

Naputak za uporabu

za korisnike i osoblje za održavanje

Uvijek držati blizu stroja

Prijevod originalnog priručnika za rad

Pužna pumpa

S 5 EV / S 5 EV/TM

Br. stroja





Digitalni popisi zamjenskih dijelova

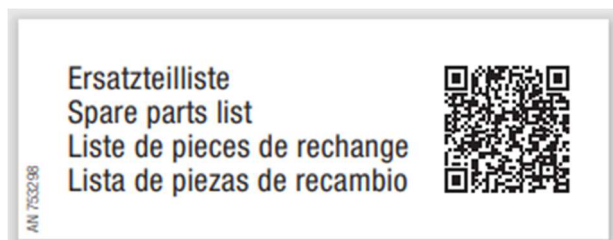
Poštovani kupci,

odgovarajući popis rezervnih dijelova za vaš stroj možete pronaći na:

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

Ako još nemate pristup našoj web stranici, registrirajte se na: <https://www.putzmeister.com/>

Kako bi se omogućio brzi pristup, u upravljačkom ormaru nalazi se odgovarajući QR kod.



QR kod vodi vas do direktorija u kojem se nalaze popisi zamjenskih dijelova.

Digitalni popis zamjenskih dijelova tako zamjenjuje prethodnu tiskanu verziju.

Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH

Max-Eyth-Straße 10 72631 Aichtal

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

Servisna dežurna linija: +49 (7127) 599-699

E-pošta: mm@putzmeister.com

Internetska stranica: www.pmmortar.de





Sadržaj

1	O Uputama za uporabu	1 — 1
1.1	Predgovor	1 — 2
1.2	Znakovi i simboli	1 — 3
1.2.1	Struktura upozorenja	1 — 4
2	Sigurnosni propisi	2 — 1
2.1	Objašnjenje pojmova	2 — 2
2.1.1	Pužna pumpa	2 — 2
2.1.2	Proizvođač	2 — 2
2.1.3	Operater	2 — 2
2.1.4	Korisnik	2 — 2
2.1.5	Osposobljena osoba	2 — 2
2.1.6	Stručno osoblje	2 — 2
2.1.7	Servisni tehničar	2 — 3
2.1.8	Servisiranje	2 — 3
2.1.9	Radno mjesto	2 — 3
2.1.10	Radno područje	2 — 3
2.2	Pravilo	2 — 3
2.2.1	Preprodaja	2 — 4
2.3	Namjenska uporaba	2 — 4
2.4	Nenamjenska uporaba	2 — 5
2.4.1	Rad uz nedostatke	2 — 5
2.4.2	Demontaža ili promjena sigurnosnih uređaja	2 — 5
2.4.3	Dobavni mediji	2 — 6
2.4.4	Produljenje dobavnog voda	2 — 6
2.4.5	Sustavi pod tlakom	2 — 6
2.4.6	Mjesto primjene	2 — 6
2.4.7	Transport	2 — 6
2.4.8	Općenito o održavanju	2 — 7
2.4.9	Održavanje sigurnosnih uređaja	2 — 7
2.4.10	Promjena tvorničkih postavki	2 — 7
2.4.11	Promjene izvedbe stroja	2 — 8
2.4.12	Pogrešni vijci/matice i pritezni okretni momenti	2 — 8
2.5	Odgovornost	2 — 8
2.5.1	Odricanje od odgovornosti	2 — 9
2.6	Odabir i kvalifikacije osoblja	2 — 9
2.6.1	Obuka	2 — 9

2.6.2	Stručno osoblje	2 — 9
2.6.3	Osposobljena osoba	2 — 10
2.7	Izvori opasnosti	2 — 10
2.7.1	Opći izvori opasnosti	2 — 10
2.7.2	Opasnost od vrućih dijelova stroja	2 — 10
2.7.3	Opasnost od sustava dobave i spojke	2 — 10
2.8	Sigurnosni uređaji	2 — 10
2.9	Osobna zaštitna oprema	2 — 11
2.10	Opasnosti od ozljede, dodatni rizik	2 — 13
2.11	Opasnost od prignječenja i udaraca	2 — 14
2.11.1	Načini rada	2 — 14
2.11.2	Transportiranje stroja	2 — 14
2.11.3	Montaža pužne pumpe	2 — 15
2.12	Električni kontakt	2 — 16
2.13	Čepovi	2 — 16
2.14	Postupanje u hitnom slučaju	2 — 17
2.15	Zaštita okoliša	2 — 17
2.16	Emisije buke	2 — 18
2.16.1	Operater	2 — 18
2.17	Sigurnosni elementi (SRP)	2 — 18
2.18	Rezervni dijelovi	2 — 19
2.19	Pribor	2 — 19
2.20	Skladištenje stroja	2 — 20
2.21	Nedopušteno pokretanje ili uporaba stroja	2 — 20
2.21.1	Načini rada	2 — 20
2.21.2	Zaštita stroja	2 — 20
3	Opći tehnički opis	3 — 1
3.1	Izvedba stroja	3 — 2
3.2	Pregled	3 — 2
3.3	Tehnički podaci	3 — 3
3.4	Tipna pločica	3 — 5
3.5	Razina zvučne snage	3 — 6



3.6	Opcije	3 — 6
3.7	Sigurnosni uređaji	3 — 7
3.7.1	Tipka za hitno zaustavljanje	3 — 7
3.7.2	Zaštitna rešetka	3 — 8
3.8	Opis funkcije	3 — 9
3.9	Tanjurasta miješalica	3 — 10
3.10	Razvodni ormar	3 — 11
3.10.1	Općenito	3 — 11
3.10.2	Pregled	3 — 12
3.11	Pogon	3 — 13
3.12	Pužna pumpa	3 — 14
3.13	Kabelsko daljinsko upravljanje	3 — 15
3.14	Vibrator	3 — 16
3.15	Daljinsko upravljanje komprimiranim zrakom	3 — 17
3.16	Automatsko doziranje vode	3 — 17
3.16.1	Namještanje količine vode	3 — 18
3.16.2	Pokretanje i zaustavljanje dodavanja vode	3 — 18
4	Transportiranje, postavljanje i priključivanje	4 — 1
4.1	Raspakiranje stroja	4 — 2
4.2	Transportiranje stroja	4 — 2
4.3	Odabir mjesta za postavljanje	4 — 2
4.3.1	Podloga	4 — 3
4.4	Postavljanje stroja	4 — 3
4.5	Montaža tanjuraste miješalice	4 — 5
4.6	Električni priključak	4 — 6
4.6.1	Izvori električne energije	4 — 7
4.6.2	Električni kabel dovoda	4 — 7
4.6.3	Priključivanje stroja	4 — 8
5	Stavljanje u pogon	5 — 1
5.1	Provjere	5 — 2
5.1.1	Vizualne provjere	5 — 2
5.1.2	Električni priključak	5 — 2

5.2	Probni rad	5 — 2
5.2.1	Uvjeti uključivanja	5 — 3
5.2.2	Uključivanje pumpe	5 — 3
5.2.3	Provjera smjera okretanja	5 — 3
5.2.4	Promjena smjera okretanja	5 — 4
5.2.5	Uključivanje tanjuraste miješalice	5 — 5
5.3	Provjere funkcija	5 — 6
5.3.1	Provjera sigurnosnih naprava	5 — 6
5.3.2	Provjera dobavnog voda	5 — 10
5.4	Zaustavljanje stroja nakon stavljanja u pogon	5 — 11
6	Rad	6 — 1
6.1	Preduvjeti	6 — 2
6.2	Zaustavljanje u hitnom slučaju	6 — 2
6.2.1	Tipka za hitno zaustavljanje	6 — 3
6.3	Upumpavanje	6 — 3
6.4	Pogon pumpe	6 — 4
6.5	Miješanje tanjurastom miješalicom	6 — 5
6.5.1	Pražnjenje tanjuraste miješalice	6 — 7
6.6	Pumpe	6 — 7
6.7	Namještanje količine za obradu	6 — 8
6.8	Povratno crpljenje	6 — 9
6.9	Pauziranje pumpanja	6 — 10
6.10	Čepovi	6 — 12
6.10.1	Uklanjanje čepa	6 — 12
6.11	Rad s kabelskim daljinskim upravljanjem	6 — 13
6.12	Radovi uređajem za raspršivanje	6 — 14
6.12.1	Priključivanje daljinskog upravljača za komprimirani zrak	6 — 15
6.12.2	Priključivanje uređaja za raspršivanje	6 — 15
6.12.3	Namjestite cijev zračne mlaznice	6 — 17
6.12.4	Pravilna uporaba uređaja za raspršivanje	6 — 18
6.13	Čišćenje	6 — 18
6.13.1	Općenito	6 — 18
6.13.2	Čišćenje stroja	6 — 20
6.13.3	Čišćenje dobavnog voda	6 — 21
6.13.4	Čišćenje brtvi	6 — 22



6.13.5	Čišćenje tanjuraste miješalice	6 — 23
6.13.6	Čišćenje nakon prekida napajanja	6 — 24
6.13.7	Čišćenje uređaja za raspršivanje	6 — 26
7	Smetnje, uzroci i pomoć	7 — 1
7.1	Opće informacije o stroju	7 — 2
7.1.1	Prekida se protok materijala	7 — 2
7.1.2	Na kraju dobavnog voda ne izlazi nikakav materijal	7 — 2
7.1.3	Pad dobavnog tlaka	7 — 3
7.1.4	Pužna pumpa ima nedovoljan ili nikakav kapacitet	7 — 3
7.1.5	Materijal se nedovoljno miješa	7 — 4
7.1.6	Radovi uređajem za raspršivanje	7 — 4
7.2	Elektrika	7 — 5
7.2.1	Stroj se ne pokreće	7 — 5
7.2.2	Električni osigurač je aktiviran	7 — 6
7.2.3	Zaštitni prekidač motora je aktiviran	7 — 6
8	Servisiranje	8 — 1
8.1	Servisiranje s inspekcijom provodi korisnik	8 — 2
8.2	Dodatni rizici kod radova servisiranja	8 — 2
8.2.1	Zahtjevi na osoblje	8 — 2
8.2.2	Osobna zaštitna oprema	8 — 3
8.2.3	Preostali rizici	8 — 3
8.3	Intervali servisiranja	8 — 4
8.4	Radovi servisiranja	8 — 6
8.4.1	Podmažite stroj	8 — 6
8.4.2	Podmazivanje tanjuraste miješalice	8 — 7
8.4.3	Postavljanje tlačne sklopke	8 — 8
8.4.4	Zamjena dobavne pužnice	8 — 9
8.4.5	Montaža i demontaža pužne pumpe	8 — 11
8.4.6	Provjerite i podesite pužnu pumpu	8 — 15
8.5	Pogonska sredstva	8 — 18
8.5.1	Preporuka za uporabu maziva	8 — 19
8.6	Opći pritezni momenti vijaka	8 — 20
9	Stavljanje izvan pogona	9 — 1
9.1	Privremeno stavljanje izvan pogona	9 — 2
9.2	Stavljanje stroja izvan pogona	9 — 2



9.3	Konačno stavljanje izvan pogona i zbrinjavanje u otpad	9 — 3
9.3.1	Primijenjeni radni materijali	9 — 4
9.3.2	Dijelovi s odvojenim odlaganjem	9 — 5
10	Prilog	10 — 1
10.1	Uzorak EZ izjave o sukladnosti	10 — 2
	Popis natuknica	C — 1

1 O Uputama za uporabu

U ovom poglavlju navode se napomene i informacije koje olakšavaju rukovanje ovim Uputama za uporabu. Ako imate pitanja, slobodno s nama kontaktirajte koristeći sljedeće podatke:

Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH

Max-Eyth-Straße 10

72631 Aichtal

Tel.: +49 7127 599-0

Faks: +49 7127 599-743

E-pošta: mm@putzmeister.com

Internetska stranica: www.putzmeister.com

Dežurna linija Službe za korisnike: **+49 7127 599-699**

ili se obratite nadležnoj podružnici ili ovlaštenom serviseru. Popis odgovornih partnera za kontakt pronađite na internetskoj stranici: www.putzmeister.com.

1.1 Predgovor

Ove Upute za uporabu olakšavaju upoznavanje stroja i korištenje njegovih mogućnosti u skladu s namjenom.

Upute za uporabu sadrže važne napomene o sigurnom, stručnom i ekonomičnom rukovanju strojem. Vaše uzimanje u obzir svih uputa pomaže izbjeći opasnosti, smanjiti troškove popravka i skratiti prekide rada te povećati pouzdanost i vijek trajanja stroja.

Vlasnik stroja obvezan je Upute za uporabu dopuniti uputama na temelju postojećih nacionalnih propisa o sprječavanju nezgoda i zaštiti okoliša.

Upute za uporabu moraju biti stalno na raspolaganju na mjestu uporabe stroja.

Upute za uporabu mora pročitati i primjenjivati cjelokupno osoblje koje provodi sljedeće radove sa strojem ili na njemu:

- Rukovanje, uključujući tehničko opremanje, uklanjanje smetnji u tijeku rada, uklanjanje otpada od proizvodnje, njega, zbrinjavanje pogonskih i pomoćnih materijala
- servisiranje (održavanje, inspekcija, popravci)
- Transport

Uz Upute za uporabu i obvezujuća pravila o sprječavanju nezgoda koja vrijede u državi korištenja i na mjestu primjene, treba se pridržavati i priznatih stručnotehničkih pravila o sigurnom i stručnom radu.

Ako nakon proučavanja Uputa za uporabu imate pitanja, na raspolaganju su vam nadležna podružnica, ovlašteni serviser ili proizvođač.

Lakše ćemo odgovoriti na Vaša pitanja ako nam pošaljete podatke o tipu i broju stroja.

Radi stalnog poboljšanja, u određenim se vremenskim razdobljima izvođe promjene koje možda prilikom izdavanja ovih Uputa za uporabu nisu uzete u obzir.

U slučaju promjene u potpunosti se mijenja primjerak Uputa za uporabu namijenjen stroju.

Zabranjeno je umnožavanje ovog dokumenta, korištenja i otkrivanje njegova sadržaja drugima ako to nije izričito odobreno. Nepridržavanje ove upute podliježe odšteti. Pridržana su sva prava u vezi s registracijom patenta, prototipa uporabe ili dizajna.




Stranice su numerirane prema poglavljima i za redom.



Primjer: 3 – 2 (poglavlje 3 – stranica 2)

© Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH

1.2 Znakovi i simboli

Koriste se sljedeći znakovi i simboli:

Znak/simbol/ istaknuti tekst	Značenje
▶	Pojedinačna smjernica ili alternativni korak postupka.
1. 2. 3.	Radne upute, koje se navode zadanim slijedom na opisani način.
⇒	Rezultat ili međurezultat prethodnih radnih koraka.
→	Krajnji rezultat određene radne upute ili više radnih uputa.
•	Oznaka jednostavnih nabiranja.
Referenca (Znakovi i simboli S. 1 – 3)	Unakrsne poveznice ukazuju, primjerice, na poglavlje, odlomke ili slike. Unakrsna poveznica prikazana je unutar zagrada.
	Otklanjanje grešaka - radne upute, koje treba izvršiti nakon poruka greške.
	Prikaz drugih radnih koraka. Na primjer „Nazvati stručnog električara“.
✓	Treba izvršiti inspekciju i servisiranje.
	Potreban je sljedeći poseban alata. Nakon ovog znaka nalazi se poseban alat koji je potreban za izvođenje neke radnje. (Normalni alat, odnosno standardni alat ili komplet alata na vozilu, neće biti dodatno naveden.)

Znak/simbol/ istaknuti tekst	Značenje
	Iza ovog znaka ukazuje se na potrebne radove servisiranja.
	Ovo je savjet, korisna napomena ili dodatna informacija u vezi s njegovom stroja, zaštitom okoliša, itd.

1.2.1 Struktura upozorenja

UPOZORENJE

Vrsta i uzrok opasnosti

Posljedice u slučaju zanemarivanja opasnosti.

- ▶ Korak rješenja ili izbjegavanja opasnosti.

Signalne riječi

Odabir signalnih riječi odvija se u skladu s direktivom o sigurnosti ANSI Z535.6:2011.

Koriste se sljedeće signalne riječi:

OPASNOST

Postoji opasna situacija, u kojoj dolazi do nezgode s teškim ozljedama i/ili smrti. Najviša razina opasnosti.

- ▶ Nakon naziva opasnosti nabrajaju se radne upute koje služe za izbjegavanje ili otklanjanje opasnosti.

UPOZORENJE

Postoji opasna situacija u kojoj može doći do nezgode s teškim ili smrtonosnim ozljedama.

- ▶ Nakon naziva opasnosti nabrajaju se radne upute koje služe za izbjegavanje ili otklanjanje opasnosti.

OPREZ

Postoji opasnost od ozljede po cijelom tijelu, no ne i teških ili smrtonosnih ozljeda.

- ▶ Nakon naziva opasnosti nabrajaju se radne upute koje služe za izbjegavanje ili otklanjanje opasnosti.

POZOR

Opasnost od oštećenja stroja. Ne postoji opasnost od ozljeda.

- ▶ Nakon naziva opasnosti nabrajaju se radne upute koje služe za izbjegavanje ili otklanjanje opasnosti.



Putzmeister



2 Sigurnosni propisi

U ovom poglavlju naći ćete sažete bitne sigurnosne propise. Ovo poglavlje moraju s razumijevanjem pročitati sve osobe koje dolaze u dodir sa strojem. Pojedinačne ćete propise ponovno naći i na dotičnim mjestima u Uputama za uporabu.



Za pojedinačne radove mogu biti potrebni specijalni sigurnosni propisi. Te specijalne sigurnosne propise naći ćete samo kod opisa rada.

Sljedeće sigurnosne napomene služe kao dopuna već važećih nacionalnih pravnih normi i propisa za sprječavanje nesreća.

Obavezno se morate pridržavati postojećih pravnih normi i propisa o sprječavanju nesreća.

2.1 Objašnjenje pojmova

U nastavku se objašnjavaju pojmovi upotrijebljeni u ovim Uputama za uporabu te zahtjevi za određene grupe osoba.

2.1.1 Pužna pumpa

Pužna pumpa je ovisno o izvedbi stroj za obradu tvorničkog suhog morta, tekućeg estriha i građevinskih smjesa. Ona kontinuirano miješa, pumpa i raspršuje.

2.1.2 Proizvođač

Svaka fizička ili pravna osoba koja stavlja na tržište neki od strojeva ili djelomične strojeve opisane u ovim Uputama za uporabu.

2.1.3 Operater

Osoba koju je ovlastio vlasnik stroja. Operater je odgovoran za uporabu strojeva.

2.1.4 Korisnik

Rukovatelji su osobe koje su obučene i zadužene za izvođenje sljedećih radova:

- rukovanje strojem
- jednostavni radovi inspekcije i održavanja
- ispitivanja
- čišćenje

2.1.5 Osposobljena osoba

Osposobljena osoba u smislu njemačkog propisa o radnoj sigurnosti svaka je osoba koja zbog svoje izobrazbe, radnog iskustva i rada raspoložuje potrebnim stručnim znanjima za ispitivanje radnih materijala.

2.1.6 Stručno osoblje

Osobe koje su završile stručnu izobrazbu koja ih kvalificira za provođenje tih aktivnosti.

2.1.7 Servisni tehničar

Osobe koje je proizvođač obučio ili ovlastio za provođenje servisnih radova.

2.1.8 Servisiranje

Servisiranje obuhvaća sve mjere inspekcije i servisiranja stroja.

2.1.9 Radno mjesto

Radno mjesto je mjesto na kojem se zadržavaju osobe ovlaštene za rad.

Radno mjesto rukovatelja stroja tijekom primjene obuhvaća upravljačke elemente stroja.

Radno mjesto rukovatelja priključenog pribora jest mjesto na kojem se radi s priključenim priborom. Rukovatelji moraju imati vizualni kontakt.

2.1.10 Radno područje

Radno područje je područje na kojem se radi sa strojem i na njemu. Ovisno o izvedenoj radnji, dijelovi radnih područja mogu postati područja opasnosti.

Radno je područje ujedno i područje na kojem se radi sa i na dobavnim vodovima i priključenim priborom.

Osigurajte radno područje i jasno ga označite. Na radnom je području propisano nošenje odgovarajuće zaštitne opreme. Korisnik je za vrijeme rada odgovoran za sigurnost u radnom području.

2.2 Pravilo

Stroj se smije koristiti samo u tehnički besprijekornom stanju, namjenski, svjesni sigurnosti i opasnosti, uzimajući u obzir Upute za uporabu. Posebice se odmah moraju ukloniti smetnje koje mogu ograničiti sigurnost.

Uvažite sljedeća načela:

- Sigurnosni uređaji ne smiju se demontirati, stavljati izvan pogona ili mijenjati.
- Kod servisnih radova demontirani sigurnosni uređaji opet moraju biti montirani neposredno nakon završetka radova.
- Nakon montaže treba provjeriti funkcionalnost sigurnosnih uređaja.

Prije svakog stavljanja u pogon provjerite radnu sigurnost. Utvrđene nedostatke ili smetnje, čak i ako postoje samo znakovi, treba odmah ukloniti. Ako je potrebno, o tome obavijestite nadzornika.

Ako se utvrde nedostaci ili smetnje tijekom rada - čak i ako postoje samo znakovi - odmah zaustavite stroj. Prije ponovnog pokretanja stroja uklonite nedostatke ili smetnju.

2.2.1 Preprodaja

Kod preprodaje stroja morate uzeti u obzir sljedeće:

Novom operateru predajte sve popratne dokumente (Upute za uporabu i servisiranje, planove, kontrolne certifikate itd.) koje ste dobili sa strojem. U hitnom slučaju dokumente morate naručiti kod nas uz navođenje broja stroja. Stroj se ni u kojem slučaju ne smije preprodati bez popratnih dokumenata.

Ako preprodaju/kupnju prijavite proizvođaču, time ćete osigurati i moguće informacije o sigurnosno relevantnim izmjenama/novitetima i podršku od proizvođača.

2.3 Namjenska uporaba

Stroj je napravljen prema najnovijim dostignućima tehnike i priznatim sigurnosno-tehničkim pravilima. Unatoč tome, pri njegovoj uporabi može doći do opasnosti za tijelo i život korisnika ili drugih osoba odn. ometanja stroja i drugih stvarnih vrijednosti.

Stroj se smije koristiti samo namjenski sukladno Uputama za uporabu i priloženoj dokumentaciji. Moraju se slijediti sve napomene i sigurnosni propisi iz Uputa za uporabu.

Pužna pumpa S5 isključivo je predviđena za miješanje i crpljenje tvornički suhih i građevinskih mješavina granulacije do 6 mm dobavnim vodovima maksimalne nazivne širine 50 mm.

Punjenje pužne pumpe provodi se lijevkom na postavljenom tanjurašte miješalice.

Svi elementi zaštitne obloge moraju biti instalirani tijekom pogona. Stroj se smije pogoniti samo s ugrađenim sigurnosnim uređajima.

Redovito treba izvoditi propisane inspekcijske radove.

Radove na električnom sustavu stroja smije poduzimati samo obučeno i kvalificirano stručno osoblje.

Ne smiju se poduzimati nikakve promjene, ugradnje i pregradnje na stroju bez odobrenja proizvođača.

Osposobljena osoba mora barem jednom godišnje provjeriti radnu sigurnost. Vlasnik uređaja mora organizirati provjeru.

2.4 Nenamjenska uporaba

Nenamjenskom uporabom smatra se uporaba koja nije opisana u poglavlju Namjenska uporaba ili uporaba koja izlazi iz tih okvira. Za štete nastale na osnovu toga proizvođač ne snosi odgovornost. Rizik preuzima isključivo korisnik.

2.4.1 Rad uz nedostatke

Stroj se ne smije pogoniti ako ima nedostatke. U nastavku navodimo nekoliko primjera:

- otpušteni ili oštećeni vijci
- propusna mjesta
- nedopuštene razine punjenja
- nevaljana pogonska sredstva
- istrošeni, oštećeni ili neispravni elementi
- istrošeni, oštećeni ili nečitljivi natpisi
- istrošeni, oštećeni ili neispravni sigurnosni uređaji
- deaktivirani ili izmijenjeni sigurnosni uređaji
- nedopušteni ili izmijenjeni priključci ili osigurači

2.4.2 Demontaža ili promjena sigurnosnih uređaja

Ovisno o varijanti, stroj je opremljen različitim sigurnosnim uređajima za zaštitu od teških ozljeda.

Zabranjena je demontaža, izmjena ili stavljanje sigurnosnog uređaja izvan pogona.

U slučaju izmijenjenih, oštećenih, demontiranih ili nefunkcionalnih sigurnosnih uređaja, stroj treba odmah zaustaviti i osigurati. Nedostatke treba odmah ukloniti.

Sigurnosni uređaji moraju biti neoštećeni, potpuno montirani i funkcionalni. To treba provjeravati svakodnevnim vizualnim kontrolama.

Ako se na stroju nalaze pokretni sigurnosni uređaji, potrebno je prije svake primjene stroja provesti i provjeru funkcionalnosti.

2.4.3 Dobavni mediji

Stroj je namijenjen isključivo za dobavu medija koji su navedeni u Tehničkim podacima stroja. Radni kapacitet ograničen je na pogon na gradilištima ili u radionicama. Maksimalan tlak dobave ne smije biti više od onog koji je naveden na tipskoj pločici odn. u tehničkim podacima stroja.

2.4.4 Produljenje dobavnog voda

Zabranjeno je produženje dobavnog voda preko mjere duljine navedene u tehničkim podacima.

Dobavni vod u novom stanju prikladan je samo za tlakove koji su navedeni na tipskoj pločici.

2.4.5 Sustavi pod tlakom

Otvaranje sustava pod tlakom (dobavni vod) je zabranjeno. Prije otvaranja otpustite tlak odn. rasteretite cjelokupni sustav.

2.4.6 Mjesto primjene

Nije dopuštena uporaba stroja u eksplozivnim područjima (ako nije drugačije navedeno).

2.4.7 Transport

Stroj se smije transportirati samo prema uputama. Pritom ne smijete upotrebljavati dizalice, sredstva za pričvršćivanje ili druga pomoćna sredstva koja nisu sigurna za rad. Zabranjeno je opterećivanje stroja nedopuštenim materijalima i priborom, kao i prekoračenje maksimalne dopuštene ukupne težine stroja.

2.4.8 Općenito o održavanju

Nije dopušteno provoditi mjere održavanja na uključenom ili neosiguranom stroju. Stroj mora biti dovoljno sigurno postavljen i osiguran od neovlaštenog ili nehotečajnog uključivanja. Ostale neophodne sigurnosne mjere ovise o vrsti održavanja i odgovornost su ovlaštenog stručnog osoblja.

Ne smije se penjati na dijelove stroja koji za to nisu predviđeni.

Zabranjeno je za provođenje mjera održavanja upotrebljavati sastavne ili rezervne dijelove koje nije odobrio proizvođač.

Ne smijete upotrebljavati neprikladne ili za rad nesigurne alate.

Ako je za radove na održavanju potrebna demontaža sigurnosnih uređaja, oni se ne smiju demontirati tijekom rada. Odmah nakon završetka radova na održavanju treba ponovno potpuno montirati sigurnosne uređaje i provjeriti njihovu funkcionalnost.

2.4.9 Održavanje sigurnosnih uređaja

Potrebno je pridržavati se intervala provjere i zamjene sigurnosnih uređaja.

Sigurnosne uređaje smiju popravljati, namještati ili zamjenjivati samo osposobljeni i ovlašteni stručnjaci.

Nisu dopušteni neovlašteni zahvati na sigurnosnim dijelovima (SRP), uređajima koji se mogu namještati, podacima o stroju, kao ni uklanjanje plombi od operatera ili ovlaštenog osoblja za servisiranje.

2.4.10 Promjena tvorničkih postavki

Tvorničke postavke ne smiju se mijenjati. U nastavku navodimo nekoliko primjera:

- postavke tlaka i učinka
- Verzije i parametri softvera

2.4.11 Promjene izvedbe stroja

Bez odobrenja proizvođača ne smiju se poduzimati nikakve građevinske promjene. U nastavku navodimo nekoliko primjera:

- Ne smiju se montirati dijelovi pribora i dogradni dijelovi koje proizvođač nije izričito odobrio.
- Dogradnje i pregradnje koje bi mogle ograničiti sigurnost ne smiju biti izvršene.
- Zabranjeno je zavarivati na nosive dijelove, tlačne spremnike ili sustave za gorivo ili ulje.
- Zavarivanja su dopuštena samo uz izričito dopuštenje proizvođača.
- Smije ih provoditi samo osposobljeno i ovlašteno stručno osoblje.

2.4.12 Pogrešni vijci/matice i pritezni okretni momenti

Smiju se koristiti samo vijci i matice koji odgovaraju specifikacijama na listovima zamjenskih dijelova.

Vijke i matice smijete pritezati samo s naznačenim priteznim okretnim momentima.

Ne smiju se ponovno koristiti sljedeći vijci i matice:

- samozatvarajuće matice
- vijci s mikrozatvorenim ljepilom
- vijci klase čvrstoće 10.9

2.5 Odgovornost

Operater je dužan postupati u skladu s Uputama za uporabu.

Obavezno je pridržavanje sigurnosnih propisa i propisa o sprječavanju nesreća sljedećih ustanova:

- zakonodavac zemlje primjene
- strukovnih udruga
- odgovornih udruženja za poduzetnike

Za nezgode do kojih dođe uslijed zanemarivanja propisa za sigurnost i zaštitu od nezgoda ili nedovoljnu preglednost zakonodavac će tereti osoblje za rukovanje ili (ako se ne može pozvati na odgovornost zbog izostanka školovanja ili osnovnih znanja) nadzor.

2.5.1 Odricanje od odgovornosti

Izričito napominjemo da tvrtka proizvođač ne snosi odgovornost za štete nastale pogrešnom ili nemarnom uporabom, servisiranjem ili ne-namjenskom uporabom. To se odnosi i na izmjene i nadogradnje stroja koje mogu utjecati na sigurnost. U tim slučajevima prestaje vrijedi jamstvo.

2.6 Odabir i kvalifikacije osoblja

Samostalnim upravljanjem, održavanjem ili servisiranjem stroja smiju se baviti samo sljedeće osobe koje:

- su zakonski punoljetne
- imaju zdravstvene preduvjete (odmorene i neopterećene alkoholom, drogama ili lijekovima)
- su upoznate s upravljanjem i servisiranjem stroja
- bi prema očekivanjima trebale pouzdano izvršiti primljene zadatke
- su izričito ovlaštene od poslodavca za obavljanje navedenih zadataka

2.6.1 Obuka

Stroj smiju upotrebljavati, održavati i servisirati samo osobe koje su obučene i osposobljene. Odgovornosti osoblja moraju biti točno utvrđene.

Sljedeće osoblje smije raditi na stroju samo uz stalni nadzor iskusne osobe:

- osoblje koje se obučava
- pripravnici
- osoblje koje treba primiti smjernice
- osoblje koje prolazi opću obuku

2.6.2 Stručno osoblje

Osobe koje su završile stručnu izobrazbu koja ih kvalificira za provođenje tih aktivnosti kvalificirane su za izvršavanje ove aktivnosti.

2.6.3 Osposobljena osoba

Osposobljena osoba u smislu njemačkog propisa o radnoj sigurnosti svaka je osoba koja zbog svoje izobrazbe, radnog iskustva i rada raspoložuje potrebnim stručnim znanjima za ispitivanje radnih materijala.

2.7 Izvori opasnosti

2.7.1 Opći izvori opasnosti

Za vrijeme rada nikada ni pri uključenom ni isključenom stroju ne posežite rukom u pokretljive dijelove stroja. Uvijek najprije isključite glavnu sklopku. Obratite pažnju na upozorenje.

U slučaju smetnji, odmah isključite stroj i onemogućite njegovo uključivanje. Odmah uklonite smetnje!

Podložnim klinovima osigurajte stroj na mjestu postavljanja od pokretanja.

Prije pokretanja stroja pobrinite se da nitko ne bude ugrožen pokrenutim strojem.

Nemojte otpuštati ili dodatno stezati vijčane spojeve koji se nalaze pod tlakom.

2.7.2 Opasnost od vrućih dijelova stroja

Tijekom i nakon radova postoji opasnost od opekline od vrućih dijelova pogonskog motora i okvira.

2.7.3 Opasnost od sustava dobave i spojke

Sustav transportnih vodova i spajanja predviđen je za maks. radni tlak od 40 bara. Maksimalni radni tlak ne smije premašivati 40 bara.

2.8 Sigurnosni uređaji

Nikada ne uklanjajte i ne mijenjajte sigurnosne uređaje stroja.

Ako je prilikom opremanja, održavanja i izvođenja popravki potrebno demontirati sigurnosne uređaje, odmah nakon završetka servisiranja i popravaka treba ih ponovno montirati i provjeriti.

Moraju biti postavljeni svi uređaji koji služe za sigurnost i sprječavanje nesreća (oznake upozorenja i napomene, poklopci, zaštitne oplata itd.). Ne smiju se uklanjati, mijenjati ili oštetiti.



Sve pločice s upozorenjima i napomenama na stroju moraju biti cjelovite i čitljive.




Ako su pločice s upozorenjima i napomenama oštećene ili nečitke operater mora takve pločice obavezno zamijeniti.



2.9 Osobna zaštitna oprema

Radi ograničavanja opasnosti za zdravlje i život osoba upravljačko osoblje mora koristiti osobnu zaštitnu opremu, ako je to potrebno ili ako to zahtijevaju propisi. Zaštitna kaciga, zaštitne rukavice i zaštitne cipele su obvezne za sve osobe koje rade za strojem ili sa strojem.

Osobna zaštitna oprema mora u najmanju ruku odgovarati zahtjevima navedenih normi.

Simbol	Značenje
	<p>Zaštitna kaciga</p> <p>Zaštitna kaciga štiti vašu glavu n pr. od betona koji pada s visine ili dijelova prijenosnog cjevovoda u slučaju pucanja cjevovoda.</p> <p>(DIN EN 397:2013; industrijske zaštitne kacige)</p>
	<p>Sigurnosna obuća</p> <p>Sigurnosna obuća štiti vaše noge od predmeta koji padaju s visine odn. od probijanja potplata čavlima.</p> <p>(DIN EN ISO 20345:2012; Sigurnosna obuća za komercijalnu uporabu; kategorija S3)</p>

Simbol	Značenje
	<p>Zaštita za uši</p> <p>Zaštita sluha štiti vas u neposrednoj blizini stroja od buke koja tamo nastaje.</p> <p>(DIN EN 352-1:2003; Štitnici sluha - Opći zahtjevi - Dio 1: čepići za zaštitu sluha ili DIN EN 352-3:2003; Štitnici sluha - Opći zahtjevi - Dio 3: kapsule za zaštitu sluha pričvršćene na industrijskim kacigama)</p>
	<p>Zaštitne rukavice</p> <p>Zaštitne rukavice štite vaše ruke od agresivnih odn. kemijskih tvari, od mehaničkog utjecaja (n pr. udaraca) i porezotina.</p> <p>(DIN EN 388:2017; Zaštitne rukavice protiv mehaničkih opasnosti; klasa 1111)</p>
	<p>Zaštitne naočale</p> <p>Zaštitne naočale štite vaše oči od zadobivanja ozljeda od izbačenih kapi betona i drugih čestica.</p> <p>(DIN EN 166:2002; Osobne zaštitne naočale - zahtjevi)</p>

Simbol	Značenje
	<p>Zaštita od pada</p> <p>Pri radovima na visini upotrebljavajte za to predviđen sustav sigurnosne zaštite i skele ili nosite opremu za zaštitu od pada. Pridržavajte se odgovarajućih nacionalnih propisa.</p> <p>(DIN EN 361:2002; Osobna zaštitna oprema protiv pada - sigurnosno remenje; kategorija III)</p>
	<p>Zaštita dišnih organa i lica</p> <p>Zaštita dišnih organa i lica štiti vas od čestica materijala koji dišnim putovima mogu dospjeti u tijelo (np. r. dodataka betonu).</p> <p>(DIN EN 149:2009; Zaštitne naprave za disanje - Filtarske polumaske za zaštitu od čestica - Zahtjevi, ispitivanje, označavanje; klasa FFP1)</p>

2.10 Opasnosti od ozljede, dodatni rizik

Stroj je napravljen prema najnovijim dostignućima tehnike i priznatim sigurnosno-tehničkim pravilima. Unatoč tome, pri njegovoj uporabi može doći do opasnosti za tijelo i život korisnika ili drugih osoba odn. ometanja stroja i drugih stvarnih vrijednosti.

U slučaju nestručne uporabe može doći do sljedećih ozljeda:

- Opasnost od nagnječenja i udaraca prilikom pomicanja ili postavljanja stroja.
- Električni kontakt (moguće fatalne posljedice) na električnoj opremi kada priključak nije pravilno izveden ili ako su oštećeni električni sklopovi.
- Ozljede prouzrokovane nedopuštenim pokretanjem ili uporabom stroja.
- Oštećenja sluha ako se osobe dulje vrijeme zadržavaju u blizini stroja bez štitnika za sluh.
- Ozljede očiju i kože zbog djelića prašine, prskanja betona, vodenog stakla ili drugih kemijskih tvari.

- Ugroza zdravlja udisanjem djelića prašine ili sredstava za čišćenje, otapanje ili konzerviranje.
- Ozljede zbog otvaranja dobavnih vodova koji su pod tlakom (npr. nakon punjenja).
- Ozljede uzrokovane spoticanjem o kabele, crijeva ili armaturu.

2.11 Opasnost od prignječenja i udaraca

2.11.1 Načini rada

Tijekom izvođenja načina rada na stroju postoji opasnost od uklještenja i udaraca:

- Transport
- Konstrukcija
- Stavljanje u pogon
- Rad
- Čišćenje, traženje smetnje i servisiranje
- Stavljanje izvan pogona

2.11.2 Transportiranje stroja

Stroj nema točaka za vješanje. Utovara se na odgovarajuće pomoćno sredstvo za transport (Europaleta). Za podizanje stroja upotrijebite odgovarajuću dizalicu s uređajem za vješanje ili prikladan viličar.

UPOZORENJE

Opasnost od uklještenja pri podizanju i pretovaru stroja

1. Viličarem pažljivo podignite stroj i pažljivo ga pokrenite.
2. Pri podizanju dizalicom utvrdite težište stroja tako što ćete ga pažljivo podignuti. Pritom sva užad ili lanci uređaja za vješanje trebaju biti ravnomjerno zategnuti i stroj se mora na svim točkama postavljanja podignuti istodobno.
3. Pretovarite stroj na prikladnom transportnom vozilu.
4. Tijekom transporta zaštitite stroj od otkotrljavanja, proklizavanja i prevrtanja.

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede ili smrti kao posljedica prevrtanja tereta

U slučaju oštećenih ili nestručno primijenjenih pomagala za pretovar podignuti teret može pasti.

1. Upotrebljavajte samo neoštećena pomagala za pretovar nosivosti koja odgovara ukupnoj težini stroja.
2. **Nemojte** stajati ispod podignutog tereta.

2.11.3 Montaža pužne pumpe

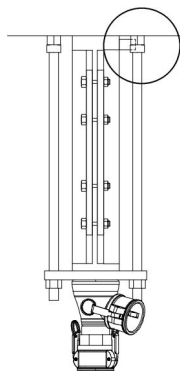
Prilikom montaže pužne pumpe postoji opasnost od prignječenja.

UPOZORENJE

Opasnost od drobljenja uslijed okretanja pužne pumpe

Ovisno o ugradnom položaju statora odn. oplata pužnice, prilikom uključivanja stroja može se okretati do nalijeganja na graničnik.

1. Osigurajte stroj od neovlaštenog ili nehotičnog stavljanja u pogon.
2. Prilikom uključivanja stroja nemojte posezati u pužnu pumpu.
3. U slučaju oplata pužnice s graničnikom, mora se pričvrstiti na graničnik cijevi za miješanje.



Slika 1: Opasnost od prignječenja u području graničnika pužne pumpe

2.12 Električni kontakt

Na razvodnom ormaru, električnim vodovima i pogonskom motoru postoji opasnost tijekom izvođenja sljedećih načina rada s električnim kontaktom:

- Stavljanje u pogon
- Rad
- Čišćenje, traženje smetnje i servisiranje
- Stavljanje izvan pogona

Svi električni sklopovi serijski su zaštićeni prema normi IEC 60204 dio 1 ili DIN EN 60529, u skladu sa stupnjem zaštite IP 54.

Upotrijebite samo originalne osigurače propisane jakosti struje. Prejakim osiguračima ili premošćivanjima može doći do uništenja električnog uređaja.

Radove na električnoj opremi stroja smiju izvoditi samo električari ili osposobljene osobe pod vodstvom i nadzorom električara prema elektrotehničkim propisima.

2.13 Čepovi

Čepovi predstavljaju povećanu opasnost od nesreće. Temeljito očišćen i nepropustan dobavni vod sprječava čepove.



Ispravno priključivanje odn. povezivanje dobavnih vodova sprječava opasnost od stvaranja čepova. Kako biste izbjegli stvaranje čepova u dobavnim vodovima, morate iznutra ovlažiti dobavne vodove.

OPASNOST

Opasno po život zbog pogrešnog uklanjanja čepova

Kod uklanjanja začepljenja komprimiranim zrakom može doći do rasprskavanja dobavnog voda ili se čepovi mogu izbiti iz dobavnog voda visokim tlakom.

- ▶ Nemojte **nikada** uklanjati čep komprimiranim zrakom.

UPOZORENJE

Opasno po život zbog izbačenog čepa

1. Dobavni vod usmjerite tako da nikoga ne može pogoditi izbačeni čep.
2. Zaštitite područje opasnosti od pristupa neovlaštenih osoba.
3. Nosite osobnu zaštitnu opremu.

2.14 Postupanje u hitnom slučaju

U hitnom slučaju i kod funkcijskih smetnji odmah odzračite stroj i osigurajte ga. Uklonite smetnju bez odlaganja i angažirajte ovlaštenog servisera.

Za više pojedinosti pogledajte i dio „Zaustavljanje u hitnom slučaju“ u poglavlju „Rad“.

(Zaustavljanje u hitnom slučaju S. 6 — 2)

2.15 Zaštita okoliša

Sakupite ostatke ulja, masti, otapala i sredstva za čišćenje te ih zbrinite odvojeno i ekološki u prikladne spremnike za sakupljanje. Uskladištite ih i zbrinite u skladu s lokalnim važećim propisima.

Za ispuštanje pogonskih sredstava koristite prikladne i dovoljno velike spremnike. Pogonska sredstva koja su iscurila odmah se moraju sakupiti vezivnim sredstvima te se zaprljana zemlja mora zbrinuti u skladu s propisima.

Uvijek pažljivo zatvorite spremnike s gorivom, uljem ili mazivom.

Pobrinite se za to da prazne spremnike pogonskih sredstava, stare filtre, baterije, zamjenske dijelove, korištene krpe za pranje, itd. zbrinite na propisan i ekološki prihvatljiv način.

Suradujte samo s tvrtkama za zbrinjavanje koje su za to ovlaštene. Obratite pažnju na zabranu miješanja.

2.16 Emisije buke

Tijekom izvođenja sljedećih načina rada na stroju dolazi do emisija buke:

- Stavljanje u pogon
- Rad
- Čišćenje, traženje smetnje i servisiranje
- Stavljanje izvan pogona

Nosite zaštitu za sluh dok radite sa strojem ako je razina zvučnog tlaka 85 dB(A) ili više. Od 85 dB (A) postoji obveza nošenja zaštite sluha. Provjerite vrijednost razine zvučnog tlaka vašeg stroja u Tehničkim podacima.

2.16.1 Operater

Vlasnik stroja odgovoran je za to da osoblju omogući zaštitu sluha.

Upozorite svoje osoblje da stalno nosi osobni štitnik za sluh. Kao vlasnik stroja odgovorni ste da se vaše osoblje pridržava ovog propisa.

Svi uređaji za zaštitu od buke moraju biti postavljeni i u besprijetnom stanju. Tijekom rada moraju biti montirani. Povećana razina buke može uzrokovati trajna oštećenja sluha.

2.17 Sigurnosni elementi (SRP)

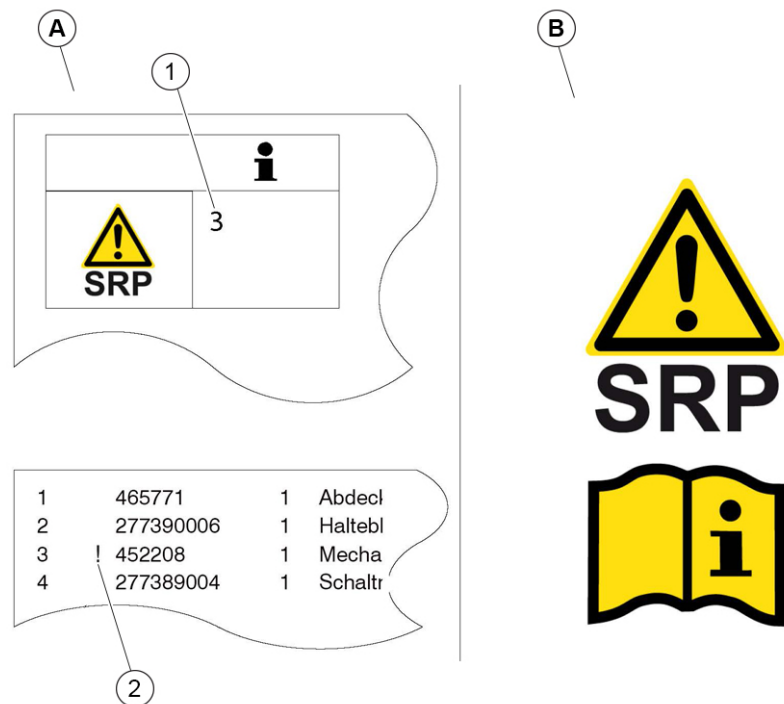
UPOZORENJE

Opasnost po život

Sigurnosni dijelovi mogu zbog pogrešne montaže dovesti do kvara.

- ▶ Pobrinite se da sigurnosne dijelove (SRP) popravlja, održava ili mijenja samo ovlaštenu stručnjak.

Sigurnosni dijelovi (SRP) su dijelovi koji služe funkcionalnoj sigurnosti stroja. Posebno su označeni na listovima zamjenskih dijelova. Kada naručite zamjenski dio, koji se može primijeniti kao SRP, zasebno se isporučuje zapakiran i pakiranje je označeno.



Slika 2: SRP označavanje

Poz.	Oznaka
A	List zamjenskog dijela
1	Stavka specifikacije
2	Označavanje sigurnosne komponente (SRP)
B	Pakiranje zamjenskog dijela

2.18 Rezervni dijelovi

Zamjenski dijelovi moraju odgovarati tehničkim zahtjevima koje je utvrdio proizvođač. To je uvijek zajamčeno kod originalnih zamjenskih dijelova.

Upotrebljavajte samo originalne zamjenske dijelove. Proizvođač ne odgovara za štete nastale zbog uporabe neoriginalnih zamjenskih dijelova.

2.19 Pribor

Pribor mora odgovarati tehničkim zahtjevima koje propisuje proizvođač i mora biti međusobno kompatibilan. To je uvijek zajamčeno u slučaju primjene originalnih zamjenskih dijelova.

i

Pribor koji se ne isporučuje sa strojem nudi proizvođač stroja i može se naručiti u odjelu za prodaju dijelova. Popis isporučenog pribora možete pronaći na dostavnici.

Operater je sam odgovoran za uporabu odgovarajućeg pribora. Proizvođač odbacuje svaku odgovornost i ne odgovara za štete nastale na osnovi uporabe neoriginalnog pribora ili pogrešne primjene.

2.20 Skladištenje stroja

Stroj se smije skladištiti samo na suhom mjestu zaštićenom od mraza.

Ako na mjestu skladištenja postoji opasnost od pojave mraza, potrebno je provesti prikladne mjere zaštite od mraza.

2.21 Nedopušteno pokretanje ili uporaba stroja

2.21.1 Načini rada

Tijekom sljedećih načina rada na stroju postoji opasnost od nedozvoljenog pokretanja ili korištenja stroja:

- Stavljanje u pogon
- Rad
- Čišćenje, traženje smetnje i servisiranje
- Stavljanje izvan pogona

2.21.2 Zaštita stroja

Rukovatelj uvijek mora imati omogućen pregled stroja. U hitnom slučaju za nadzor stroja ovlastite određenu osobu. Ako se stroju približavaju neovlaštene osobe, korisnik mora odmah zaustaviti rad.

Prije nego što se udaljite, uvijek osigurajte stroj od nedopuštenog pokretanja:

- Isključite stroj na glavnoj sklopici.
- Osigurajte glavnu sklopku.



3 Opći tehnički opis

U ovom ćete poglavlju naći opis i način djelovanja komponenti i komponenti ovoga stroja. Imajte na umu da su ovdje isto tako opisani mogući dodatni uređaji (opcije).

3.1 Izvedba stroja

Vaš stroj je pužna pumpa S 5.

Na tipskoj se pločici između ostalog nalaze sljedeći podaci:

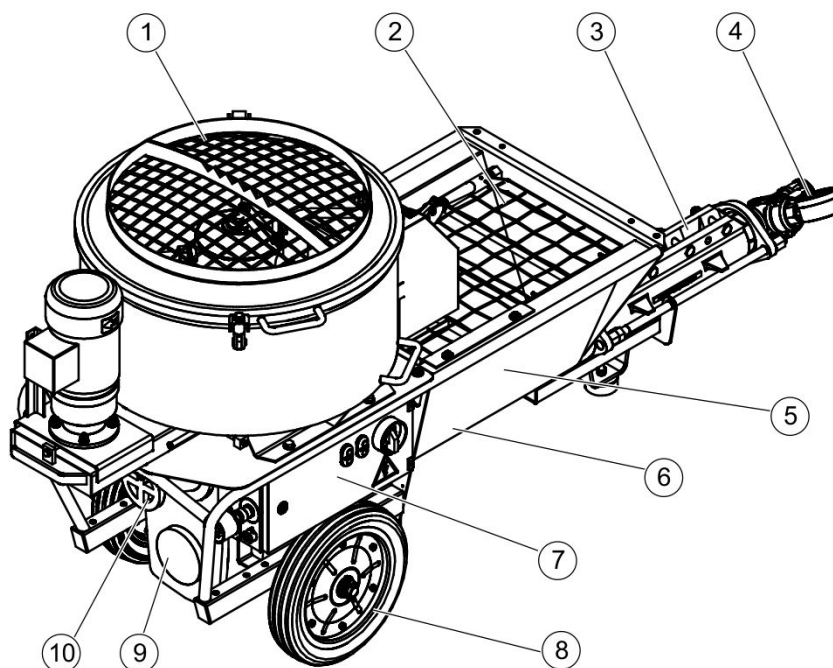
- Vrsta stroja
- Broj stroja



Lakše ćemo odgovoriti na Vaša pitanja i narudžbe ako nam pošaljete podatke o tipu i broju stroja.

3.2 Pregled

U nastavku je pregled najvažnijih elemenata koji se opisuju na sljedećim stranicama.



Slika 3: Pregled stroja

Poz.	Oznaka
1	Tanjurasta miješalica (S 5 EVTM)
2	Zaštitna rešetka
3	Pužna pumpa
4	Tlačni nastavak

Poz.	Oznaka
5	Lijevak
6	Kardansko vratilo
7	Upravljački ormar
8	Vozni uređaj
9	Pogonski motor
10	Prilagodni ručni kotačić

3.3 Tehnički podaci

Mjere	S 5 EV	S 5 EVTM
Duljina	2290 mm	2840 mm
Širina	680 mm	680 mm
Visina	650 mm	1150 mm

Težine	
Ukupna težina	pogledajte tipsku pločicu

Podaci o učinku	
Napon	pogledajte tipsku pločicu
Frekvencija	
Snaga	
Strujni priključak	Temelj za električni priključak je priložena strujna shema. Strujnu shemu možete pronaći na popisu rezervnih dijelova stroja.
Pužna pumpa	2L6 (Standard) 2L54 (Opcija) Ovisno o primjeni, preporučuje se uporaba različitih pužnih pumpi. Ako imate pitanja, obratite se serviseru.

Podaci o učinku	
Količina dobave	7 do 40 l/min (2L6) 8 do 55 l/min (2L54)
maks. tlak dobave	pogledajte tipsku pločicu
Maks. udaljenost dobave ¹	60 m široko, 40 m visoko
Dobavni medij maks. granulacije	6 mm (2L6) 10 mm (2L54)
Razina zvučne snage	pogledajte pločicu na stroju
Kut nagiba po dužini	maks. 7°
Kut nagiba poprečno	maks. 7°
Pogonski motor	Elektromotor
Pogon miješalice (izvedba EVT _M)	2,2 kW
Volumen lijevka	100 l

i

Podaci o kapacitetu dobave su orijentacijske vrijednosti.

Ne mogu se istodobno postići maksimalna količina i maksimalni tlak dobave.

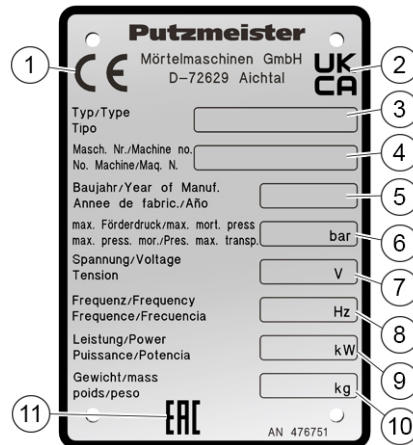
Podaci ovise o sljedećim veličinama:

- materijal koji se dobavlja
- sastav materijala
- tekstura

¹ Podaci su maksimalne vrijednosti te ovise o vrsti i konzistenciji materijala, presjeku crijeva i brzini dobave.

3.4 Tipska pločica

Na tipskoj pločici možete pronaći najvažnije podatke o stroju.



Slika 4: Tipska pločica

Poz.	Oznaka
1	Oznaka CE (proizvod udovoljava europskim propisima)
2	Oznaka UKCA (proizvod je u skladu s tehničkim propisima Ujedinjenog Kraljevstva)
3	Vrsta (vrsta stroja)
4	Br. stroja. (Broj stroja)
5	Godina proizvodnje
6	maks. tlak pumpanja [bar]
7	Napon [V]
8	Frekvencija [Hz]
9	Snaga [kW]
10	Težina [kg]
11	Oznaka EAC (proizvod udovoljava tehničkim propisima euroazijske ekonomske unije)

3.5 Razina zvučne snage

U blizini tipske pločice stroja nalazi se slika (koju donosimo u nastavku) na kojoj se nalaze podaci o izmjerenoj razini zvučne snage.



Slika 5: Pločica – razina zvučnog tlaka

Poz.	Oznaka
L _{WA}	Razina zvučne snage
dB	Vrijednost u decibelima

3.6 Opcije

Obratite se servisnom trgovcu ili zastupniku proizvođača u vezi s time možete li i na koji način opremiti svoj stroj.

Na vaš je stroj moguće nadograditi sljedeće opcije:

- Automatsko doziranje vode
- Daljinsko upravljanje komprimiranim zrakom
- Vibrator
- Tanjurasta miješalica
- Okretna sloпка za namještanje smjera okretanja tanjuraste miješalice
- Kompresor (isporučena oprema)



Dodatne opcije i pribor provjerite u katalogu tvrtke Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH ili pronađite ih na internetskoj stranici www.putzmeister.com

3.7 Sigurnosni uređaji

U nastavku možete pronaći popis sigurnosnih uređaja ugrađenih u stroj.

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede zbog nepotpuno instaliranih i nefunkcionalnih sigurnosnih uređaja

- ▶ Stroj pogonite samo s potpuno instaliranim i funkcionalnim sigurnosnim uređajima.

3.7.1 Tipka za hitno zaustavljanje

Stroj je opremljen tipkom za žurno zaustavljanje.

UPOZORENJE

Opasnost za osobe sa stroja

1. Ako tijekom rada dođe do situacija koje mogu ugroziti ljude, stroj odmah treba zaustaviti tipkom za hitno zaustavljanje.
2. Nakon pritiska na tipku za žurno zaustavljanje, opasnost treba ukloniti prije ponovnog pokretanja stroja.

POZOR

Oštećenje stroja pogrešnim aktiviranjem tipke za hitno zaustavljanje

1. Tipku za hitno zaustavljanje pritisnite samo u slučaju opasnosti.
2. Tipku za hitno zaustavljanje **ne** koristite za isključivanje stroja.



Upoznajte se s položajem tipke za hitno zaustavljanje na svojem stroju.

Kada pritisnete tipku za hitno zaustavljanje, aktiviraju se sljedeće radnje:

- Pumpa je zaustavljena.
- miješalica ostaje mirovati.
- Sve upravljačke i rasklopne kutije električno su zaključane.

Kako biste ponovno deaktivirali hitno zaustavljanje, okretanjem otključajte pritisnutu tipku za žurno zaustavljanje.

3.7.2 Zaštitna rešetka

Na lijevku stroja nalazi se podijeljena zaštitna rešetka. Polovica zaštitne rešetke fiksno je učvršćena vijcima. Druga polovica zaštitne rešetke je otklopiva.

U tanjurastoj miješalici stroja također je vijcima učvršćena zaštitna rešetka.

Širina je otvora zaštitne rešetke načinjena tako da materijal bez problema ulazi u spremnik, ne ugrožavajući korisnika.

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede na demontiranoj zaštitnoj rešetki

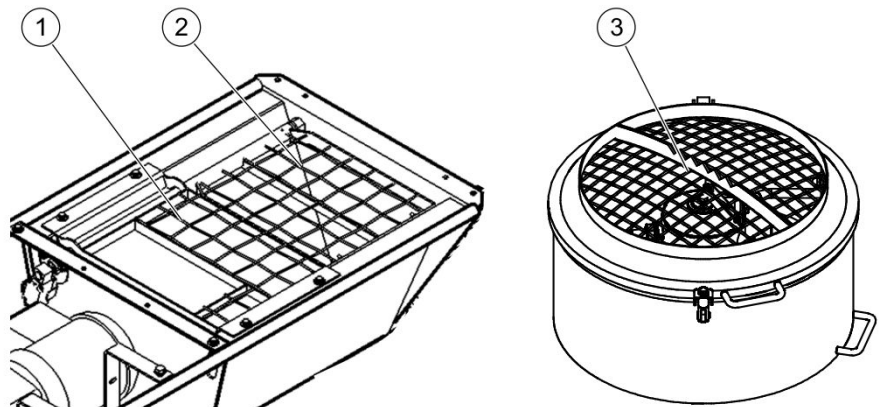
1. Provjerite je li zaštitna rešetka postavljena u svakom režimu rada.
2. Ponovno montirajte zaštitnu rešetku nakon svakog servisiranja.
3. Stroj pogonite samo sa zatvorenom zaštitnom rešetkom.

UPOZORENJE

Opasnost od neispravne zaštitne rešetke

Zaštitne rešetke podliježu trošenju uvjetovanom radnim procesom.

- ▶ Zamijenite zaštitnu rešetku nakon prekoračenja preostale debljine materijala šipki rešetke od 50%.



Slika 6: Zaštitna rešetka

Poz.	Oznaka
1	Fiksna zaštitna rešetka na lijevku
2	Preklopna zaštitna rešetka na lijevku
3	Zaštitna rešetka na tanjurastoj miješalici

sigurnosna sklopka zaštitne rešetke

Stroj je opremljen sigurnosnom sklopkom zaštitne rešetke. Kod zakretanja zaštitne rešetke prema gore odmah se isključuje mehanizam za miješanje.

3.8 Opis funkcije

Sljedeća bi vam poglavlja trebala pomoći pri razumijevanju funkcija stroja kako biste mogli ograničiti prikladnost i područje upotrebe stroja i izbjeći greške prilikom upravljanja.

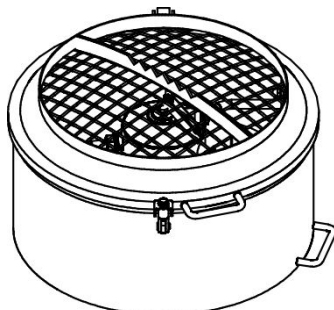
Stroj je isključivo namijenjen crpljenju prethodno izmiješane, tvornički pripremljene suhe i mokre žbuke granulacije do 6 mm. Ona kontinuirano miješa, pumpa i raspršuje.

Stroj se puni pomoću lijevka.

Iz lijevka se izmiješani materijal kroz pužnu pumpu dobavlja u dobavno crijevo. Na kraju dobavnog crijeva moguće je postaviti uređaj za raspršivanje. Kompresor dodaje zrak i žbuka se nanosi u željenoj debljini sloja.

Za radove raspršivanja potreban je priloženi kompresor.

3.9 Tanjurasta miješalica



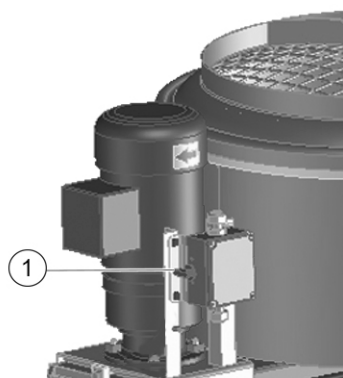
Slika 7: Tanjurasta miješalica

Stroj se sa strane miješalice može kombinirati s tanjurastom miješalicom. Tanjurasta miješalica samostalna je jedinica i radi neovisno o stroju.

Tanjurasta miješalica primjenjuje se za tvornički pripremljenu suhu žbuku koju je potrebno posebno intenzivno ili dugo miješati.

Tanjurasta miješalica montirana je na stroj. Električni se priključak izvodi preko rasklopnog ormara stroja.

Tanjurasta se miješalica puni putem bubnja za miješanje. Tu se žbuka miješa dok ne bude gotova. Materijal koji je prikladan za crpljenje na kraju se preko zaklopke prazni u lijevak stroja.



Poz.	Oznaka
1	Sklopka za namještanje smjera okretanja tanjuraste miješalice

Smjer okretanja tanjuraste miješalice može se mijenjati preko dodatne sklopke za obrnuti smjer rada.

3.10 Razvodni ormar

Rukovanje i upravljanje strojem izvodi se putem razvodnog ormara.

3.10.1 Općenito

OPASNOST

Opasno po život zbog strujnog udara

- ▶ Radove na električnim instalacijama smije izvoditi samo ovlaštenu stručan električar (dokaz kvalifikacije prema propisu EN 60204, dijelu 1, stranici 14, stavci 2.21).

POZOR

Oštećenje stroja uslijed uporabe pogrešnih osigurača

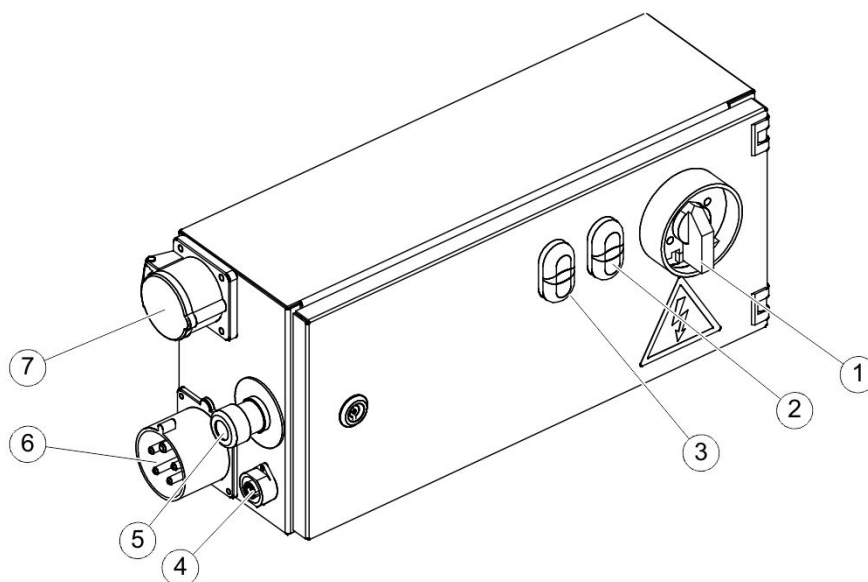
Prejakim osiguračima ili premosnicama osigurača može doći do uništenja električnog uređaja.

- ▶ Upotrijebite samo originalne osigurače propisane jakosti struje.



Ožičenje, uzemljenje i priključci razvodnog ormara odgovaraju VDE direktivama.

3.10.2 Pregled

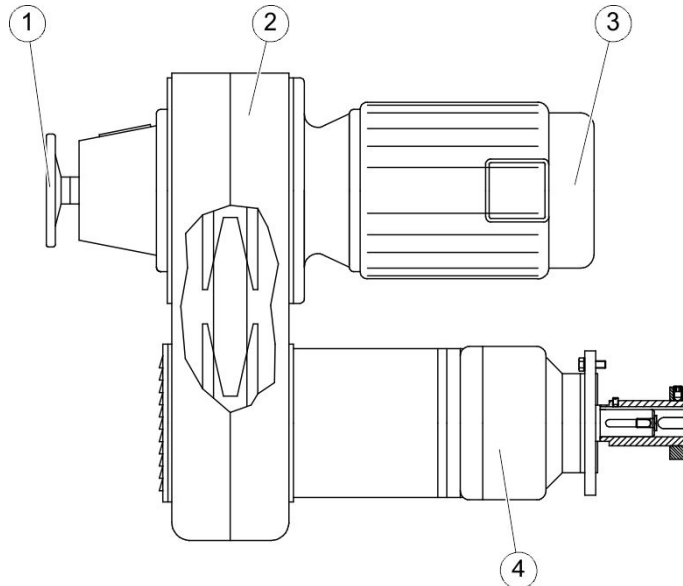


Slika 8: Razvodni ormar

Poz.	Oznaka
1	Glavna sklopka za uključivanje/isključivanje napajanja
2	Dvostruki gumb za uključivanje/isključivanje pumpe
3	Dvostruki gumb (opcija) za uključivanje/isključivanje tanjuraste miješalice
4	Slijepi utikač za daljinsko upravljanje
5	Tipka za hitno zaustavljanje koja isključuje stroj u hitnom slučaju
6	CEE utikač uređaja priključka napajanja
7	CEE utičnica uređaja priključka kompresora

3.11 Pogon

Stroj pogoni električni motor. Kontinuirano namještanje količine pumpanja izvodi se pomoći prilagodnog ručnog kotačića.



Slika 9: Pogon

Poz.	Oznaka
1	Prilagodni ručni kotačić
2	Vario-pogon
3	Pogonski motor
4	Prijenosnik



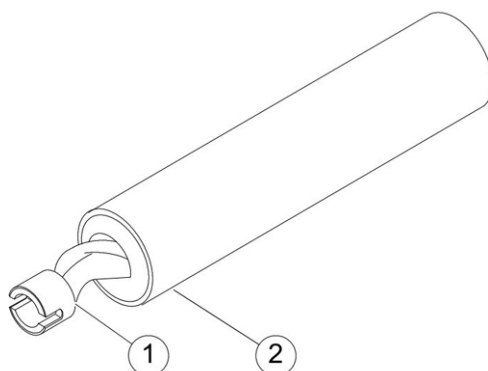
Ovisno o izvedbi, pogonski motor ima različite vrijednosti priključivanja. Priključne vrijednosti vašeg stroja navode se u podacima na označnoj pločici.



Dodatne informacije o pogonskom motoru pronaći ćete u dokumentaciji proizvođača motora.

3.12 Pužna pumpa

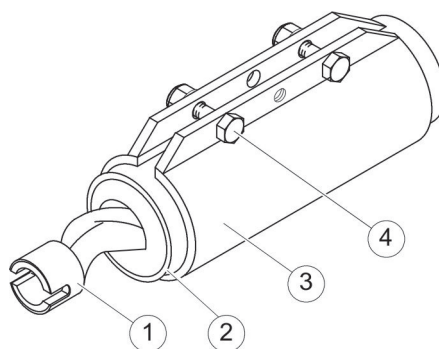
Pužna pumpa ugrađena u stroj takozvana je potisna pumpa. U fiksiranoj oplati pužnice (statoru) okreće se dobavna pužnica (rotor). Dobavna pužnica sastoji se od visokoizdržljive i vrlo čvrste metalne legure, a oplata pužnice od višestruko urezanih čeličnih čahura s vulkaniziranom i elastičnom gumenom jezgrom.



Slika 10: Pregled pužne pumpe

Poz.	Oznaka
1	Dobavna pužnica
2	Oplata pužnice

Ovisno o izvedbi, pužna pumpa može radi dodatnog zatezanja imati i steznu oplatu.



Slika 11: Pregled pužne pumpe sa steznom oplatom

Poz.	Oznaka
1	Dobavna pužnica
2	Oplata pužnice
3	Stezna oplata
4	Stezni vijci

Dodatnim stezanjem može se uskladiti trošenje pužne pumpe. Dobra navijanja također možete namjestiti zatezanjem i otpuštanjem oplate pužnice. U poglavlju „Servisiranje“ opisuje se kako možete namjestiti pužnu pumpu. *(Provjerite i podesite pužnu pumpu S. 8 — 15)*

3.13 Kabelsko daljinsko upravljanje

Stroj je dodatno opremljen kabelskim daljinskim upravljanjem.

Njime se može uključiti i isključiti pužna pumpa. Utičnica namijenjena u tu svrhu nalazi se na rasklopnom ormaru.

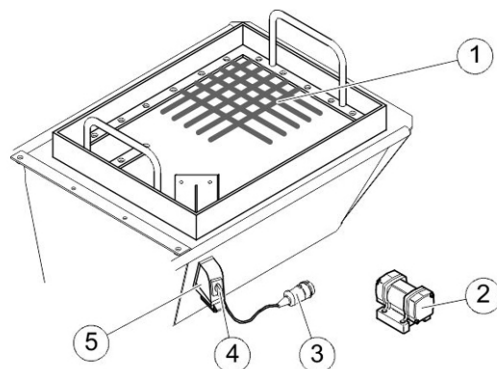


Slika 12: Kabelsko daljinsko upravljanje

Poz.	Oznaka
1	Kabelsko daljinsko upravljanje
2	Tipka za hitno zaustavljanje
3	Pregibna sklopka „EIN - AUS“ uključuje i isključuje pužnu pumpu.
4	Utikač spojke za „daljinsko upravljanje“

3.14 Vibrator

Stroj može opcionalno biti opremljen vibracijskim sitom s oscilatorom.



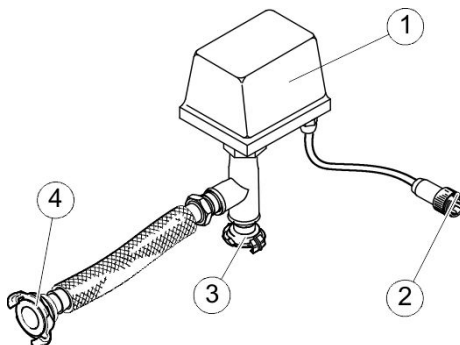
Poz.	Oznaka
1	Vibracijsko sito
2	Vibrator
3	Okretna sklopka za „uključivanje/isključivanje vibratora“
4	CEE utikač uređaja „priključka napajanja“
5	CEE zidna utičnica „priključka vibratora“

Vibrator montiran na vibracijskom situ priključuje se u zidnu utičnicu „priključka vibratora“. Utikač uređaja „priključka napajanja“ ukopčava se na rasklopnom ormaru.

Vibrator se uključuje ili isključuje okretnom sklopkom za „uključivanje/isključivanje vibratora“.

3.15 Daljinsko upravljanje komprimiranim zrakom

Stroj je po izboru moguće opremiti daljinskim upravljanjem komprimiranim zrakom.



Slika 13: Daljinsko upravljanje komprimiranim zrakom

Poz.	Oznaka
1	Tlačna sklopka
2	Utikač - priključak rasklopnog ormara
3	Priključak crijeva - priključak na kompresoru
4	Priključak crijeva, uzimanje zraka

Prilikom rada s uređajem za raspršivanje pumpa se uključuje ili isključuje tlačnom sklopkom upravljanja komprimiranim zrakom.

Utikač priključuje se na mjestu kablenskog daljinskog upravljanja na rasklopnom ormaru.

Zrak za raspršivanje dovodi se u uređaj za raspršivanje pomoću pripremljenog kompresora putem upravljanja komprimiranog zraka.



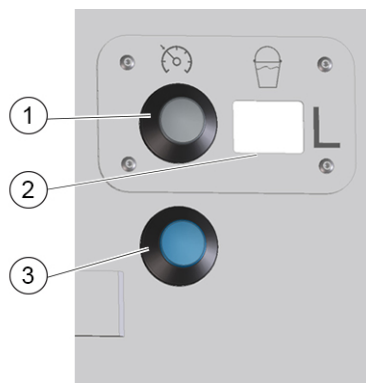
Postavljanje tlačne sklopke opisano je u poglavlju „Servisiranje“ u poglavlju (*Postavljanje tlačne sklopke S. 8 — 8*).

3.16 Automatsko doziranje vode

Stroj je po izboru moguće opremiti automatskim doziranjem vode. Željena količina vode može se namjestiti preko armature za dodavanje vode. Dodavanje vode automatski se zaustavlja nakon dodavanja željene količine.



Odaberite količinu vode (litre) prema podacima proizvođača korištene robe u vrećama.



Poz.	Oznaka
1	Siva tipka: Namještanje željene količine vode (u litrama)
2	Prikaz namještene količine vode
3	Plava tipka: Pokretanje (ili zaustavljanje) dodavanja vode

3.16.1 Namještanje količine vode

1. Nakratko pritisnite sivu tipku
⇒ Trepće prva znamenka prikaza.
 2. Sivu tipku pritisnite i zadržite malo dulje
⇒ Prikazano je automatsko brojanje od 0 do 9.
 3. Otpustite tipku kada se pokaže željena količina vode (litre).
 4. Za promjenu znamenke na prikazu ponovno kratko pritisnite sivu tipku i postupite na opisani način.
- ➔ nakon što unesete željenu količinu vode, način prikaza prelazi trepereći na trajni prikaz.

3.16.2 Pokretanje i zaustavljanje dodavanja vode

- ▶ Za pokretanje dodavanja vode pritisnite plavu tipku
⇒ Prikaz pokazuje dodanu količinu vode.
- ➔ Čim zadana količina bude dostignuta, automatski će se zaustaviti dodavanje vode.



Dodavanje vode može se prijevremeno završiti ponovnim pritiskanjem plave tipke.



4 Transportiranje, postavljanje i priključivanje

U ovom ćete poglavlju dobiti informacije za siguran transport stroja. U ovom se poglavlju osim toga opisuju radovi koji su također potrebni za montažu i priključivanje stroja. Stavljanje stroja u pogon opisuje se tek u poglavlju (*Stavljanje u pogon S. 5 — 1*).

4.1 Raspakiranje stroja

Stroj se u tvornici pakira za transport. Upotrijebljena ambalaža proizvedena je od materijala koji se može reciklirati.



Ambalažu odložite u skladu s važećim nacionalnim odredbama o zaštiti okoliša.

4.2 Transportiranje stroja

Stroj nema točaka za vješanje. Utovara se na odgovarajuće pomoćno sredstvo za transport (Europaleta). Za podizanje stroja upotrijebite odgovarajuću dizalicu s uređajem za vješanje ili prikladan viličar.

UPOZORENJE

Opasnost od uklještenja pri podizanju i pretovaru stroja

1. Viličarem pažljivo podignite stroj i pažljivo ga pokrenite.
2. Pri podizanju dizalicom utvrdite težište stroja tako što ćete ga pažljivo podignuti. Pritom sva užad ili lanci uređaja za vješanje trebaju biti ravnomjerno zategnuti i stroj se mora na svim točkama postavljanja podignuti istodobno.
3. Pretovarite stroj na prikladnom transportnom vozilu.
4. Tijekom transporta zaštitite stroj od otkotrljavanja, proklizavanja i prevrtanja.

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede ili smrti kao posljedica prevrtanja tereta

1. Upotrebljavajte samo pomagala za pretovar nosivosti koja odgovara ukupnoj težini stroja.
2. Upotrijebite sve postojeće podizne točke.
3. Nemojte stajati ispod podignutog tereta.

4.3 Odabir mjesta za postavljanje

U pravilu nadzornik radova određuje i na odgovarajući način priprema mjesto postavljanja.

Odgovornost za sigurno postavljanje stroja snosi korisnik.

Mjesto za postavljanje mora ispuniti sljedeće kriterije:

- Podloga mora biti vodoravna, ravna i čvrsta.
- Mjesto postavljanja treba biti dovoljno veliko da se sve zaklopke i poklopci mogu neometano otvarati.
- Oko stroja mora se omogućiti slobodan prostor širine minimalno 1 metar.
- Mjesto za postavljanje mora biti dovoljno osvijetljeno.



Pažljivo provjerite predviđeno mjesto postavljanja i nemojte ga prihvatiti ako imate sigurnosno-tehničkih dvojbi.

UPOZORENJE

Opasnost od zadobivanja ozljeda uslijed pada predmeta s visine

Prevrnuti predmeti mogu nanijeti teške ili smrtonosne ozljede.

1. Postavite stroj izvan opasnog područja na povišeno radno mjesto.
2. Zaštitite radna mjesta na stroju prikladnim zaštitnim krovčićima.

4.3.1 Podloga

Podloga mora ispuniti sljedeće kriterije:

- Podloga mora biti dovoljno čvrsta da izdrži sile koje se preko stroja provode u tlo.
- Pod strojem se ne smiju nalaziti prazni prostori ili neravnine tla.
- Mjesto postavljanja mora biti betonirano ako stroj treba tamo ostati dulje vrijeme.
- Stroj mora biti usidren na mjestu postavljanja kada radi s visokim tlakom i velikom količinom dobave.

4.4 Postavljanje stroja

Stroj postavite tako da stoji potpuno sigurno i da se ne može kretati.

POZOR

Oštećenje stroja uslijed zanemarivanja dozvoljenog kuta nagiba

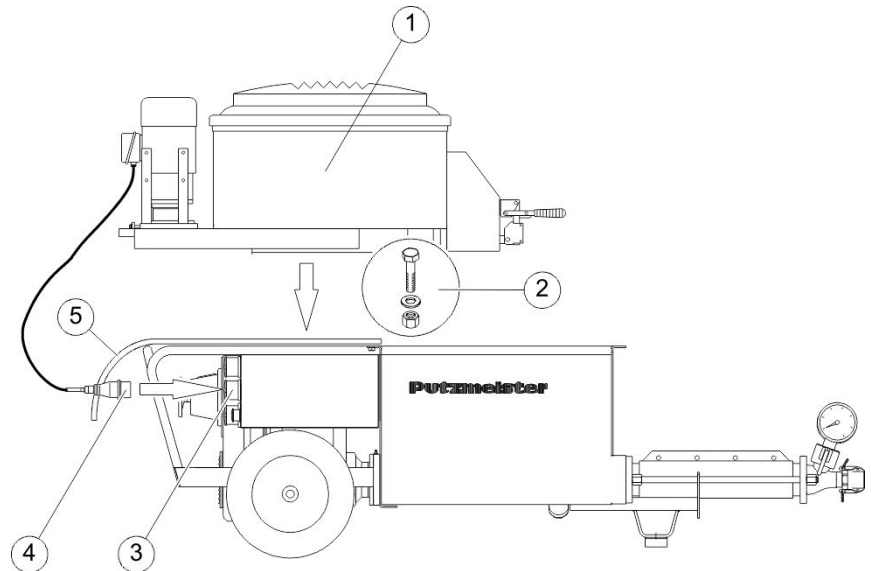
Za veće kutove nagiba ne jamči se podmazivanje. Posljedica su veće habanje ili oštećenja stroja.

- ▶ Kod postavljanja i tijekom rada pazite na maksimalni kut nagiba stroja (*Tehnički podaci S. 3 — 3*).

1. Osigurajte ga od pokretanja postavljanjem podložnih klinova pod kotače.
2. Kod strojeva s kočnim mehanizmom povucite parkirnu kočnicu.
3. Stroj postavite vodoravno. Pritom obratite pažnju na dopušteni kut nagiba.
4. Na strojevima s uređajem za rasvjetu koji se može ukloniti, prije stavljanja u pogon najprije morate montirati taj uređaj na njegov držač.

4.5 Montaža tanjuraste miješalice

Montirajte tanjurastu miješalicu na stroj na način opisan u nastavku:



Slika 14: Montaža tanjuraste miješalice

Poz.	Oznaka
1	Tanjurasta miješalica
2	Pričvrсни vijci
3	CEE utičnica uređaja „priključka tanjuraste miješalice“
4	CEE utičnica uređaja „tanjuraste miješalice“
5	Gumeni poklopac

UPOZORENJE

Opasnost od drobljenja podizanjem elemenata

1. Za podizanje komponenti upotrebljavajte samo prikladne dizalice.
2. Dizala, pričvrсна sredstva, podmetači i druga pomagala moraju biti radno sigurna.
3. Pazite na dostatnu nosivost podiznih alata.

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede ili smrti kao posljedica prevrtanja tereta

1. Upotrebljavajte samo pomagala za pretovar nosivosti koja odgovara ukupnoj težini stroja.
2. Upotrijebite sve postojeće podizne točke.
3. **Nemojte** stajati ispod podignutog tereta.

1. Otpustite pričvrzne vijke na okviru stroja.



Gumeni poklopac treba ostati na stroju radi zaštite.

2. Tanjurastu miješalicu postavite na okvir stroja.
3. Čvrsto pritegnite tanjurastu miješalicu pričvrsnim vijcima.
4. Umetnite utikač uređaja „tanjuraste miješalice“ u utikač uređaja „priključka tanjuraste miješalice“ na rasklopnom ormaru.
5. Ponovno postavite sve demontirane sigurnosne uređaje.
6. Demontaža se odvija obratnim redoslijedom.

4.6 Električni priključak

Temelj za električni priključak je priložena strujna shema. Strujnu shemu možete pronaći na popisu rezervnih dijelova stroja.

Vrijednosti električnog priključka mogu se pronaći na električnoj shemi i na označnoj pločici stroja.

Operater mora ispuniti sljedeće zahtjeve za mrežni priključak:

- Lokalni propisi i zakoni moraju se poštovati i
- mora se omogućiti zaštita od neizravnog kontakta automatskim isključivanjem IEC 60364-4-41:2005 napajanja.

OPASNOST

Opasno po život zbog strujnog udara

- ▶ Radove na električnim instalacijama smije izvoditi samo ovlaštenu stručan električar (dokaz kvalifikacije prema propisu EN 60204, dijelu 1, stranici 14, stavci 2.21).

OPASNOST

Opasnost po život zbog nepravilnog električnog priključka ili oštećenih električnih vodova

1. Prije električnog priključka provjerite jesu li oštećeni električni vodovi.
2. Uvjerite se da je električni priključak pravilno izveden.

4.6.1 Izvori električne energije

Prije početka priključivanja elektrotehničar treba provjeriti jesu li ispunjeni preduvjeti za električnu instalaciju.

Stroj na gradilištima treba priključiti samo putem posebne točke napajanja. Kao posebna točka napajanja dopušteni su sljedeći izvori električne energije:

- Građevinski razdjelnik
- Mali električni razdjelnik
- Zaštitni razdjelnik
- Mobilni zaštitni uređaj

Izvor električne energije mora ispuniti sljedeće uvjete:

- Izvor napajanja ima uređaj za zaštitu od struje kvara (RCD).
- Vrijednosti priključivanja postojeće napojne mreže moraju biti dovoljne za stroj. Maksimalne predosigurače možete pronaći u tehničkim podacima.
- Sve 3 faze i zaštitni vod PE (Potential Erde) moraju biti dostupni.

4.6.2 Električni kabel dovoda

Dovodni kabeli moraju - uz pridržavanje lokalnih posebnosti - biti pregledno postavljeni i zaštićeni od oštećenja.

OPASNOST

Opasno po život zbog smrtonosnog strujnog udara na oštećenim kabelima

Ako su kabeli položeni na gradilištu bez zaštite, mogu ih oštetiti vremenski ili mehanički utjecaji.

1. Kabele polažite od izvora električne energije do stroja tako da budu sigurni i zaštićeni.
2. Pazite na to da se kabele položi tako da su zaštićeni od mehaničkih oštećenja i vremenskih utjecaja. Kabele položite u kabelske kanalice.

OPASNOST

Opasnost po život uslijed strujnog udara na upravljačkim ormarima i spojnim kutijama

Na upravljačkim ormarima i spojnim kutijama može doći do izravnog kontakta s dijelovima koji su pod naponom.

Imajte na umu da je otvaranje upravljačkog ormara moguće samo posebnim ključem ili alatom.

- ▶ Upravljački ormar smije otvarati samo stručno osoblje.

4.6.3 Priključivanje stroja

OPASNOST

Opasnost po život zbog preranog uključivanja glavne sklopke

1. Tijekom sastavljanja stroja glavna sklopka treba biti osigurana.
2. Uključite glavnu sklopku tek kada stroj bude ispravno i potpuno instaliran.

- ▶ Ukopčajte utikač kabela dovoda na utikaču uređaja.

5 Stavljanje u pogon

U ovom ćete poglavlju dobiti informacije o stavljanju stroja u pogon. Saznat ćete koji su radni koraci za prvo stavljanje stroja u pogon te kako nakon duljeg pauziranja pripremiti stroj za uporabu. Ovdje ćete doznati kako provjeriti stanje svoga stroja i provesti probni rad s kontrolom funkcija.



Prije prvog stavljanja u pogon potrebno je upoznati osoblje s uporabom stroja.

Operater stroja pri svakoj uporabi stroja preuzima punu odgovornost za sigurnost osoba koje se nalaze u području opasnosti uređaja. Stoga je dužan skrbiti za radnu sigurnost stroja.

Rukovatelj se pri preuzimanju stroja mora upoznati sa strojem. To znači:

- Mora s razumijevanjem pročitati upute za uporabu stroja (osobito poglavlje Sigurnosni propisi).
- U hitnom slučaju mora poduzeti odgovarajuće mjere te zaustaviti i osigurati stroj.

Tijekom prvih radnih sati treba promatrati cjelokupno postrojenje kako bi se utvrdile možebitne neispravne funkcije.

5.1 Provjere

Prije svake primjene morate provjeriti stanje stroja i provesti probni rad s provjerama funkcija. Ako pritom ustanovite nedostatke, morate ih odmah ukloniti.

5.1.1 Vizualne provjere

Prije pokretanja stroja treba provesti određene vizualne kontrole.

1. Prije svakog početka rada provjerite ima li nedostataka na stroju.
2. Provjerite ima li oštećenja na dobavnom vodu.
3. Provjerite jesu li svi sigurnosni uređaji na stroju postavljeni i funkcionalni.
4. Provjerite ispravnu montažu komponenti.
5. Obratite pažnju na pločice s upozorenjima i napomenama na stroju.

5.1.2 Električni priključak

U slučaju neispravno provedenog električnog priključka ili neispravnih električnih komponenti može doći do teških ozljeda (čak i smrtonosnih) ili do velikih oštećenja stroja.

1. Načelno, prije svakog početka rada provjerite ima li nedostataka na električnim komponentama.
2. Provjerite je li osigurano potrebno napajanje.

5.2 Probni rad

Prije pogona stroja mora se izvršiti probno pokretanje. Pritom se provjeravaju različite funkcije.

POZOR

Oštećenje stroja zbog neuklonjenih nedostataka

- ▶ Ako se pri probnim radovima pokažu nedostaci, morate ih odmah ukloniti. Nakon svakog popravljavanja potrebna je nova provjera. Stroj se smije staviti u pogon tek kada su na zadovoljavajući način završene sve sljedeće provjere.

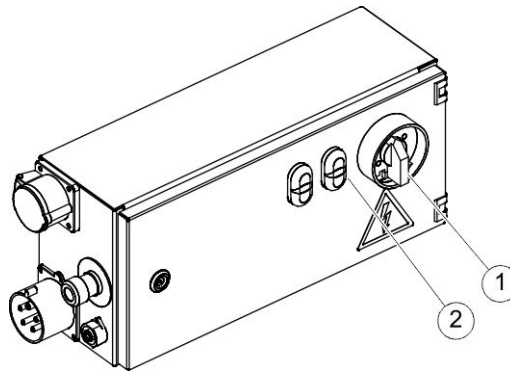
5.2.1 Uvjeti uključivanja

Prije uključivanja pužne pumpe, moraju biti ispunjeni sljedeći uvjeti uključivanja:

1. Provjerite nalazi li se stroj u vodoravnom položaju.
2. Provjerite je li osigurano potrebno napajanje.

5.2.2 Uključivanje pumpe

Uključite pumpu na način opisan u nastavku.



Slika 15: Uključivanje pumpe

Poz.	Oznaka
1	Glavna sklopka
2	Dvostruki gumb za „uključivanje/isključivanje pumpe“

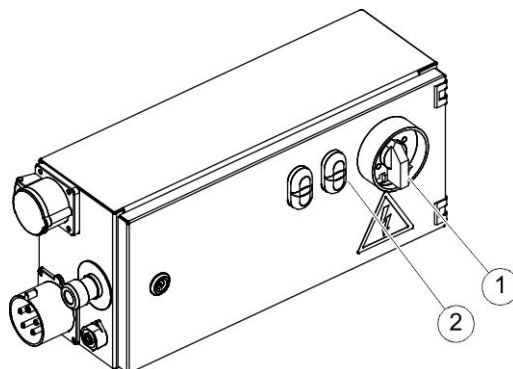
1. Uključite glavnu sklopku (1).
2. Uključite pumpu putem dvostrukog gumba (2).

5.2.3 Provjera smjera okretanja

Provjerite ispravan smjer okretanja pumpe na sljedeći način.



Kardansko vratilo mora se okretati u smjeru strelice. U slučaju pogrešnog smjera okretanja pumpa ne može pumpati.



Slika 16: Uključivanje pumpe

Poz.	Oznaka
1	Glavna sklopka
2	Dvostruki gumb za „uključivanje/isključivanje pumpe“

1. Uključite stroj preko glavne sklopke (1) (položaj „I“).
2. Uključite pumpu na dvostrukom gumbu za „uključivanje i isključivanje pumpe“ (2).
3. Provjerite smjer okretanja kardanskog vratila i pritom uzmite u obzir strelice smjera na prijenosniku.
4. Isključite pumpu na dvostrukom gumbu za „uključivanje i isključivanje pumpe“ (2).
5. Isključite stroj preko glavne sklopke (1) (položaj „0“).

5.2.4 Promjena smjera okretanja

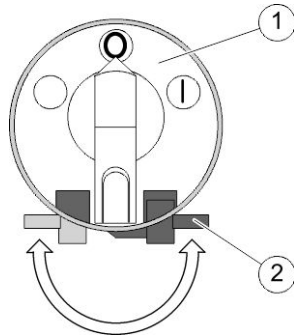
Promijenite smjer okretanja na način opisan u nastavku.

POZOR

Opasnost od oštećenja sklopke za obrnuti smjer rada

Pomoću ugrađenog okretnog glavnog prekidača određuje se smjer okretanja.

- ▶ Nikada nemojte aktivirati sklopku za obrnuti smjer rada kada se glavna sklopka nalazi u položaju „I“. Mehanika je okretnog polja blokirana - nasilno okretanje oštetit će mehaniku prekidača.



Slika 17: Promjena smjera okretanja

Poz.	Oznaka
1	Glavna sklopka
2	Okretni prekidač

1. Okrenite okretni prekidač (2).
⇒ Simbol „I“ automatski se prebacuje u drugi smjer okretanja.
2. Uključite glavnu sklopku (1).
3. Provjerite smjer okretanja kardanskog vratila i pritom uzmite u obzir strelice smjera na prijenosniku.

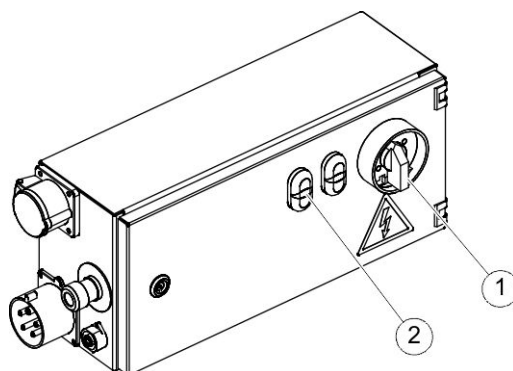
5.2.5 Uključivanje tanjuraste miješalice

Ako je vaš stroj opremljen tanjurastom miješalicom (opcija), možete na temelju sljedećih koraka izvršiti probno pokretanje tanjuraste miješalice.

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede zbog pokretanja tanjuraste miješalice

1. Uvjerite se da nitko nije u opasnosti kada je pokrenuta tanjurasta miješalice.
2. Prije uključivanja tanjuraste miješalice provjerite je li montirana zaštitna rešetka.



Slika 18: Uključivanje tanjuraste miješalice

Poz.	Oznaka
1	Glavna sklopka
2	Dvostruki gumb za „uključivanje/isključivanje tanjuraste miješalice“

1. Uključite stroj preko glavne sklopke (1) (položaj „I“).
⇒ Uključuje se napajanje električnom energijom.
2. Uključite tanjurastu miješalicu na dvostrukom gumbu za „uključivanje i isključivanje tanjuraste miješalice“ (2).
3. Provjerite funkciju tanjuraste miješalice.
4. Isključite tanjurastu miješalicu na dvostrukom gumbu za „uključivanje i isključivanje tanjuraste miješalice“ (2).
5. Isključite stroj preko glavne sklopke (1) (položaj „0“).

5.3 Provjere funkcija

Prije nego što započnete s upotrebom stroja, kod stroja u radu provjerite sljedeće funkcije.

5.3.1 Provjera sigurnosnih naprava

Provjerite jesu li svi sigurnosni uređaji na stroju postavljeni i funkcionalni.

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede zbog neispravnih sigurnosnih naprava

1. Ako se prilikom provjere sigurnosni uređaj ne aktivira, ne smijete pogoniti stroj.
2. Uklonite smetnju.

Provjerite:

1. funkciju tipke za hitno zaustavljanje,
2. da postoje sve zaštitne rešetke i da su čvrsto uglavljene.
3. funkciju isključivanja zaštitne rešetke,

5.3.1.1 Provjeriti tipku za hitno zaustavljanje

Prije nego počnete s primjenom stroja, morate provjeriti funkciju tipke za hitno zaustavljanje.

POZOR

Oštećenje stroja pogrešnim aktiviranjem tipke za hitno zaustavljanje

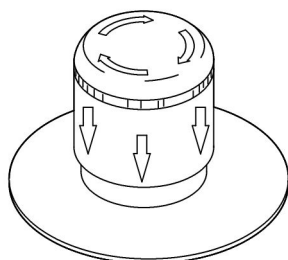
1. Tipku za hitno zaustavljanje pritisnite samo u slučaju opasnosti.
2. Tipku za hitno zaustavljanje **ne** koristite za isključivanje stroja.

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede zbog neispravne tipke za hitno zaustavljanje

U slučaju neispravne tipke za hitno zaustavljanje stroj više nije siguran za rad jer ga u slučaju opasnosti više nije moguće dovoljno brzo isključiti.

1. Ako prilikom provjere tipka za hitno zaustavljanje ne reagira, ne smijete upotrebljavati stroj.
2. Uklonite smetnju.



Slika 19: Tipka za hitno zaustavljanje

1. Uključite stroj preko glavne sklopke (položaj „I“).
2. Uključite pumpu na dvostrukom gumbu za „uključivanje i isključivanje pumpe“.
3. Pritisnite tipku za hitno zaustavljanje.
⇒ Pumpa i mehanizam za miješanje ostaju na mjestu. Sve upravljačke i rasklopne kutije električno su zaključane.
4. Okretanjem deblokirajte tipku za žurno zaustavljanje.

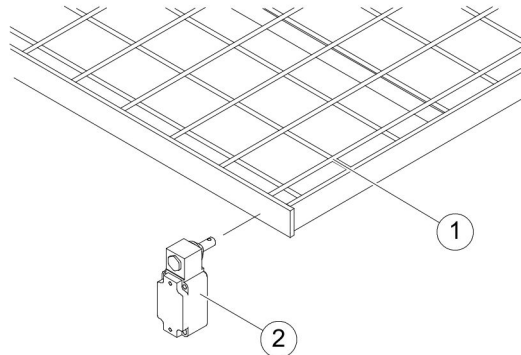
5.3.1.2 Provjera isključivanja zaštitne rešetke na lijevku

Preko sklopke za isključivanje zaštitne rešetke na lijevku isključuju se mehanizam za miješanje i pužna pumpa.

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede zbog neispravne sigurnosne sklopke

1. Ako prilikom provjere sigurnosna sklopka ne reagira, ne smijete pogoniti stroj.
2. Uklonite smetnju.



Slika 20: Primjer zaštitne rešetke

Poz.	Oznaka
1	Zaštitna rešetka
2	Sigurnosna sklopka

1. Uključite stroj preko glavne sklopke (položaj „I“).
2. Uključite pumpu na dvostrukom gumbu za „uključivanje i isključivanje pumpe“.
3. Zakrenite zaštitnu rešetku prema gore.
⇒ Pumpa i mehanizam za miješanje ostaju na mjestu.
4. Ponovno zatvorite zaštitnu rešetku.
5. Isključite pumpu na dvostrukom gumbu za „uključivanje i isključivanje pumpe“.
6. Isključite stroj preko glavne sklopke (položaj „0“).

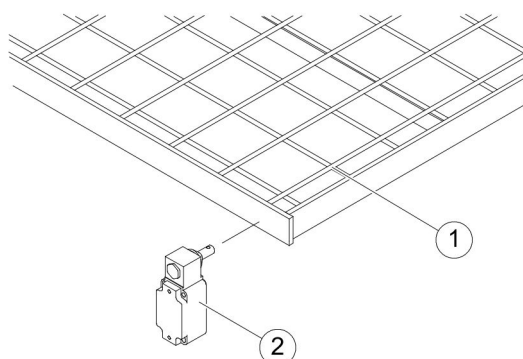
5.3.1.3 Provjera isključivanja zaštitne rešetke na tanjurastoj miješalici

Preko sklopke za isključivanje zaštitne rešetke na tanjurastoj miješalici isključuje se mehanizam za miješanje.

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede zbog neispravne sigurnosne sklopke

1. Ako prilikom provjere sigurnosna sklopka ne reagira, ne smijete pogoniti stroj.
2. Uklonite smetnju.



Slika 21: Primjer zaštitne rešetke

Poz.	Oznaka
1	Zaštitna rešetka
2	Sigurnosna sklopka

1. Uključite stroj preko glavne sklopke (položaj „I“).
2. Uključite tanjurastu miješalicu na dvostrukom gumbu za „uključivanje i isključivanje tanjuraste miješalice“.
3. Zakrenite zaštitnu rešetku prema gore.
⇒ miješalica ostaje mirovati.
4. Ponovno zatvorite zaštitnu rešetku.
5. Isključite tanjurastu miješalicu na dvostrukom gumbu za „uključivanje i isključivanje tanjuraste miješalice“.
6. Isključite stroj preko glavne sklopke (položaj „0“).

5.3.2 Provjera dobavnog voda

Upotrijebite samo originalne dobavne vodove proizvođača stroja, koji su predviđeni za propisane radne i maksimalne tlakove.

POZOR

Zaprljane spojke

Zaprljani su spojevi propusni i pod tlakom propuštaju vodu. To nužno dovodi do čepova.

- ▶ Priključite samo očišćene spojeve dobavnog voda s funkcionalnim brtvama.

i

Samo je za originalne spojeve i sklopove proizvođača stroja sigurno da će se pridržavati vrijednosti predviđenih u propisima o sprječavanju nezgoda.

Upotrebjavajte dobavne vodove s prikladnim unutrašnjim promjerom.

Za dobavne vodove s navojnim tuljcima morate osigurati mjesta spoja lijepljenjem. Ako treba zamijeniti dio spojke, izvršite sljedeće korake:

1. Osigurajte novu spojku prikladnom napravom protiv odvrtnja.
2. Zavrnite spojku na element dobavnog voda do graničnika.
⇒ Spojka se nakon toga više ne bi trebala moći otpustiti rukom.

5.4 Zaustavljanje stroja nakon stavljanja u pogon

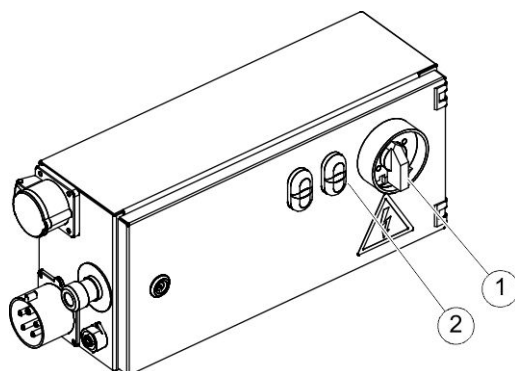
Nakon provjere funkcija možete zaustaviti stroj.

POZOR

Opasnost od oštećenja pogona

Nakon pauziranja pumpanja ili radi stavljanja izvan pogona uvijek namjestite najmanju količinu za obradu.

- ▶ Okrenite kotačić za namještanje samo kada pumpa radi.



Slika 22: Uključivanje pumpe

Poz.	Oznaka
1	Glavna sklopka
2	Dvostruki gumb za „uključivanje/isključivanje pumpe“

1. Tijekom rada pumpe namjestite najmanju dobavnu količinu okretanjem kotačića za namještanje u smjeru suprotno kazaljci na satu.
2. Isključite pumpu na dvostrukom gumbu za „uključivanje i isključivanje pumpe“ (2).
3. Isključite stroj preko glavne sklopke (1) aus (položaj „0“).



6 Rad

U ovom ćete poglavlju dobiti informacije o uporabi stroja. Doznat ćete koji su radni koraci potrebni pri namještanju, radu i čišćenju.

6.1 Preduvjeti

Prije nego što započnete s radom, morate pažljivo provesti radne korake potrebne za postavljanje stroja i stavljanje u pogon.

Prije nego što napunite stroj materijalom i započnete pumpanje kroz dobavne vodove, morate biti sigurni da:

- stroj funkcionira
- dobavni vod može podnijeti istaknuti dobavni tlak
- je dobavni vod ispravno položen



Ako tijekom pumpanja dođe do smetnje u radu, najprije pogledajte poglavlje „Smetnje, uzroci i pomoć“. Ako ne možete samostalno ukloniti pogrešku, obratite se službi za korisnike proizvođača.

6.2 Zaustavljanje u hitnom slučaju

Prije početka uporabe stroja dobro zapamtite tijek radnji za zaustavljanje stroja u hitnom slučaju.

Čim pri uporabi stroja dođe do hitnog slučaja, morate odmah postupiti kao što je navedeno u nastavku.

1. Zatvorite ventil zraka na uređaju za rapršivanje.
2. Pritisnite tipku za žurno zaustavljanje.
 - ⇒ Pužna pumpa odmah se zaustavlja.
 - ⇒ Odmah se zaustavlja i mehanizam za miješanje.
 - ⇒ Sve upravljačke i rasklopne kutije električno su zaključane.
3. Ako je potrebno, poduzmite mjere prve pomoći.
4. Zabilježite smetnju i dojavite je prema internim smjernicama tvrtke.
5. Potražite uzroke greške i uklonite ih.
6. Okretanjem otključajte tipku za hitno zaustavljanje.
7. Ponovno stavite stroju pogon. (Pogledajte poglavlje Stavljanje u pogon.)

6.2.1 Tipka za hitno zaustavljanje

Tipka za hitno zaustavljanje montirana je na razvodnom ormaru stroja.



Slika 23: Položaj tipke za žurno zaustavljanje

Poz.	Oznaka
1	Tipka za hitno zaustavljanje

6.3 Upumpavanje

Postupak od početka pumpanja do trenutka kada kontinuirani tekući mlaz materijala izlazi iz dobavnog voda opisuje se kao upumpavanje. To se može dogoditi na početku primjene na gradilištu ili nakon zaustavljanja pumpanja.

Na početku pogona pumpe potrebno je prethodno podmazati cjelokupan dobavni vod.

POZOR

Oštećenje stroja zbog rada na suho

Podmazivanjem ostacima destilacije podmazuje se dobavni vod i sprječava zastoj. Uništava se kod rada dobavne pužnice na suho.

- ▶ Za početak crpljenja upotrijebite kašu veziva.



Ovisno o duljini dobavnog voda, potrebno je oko 2040 l kaše veziva.

1. Prije nego što priključite dobavni vod, kratko ga isperite vodom. U tu svrhu upotrijebite jednu ili dvije u vodu natopljene kuglice spužve koje su priložene standardnoj opremi.
2. Promiješajte kašu veziva i ulijte je u lijevak.
3. Na kraju dobavnog voda pripremite prikladan spremnik kako biste sakupili kašu veziva.
4. Uključite pumpu. Pogledajte i poglavlje „Stavljanje u pogon“.
5. Lagano pumpajte ostatke destilacije u dobavni vod.
⇒ Kaša veziva sakuplja se u pripremljenom spremniku.
6. Zbrinite kašu veziva u skladu s propisima.



Upumpavanje s ostacima destilacije gotovo je kada dvije kuglice spužve i jedan cijeli mlaz materijala izađu iz dobavnog voda.

6.4 Pogon pumpe

Pažljivo izvršite radne korake za stavljanje u pogon i postavljanje. Uvjerite se da vaš stroj funkcionira potpuno ispravno prije nego ulijete medij u lijevak te prije crpljenja kroz dobavni vod.

1. Uključite glavnu sklopku.
2. Dobavne vodove podmažite ostacima destilacije. (Pogledajte poglavlje „Početak crpljenja“.)

UPOZORENJE

Opasnost od pucanja dobavnog voda u slučaju začepljenja

- ▶ Nemojte nikada crpiti nedovoljno izmiješan ili materijal koji se stvrdnuo zbog početka stvrdnjavanja kroz dobavni vod.

3. Napunite materijal za pumpanje u lijevak.

⇒ Materijal se zatim miješa u lijevku.



Pumpa se u pravilu pokreće s laganim brojem okretaja. Nakon što se dobavni vod podmaže, materijal za pumpanje treba najprije pokrenuti sa što manjim brojem okretaja. Kada pumpa radi besprijekorno, količinu za obradu moguće je povećati.

4. Uključite pužnu pumpu. Pogledajte poglavlje Stavljanje u pogon.

⇒ Pužna pumpa dobavlja materijal iz lijevka u dobavni vod.

POZOR

Pužna pumpa ostaje na mjestu zbog preopterećenja

1. Smanjite količinu dobave.
2. Smanjite duljinu dobavnog voda.



Ako tijekom pumpanja dođe do smetnje u radu, najprije pogledajte poglavlje „Smetnje, uzroci i pomoć“.

Ako ne možete samostalno ukloniti pogrešku, obratite se Službi za korisnike proizvođača.

6.5 Miješanje tanjurastom miješalicom

U tanjurastoj se miješalici od suhe žbuke uz dodavanje vode miješanjem stvara materijal koji je moguće pumpati.



UPOZORENJE

Opasnost od ozljede zbog pokretanja tanjuraste miješalice

- ▶ Prije uključivanja tanjuraste miješalice provjerite je li montirana zaštitna rešetka.

UPOZORENJE

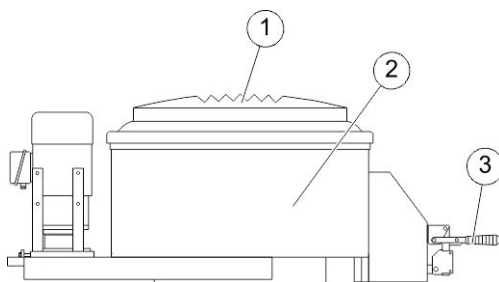
Opasnost od ozljede zbog udisanja čestica prašine

1. Prilikom izvođenja svih radova pri kojima prašina morta može kroz dišne putove dospjeti u tijelo nosite masku i zaštitu za lice.
2. Uzmite u obzir informacije navedene na sigurnosno-tehničkom listu proizvođača građevinskog materijala.
3. Imajte pri ruci opremu za prvu pomoć.



Za postizanje optimalnog učinka miješanja bubanj za miješanje napunite samo do sredine gornjeg kraka za miješanje.

Napunite tanjurastu miješalicu na sljedeći način:



Slika 24: Zaštitna rešetka na tanjurastoj miješalici

Poz.	Oznaka
1	Zaštitna rešetka
2	Bubanj za miješanje
3	Zaklopka

1. Zatvorite zaklopku (3).
2. Uključite stroj preko glavne sklopke.
⇒ Uključuje se napajanje električnom energijom.
3. Uključite tanjurastu miješalicu na dvostrukom gumbu za „uključivanje i isključivanje tanjuraste miješalice“.
⇒ Mehanizam za miješanje okreće se unutar tanjuraste miješalice.
4. Napunite tanjurastu miješalicu vodom.
5. Napunite tanjurastu miješalicu suhim materijalom.
6. Upotrijebite rezač vreća gore na poklopcu kako biste otvorili vreće.

7. Ravnomjerno napunite tanjurastu miješalicu suhim materijalom, izbjegavajući pritom nepotrebno stvaranje prašine.
8. Napunite tanjurastu miješalicu suhim materijalom toliko da se postigne željena konzistencija.
9. Materijal miješajte toliko dugo dok ne bude prikladan za lako crpljenje.

6.5.1 Pražnjenje tanjuraste miješalice

Nakon miješanja materijala, treba ga isprazniti kako bi se mogao crpiti u lijevak.

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede zbog prskanja dobavnog medija

1. Nosite zaštitne naočale prilikom prelijevanja dobavnog medija.
2. Prilikom otvaranja zaklopke zaklonite lice od tanjuraste miješalice.

1. Otvorite zaklopku (3) na tanjurastoj miješalici.
2. Potpuno ispraznite tanjurastu miješalicu.
3. Do kraja zatvorite zaklopku (3).

6.6 Pumpe

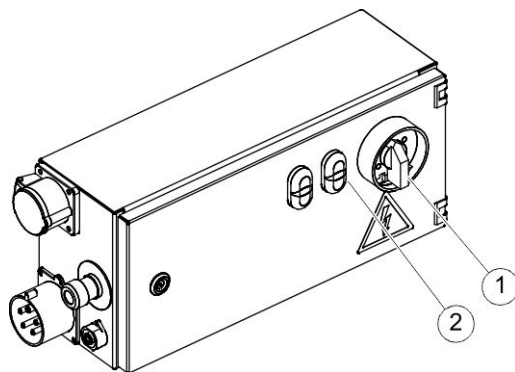
Nakon što napunite lijevak materijalom za punjenje, možete ga iz lijevka pumpati u dobavni vod.

UPOZORENJE

Oštećenje stroja zbog pogrešnog uključivanja i isključivanja stroja

Pumpa se ne smije uključivati ni isključivati preko glavne sklopke. To će uzrokovati smetnje ili oštećenja na stroju.

- ▶ Pumpu uključujte i isključujte samo preko dvostrukog gumba ili daljinskog upravljanja.



Slika 25: Uključivanje pumpe

Poz.	Oznaka
1	Glavna sklopka
2	Dvostruki gumb za „uključivanje/isključivanje pumpe“

1. Uključite glavnu sklopku (1).
2. Uključite pumpu na dvostrukom gumbu za „uključivanje i isključivanje pumpe“ (2).
⇒ Pužna pumpa počinje s dobavom.
3. Započnite s manjom količinom za obradu i kontinuirano je povećavajte.
4. Namjestite željenu količinu za obradu (*Namještanje količine za obradu S. 6 — 8*).

6.7 Namještanje količine za obradu

Pomoću prilagodnog ručnog kotačića na pogon možete namjestiti količinu.

POZOR

Opasnost od oštećenja pogona

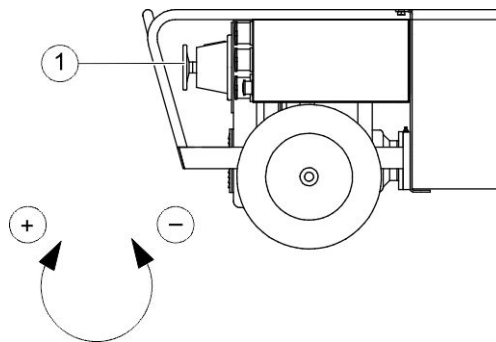
Nakon pauziranja pumpanja ili radi stavljanja izvan pogona uvijek namjestite najmanju količinu za obradu.

- Okrenite kotačić za namještanje samo kada pumpa radi.

POZOR

Pužna pumpa ostaje na mjestu zbog preopterećenja

1. Smanjite količinu dobave.
2. Smanjite duljinu dobavnog voda.



Slika 26: Namještanje količine za obradu

Poz.	Oznaka
1	Prilagodni ručni kotačić



Započnite s manjom količinom za obradu i kontinuirano je povećavajte.

1. Okrenite prilagodni ručni kotačić pri pokrenutoj pumpi u smjeru „+“.
⇒ Povećava se količina za obradu.
2. Okrenite prilagodni ručni kotačić pri pokrenutoj pumpi u smjeru „-“.
⇒ Smanjuje se količina za obradu.

6.8 Povratno crpljenje

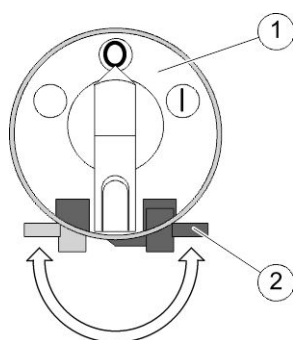
Povratnim crpljenjem se rasterećuje tlak u dobavnom vodu.

POZOR

Opasnost od oštećenja sklopke za obrnuti smjer rada

Pomoću ugrađenog okretnog glavnog prekidača određuje se smjer okretanja.

- ▶ Nikada nemojte aktivirati sklopku za obrnuti smjer rada kada se glavna sklopka nalazi u položaju „I“. Mehanika je okretnog polja blokirana - nasilno okretanje oštetit će mehaniku prekidača.



Slika 27: Promjena smjera okretanja

Poz.	Oznaka
1	Glavna sklopka
2	Okretni prekidač

1. Isključite glavnu sklopku (1) (položaj „0“).
2. Okrenite okretni prekidač (2).
⇒ Simbol „I“ automatski se prebacuje u drugi smjer okretanja.
3. Uključite glavnu sklopku (1).
4. Uključite pumpu na dvostrukom gumbu za „uključivanje i isključivanje pumpe“.
5. Pustite da stroj nakratko povratno crpi radi tlačnog rasterećenja.

6.9 Pauziranje pumpanja

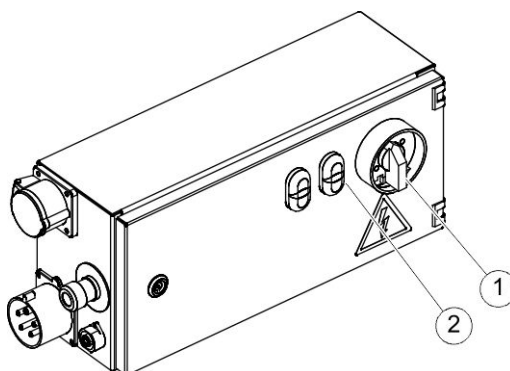
Treba izbjegavati prekide crpljenja jer to može dovesti do slabljenja smjese dobavnog materijala ili njegova stvrdnjavanja.

POZOR

Opasnost od oštećenja pogona

Nakon pauziranja pumpanja ili radi stavljanja izvan pogona uvijek namjestite najmanju količinu za obradu.

- ▶ Okrenite kotačić za namještanje samo kada pumpa radi.



Slika 28: Uključivanje pumpe

Poz.	Oznaka
1	Glavna sklopka
2	Dvostruki gumb za „uključivanje/isključivanje pumpe“

Ako se stanke ne mogu izbjeći, postupite na sljedeći način:

1. Kratkim povratnim pumpanjem tijekom kratkog pauziranja u pumpanju rasteretite dobavni vod.
2. Kod duljih stanke crpljenja zaustavite dovod materijala.
3. Pumpajte lijevak dok se ne isprazni.
4. Rasteretite dobavni vod kratkim povratnim crpljenjem.
5. Isključite pumpu na dvostrukom gumbu za „uključivanje i isključivanje pumpe“ (2).
6. Isključite stroj preko glavne sklopke (1) (položaj „0“).

6.10 Čepovi

Začepjenja se mogu pojaviti i unutar pumpe i u dobavnom vodu. Začepjenja se mogu primijetiti tako što na kraju voda više ne izlazi materijal, a tlak na manometru raste. U slučaju začepjenja unutar pumpe može doći i do isključivanja pogonskog motora zbog zaštite od preopterećenja.

Začepjenja nastaju zbog:

- nedovoljnog podmazivanja dobavnog voda.
- dobavnog medija koji se loše pumpa i lako odvaja iz smjese.
- propusnih mjesta na spojkama dobavnog voda.

6.10.1 Uklanjanje čepa

UPOZORENJE

Opasnost od ozljeda zbog stvaranja čepova

1. Osobe zadužene za uklanjanje zastoja moraju nositi zaštitnu opremu.
2. Moraju se postaviti tako da budu nedostupne letećem materijalu.
3. Druge se osobe ne smiju zadržavati u području opasnosti.

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede dobavnim medijem koji izbija van

1. Zaštitite područje opasnosti od pristupa neovlaštenih osoba.
2. Nosite zaštitne naočale.
3. Nosite osobnu zaštitnu opremu.
4. Dobavni vod odspojite tek nakon što na tlačnom manometru provjerite da se u sustavu ne nalazi tlak.
5. Prilikom otvaranja spojke voda zaklonite lice.
6. Oprezno otvorite spojku.

1. Provedite kratko povratno crpljenje kako biste snizili tlak u dobavnom vodu.
2. Provjerite je li sustav pod tlakom.
3. Zaustavite pogonski motor.

4. Odspojite dobavni vod i uklonite uzrok zastoja protresanjem i laganim udaranjem o vod.

 OPASNOST**Opasnost po život zbog pucanja dobavnog voda**

1. Nemojte nikada uklanjati čep komprimiranim zrakom.
2. U slučaju tvrdokornih naslaga vodom isperite vod.

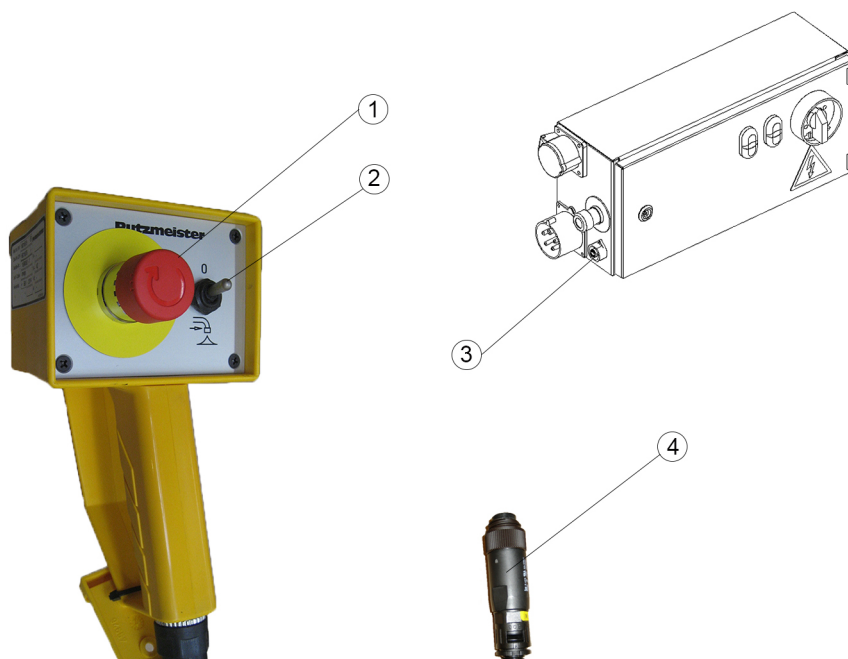
5. Prilikom ponovnog pokretanja napunite dobavni vod vezivnim ostacima destilacije.

6.11 Rad s kabelskim daljinskim upravljanjem

Za rad s kabelskim daljinskim upravljanjem postupite na sljedeći način:



Kod prekida napajanja sprječava se samostalno ponovno pokretanje stroja. Za ponovno aktiviranje mora biti isključeno kabelsko daljinsko upravljanje. Zatim se pumpa može uključiti na dvostrukom gumbu. Time se ponovno omogućuje kabelsko daljinsko upravljanje.



Slika 29: Kabelsko daljinsko upravljanje

Poz.	Oznaka
1	Tipka za žurno zaustavljanje (isključuje stroj u hitnom slučaju)
2	Pregibna sklopka na kabelskom daljinskom upravljaču
3	Utičnica za daljinsko upravljanje na rasklopnom ormaru
4	Utikač spojke za daljinsko upravljanje

1. Ukopčajte utikač spojke za „daljinsko upravljanje“ u utičnicu za „daljinsko upravljanje“ na rasklopnom ormaru.
2. Uključite glavnu sklopku.
3. Uključite pumpu na dvostrukom gumbu za „uključivanje i isključivanje pumpe“.
4. Uključite pumpu s pregibnom sklopkom na kabelskom daljinskom upravljaču.
⇒ Pužna pumpa počinje s dobavom.
5. Namjestite željenu količinu za obradu.

6.12 Radovi uređajem za raspršivanje

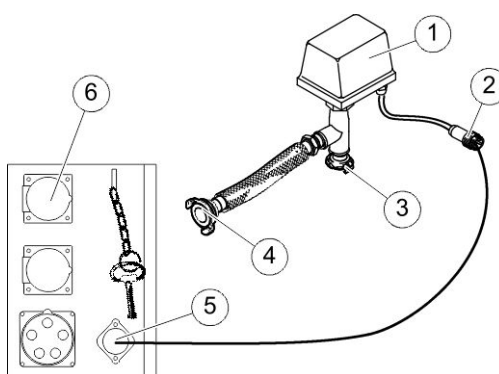
Stroj je opremljen daljinskim upravljačem za komprimirani zrak. Njime se može upravljati kompresorom.



Radovi uređajem za raspršivanje mogući su samo kada je kompresor uključen i kada je priključen daljinski upravljač za komprimirani zrak.

6.12.1 Priklučivanje daljinskog upravljača za komprimirani zrak

Za priklučivanje daljinskog upravljača za komprimirani zrak učinite sljedeće:



Slika 30: Priklučivanje daljinskog upravljača za komprimirani zrak

Poz.	Oznaka
1	Daljinsko upravljanje komprimiranim zrakom
2	Utikač spojke „daljinskog upravljača za komprimirani zrak“
3	Zračna armatura
4	Priključak za zrak „kompresora“
5	Slijepi utikač „daljinskog upravljanja“
6	CEE utičnica uređaja „priključka kompresora“

1. Izvucite slijepi utikač „daljinskog upravljanja“ (5) na rasklopnom ormaru.
2. Utaknite utikač spojke „daljinskog upravljača za komprimirani zrak“ (2) u utičnicu daljinskog upravljača.
3. Uključite kompresor u utičnicu uređaja „priključka kompresora“ (6).
4. Priključite zračno crijevo (4) na kompresor.

6.12.2 Priklučivanje uređaja za raspršivanje

Za priklučivanje uređaja za raspršivanje učinite sljedeće:

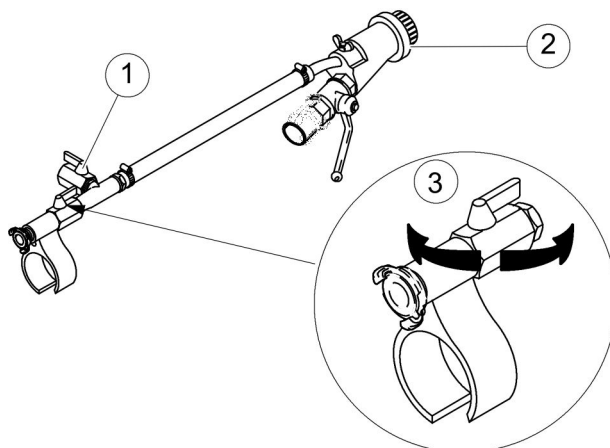
UPOZORENJE

Opasnost od ozljeđivanja od raspršivanja materijala na uređaju za raspršivanje.

- ▶ Zatvorite ventil daljinskog upravljanja na uređaju za raspršivanje prije uključivanja stroja.

i

Otvaranjem i zatvaranjem ventila daljinskog upravljanja na uređaju za raspršivanje pumpa se uključuje ili isključuje. Kod zatvaranja ventila daljinskog upravljanja stroj je i dalje spreman za pogon te se ponovno pokreće preko ponovnog otvaranja ventila daljinskog upravljanja.



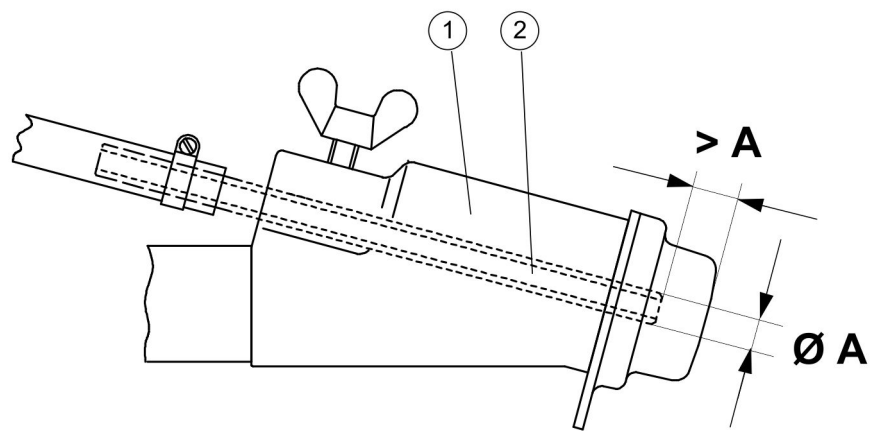
Slika 31: Pregled uređaja za raspršivanje

Poz.	Oznaka
1	Ventil daljinskog upravljanja
2	Uređaj za raspršivanje
3	Zračni ventil

1. Prikjučite dobavni vod na uređaj za raspršivanje.
2. Priključite zračno crijevo na zračnu armaturu daljinskog upravljanja komprimiranog zraka i uređaj za raspršivanje.
3. Zatvorite ventil daljinskog upravljanja (1) na uređaju za raspršivanje
4. Uključite glavnu sklopku.
5. Uključite kompresor.

6. Uključite pumpu. Pogledajte i poglavlje „Stavljanje u pogon“
7. Otvorite zračni ventil (3) na uređaju za raspršivanje.
⇒ Pužna pumpa počinje s dobavom.
8. Namjestite željenu količinu za obradu.
9. Pomoću zračnog ventila regulirate željenu količinu zraka.

6.12.3 Namjestite cijev zračne mlaznice

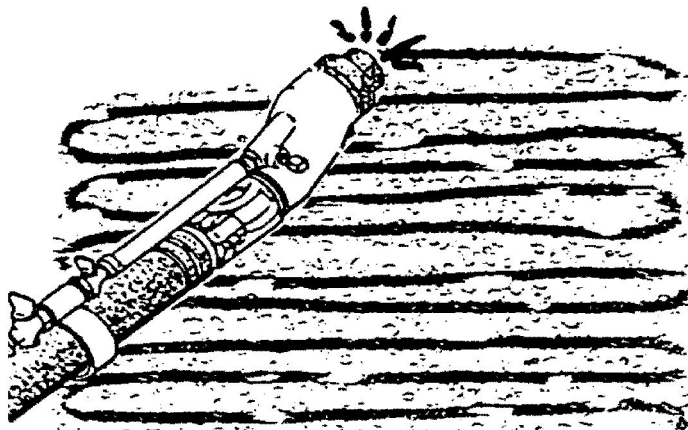


Slika 32: Pregled cijevi zračne mlaznice

Poz.	Oznaka
1	Cijev zračne mlaznice
2	Mlaznica za žbuku

Razmak cijevi zračne mlaznice i mlaznice za žbuku mora biti veći od promjera mlaznice morta. Što je veći razmak odabran, to manje dolazi do začepjenja između cijevi zračne mlaznice za žbuku. Što je razmak manji, to čišće i ravnomjernije raspršuje uređaj za raspršivanje.

6.12.4 Pravilna uporaba uređaja za raspršivanje



Slika 33: Uređaj za prskanje laganim pokretima pomičite tamo-amo

1. Pokrećite uređaj za raspršivanje jednakom brzinom vodoravnim potezima tamo-amo. Kružni pokreti nisu prikladni.
2. Kod žbukanja zida usmjerite mlaz malo prema gore.
3. Kod ostalih radova usmjerite mlaz okomito na površinu za žbukanje.
4. Održavajte razmak mlaznice od 20 cm do 30 cm prema zidu.
⇒ Mlaz je oštrije ograničen što je mlaznica bliža zidu.
5. Raspršujte s manje zraka kada se nalazite blizu zida.

6.13 Čišćenje

6.13.1 Općenito

Nakon završetka rada potrebno je očistiti stroj i dobavni vod. Čist stroj i dobavni vod neophodni su za neometano kretanje prilikom sljedeće primjene.

Ostaci materijala i zaprljanja koji se nakupljaju u stroju i dobavnom vodu mogu ugroziti rad stroja.

POZOR

Onečišćenje okoliša dodacima za čišćenje ili gorivom

Dodaci za čišćenje ili gorivo ne smiju dospjeti u kanalizaciju.

- ▶ Prilikom čišćenja pridržavajte se propisa o odlaganju otpada koji su na snazi u vašoj regiji.

POZOR

Oštećenje stroja prodirućom vodom

1. Prije čišćenja stroja vodom ili parnim mlazom/visokotlačnim čistačem ili drugim sredstvima za čišćenje prekrijte ili zalijepite sve otvore u koje iz sigurnosnih ili funkcionalnih razloga ne smije dospjeti voda/para/sredstvo za čišćenje. Posebice su ugroženi elektromotori, upravljački ormari i električni utični spojevi.
2. Stroj se parnim mlazom/visokotlačnim čistačem smije čistiti samo s vanjske strane.

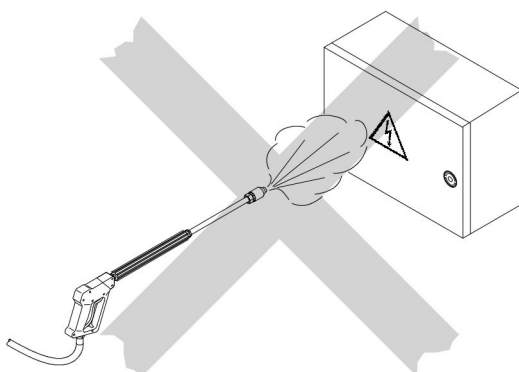
POZOR

Oštećenje stroja uslijed zamrzavanja

- ▶ U slučaju opasnosti od mraza, stroj i sve vodove treba potpuno isprazniti od ostatka vode.



Voda koja se iz svih smjerova raspršuje po stroju, nema štetno djelovanje. Stroj je zaštićen od prskanja vode, ali ne i vodootporan.



Slika 34: Nema vode u elektrici

- U prvih šest radnih tjedana sve lakirane površine čistite isključivo hladnom vodom uz tlak od maks. 5 bara. Tek nakon isteka tog vremena lak je dovoljno stvrdnut pa možete upotrijebiti uređaje s mlazovima pare ili slična pomagala.
- Ne upotrebljavajte agresivna sredstva za čišćenje.
- Ni u kojem slučaju nemojte za čišćenje upotrebljavati morsku vodu ili drugu vodu koja sadrži sol.
- Isperite stroj bistrom vodom ako je došao u dodir s morskom vodom.
- Nakon čišćenja u potpunosti uklonite sve poklopce / zalijepljena mjesta.

6.13.2 Čišćenje stroja

Najprije očistite stroj, a zatim dobavni vod.

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede dobavnim medijem koji izbija van

1. Zaštitite područje opasnosti od pristupa neovlaštenih osoba.
2. Nosite zaštitne naočale.
3. Nosite osobnu zaštitnu opremu.
4. Dobavni vod odspojite tek nakon što na tlačnom manometru provjerite da se u sustavu ne nalazi tlak.
5. Prilikom otvaranja spojke voda zaklonite lice.
6. Oprezno otvorite spojku.

1. Tijekom rada pumpe namjestite najmanju dobavnu količinu.

2. Pumpajte lijevak dok se ne isprazni.
3. Nakratko crpите unatrag i odvojite dobavni vod.
4. Isključite stroj.
5. Očistite stroj čistom vodom.
6. Isperite lijevak i spremnik za miješanje tako da bude potpuno prazan.
7. Zatim kroz lijevak uvedite vodu u pumpu dok voda ne izađe čista iz tlačnog nastavka.
⇒ Tada je stroj potpuno ispran.
8. Uklonite ostatke materijala s ispusnog nastavka i ponovno popršćite lijevak vodom.
9. Zatim temeljito očistite dobavni vod.

6.13.3 Čišćenje dobavnog voda

Ostaci materijala koji se nakupljaju u unutrašnjosti dobavnog voda mogu prouzrokovati oštećenja, stvarati dodatne naslage i suziti poprečni presjek. Čisti dobavni vodovi neophodni su za nesmetano pokretanje prilikom sljedeće primjene.

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede dobavnim medijem koji izbija van

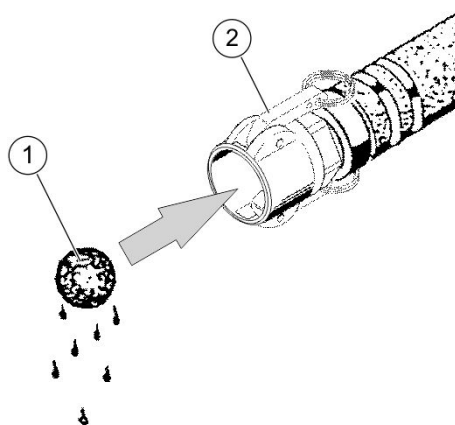
1. Zaštitite područje opasnosti od pristupa neovlašćenih osoba.
2. Nosite zaštitne naočale.
3. Nosite osobnu zaštitnu opremu.
4. Dobavni vod odspojite tek nakon što na tlačnom manometru provjerite da se u sustavu ne nalazi tlak.
5. Prilikom otvaranja spojke voda zaklonite lice.
6. Oprezno otvorite spojku.



Za čišćenje dobavnog voda potrebne su spužvaste kugle prikladne veličine.



Često se kod čišćenja dobavnih vodova napravi greška da se voda crpi kroz vod prije nego se u njega stavi spužvasta kugla. To kasnije uzrokuje začepjenja u dobavnom vodu jer u dobavnom vodu ostaju ostaci pijeska.



Slika 35: Čišćenje dobavnog voda

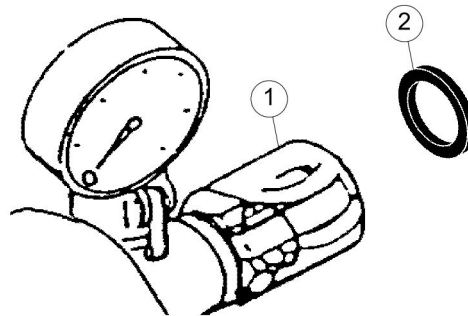
Poz.	Oznaka
1	Kuglica spužve
2	Dobavni vod

1. Odspojite dobavni vod od tlačnog nastavka.
2. Natopite spužvastu kuglu (1) vodom.
3. Utisnite dobro navlaženu kuglicu spužve u dobavni vod.
4. Ponovno priključite dobavni vod na tlačni nastavak.
5. Napunite lijevak do pola vodom.
6. Pokrenite pumpu i pumpajte vodu kroz dobavni vod dok kuglica spužve ne izađe na kraju dobavnog voda.
7. Ponovite postupak čišćenja dok na kraju dobavnog voda ne počne izlaziti samo voda.

6.13.4 Čišćenje brtvi



Zaprjani spojevi propusni su i dovode do začepjenja.



Slika 36: Čišćenje brtvi

Poz.	Oznaka
1	Tlačni nastavak
2	Brtvena gumica

1. Očistite sve brtve i ležajeve brtvi.
2. Podmažite brtve prije ponovne ugradnje.
3. U slučaju opasnosti od mraza, stroj i vodove treba potpuno isprazniti od ostatka vode.

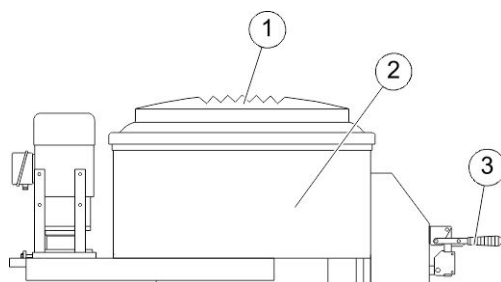
6.13.5 Čišćenje tanjuraste miješalice

Očistite tanjurastu miješalicu na sljedeći način:

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede na pomičnim dijelovima stroja

- ▶ Za vrijeme rada nikada ni pri uključenom ni isključenom stroju ne posežite rukom u pokretljive dijelove stroja.



Slika 37: Zaštitna rešetka na tanjurastoj miješalici

Poz.	Oznaka
1	Zaštitna rešetka
2	Bubanj za miješanje
3	Zaklopka



Posebno pazite na čistoću brtvenih površina između bubnja za miješanje (2) i zaštitne rešetke (1), te zaklopke (3).

1. Ispraznite bubanj za miješanje (2).
2. Isključite glavnu sklopku.
3. Isključite stroj iz strujne mreže.
4. Otvorite zaštitnu rešetku (1).
5. Otvorite zaklopku (3).
6. Očistite tanjurastu miješalicu vodom s vanjske i unutrašnje strane.
7. Zatvorite i zatim ponovno zavrnite zaštitnu rešetku (1).

6.13.6 Čišćenje nakon prekida napajanja

Ako na mjestu primjene dođe do nestanka struje i ne možete odmah ukloniti uzrok, morate odmah očistiti stroj i dobavne vodove.

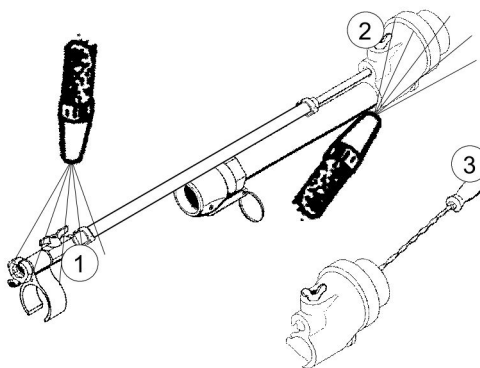
Očistite stroj i dobavne vodove kako je opisano u poglavlju „Čišćenje“.

 UPOZORENJE**Opasnost od ozljede dobavnim medijem koji izbija van**

1. Zaštitite područje opasnosti od pristupa neovlaštenih osoba.
2. Nosite zaštitne naočale.
3. Nosite osobnu zaštitnu opremu.
4. Dobavni vod odspojite tek nakon što na tlačnom manometru provjerite da se u sustavu ne nalazi tlak.
5. Prilikom otvaranja spojke voda zaklonite lice.
6. Oprezno otvorite spojku.

1. Otpustite vlačna sidra pužne pumpe i izvadite pumpu.
2. Pužnicu izgurajte iz oplave i očistite.
3. Očistite cjelokupan stroj i na kraju ponovno sastavite u stanje spremno za rad.
4. Potražite i uklonite uzrok nestanka struje.

6.13.7 Čišćenje uređaja za raspršivanje



Slika 38: Čišćenje uređaja za raspršivanje

Poz.	Oznaka
1	Zračni ventil
2	Cijev zračne mlaznice
3	Čistač mlaznica

1. Očistite zračni ventil i cijev zračne mlaznice na uređaju za raspršivanje.
2. Cijev zračne mlaznice očistite čistačem za mlaznice.



7 Smetnje, uzroci i pomoć

U ovom ćete poglavlju dobiti pregled smetnji i mogućih uzroka te mogućnosti rješavanja. Prilikom traženja pogrešaka pridržavajte se sigurnosnih propisa.

Osoblje za inspekciju i servisiranje mora biti upoznato s radom uređaja na stroju i sadržajem Uputa za uporabu.

Ako smetnju ne možete samostalno ukloniti, obratite se Službi za korisnike proizvođača ili ovlaštenom distributeru.

Upotrebljavajte samo originalne zamjenske dijelove. Proizvođač ne odgovara za štete nastale zbog uporabe neoriginalnih rezervnih dijelova.

7.1 Opće informacije o stroju

U nastavku su opisani mogući opći uzroci pogrešaka i načini postupanja za njihovo uklanjanje.

7.1.1 Prekida se protok materijala

Uzrok	Pomoć
Materijal neravnomjerno izlazi na kraju dobavnog voda i jako pršće.	Provjerite je li lijevak gotovo ispražnjen pa pumpa usisava zrak. Uvijek pazite da se u lijevku nalazi dovoljno materijala.

7.1.2 Na kraju dobavnog voda ne izlazi nikakav materijal

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede dobavnim medijem koji izbija van

1. Zaštitite područje opasnosti od pristupa neovlaštenih osoba.
2. Nosite zaštitne naočale.
3. Nosite osobnu zaštitnu opremu.
4. Dobavni vod odspojite tek nakon što na tlačnom manometru provjerite da se u sustavu ne nalazi tlak.
5. Prilikom otvaranja spojke voda zaklonite lice.
6. Oprezno otvorite spojku.

Uzrok	Pomoć
Nema dovoda materijala.	U lijevak napunite materijal prikladan za pumpanje.
Pogrešan smjer okretanja pogona.	Promijenite smjer okretanja.

Uzrok	Pomoć
Začepljenje u dobavnom vodu. Pretlačni osigurač isključuje pumpu.	<p>Prije crpljenja materijala treba pažljivo pokrenuti crpljenje. Pogledajte (<i>Upumpavanje S. 6 — 3</i>). Tako se mogu izbjeći začepljenja.</p> <p>Zaustavite stroj. Tlačno rasterećite dobavni vod. Odspojite dobavni vod i uklonite uzroke zastoja laganim lupanjem i protresanjem.</p> <p>Eventualno isperite dobavni vod vodom. Nakon zastoja ponovno lagano upumpavajte.</p>

7.1.3 Pad dobavnog tlaka

Uzrok	Pomoć
Istrošeni dijelovi pužnice	<p>Zategnite odn. zamijenite dijelove pužnice.</p> <p>(<i>Provjerite i podesite pužnu pumpu S. 8 — 15</i>)</p>

7.1.4 Pužna pumpa ima nedovoljan ili nikakav kapacitet

Uzrok	Pomoć
Količina dobave ne postiže puni kapacitet.	Povećajte količinu dobave.

7.1.5 Materijal se nedovoljno miješa

Uzrok	Pomoć
Lopaticice miješalice jako su istrošene.	Zamijenite istrošene dijelove.

7.1.6 Radovi uređajem za raspršivanje

U nastavku su opisani mogući uzroci pogrešaka i njihova rješenja. Odnose se na rad s uređajem za raspršivanjem.

7.1.6.1 Stroj se ne pokreće iako je kompresor uključen

Uzrok	Pomoć
Nema dovoljno pada tlaka u daljinskom upravljanju zbog začepljenja cijevi zračne mlaznice u uređaju za raspršivanje.	Očistite cijev zračne mlaznice i zračni vod. Pogledajte (<i>Čišćenje uređaja za raspršivanje S. 6 — 26</i>)

7.1.6.2 Nema zraka na uređaju za raspršivanje

Uzrok	Pomoć
Pumpa je pokrenuta i materijal dolazi do uređaja za raspršivanje. Međutim nema ili ima jako malo zraka za raspršivanje.	<p>Provjerite jesu li gumene brtve na spojevima dobavnih vodova postavljene i jesu li spojevi nepropusni.</p> <p>Provjerite ima li curenja ili puknuća na dobavnom vodu.</p> <p>Provjerite propušta li zračno crijevo koje vodi od kompresora do zračne baterije.</p>

7.1.6.3 Prekida se protok morta

Uzrok	Pomoć
Protok materijala uvijek se iznovo prekida, bez prskanja.	<p>Provjerite je li potpuno otvoren zračni ventil na uređaju za raspršivanje.</p> <p>Na uređaju za raspršivanje provjerite je li slobodna cijev zračne mlaznice. Ako je začepljena, treba je očistiti trnom (bodežom) iz dodatne opreme.</p>

7.2 Električka

U nastavku su opisane mogući opći uzroci pogrešaka u elektrici i način postupanja za njihovo uklanjanje.

OPASNOST

Opasno po život zbog strujnog udara

- ▶ Radove na električnoj opremi stroja smiju izvoditi samo električari ili osposobljene osobe pod vodstvom i nadzorom električara prema elektrotehničkim propisima.

7.2.1 Stroj se ne pokreće

Uzrok	Pomoć
Nema struje.	Provjerite električni vod.
Pogonski motor ne radi na tri faze.	Provjerite električni vod.
Električni osigurač stroja je pre slab.	Upotrijebite odgovarajući električni osigurač.

7.2.2 Električni osigurač je aktiviran

Uzrok	Pomoć
Električni osigurač stroja je pre-slab.	Upotrijebite odgovarajući električni osigurač.
Aktiviranje električnog osigurača izvodi se prebrzo.	Upotrijebite odgovarajući električni osigurač.
Presjek električnog dovoda nije dovoljan.	Upotrijebite veći električni dovodni poprečni presjek.

7.2.3 Zaštitni prekidač motora je aktiviran

Uzrok	Pomoć
Presjek električnog dovoda nije dovoljan.	Upotrijebite veći električni dovodni poprečni presjek.
Električni je vod namotan, npr. na bubnju za kabel.	Razmotajte električni vod.
Električni priključak ima pogrešnu mrežnu frekvenciju.	Usporedite mrežnu frekvenciju s frekvencijom stroja navedenom na tipskoj pločici. Frekvencije se moraju podudarati.
Pogonski je motor nedovoljno prozračen.	Stroj postavite tako da pogonski motor ima dovoljno cirkulacije zraka.



8 Servisiranje

U ovom poglavlju dobit ćete informacije o radovima na servisiranju koji su potrebni za siguran i učinkovit rad stroja.

Izričito upozoravamo na to da morate savjesno provesti sve propisane kontrole, provjere i preventivne servisne radove. U suprotnom slučaju ne preuzimamo odgovornost i jamstvo. U dvojbenim slučajevima na raspolaganju vam je uvijek naša Služba za korisnike.

8.1 Servisiranje s inspekcijom provodi korisnik

Redovitim preventivnim pregledima mogu se pravovremeno prepoznati oštećenja na Vašem stroju i poduzeti potrebne mjere. Informacije o vrsti i učestalosti potrebnih inspekcija pronađite u dijelu Intervali servisiranja. Preporuča se dokumentiranje provjere i njezinih rezultata u odgovarajućem obliku.

Prilikom radova servisiranja i inspekcija koje provodi korisnik, osoblje za pregled i održavanje mora biti stručno osposobljeno i ovlašteno. Osobe koje su za to ovlaštene moraju proći posebnu stručnu obuku. Osoblje mora biti upoznato s radom uređaja na stroju i sadržajem Uputa za uporabu.

Upotrebljavajte samo originalne zamjenske dijelove. Proizvođač ne odgovara za štete nastale zbog uporabe neoriginalnih rezervnih dijelova.



Kod radova servisiranja s poveznicom Servis u tablici obratite se servisnom tehničaru proizvođača ili specijaliziranom trgovcu koji ima ovlaštenje proizvođača.

Usluge prvom korisniku prepustite servisnom tehničaru proizvođača ili specijaliziranom trgovcu koji ima ovlaštenje proizvođača.

8.2 Dodatni rizici kod radova servisiranja

Kod radova servisiranja mogu se pojaviti opasnosti za zdravlje i život osoblja ili trećih osoba.

8.2.1 Zahtjevi na osoblje

Radove servisiranja smije provoditi samo stručno osoblje. Stručno osoblje čine osobe koje su završile stručnu izobrazbu koja ih kvalificira za provođenje tih aktivnosti.

Ako nemate kvalificirano osoblje za provođenje radova servisiranja, angažirajte Službu za korisnike proizvođača za servisiranje stroja.

Usluge prvom korisniku prepustite servisnom tehničaru proizvođača ili specijaliziranom trgovcu koji ima ovlaštenje proizvođača.

8.2.2 Osobna zaštitna oprema

Zahtjeve za osobnu zaštitnu opremu možete pronaći u poglavlju „Sigurnosni propisi“.

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede zbog nenošenja osobne zaštitne opreme

- ▶ Kod radova servisiranja uvijek nosite osobnu zaštitnu opremu.

8.2.3 Preostali rizici

Kod radova servisiranja postoje posebni rizici od nezgoda, jer za određene radove treba ukloniti zaštitne naprave. U nastavku su navedeni posebni dodatni rizici koji mogu nastati prilikom održavanja, inspekcije i servisiranja.

OPASNOST

Opasno po život zbog strujnog udara

- ▶ Radove na električnim instalacijama smije izvoditi samo ovlaštenu stručan električar (dokaz kvalifikacije prema propisu EN 60204, dijelu 1, stranici 14, stavci 2.21).

UPOZORENJE

Opasnost od ozljeda zbog neočekivanog pokretanja stroja.

- ▶ Prije radova servisiranja stavite stroj izvan pogona i zaštitite ga od neželjenog pokretanja (npr. blokadom naredbenih uređaja). Ako to nije moguće, zamolite drugu osobu da spriječi neočekivano pokretanje stroja.

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede uslijed otkotrljavanja stroja

1. Prije početka radova servisiranja povucite kočnicu.
2. Osigurajte stroj od pomicanja podložnim klinovima.

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede zbog kontakta kože s pogonskim sredstvima

1. Izbjegavajte kontakt s radnim materijalima.
2. Nosite osobnu zaštitnu opremu.
3. Pridržavajte se listova sa sigurnosnim podacima od proizvođača pogonskih sredstava.

UPOZORENJE

Opasnost od opekline na vrućim dijelovima stroja

- ▶ Pričekajte da se sklopovi prvo rashlade, a zatim započnite s radovima.

8.3 Intervali servisiranja

U sljedećoj tablici možete iščitati intervale pojedinačnih radova servisiranja.

OPREZ

Opasnost od kratkog spoja i požara zbog labavih kablskih spojeva u rasklopnom ormaru

- ▶ Kod prvog servisiranja provjerite pričvršćenost svih kablskih spojeva rasklopnog ormara (stezaljke, utikače).

Interval	Serijski uređaji	Ispitni kriterij	Mjera	Napomena Poveznica
svakodnevno	Sigurnosni uređaji	Vizualna kontrola	Popravak sigurnosnih naprava	
	Električno ožičenje	Vizualna kontrola	Zamjena električnog ožičenja	



Interval	Seriya	Ispitni kriterij	Mjera	Napomena Poveznica
svakodnevno	Pužna pumpa	Provjera snage puž- ne pumpe	Provjerite dobavni kapacitet na mano- metru, a po potrebi ga namjestite ili za- mijenite	<i>(Provjerite i pod- esite pužnu pum- pu S. 8 — 15)</i>
	Dobavni vod	Vizualna provjera: <ul style="list-style-type: none">• Prikladnost i ha- banje• Predviđeno za dobavni tlak• Stručno položeno• Dovoljna debljina zida	zamijeniti	
	Stroj	Podmazivati dok ne počne izlaziti mazivo		<i>(Podmažite stroj S. 8 — 6)</i>
po potrebi	Dobavna pužnica ili pužna pumpa	Zamijeniti dotrajale dijelove		<i>(Zamjena dobav- ne pužnice S. 8 — 9)</i>
tjedno	Vozni uređaj	Provjeriti jesu li mje- sta za podmazivanje podmazana s dovolj- no maziva	uklanjanje maziva	<i>(Podmažite stroj S. 8 — 6)</i>
jednom go- dišnje	Vijčani spojevi	Okretni moment	Provjerite i namje- stite vijčane spoje- ve momentnim klju- čem.	Pogledajte pritez- ne okretne mo- mente na listovi- ma zamjenskih di- jelova

Interval	Serijski broj	Ispitni kriterij	Mjera	Napomena Poveznica
jednom godišnje	Cjelokupan stroj	Provjera radne sigurnosti (UVV)	Ovlaštena osoba treba izvršiti provjeru radne sigurnosti	Upotrebljavajte provjeru radne sigurnosti za predtlačak
svakih 10.000 h, nakon toga svake 3 godine	Prijenosnik	Zamjena ulja prijenosnika		Servis <i>(Preporuka za uporabu maziva S. 8 — 19)</i>

8.4 Radovi servisiranja

U nastavku se navode svi radovi servisiranja ovog stroja.

8.4.1 Podmažite stroj

Sljedeći pregled pokazuje mjesta podmazivanja na stroju.



Potreban je sljedeći poseban alat:

- Preša za mast

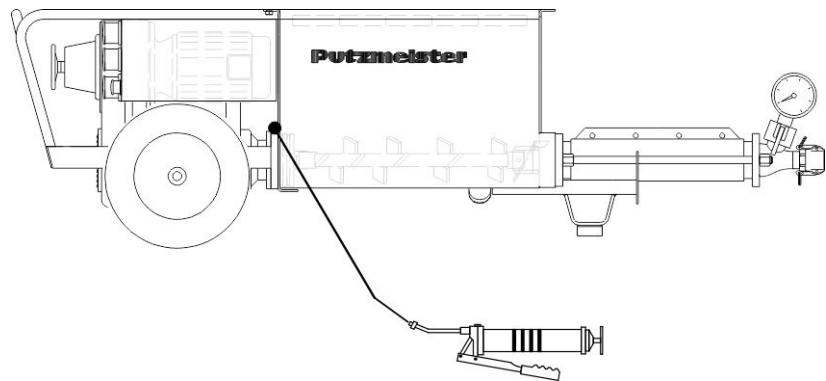


Upotrebljavajte samo maziva koja su navedena u tablici s preporučenim mazivima.

Navedeni interval podmazivanja vrijedi za normalan rad. U ekstremnim okolnostima primjene može biti potrebno češće podmazivanje.



Na položajima označenima na slici nalazi se djelomično više mazalica. Na nekim ćete točkama pronaći mazalice na suprotnim stranama stroja ili u unutrašnjosti.



Slika 39: Podmažite stroj

1. Skinite zaštitni poklopac na mjestu podmazivanja.
2. Očistite mazalicu.
3. Podmažite je toliko da svježa mast izlazi van.
4. Uklonite višak masti na mazalici.
5. Namjestite zaštitni poklopac na mjesto podmazivanja.

8.4.2 Podmazivanje tanjuraste miješalice

Sljedeći pregled pokazuje mjesta podmazivanja tanjuraste miješalice.



Potreban je sljedeći poseban alat:

- Preša za mast

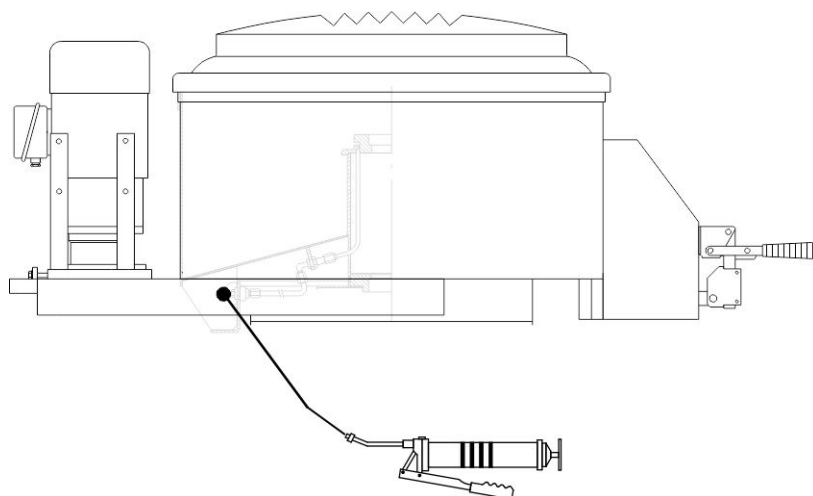
i

Upotrebljavajte samo maziva koja su navedena u tablici s preporučenim mazivima.

Navedeni interval podmazivanja vrijedi za normalan rad. U ekstremnim okolnostima primjene može biti potrebno češće podmazivanje.

i

Na položajima označenima na slici nalazi se djelomično više mazalica. Na nekim ćete točkama pronaći mazalice na suprotnim stranama stroja ili u unutrašnjosti.



Slika 40: Podmazivanje tanjuraste miješalice

1. Skinite zaštitni poklopac na mjestu podmazivanja.
2. Očistite mazalicu.
3. Podmažite je toliko da svježa mast izlazi van.
4. Uklonite višak masti na mazalici.
5. Namjestite zaštitni poklopac na mjesto podmazivanja.

8.4.3 Postavljanje tlačne sklopke

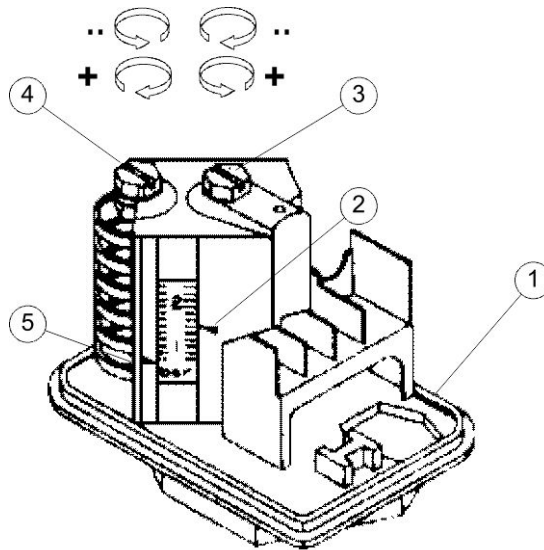


Točno namještanje možete postići uspoređivanjem s manometrom.

Vrijednosti namještanja tlačne sklopke:

Točka uključivanja: 2,0 bar

Točka isključivanja: 3,0 bar



Slika 41: Postavljanje tlačne sklopke

Poz.	Oznaka
1	Tlačna sklopka
2	Prikaz tlaka „gornje uklopne točke“
3	Vijak za namještanje „gornje uklopne točke“
4	Vijak za namještanje „donje uklopne točke“
5	Prikaz tlaka „donje uklopne točke“

1. Odvijačem uklonite središnji vijak s poklopca kućišta.
2. Povucite poklopac kućišta prema gore.
3. Prema želji namjestite gornju uklopnu točku na vijku za prilagođavanje (3).
⇒ Vrijednost namještanja prikazuje se na skali pokazivača tlaka (2).
4. Prema želji namjestite donju uklopnu točku na vijku za prilagođavanje (4).
⇒ Vrijednost namještanja prikazuje se na skali pokazivača tlaka (5).
5. Ponovno postavite poklopac uređaja pomoću vijka na kućište.

8.4.4 Zamjena dobavne pužnice

Pogledajte i poglavlje „Montaža i demontaža pužne pumpe“.



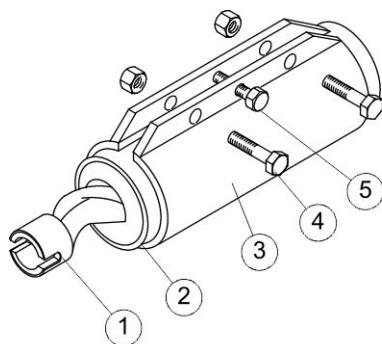
POZOR

Oštećenje dobavne pužnice kada gumeni dio dobavne pužnice dođe u dodir sa starim uljem.

- Za montažu upotrijebite isključivo silikonski raspršivač proizvođača.

i

Smiju se koristiti isključivo originalni zamjenski dijelovi.



Slika 42: Zamjena dobavne pužnice

Poz.	Oznaka
1	Dobavna pužnica
2	Oplata pužnice
3	Stezna oplata
4	Stezni vijci
5	Vijak

1. Otpustite stezne vijke (4).
2. Izvucite oplatu pužnice (2) iz stezne oplata (3).

Obično se oplata pužnice može izvući iz stezne oplata. Ako to nije moguće, steznu oplatu možete gurnuti.

3. Uzmite prikladan vijak (5) i zavrните ga u otvoreni navojni provrt.
⇒ Stezna oplata je pritisnuta.
4. Izvucite oplatu pužnice (2) iz stezne oplata (3).
5. Stegnite oplatu pužnice u škripcu i odvrnite dobavnu pužnicu (1) suprotno kazaljci na satu.

6. Zavrните novu dobavnu pužnicu (1) u smjeru kazaljke na satu u zategnutu oplatu pužnice (2).
7. Spojite čeonu stranu dobavne pužnice i oplate pužnice.

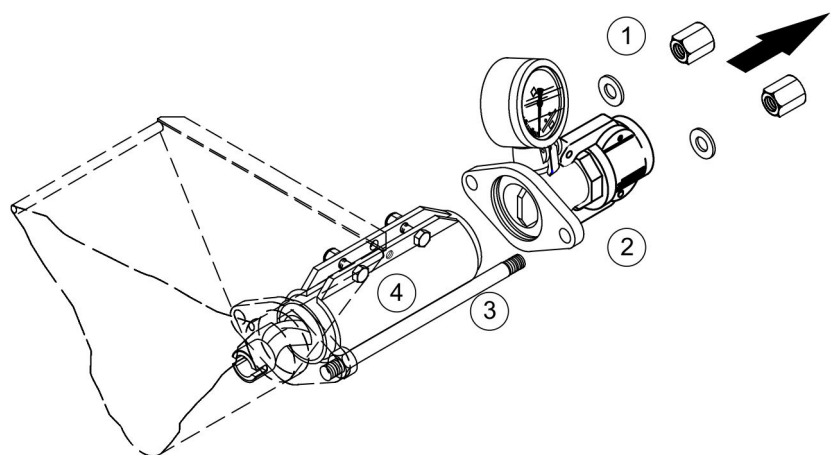
8.4.5 Montaža i demontaža pužne pumpe

Pogledajte i poglavlje „Zamjena dobavne pužnice“.



Potrošne dijelove morate zamijeniti ako se prilikom vizualne kontrole utvrdi istrošenost ili nedovoljno stvaranje tlaka u dobavnom vodu.

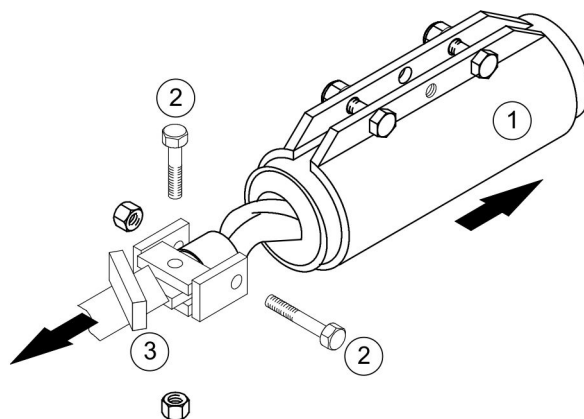
8.4.5.1 Demontaža pužne pumpe



Slika 43: Demontaža pužne pumpe

Poz.	Oznaka
1	Stezna matica
2	Tlačni nastavak
3	Vlačno sidro
4	Pužna pumpa

1. Otpustite stezne matice (1) s vlačnog sidra (3).
2. Skinite tlačni nastavak (2).



Slika 44: Demontaža pužne pumpe (moguće su različite izvedbe)

Poz.	Oznaka
1	Pužna pumpa
2	Provodni vijci
3	Kardansko vratilo

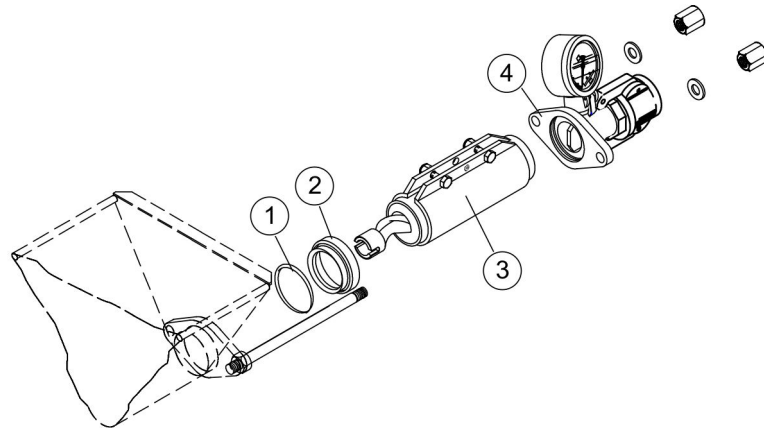
- Otpustite prolazne vijke (2) s kardanskog vratila.



S uključenom verzijom, pužna pumpa može se jednostavno izvući.

- Skinite pužnu pumpu (1) s lijevka.

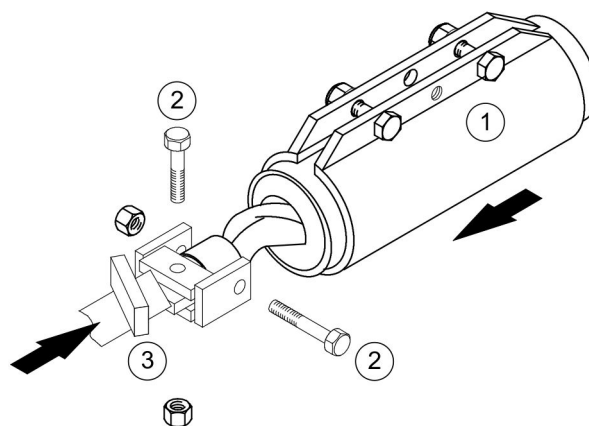
8.4.5.2 Montaža pužne pumpe



Slika 45: Montaža pužne pumpe

Poz.	Oznaka
1	O-prsten
2	Međuprsten
3	Pužna pumpa
4	Tlačni nastavak

1. Očistite O-prsten (1) ili ga zamijenite ako je dotrajao.
2. Umetnite O-prsten (1) malo podmazan u međuprsten.
3. Umetnite pužnu pumpu (3) u međuprsten (2).
4. Nataknite tlačni nastavak (4) na vlačno sidro i pužnu pumpu (3) i pravilno ga usmjerite.



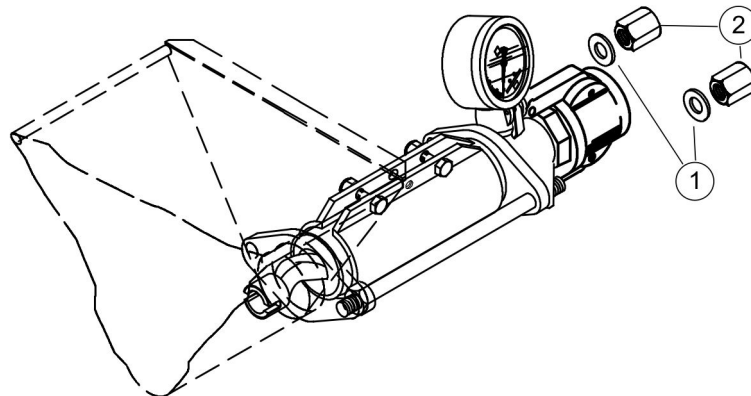
Slika 46: Spajanje kardanskog vratila i pužne pumpe

Poz.	Oznaka
1	Pužna pumpa
2	Provodni vijci
3	Kardansko vratilo

5. Spojite kardansko vratilo (3) i pužnu pumpu (1).
6. Pričvrstite prolazne vijke (2) i zavrnite nove samoosiguravajuće matice.



Kod nasadne verzije nema vijčanog spoja.



Slika 47: Zatezanje steznih matica

Poz.	Oznaka
1	Ploča
2	Stezna matica

7. Nataknite pločice (1) na vlačno sidro i steznim maticama (2) ravnomjerno zategnite cjelokupnu jedinicu.

8.4.6 Provjerite i podesite pužnu pumpu



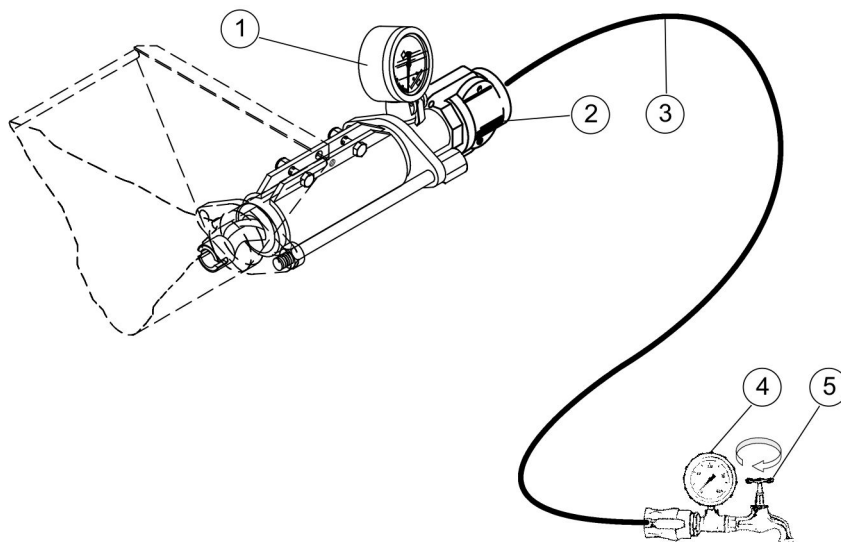
Potreban je sljedeći poseban alat:

- Ispitni manometar Putzmeister br. art. 208745.002

Stanje i postavke pužne pumpe provjeravaju se pomoću ispitnog tlaka. Vaša pužna pumpa mora postići sljedeći ispitni tlak, inače se pužna pumpa mora pritegnuti ili zamijeniti.

Stroj	Ispitni tlak
S 5	16 – 18 bara

8.4.6.1 Provjera pužne pumpe



Slika 48: Struktura pužne pumpe

Poz.	Oznaka
1	Tlačni manometar
2	Tlačni nastavak
3	Dobavni vod
4	Ispitni manometar
5	Zaporni ventil

1. Zatvorite ispusni nastavak na lijevku.
2. Na tlačni nastavak priključite dobavni vod.
3. Na kraju dobavnog voda spojite kontrolni manometar.
4. Napunite lijevak vodom.
5. Uključite stroj.
6. Pokrenite pumpu.
7. Postavite maksimalnu količinu dobave.
8. Čim zrak izađe iz dovodnog voda, polako zatvorite zaporni ventil na ispitnom manometru.
⇒ Tlak se povećava.
9. Iščitajte maksimalni tlak na ispitnom manometru.

i

Ako navedeni ispitni tlak nije postignut, morate zamijeniti pumpu koja ne zahtijeva održavanje (*Montaža i demontaža pužne pumpe S. 8 — 11*), a dodatno napregnuti podesivu pužnu pumpu (*Dodatno naprezanje pužne pumpe S. 8 — 17*).

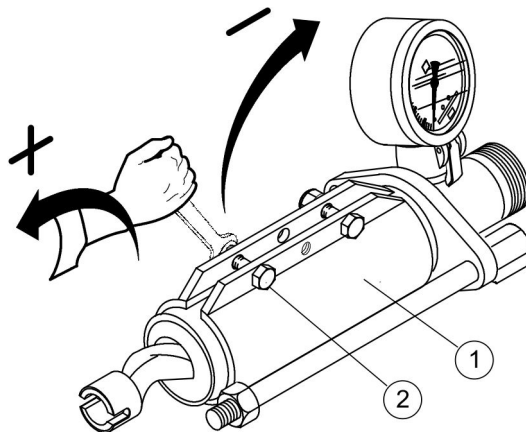
Kod nove pužne pumpe može doći do prekoračenja navedenog ispitnog tlaka. Ako je ispitni tlak prekoračen za rabljenu pužnu pumpu, stezni plašt mora se olabaviti.

10. Isključite stroj.

Ako trebate podesiti pužnu pumpu, prijedite na poglavlje (*Dodatno naprezanje pužne pumpe S. 8 — 17*), a inače učinite sljedeće:

11. Ispustite tlak vode na zapornoj slavini.
12. Otvorite ispusni nastavak na lijevku.
13. Odspojite ispitni manometar.

8.4.6.2 Dodatno naprezanje pužne pumpe



Slika 49: Postavljanje pužne pumpe

Poz.	Oznaka
1	Stezna oplata
2	Stezni vijak

1. Zategnite ravnomjerno stezne vijke (oko pola okretaja).

POZOR

Povećano trošenje dijelova pužnice zbog jakog zatezanja stezne oplata

1. Zategnite steznu oplatu samo toliko da se dostigne potreban tlak.
Ako se potreban tlak ne dostigne ni nakon snažnog stezanja:
2. Demontirajte pužnu pumpu i provjerite njezinu dotrajalost.
3. Ponovite postupak provjere kako biste postigli točan rezultat.

2. Provjerite pužnu pumpu. (*Provjera pužne pumpe S. 8 — 16*)

8.5 Pogonska sredstva



Proizvođač ne preuzima odgovornost za oštećenja koja nastaju uporabom nedozvoljenih pogonskih sredstava. Uvijek je mjerodavna dokumentacija proizvođača.

U slučaju pitanja obratite se nadležnoj Službi za korisnike proizvođača.

POZOR

Onečišćenje okoliša pogrešnim zbrinjavanjem pogonskih sredstava

1. Sakupite sva pogonska sredstva, npr. staro ulje, filtar i pomoćna sredstva odvojeno.
2. Zbrinite je prema aktualnim nacionalnim i regionalnim propisima.
3. Suradujte samo s tvrtkama za zbrinjavanje koje su za to ovlaštene. Obratite pažnju na zabranu miješanja.

Količine punjenja navode se u dijelu Tehnički podaci u poglavlju „Opći tehnički opis“.



Podaci o količini punjenja su orijentacijske vrijednosti. Količine punjenja mogu odstupati ovisno o izvedbi i preostalim količinama. Uvijek je mjerodavna oznaka na mjerачu razine napunjenosti.

8.5.1 Preporuka za uporabu maziva

U sljedećoj tablici navode se prikladna maziva za vaš stroj.

POZOR

Opasnost od oštećenja stroja zbog miješanja ulja

1. Proizvođač ne preuzima odgovornost za štete nastale miješanjem ulja različitih proizvođača.
2. Proizvođač ne snosi odgovornost za kvalitetu navedenih maziva ili za promjene u kvaliteti koje provodi proizvođač maziva bez promjene opisa vrste.



Na pitanja o mazivima odgovara vaša nadležna Služba za korisnike proizvođača stroja.

mineralno ulje za prijenosnik prema standardu DIN 51502	CLP ISO VG 220
Putzmeister	Br. artikla 212052008
ARAL	ARAL Degol BG 220
BP	BP Energol GRXP 220
ESSO	ESSO Spartan EP 220
MOBIL	Mobilgear 630
SHELL	SHELL Omala 220

Masti	
Oznaka prema DIN 51502	K2K-25
Svojstvo	mineralno, litijev sapun
Norma	DIN 51825:2004
Klasa NLGI	Klasa NLGI 2 DIN 51818:1981
Pakovina	400 g
Broj artikla	000113007

8.6 Opći pritezni momenti vijaka

Popis zamjenskih dijelova sadrži pregled općih priteznih momenata.

POZOR

Opasnost od oštećenja komponenti zbog pogrešnih vijaka

1. Ako morate zamijeniti vijke, obvezno upotrijebite vijke iste veličine i kvalitete.
2. Nakon demontaže zamijenite vijke s mikrokapsulnim ljepilom i samopričvrsne matice.



9 Stavlanje izvan pogona

U ovom ćete poglavlju dobiti informacije o stavljanju stroja izvan pogona.

9.1 Privremeno stavljanje izvan pogona

Ako stroj privremeno treba staviti izvan pogona, provedite sljedeće mjere.

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede dobavnim medijem koji izbija van

1. Zaštitite područje opasnosti od pristupa neovlaštenih osoba.
2. Nosite zaštitne naočale.
3. Nosite osobnu zaštitnu opremu.
4. Dobavni vod odspojite tek nakon što na tlačnom manometru provjerite da se u sustavu ne nalazi tlak.
5. Prilikom otvaranja spojke voda zaklonite lice.
6. Oprezno otvorite spojku.

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede na pomičnim dijelovima stroja

- ▶ Za vrijeme rada nikada ni pri uključenom ni isključenom stroju ne posežite rukom u pokretljive dijelove stroja.

1. Zaustavite dovod materijala.
2. Pumpajte lijevak dok se ne isprazni.
3. Isključite pumpu na dvostrukom gumbu za „uključivanje i isključivanje pumpe“.
4. Isključite stroj preko glavne sklopke.
5. Isključite stroj iz strujne mreže.
6. Očistite stroj kako je opisano u poglavlju „Rad“.

9.2 Stavljanje stroja izvan pogona

Ako stroj treba staviti izvan pogona ili uskladištiti, potrebno je ukloniti s njega mazivo i po potrebi konzervirati.



Konzerviranje i podmazivanje štiti stroj od korozije i prijevremenog starenja. To je neophodno kada se stroj:

- stavi u stanje mirovanja na dulje vrijeme,
- prilikom transporta ili skladištenja izložen korozivnoj atmosferi.

POZOR

Oštećenje stroja zamrznutom vodom

- ▶ Kod opasnosti od mraza morate potpuno isprazniti preostalu vodu iz stroja i dobavnog voda.

1. Izvršite sve korake na način opisan u dijelu „Privremeno stavljanje izvan pogona“.
2. Postavite stroj samo kad je isključen iz napajanja.
3. Podmažite stroj.
4. Stroj konzervirajte prikladnim sredstvom za zaštitu od korozije.

9.3 Konačno stavljanje izvan pogona i zbrinjavanje u otpad

Za trajno stavljanje izvan pogona i odlaganje stroja potrebno je rastaviti stroj na pojedinačne komponente. Zbrinite sve dijelove stroja tako da isključite svaku opasnost za zdravlje i okoliš.



UPOZORENJE

Opasnost od ozljede zbog kontakta kože s pogonskim sredstvima

Ulja i druga pogonska sredstva u slučaju kontakta s kožom mogu ugroziti zdravlje.

- ▶ Prilikom rada s otrovnim, nagrizajućim ili drugim gorivima opasnim za zdravlje uvijek nosite zaštitnu opremu i pridržavajte se uputa proizvođača.

OPREZ

Opasnost od ozljeda na otvorenim dijelovima stroja s oštrim bridovima

- ▶ Nosite osobnu zaštitnu opremu.

POZOR

Onečišćenje okoliša pogonskim sredstvom koja cure van

Prilikom trajnog stavljanja stroja izvan pogona treba računati na opasnosti koje mogu nastati od iscurenog maziva, otapala, sredstva za konzerviranje i dr.

1. Odvojeno sakupite sva pogonska sredstva.
2. Zbrinite je prema aktualnim nacionalnim i regionalnim propisima.
3. Suradujte samo s tvrtkama za zbrinjavanje koje su za to ovlaštene.
4. Uzmite u obzir zabranu miješanja.

POZOR

Onečišćenje okoliša zbog pogrešnog zbrinjavanja stroja

1. Odložite dijelove stroja tako da isključite svaku opasnost od ugroze zdravlja i okoliša.
2. Za konačno zbrinjavanje stroja ovlastite kvalificiranu stručnu tvrtku.

9.3.1 Primijenjeni radni materijali

Prilikom projektiranja stroja primijenjeni su sljedeći radni materijali:

Radni materijal	Upotrijebljeni pri/u
Bakar	Kabel
Čelik	Okvir stroja
	Dijelovi lijevka
	Dijelovi pumpe

Radni materijal	Upotrijebljeni pri/u
Plastika, guma, PVC	Brtve
	Crijeva
	Kabel
	Kotači
Kositar	Tiskane pločice
Poliester	Tiskane pločice

9.3.2 Dijelovi s odvojenim odlaganjem

Sljedeći dijelovi i pogonska sredstva moraju se odlagati zasebno:

Oznaka	Odnosi se na
Elektronički otpad	Električnu opskrbu
	platine s električnim dijelovima
	Pogonski motor
Ulje	Prijenosnik



Putzmeister



10 Prilog

U ovom poglavlju nalazi se uzorak EZ izjave o sukladnosti vašeg stroja.

10.1 Uzorak EZ izjave o sukladnosti

Originalna EZ izjava o sukladnosti spada u komplet isporuke stroja.
Čuvajte je na sigurnom mjestu.

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		



Popis natuknica

U ovom poglavlju su navedeni najvažniji ključni izrazi s brojem stranice, na kojoj se nalazi ključni izraz. Taj popis ključnih izraza je poredan po abecedi.

A

Automatsko doziranje vode *S. 3 — 17*

D

Daljinsko upravljanje komprimiranim zrakom *S. 3 — 17*

Demontaža ili promjena sigurnosnih uređaja *S. 2 — 5*

Demontaža pužne pumpe *S. 8 — 11*

Dijelovi s odvojenim odlaganjem *S. 9 — 5*

Dobavni mediji *S. 2 — 6*

Dodatni rizici kod radova servisiranja *S. 8 — 2*

Dodatno naprezanje pužne pumpe *S. 8 — 17*

E

Električni kabel dovoda *S. 4 — 7*

Električni kontakt *S. 2 — 16*

Električni osigurač je aktiviran *S. 7 — 6*

Električni priključak *S. 4 — 6, 5 — 2*

Elektrika *S. 7 — 5*

Emisije buke *S. 2 — 18*

I

Intervali servisiranja *S. 8 — 4*

Izvedba stroja *S. 3 — 2*

Izvori električne energije *S. 4 — 7*

Izvori opasnosti *S. 2 — 10*

K

Kabelsko daljinsko upravljanje *S. 3 — 15*

Konačno stavljanje izvan pogona i zbrinjavanje u otpad *S. 9 — 3*

Korisnik *S. 2 — 2*

M

Materijal se nedovoljno miješa *S. 7 — 4*

Miješanje tanjurastom miješalicom *S. 6 — 5*

Mjesto primjene *S. 2 — 6*

Montaža i demontaža pužne pumpe *S. 8 — 11*

Montaža pužne pumpe *S. 2 — 15, 8 — 13*

Montaža tanjuraste miješalice *S. 4 — 5*

N

Načini rada *S. 2 — 14, 2 — 20*

Na kraju dobavnog voda ne izlazi nikakav materijal *S. 7 — 2*

Namjenska uporaba *S. 2 — 4*

Namjestite cijev zračne mlaznice *S. 6 — 17*

Namještanje količine vode *S. 3 — 18*

Namještanje količine za obradu *S. 6 — 8*

Nedopušteno pokretanje ili uporaba stroja *S. 2 — 20*

Nema zraka na uređaju za raspršivanje *S. 7 — 4*

Nenamjenska uporaba *S. 2 — 5*

O

Objašnjenje pojmova *S. 2 — 2*

Obuka *S. 2 — 9*

Odabir i kvalifikacije osoblja *S. 2 — 9*

Odabir mjesta za postavljanje *S. 4 — 2*

- Odgovornost *S. 2 — 8*
- Odricanje od odgovornosti *S. 2 — 9*
- Održavanje sigurnosnih uređaja *S. 2 — 7*
- Opasnosti od ozljede, dodatni rizik *S. 2 — 13*
- Opasnost od prignječenja i udaraca *S. 2 — 14*
- Opasnost od sustava dobave i spojke *S. 2 — 10*
- Opasnost od vrućih dijelova stroja *S. 2 — 10*
- Opcije *S. 3 — 6*
- Opće informacije o stroju *S. 7 — 2*
- Općenito *S. 3 — 11, 6 — 18*
- Općenito o održavanju *S. 2 — 7*
- Opći izvori opasnosti *S. 2 — 10*
- Opći pritezni momenti vijaka *S. 8 — 20*
- Opći tehnički opis *S. 3 — 1*
- Operater *S. 2 — 2, 2 — 18*
- Opis funkcije *S. 3 — 9*
- Osobna zaštitna oprema *S. 2 — 11, 8 — 3*
- Osposobljena osoba *S. 2 — 2, 2 — 10*
- O Uputama za uporabu *S. 1 — 1*
- P**
- Pad dobavnog tlaka *S. 7 — 3*
- Pauziranje pumpanja *S. 6 — 10*
- Podloga *S. 4 — 3*
- Podmazivanje tanjuraste miješalice *S. 8 — 7*
- Podmažite stroj *S. 8 — 6*
- Pogon *S. 3 — 13*
- Pogon pumpe *S. 6 — 4*
- Pogonska sredstva *S. 8 — 18*
- Pogrešni vijci/matice i pritezni okretni momenti *S. 2 — 8*
- Pokretanje i zaustavljanje dodavanja vode *S. 3 — 18*
- Postavljanje stroja *S. 4 — 3*
- Postavljanje tlačne sklopke *S. 8 — 8*
- Postupanje u hitnom slučaju *S. 2 — 17*
- Povratno crpljenje *S. 6 — 9*
- Pravilna uporaba uređaja za raspršivanje *S. 6 — 18*
- Pravilo *S. 2 — 3*
- Pražnjenje tanjuraste miješalice *S. 6 — 7*
- Predgovor *S. 1 — 2*
- Preduvjeti *S. 6 — 2*
- Pregled *S. 3 — 2, 3 — 12*
- Prekida se protok materijala *S. 7 — 2*
- Prekida se protok morta *S. 7 — 5*
- Preostali rizici *S. 8 — 3*
- Preporuka za uporabu maziva *S. 8 — 19*
- Preprodaja *S. 2 — 4*
- Pribor *S. 2 — 19*
- Priključivanje daljinskog upravljača za komprimirani zrak *S. 6 — 15*
- Priključivanje stroja *S. 4 — 8*
- Priključivanje uređaja za raspršivanje *S. 6 — 15*
- Prilog *S. 10 — 1*
- Primijenjeni radni materijali *S. 9 — 4*
- Privremeno stavljanje izvan pogona *S. 9 — 2*
- Probni rad *S. 5 — 2*
- Produljenje dobavnog voda *S. 2 — 6*
- Proizvođač *S. 2 — 2*
- Promjena smjera okretanja *S. 5 — 4*
- Promjena tvorničkih postavki *S. 2 — 7*
- Promjene izvedbe stroja *S. 2 — 8*
- Provjera dobavnog voda *S. 5 — 10*



Provjera isključivanja zaštitne rešetke na lijevku
S. 5 — 8

Provjera isključivanja zaštitne rešetke na tanjurastoj mi-
ješalici *S. 5 — 9*

Provjera pužne pumpe *S. 8 — 16*

Provjera sigurnosnih naprava *S. 5 — 6*

Provjera smjera okretanja *S. 5 — 3*

Provjere *S. 5 — 2*

Provjere funkcija *S. 5 — 6*

Provjerite i podesite pužnu pumpu *S. 8 — 15*

Provjeriti tipku za hitno zaustavljanje *S. 5 — 7*

Pumpe *S. 6 — 7*

Pužna pumpa *S. 2 — 2, 3 — 14*

Pužna pumpa ima nedovoljan ili nikakav kapacitet
S. 7 — 3

R

Rad *S. 6 — 1*

Radno mjesto *S. 2 — 3*

Radno područje *S. 2 — 3*

Radovi servisiranja *S. 8 — 6*

Radovi uređajem za raspršivanje *S. 6 — 14, 7 — 4*

Rad s kabelskim daljinskim upravljanjem *S. 6 — 13*

Rad uz nedostatke *S. 2 — 5*

Raspakiranje stroja *S. 4 — 2*

Razina zvučne snage *S. 3 — 6*

Razvodni ormar *S. 3 — 11*

Rezervni dijelovi *S. 2 — 19*

S

Servisiranje *S. 2 — 3, 8 — 1*

Servisiranje s inspekcijom provodi korisnik *S. 8 — 2*

Servisni tehničar *S. 2 — 3*

Sigurnosni elementi (SRP) *S. 2 — 18*

Sigurnosni propisi *S. 2 — 1*

Sigurnosni uređaji *S. 2 — 10, 3 — 7*

Skladištenje stroja *S. 2 — 20*

Smetnje, uzroci i pomoć *S. 7 — 1*

Stavljanje izvan pogona *S. 9 — 1*

Stavljanje stroja izvan pogona *S. 9 — 2*

Stavljanje u pogon *S. 5 — 1*

Stroj se ne pokreće *S. 7 — 5*

Stroj se ne pokreće iako je kompresor uključen
S. 7 — 4

Stručno osoblje *S. 2 — 2, 2 — 9*

Struktura upozorenja *S. 1 — 4*

Sustavi pod tlakom *S. 2 — 6*

T

Tanjurasta miješalica *S. 3 — 10*

Tehnički podaci *S. 3 — 3*

Tipka za hitno zaustavljanje *S. 3 — 7, 6 — 3*

Tipka pločica *S. 3 — 5*

Transport *S. 2 — 6*

Transportiranje, postavljanje i priključivanje *S. 4 — 1*

Transportiranje stroja *S. 2 — 14, 4 — 2*

U

Uklanjanje čepa *S. 6 — 12*

Uključivanje pumpe *S. 5 — 3*

Uključivanje tanjuraste miješalice *S. 5 — 5*

Upumpavanje *S. 6 — 3*

Uvjeti uključivanja *S. 5 — 3*

Uzorak EZ izjave o sukladnosti *S. 10 — 2*

V

Vibrator *S. 3 — 16*

Vizualne provjere *S. 5 — 2*

Z

Zahtjevi na osoblje *S. 8 — 2*

Zamjena dobavne pužnice *S. 8 — 9*

Zaštita okoliša *S. 2 — 17*

Zaštita stroja *S. 2 — 20*

Zaštitna rešetka *S. 3 — 8*

Zaštitni prekidač motora je aktiviran *S. 7 — 6*

Zaustavljanje stroja nakon stavljanja u pogon *S. 5 — 11*

Zaustavljanje u hitnom slučaju *S. 6 — 2*

Znakovi i simboli *S. 1 — 3*