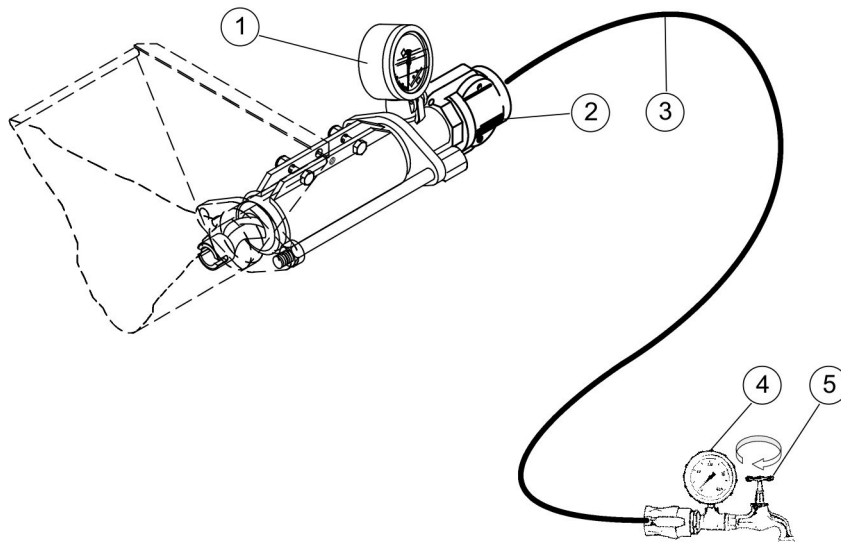
Je potrebné nasledujúce špeciálne náradie či nástroje:

- Kontrolný manometer Putzmeister č. výr. 208745.002

Stav a nastavenie závitkového čerpadla sa kontroluje skúšobným tlakom. Vaše závitkové čerpadlo musí dosiahnuť nasledujúci skúšobný tlak, v opačnom prípade treba závitkové čerpadlo dotiahnuť alebo vymeniť.

Zariadenie	Skúšobný tlak
S 5	16 – 18 bar

8.4.6.1 Kontrola závitovkového čerpadla



Obrázok 48: Usporiadanie závitovkového čerpadla

Poz.	Označenie
1	Manometer
2	Výtlačné hrdlo
3	Prečerpávacie potrubie
4	Kontrolný manometer
5	Uzavierací kohút

1. Pripojte výpustné hrdlo na násypku.
2. Na výtlačné hrdlo pripojte prečerpávacie potrubie.
3. Na koniec prečerpávacieho potrubia pripojte kontrolný manometer.
4. Násypku naplňte vodou.
5. Zapnite stroj.
6. Spustite čerpanie.
7. Nastavte maximálne prečerpávané množstvo.
8. Pomaly uzavrite uzatvárací kohút na kontrolnom manometri, keď unikne všetok vzduch z prečerpávacieho potrubia.
⇒ Tlak stúpa.
9. Na kontrolnom manometri odčítajte maximálny tlak.

i

Ak sa nedosiahne určený skúšobný tlak, musíte vymeniť bezúdržbové čerpadlá (*Montáž/demontáž závitovkového čerpadla Str. 8 — 11*), nastaviteľné závitovkové čerpadlo musíte dotiahnuť (*Dopnutie závitovkového čerpadla Str. 8 — 17*).

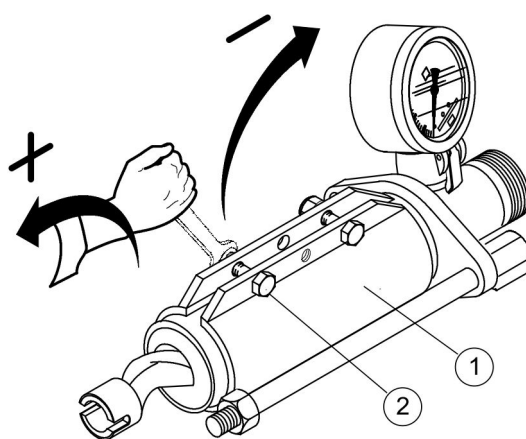
Pri novom závitovkovom čerpadle sa nesmie prekročiť uvedený skúšobný tlak. Ak sa skúšobný tlak prekročí pri používanom závitovkovom čerpadle, musí sa uvoľniť upínací plášť.

10. Zariadenie vypnite.

Ak musíte nastaviť závitovkové čerpadlo, prejdite na kapitolu (*Dopnutie závitovkového čerpadla Str. 8 — 17*), v opačnom prípade postupujte takto:

11. Znížte tlak vody na uzavieracom kohúte.
12. Otvorte výpustné hrdlo na násypke.
13. Odpojte kontrolný manometer.

8.4.6.2 Dopnutie závitovkového čerpadla



Obrázok 49: Nastavenie závitovkového čerpadla

Poz.	Označenie
1	Upínací plášť
2	Upínacia skrutka

1. Rovnomerne utiahnite upínacie skrutky (o cca polovicu otáčky).

UPOZORNENIE

Zvýšené opotrebovanie dielov závitovky v dôsledku príliš silného napínania upínacieho plášťa

- ▶ Predpnite upínací plášť len do takej miery, aby sa dosiahol potrebný tlak.
Ak sa potrebný tlak nedosiahne ani po silnom napnutí:
- ▶ Demontujte závitkové čerpadlo a skontrolujte jeho opotrebovanie.
- ▶ Na dosiahnutie presného výsledku zopakujte kontrolu.

2. Skontrolujte závitkové čerpadlo. (*Kontrola závitkového čerpadla Str. 8 — 16*)

8.5 Prevádzkové látky



Výrobca nepreberá žiadnu záruku za škody, ktoré vzniknú použitím neschválených prevádzkových látok a hmôt. Smerodajná je vždy dokumentácia od výrobcov.

V prípade otázok sa obráťte na príslušné servisné oddelenie výrobcu.

UPOZORNENIE

Pri nesprávnej likvidácii prevádzkových látok hrozí znečistenie životného prostredia

- ▶ Všetky prevádzkové látky, ako je napríklad starý olej, filter a pomocné látky zachytávajú sa so vzájomným oddelením.
- ▶ Zlikvidujte ich podľa platných národných a regionálnych predpisov.
- ▶ Spolupracujte iba s podnikmi na likvidáciu odpadov, ktoré sú schválené príslušnými úradmi. Dodržiavajte zákaz zmiešavania.

Objemy náplní si zistíte z technických údajov v kapitole „Všeobecný technický opis“.



Údaje o objemoch náplní sú smernými hodnotami. V závislosti od vyhotovenia a zvyškového množstva sa môžu líšiť množstvá náplní. Smerodajná je vždy značka na zariadení na meranie množstva náplne.

8.5.1 Odporúčanie pre mazivá

V nasledujúcich tabuľkách nájdete vhodné mazivá pre vaše zariadenia.

UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo poškodenia stroja zmiešaním olejov

- ▶ Výrobca nepreberá žiadnu záruku za škody, ktoré vzniknú zmiešaním olejov od rôznych výrobcov.
- ▶ Výrobca neručí za kvalitu uvedených mazív alebo kvalitatívne zmeny zo strany výrobcu maziva bez zmeny označenia druhu.



Na otázky týkajúce sa mazív vám odpovie príslušné servisné oddelenie výrobcu stroja.

minerálny prevodový olej podľa DIN 51502	CLP ISO VG 220
Putzmeister	Obj. číslo 212052008
ARAL	Aral Degol BG 220
BP	BP Energol GR-XP 220
ESSO	ESSO Spartan EP 220
Mobil	Mobilgear 630
SHELL	SHELL Omala 220

Tuky	
Označenie podľa DIN 51502	K2K-25
Charakteristika	minerálny, lítiové mydlo

Tuky	
Požadovaná norma	DIN 51825:2004
Trieda NLGI	Trieda NLGI 2 DIN 51818:1981
Nádoba	400 g
Číslo výrobku	000113007

8.6 Všeobecné uťahovacie momenty skrutiek

Prehľad všeobecných uťahovacích momentov nájdete v zozname náhradných dielov.

UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo poškodenia komponentov nesprávnymi skrutkami

- ▶ Ak je nutné vymeniť skrutky, bezpodmienečne použite skrutky rovnakej veľkosti a kvalitatívnej triedy.
- ▶ Skrutky s mikro-zapuzdreným lepidlom a samoistiace matice po demontovaní vymeňte.

9 Odstavenie z prevádzky

V tejto kapitole získate informácie o odstavení stroja z prevádzky.

9.1 Dočasné odstavenie z prevádzky

Ak sa má stroj vyradiť z prevádzky iba prechodne, vykonajte nasledujúce opatrenia.

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia vystrekujúcim prečerpávaným médium

- ▶ Nebezpečnú oblasť zabezpečte proti prístupu nepovolaných osôb.
- ▶ Noste ochranné okuliare.
- ▶ Noste osobnú ochrannú výbavu.
- ▶ Prečerpávacie potrubie sa smie odpojiť až po skontrolovaní manometra, podľa ktorého v systéme už nie je žiaden tlak.
- ▶ Pri otváraní spojky vedení odvráťte tvár.
- ▶ Spojku otvárajte opatrne.

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku pohyblivých častí stroja.

- ▶ Na pohyblivé časti stroja nikdy nesiahajte ani pri bežiacom, ani pri vypnutom zariadení.

1. Zastavte prívod materiálu.
2. Vyprázdňte násypku.
3. Vypnite čerpadlo dvojitým tlačidlom „Čerpadlo ZAP/VYP“.
4. Vypnite stroj na hlavnom vypínači.
5. Odpojte zariadenie od napájacej siete.
6. Stroj vyčistite podľa opisu v kapitole „Prevádzka“.

9.2 Odstavenie stroja z prevádzky

Keď sa má stroj odstaviť z prevádzky alebo skladovať, musí byť pre-mazaný a prípadne zakonzervovaný.



Zakonzervovanie a premazanie stroja ho chráni pred koróziou a rýchlym zastaraním. Je to nevyhnutné, keď stroj:

- dlhší čas stojí,
- je pri preprave alebo uskladnení vystavený účinkom korozívneho prostredia.

UPOZORNENIE

Pri zamrznutí vody hrozí poškodenie stroja

- ▶ Pri nebezpečenstve mrazu musíte zo stroja a z prečerpávacieho vedenia úplne vyprázdniť zvyškovú vodu.

1. Vykonajte všetky kroky podľa opisu v predchádzajúcom odseku „Dočasné odstavenie z prevádzky“.
2. Stroj odstavte iba odpojený od zdroja prúdu.
3. Zariadenie namažte.
4. Zariadenie zakonzervujte vhodným prostriedkom na ochranu proti korózii.

9.3 Definitívne vyradenie z prevádzky a likvidácia

Definitívne vyradenie z prevádzky a likvidácia si vyžaduje rozloženie stroja na jednotlivé komponenty. Všetky časti stroja sa musia zlikvidovať tak, aby bolo vylúčené poškodenie zdravia a životného prostredia.

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia pri kontakte pokožky s prevádzkovými látkami

Oleje a iné prevádzkové látky môžu byť pri kontakte s pokožkou zdraviu škodlivé.

- ▶ Pri zaobchádzaní s jedovatými, žieravými alebo inými zdraviu škodlivými prevádzkovými látkami vždy noste osobnú ochrannú výbavu a dodržiavajte údaje výrobcu.

POZOR

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku otvorených častí stroja s ostrými hranami

- ▶ Noste osobnú ochrannú výbavu.

UPOZORNENIE

Hrozí znečistenie životného prostredia vytekajúcimi prevádzkovými látkami

Pri definitívnom vyradovaní stroja z prevádzky sa musí počítať s rizikami v dôsledku vytečených mazív, rozpúšťadiel, konzervačných prostriedkov atď.

- ▶ Všetky prevádzkové látky zachytávajte so vzájomným oddelením.
- ▶ Zlikvidujte ich podľa platných národných a regionálnych predpisov.
- ▶ Spolupracujte iba s podnikmi na likvidáciu odpadov, ktoré sú schválené príslušnými úradmi.
- ▶ Dodržte zákaz zmiešavania.

UPOZORNENIE

Znečistenie životného prostredia nesprávnou likvidáciou stroja

- ▶ Všetky časti stroja zlikvidujte tak, aby sa vylúčili ujmy na zdraví a škody na životnom prostredí.
- ▶ Definitívnu likvidáciu stroja poverte kvalifikovanú odbornú firmu.

9.3.1 Použité materiály

Pri výrobe stroja sa použili prevažne tieto materiály:

Materiál	Použitý pri/v
Meď	Káble
Oceľ	Rám zariadenia
	Časti násypky

Materiál	Použitý pri/v
Oceľ	Časti čerpadla
Plasty, guma, PVC	Tesnenia
	Hadice
	Káble
	Kolesá
Cín	Dosky plošných spojov
Polyester	Dosky plošných spojov

9.3.2 Dielce vyžadujúce oddelenú likvidáciu

Nasledujúce dielce a prevádzkové látky sa musia likvidovať oddelene:

Označenie	Vyskytuje sa v
Elektronický šrot	Elektrické napájanie
	Dosky plošných spojov s elektronickými súčiastkami
	Hnací motor
Olej	Prevodovka



Putzmeister



10 Príloha

V tejto kapitole nájdete vzor ES vyhlásenia o zhode vášho stroja.

10.1 Vzor ES vyhlásenia o zhode

Originálne ES vyhlásenie o zhode je súčasťou dodávky stroja. Uložte ho na bezpečnom mieste.

Local Template EG Konformitätserklärung 2006/42/EG, II 1.A.  		 Putzmeister LT-170050-031
1 de EG-Konformitätserklärung im Sinne der Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II 1.A des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen en EC Declaration of Conformity as per directive 2006/42/EC, appendix II 1.A of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery		
2 de Hiermit erklären wir, dass die Maschine - Bezeichnung / Typ / Maschinennummer en Herewith we declare that the machine –Designation / Model / Serial No.		Mörtelmaschine S5
3 de allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie entspricht: en meets all relevant provisions of the directive:		2006/42/EG
4 de Darüber hinaus entspricht die Maschine den einschlägigen Bestimmungen folgender weiterer Richtlinien: en Moreover, the machine meets the relevant provisions of the other directives below:		2014/35/EU 2014/30/EU 2000/14/EG
5 de Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere en complies with the following provisions applying to it		EN 12001
6 de Angewandte sonstige technische Normen und Spezifikationen, insbesondere en Other, related technical standards and specifications, in particular:		
7 de Angaben zum Dokumentationsbevollmächtigten en Party authorized to produce documentation		Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH Max-Eyth-Straße 10 D-72631 Aichtal
8 de Angaben zum Unterzeichner / Datum / Unterschrift en Signer / Date / Signature		
 Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH Max-Eyth-Straße 10 D-72631 Aichtal		
9 de Geschäftsführer en Managing Director		

Zoznam hesiel

V tejto kapitole sú uvedené najdôležitejšie kľúčové slová s číslom strany, na ktorej slovo nájdete. Tento zoznam kľúčových slov je usporiadaný abecedne.

A

Automatické dávkovanie vody *Str. 3 — 17*

B

Bezpečnostné predpisy *Str. 2 — 1*

Bezpečnostne-relevantné komponenty (SRP)
Str. 2 — 19

Bezpečnostné zariadenia *Str. 2 — 11, 3 — 7*

D

Definitívne vyradenie z prevádzky a likvidácia
Str. 9 — 3

Definovanie pojmov *Str. 2 — 2*

Demontáž závitovkového čerpadla *Str. 8 — 11*

Demontovanie alebo zmena bezpečnostných zariadení
Str. 2 — 6

Dielce vyžadujúce oddelenú likvidáciu *Str. 9 — 5*

Dočasné odstavenie z prevádzky *Str. 9 — 2*

Dopnutie závitovkového čerpadla *Str. 8 — 17*

E

Elektrická poistka sa spustila *Str. 7 — 6*

Elektrická sústava *Str. 7 — 5*

Elektrické pripojenie *Str. 4 — 6, 5 — 2*

Elektrický kontakt *Str. 2 — 16*

Elektrický prívodný kábel *Str. 4 — 7*

Emisie hluku *Str. 2 — 18*

H

Hladina akustického výkonu *Str. 3 — 6*

I

Inštalácia zariadenia *Str. 4 — 3*

Intervaly údržby *Str. 8 — 4*

Istič motora sa spustil *Str. 7 — 6*

K

Káblové diaľkové ovládanie *Str. 3 — 15*

Klesajúci prečerpávací tlak *Str. 7 — 3*

Konštrukčné zmeny *Str. 2 — 8*

Kontrola a nastavenie vôle závitovkového čerpadla
Str. 8 — 15

Kontrola bezpečnostných zariadení *Str. 5 — 6*

Kontrola funkcií *Str. 5 — 6*

Kontrola prečerpávacieho potrubia *Str. 5 — 10*

Kontrola smeru otáčania *Str. 5 — 3*

Kontrola tlačidla núdzového zastavenia *Str. 5 — 7*

Kontrola vypínania ochrannou mrežou na násypke
Str. 5 — 8

Kontrola vypínania ochrannou mrežou na tanierovej
miešačke *Str. 5 — 9*

Kontrola závitovkového čerpadla *Str. 8 — 16*

Kontroly *Str. 5 — 2*

M

Materiál je nedostatočne premiešaný *Str. 7 — 4*

Miesto používania *Str. 2 — 7*

Miešanie v tanierovej miešačke *Str. 6 — 5*

Montáž/demontáž závitkového čerpadla *Str. 8 — 11*

Montáž tanierovej miešačky *Str. 4 — 5*

Montáž závitkového čerpadla *Str. 2 — 15, 8 — 13*

N

Načerpanie *Str. 6 — 3*

Náhradné diely *Str. 2 — 20*

Na konci prečerpávacieho potrubia nevychádza materiál *Str. 7 — 2*

Nastavenie množstva vody *Str. 3 — 18*

Nastavenie prečerpávaného množstva *Str. 6 — 8*

Nastavenie rúry vzdušníka *Str. 6 — 17*

Nastavenie tlakového spínača *Str. 8 — 8*

Nebezpečenstvo pomliaždenia a nárazu *Str. 2 — 14*

Nebezpečenstvo v dôsledku horúcich častí stroja *Str. 2 — 11*

Nebezpečenstvo vyvolané systémom prečerpávacích vedení a spojky *Str. 2 — 11*

Nepovolené naštartovanie alebo používanie stroja *Str. 2 — 21*

Nesprávne skrutky/matice a uťahovacie momenty *Str. 2 — 8*

O

Obsluhujúce osoby *Str. 2 — 2*

Odborný personál *Str. 2 — 3, 2 — 10*

Odporúčanie pre mazivá *Str. 8 — 19*

Odstavenie stroja z prevádzky *Str. 9 — 2*

Odstavenie z prevádzky *Str. 9 — 1*

Odstránenie upchatia *Str. 6 — 12*

Ochrana životného prostredia *Str. 2 — 17*

Ochranná mreža *Str. 3 — 8*

O návode na obsluhu *Str. 1 — 1*

Opis funkcie *Str. 3 — 9*

Osobná ochranná výbava *Str. 8 — 3*

Osobné ochranné prostriedky *Str. 2 — 11*

Ovládacia skrinka *Str. 3 — 11*

P

Pneumatické diaľkové ovládanie *Str. 3 — 17*

Podklad *Str. 4 — 3*

Podmienky zapojenia *Str. 5 — 3*

Pohon *Str. 3 — 13*

Poruchy, ich príčina a odstránenie *Str. 7 — 1*

Postup v prípade núdze *Str. 2 — 17*

Použité materiály *Str. 9 — 4*

Používanie v rozpore s určením *Str. 2 — 5*

Používanie v súlade s určením *Str. 2 — 5*

Požiadavky na personál *Str. 8 — 2*

Práca s káblovým diaľkovým ovládaním *Str. 6 — 13*

Práca so striekacím zariadením *Str. 6 — 14, 7 — 4*

Pracovisko *Str. 2 — 3*

Pracovná oblasť *Str. 2 — 3*

Prečerpávané médiá *Str. 2 — 6*

Predĺženie prečerpávacieho vedenia *Str. 2 — 6*

Predpoklady *Str. 6 — 2*

Predslov *Str. 1 — 2*

Prehľad *Str. 3 — 2, 3 — 12*

Premazanie stroja *Str. 8 — 6*

Premazanie tanierovej miešačky *Str. 8 — 7*

Preprava *Str. 2 — 7*

Preprava, zostavenie a pripojenie *Str. 4 — 1*

Preprava stroja *Str. 2 — 14, 4 — 2*



Prestávky v čerpaní *Str. 6 — 10*

Prevádzka *Str. 6 — 1*

Prevádzka s nedostatkami *Str. 2 — 6*

Prevádzkovateľ *Str. 2 — 2, 2 — 18*

Prevádzkové látky *Str. 8 — 18*

Príloha *Str. 10 — 1*

Pripojenie pneumatického diaľkového ovládania
Str. 6 — 15

Pripojenie striekacieho zariadenia *Str. 6 — 15*

Pripojenie zariadenia *Str. 4 — 8*

Príslušenstvo *Str. 2 — 20*

R

Reverzné čerpanie *Str. 6 — 9*

Režimy prevádzky *Str. 2 — 14, 2 — 21*

Riziká poranenia, zvyškové riziko *Str. 2 — 13*

Ručenie *Str. 2 — 9*

S

Servisní technici *Str. 2 — 3*

Skladovanie stroja *Str. 2 — 21*

Skúšobný chod *Str. 5 — 2*

Spôsobilá osoba *Str. 2 — 2, 2 — 10*

Správne používanie striekacieho zariadenia *Str. 6 — 18*

Spustenie a zastavenie prívodu vody *Str. 3 — 18*

Stroj sa nerozbehne napriek zapnutému kompresoru
Str. 7 — 4

Stroj všeobecne *Str. 7 — 2*

Systémy nachádzajúce sa pod tlakom *Str. 2 — 7*

T

Tanierová miešačka *Str. 3 — 10*

Technické údaje *Str. 3 — 3*

Tlačidlo núdzového zastavenia *Str. 3 — 7, 6 — 3*

Tok malty sa prerušuje *Str. 7 — 5*

Tok materiálu sa prerušuje *Str. 7 — 2*

Typový štítok *Str. 3 — 5*

U

Udržiavanie bezpečnostných zariadení v dobrom stave
Str. 2 — 8

Udržiavanie v dobrom stave *Str. 2 — 3*

Udržiavanie v dobrom stave, vrátane inšpekcie používateľom
Str. 8 — 2

Upchatia *Str. 2 — 16, 6 — 12*

Uvedenie do prevádzky *Str. 5 — 1*

V

Vibrátor *Str. 3 — 16*

Vizuálne kontroly *Str. 5 — 2*

Voliteľná výbava *Str. 3 — 6*

Všeobecne *Str. 3 — 11, 6 — 18*

Všeobecné uťahovacie momenty skrutiek *Str. 8 — 20*

Všeobecné zdroje nebezpečenstva *Str. 2 — 10*

Všeobecný technický opis *Str. 3 — 1*

Vybalenie zariadenia *Str. 4 — 2*

Výber a kvalifikácia personálu *Str. 2 — 9*

Výber miesta postavenia *Str. 4 — 2*

Vyhotovenie stroja *Str. 3 — 2*

Vylúčenie záruky *Str. 2 — 9*

Výmena prečerpávacej závitovky *Str. 8 — 9*

Vyprázdnenie tanierovej miešačky *Str. 6 — 7*

Výrobca *Str. 2 — 2*

Vzdelanie *Str. 2 — 10*

Vzor ES vyhlásenia o zhode *Str. 10 — 2*

Z

Zabezpečenie stroja *Str. 2 — 21*

Základné pravidlo *Str. 2 — 4*

Zapnutie čerpadla *Str. 5 — 3*

Zapnutie tanierovej miešačky *Str. 5 — 5*

Zariadenie sa nerozbehne *Str. 7 — 5*

Zastavenie v prípade núdze *Str. 6 — 2*

Zastavenie zariadenia po uvedení do prevádzky
Str. 5 — 11

Závitovkové čerpadlo *Str. 2 — 2, 3 — 14*

Závitovkové čerpadlo má malý alebo žiaden výkon
Str. 7 — 3

Zdroje prúdu *Str. 4 — 7*

Zdroje rizík a nebezpečenstva *Str. 2 — 10*

Zmena smeru otáčania *Str. 5 — 4*

Zmena výrobných nastavení *Str. 2 — 8*

Znaky a symboly *Str. 1 — 3*

Zvyškové riziká *Str. 8 — 3*

Zvyškové riziká pri údržbe *Str. 8 — 2*