

Naudojimo instrukcija

mašinistui ir techninės priežiūros personalui

Visuomet laikykite prie mašinos

Naudojimo instrukcijos originalo vertimas

Stūmoklinis siurblys

P 715 TD / SD

Mašinos Nr.





Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH

Max-Eyth-Straße 10

72631 Aichtal

Tel.: +49 7127 599-0

Service-Hotline: +49 7127 599-699

Fax: +49 7127 599-743

E-Mail: mm@putzmeister.com

Web: www.pmmortar.de



Turinys

1	Apie naudojimo instrukciją	1 — 1
1.1	Ižanga	1 — 3
1.2	Ženkla ir simboliai	1 — 4
1.2.1	Ispėjamųjų nurodymų sandara	1 — 5
2	Saugos reikalavimai	2 — 1
2.1	Terminų paaiškinimas	2 — 3
2.1.1	Stūmoklinis siurblys	2 — 3
2.1.2	Gamintojas	2 — 3
2.1.3	Ekspluatuotojas	2 — 3
2.1.4	Operatorius	2 — 3
2.1.5	Kvalifikuotas asmuo	2 — 3
2.1.6	Specialistai	2 — 3
2.1.7	Techninės priežiūros specialistas	2 — 4
2.1.8	Priežiūra	2 — 4
2.1.9	Darbo vieta	2 — 4
2.1.10	Darbo zona	2 — 4
2.2	Principas	2 — 4
2.2.1	Perpardavimas	2 — 5
2.3	Naudojimas pagal paskirtį	2 — 5
2.4	Naudojimas ne pagal paskirtį	2 — 6
2.4.1	Naudojimas su defektais	2 — 6
2.4.2	Saugos įtaisų išmontavimas arba pakeitimas	2 — 6
2.4.3	Tiekiamos medžiagos	2 — 7
2.4.4	Tiekimo linijos ilginimas	2 — 7
2.4.5	Slėginės sistemos	2 — 7
2.4.6	Naudojimo vieta	2 — 7
2.4.7	ją transportuoja	2 — 7
2.4.8	Bendrojo pobūdžio priežiūra	2 — 8
2.4.9	Saugos įtaisų priežiūra	2 — 8
2.4.10	Gamyklinių nustatymų keitimas	2 — 8
2.4.11	Konstruktiniai pakeitimai	2 — 9
2.4.12	Netinkami varžtai arba veržlės ir priveržimo momentai	2 — 9
2.5	Atsakomybė	2 — 9
2.5.1	Atsakomybės apribojimas	2 — 10
2.6	Personalo parinkimas ir kvalifikacija	2 — 10
2.6.1	Išsilavinimas	2 — 10

1. —
2. —
3. —
...

Turinys



2.6.2	Specialistai	2 — 10
2.6.3	Kvalifikuotas asmuo	2 — 10
2.7	Pavojaus šaltiniai	2 — 11
2.7.1	Bendrieji pavojų šaltiniai	2 — 11
2.7.2	Įkaitusių mašinos dalių keliamas pavojus	2 — 11
2.7.3	Karštų išmetamųjų dujų keliamas pavojus	2 — 11
2.7.4	Tiekimo linijos ir sukabinimo sistemos keliamas pavojus	2 — 11
2.7.5	Didžiaslėgio valymo įrenginio keliamas pavojus	2 — 11
2.7.6	Pavojaus šaltinis – oro gaubtas	2 — 12
2.7.7	Pavojaus šaltiniai veikiant avariniam rankiniam režimui	2 — 12
2.8	Saugos įtaisai	2 — 12
2.9	Asmeninės apsaugos priemonės	2 — 12
2.10	Apsauginės priemonės, skirtos dirbant su didelio slėgio vandens srove	2 — 14
2.11	Susižalojimo pavojus, liekamoji rizika	2 — 16
2.12	Elektros kontaktas	2 — 17
2.13	Kamščiai	2 — 17
2.14	Hidraulika ir pneumatika	2 — 18
2.15	Veiksmai avariniu atveju	2 — 19
2.16	Aplinkosauga	2 — 19
2.17	Triukšmo emisijos	2 — 20
2.17.1	Ekspluatuotojas	2 — 20
2.18	Saugumui svarbios konstrukcinės dalys (SRP)	2 — 20
2.19	Atsarginės dalys	2 — 22
2.20	Priedai	2 — 22
2.21	Mašinos laikymas	2 — 23
2.22	Neleistinas mašinos paleidimas arba naudojimas	2 — 23
2.22.1	Darbo režimai	2 — 23
2.22.2	Mašinos apsauga	2 — 23
3	Bendrasis techninis aprašymas	3 — 1
3.1	Mašinos konstrukcija	3 — 3
3.2	Apžvalga	3 — 3
3.2.1	Mašina su važiuoti keliais pritaikyta važiuokle	3 — 4
3.2.2	Mašina ant rėmo su pavažomis	3 — 5

3.3	Techniniai duomenys	3 — 5
3.4	Duomenys identifikacinėje plokštelėje	3 — 9
3.4.1	Gaminio lentelė	3 — 9
3.4.2	Gaminio lentelė	3 — 10
3.5	Garso stiprumo lygis	3 — 11
3.6	Saugos įtaisai	3 — 11
3.6.1	AVARINIO STABDYMO mygtukas	3 — 11
3.6.2	Maišytuvo apsauginio išjungimo įtaisas	3 — 13
3.7	Valdymo spinta	3 — 14
3.7.1	Bendroji informacija	3 — 14
3.7.2	Apžvalga	3 — 15
3.8	Išsiurbimo siurblys	3 — 16
3.8.1	Kreipiamasis vamzdis	3 — 17
3.8.2	Vandens rezervuaras	3 — 17
3.8.3	SiurbLIAI	3 — 17
3.8.4	Atgalinė eiga	3 — 17
3.9	Maišytuvas	3 — 17
3.9.1	Pripildymo lygio pagerinimas	3 — 18
3.9.2	Medžiagos sumaišymas	3 — 18
3.10	Pavaros variklis	3 — 18
3.10.1	Dyzelinis variklis	3 — 18
3.11	Hidraulinis siurblys	3 — 19
3.12	Slėgio nustatymo įtaisas	3 — 20
3.13	Nuotolinis valdiklis su kabeliu	3 — 21
3.14	Nuotolinio valdymo radijo bangomis valdiklis	3 — 22
3.15	Kratytuvas	3 — 23
3.16	Eigų skaitiklis	3 — 24
3.17	Plovimo vandens siurblys	3 — 25
3.18	Oro gaubtas	3 — 26
3.19	Papildomų priemonių siurblys	3 — 29
3.19.1	Dozavimo siurblio valdymo spinta	3 — 30
3.20	Centralizuoto tepimo įrenginys	3 — 32
3.21	Didžiaslėgis valymo įrenginys	3 — 32
3.22	Papildoma įranga	3 — 34

1. —
2. —
3. —
...

4	Transportavimas, pastatymas ir prijungimas	4 — 1
4.1	Mašinos išpakavimas	4 — 3
4.2	Mašinos pakrovimas	4 — 3
4.2.1	Mašinos ant rėmo su pavažomis pakrovimas	4 — 4
4.2.2	Mašinos su važiuoti keliais pritaikyta važiuokle pakrovimas	4 — 4
4.3	Transportavimas ir važiavimo režimas	4 — 5
4.4	Transporto paruošimas	4 — 5
4.4.1	Transportavimo padėtis	4 — 6
4.4.2	Apšvietimo įtaisas	4 — 7
4.5	Prikabinimo įtaisas	4 — 8
4.5.1	Rutulinė jungtis arba tempimo ąsa	4 — 9
4.5.2	Prikabinimo įtaiso reguliavimas	4 — 9
4.6	Rutulinė jungtis	4 — 10
4.6.1	Rutulinės jungties prijungimas	4 — 11
4.6.2	Rutulinės jungties atjungimas	4 — 13
4.6.3	Leistina rutulinės jungties pasukimo sritis	4 — 14
4.7	Stovėjimo stabdys	4 — 15
4.7.1	Stabdžio patikimumo lynas	4 — 16
4.8	Pastatymo vietos pasirinkimas	4 — 17
4.9	Mašinos pastatymas	4 — 18
4.9.1	Mašinos išlygiavimas	4 — 18
4.10	Oro gaubto sumontavimas ir išmontavimas	4 — 20
4.10.1	Montavimas	4 — 20
4.10.2	Išmontavimas	4 — 21
5	Paruošimas naudoti	5 — 1
5.1	Kontrolė	5 — 3
5.1.1	Apžiūros	5 — 3
5.1.2	Eksploatacinių medžiagų kontrolė	5 — 4
5.1.3	Sausojo oro filtro patikra	5 — 6
5.1.4	Aušintuvo tikrinimas	5 — 6
5.1.5	Kondensato išleidimas iš hidraulinės sistemos bako	5 — 6
5.1.6	Hidraulinės sistemos tikrinimas	5 — 7
5.1.7	Vandens rezervuaro tikrinimas	5 — 8
5.1.8	Dalių, ant kurių patenka medžiagos, tikrinimas	5 — 9
5.2	Mašinos pripildymas degalais	5 — 9

5.3	Bandomasis paleidimas	5 — 10
5.3.1	Pavaros variklio paleidimas	5 — 10
5.3.2	Siurblio įjungimas	5 — 13
5.3.3	Maišytuvo įjungimas	5 — 14
5.3.4	Mašinos išjungimas ir sustabdymas	5 — 15
5.4	Veikimo kontrolė	5 — 15
5.4.1	Siurblio funkcijos	5 — 15
5.4.2	Perjungimas	5 — 15
5.4.3	Eigos laikas	5 — 16
5.4.4	Saugos įtaisų veikimo tikrinimas	5 — 16
5.4.5	Hidraulinis filtras	5 — 19
5.5	Tiekimo linijos tikrinimas	5 — 20
6	Naudojimas	6 — 1
6.1	Sąlygos	6 — 3
6.2	Stabdymas avariniu atveju	6 — 3
6.2.1	AVARINIO STABDYMO mygtukas	6 — 4
6.3	Betono savybės	6 — 5
6.4	Piltuvo pripildymas	6 — 5
6.5	Pripumpavimas	6 — 6
6.6	SiurbLIAI	6 — 7
6.6.1	Siurbimo proceso stebėjimas	6 — 7
6.6.2	Siurbimo pertraukos	6 — 8
6.7	Kamščiai	6 — 9
6.7.1	Kamščių šalinimas	6 — 9
6.8	Variklis	6 — 11
6.9	Hidraulinės alyvos perkaitimas	6 — 11
6.9.1	Pakartotinis priėmimas eksploatuoti	6 — 12
6.10	Išvalyti	6 — 13
6.10.1	Bendroji informacija	6 — 14
6.10.2	Betono likutis	6 — 15
6.10.3	Mašinos valymas	6 — 16
6.10.4	Tiekimo linijos valymas	6 — 20
6.10.5	Baigiamieji valymo darbai	6 — 25
6.10.6	Valymas didžiaslėgiu valymo įrenginiu	6 — 26
6.11	Darbai naudojant nuotolinį valdiklį su kabeliu	6 — 31
6.12	Darbai naudojant nuotolinį radijo bangomis valdomą valdiklį	6 — 32

1.—
2.—
3.—
...

6.12.1	Akumulatorius ir akumulatoriaus įkroviklis	6 — 33
6.12.2	Siųstuvo įjungimas	6 — 33
6.12.3	Siųstuvo išjungimas	6 — 35
6.12.4	Trikčių patvirtinimas	6 — 36
7	Gedimai, priežastys ir galimas sprendimas	7 — 1
7.1	Bendroji informacija apie stūmoklinį siurbį	7 — 3
7.1.1	Siurblys neįsijungia	7 — 3
7.1.2	Per maža siurblio galia	7 — 4
7.1.3	Siurblys neperjungia	7 — 4
7.1.4	Pavaros cilindrai užblokuojami galinėje padėtyje	7 — 5
7.1.5	Kreipiamasis vamzdis nepersijungia iki galo	7 — 6
7.1.6	Sunkiai reguliuojamas tiekimo kiekis	7 — 6
7.1.7	Nepasiekiamas visas tiekimo kiekis	7 — 7
7.1.8	Skirtingas 1-ojo ir 2-ojo cilindro eigos laikas	7 — 7
7.1.9	Kreipiamojo vamzdžio perjungimas neatitinka pavaros cilindro perjungimo	7 — 7
7.1.10	Esant nedideliame tiekimo kiekiui kreipiamasis vamzdis persijungia lėtai	7 — 8
7.1.11	Pumpuojant pirmyn kreipiamasis vamzdis pasiekia galinę padėtį tik vienoje pusėje, o pumpuojant atgal – kitoje pusėje	7 — 8
7.1.12	Per daug įkaista hidraulinė alyva	7 — 8
7.2	Pavaros variklis	7 — 9
7.2.1	Pavaros variklis nepasileidžia arba sunkiai pasileidžia.	7 — 9
7.2.2	Pavaros variklis veikia netolygiai arba sustoja.	7 — 9
7.2.3	Veikia ne visi pavaros variklio cilindrai.	7 — 10
7.2.4	Pavaros variklis nepasiekia visos galios.	7 — 10
7.2.5	Per didelės pavaros variklio alyvos sąnaudos.	7 — 11
7.2.6	Iš pavaros variklio rūksta (mėlyni) dūmai	7 — 11
7.2.7	Iš pavaros variklio rūksta (balti) dūmai	7 — 11
7.2.8	Iš pavaros variklio rūksta (juodi) dūmai	7 — 12
7.3	Elektros įranga	7 — 12
7.3.1	Siurblys įjungtas, tačiau neveikia	7 — 13
7.3.2	Siurblys nepersijungia	7 — 13
7.4	Važiuklė	7 — 13
7.4.1	Stabdžiai veikia per silpnai	7 — 14
7.4.2	Stabdoma su pertrūkiais	7 — 14
7.4.3	Stabdoma viena priekabos pusė	7 — 14
7.4.4	Priekaba stoja tik atleidus velkančiosios transporto priemonės akceleratoriaus pedalą .	7 — 15
7.4.5	Sunku arba visiškai neįmanoma važiuoti atgal	7 — 15
7.4.6	Rankinis stabdys veikia per silpnai	7 — 15
7.4.7	Įkaista ratų stabdžiai	7 — 16
7.4.8	Velkamoji rutulinė jungtis neužsifiksuoja ją prijungus prie velkančiosios transporto priemonės	7 — 16

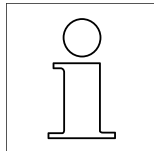
7.5	Nuotolinio valdymo radijo bangomis valdiklis	7 — 16
7.5.1	Ijungus siųstuvą – jokios reakcijos	7 — 17
7.5.2	Praėjus tam tikram veikimo laikui perduodamas įspėjimas dėl žemiausios įtampos	7 — 17
7.5.3	Siųstuvo šviesos būsenos diodas mirksi žalia spalva, tačiau nepavyksta perduoti valdymo komandų	7 — 18
7.5.4	Nevykdomos tam tikros komandos	7 — 18
8	Priežiūra	8 — 1
8.1	Priežiūra ir naudotojo atliekama apžiūra	8 — 3
8.2	Liekamosios rizikos, atliekant priežiūros darbus	8 — 3
8.2.1	Reikalavimai personalui	8 — 3
8.2.2	Asmeninės apsaugos priemonės	8 — 4
8.2.3	Liekamoji rizika	8 — 4
8.3	Priežiūros intervalai	8 — 6
8.4	Priežiūros darbai	8 — 18
8.4.1	Mašinos sutepimas	8 — 18
8.4.2	Sutepkite važiavimo įrenginį	8 — 20
8.4.3	Centrinė tepimo sistema – pripildymo lygio patikra	8 — 21
8.4.4	Akumuliatoriaus elektrolito lygio tikrinimas	8 — 25
8.4.5	Variklio alyvos filtro ir variklio alyvos keitimas	8 — 27
8.4.6	Sauso oro filtro valymas ir keitimas	8 — 30
8.4.7	Aušintuvo valymas	8 — 33
8.4.8	Trapecinio diržo tikrinimas, įtempimas ir keitimas	8 — 35
8.4.9	Oro išleidimas iš degalų tiekimo linijos	8 — 40
8.4.10	Degalų filtro keitimas ir vandens išleidimas iš jo	8 — 41
8.4.11	Hidraulinės alyvos keitimas	8 — 45
8.4.12	Hidraulinio filtro keitimas	8 — 48
8.4.13	Hidraulinių žarnų linijų patikra ir keitimas	8 — 54
8.4.14	Vilkimo įtaiso keitimas	8 — 58
8.4.15	Tiekimo linijos tikrinimas ir sienelės storio matavimas	8 — 62
8.4.16	Plovimo vandens siurblio apsaugojimas nuo užšalimo	8 — 67
8.4.17	Didžiaslėgis valymo įrenginys – apsauga nuo užšalimo	8 — 68
8.4.18	Didžiaslėgis valymo įrenginys – alyvos lygio patikra	8 — 69
8.5	Ekspluatacinės medžiagos	8 — 70
8.5.1	Degalai	8 — 71
8.5.2	Variklio alyva	8 — 71
8.5.3	Hidraulinė alyva	8 — 72
8.5.4	Tepimas ranka	8 — 72
8.5.5	Centralizuoto tepimo įrenginys	8 — 72
8.5.6	Važiavimo įtaisas	8 — 72
8.5.7	Didžiaslėgio valymo įrenginio alyva	8 — 72

1. —
2. —
3. —
...

Turinys



8.6	Bendrieji varžtų priveržimo momentai	8 — 72
9	Eksplotavimo nutraukimas	9 — 1
9.1	Laikinas eksploatavimo nutraukimas	9 — 3
9.2	Galutinis eksploatavimo nutraukimas ir utilizavimas	9 — 4
9.2.1	Naudojama medžiaga	9 — 5
9.2.2	Kartu su specialiomis atliekomis šalinamos dalys	9 — 5
10	Priedas	10 — 1
10.1	Rekomenduojamos tepimo medžiagos	10 — 3
10.2	ES atitikties deklaracijos pavyzdys	10 — 6
	Raktinių žodžių sąvadas	C — 1



1 Apie naudojimo instrukciją

Šiame skyriuje rasite nurodymus ir informaciją, kuri padės Jums naudotis šia instrukcija. Kilus klausimų, maloniai prašome kreiptis į:

„Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH“

Max-Eyth-Straße 10

72631 Aichtal

Tel.: +49 7127 599-0

Faks.: +49 7127 599-743

El. paštas: mm@putzmeister.com

Interneto svetainė: www.pmmortar.de

El. paštas: info@estrichboy.de

Interneto svetainė: www.estrichboy.de

El. paštas: info@pl2m.fr

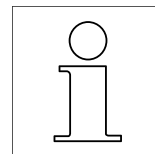
Interneto svetainė: www.lancy.com

Karštoji linija: **+49 7127 599-699**

arba į artimiausią filialą ar techninės priežiūros tarnybą. Kompetentingų kontaktinių asmenų sąrašą rasite internete: www.pmmortar.de.



Putzmeister



1.1 Įžanga

Ši naudojimo instrukcija turi padėti susipažinti su mašina ir išnaudoti numatytas jos naudojimo pagal paskirtį galimybes.

Instrukcijoje yra svarbių nurodymų, kaip saugiai, tinkamai ir ekonomiškai eksploatuoti mašiną. Jų laikydamiesi galėsite išvengti pavojų, sumažinti remonto išlaidas ir sutrumpinti prastovų laiką, taip pat galėsite pagerinti mašinos patikimumą ir naudojimo laiką.

Naudotojas įsipareigoja be naudojimo instrukcijos laikytis nacionalinių potvarkių dėl nelaimingų atsitikimų prevencijos ir aplinkosaugos.

Naudojimo instrukcija visuomet turi būti pasiekama mašinos darbo vietoje.

Kiekvienas asmuo turi būti perskaitęs naudojimo instrukciją ir ją naudoti dirbdamas prie / su mašina:

- valdyti mašiną, taip pat tie, kurie ją pakrauna, prižiūri, šalina sutrikimus dirbant, šalina gamybos atliekas, darbines ir pagalbines medžiagas,
- prižiūri, (techninė priežiūra, apžiūra, taisymas)
- ją transportuoja

Be naudojimo instrukcijos ir naudotojo šalyje bei eksploatacijos vietoje galiojančių taisyklių dėl nelaimingų atsitikimų prevencijos, taip pat reikia laikytis pripažintų specialių techninių darbo saugos ir kvalifikuoto darbo su prietaisu reikalavimų.

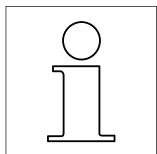
Jei, išstudijavę naudojimo instrukciją, turėsite klausimų, Jums visuomet pasiruošęs padėti atsakingas filialas, techninės priežiūros tarnyba arba gamintojas.

Jūs padėsite mums atsakyti į klausimus, jei nurodysite mašinos modelį ir mašinos numerį.

Pateikiamoje naudojimo instrukcijoje nėra aprašytas pavaros variklis -, jam galioja pridėta variklių gamintojo naudojimo instrukcija.

Norint nuolatos gerinti mašiną, tam tikrais laikotarpiais daromi jos pakeitimai ir jie gali būti dar neįtraukti į šią naudojimo instrukciją.

Tuo atveju, jei atliekami pakeitimai, instrukcijos kopija, skirta mašinai, yra keičiama visa.



Be aiškaus sutikimo šį dokumentą platinti ir dauginti, panaudoti ir skelbti jo turinį yra draudžiama. Dėl neleistinių veiksmų privaloma atlyginti žalą. Pasilieka visos patento, registruoto pavyzdžio arba skonio pavyzdžio registracijos teisės.

Puslapiai sunumeruoti didėjančia eilės tvarka ir juose pateiktos skyrių nuorodos.

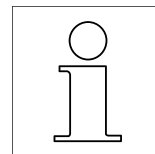
Pavyzdys: 3–2 (3 skyrius – 2 puslapis)

© Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH

1.2 Ženkla ir simboliai

Naudojami šie ženklai ir simboliai:

Ženkla / simboliai / žymos	Reikšmė
►	Atskira veiksmų instrukcija arba galimi veiksmų žingsniai.
1. 2. 3.	Veiksmai, atliekami aprašyta atlikimo seka.
⇒	Ankstesnio veiksmo rezultatas arba tarpinis rezultatas.
→	Galutinis veiksmo arba keleto veiksmų rezultatas.
•	Paprasto sąrašo žymėjimas.
Nuoroda (Ženkla ir simboliai Psl. 1 — 4)	Nuorodos gali reikšti, pavyzdžiui, skyrių, skirsnį arba paveikslėlius. Nuoroda vaizduojama skliauseliuose.
?	Klaidų šalinimas – instrukcijos veiksmų, atliekamų po pranešimų apie klaidas.
≡+	Žvilgsnis į tolesnius veiksmų žingsnius. Pavyzdžiui, „kreipimasis į elektriką“.
✓	Atlikite apžiūros arba remonto veiksmus



Ženkla / simboliai / žymos	Reikšmė
	Reikalingas specialus įrankis. Ties šiuo ženklu nurodomi specialūs įrankiai, reikalingi tam tikram darbui atlikti. (įprastas įrankis, t. y. įprastai parduodami įrankiai arba su mašina pateikiami įrankiai, nėra atskirai nurodomi.)
	Šis ženklas žymi privalomus atlikti remonto darbus.
	Tai yra patarimas, pagalbinė nuoroda arba išsami informacija, susijusi su mašinos priežiūra, aplinkosauga ir pan.

1.2.1 Įspėjamųjų nurodymų sandara

ĮSPĖJIMAS

Pavojaus tipas ir priežastis

Neatsižvelgimo į pavojų pasekmės.

- Veiksmai, kaip pašalinti triktis arba išvengti pavojaus.

Signaliniai žodžiai

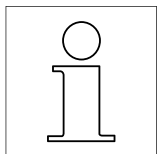
Signalinis žodis pasirenkamas pagal saugumo direktyvą ANSI Z535.6:2011.

Naudojami šie signaliniai žodžiai:

PAVOJUS

Susidariusi pavojinga situacija, kurios metu įvyko nelaimingas atsitikimas ir buvo sunkiai ir (arba) mirtinai susižalota. Aukščiausias pavojaus lygis.

- Įvardinus pavojų, išvardinamos veiksmų instrukcijos, skirtos išvengti arba pašalinti pavojų.



ĮSPĖJIMAS

Susidariusi pavojinga situacija, kurios metu įvyko nelaimingas atsitikimas ir buvo sunkiai ir (arba) mirtinai susižalota.

- Įvardinus pavojų, išvardinamos veiksmų instrukcijos, skirtos išvengti arba pašalinti pavojų.

ATSARGIAI

Yra viso kūno sužalojimo pavojaus grėsmė, bet ne sunkių arba mirtinų sužalojimų.

- Įvardinus pavojų, išvardinamos veiksmų instrukcijos, skirtos išvengti arba pašalinti pavojų.

DĖMESIO

Mašinos sugadinimo pavojus. Pavojaus susižaloti nėra.

- Įvardinus pavojų, išvardinamos veiksmų instrukcijos, skirtos išvengti arba pašalinti pavojų.



2 Saugos reikalavimai

Šiame skyriuje rasite apibendrintai pateiktus svarbiausius saugos reikalavimus. Šį skyrių privalo perskaityti ir suprasti visi asmenys, kurie liečiasi prie mašinos. Atskirus reikalavimus dar kartą rasite atitinkamose vietose naudojimo instrukcijoje.



Atliekant tam tikrus darbus gali būti taikomi specialieji saugos reikalavimai. Šiuos specialiuosius saugos reikalavimus rasite tik tokių darbų aprašymuose.

Toliau pateikti saugos reikalavimai papildo jau galiojančius nacionalinės teisės aktus ir nelaimingų atsitikimų prevencijos reglamentus.

Bet kokių atveju, būtina laikytis galiojančių teisės aktų ir nelaimingų atsitikimų prevencijos reglamentų.



Putzmeister



2.1 Terminų paaiškinimas

Toliau yra pateiktas šioje naudojimo instrukcijoje vartojamų terminų paaiškinimas ir nurodyti reikalavimai, keliami tam tikrų kategorijų asmenims.

2.1.1 Stūmoklinis siurblys

Stūmoklinis siurblys yra mašina, kuri yra skirta pumpuoti savaime išsilyginantį anhidrito ir cemento mišinį, tiekti smulkiagrūdį betoną, injekuoti skiedinį bei purkšti betoną.

2.1.2 Gamintojas

Bet kuris fizinis ar juridinis asmuo, kuris tiekia rinkai šioje instrukcijoje aprašomą mašiną ar nevisą mašiną.

2.1.3 Eksploatuotojas

Igaliotas mašinos savininko atstovas. Naudotojas yra atsakingas už šių mašinų naudojimą.

2.1.4 Operatorius

Operatorius – tai asmuo, kuris buvo išmokytas ir jam pavesta atlikti šiuos darbus:

- valdyti mašiną,
- atlikti nesudėtingus tikrinimo ir techninės priežiūros darbus bei
- patikros darbus
- Valymas

2.1.5 Kvalifikuotas asmuo

Remiantis Vokietijos potvarkiu dėl pramoninės saugos, kvalifikuotas asmuo yra asmuo, kuris baigė profesinius mokslus, turi profesinės patirties ir šiuo metu užsiima atitinkama profesine veikla, todėl jis turi reikiamų profesinių žinių ir gali atlikti darbo įrangos tikrinimą.

2.1.6 Specialistai

Asmenys, kurie norėdami vykdyti tam tikrą veiklą, turi baigti specializuotus mokslus ir įgyti šios veiklos vykdymui reikiamą kvalifikaciją.



2.1.7 Techninės priežiūros specialistas

Asmenys, gamintojo kvalifikuoti arba įgalioti atlikti remonto darbus.

2.1.8 Priežiūra

Priežiūra apima visas priemones, susijusias su mašinos tikrinimu ir remontu.

2.1.9 Darbo vieta

Darbo vieta - tai vieta, kurioje dirba žmonės.

Mašinos **operatoriaus darbo vieta** eksploatuojant mašiną yra prie mašinos valdymo elementų.

Prijungtų priedų operatoriaus darbo vieta yra tokia, kurioje dirbama su prijungtais priedais. Operatorius privalo palaikyti akių kontaktą.

2.1.10 Darbo zona

Darbo zona – tai zona, kurioje dirbama su mašina ir prie jos. Atsižvelgiant į atliekamus veiksmus, dėl darbo zonoje esančių daiktų ji gali virsti pavojaus zona.

Be to, darbo zona – tai zona, kurioje dirbama prie tiekimo linijos ir prie jos sumontuotų priedų.

Darbo zoną apsaugokite ir aiškiai paženklinkite. Darbo zonoje turi būti naudojama tinkama saugos įranga. Dirbant operatorius atsako už saugumą mašinos darbo zonoje.

2.2 Principas

Mašiną naudokite tik techniškai nepriekaištingą, pagal jos paskirtį, atsižvelgdami į saugą ir galimus pavojus bei laikydamiesi naudojimo instrukcijos. Gedimai, galintys turėti neigiamą poveikį saugumui, privalo būti nedelsiant pašalinti.

Vadovaukitės šiais principais:

- Saugos įtaisų neišmontuokite, neišjunkite arba nepakeiskite.
- Taisyti išmontuotus saugos įtaisus vėl sumontuokite iškart po to, kai atliksite darbus.
- Po montavimo patikrinkite saugos įtaisų veikimą.



Kaskart prieš pradėdami naudoti patikrinkite eksploatacinį saugumą. Aptikę net ir nedidelių defektų arba gedimų, nedelsiant juos pašalinkite. Jei reikia, informuokite už priežiūrą atsakingą asmenį.

Jeigu naudojant įrenginį nustatoma net ir nedidelių defektų arba trūkumų, eksploatacija turi būti nedelsiant nutraukta. Prieš pradėdami vėl naudoti pašalinkite defektus arba gedimą.

2.2.1 Perpardavimas

Jei įrenginį perparduodate, laikykitės toliau pateiktų nurodymų.

Perduokite naujam naudotojui visą lydimąją dokumentaciją (naudojimo ir techninės priežiūros instrukcijas, planus, patikros sertifikatus ir t. t.), kurią gavote patys įsigydami įrenginį. Prireikus nurodę įrenginio numerį turite užsisakyti minėtus dokumentus iš mūsų. Įrenginio be lydimosios dokumentacijos negalima jokių būdu perparduoti.

Jeigu gamintojui pranešate apie perpardavimą / įsigijimą, tai jums užtikrins ir informacijos, susijusios su saugumui svarbiais pakeitimais / atnaujinimais, užtikrinimą ir gamintojo vykdomą priežiūrą.

2.3 Naudojimas pagal paskirtį

Mašina pagaminta pagal šiuolaikines technikos žinias ir laikantis pripažintų techninės saugos taisyklių. Vis dėlto su ja dirbant gali kilti pavojus naudotojų ir pašalinių asmenų sveikatai ir gyvybei, taip pat gali būti sugadinta pati mašina ir kitas turtas.

Mašiną galima naudoti tik pagal šioje naudojimo instrukcijoje ir lydimosioje dokumentacijoje nurodytą paskirtį. Būtina laikytis visų naudojimo instrukcijoje pateiktų nurodymų ir saugos taisyklių.

Mašinoje gali būti gaminamos, ja tiekiamos ir joje naudojamos tik šios medžiagos:

- anhidritas, cementas, cementitas, savaime išsilyginantis grindų mišinys bei
- iki 16 mm grūdėtumo smulkiagrūdis betonas.

Darbo galia turi būti apribota iki naudojimo būdai numatytos vertės. Kitų specifikacijų medžiagas leidžiama naudoti tik gavus gamintojo leidimą.

Draudžiama viršyti maksimalų tiekimo slėgį, kuris yra nurodytas identifikacinėje plokštelėje arba techniniuose duomenyse.



Mašina pripildoma piltuvu.

Visus mašinos apsauginius elementus būtina įtaisyti eksploatuojant. Mašiną galima naudoti tik su uždėtais apsauginiais įtaisais.

Nurodytos patikros turi būti vykdomos reguliariai.

Prie mašinos elektros įrangos leidžiama dirbti tik atitinkamą išsilavinimą turinčiam, išmokytam, kvalifikuotam elektrotechnikos personalui.

Be gamintojo pritarimo mašiną draudžiama keisti, rekonstruoti ir prie jos montuoti papildomų įtaisų.

Mažiausiai vieną kartą per metus mašinos saugumą turi patikrinti įgaliotas asmuo. Patikrą turi organizuoti eksploatuotojas.

2.4 Naudojimas ne pagal paskirtį

Naudojimu ne pagal paskirtį yra laikomas skirsnyje „Naudojimas pagal paskirtį“ neaprašytas naudojimas arba naudojimas nesilaikant nurodytų reikalavimų. Už dėl to atsirandančią žalą gamintojas neatsako. Visa rizika tenka tik naudotojui.

2.4.1 Naudojimas su defektais

Jeigu nustatyta trūkumų, mašinos eksploatuoti negalima. Toliau pateikiami keli pavyzdžiai.

- atsilaisvinę arba pažeisti varžtai
- nesandarios vietos
- neleistinas pripildymo lygis
- netinkamos eksploatacinės medžiagos
- nusidėvėję, pažeisti arba sugadinti komponentai
- nusidėvėjusios, pažeistos arba neįskaitomos lentelės
- nusidėvėję, pažeisti arba sugadinti saugos įtaisai
- išaktyvinti arba pakeisti saugos įtaisai
- neleistinos arba pakeistos jungtys arba apsaugos

2.4.2 Saugos įtaisų išmontavimas arba pakeitimas

Atsižvelgiant į įrangą, mašinoje gali būti sumontuoti skirtingi saugos įtaisai, skirti išvengti rimtų žmonių sužalojimų.

Draudžiama išmontuoti, keisti ar išjungti saugos įtaisus.



Nustačius, kad saugos įtaisai buvo pakeisti, pažeisti ar netinkamai veikia, mašiną reikia iš karto sustabdyti ir apsaugoti. Trūkumus būtina iš karto pašalinti.

Visi saugos įtaisai turi būti nepažeisti, tinkamai sumontuoti ir veikiantys. Tai tikrinama kasdienių patikrų apžiūrint metu.

Jeigu yra pritvirtinta judančių saugos įtaisų, tuomet kaskart prieš mašinos naudojimą būtina patikrinti jų veikimą.

2.4.3 Tiekiamos medžiagos

Mašina skirta tik terpėms, nurodytoms mašinos techniniuose duomenyse, transportuoti. Darbinę galią riboja eksploatavimas statybvietėse arba dirbtuvėse. Draudžiama viršyti maksimalų darbinį slėgį, nurodytą gaminio lentelėje arba prie techninių duomenų.

2.4.4 Tiekimo linijos ilginimas

Draudžiama ilginti tiekimo liniją viršijant techniniuose duomenyse nurodytą ilgį.

Nauja tiekimo linija yra tinkama tik slėgiams, nurodytiems gaminio lentelėje.

2.4.5 Slėginės sistemos

Draudžiama atidaryti slėginės sistemas (tiekimo liniją). Prieš atidarydami išleiskite slėgį arba slėgį sumažinkite visoje sistemoje.

2.4.6 Naudojimo vieta

Mašinos negalima naudoti sprogioje aplinkoje (jeigu nenurodyta kitaip).

2.4.7 Ją transportuoja

Mašiną transportuoti leidžiama tik taip, kaip nurodyta. Draudžiama naudoti bet kokius netinkamus arba eksploatuoti ir dirbti nesaugius kėlimo mechanizmus, tvirtinimo priemones ar kitas pagalbines priemones. Draudžiama krauti neleistinas medžiagas ir priedus, taip pat viršyti didžiausią leistiną mašinos bendrąjį svorį.



2.4.8 Bendrojo pobūdžio priežiūra

Draudžiama imtis bet kokių priežiūros priemonių, kai mašina yra įjungta arba neapsaugota. Mašina turi būti pakankamai saugiai pastatyta ir apsaugota nuo netyčinio įsijungimo. Kitų būtinųjų priemonių naudojimą lemia priežiūros pobūdis, už jų naudojimą atsako įgaliotasis techninis personalas.

Draudžiama įlipti į mašinos dalis, kurios nėra tam skirtos.

Priežiūros darbams draudžiama naudoti gamintojo neleistinas konstrukcines ir atsargines dalis.

Draudžiama naudoti netinkamus arba eksploatuoti ir dirbti nesaugius įrankius.

Jeigu saugos įtaisus būtina nuimti atliekant priežiūros darbus, jie gali būti išmontuoti tik tą laiką, kurį vykdomi darbai. Baigus priežiūros darbus, visi saugos įtaisai turi būti iškart vėl sumontuojami ir turi būti patikrinamas jų veikimas.

2.4.9 Saugos įtaisų priežiūra

Būtina laikytis nustatytųjų saugos įtaisų patikros ir keitimo intervalų.

Saugos įtaisus taisyti, nustatyti arba keisti leidžiama tik atitinkamos kvalifikacijos įgaliotajam techniniam personalui.

Operatoriui arba jo įgaliotam priežiūros darbus atliekančiam personalui draudžiama klastoti saugai svarbias dalis (SRP), reguliuojamus įtaisus, mašinos duomenis arba šalinti plombas.

2.4.10 Gamyklinių nustatymų keitimas

Draudžiama keisti gamyklinius nustatymus. Toliau pateikiami keli pavyzdžiai.

- Slėgio ir galios nustatymai
- Programinės įrangos versijos ir parametrai



2.4.11 Konstrukciniai pakeitimai

Be gamintojo sutikimo draudžiama daryti bet kokius konstrukcinius pakeitimus. Toliau pateikiami keli pavyzdžiai.

- Draudžiama montuoti priedus ir primontuojamas dalis, kurių naudojimui gamintojas nėra davęs leidimo.
- Draudžiama primontuoti ar rekonstruoti saugumui svarbias dalis.
- Neleidžiama virinti prie laikančiųjų dalių, slėginių talpų, degalų ar alyvos sistemų.
- Suvirinimo darbus atlikti leidžiama tik susitarus su gamintoju ir gavus jo aiškų sutikimą.
- Suvirinimo darbus atlikti leidžiama tik atitinkamos kvalifikacijos ir įgaliotajam techniniam personalui.

2.4.12 Netinkami varžtai arba veržlės ir priveržimo momentai

Naudoti leidžiama tik tokius varžtus ir veržles, kurie / kurios atitinka atsarginių dalių sąrašuose nurodytas specifikacijas.

Varžtus ir veržles galima priveržti tik nurodytais priveržimo momentais.

Šių varžtų ir veržlių pakartotinai naudoti negalima:

- savaimė užsifiksuojančias veržles;
- varžtus su mikrokapsuline klijavimo medžiaga;
- 10.9 ir aukštesnės atsparumo klasės varžtus.

2.5 Atsakomybė

Operatorius privalo laikytis naudojimo instrukcijoje pateiktų nurodymų.

Turi būti vadovaujamas toliau išvardintų institucijų saugos ir nelaimingų atsitikimų prevencijos reglamentais:

- naudojimo šalies įstatymų leidėjo
- profesinių asociacijų
- atsakingos komercinės atsakomybės draudimo bendrovės

Už nelaimingus atsitikimus, įvykusius dėl saugumo ir nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių nesilaikymo arba dėl nepakankamo atsargumo, įstatymų leidėjas kaltę priskirs valdymo personalui arba (jeigu pastarasis, neturėdamas pakankamai įgūdžių ar pagrindinių žinių, negali už tai atsakyti) jo prižiūrimam personalui.



2.5.1 Atsakomybės apribojimas

Mes atkreipiame dėmesį į tai, kad gamintojas neatsako už žalą, atsiradusią netinkamai arba aplaidžiai naudojant, prižiūrint arba taisant ar naudojant ne pagal paskirtį. Tai taikoma ir mašinos keitimo, papildymo ir modifikavimo atvejais, kurie gali turėti neigiamos įtakos saugai. Tokiais atvejais garantijos galiojimas baigiasi.

2.6 Personalo parinkimas ir kvalifikacija

Mašiną savarankiškai valdyti, atlikti techninę priežiūrą arba taisyti gali tik asmenys, kurie:

- yra įstatymais nustatyto minimalaus amžiaus;
- yra geros sveikatos (pailsėję ir neapsvaigę nuo alkoholio, narkotikų ir medikamentų);
- yra išmokyti valdyti ir prižiūrėti mašiną,
- iš jų tikimasi, kad jie patikimai atliks jiems pavestas užduotis,
- darbdavys jiems yra aiškiai patikėjęs atlikti nurodytą veiklą.

2.6.1 Išsilavinimas

Mašiną gali valdyti, atlikti techninę priežiūrą arba taisyti tik išmokyti ir įgalioti asmenys. Būtina aiškiai nustatyti personalo atsakomybę.

Nuolat prižiūrimas patyrusio asmens prie mašinos gali dirbti šis personalas:

- mokomas personalas;
- praktiką atliekantis personalas;
- instruktuojamas personalas;
- bendrųjų mokymų personalas.

2.6.2 Specialistai

Asmenys, kurie nori vykdyti tam tikrą veiklą, turi baigti specializuotus mokslus ir įgyti šios veiklos vykdymui reikiamą kvalifikaciją.

2.6.3 Kvalifikuotas asmuo

Remiantis Vokietijos potvarkiu dėl pramoninės saugos, kvalifikuotas asmuo yra asmuo, kuris baigė profesinius mokslus, turi profesinės patirties ir šiuo metu užsiima atitinkama profesine veikla, todėl jis turi reikiamų profesinių žinių ir gali atlikti darbo įrangos tikrinimą.



2.7 Pavojaus šaltiniai

2.7.1 Bendrieji pavojų šaltiniai

Niekada neikiškite plaštakų prie judančių mašinos dalių, kai mašina veikia arba yra išjungta. Pirmiausia visada išjunkite pagrindinį jungiklį. Atkreipkite dėmesį į įspėjamąjį skydelį.

Atsiradus veikimo trukdžiams, mašiną nedelsdami išjunkite ir užblokuokite. Gedimus nedelsdami pašalinkite.

Mašiną jos statymo vietoje užfiksuokite atraminiais pleištais, kad nepradėtų riedėti.

Prieš įjungdami mašiną įsitikinkite, ar niekas nebus sužalojamas ją įjungiant.

Neatlaisvinkite arba nepriveržkite papildomai sraigtinių jungčių, kurias veikia slėgis.

2.7.2 Įkaitusių mašinos dalių keliamas pavojus

Vykdam darbus ir juos baigus kyla pavojus nusideginti prisilietus prie įkaitusių pavaros variklio ir rėmo dalių.

2.7.3 Karštų išmetamųjų dujų keliamas pavojus

Dirbant gali užsiliepsnoti karštomis išmetamosiomis dujomis įkaitintas pagrindas. Jei mašina ilgai stovi vienoje statymo vietoje, mašinos išmetamųjų dujų srauto srityje negali būti lengvai užsiliepsnojančių ar galinčių išsilydyti objektų (asfaltas, plėvelė, popieriniai maišai ir t. t.).

2.7.4 Tiekimo linijos ir sukabinimo sistemos keliamas pavojus

Atkreipkite dėmesį į didžiausią leistiną prijungtos tiekimo žarnų ir movų sistemos darbinį slėgį. Slėgio nustatymo įtaisu galima nustatyti tiekimo slėgį nuo 40 iki 70 bar. Jei prijungtą tiekimo žarnų ir movų sistemą galima eksploatuoti daugiausia 70 bar darbinio slėgio, slėgio nustatymo įtaisu niekada nenustatykite 70 bar slėgio.

2.7.5 Didžiaslėgio valymo įrenginio keliamas pavojus

Veikiant didžiaslėgiu valymo įrenginiui vanduo išleidžiamas dideliu slėgiu. Vandens slėgis gali siekti 120 bar. Eksploatuotojas privalo pasirūpinti vandeniui atspariomis apsauginėmis priemonėmis.



2.7.6 Pavojaus šaltinis – oro gaubtas

Oro gaubtas pritaikytas maks. 40 bar darbiniam slėgiui. Jei įmontuojamas oro gaubtas, tuomet slėgio nustatymo įtaise galima nustatyti daugiausia 40 bar slėgį.

2.7.7 Pavojaus šaltiniai veikiant avariniam rankiniam režimui

Mašinos valdiklyje yra funkcija, kuri, aktyvinus AVARINĮ SUSTABDYMA, leidžia naudoti avarinį rankinį režimą.

Ekspluatuojant mašiną gaubtas turi būti uždarytas, kad aktyvinus AVARINĮ SUSTABDYMA niekas negalėtų įjungti siurblio avariniu rankiniu režimu. Techninės priežiūros darbus atliekant įjungus siurblį, gaubtas turi būti uždarytas ir užrakintas spyna. Raktas turi būti išrauktas.

2.8 Saugos įtaisai

Niekada nenuimkite ir nekeiskite mašinos saugos įtaisų.

Jeigu saugos įtaisus reikia išmontuoti pakraunant mašiną, atliekant jos techninės priežiūros ir taisymo darbus, atlikus techninės priežiūros ir taisymo darbus būtina iškart vėl sumontuoti ir patikrinti saugos įtaisus.

Turi būti sumontuoti visi saugumui ir nelaimingų atsitikimų prevencijai skirti įrengimai (įspėjimų ir nurodymų lentelės, dengiamieji dangčiai, apsauginiai gaubtai ir t. t.). Juos draudžiama nuimti, pakeisti arba sugadinti.

Turi būti visi įspėjamieji ir nurodomieji mašinos skydeliai, jie turi būti įskaitomi.

Jei įspėjimų ir nurodymų lentelės būtų apgadintos arba neįskaitomos, kaip operatorius privalote pasirūpinti, kad jos būtų nedelsiant pakeistos.

2.9 Asmeninės apsaugos priemonės

Siekdami sumažinti pavojų tikimybę žmonių sveikatai ir gyvybei, turite, jei reikia ir jei to reikalaujama įstatymuose, naudoti toliau nurodytas asmenines apsaugos priemones. Apsauginis šalmas, apsauginės pirštinės ir apsauginiai batai privalomi visiems asmenims, dirbantiems su mašina arba prie jos.



Asmeninės apsaugos priemonės turi atitikti bent nurodytų standartų reikalavimus.

Simbolis	Reikšmė
	Apsauginis šalmas Apsauginis šalmas saugo jūsų galvą, pvz., nuo krintančio betono arba dalių sproguos tiekimo kanalams. (DIN EN 397:2013; pramoniniai apsauginiai šalmi)
	Apsauginiai batai Apsauginiai batai saugo jūsų pėdas nuo krintančių daiktų arba kad neįlįstų kyšančios višys. (DIN EN ISO 20345:2012; apsauginiai batai komerciniam naudojimui; S3 kategorija)
	Ausinės Ausinės saugo nuo mašinos keliamo triukšmo būnant šalia jos. (DIN EN 352-1:2003; ausinės – Bendrieji reikalavimai – 1 dalis: apsauginės ausinės arba DIN EN 352-3:2003; ausinės – Bendrieji reikalavimai – 3 dalis: prie pramoninių šalmų pritvirtintos apsauginės ausinės)
	Apsauginės pirštinės Apsauginės pirštinės saugo jūsų rankas nuo agresyvių arba cheminių medžiagų, mechaninio poveikio (pvz., kad neatsitrenktumėte) ir nuo pjautinių sužalojimų. (DIN EN 388:2017; apsauginės pirštinės nuo mechaninių rizikų, 1111 klasė)
	Apsauginiai akiniai Apsauginiai akiniai saugo jūsų akis nuo sužalojimų aptiškus betonui ar kitoms medžiagoms. (DIN EN 166:2002; Asmeninė akių apsauga – reikalavimai)



Simbolis	Reikšmė
	Apsauga nuo nukritimo Dirbdami aukštyje, naudokite tam skirtus, saugumą užtikrinančius pastolius, ir darbo platformas arba naudokite apsaugas nuo nukritimo. Būtina laikytis specialiųjų šalies teisės aktų. (DIN EN 361:2002; Asmeninė apsauginė įranga nuo nukritimo – gaudymo diržai, III kategorija)
	Kvėpavimo takų ir veido apsauga Kvėpavimo takų ir veido apsauga saugo nuo statybinių medžiagų dalelių, į kūną galinčių patekti per kvėpavimo takus (pvz ., betono priedai). (DIN EN 149:2009; kvėpavimo takų apsaugos prietaisai – filtruojančios puskaukės apsisaugoti nuo dalelių – reikalavimai, patikra, ženklinimas, FFP1 klasė)

2.10 Apsauginės priemonės, skirtos dirbant su didelio slėgio vandens srove

Dirbant su didžiaslėgiais valymo įrenginiais, yra didžiaslėgės srautinės injekcijos pavojus. Dėl savo pačių saugumo dirbdami su didžiaslėgiu valymo įrenginiu, naudokite asmens apsaugos priemones, skirtas darbams su didžiaslėgiais vandens srautais.



ĮSPĖJIMAS

Didžiaslėgio vandens srauto keliamas susižalojimo pavojus

Operatorius turi būti informuotas apie tai, kad apsauginė vandenį nepraleidžianti apranga apsaugo tik nuo vandens purslų ir atšokančių dalelių.

Esant tiesioginiam sąlyčiui su didžiaslėgiu vandens srautu, nebus užtikrinta pakankama apsauga nuo didžiaslėgio vandens srauto keliamų sužalojimų.

- Norėdami nuvalyti nešvarias apsaugines priemones, niekada nenukreipkite didžiaslėgio vandens srauto į žmones.



Iliustracija 1: Apsauginės priemonės, skirtos dirbant su didelio slėgio vandens srove

Poz.	Pavadinimas
1	Apsauginis šalmas
2	Ausinės
3	Apsauginiai akiniai
4	Apsauginė veido kaukė
5	Apsauginis kombinezonas
6	Apsauginės pirštinės
7	Apsauginiai ilgaauliai



2.11 Susižalojimo pavojus, liekamoji rizika

Mašina pagaminta pagal naujausias technikos žinias ir laikantis pripažintų techninės saugos taisyklių. Vis dėlto su ja dirbant gali kilti pavojus naudotojų ir pašalinių asmenų sveikatai ir gyvybei, taip pat gali būti sugadinta pati mašina ir kitas turtas.

Netinkamai naudojant galima patirti toliau nurodytų sužalojimų:

- suspaudimo ir smūgio pavojus transportuojant, pastatant, eksploatuojant ir atliekant mašinos profilaktinę techninę priežiūrą,
- elektrinis kontaktas (tam tikrais atvejais galimi ir mirtini sužalojimai) su elektros įranga, jei jungtys prijungtos netinkamai arba pažeistos elektrinės konstrukcinės grupės,
- sužalojimai dėl neleistino mašinos paleidimo arba naudojimo,
- sužalojimai įkišus rankas į maišytuvą, vandens rezervuarą veikiant stūmokliams arba palietus veikiantį trapecinį diržą, ventiliatoriaus mentes arba generatorių,
- sužalojimai laikant daiktus piltuve arba į jį kišant rankas,
- pavojus visam laikui pažeisti klausą dėl garso apkrovos, jei asmenys be klausos organų apsaugos ilgą laiką būna šalia mašinos,
- Akių ir odos sužalojimai, kai nepašalinus slėgio iš visos sistemos atsukant sraigtines jungtis ištrykšta hidraulinės alyvos.
- akių ir odos sužalojimas medžiagos purslais, dulkių dalelėmis ar kitomis cheminėmis medžiagomis,
- sveikatos sutrikdymas įkvėpus dulkių dalelių arba valiklių, tirpiklių, konservavimo priemonių ir išmetamųjų dujų.
- Pavojus nusideginti prisilietus prie įkaitusių mašinos dalių. Gali įkaisti pavaros variklis, išmetamųjų dujų sistema ir rėmas.
- Pavojus nusiplikyti išsiveržiant įkaitusiai hidraulinei alyvai arba įkaitusioms eksploatacinėms medžiagoms.
- Sužalojimai, patiriami mašinai ėmus riedėti atsilaisvinus stabdžiui, atraminei kojai arba pleištam.
- Susižalojimas sproguis tiekimo linijai ar tiekimo vamzdžiams.
- Sužalojimai, patiriami atidarius tiekimo linijas, kuriose yra slėgis (pvz., joms užsikimšus).
- Sužalojimai atidarius slėgines hidraulines sistemas arba netinkamai naudotas hidraulinių žarnų linijas.
- Pavojus susižaloti užkliuvus už kabelių, žarnų ar armatūros.



- Užsiliepsnojimo ir sproginimo pavojus netinkamai pilant degalus į mašiną.
- Sproginimo pavojus netinkamai įkraunant baterijas ir akumuliatorius.

2.12 Elektros kontaktas

Prie skirstomosios spintos, elektros linijų ir pavaros variklio šių darbo režimų metu kyla pavojus dėl elektros kontakto:

- Paruošimas naudoti
- Naudojimas
- Valymas, gedimų paieška ir priežiūra
- Eksploatavimo nutraukimas

Visos elektrinės konstrukcinės grupės turi standartinę apsaugą pagal standarto IEC 60204 1 dalį arba standartą DIN 40050 IEC 144 ir atitinka IP 54 apsaugos klasę.

Naudokite tik originalius nurodyto srovės stiprumo saugiklius. Dėl per stiprių saugiklių arba saugiklių šuntavimo gali būti sugadinta elektros įranga.

Darbus prie mašinos elektros įrangos pagal elektrotechnikos taisykles gali vykdyti tik elektrotechnikas arba parengti asmenys, kuriems vadovauja ir kuriuos prižiūri elektrotechnikas.

2.13 Kamščiai

Kamščiai reiškia padidėjusį nelaimės pavojų. Tinkamai išvalyta ir sandari tiekimo linija apsaugo nuo kamščių susidarymo.



Naudojant tinkamas movas arba tiekimo linijų intarpus išvengiama kamščių susidarymo. Norėdami išvengti kamščių tiekimo linijose, sudrėkinkite tiekimo linijų vidų.



PAVOJUS

Pavojus gyvybei dėl netinkamai pašalinto kamščio

Kamštį šalinant suslėgtuoju oru, tiekimo linija gali sprogti arba kamštis iš tiekimo linijos gali iššauti dideliu slėgiu.

- ▶ **Niekada** kamščio neišimkite naudodami suslėgtąjį orą.



ĮSPĖJIMAS

Iššauto kamščio keliamas pavojus gyvybei

1. Tiekimo liniją išlygiuokite taip, kad iššauti kamščiai negalėtų sužaloti žmonių.
2. Pavojaus sritį apsaugokite nuo pašalinių.
3. Naudokite asmens apsaugos priemones.

2.14 Hidraulika ir pneumatika

Dirbti su hidrauliniiais įrenginiais galima tik specialistams. Movas prie žarnų prijungti leidžiama tik tiems asmenims, kurie turi būtinos patirties ir reikiamą įrangą.

ĮSPĖJIMAS

Išsiveržusios hidraulinės alyvos keliamas susižalojimo pavojus

Išsiveržusi alyva yra nuodinga ir gali prasiskverbti per odą.

- Be kitų asmeninių apsauginių priemonių užsidėkite apsauginius akinius ir mūvėkite apsaugines pirštines.

Reguliariai tikrinkite visas linijas, žarnas ir varžtines jungtis, ar jos sandarios ir ar nėra akivaizdžių pažeidimų. Pažeidimus būtina iš karto pašalinti.

Visus hidraulinius įrenginius reikia reguliariai techniškai prižiūrėti ir tikrinti. Laikykitės skyriuje „Priežiūra“ sudaryto priežiūros darbų plano. Sproguos linijoms kyla pavojus žmonėms. Gamintojas neatsako už žalą, jei ji atsirado naudojant susidėvėjusias dalis arba dalis su defektais.

Negalima remontuoti pažeistų hidraulinių linijų, pakeiskite jas. Nedelsiant pakeiskite pažeistas arba permirkusias hidraulines žarnas. Išpurškiama hidraulinė alyva gali sužeisti ir sukelti nudegimus.

Net jei nėra matomų išorinių pažeidimų, hidraulines žarnas reikia atnaujinti kas 6 metus (įskaitant maksimalią 2 metų laikymo trukmę). Šis laikotarpis turi būti apskaičiuojamas remiantis jungiamųjų detalių ženkliniu (žarnos pagaminimo data).



Remdamiesi konstrukcinių dalių aprašymais, prieš pradėdami remonto darbus, išleiskite slėgį iš sistemos dalių ir slėginių linijų (hidraulinės ir pneumatinės sistemos, tiekimo linijos). Pažiūrėkite į manometrą ir įsitikinkite, kad atitinkamose sistemos dalyse ir slėginėse linijose iš tikrųjų nėra slėgio.

Baigę visus priežiūros ar remonto darbus, kruopščiai iš hidraulinės sistemos išleiskite orą.

2.15 Veiksmai avariniu atveju

Avarinėje situacijoje ir atsiradus veikimo trukdžiams, mašiną nedelsdami išjunkite ir užblokuokite. Nedelsdami pašalinkite triktį arba, jei reikia, pakvieskite įgaliojantį techninės priežiūros specialistą.

Daugiau informacijos pateikiama skirsnyje „Sustabdymas kilus avarinei situacijai“, kuris yra skyriuje „Eksploatavimas“.

(Stabdymas avariniu atveju Psl. 6 — 3)

2.16 Aplinkosauga

Saugiai ir nekenkdam aplinkai alyvos, tepalo, tirpiklių ar valiklių likučius atskirai surinkite į tam skirtas surinkimo talpas. Laikykite ir utilizuokite nekenkdam aplinkai ir laikydamiesi vietoje galiojančių teisės aktų.

Eksploatacinėms medžiagoms išleisti naudokite tinkamas ir pakankamo dydžio talpas. Išbėgusias eksploatacines medžiagas privaloma iš karto surišti rišančiomis medžiagomis, o užterštą žemės sluoksnį utilizuoti įstatymų nustatyta tvarka.

Visada degalų, alyvos ar tepalo talpas kruopščiai uždarykite.

Stebėkite, kad tušti eksploatacinių medžiagų rezervuarai, naudoti fil-trai, akumuliatorių baterijos, keičiamos dalys, panaudotos šluostės ir t. t. būtų utilizuojami / utilizuojamos, nekenkiant aplinkai ir įstatymų nustatyta tvarka.

Dirbkite tik su tomis utilizavimo įmonėmis, kurios turi atsakingų tarnybų išduotus leidimus. Atkreipkite dėmesį į maišymo draudimą.



2.17 Triukšmo emisijos

Naudojant mašiną šiais darbo režimais, susidaro triukšmo emisijos:

- Paruošimas naudoti
- Naudojimas
- Valymas, gedimų paieška ir priežiūra
- Eksploatavimo nutraukimas

Kai triukšmo lygis 85 dB (A) ir didesnis, būtina naudoti ausines. Garso slėgio lygio reikšmė nurodyta techniniuose duomenyse.



ĮSPĖJIMAS

Klausos pažeidimas dėl triukšmo

- Naudokite nurodytas asmenines klausos organų apsaugos priemones.

2.17.1 Eksploatuotojas

Operatorius įsipareigoja personalui suteikti ausines.

Instrukuokite darbuotojus, kad visada būtų užsidėję asmenines klausos organų apsaugos priemones. Jūs, kaip operatorius, esate atsakingas, kad jūsų darbuotojai laikytųsi šio reikalavimo.

Turi būti sumontuoti ir tvarkingi visi triukšmo apsaugos įtaisai. Darbo metu jie turi būti pritvirtinti. Padidintas triukšmo lygis gali sukelti išliekančius klausos pažeidimus.

2.18 Saugumui svarbios konstrukcinės dalys (SRP)



ĮSPĖJIMAS

Pavojus gyvybei

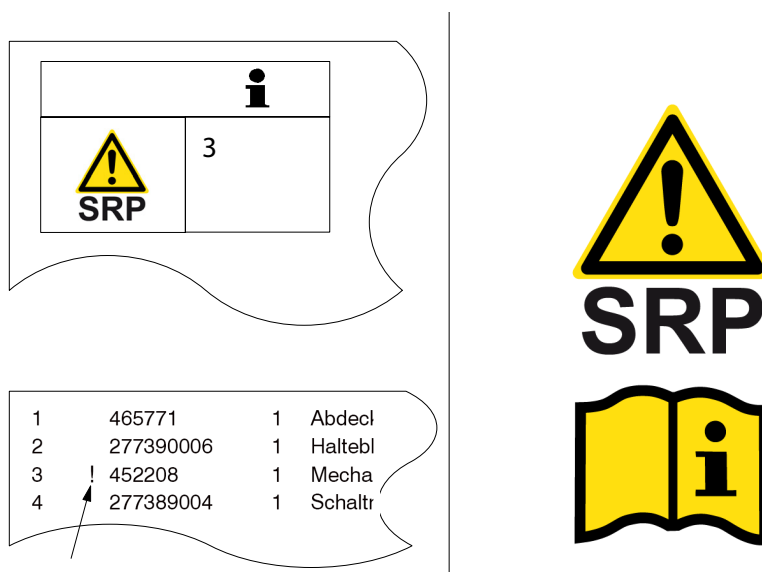
Netinkamai sumontavus saugumui svarbias konstrukcines dalis, gali būti veikimo sutrikimai.

- Saugumui svarbias konstrukcines dalis (SRP) remontuoti, prižiūrėti ar pakeisti leidžiama tik įgaliotajam techniniam personalui.



Saugumui svarbios dalys (SRP) yra konstrukcinės dalys, kurios naudojamos mašinos veikimo saugumui užtikrinti. Atsarginių dalių sąrašuose jos specialiai pažymėtos. Jei užsakote atsarginę dalį, kuri bus naudojama kaip saugumui svarbi dalis (SRP), ji tiekama supakuota atskirai, o pakuotė yra paženklinta specialia žyma.

Apie SRP, kuri įmontuota mašinoje, sužinoti galima „EB00-5-xxxx-xxxx“.



Illustracija 2: SRP ženklėjimas

Poz.	Pavadinimas
Kairėje	Atsarginių dalių sąrašas
Dešinėje	Atsarginės dalies pakuotė



Saugos reikalavimai



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

1	2301180180	Monting parts	Placze do montażu	8000-11000-000
2	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
3	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
4	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
5	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
6	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
7	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
8	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
9	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
10	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
11	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
12	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
13	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
14	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
15	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
16	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
17	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
18	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
19	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
20	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
21	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
22	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
23	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
24	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
25	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
26	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
27	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
28	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
29	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
30	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
31	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
32	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
33	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
34	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
35	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
36	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
37	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
38	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
39	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
40	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
41	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
42	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
43	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
44	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
45	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
46	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
47	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
48	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
49	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
50	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
51	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
52	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
53	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
54	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
55	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
56	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
57	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
58	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
59	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
60	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
61	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
62	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
63	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
64	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
65	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
66	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
67	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
68	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
69	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
70	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
71	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
72	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
73	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
74	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
75	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
76	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
77	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
78	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
79	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
80	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
81	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
82	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
83	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
84	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
85	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
86	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
87	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
88	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
89	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
90	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
91	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
92	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
93	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
94	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
95	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
96	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
97	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
98	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
99	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000
100	2301180180	Support leg screw	Wkręty do wspornika	8000-11000-000

2301180180

0.5

2301180180

0.5

2301180180

BP15_013_1412DE2

Ilustracija 3: Atsarginių dalių sąrašo pavyzdžio ištrauka

Poz.	Pavadinimas
1	Žvaigždutė „*“ – neužsakoma pozicija
2	Šauktukas „!“ – saugumui svarbi konstrukcinė dalis (SRP)
3	SRP eksploatavimo trukmė metais 10 = 10 metų
4	Smėlio laikrodis – SRP eksploatavimo trukmė
5	Atsarginių dalių sąrašo „EB00-5-xxxx-xxxx“ pavyzdys



„Putzmeister“ kiekvienai saugumui svarbiai konstrukcinei daliai (SRP) nustato eksploatavimo trukmę (3). Pasibaigus šiam eksploatavimo laikui, pakeiskite SRP.

2.19 Atsarginės dalys

Atsarginės dalys turi atitikti gamintojo nustatytus techninius reikalavimus. Ši sąlyga visada užtikrinama naudojant originalias atsargines dalis.

Naudokite tik originalias atsargines dalis. Gamintojas neatsako už žalą, jei ji atsirado naudojant kitas, o ne originalias atsargines dalis.

2.20 Priedai

Priedai privalo atitikti gamintojo nustatytus techninius reikalavimus ir tarpusavyje būti suderinami. Ši sąlyga visada užtikrinama naudojant originalius priedus.



Priedus, kurių nėra mašinos komplektacijoje, siūlo gamintojas, o juos įsigyti galima perkant dalis. Komplektacijoje esantys priedai nurodyti važtaraštyje.

Ekspluatuotojas pats atsakingas už tinkamų priedų naudojimą. Gamintojas neprisiima atsakomybės ir neatsako už žalą, atsiradusią naudojant neoriginalius priedus ar netinkamai juos naudojant.

2.21 Mašinos laikymas

Mašiną galima laikyti tik sausoje vietoje, kurioje temperatūra yra aukščiau nulio.

Jei laikymo vietoje temperatūra gali nukristi žemiau nulio, būtina imtis apsaugos nuo užšalimo priemonių.

2.22 Neleistinas mašinos paleidimas arba naudojimas

2.22.1 Darbo režimai

Šių darbo režimų metu prie mašinos kyla pavojus dėl neleistino mašinos paleidimo ir eksploatavimo:

- Paruošimas naudoti
- Naudojimas
- Valymas, gedimų paieška ir priežiūra
- Eksploatavimo nutraukimas

2.22.2 Mašinos apsauga

Operatorius turi visada matyti mašiną. Prireikus jis turi vienam asmeniui pavesti stebėti mašiną. Jeigu neįgalioji asmenys artinasi prie mašinos, operatorius privalo tuoj pat nutraukti darbą.

Prieš nueidami nuo mašinos ją visada užblokuokite, kad jos nebūtų galima įjungti:

- Siurblio ir pavaros variklio išjungimas
- Valdymo spintos užrakinimas
- Gaubto užblokavimas



Putzmeister



3 Bendrasis techninis aprašymas

Šiame skyriuje rasite mašinos komponentų, konstrukcinių mazgų ir veikimo būdo aprašymą. Prašome nepamiršti, kad galimi papildomi (pasirinktiniai) įrenginiai taip pat aprašyti.



Putzmeister



3.1 Mašinos konstrukcija

Jūsų mašina yra stūmoklinis siurblys P 715, kurį pagamino „Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH“.

Specifikacijų lentelėje, be kitų duomenų, rasite toliau išvardytus duomenis.

- Mašinos modelis
- Mašinos numeris



Jūs padėsite mums atsakyti į klausimus, jei užsakyme nurodysite mašinos modelį ir mašinos numerį.

Galimi mašinos tipai ir P 715 serijos konstrukcijos:

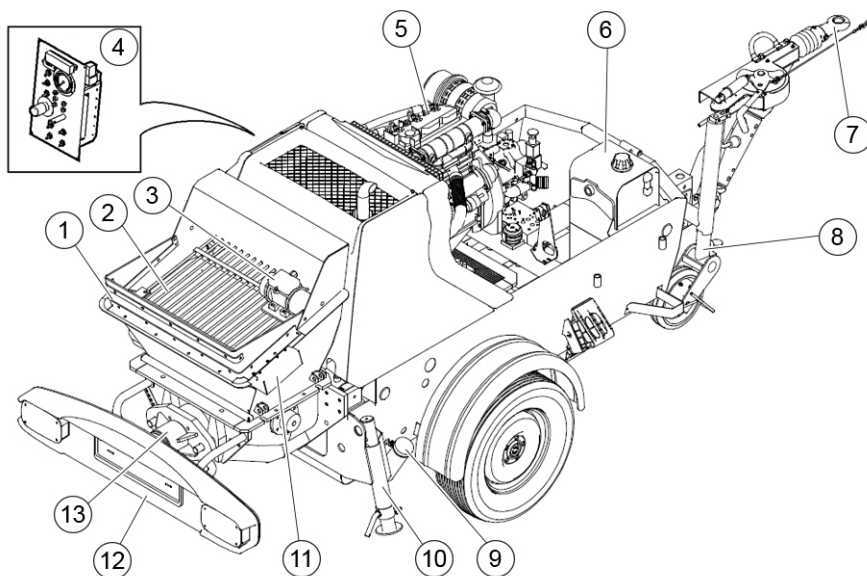
Mašinos modelis	Modelis
P 715 TD	Dyzelinu varoma mašina su važiuoti keliais pritaikyta važiuokle
P 715 TE	Elektra varoma mašina su važiuoti keliais pritaikyta važiuokle
P 715 SD	Dyzelinu varoma mašina ant rėmo su pavažomis
P 715 SE	Elektra varoma mašina ant rėmo su pavažomis

3.2 Apžvalga

Toliau pateikiama svarbiausių konstrukcinių dalių apžvalga.



3.2.1 Mašina su važiuoti keliais pritaikyta važiuokle

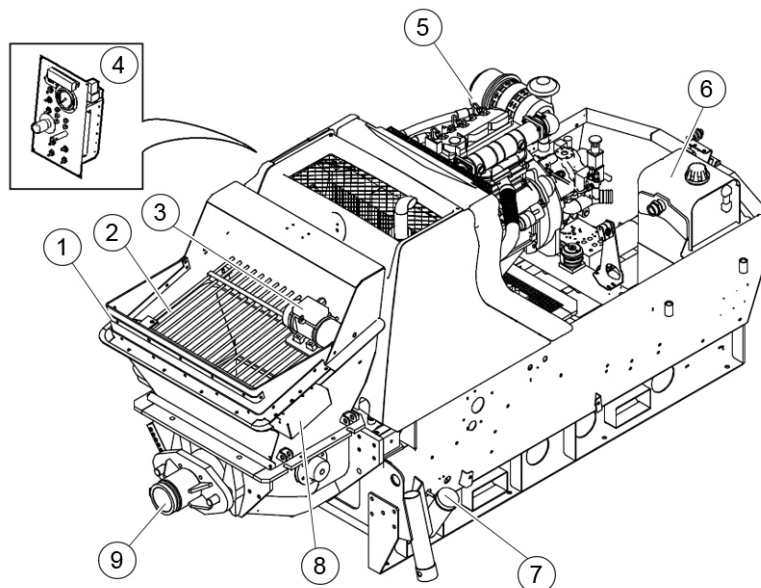


Iliustracija 4: paveikslėlyje pavaizduota dyzelinu varoma konstrukcija (be gaubto)

Poz.	Pavadinimas
1	Piltuvas
2	Piltuvo grotelės
3	Kratytuvas
4	Valdymo spinta
5	Pavaros variklis
6	Alyvos bakelis
7	Vilkimo ąsa
8	Pagalbinis ratukas
9	Degalų bako pildymo atvamzdis
10	Atraminis stovas su atramine kojele
11	Maišytuvo išjungiklis
12	Apšvietimo įtaisas
13	Slėginis atvamzdis



3.2.2 Mašina ant rėmo su pavažomis



Iliustracija 5: paveikslėlyje pavaizduota dyzelinu varoma konstrukcija (be gaubto)

Poz.	Pavadinimas
1	Piltuvas
2	Piltuvo grotelės
3	Kratytuvas
4	Valdymo spinta
5	Pavaros variklis
6	Alyvos bakelis
7	Degalų bako pildymo atvamzdis
8	Maišytuvo išjungiklis
9	Slėginis atvamzdis

3.3 Techniniai duomenys

Toliau nurodyti P 715 varianto techniniai duomenys ir savybės.

Matmenys	P 715 TD	P 715 SD
Ilgis:	4600 mm	2950 mm
Plotis:	1 520 mm	1400 mm



Bendrasis techninis aprašymas



Matmenys	P 715 TD	P 715 SD
Aukštis:	1750 mm	1550 mm
Pripildymo aukštis:	1180 mm	973 mm

Svoris	P 715 TD	P 715 SD
Svoris (standartinė konstrukcija):	1850 kg	1700 kg
Leistinas bendrasis svoris:	žr. specifikacijų lentelę	
Leistina atraminė apkrova:	žr. specifikacijų lentelę	

i

Laikykitės įstatymais nustatyto maksimalaus greičio naudotojo šalyje.

Eksplotacinės charakteristikos	P 715 TD / P 715 SD
Pavaros variklis:	3 cilindrų dyzelinis variklis 34,5 kW esant 2600 1/min.
Pagrindinio siurblio hidraulinės alyvos slėgis:	250 bar
Maišytuvo siurblio hidraulinės alyvos slėgis:	190 bar
Maks. tiekiamas kiekis.:	17,4 m ³ /h
Maks. tiekimo slėgis. – ties dugnu:	68 bar
Min. ir maks. eigos be apkrovos, teoriškai – ties dugnu	27 / min.
Maks. tiekiamosios medžiagos granulių dydis:	16 mm



Eksplotacinės charakteristikos	P 715 TD / P 715 SD
Tiekiamosios medžiagos:	Smulkiagrūdis betonas
	Išlyginamasis anhidrito sluoksnis
	Išlyginamasis cemento sluoksnis
	Išlyginamasis cementito sluoksnis
	Savaime išsilyginantis grindų mišinys
Posvyrio kampas išilgine kryptimi:	maks. 15°
Posvyrio kampas skersine kryptimi:	maks. 15°
Valdymo įtampa:	12 V
Temperatūros diapazonas:	nuo -5 °C iki +45 °C
Pastatymo aukštis (ne mažinant galios)	iki 1 000 m virš jūros lygio
Garso stiprumo lygis	Žr. lentelę ant mašinos.
Garso slėgio lygis	90 dB(A)

i

Jei norite naudoti kitame nei nurodytas aukštyje arba esant kitai naudojimo temperatūrai, susisiekite su gamintoju.

i

Tiekimo galios duomenys yra orientacinės reikšmės.

Maksimalus tiekiamas kiekis ir maksimalus tiekiamos medžiagos slėgis negali būti pasiekiami tuo pačiu metu.

Duomenis lemia šie dydžiai:

- tiekama medžiaga
- medžiagos sudėtis
- Konsistencija



Bendrasis techninis aprašymas



Padangos (1900 kg važiuoklė)	P 715 TD
Padangų dydis:	195 R 14 C
Ratlankių dydis:	5,5 J x 14
Oro slėgis padangose:	4,5 bar
Ratų varžtų priveržimo momentas:	Kūginiai sraigčiai su briaunele – 90 Nm
Padangos (2500 kg važiuoklė)	
Padangų dydis:	225/75 R16C
Ratlankių dydis:	6 J x 16 H2
Oro slėgis padangose:	5,25 bar
Ratų veržlių priveržimo momentas:	Veržlė su cilindrine apykakle – 210 Nm

i

Sumontavę ratus ir nuvažiavę 50 km, priveržkite ratų varžtus arba ratų veržles nurodytu priveržimo momentu.

Pripildymo kiekiai	P 715 TD / P 715 SD
Variklio alyva:	Variklio alyvos kiekis – 7 l, keičiant filtrą
Degalai:	Dyzeliniai degalai Pripildymo kiekis apie 50 l
Hidraulinės alyvos bakas:	Hidraulinė alyva Pripildymo kiekis apie 35 l
Didžiaslėgis valymo įrenginys (parinktis)	Variklio alyva Pripildymo kiekis apie 0,2 l
Centrinė tepimo sistema (parinktis)	Universalusis tepalas Pripildymo kiekis apie 2 l

i

Pripildymo kiekiai yra tik apytikslės vertės. Atsižvelgiant į įrangą ir likusį alyvos kiekį, jos gali skirtis. Visada būtina vadovautis alyvos matuoklės žymomis.



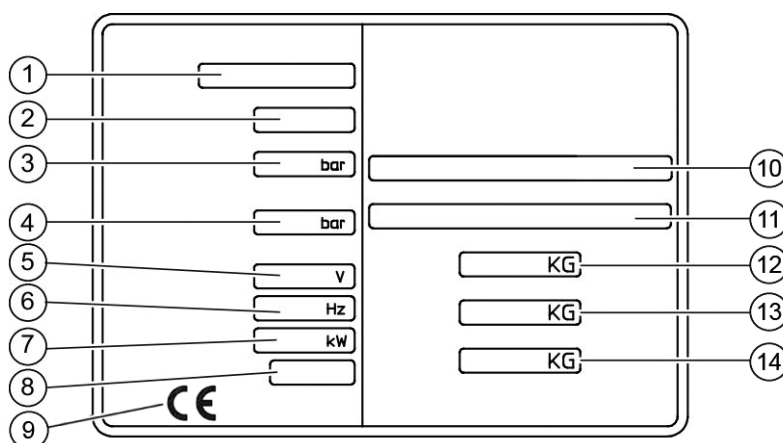
Naudokite tik tas tepimo medžiagas, kurios yra nurodytos rekomenduojamų tepimo medžiagų sąrašė. *(Rekomenduojamos tepimo medžiagos Psl. 10 — 3)*

3.4 Duomenys identifikacinėje plokštelėje

Atsižvelgiant į konstrukciją, prie Jūsų mašinos pritvirtinta viena iš toliau nurodytų identifikacinių plokštelių.

3.4.1 Gaminio lentelė

Specifikacijų lentelėje rasite svarbiausius mašinos duomenis.



Iliustracija 6: Gaminio lentelė

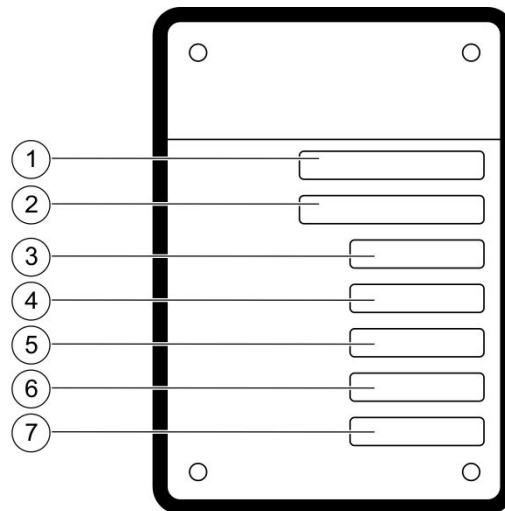
Poz.	Pavadinimas
1	Modelis (mašinos modelis)
2	Gamybos metai
3	Maks. tiekimo slėgis [bar]
4	maks. hidraulinis slėgis [bar]
5	Įtampa [V]
6	Dažnis [Hz]
7	Galios [kW]
8	Sertifikavimo ir kontrolės tarnybos kodas
9	CE ženklavimas
10	Leidimo numeris
11	Važiuklės numeris
12	leistinas bendrasis svoris [kg]



Poz.	Pavadinimas
13	Leistina atraminė apkrova [kg]
14	Leistina ašies apkrova [kg]

3.4.2 Gaminio lentelė

Specifikacijų lentelėje rasite svarbiausius mašinos duomenis.



Ilustracija 7: Gaminio lentelė

Poz.	Pavadinimas
1	Modelis (mašinos modelis)
2	Maš. Nr. (mašinos numeris)
3	Gamybos metai
4	Maks. tiekimo slėgis [bar]
5	Įtampa [V]
6	Dažnis [Hz]
7	Galia [kW]



3.5 Garso stiprumo lygis

Netoli mašinos specifikacijų lentelės pritvirtintas toliau pavaizduotas skydelis, kuriame nurodomas išmatuotas mašinos garso stiprumo lygis.



Iliustracija 8: Lentelė – garso galios lygis

Poz.	Pavadinimas
L_{WA}	Garso stiprumo lygis
dB	Vertė decibelais

3.6 Saugos įtaisai

Toliau rasite prie mašinos sumontuotų saugos įtaisų sąrašą:

- AVARINIO STABDYMO mygtukas
- Maišytuvo išjungiklis

ĮSPĖJIMAS

Nevisiškai įrengtų ir netinkamai veikiančių saugos įtaisų keliamas susižalojimo pavojus

- Mašiną galima eksploatuoti tik su visiškai įrengtais ir veikiančiais saugos įtaisais.

3.6.1 AVARINIO STABDYMO mygtukas

AVARINIO STABDYMO mygtukas yra mašinos valdymo spintoje ir pasirinktinai kabelių arba nuotolinio valdymo radijo bangomis prietaise.



ĮSPĖJIMAS

Žmonių sužalojimas mašina

1. Jeigu eksploatuojant susidarytų situacijos, kurių metu galėtų būti sužaloti žmonės, mašiną AVARINIO SUSTABDYMO mygtuku būtina iš karto sustabdyti.
2. Paspaudus AVARINIO STABDYMO mygtuką, prieš pradedant naudoti toliau reikia pašalinti pavojaus šaltinį.

DĖMESIO

Mašinos sugadinimas dėl netinkamo AVARINIO SUSTABDYMO mygtuko naudojimo

1. AVARINIO STABDYMO mygtuką spauskite tik esant pavojui.
2. AVARINIO STABDYMO mygtuko **nenaudokite** mašinai išjungti.



Susipažinkite su AVARINIO STABDYMO mygtuko / mygtukų vietomis mašinoje.

Kai paspaudžiate AVARINIO STABDYMO mygtuką, atliekami toliau išvardyti veiksmai.

- Siurblys iš karto sustoja.
- Sustoja maišytuvas.

Norėdami atšaukti AVARINIO STABDYMO būseną, turite atblokuoti AVARINIO STABDYMO mygtuką jį pasukdami.

Aktyvinus AVARINIO STABDYMO būseną, mašinos valdiklis leidžia įjungti avarinį rankinį režimą. Avarinį rankinį režimą galima įjungti mechanškai aktyvinant VHS bloke esantį įjungimo vožtuvą ir perjungimo vožtuvą.

ĮSPĖJIMAS

Pavojus susižaloti dėl neleistino arba netyčinio mašinos paleidimo avariniu rankiniu režimu

1. Įsitikinkite, kad mašina nuo neleistino arba netyčinio paleidimo yra apsaugota.
2. Mašinai veikiant uždarykite gaubtą.



3.6.2 Maišytuvo apsauginio išjungimo įtaisas

Jūsų mašinoje yra įrengtas maišytuvo apsauginio išjungimo įtaisas. Jei eksploatuojant atidaromos piltuvo grotelės arba uždedamosios grotelės, maišytuvo apsauginio išjungimo įtaisas išjungia maišytuvą.

ĮSPĖJIMAS

Pavojus susižaloti judančiomis maišytuvo dalimis

Besisukančios maišytuvo dalys gali suspausti, nupjauti, sutrenkti ir įtraukti plaštakas, pėdas ir rankas.

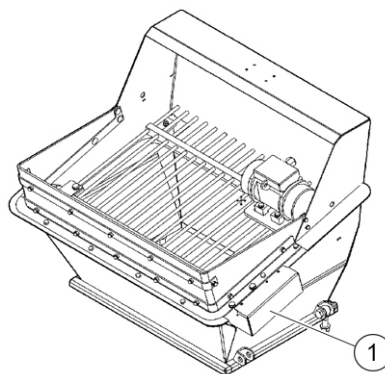
1. Eksploatuokite mašiną tik tinkamai uždėję piltuvo groteles.
2. Nekiškite rankų į piltuvą.
3. Nekiškite jokių daiktų per piltuvo groteles.
4. Eksploatuokite mašiną tik tinkamai veikiant maišytuvo apsauginio išjungimo įtaisui.

ĮSPĖJIMAS

Pavojus sugedus piltuvo grotelėms

Jei vykstant procesams nusidėvi piltuvo grotelių strypai, nebus užtikrinama tinkama apsauga.

- Piltuvo grotelės būtina pakeisti, kai grotelių strypų likusios medžiagos storis nesiekia 50 proc.



Poz.	Pavadinimas
1	Maišytuvo apsauginio išjungimo įtaisas (jo dalis uždengta)

Piltuvo grotelių konstrukcija yra tokia, kad medžiaga laisvai galėtų patekti į rezervuarą, tačiau būtų užtikrinamas operatoriaus saugumas.



3.7 Valdymo spinta

Mašina naudojama ir valdoma valdymo spintoje esančiais įtaisais.

3.7.1 Bendroji informacija



PAVOJUS

Pavojus gyvybei dėl mirtino elektros smūgio

- Darbus prie elektros įrangos atlikti leidžiama tik patikrintiems ir teisę turintiems elektrikams pagal reglamento EN 60204 1 dalį, 14 psl., 2.21 punktą).

DĖMESIO

Mašinos sugadinimas naudojant netinkamus saugiklius

Dėl per stiprių saugiklių arba saugiklių šuntavimo gali būti sugadinta elektros įranga.

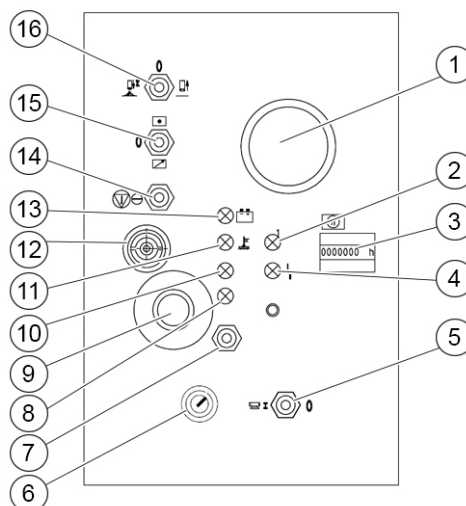
- Naudokite tik originalius nurodyto srovės stiprumo saugiklius.



Valdymo spintos elektros laidai, įžeminimas ir jungtys atitinka VDE gaires.



3.7.2 Apžvalga



Iliustracija 9: Mašina su dyzeliniu pavaros varikliu

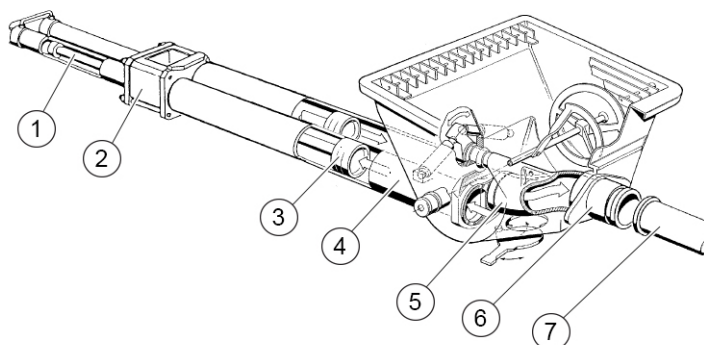
Poz.	Pavadinimas
1	Manometras Hidraulinės alyvos slėgis
2	Signalinė lemputė Alyvos trūkumas
3	Darbo valandų skaitiklis Optinis siurblio veikimo laiko indikatorius
4	Signalinė lemputė Triktis
5	Mygtukinis jungiklis Kratytuvo ĮJUNGIMAS / IŠJUNGIMAS
6	Degimo įjungimo jungiklis Pavaros variklio ĮJ.
7	Nefiksuojamasis jungiklis (parinktis) Tarpinis sutepimas
8	Signalinė lemputė (parinktis) Šviečia: aktyvintas tarpinis sutepimas Mirksi (trumpai): ištuštėjo tepalo bakelis Mirksi (ilgai): tepimo kontūro triktis, nėra signalo
9	AVARINIO STABDYMO mygtukas Mašinos išjungimas įvykus avarijai
10	Signalinė lemputė Variklio alyvos slėgis



Poz.	Pavadinimas
11	Signalinė lemputė Variklio alyvos perkaitimas
12	Užrakinimas Skirstomosios spintos užrakinimas
13	Signalinė lemputė Įkrovimo kontrolinė lemputė
14	Nefiksuojamasis jungiklis AVARINIO STABDYMO patvirtinimas / trikties patvirtinimas
15	Mygtukinis jungiklis Vietoje – 0 – nuotolinis
16	Mygtukinis jungiklis Siurblio [J. – 0 – atgalinės eigos [J.

3.8 Išsiurbimo siurblys

„Putzmeister“ siurblius hidrauliškai varo pavaros variklio alyvos siurbLIAI.



Poz.	Pavadinimas
1	Stūmoklio kotas
2	Vandens rezervuaras
3	Tiekimo stūmoklis
4	Tiekimo cilindras
5	Kreipiamasis vamzdis
6	Slėginis atvamzdis
7	Tiekimo linijos



Tiekimo stūmokliai tarpine jungė sujungti su varomojo cilindro stūmoklių kotais. Varomieji cilindrai įtraukiami ir ištraukiami hidrauliškai, o šioms veiksmams vykstant tiekimo stūmokliai juda tiekimo cilindru pirmyn ir atgal. Varomieji cilindrai tarpusavyje yra sujungti hidrauline įranga, todėl jie veikia dviejų taktų režimu.

3.8.1 Kreipiamasis vamzdis

Kreipiamasis vamzdis įmontuotas siurblio piltuve. Kreipiamojo vamzdžio nusidėvintysis žiedas priglunda prie nusidėvinčiosios plokštelės. Kitas kreipiamojo vamzdžio galas įleistas į slėginį atvamzdį, prie kurio yra prijungta tiekimo linija. Kreipiamąjį vamzdį pakreipia du perjungiamo cilindrai.

3.8.2 Vandens rezervuaras

Tarp varomųjų ir tiekimo cilindrų įmontuotas vandens rezervuaras. Vandens rezervuare esantis vanduo atlieka toliau nurodytas funkcijas.

- Jis vėsina tiekimo stūmoklius ir stūmoklių kotus.
- Nuplauna vidinę tiekimo cilindro sienelę.

3.8.3 SiurbLIAI

Grįžamosios eigos tiekimo siurblys siurbia medžiagą iš piltuvo. Kartu tiekiamojo srauto tiekimo stūmoklis stumia įsiurbtą medžiagą per kreipiamąjį vamzdį į tiekimo liniją.

Eigos pabaigoje siurblys persijungia, t. y. kreipiamasis vamzdis pasuka pripildytą tiekimo cilindrą, o tiekimo stūmokliai pakeičia judėjimo kryptį.

3.8.4 Atgalinė eiga

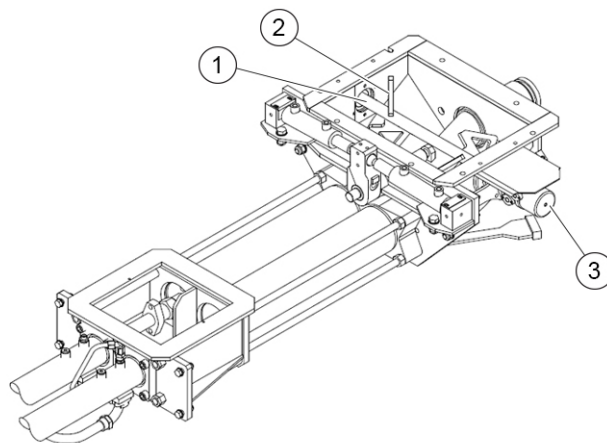
Vykstant atgalinei eigai tiekimo stūmokliai juda priešinga eiga. Kreipiamasis vamzdis persijungia, todėl siurblio judesys vyksta atgal. Medžiaga siurbama iš tiekimo linijos ir pumpuojama atgal į piltuvą; iš tiekimo linijos išleidžiamas slėgis.

3.9 Maišytuvas

Piltuve įrengtas hidrauline įranga varomas maišytuvas. Jis atlieka dvi funkcijas:



- užtikrina geresnį tiekimo cilindro pripildymo lygį,
- sumaišo medžiagą.



Poz.	Pavadinimas
1	Maišymo velenas
2	Maišymo mentė
3	Hidraulinis variklis

3.9.1 Pripildymo lygio pagerinimas

Pumpuojant tiekimo cilindrai turi būti pripildyti kuo daugiau. Tai pasiekama maišymo mentėmis veikiant tokia pat maišymo kryptimi, kuria veikia tiekimo cilindras.

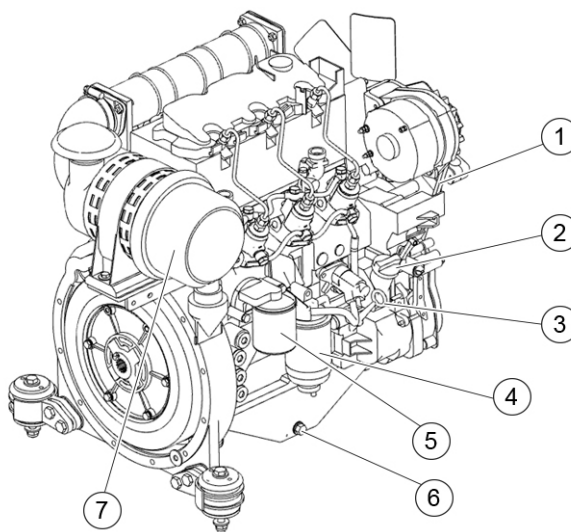
3.9.2 Medžiagos sumaišymas

Kai medžiaga grąžinama iš tiekimo linijos į piltuvą, ji turėtų būti sumaišoma. Tai pasiekama maišymo mentėmis veikiant kita maišymo kryptimi, nei veikia tiekimo cilindras.

3.10 Pavaros variklis

3.10.1 Dyzelinis variklis

Mašiną varo 3 cilindrų dyzelinis variklis.



Iliustracija 10: Dyzelinis variklis (galimi skirtingi variantai)

Poz.	Pavadinimas
1	Trapecinis diržas
2	Alyvos pripildymo anga
3	Alyvos matuoklė
4	Degalų filtras
5	Alyvos filtras
6	Alyvos išleidimo varžtas
7	Sauso oro filtras

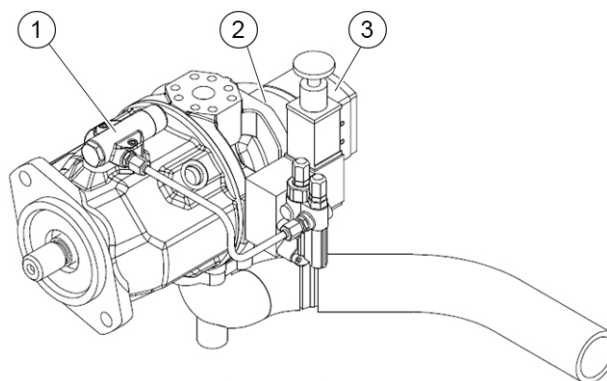
Eksplotavimo charakteristikos nurodytos identifikacinėje plokštelėje arba „techniniuose duomenyse“ (*Techniniai duomenys Psl. 3 — 5*).



Daugiau informacijos apie pavaros variklį yra pateikta variklio gamintojo dokumentuose.

3.11 Hidraulinis siurblys

Prie pavaros variklio jungtas hidraulinis siurblys.

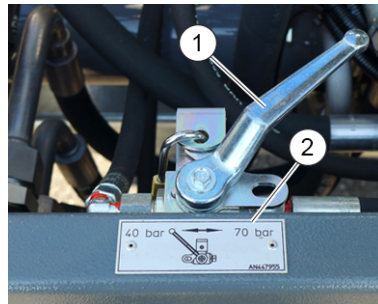


Poz.	Pavadinimas
1	Pagrindinis siurblys
2	Perjungimo cilindro pagalbinis siurblys
3	Maišytuvo pagalbinis siurblys

Hidraulinį siurblių sudaro pagrindinis ir pagalbinis siurbliai. Pavaros variklis varo mašinos hidraulinius siurblius, kurie prie mašinos yra prijungti hidraulinėmis žarnos. Hidrauliniai siurbliai uždaruose hidraulinės sistemos kontūruose suformuoja būtiną alyvos slėgį ir srautą. Hidraulinis siurblys uždareame alyvos kontūre suformuoja alyvos srautą, kuris varo mašinos pavaros cilindą. Iš pagrindinių siurblių prijungti dar du siurbliai, kurie valdo mašinos perjungimo cilindą ir maišytuvą.

3.12 Slėgio nustatymo įtaisas

Mašinoje įmontuotas slėgio nustatymo įtaisas. Slėgio nustatymo įtaisu galima nustatyti tiekimo slėgį nuo 40 iki 70 bar. Apsaugai užtikrinti naudojama kabinamoji spyna. Slėgio nustatymo įtaisas primontuotas prie rėmo kairėje pusėje, žiūrint važiavimo kryptimi. Norėdami nustatyti slėgio nustatymo įtaisą, turite atidaryti gaubtą.



Poz.	Pavadinimas
1	Slėgio nustatymo įtaiso rutulinis čiaupas
2	Funkcijų lentelė – 40 arba 70 bar

Jeį įmontuotas oro gaubtas ar tiekimo linijos, kurios yra pritaikytos 40 bar slėgiui, slėgio nustatymo įtaisą perjunkite į 40 bar padėtį.

ĮSPĖJIMAS

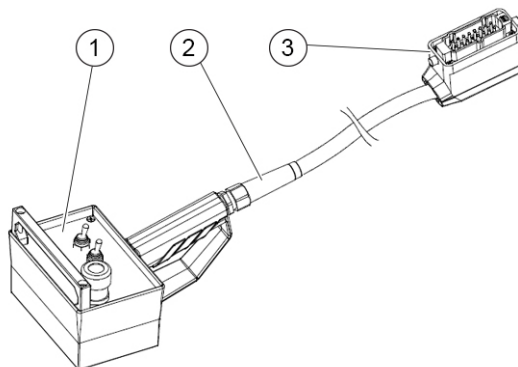
Ištryškusios tiekiamosios medžiagos keliamas pavojus

Naudojant tiekimo linijas, linijų dalis ir movas, kurios nėra pritaikytos didžiausiam tiekimo slėgiui, tiekimo linijos gali sprogti.

1. Įmontavę oro gaubtą niekada neperjunkite slėgio nustatymo įtaiso į 70 bar padėtį.
2. Jei prijungtos tiekimo linijos, kurios yra pritaikytos 40 bar slėgiui, slėgio nustatymo įtaiso niekada neperjunkite į 70 bar padėtį.
3. Slėgio nustatymo įtaisą visada užrakinkite kabinamąja spyna.

3.13 Nuotolinis valdiklis su kabeliu

Pasirinktinai galima įsigyti nuotolinį valdiklį su kabeliu. Nuotoliniu valdikliu su kabeliu galima aktyvinti siurblio funkcijas ir AVARINIO stabdymo įtaisą.



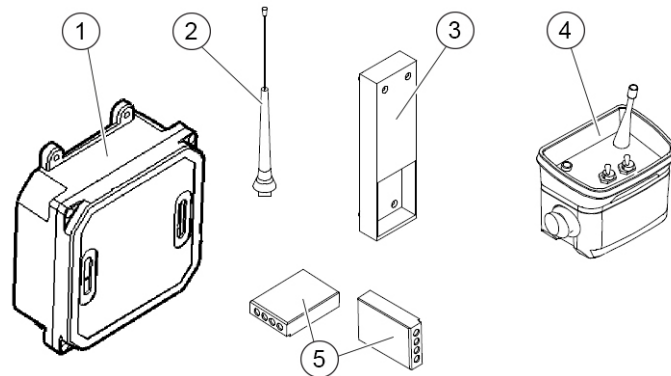
Poz.	Pavadinimas
1	Nuotolinis valdiklis su kabeliu
2	Sąsajos kabelis
3	Kištukas

Sąsajos kabeliui skirtas kištukinis lizdas yra po valdymo spinta.

„Darbai naudojant nuotolinį valdiklį su kabeliu“ aprašyti skyriuje „Eksploatavimas“. (*Darbai naudojant nuotolinį valdiklį su kabeliu Psl. 6 — 31*)

3.14 Nuotolinio valdymo radijo bangomis valdiklis

Pasirinktinai galima įsigyti nuotolinio valdymo radijo bangomis įtaisą. Nuotolinio valdymo radijo bangomis įtaisu galima aktyvinti siurblio funkcijas ir AVARINIO STABDYMO įtaisą.



Poz.	Pavadinimas
1	Imtuvas (įmontuotas rėmo šoninėje dalyje)
2	Antena
3	Įkroviklis (įrankių dėžėje)
4	Siųstuvas (įrankių dėžėje)
5	Akumuliatorius (2 vnt.)

Sąsajos kabeliui skirtas kištukinis lizdas yra po valdymo spinta.

Įkroviklis yra įrankių dėžėje po gaubtu. Prie jo prijungiamas ir juo įkraunamas išsikrovęs akumuliatorius. Norint įkrauti, įkroviklio laidas prijungiamas prie įmontuojamojo kištukinio lizdo, esančio įrankių dėžėje.

Siųstuvas turi elektroninį raktą „radiomatic master-key“. Jame įrašyti duomenys, kurie naudojami eksploatuojant siųstuvą. Neturint „radiomatic master-key“, eksploatuoti negalima. Atsižvelgiant į konstrukciją, „radiomatic master-key“ raktas gali būti naudojamas ir eksploatuojant tokios pat konstrukcijos pakaitinius siųstuvus.

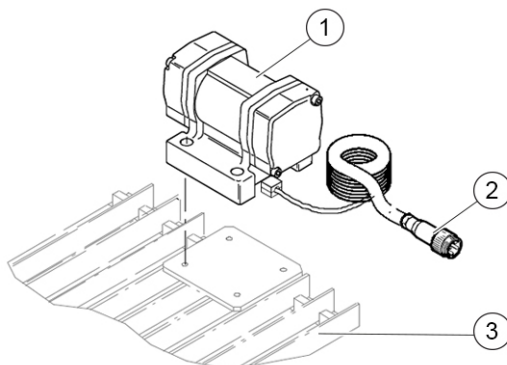
„Darbai naudojant nuotolinį radijo ryšiu valdomą valdiklį“ aprašyti skyriuje „Eksploatavimas“. *(Darbai naudojant nuotolinį radijo bangomis valdomą valdiklį Psl. 6 — 32)*

3.15 Kratytuvas

Mašinoje yra įrengtas kratytuvas.



Bendrasis techninis aprašymas



Poz.	Pavadinimas
1	Kratytuvas
2	Kratytuvo laidas
3	Piltuvo grotelės

Prie piltuvo grotelių primontuotas kratytuvas prijungiamas prie mašinoje jam numatyto kištukinio lizdo.

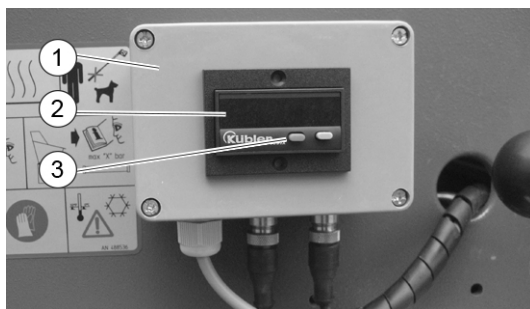
Kratytuvas įjungiamas ir išjungiamas mygtukiniu jungikliu „Kratytuvo ĮJUNGIMAS / IŠJUNGIMAS“.



Kratytuvas veikia tik įjungus siurbį.

3.16 Eigų skaitiklis

Mašinoje pasirinktinai gali būti įrengtas eigų skaitiklis.



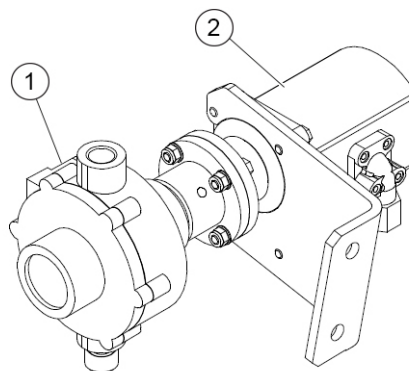
Poz.	Pavadinimas
1	Eigų skaitiklis
2	Skaitmeninis indikatorius
3	Mygtukas „Atkurti“



Eigų skaitiklis iš anksto nustatytas taip, kad skaičiuotų kiekvieną tiekimo stūmoklio eigos judesį. Skaitiklio užfiksuoti duomenys rodomi skaitmeniniame indikatoriuje. Paspaudus mygtuką „Atkurti“, skaitiklyje nustatomas nulis.

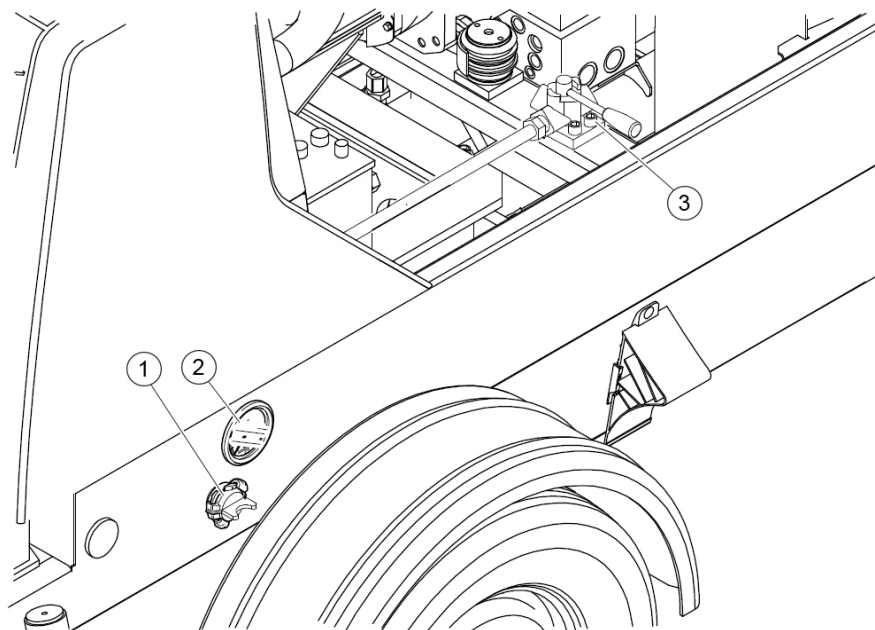
3.17 Plovimo vandens siurblys

Pasirinktina gali būti įmontuotas hidrauline įranga varomas plovimo vandens siurblys. Plovimo vandens siurblys naudojamas norint mašiną iš išorės nuvalyti suslėgtuoju vandeniu. Plovimo vandens siurblys yra variklio viduje, dešinėje pusėje, žiūrint važiavimo kryptimi.



Poz.	Pavadinimas
1	Plovimo vandens siurblys
2	Hidr. variklis

Variklio skyriuje esančiu perjungimo vožtuvu galite perjungti plovimo vandens siurblio arba maišytuvo režimą.



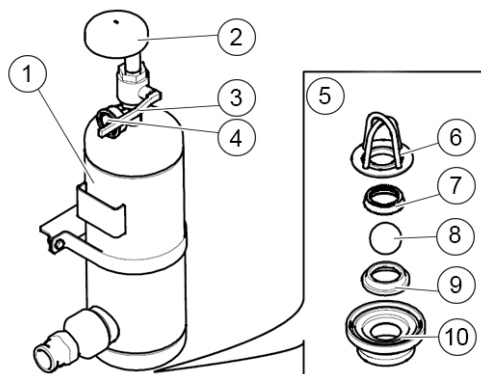
Poz.	Pavadinimas
1	Suslėgtojo vandens žarnos jungtis
2	Plovimo vandens siurblio manometras
3	Perjungimo vožtuvas

Norėdami įjungti plovimo vandens siurblį, perjunkite perjungimo vožtuvą į padėtį „Plovimo vandens siurblys“.

3.18 Oro gaubtas

Pasirinktinai gali būti įmontuotas oro gaubtas.

Oro gaubtas užtikrina tolygų medžiagos srautą stūmokliniams siurbliams. Pumpuojant savaime išsilyginantį grindų mišinį jis slopina slėgio bangos smūgius tiekimo linijoje.



Iliustracija 11: Oro gaubtas (galimi skirtingi variantai)

Poz.	Pavadinimas
1	Oro gaubtas
2	Apsauginis gaubtas
3	Rutulinis čiaupas
4	Slėgio manometras
5	Atbulinis vožtuvas
6	Vožtuvo gaubtas
7	Žiedas
8	Rutuliukas
9	Vožtuvo lizdas
10	Vožtuvo korpusas

Pakilus medžiagos lygiui, oro gaubte (1) susiformuoja oro pagalvė. Vykstant stūmoklio eigai ji suspaudžiama, o kai perjungus kreipiamąjį vamzdį tiekimo slėgis sumažėja, oro pagalvė atpalaiduojama. Atbulinis vožtuvas (5) užtveria kelią atgaliniam medžiagos srautui perjungdamas kreipiamąjį vamzdį.



Mašinose, kurios yra pritaikytos oro gaubtui naudoti, slėgio nustatymo įtaisu nustatytas 40 bar slėgis ir šios mašinos yra užrakintos kabinamąja spyna.



ĮSPĖJIMAS

Pavojus susižaloti naudojant netinkamas tiekimo linijos dalis

Pavojus labai sunkiai susižaloti sproguos tiekimo linijai arba ištryškus tiekiamajai medžiagai.

- ▶ Naudokite tik nepriekaištingas, tiekimo procesui ir tiekiamam slėgiui pritaikytas mašinos gamintojo tiekimo linijas, movas ir t. t.

ĮSPĖJIMAS

Pavojus susižaloti slėgio veikiamą tiekimo liniją

Pavojus labai sunkiai susižaloti sproguos tiekimo linijai arba ištryškus tiekiamajai medžiagai.

1. Negalima atjungti tiekimo linijos, kol joje yra slėgio.
2. Grįžtamosios eigos siurbliais išleiskite slėgį iš tiekimo linijos.
3. Prieš atjungdami tiekimo liniją patikrinkite manometro indikatorių ir įsitikinkite, kad sistemoje neliko slėgio.
4. Naudokite asmens apsaugos priemones.
5. Atjungdami linijos jungtį pasukite veidą į šoną.

Prieš atjungiant tiekimo liniją reikia iš sistemos išleisti slėgį atsargiai atsukant rutulinį čiaupą (3). Slėgis rodomas slėgio manometre (4).

ATSARGIAI

Nelaimingo atsitikimo pavojus atsilaisvinus oro gaubtui

Transportuojant oro gaubtas gali atsilaisvinti ir nukristi.

- ▶ Prieš transportuojant mašiną reikia išmontuoti oro gaubtą. Mašina jokių būdu negali važiuoti, kai oro gaubtas yra primontuotas.

Oro gaubto išmontavimas aprašytas skyriuje „Transportavimas, surinkimas ir prijungimas“ (*Oro gaubto sumontavimas ir išmontavimas* Psl. 4 — 20).

i

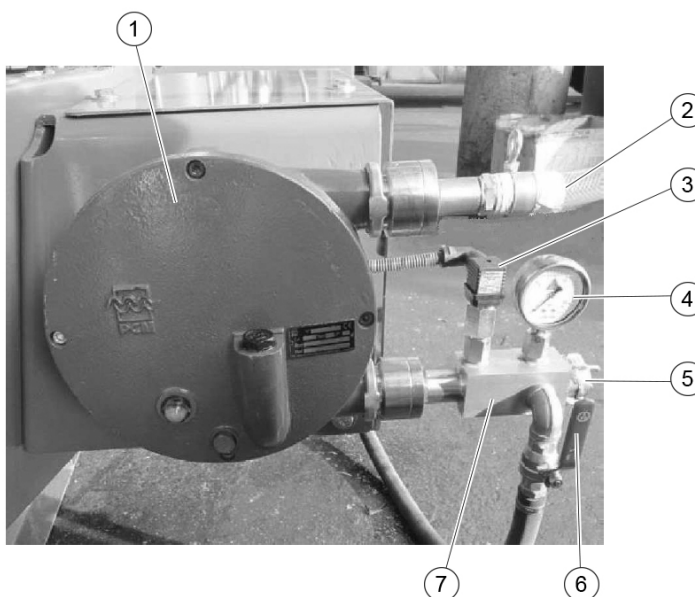
Kasdien išvalykite atbulinį vožtuvą, oro gaubtą ir rutulinį čiaupą, kad oro gaubtas galėtų veikti netrikdomai. Norėdami tai atlikti, išmontuokite oro gaubtą ir atsukite rutulinį čiaupą.



3.19 Papildomų priemonių siurblys

Pasirinktinai mašinoje gali būti įmontuotas papildomų priemonių siurblys.

Papildomų priemonių siurblio primontavimo rinkinį sudaro dozavimo siurblys, hidraulinis variklis, reduktorius ir valdymo spinta.

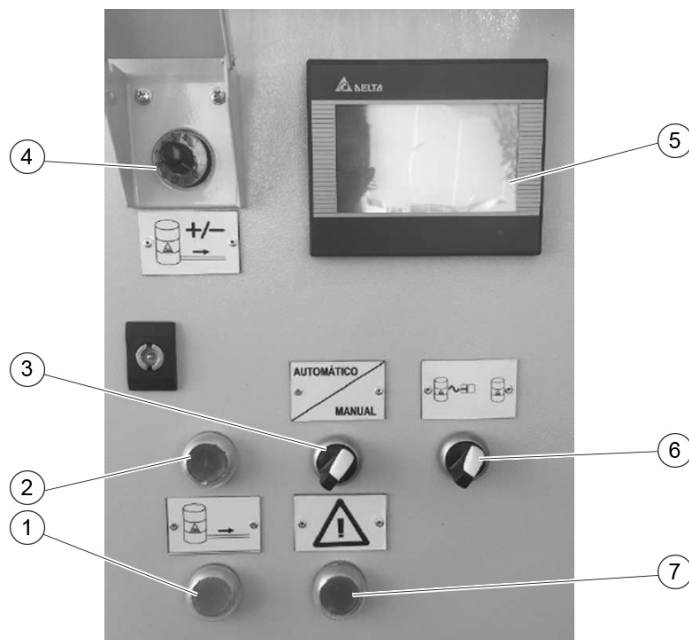


Ilustracija 12: Galimi skirtingi variantai

Poz.	Pavadinimas
1	Dozavimo siurblys
2	Siurbimo linija
3	Slėginis jungiklis
4	Manometras
5	Slėgio išleidimo vamzdis
6	Plauti naudojamas čiaupas
7	Skirstomasis blokas



3.19.1 Dozavimo siurblio valdymo spinta



Iliustracija 13: Galimi skirtingi variantai

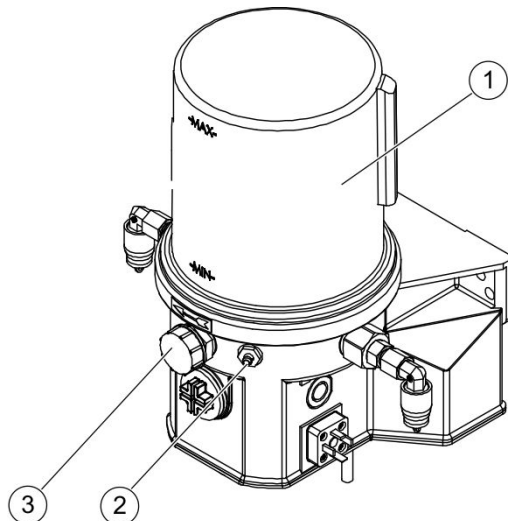
Poz.	Pavadinimas
1	Mygtukas Papildomų priemonių siurblio išjungimas
2	Šviečiantis spaudžiamasis mygtukas Papildomų priemonių siurblio įjungimas
3	Perjungiklis Automatinis režimas / rankinis režimas
4	Potenciometras Papildomų priemonių nustatymas
5	Ekranas Valdymo ir kontrolės funkcijos
6	Perjungiklis Proporcinis režimas / individualusis režimas
7	Šviečiantis spaudžiamasis mygtukas Veikimo atkūrimas po pavojaus signalo ir PID reguliatoriaus įjungimas / išjungimas



Mygtukas (1) OFF	Rankiniame režime galima papildomų priemonių siurblių išjungti mygtuku.
Šviečiantis spaudžiamasis mygtukas (2) ON	Rankiniame režime galima papildomų priemonių siurblių įjungti mygtuku.
Perjungiklis (3) Automatinis režimas / rankinis režimas	Rankiniame režime galima papildomų priemonių siurblių įjungti ir išjungti mygtukais ON / OFF. Automatiniame režime papildomų priemonių siurblys įsijungia pradedant pumpuoti.
Potenciometras (4)	Potenciometru galima nustatyti tikslų papildomų priemonių kiekį. Nustatytas kiekis rodomas ekrane.
Ekranas (5)	Ekrane rodomi visi su darbo eiga susiję duomenys.
Perjungiklis (6) Proporcinis režimas / individualusis režimas	Veikiant proporciniam režimui papildomų priemonių kiekis dozuojamas, atsižvelgiant į išpumpuoto betono kiekį. Įjungus individualųjį režimą, papildomų priemonių kiekį per valandą galima pasirinkti laisvai, neatsižvelgiant į išpumpuotą betono kiekį.
Šviečiantis spaudžiamasis mygtukas (7) Veikimo atkūrimas po pavojaus signalo ir PID reguliatoriaus įjungimas / išjungimas	Susidarius viršslėgiui (10,5 bar) papildomų priemonių sistema perduoda pavojaus signalą, o mašina ir papildomų priemonių siurblys išsijungia automatiškai. Slėgiui sumažėjus mašina vėl įsijungia paspaudus atkūrimo mygtuką. Jei pavojaus signalas neperduodamas, šiuo mygtuku įjungiamas ir išjungiamas PID nustatymas. Nustatymo būseną rodoma ekrane („PID on“ arba „PID off“).



3.20 Centralizuoto tepimo įrenginys



Ilustracija 14: Centralizuoto tepimo įrenginys

Poz.	Pavadinimas
1	Tepalo rezervuaras
2	Tepimo įmovą
3	Tepalo rezervuaro pripildymo antgalis

Naudojant centralizuoto tepimo įreginį tepimo medžiagomis sutepami abu maišymo veleno guoliai.

Tepalo rezervuaras pripildomas pro tepalo rezervuaro pripildymo antgalį arba pro tepimo įmovą. Tepimo medžiagos siurblys pumpuoja tepimo medžiagą į tepimo taškus.



Maišymo veleno guoliai yra labai apkrauti nuolatinio maišymo proceso metu, todėl juos būtina mažiausiai tris kartus per dieną sutepiti.

3.21 Didžiaslėgis valymo įrenginys

Mašinoje pasirinktinai gali būti didžiaslėgis valymo įrenginys.

Didžiaslėgis valymo įrenginys naudojamas norint mašiną iš išorės nuvalyti suslėgto vandens srove.

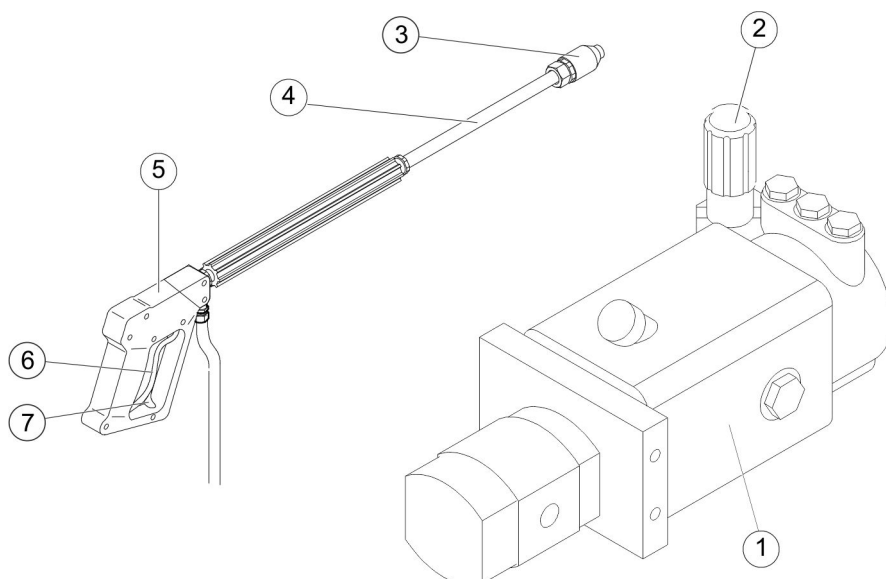
Didžiaslėgis valymo įrenginys varomas hidrauliniu būdu.



DĖMESIO

Mašinos sugadinimas didžiaslėgiui valymo įrenginiui veikiant sausąja eiga

1. Įsitikinkite, kad didžiaslėgiui valymo įrenginiui bus užtikrintas vandens tiekimas.
2. prijunkite vandens tiekimo jungtį, kurioje slėgis būtų ne mažesnis nei 0,5 bar.
3. Venkite didžiaslėgio valymo įrenginio veikimo sausąja eiga.



Iliustracija 15: Didžiaslėgio valymo įrenginio apžvalga

Poz.	Pavadinimas
1	aukšto slėgio valymo įtaisas,
2	Sukimo rankena
3	Plokščios srovės antgalis
4	Strypas
5	Didžiaslėgis pistoletas
6	Išleidimo svirtis
7	Apsauginė svirtis

Didžiaslėgio valymo įrenginio reguliavimo diapazonas siekia nuo 5 iki 120 bar ir yra susijęs su variklio sūkių skaičiumi. Slėgį galima reguliuoti sukant sukamą rankenėlę.



Didžiaslėgiam pistoletui apsaugoti nuo netyčinio įsijungimo prie didžiaslėgio pistoleto svirties yra reguliuojamas saugiklis. Jis apsaugo nuo netyčinio išleidimo svirties įsijungimo.

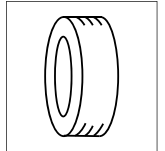
Daugiau informacijos pateikiama skyriaus „Eksplotavimas“ skirsnyje „Valymas“. (*Valymas didžiaslėgiu valymo įrenginiu Psl. 6 — 26*)

3.22 Papildoma įranga

Kreipkitės į prekybos atstovą arba „Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH“ įgaliotąjį atstovą, ar galite ir kaip galite sumontuoti papildomos įrangos prie savo mašinos.



Daugiau informacijos apie parinktis ir priedus rasite „Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH“ kataloge arba internete adresu www.pmmortar.de

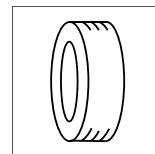


4 Transportavimas, pastatymas ir prijungimas

Šiame skyriuje rasite informacijos apie saugų mašinos transportavimą. Taip pat šiame skyriuje aprašyti darbai, kuriuos reikia atlikti montuojant ir prijungiant mašiną. Mašinos eksploatavimo pradžia aprašyta skyriuje „Eksploatavimo pradžia“ (*Paruošimas naudoti Psl. 5 — 1*).



Putzmeister



4.1 Mašinos išpakavimas

Gamykloje mašina supakuojama taip, kad būtų galima ją transportuoti. Naudojama pakuotė pagaminta iš perdirbamos medžiagos.



Pakuotės medžiagą utilizuokite pagal galiojančias nacionalines aplinkos apsaugos taisykles.

4.2 Mašinos pakrovimas

Atkreipkite dėmesį į pateiktą informaciją apie tinkamą tam tikrų mašinos variantų pakrovimą.



ĮSPĖJIMAS

Susižalojimo pavojus arba pavojus gyvybei nukritus kroviniams

- ▶ Neikite po kabančiais kroviniais.

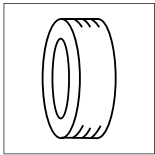


ĮSPĖJIMAS

Susižalojimo pavojus dėl netinkamo pakrovimo

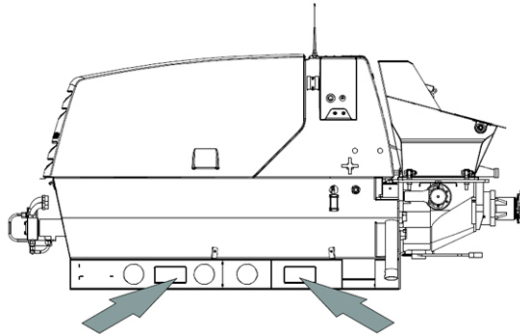
Jei mašina bus pakrauta netinkamai, ji gali nukristi, nuslysti, nuriėdėti ar apvirsti.

1. Naudokite tik tas pagalbines krovimo priemones, kurių keliamoji jėga atitinka bendrąjį mašinos svorį.
2. Ant mašinos negali būti papildomų krovinių.
3. Kelkite tik tinkamomis kėlimo priemonėmis. Tvirtinimo priemonės, pakišamieji stovai ir kitos pagalbinės priemonės turi būti saugūs eksploatuojant ir dirbant.
4. Transportuodami pritvirtinkite mašiną ties nurodytais tvirtinimo taškais, kad ji nenuslystų, nenuriėdėtų ir nepakryptų.



4.2.1 Mašinos ant rėmo su pavažomis pakrovimas

Mašinoje įrengtos pavažos, kuriose yra krautuvo šakėms skirtos angos.



Ilustracija 16: Krautuvo šakių įstūmimo vietos

1. Norėdami pakelti mašiną, privažiokite tinkamu šakiniu krautuvu prie vietų, kuriose turi būti įstumiamos šakės.
2. Atsargiai pakelkite mašiną ir ją pastumkite.
3. Atkreipkite dėmesį, kad šakinis krautuvas būtų pritaikytas bendrajam mašinos svoriui.

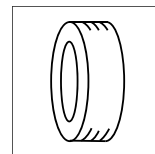
4.2.2 Mašinos su važiuoti keliais pritaikyta važiuokle pakrovimas

Mašiną kranu kelti galima tik tuomet, kai Jūsų mašinoje yra kranui skirta aša.

1. Atsargiai pakelkite mašiną, kad keldami kranu galėtumėte nustatyti mašinos svorio centrą.
2. Atkreipkite dėmesį, kad visi prikabinimo įrenginio lynai arba visos grandinės būtų įtemptos tolygiai.
3. Kranui skirtos ašos yra pritaikytos tik bendrajam mašinos svoriui. Papildomo krovinio kelti negalima.

4.2.2.1 Mašina be kranui skirtų ašų

Jei mašinoje nėra kranui skirtų ašų, tuomet mašiną ant transportavimo priemonės užvežkite tik naudodami rampą.



DĖMESIO

Mašinos pažeidimas pakraunant netinkamai

1. Pakraudami naudokite rampą.
2. Negalima pakrauti mašinos naudojant kraną ar šakinį krautuvą.

4.3 Transportavimas ir važiavimo režimas

Prikabinamos „Putzmeister“ mašinos viešojo eismo gatvėmis gali važiuoti tik gavus atitinkamus leidimus. Jas naudojant viešuosiuose keliuose būtina laikytis kelių eismo taisyklių. Jose nustatytas naudojimo šalyje leistinas prikabinamos mašinos važiavimo greitis.

Prikabinamų mašinų negalima naudoti kroviniams pervežti. Būtina laikytis priekabos naudojimo taisyklių, ypač prie vilkiko prikabinamos leistinos apkrovos. Prieš pradėdami važiuoti įsitikinkite, kad prikabinimo įtaisas, stabdžiai ir apšvietimo įtaisai veikia.

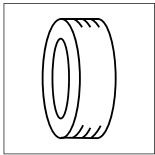
4.4 Transporto paruošimas

Prieš pradėdami važiuoti mašina, kuri yra prikabinta prie velkančiosios transporto priemonės, būtina atlikti šiuos paruošiamuosius veiksmus:



Velkančioji transporto priemonė turi turėti prikabinimo įtaisą, kuris būtų tinkamos prikabinimo ir atraminės apkrovos.

1. Atsižvelkite į bendrąją mašinos svorį.
2. Patikrinkite leistiną velkančiosios transporto priemonės traukimo galią.
3. Patikrinkite, ar saugu mašiną naudoti eisme ir eksploatuoti.
4. Mašina yra tinkamai išjungta. Žr. skyrių „Eksploatacijos pabaiga“.
5. Mašina yra transportavimo padėtyje. (*Transportavimo padėtis PsI. 4 — 6*)
6. Prikabinus visos atraminės kojos (jei yra) nustatytos į viršutinę padėtį ir užfiksuotos.
7. Atraminiai pleištai išimti iš po ratų ir saugiai laikomi laikiklyje.
8. Patikrinkite oro slėgį padangose ir, jei reikia, jį pakoreguokite.
9. Patikrinkite, ar veikia apšvietimo įtaisas.



Transportavimas, pastatymas ir prijungimas



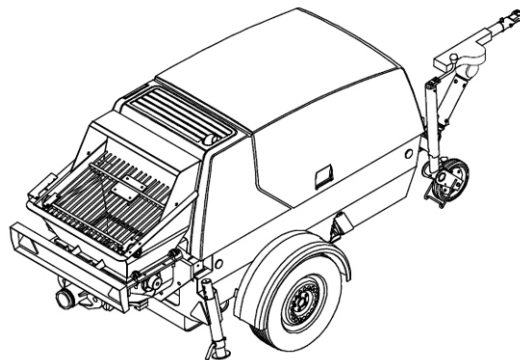
10. Mašina yra tinkamai prijungta.
11. Apsauginis stabdžių lynas (jei yra) pritvirtintas prie velkančiosios transporto priemonės.
12. Stovėjimo stabdys atleistas.
13. Prikabinus atraminis ratas nustatytas į viršutinę padėtį ir užfiksuotas.



Atkreipkite dėmesį leistiną velkančiosios transporto priemonės traukimo galią ir bendrąjį velkamą svorį. Ant mašinos negali būti papildomų krovinių. Laikykitės gaminio lentelėje nurodyto maksimalaus bendrojo svorio.

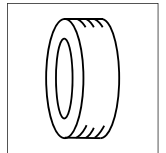
4.4.1 Transportavimo padėtis

Prieš transportuodami nustatykite mašiną į transportavimo padėtį:



Illustracija 17: Mašina transportavimo padėtyje

1. apšvietimo sistema pritvirtinta ir prijungta prie mašinos.
2. Gaubtas tvirtai uždarytas ir užblokuotas.
3. Piltuvas ištuštintas.
4. Piltuvo grotelės uždarytos.
5. Mašinai priklausantys priedai turi būti saugiai sukrauti ir užfiksuoti.
6. Nuotolinis valdiklis (jei yra) atjungtas ir saugiai padėtas.
7. Visos būtinos primontuojamosios dalys (jei yra) išmontuotos.



4.4.2 Apšvietimo įtaisas

Mašinoje yra įrengtas apšvietimo įtaisas.

ĮSPĖJIMAS

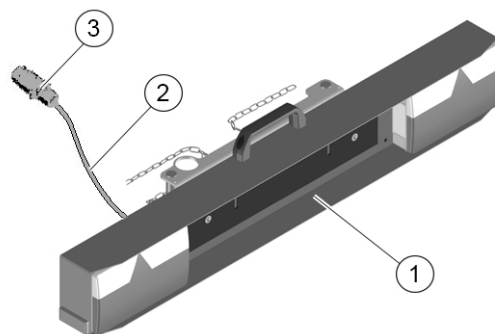
Neveikiančio apšvietimo įtaiso keliamas susižalojimo pavojus

- Kaskart prieš pradėdami važiuoti patikrinkite apšvietimo sistemos veikimą.

i

Serijinės gamybos apšvietimo įtaisas yra skirtas 12 V įtampai. Įsigiję pasirenkamąjį 24 V įtampos įtaisą, turite naudoti tinkamą adapterį.

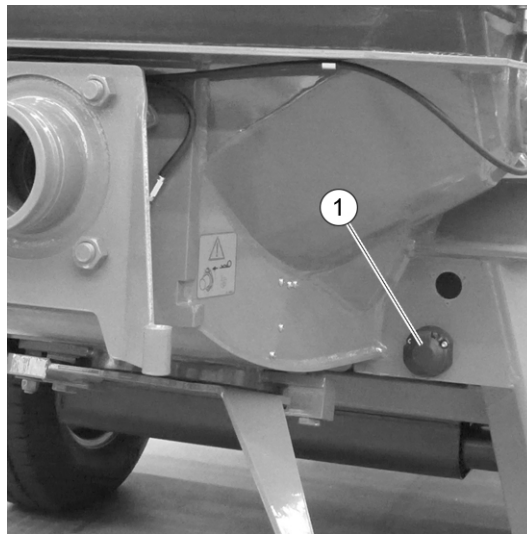
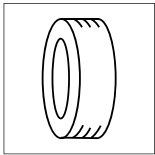
1. Prieš pradėdami važiuoti, apšvietimo įtaisas, kuriame be šviesų dar yra transporto priemonės numeris, turi būti įkištas ir pritvirtintas prie laikiklio ąselių, esančių mašinos galinėje pusėje.



Iliustracija 18: Apšvietimo įtaisas (galimi skirtingi variantai)

Poz.	Pavadinimas
1	Apšvietimo įtaisas
2	Maitinimo laidas
3	Kištukas

2. Užfiksuokite apšvietimo įtaisą vielokaiščiais.
3. Apšvietimo įtaiso maitinimo laidą įkiškite į kištukinį lizdą.



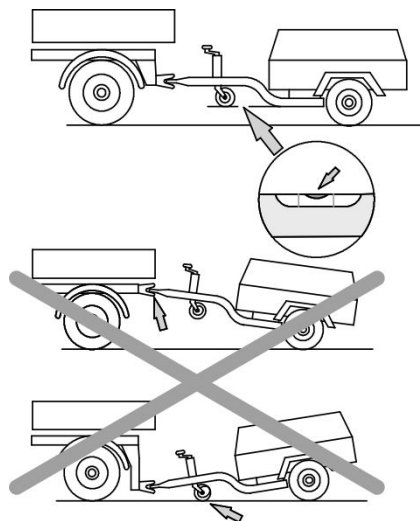
Iliustracija 19: Kištukinis lizdas

Poz.	Pavadinimas
1	Kištukinis lizdas

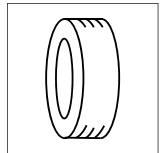
- Kaskart prieš važiuodami patikrinkite, ar apšvietimo įtaisas veikia.

4.5 Prikabinimo įtaisas

Velkančioji transporto priemonė turi turėti prikabinimo įtaisą, kuris būtų tinkamos prikabinimo ir atraminės apkrovos.



Iliustracija 20: Mašinos prikabinimas horizontalioje padėtyje



Tempiant mašiną prošvaisa turi būti maksimali. Reikia užtikrinti, kad prikabinta mašina būtų horizontalioje padėtyje. Tempimo aša arba rutulinė jungtis turi būti horizontaliai įvesta / prikabinta prie velkančiosios transporto priemonės prikabinimo jungties.

4.5.1 Rutulinė jungtis arba tempimo aša

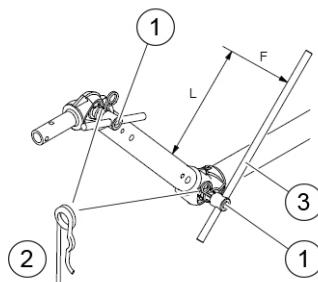
Važiuklė yra tinkama transportuoti naudojant rutulinę jungtį arba tempimo ašą.

Mašinos komplektacijoje yra arba rutulinė jungtis, arba tempimo aša.

- Primontuokite rutulinę jungtį arba tempimo ašas, kaip aprašyta skyriuje „Priežiūros darbai“ (*Vilkimo įtaiso keitimas Psl. 8 — 58*), priešingu atveju neteksite leidimo eksploatuoti mašiną.

4.5.2 Prikabinimo įtaiso reguliavimas

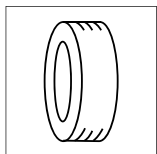
Jei norite reguliuoti prikabinimo įtaisą, atlikite šiuos veiksmus:



Iliustracija 21: Prikabinimo įtaisas (galimi skirtingi variantai)

Poz.	Pavadinimas
1	Reguliavimo rankena
2	Spyruoklinis kištukas
3	Svirtis (vamzdis)

1. Spyruoklinį kištuką (2) ištraukite už reguliavimo rankenos (1).
2. Atlaisvinkite reguliavimo rankeną ir pasukite ją iki atramos.
⇒ Dabar prikabinimo įtaisą galima reguliuoti į viršų ir apačią iki atramų.



Transportavimas, pastatymas ir prijungimas



	M16 x 1,5	M20 x 1,5	M28 x 1,5	M36 x 1,5
Priveržimo momentas MA [Nm]	150	250	400	650
Ilgis L [mm]	1000	1000	1000	1000
Jėga F [kg]	15	25	40	65

3. Vėl priveržkite reguliavimo rankeną nurodytu priveržimo momentu.
4. Vėl užfiksuokite įkišdami spyruoklinį kištuką.
5. Nuvažiavę maždaug 100 km, patikrinkite, ar reguliavimo rankena tinkamoje padėtyje.

4.6 Rutulinė jungtis

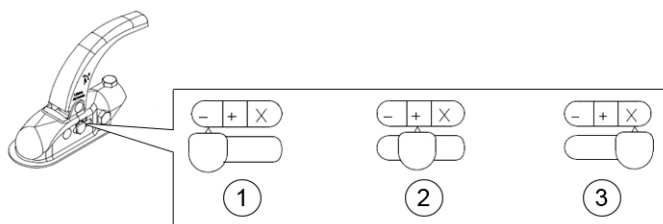
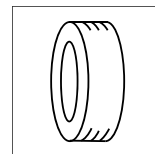
Rutulinėje jungtyje įrengtas apsauginis kontrolės indikatorius. Jame yra aiškiai įspausti simboliai, raudonai žalia etiketė ir rodyklė.

ĮSPĖJIMAS

Nelaimingo atsitikimo pavojus atsikabinus priekabai

Jei rutulinė jungtis prikabinta neteisingai, priekaba gali atsikabinti nuo velkančiosios transporto priemonės.

1. Kaskart prikabinę patikrinkite, ar rutulinė jungtis yra reikiamoje padėtyje ir nenusidėvėjusi.
2. Pagal indikatorių patikrinkite, ar rutulinė jungtis tinkamai užsifiksavo.
3. Vežkite priekabą tik tuomet, kai rutulinė jungtis tinkamai prijungta ir užfiksuota.

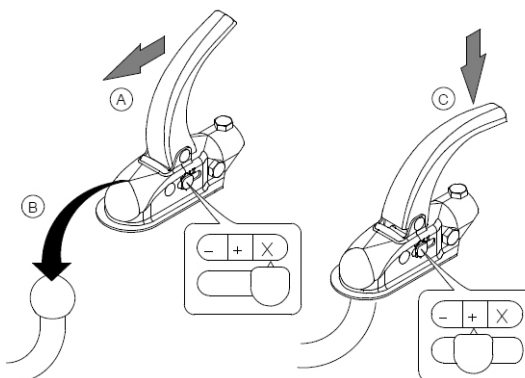


Iliustracija 22: Rutulinė jungtis su apsauginiu kontrolės indikatoriumi

Poz.	Pavadinimas
1	Raudona žyma: – rutulinė jungtis prijungta netinkamai arba nusidėvėjo.
2	Žalia žyma: + Rutulinė jungtis užfiksuota tinkamai.
3	Raudona žyma: X Rutulinė jungtis atjungta.

- Norėdami prijungti arba atjungti rutulinę movą, atlikite toliau aprašytus veiksmus.

4.6.1 Rutulinės jungties prijungimas

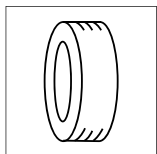


Iliustracija 23: Rutulinės jungties prijungimas

ĮSPĖJIMAS

Suspaudimo pavojus

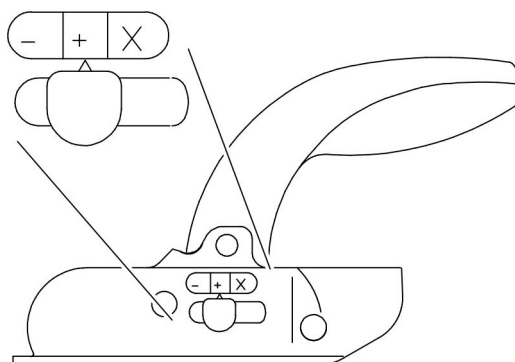
- Tarp velkančiosios transporto priemonės ir priekabos negali būti žmonių.



Transportavimas, pastatymas ir prijungimas



1. Velkančiąja transporto priemone važiuokite atbuline eiga iki pastatytos priekabos jungties rankenėlės.
2. Atidarykite rutulinę jungtį patraukdami į viršų jungties rankenėlę (A).
3. Uždėkite atidarytą rutulinę jungtį (X padėtis) ant velkančiosios transporto priemonės rutulinės galvutės ir užfiksuokite taip, kad pasigirstų spragtelėjimas (B).
 - ⇒ Dėl atraminės apkrovos rutulinė jungtis užsifiksuoja pati.
 - ⇒ Rutulinei jungčiai tinkamai užsifiksavus, rodyklė persijungia į žalią žymos sritį, kuri pažymėta „+“.



Ilustracija 24: Rutulinės jungties padėtis „Prijungta tinkamai“

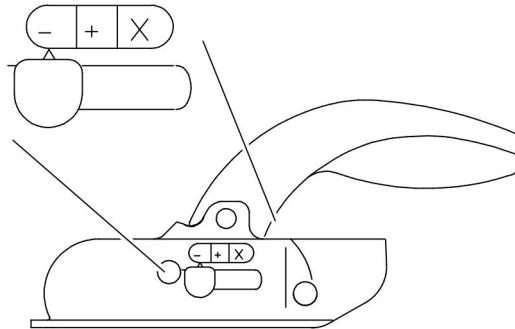
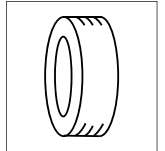


Atsižvelgiant į konstrukciją, esant didesnei atraminei apkrovai lengviau nuleisti ir pakelti naudojant atraminį ratą.

4. Dar didesniai saugumui užtikrinti ranka papildomai paspauskite jungties rankenėlę žemyn. Prikabinimo mechanizmas užfiksuotas tinkamai, jei jungties rankenėlės nebegalima dar daugiau paspausti žemyn (C).
5. Patikrinkite rutulinės jungties indikatorius.
 - ⇒ Jei indikatorius yra žalioje „+“ srityje, tuomet rutulinė jungtis yra tinkamai prijungta prie velkančiosios transporto priemonės ir užfiksuota, o velkančiosios transporto priemonės rutulys dar nėra nusidėvėjęs.



Tik taip galėsite tinkamai sujungti savo velkančiąją transporto priemonę ir prikabinamą įrenginį bei juos eksploatuoti važiuodami keliais.



Ilustracija 25: Rutulinės jungties padėtis „Prijungta netinkamai“

⇒ Jei indikatorius yra raudonoje „+“ srityje, vadinasi, rutulinė jungtis prijungta netinkamai ir jokių būdų negalima važiuoti su priekaba.



Daugiau išsamios informacijos pateikta skyriaus „Trikty, priežastis ir šalinimo būdas“ skirsnyje (*Velkamoji rutulinė jungtis neužsifiksuoja ją prijungus prie velkančiosios transporto priemonės Psl. 7 — 16*).

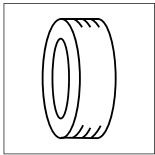
4.6.2 Rutulinės jungties atjungimas

ATSARGIAI

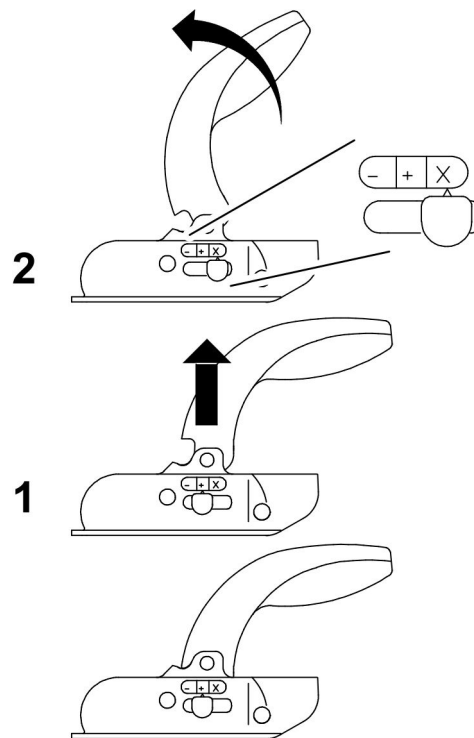
Suspaudimo pavojus prisijungiant rutulinei jungčiai

Net dėl nedidelio sferinės atramos slėgio spyruoklinis uždarymo mechanizmas gali suveikti ir sužaloti pirštus.

- Nekiškite rankų į atidarytos rutulinės jungties sritį.



Transportavimas, pastatymas ir prijungimas



Iliustracija 26: Rutulinės jungties atjungimas

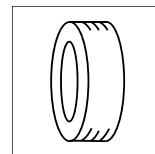
1. Užfiksuokite mašiną pakišdami atraminius pleištus.
2. Mašiną atremkite naudodami esantį atraminį įtaisą arba atraminį ratą.
3. Traukite jungties rankenėlę į viršų.
⇒ Jungties rankenėlė atblokuota.
4. Pasukite jungties rankenėlę.
⇒ Jungtis atjungta. Jungtis lieka šioje padėtyje. Rodyklė nukreipta į raudoną laukelį su žyma „X“.
5. Pakelkite atidarytą rutulinę jungtį nuo velkančiosios transporto priemonės rutulio.



Atsižvelgiant į konstrukciją, esant didesnėms atraminėms apkrovoms lengviau nuleisti / pakelti naudojant atraminį ratą.

4.6.3 Leistina rutulinės jungties pasukimo sritis

Rutulinės jungties pasukimo sritis apie išilginę transporto priemonės ašį yra maks. + / -25°. Horizontalia kryptimi galima pasukti ± / -20° kampu.

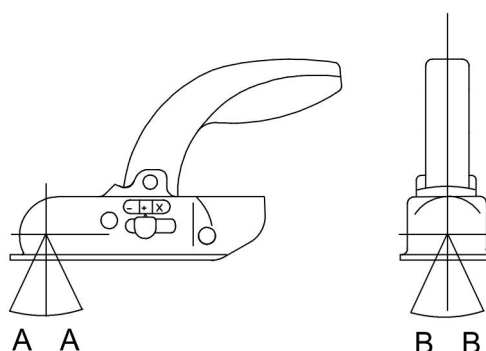


DĖMESIO

Mašinos pažeidimai viršijus leistiną pasukimo diapazoną

Viršijus pasukimo diapazoną konstrukcinės dalys apkraunamos per didelę apkrova, todėl nebeužtikrinamas rutulinės jungties veikimas.

- ▶ Važiukite taip, kad galėtumėte laikytis leistino pasukimo diapazono.



Iliustracija 27: Rutulinės jungties pasukimo diapazonas

Poz.	Pavadinimas
A	Pasukimo zona 20°
B	Pasukimo zona 25°

4.7 Stovėjimo stabdys

Mašinai užfiksuoti, kai variklis išjungtas, įrengtas stovėjimo stabdys.

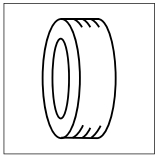
Važiavimo įtaisas turi pneumatinę lingę. Pneumatinė lingė palaiko stabdymo jėgą. Įjungus automatinę atbulinės eigos sistemą (mašinos riedėjimas atgal), pneumatinė lingė automatiškai įjungia ratų stabdį.

Mašiną pastačius, mašina užfiksuojama stovėjimo stabdžiu:

ĮSPĖJIMAS

Pavojus nuriedėjus mašinai

1. Stabdžio svirtį visada stipriai patraukite virš mirties taško.
2. Mašiną papildomai apsaugokite atraminiais pleištais.



Stovėjimo stabdys prieš pradėdant važiuoti turi būti atleistas:

- norėdami atleisti stovėjimo stabdį, stabdžio svirtį, esant nuspaus-tam mygtukui, grąžinkite į nulinę padėtį virš aiškiai juntamo mir-ties taško.

4.7.1 Stabdžio patikimumo lynas

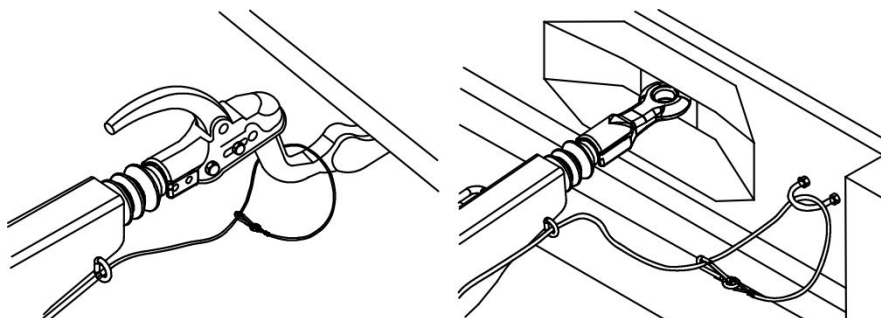
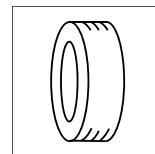
Stabdžio patikimumo lynas sujungia stovėjimo stabdžio svirties įjungi-mo mechanizmą su velkančiąja transporto priemone. Jis skirtas avari-niu būdu sustabdyti priekabą, jeigu ji dėl tam tikros priežasties atsika-bintų nuo velkančiosios transporto priemonės.

Apsauginis stabdymo lynas sukonstruotas taip, kad atsilaisvinus pri-kabinimo įtaisui jis netemptų kartu priekabos. Esant nustatytajai trau-kimo jėgai, jis plyštų, tačiau prieš tai būtų įjungtas stovėjimo stabdys ir priekaba automatiškai sustotų pati.

ĮSPĖJIMAS

Pavojus netyčia patraukus apsauginį stabdymo lyną

1. Įprastame važiavimo režime, esant prikabinčiai priekabai, jokiais būdais negalima traukti už apsauginio stabdymo lino. Taip pat važiuojant posūkiuose apsauginis stabdymo lynas negali būti įtemptas iki galo.
2. Jokiais būdais ištempto apsauginio stabdymo lino netvirtinkite prie velkančiosios transporto priemonės rėmo dalies.
3. Apsauginis stabdymo lynas tvirtinamas taip, kad važiuojant siauruose posūkiuose arba priartėjus priekabai apsauginis stab-dymo lynas negalėtų įsitempti taip, kad įsijungtų priekabos sto-vėjimo stabdys.



Iliustracija 28: Prikabinimo įtaisas su rutuline jungtimi arba tempimo aša

- Prijungę prie velkančiosios transporto priemonės, pritvirtinkite apsauginį stabdymo lyną (žr. pav.).

4.8 Pastatymo vietos pasirinkimas

Įprastai mašinos statymo vietą nustato statybų prižiūrėtojai ir atitinkamai ją parengia.

Už saugų pastatymą atsako eksploatuotojas.

Pastatymo vieta privalo atitikti šiuos kriterijus:

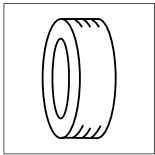
- pagrindas turi būti horizontalus, lygus ir tvirtas.
Pagrindas turi būti pakankamai tvirtas, kad galėtų priimti jėgas, kurios per mašiną nuvedamos į žemę. Po mašina neturi būti tuščių ertmių arba žemės nelygumų.
- Turi būti galima atidaryti dangčius ir gaubtus.
- Aplink mašiną turi būti ne mažiau kaip 1 m erdvės.
- Pastatymo vieta turi būti pakankamai apšviesta.
- Neturėtų būti būtina aštriu kampu užlenkti vamzdžių ir žarnų.
- Žarnos neturi persidengti (prasitrynimo pavojus).
- Linijos būtų kuo trumpesnės.

ĮSPĖJIMAS

Susižalojimo pavojus nukritus daiktams

Krintantys daiktai gali sunkiai arba mirtinai sužaloti žmones.

1. Mašinos nestatykite pakeltos darbo vietos pavojaus srityje.
2. Darbo vietas prie mašinos apsaugokite tam skirtais apsauginiais stogais.



Atidžiai patikrinkite numatytą pastatymo vietą ir atmeskite vietas, kuriose kyla abejonių dėl techninės saugos.

4.9 Mašinos pastatymas

Mašiną reikia pastatyti taip, kad ji stovėtų visiškai saugiai ir būtų apsaugota nuo nuslydimo.

DĖMESIO

Mašinos pažeidimai nesilaikant leistino posvyrio kampo

Jei posvyrio kampas yra didesnis nei leistina, neužtikrinamas tinkamas sutepimas. Todėl mašina gali labiau dėvėtis arba sugesti.

- Statydami ir eksploatuodami atkreipkite dėmesį į didžiausią leistiną mašinos posvyrio kampą, kuris yra nurodytas techniniuose duomenyse.

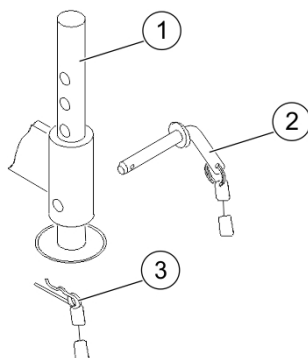
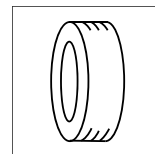
1. Apsaugokite mašiną po ratais pakišdami atraminius pleištus, kad ji nepradėtų riedėti.
2. Jei mašina turi stabdį, įjunkite stovėjimo stabdį.
3. Nustatykite horizontalią mašinos padėtį. Atkreipkite dėmesį į leistiną posvyrio kampą.
4. Jei mašinoje yra nuimamas apšvietimo įtaisas, prieš pradėdami eksploatuoti įstatykite apšvietimo įtaisą į jam skirtą laikiklį.

4.9.1 Mašinos išlygiavimas

DĖMESIO

Mašinos pažeidimai, jei važiuojant atraminė kojėlė yra atraminėje padėtyje

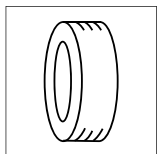
- Prieš važiuodami nustatykite atraminę kojėlę į transportavimo padėtį.



Iliustracija 29: Atraminė kojelė

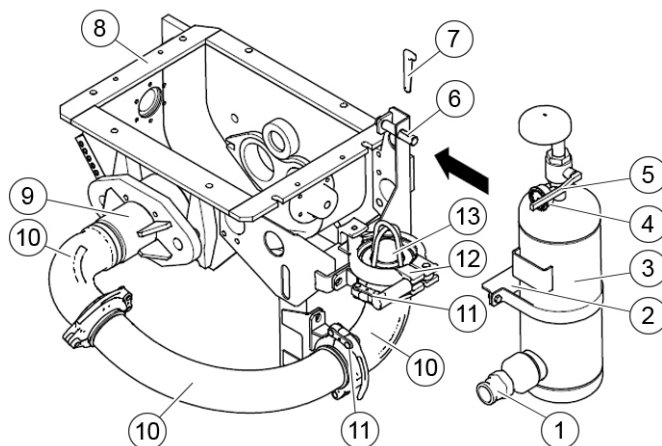
Poz.	Pavadinimas
1	Atraminė kojelė
2	Įkišami kaiščiai
3	Spyruoklinis kištukas

1. Atraminį ratą rankine svirtimi sukite į viršų arba žemyn, kol mašina stovės horizontaliai.
2. Ištraukite spyruoklinį kištuką.
3. Laikykite tvirtai atraminę kojelę, kai traukiate įkišamus kaiščius.
4. Nuleiskite atraminę kojelę. Išlygiuokite įkišamiems kaiščiams skirtą angą.
5. Įstatykite įkišamus kaiščius ir užfiksuokite spyruokliniu kištuku.
6. Apkrovai sumažinti atraminį ratą pasukite į viršų, kad užsifikuotų atraminės kojelės.



4.10 Oro gaubto sumontavimas ir išmontavimas

Prieš pradėdami eksploatuoti pirmą kartą, baigę transportavimo ar valymo darbus, turite sumontuoti oro gaubtą, kaip aprašyta toliau.



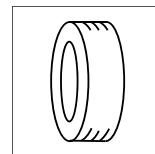
Poz.	Pavadinimas
1	Oro gaubto slėginis atvamzdis
2	Tvirtinimo kampainis
3	Oro gaubtas
4	Slėgio manometras
5	Rutulinis čiaupas
6	Sraigtas
7	Pleištas
8	Piltuvas
9	Slėginis atvamzdis
10	Tiekimo vamzdžio alkūnė
11	Primontuojamoji mova
12	Sąvarža
13	Atbulinis vožtuvas

4.10.1 Montavimas



Užfiksuokite oro gaubtą taip, kad montuojant jis nenukristų.

- Įmontuokite tiekimo vamzdžio alkūnę (10) tarp primontuojamosios movos (11) ir slėginio atvamzdžio (9).
- Įstatykite išvalytą atbulinį vožtuvą (13).



3. Stumkite oro gaubtą (3) su tvirtinimo kampainiu (2) ant sraigto (6). Tai atlikdami uždėkite oro gaubtą ant atbulinio vožtuvo (13).
4. Pritvirtinkite tvirtinimo kampainį prie sraigto pleištu (7).
5. Suveržkite sąvaržą (12) ant atbulinio vožtuvo.
6. Prijunkite tiekimo liniją prie oro gaubto slėginio atvamzdžio (1).

4.10.2 Išmontavimas

Norėdami transportuoti arba išvalyti, turite išmontuoti oro gaubtą (parinktis), kaip aprašyta toliau.

ATSARGIAI

Nelaimingo atsitikimo pavojus atsilaisvinus oro gaubtui

Transportuojant oro gaubtas gali atsilaisvinti ir nukristi.

- Prieš transportuojant mašiną reikia išmontuoti oro gaubtą. Mašina jokių būdu negali važiuoti, kai oro gaubtas yra primontuotas.

1. Išjunkite mašiną.
2. Patikrinkite, koks sistemos slėgis rodomas slėgio manometre (4). Jei reikia, atsargiai išleiskite slėgį atsukdami rutulinį čiaupą (5).
3. Atjunkite tiekimo liniją.
4. Kruopščiai išvalykite tiekimo liniją.
5. Atidarykite sąvaržą (12), kuria buvo suveržtas atbulinis vožtuvas (13).
6. Ištraukite pleišta (7), kuriuo buvo užfiksuotas sraigtas (6).
7. Nuimkite oro gaubtą (3) su tvirtinimo kampainiu (2) nuo sraigto (6).
8. Išimkite atbulinės eigos vožtuvą (13).
9. Išmontuokite tiekimo vamzdžio alkūnę (10), kurią įmontavote tarp primontuojamosios movos (11) ir slėginio atvamzdžio (9).

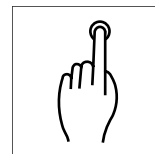


Kasdien išvalykite atbulinį vožtuvą, oro gaubtą ir rutulinį čiaupą.

10. Kruopščiai vandeniu nuvalykite atbulinį vožtuvą, oro gaubtą ir tiekimo vamzdžio alkūnę.



Putzmeister



5 Paruošimas naudoti

Šiame skyriuje pateikiama informacija apie pasiruošimą eksploatuoti mašiną. Čia sužinosite darbo veiksmus, susijusius su pirmuoju mašinos paleidimu, taip pat, kaip po ilgesnės pertraukos paruošti mašiną naudoti. Sužinosite, kaip patikrinti mašinos būklę ir kaip atlikti bandomąjį veikimą su funkcinėmis patikromis.



Valdymo personalas pirmojo paleidimo yra instruktuojamas apie mašiną.

Mašinos operatorius kaskart naudodamas įrenginį prisiima atsakomybę už pavojaus zonoje esančių asmenų saugą. Todėl jis įpareigojamas pasirūpinti, kad mašina būtų visiškai saugi eksploatuoti.

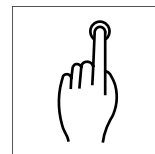
Operatorius, perimdamas mašiną, turi su ja susipažinti. Vadinasi:

- jis turi būti perskaitęs ir supratęs naudojimo instrukciją (ypač skyrių „Saugos taisyklės“),
- įvykus avarijai jis turi imtis tinkamų priemonių, mašiną išjungti ir apsaugoti.

Pirmosiomis darbo valandomis reikia stebėti visą mašiną, ar visos funkcijos atliekamos tinkamai.



Putzmeister



5.1 Kontrolė

Prieš kiekvieną naudojimą turite kontroliuoti savo mašinos būseną, atlikti veikimo bandymą ir patikrinti funkcijas. Nustatykite trūkumus ir tuoj pat juos pašalinkite.

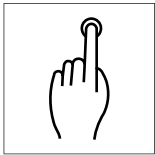
5.1.1 Apžiūros

Prieš paleidžiant mašiną reikia ją apžiūrėti.

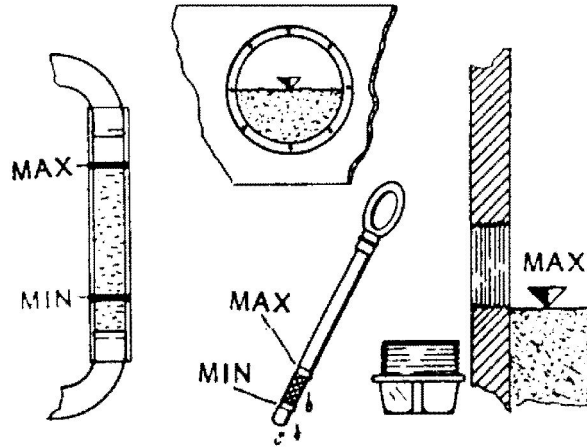
1. Kaskart prieš pradėdami dirbti patikrinkite, ar nėra akivaizdžiai matomų mašinos trūkumų.
2. Taip pat atidarykite gaubtą.
3. Patikrinkite, ar yra ir veikia visi saugos įtaisai.
4. Įsitikinkite, kad uždedamasis piltuvai ir piltuvo grotelės uždaryti.
5. Patikrinkite svarbiausias nusidėvinčiąsias dalis.
6. Patikrinkite eksploatacinių medžiagų pripildymo lygius. (*Eksploatacinių medžiagų kontrolė Psl. 5 — 4*)
7. Patikrinkite, ar visi užraktai uždaryti tinkamai.
8. Patikrinkite visas tepimo vietas (*Mašinos sutepimas Psl. 8 — 18*).
9. Patikrinkite, ar mašina tinkamai pastatyta (*Mašinos pastatymas Psl. 4 — 18*).
10. Patikrinkite, ar tiekimo linija nepažeista.
11. Apžiūrėkite, ar yra ir veikia visi saugos įtaisai.
12. Patikrinkite, ar veikia apšvietimo įtaisas (važiuoti keliais skirtai važiuoklei).
13. Atkreipkite dėmesį į įspėjamuosius ir nurodomuosius mašinos skydelius.
14. Patikrinę apžiūrėdami, uždarykite mašinos gaubtą.



Baigus kontrolės ir patikros darbus reikia uždaryti gaubtą. Mašiną galima naudoti tik su uždarytu gaubtu.



5.1.2 Eksploatacinių medžiagų kontrolė



Poz.	Pavadinimas
1	Vandens, alyvos ir degalų atsargų patikra

ĮSPĖJIMAS

Susižalojimo pavojus dėl odos sąlyčio su eksploatacinėmis medžiagomis

Alyvai ir kitoms eksploatacinėms medžiagoms patekus ant odos, jos gali pakenkti sveikatai.

- Todėl naudodami nuodingas, ėsdinančias arba kitokias sveikatai kenksmingas medžiagas visada būkite užsidėję asmens apsaugos priemones ir laikykitės gamintojo nurodymų.

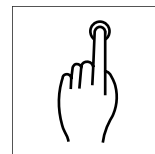
DĖMESIO

Mašinos sugadinimo pavojus, naudojant neleistas eksploatacines medžiagas

Gamintojas neatsako už žalą, patirtą naudojant neleistas eksploatacines medžiagas.

- Naudokite tik tas tepimo medžiagas, kurios yra nurodytos rekomenduojamų tepimo medžiagų sąrašė.

1. Tikrinant eksploatacines medžiagas mašina turi stovėti horizontaliai.



2. Eksploatacines medžiagas tikrinkite tik mašinai atvėsus.
3. Patikrinkite vandens, alyvos ir degalų lygius, prireikus papildykite.



Pripildymo kiekiai nurodyti skirsnyje „Techniniai duomenys“ skyriuje „Bendrasis techninis aprašymas“. Pripildymo kiekiai yra tik apytikslės vertės. Atsižvelgiant į įrangą ir likusį alyvos kiekį, jos gali skirtis.

4. Užbaigę darbus, uždenkite įpylimo dangtį.

5.1.2.1 Degalų lygio tikrinimas

Degalų lygis visada turėtų būti arti aukščiausio lygio žymos.

1. Patikrinkite degalų bako pripildymo lygį.
2. Jei reikia, įpilkite degalų.

5.1.2.2 Variklio alyvos lygio tikrinimas

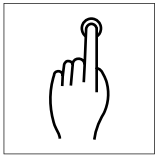
1. Ištraukite iš pavaros variklio alyvos lygio matuoklę, nuvalykite ją nepūkuota šluoste ir vėl įstatykite.
2. Patikrinkite ištraukdami alyvos matuoklę kelis kartus. Pagal žymas ant alyvos matuoklės galite patikrinti variklio alyvos lygį. Variklio alyvos lygis turi būti tarp min. ir maks. žymos.
3. Vėl įstatykite alyvos lygio matuoklę.
4. Jei reikia, įpilkite daugiau variklio alyvos.



Daugiau informacijos rasite variklio gamintojo parengtuose dokumentuose.

5.1.2.3 Centrinės tepimo sistemos tikrinimas

- Patikrinkite centrinės tepimo sistemos (parinktį) pripildymo lygį. Jei reikia, įpilkite tepalo į tepalo talpą. (*Centrinė tepimo sistema – pripildymo lygio patikra Psl. 8 — 21*)



5.1.2.4 Hidraulinės alyvos lygio tikrinimas

Hidraulinės alyvos lygį galite patikrinti pagal hidraulinės sistemos bako pripildymo lygio indikatorių

1. Patikrinkite hidraulinės alyvos lygį pagal hidraulinės sistemos bako pripildymo lygio indikatorių.
2. Jei reikia, pripildykite hidraulinės alyvos.



Hidraulinės sistemos baką pripildykite tik per alyvos įpylimo atvamzdį. Hidraulinės sistemos baką pripildykite tik iki pripildymo lygio indikatoriaus žymos „Maks.“. Naudokite tik rekomenduojamų tepimo medžiagų sąrašė nurodytą hidraulinę alyvą.

5.1.3 Sausojo oro filtro patikra

Patikrinkite sauso oro filtro techninės priežiūros indikatorių. Jei techninės priežiūros indikatoriaus langelyje yra matomas raudonas laukelis, filtro elementą reikia išvalyti arba pakeisti.

1. Patikrinkite sauso oro filtro techninės priežiūros indikatorių.
2. Jeigu reikia, išvalykite sausojo oro filtrą (žr. skyrių „Priežiūra“).

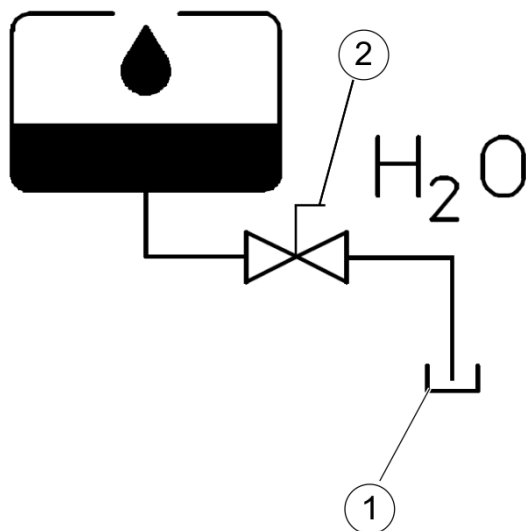
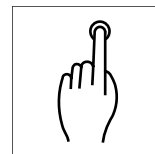
5.1.4 Aušintuvo tikrinimas

Dirbant dulkėtoje aplinkoje aušintuvas gali būti užterštas oro padavimo pusėje.

- Patikrinkite, ar švarios aušintuvo mentelės.
⇒ Jeigu aušintuvo mentelės nešvarios, jas nuvalykite (žr. skyrių „Priežiūra“).

5.1.5 Kondensato išleidimas iš hidraulinės sistemos bako

Ilgiau nenaudojant hidraulinės sistemos bako gali susidaryti kondensato, kuris susikaupia žemiausiame taške.



Iliustracija 30: Kondensato išleidimas

Poz.	Pavadinimas
1	Išleidimo indas
2	Išleidimo čiaupas

1. Pastatykite tinkamą surinkti indą (1) po išleidimo čiaupu (2).
2. Atsukite išleidimo čiaupą (2). Pradėjus tekėti alyvai vėl užsukite išleidimo čiaupą.

5.1.6 Hidraulinės sistemos tikrinimas

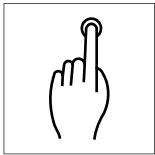
Patikrinkite hidraulinės sistemos sandarumą.

ĮSPĖJIMAS

Senų hidraulinių žarnų linijų keliamas susižalojimo pavojus

Senos hidraulinių žarnų linijos gali tapti nesandarios ir sprogti.

- Naudokite tik tokias hidraulinių žarnų linijas, kurios – įskaitant 2 metų laikymo laikotarpį – yra ne senesnės nei 6 metų. Žiūrėkite ant hidraulinių žarnų linijų nurodytą pagaminimo datą.
- Patikrinkite, ar visos hidraulinių žarnų linijos /srieginės jungtys ir cilindrai yra sandarūs. (*Hidraulinių žarnų linijų patikra ir keitimas Psl. 8 — 54*)



5.1.7 Vandens rezervuaro tikrinimas

ĮSPĖJIMAS

Pavojus sunkiai susižaloti įkišus rankas į vandens rezervuarą veikiant siurbliui

Gali suspausti, nupjauti ir įtraukti bei pavojus netekti kūno dalių įkišus rankas į vandens rezervuarą veikiant stūmokliams.

- Veikiant siurbliui niekada nelieskite vandens rezervuaro.

1. Patikrinkite vandens lygį: stūmoklių kotai turi būti visiškai apsemti.

Ekspluatuojant vandens rezervuaras turi būti pripildytas net ir tuomet, kai vanduo gali užšalti.

DĖMESIO

Siurblio perkaitimo pavojus per mažai pripildžius vandens rezervuarą

Ekspluatuojant vandens rezervuaras visada turi būti pripildytas vandens. Stūmoklių kotai visada turi būti apsemti, kitaip nepavyks išvengti siurblio perkaitimo ir su tuo susijusios žalos.

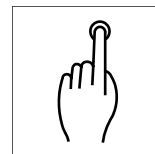
1. Kas 2 valandas patikrinkite vandens rezervuaro pripildymo lygį.
2. Vandens rezervuare sumažėjus vandens lygiui nedelsdami pripilkite šalto, švaraus vandens.

2. Patikrinkite vandens kokybę: jei aiškiai pastebimas alyvos prasiskverbimas, ypač iš stūmoklio kotų, vadinasi, nesandarus pavaros cilindras. Jei vandens rezervuare yra neįprastai daug skysto cemento, vadinasi, nusidėvėjo mažiausiai vienas tiekimo stūmoklis.

i

Nedidelis alyvos kiekis vandens rezervuare susikaupia dėl tiekimo stūmoklio apsaugos nuo sausosios eigos. Pavaros cilindro nusidėvėjimą galima įtarti aiškiai pastebėjus alyvos prasiskverbimą.

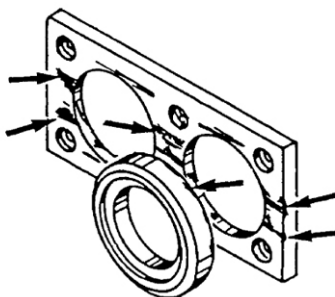
3. Patikrinkite tarpinės įvorės varžtų vielines apsaugas: jei vielinės apsaugos pažeistos, reikia patikrinti varžtų priveržimo momentus.



5.1.8 Dalių, ant kurių patenka medžiagos, tikrinimas

Kaskart prieš naudodami turite patikrinti dalis, ant kurių patenka medžiagos:

1. Per slėginį atvamzdį pašvieskite žibintuvėliu į kreipiamąjį vamzdį ir patikrinkite, ar nenusidėvėjo vamzdžio vidinė sienelė ir atraminis žiedas.



2. Apžiūrėkite piltuvą ir patikrinkite nusidėvinčiosios plokštelės ir nusidėvinčiojo žiedo būklę. Pastebėjus aiškių nusidėvėjimo požymių (pvz., didelių įtrūkimų) reikia dalis pakeisti.

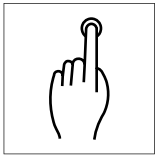
5.2 Mašinos pripildymas degalais

ĮSPĖJIMAS

Susižalojimo pavojus užsidegus degalams

Pilant degalus draudžiama rūkyti.

1. Pripildykite mašiną degalais tik esant išjungtam varikliui.
2. Pildami degalus, turėkite paruoštą gesintuvą.
3. Niekada nepildykite degalų bako šalia atviros liepsnos ir sprogių kibirkščių.
4. Pildami degalus, neišpilkite degalų ant įkaitusių mašinos dalių.
5. Venkite atviros liepsnos šalia mašinos, o pripildę degalų, uždarykite degalų baką.
6. Nemaišykite degalų, degalams pilti naudokite pagalbines priemones, pavyzdžiui, piltuvą.



DĖMESIO

Mašinos sugadinimo pavojus naudojant netinkamus degalus

1. Degalų baką pripildykite tik komercinio prekių ženklo dyzeliniais degalais, priešingu atveju dyzelinis variklis gali būti pažeistas.
2. Atsižvelgiant į lauko temperatūrą, naudokite vasarinius arba žieminius dyzelinius degalus.



Degalų įpilkite dar visiškai neištuštėjus bakui, nes priešingu atveju, turėsite pašalinti iš dyzelinio variklio degalų linijos orą.

5.3 Bandomasis paleidimas

Prieš mašinos eksploatavimą atlikite bandomąją eigą. Jos metu tikrinamos įvairios funkcijos.

DĖMESIO

Mašinos sugadinimas dėl nepašalintų trūkumų

- Jeigu atliekant patikros darbus aptinkama trūkumų, juos reikia nedelsiant pašalinti. Po kiekvieno taisymo būtina iš naujo atlikti patikrinimą. Mašiną galima paleisti tik patenkinamai užbaigus visus toliau nurodytus tikrinimus.



ĮSPĖJIMAS

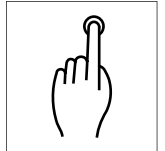
Suspaudimo pavojus, kurį kelia judančios konstrukcinės grupės

Mašiną galima naudoti tik visiškai uždarius gaubtą ir jam tinkamai veikiant.

- Baigę kontrolės ir patikros darbus uždarykite ir užblokuokite gaubtą.

5.3.1 Pavaros variklio paleidimas

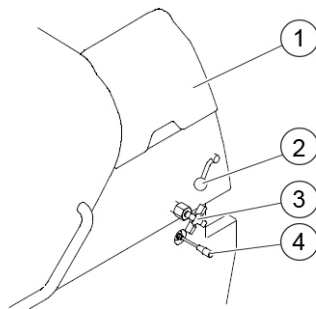
Neviršykite skirsnyje „Techniniai duomenys“ nurodyto variklio sūkių skaičiaus. Visada nustatykite didesnę variklio sūkių skaičių nei nustatytas kratytuvo sūkių skaičius. Varikliui veikus didesne apkrova neiš-



junkite pavaros variklio iš karto, o palikite jį veikti tuščiaja eiga, kad atvėstų. Pavaros variklį galima paleisti tik tuomet, kai jo neveikia apkrova, t. y. negali būti įjungti imtuvai.

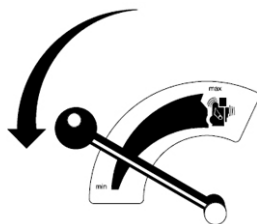


Kad būtų lengviau paleisti pavaros variklį esant žemai temperatūrai, turi būti išjungti visi imtuvai.



Poz.	Pavadinimas
1	Valdymo spinta (po dangčiu)
2	Rankinio degalų tiekimo valdymo svirtis
3	Tiekiamo kiekio reguliatorius
4	Maišytuvo svirtis „Maišytuvo veikimas TIEKIMAS – 0 – MAIŠYMAS“

1. Nustatykite tiekiamo kiekio reguliatorių ties „min.“.
2. Pasukite maišytuvo svirtį „Maišytuvo veikimas TIEKIMAS – 0 – MAIŠYMAS“ iki 0.

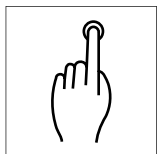


Iliustracija 31: Degalų tiekimo sumažinimas

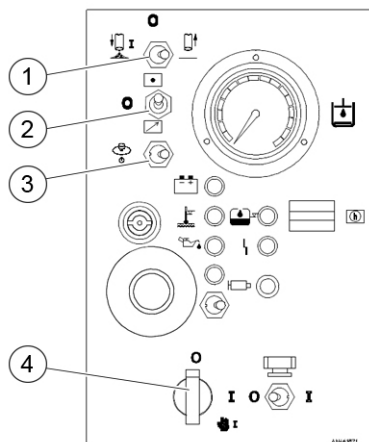
3. Nustatykite rankinio degalų tiekimo valdymo svirtį į tuščiosios eigos padėtį.



Valdymo spintoje įrengtas optinis įspėjamasis įtaisas, t. y. įvykus triukšiai iš karto įsižiebia atitinkama signalinė lemputė.



Paruošimas naudoti



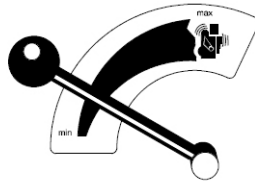
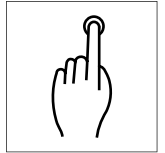
Poz.	Pavadinimas
1	Mygtukinis jungiklis Siurblio [J. – 0 – atgalinės eigos [J.
2	Mygtukinis jungiklis Vietoje – 0 – nuotolinis
3	Nefiksuojamasis jungiklis AVARINIO STABDYMO patvirtinimas / trikties patvirtinimas
4	Užvedimo jungiklis Pavaros variklio [J.

4. Perjunkite mygtukinį jungiklį „Siurblio [J. – 0 – grįžamosios eigos [J.“ į 0 padėtį.
5. Perjunkite mygtukinį jungiklį „Vietinis – 0 – nuotolinis“ į padėtį „Vietinis“.
6. Užveskite pavaros variklį pasukdami užvedimo jungiklį „Pavaros variklio [J.“ iki galo dešinėn ir palaukdami, kol pavaros variklis užsives.



Pavaros variklį galima bandyti užvesti maks. 20 sekundžių. Prieš bandydami kitą kartą, palaukite ne trumpiau nei 1 minutę. Jei ir antrą kartą nepavyks užvesti pavaros variklio, ieškokite priežasties skyriuje „Triktys, priežastis ir šalinimo būdas“.

7. Paspauskite mygtukinį jungiklį „AVARINIO STABDYMO patvirtinimas / trikties patvirtinimas“.
⇒ Mašina parengta eksploatuoti.



Iliustracija 32: Rankinio degalų tiekimo valdymo svirtis nustatyta padėtyje, kurioje tiekiamas didesnis mišinio kiekis varikliui veikiant tuščiąja eiga

8. Nustatykite rankinio degalų tiekimo valdymo svirtį šiek tiek toliau, nei žyma „min.“.

DĖMESIO

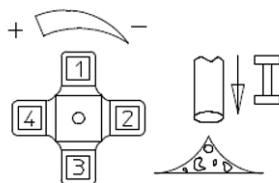
Mechaninė mašinos apkrova dėl vibracijos

- Visada nustatykite didesnę variklio sūkių skaičių nei nustatytas kratytuvo sūkių skaičius (500–700 sūk./min.), nes tik taip pavyks išvengti nereikalingos vibracijos.

9. Prieš įjungdami siurbį pašildykite pavaros variklį.

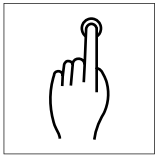
5.3.2 Siurblio įjungimas

1. Perjunkite mygtukinį jungiklį „Siurblio [J. – 0 – grįžamosios eigos [J.“ į padėtį „Siurblio [J.“.
⇒ Siurblys įsijungia.



Iliustracija 33: Tiekiamo kiekio reguliatorius

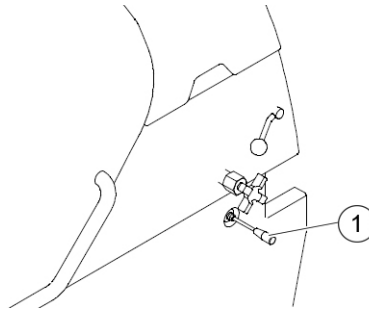
2. Tiekiamo kiekio reguliatorių nustatykite į norimo tiekiamo kiekio padėtį.
3. Siurbį šildykite tol, kol hidraulinės alyvos temperatūra pasieks kūno temperatūrą.



5.3.3 Maišytuvo įjungimas

Norint pumpuoti arba maišyti, turi būti įjungtas maišytuvas.

1. Pasukite maišytuvo svirtį „Maišytuvo veikimas TIEKIMAS – 0 – MAIŠYMAS“ į padėtį „TIEKIMAS“.



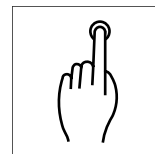
Poz.	Pavadinimas
1	Maišytuvo svirtis „Maišytuvo veikimas TIEKIMAS – 0 – MAIŠYMAS“

2. Pasukite maišytuvo svirtį „Maišytuvo veikimas TIEKIMAS – 0 – MAIŠYMAS“ į padėtį „TIEKIMAS“.
⇒ Maišytuvas įjungiamas.
⇒ Maišymo mentės sukasi į tiekimo cilindro pusę.
3. Pasukite maišytuvo svirtį „Maišytuvo veikimas TIEKIMAS – 0 – MAIŠYMAS“ į padėtį „MAIŠYMAS“.
⇒ Maišytuvas įjungiamas.
⇒ Maišymo mentės sukasi nuo tiekimo cilindro.



Mašinoje yra įrengtas maišytuvo apsauginio išjungimo įtaisas. Jei eksploatuojant atidaromos piltuvo grotelės arba uždedamosios grotelės, maišytuvo apsauginio išjungimo įtaisas išjungia maišytuvą.

4. Pasukite maišytuvo svirtį „Maišytuvo veikimas TIEKIMAS – 0 – MAIŠYMAS“ į padėtį „0“.
⇒ Maišytuvas išjungiamas.



5.3.4 Mašinos išjungimas ir sustabdymas



Jei statote mašiną stovėti ilgesniam laikui, prieš išjungiant ją reikėtų išvalyti.

1. Išjunkite siurblį perjungdami mygtukinį jungiklį „Siurblio [J. – 0 – grįžtamosios eigos [J.“ į „0“ padėtį.
2. Išjunkite pavaros variklį paspausdami mygtukinį jungiklį „Elektrinio pavaros variklio IŠJ“.
3. Užtikrinkite, kad mašina nebūtų neleistina paleista ir naudojama.

5.4 Veikimo kontrolė

Prieš pradėdami naudoti mašiną, ją įjungę turite patikrinti toliau nurodytas funkcijas.



ĮSPĖJIMAS

Suspaudimo pavojus, kurį kelia judančios konstrukcinės grupės

Mašiną galima naudoti tik visiškai uždarius gaubtą ir jam tinkamai veikiant.

- Baigę kontrolės ir patikros darbus uždarykite ir užblokuokite gaubtą.

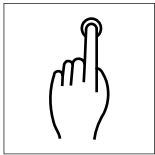
5.4.1 Siurblio funkcijos

Siekiant užtikrinti sklandų naudojimą, svarbiausia yra tinkamai veikiantis siurblys.

- Paeiliui patikrinkite visas valdymo spintos ir nuotolinio valdiklio valdymo elementų funkcijas.

5.4.2 Perjungimas

- Į skirtingas padėtis perjungdami tiekiamo kiekio reguliatorių patikrinkite, ar tiekimo stūmokliai ir kreipiamasis vamzdis persijungia sklandžiai.



5.4.3 Eigos laikas

- Nustatykite pavaros varikliui maks. sūkių skaičių. Įjunkite didžiausio kiekio tiekimą. Išmatuokite eigos laiką atlikdami 10 atskirų eigu. Gautą vertę padalijus iš 10, gauti duomenys turi atitikti matavimo lape nurodytus duomenis.

5.4.4 Saugos įtaisų veikimo tikrinimas

Pagal toliau pateikiamą aprašymą patikrinkite, ar yra ir veikia visi saugos įtaisai.

Patikrinkite:

1. AVARINIO STABDYMO mygtuko veikimą,
2. maišytuvo išjungimo įtaiso veikimą.

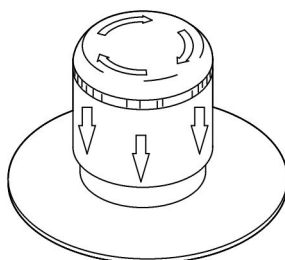
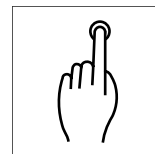
5.4.4.1 AVARINIO STABDYMO mygtuko tikrinimas

Prieš pradėdami naudoti mašiną patikrinkite AVARINIO STABDYMO mygtuko veikimą.

DĖMESIO

Mašinos sugadinimas dėl netinkamo AVARINIO SUSTABDYMO mygtuko naudojimo

1. Kasdien patikrinkite, ar veikia AVARINIO STABDYMO mygtukas.
2. AVARINIO STABDYMO mygtuką paspauskite tik kilus pavojui.
3. AVARINIO STABDYMO mygtuko nenaudokite mašinai išjungti.



Iliustracija 34: AVARINIO STABDYMO mygtukas

Poz.	Pavadinimas
a	Paspaudžiant: AVARINIO STABDYMO mygtukas užfiksuojamas
b	Pasukant: AVARINIO STABDYMO mygtukas atfiksuojamas

1. Paleiskite pavaros variklį.
2. Įjunkite siurbį.
3. Paspauskite AVARINIO STABDYMO mygtuką.
 - ⇒ Siurblys sustoja.
 - ⇒ Sustoja maišytuvas.
 - ⇒ Nustatomas tuščiosios eigos variklio sūkių skaičius.
 - ⇒ Šviečia signalinė lemputė „Triktis“.

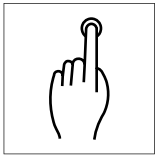
ĮSPĖJIMAS

Pavojus susižaloti sugedus saugos įtaisui

Sugedus saugos įtaisui tam tikromis aplinkybėmis perduodama klaidinga informacija apie saugą. Tuomet mašina gali veikti toliau, o kilius pavojui ji negalės išsijungti pakankamai greitai.

1. Kaskart prieš pradėdami dirbti patikrinkite saugos įtaiso veikimą.
2. Jei tikrinant saugos įtaisas neįsijungia, negalite pradėti naudoti mašinos.
3. Pašalinkite gedimą.

4. Sukdami atrakinkite AVARINIO STABDYMO mygtuką.
5. Paspauskite mygtukinį jungiklį „AVARINIO STABDYMO patvirtinimas“.
 - ⇒ AVARINIS STABDYMAS patvirtinamas.
 - ⇒ Signalinė lemputė „Triktis“ užgesa.



5.4.4.2 Maišytuvo apsauginio išjungimo įtaiso tikrinimas

Mašinoje yra įrengtas maišytuvo apsauginio išjungimo įtaisas. Jei eksploatuojant atidaromos piltuvo grotelės arba uždedamosios grotelės, maišytuvo apsauginio išjungimo įtaisas išjungia maišytuvą.

Patikrinkite maišytuvo apsauginio išjungimo įtaiso veikimą.

ĮSPĖJIMAS

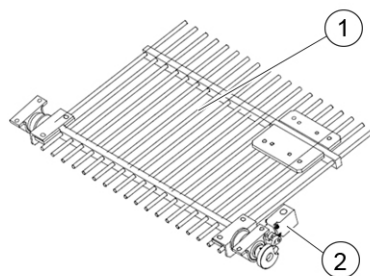
Pavojus susižaloti sugedus saugos įtaisui

Sugedus saugos įtaisui tam tikromis aplinkybėmis perduodama klaidinga informacija apie saugą. Tuomet mašina gali veikti toliau, o kilius pavojui ji negalės išsijungti pakankamai greitai.

1. Kaskart prieš pradėdami dirbti patikrinkite saugos įtaiso veikimą
2. Jei tikrinant saugos įtaisas neįsijungia, negalite pradėti naudoti mašinos.
3. Pašalinkite gedimą.

1. Paleiskite pavaros variklį.
2. Įjunkite maišytuvą.

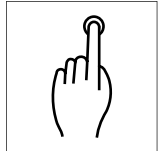
Piltuvo grotelių saugos įtaisas



Poz.	Pavadinimas
1	Piltuvo grotelės
2	Ribinis jungiklis

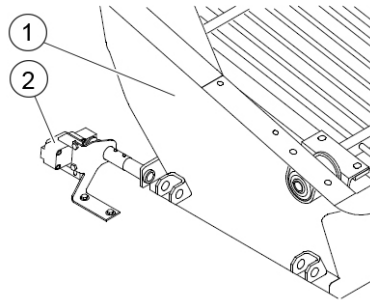
Piltuvo grotelių saugos įtaise (1) įrengtas ribinis jungiklis (2), kuris nedelsiant išjungia maišytuvą, kai pakeliamos piltuvo grotelės.

1. Pakelkite piltuvo grotelės.



- ⇒ Sustoja maišytuvas.
- 2. Vėl uždarykite piltuvo groteles.
- ⇒ Maišytuvas veikia toliau.

Uždedamojo piltuvo saugos įtaisas



Poz.	Pavadinimas
1	Uždedamasis piltuvas
2	Ribinis jungiklis

Uždedamojo piltuvo saugos įtaise (1) įrengtas ribinis jungiklis (2), kuris nedelsiant išjungia maišytuvą, kai pakeliamas uždedamasis piltuvas.

1. Pakelkite uždedamąjį piltuvą.
⇒ Sustoja maišytuvas.
2. Vėl uždarykite uždedamąjį piltuvą.

5.4.5 Hidraulinis filtras

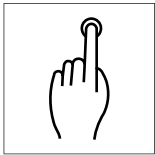
Užteršti hidrauliniai filtrai smarkiai sumažina alyvos srautą, todėl gali atsirasti hidraulinės sistemos pažeidimų.

Patikrinkite grįžamosios eigos smulkųjį filtrą, kaip aprašyta toliau:

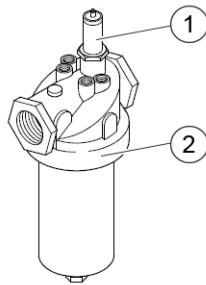
1. Siurbį šildykite tol, kol hidraulinės alyvos temperatūra įkai iki darbinės temperatūros. (> 50 °C)
2. Tiekiamo kiekio reguliatorių nustatykite į didžiausio tiekiamo kiekio padėtį.



Grįžamosios eigos smulkiojo filtro užterštumo indikatorių galima tikrinti tik esant apkrovai ir įšilus hidraulinei alyvai.



Paruošimas naudoti



Poz.	Pavadinimas
1	Optinis užterštumo indikatorius (raudonas mygtukas)
2	Grįžtamosios eigos smulkusis filtras

Grįžtamosios eigos smulkusis filtras turi optinį užterštumo indikatorių (raudonas mygtukas), kuris parodo, kada filtras yra visiškai užterštas ir turi būti pakeistas.



Ijungiant mašiną ir jai dar neįšilus gali iššokti raudonas užterštumo indikatoriaus mygtukas. Raudoną mygtuką įspauskite tik tuomet, kai pasiekama darbinė temperatūra.

3. Jei reikia, vėl įspauskite raudoną užterštumo indikatoriaus mygtuką.
4. Patikrinkite optinį užterštumo indikatorių.

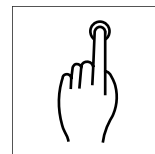


Jei raudonas optinio užterštumo indikatoriaus mygtukas vėl iššoka, reikia pakeisti filtro įdėklą.

5. Jei reikia, pakeiskite hidraulinio filtro įdėklą. (*Grįžtamosios eigos smulkiojo filtro keitimas Psl. 8 — 51*)

5.5 Tiekimo linijos tikrinimas

Naudokite tik originalias mašinos gamintojo tiekimo linijas, kurios yra pritaikytos nurodytam darbiniam ir minimaliam slėgiui.



ĮSPĖJIMAS

Pavojus susižaloti naudojant netinkamas tiekimo linijos dalis

Pavojus labai sunkiai susižaloti sprogus tiekimo linijai arba ištryškus tiekiamajai medžiagai.

- Naudokite tik nepriekaištingas, tiekimo procesui ir tiekiamam slėgiui pritaikytas mašinos gamintojo tiekimo linijas, movas ir t. t.

ĮSPĖJIMAS

Nelaimingų atsitikimų grėsmė dėl aplinkui tyškančios medžiagos

Jeigu tiekimo linijos ir movos yra veikiamos slėgio, atjungus medžiaga gal staigiai išsiveržti.

1. Tiekimo liniją atjunkite tik tada, kai įsitikinsite, kad sistemoje nėra slėgio.
2. Būtinai būkite užsidėję apsauginius akinius. Atidarydami movą nusukite veidą į šoną.
3. Pumpuokite tik užfiksavę tiekimo linijos movą.

DĖMESIO

Nešvarios movos

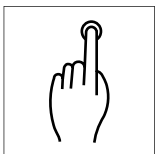
Nešvarios movos yra nesandarios, esant slėgiui pro jas prasisunkia vanduo. Taip neišvengiamai susidarys kamščiai.

- Prijunkite tik išvalytas tiekimo linijų movas su tinkamos būklės sandarikliais.



Tik naudojant originalias mašinos gamintojo movas ir tarpus užtikrinama, kad bus laikomasi nelaimingų atsitikimų prevencijos reglamentuose nurodytų verčių.

Naudokite tik tinkamo vidinio skersmens tiekimo linijas.

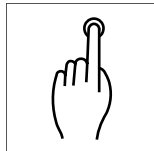


Paruošimas naudoti



Naudojant tiekimo linijas su srieginėmis įvorėmis reikia movos dalis suklijuoti. Prireikus pakeisti movos dalį, atlikite toliau nurodytus veiksmus:

1. Užfiksuokite naująją movą tinkamu įtaisu, kad ji neatsisuktų.
2. Sukite movą iki galo ant tiekimo linijos elemento.
⇒ Tuomet jau negali būti įmanoma movos atlaisvinti ranka.

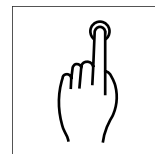


6 Naudojimas

Šiame skyriuje pateikiama informacija apie mašinos eksploatavimą. Sužinosite, kokius veiksmus reikia atlikti, norint mašiną nustatyti, naudoti ir valyti.



Putzmeister



6.1 Sąlygos

Prieš pradėdami dirbti, turite kruopščiai atlikti mašinos paleidimo ir pastatymo veiksmus.

Prieš pildami medžiagą į mašiną ir ją siurbdami per tiekimo kanalą, turite būti įsitikinę, kad

- mašina veikia,
- tiekimo kanalas pritaikytas numatytam tiekimo slėgiui,
- tiekimo kanalas buvo nutiestas kvalifikuotai,
- gaubtas uždarytas.

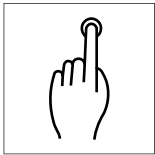


Jei per siurbimą atsiranda veikimo sutrikimų, pirmiausia žiūrėkite skyrių „Gedimai, priežastys ir pagalba“. Jei patiems nepavyksta pašalinti gedimo, kreipkitės patarimo į gamintojo klientų aptarnavimo tarnybą.

6.2 Stabdymas avariniu atveju

Prieš pradėdami valdyti mašiną gerai susipažinkite su mašinos išjungimo veiksmais avariniu atveju.

Jei mašiną reikia valdyti įvykus avariniam atvejui, turite atlikti toliau nurodytus veiksmus.



6.2.1 AVARINIO STABDYMO mygtukas

AVARINIO STABDYMO mygtukas įmontuotas mašinos valdymo spintoje.



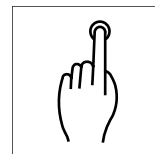
Poz.	Pavadinimas
1	AVARINIO STABDYMO mygtukas

1. Kilus pavojui nedelsdami paspauskite AVARINIO STABDYMO mygtuką.
 - ⇒ Siurblys sustoja iš karto.
 - ⇒ Maišytuvas sustoja iš karto.
 - ⇒ Nustatomas tuščiosios eigos variklio sūkių skaičius.
 - ⇒ Šviečia signalinė lemputė „Triktis“.
2. Jei reikia, imkitės pirmosios pagalbos priemonių.
3. Pasižymėkite gedimo duomenis ir praneškite apie gedimą laikydamiesi įmonėje galiojančių taisyklių.
4. Nustatykite gedimo priežastį ir ją pašalinkite.
5. Sukdami atrakinkite AVARINIO STABDYMO mygtuką.



Norėdami atšaukti AVARINIO STABDYMO būseną, turite atblokuoti AVARINIO STABDYMO mygtuką jį pasukdami.

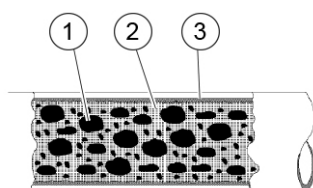
6. Paspauskite mygtukinį jungiklį „AVARINIO STABDYMO patvirtinimas“.
 - ⇒ AVARINIS STABDYMAS patvirtinamas.
 - ⇒ Signalinė lemputė „Triktis“ užgesa.



7. Dabar vėl galite eksploatuoti mašiną įprastai.

6.3 Betono savybės

Betono savybės, pavyzdžiui, konsistencija ir granulimetrinės sudėties kreivė, yra svarbiausi veiksniai, nuo kurių priklauso optimalus tiekimo cilindro pripildymo lygis. Pripildymo lygis priklauso ir nuo siurblio našumo, t. y. nuo betono kiekio, kuris perduodamas per vieną eigą.



Poz.	Pavadinimas
1	Uzpildas
2	Cementiniai klėjai
3	Slystamasis sluoksnis



Dėl per tirštos užpildų konsistencijos ir nepalankios granulimetrinės sudėties kreivės (per maža smėlio dalis, susmulkintas užpildas) nepakankamai pripildomas tiekimo cilindras. Tokiais atvejais dėl mažesnio tiekimo greičio gali padidėti tiekiamas kiekis.

6.4 Piltuvo pripildymas

Mašina pripildoma piltuvu.

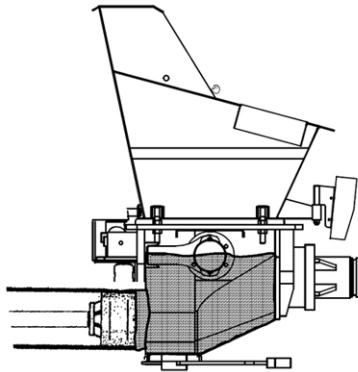
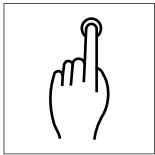


ĮSPĖJIMAS

Tiekiamosios medžiagos išpurškimas netinkamai pripildžius piltuvą

Negali būti įsiurbta oro. Tiekimo linijoje susidarę oro tarpai kelia pavojų, nes suspaustas oras tiekimo linijos gale išstumiamas didele jėga, todėl betonas gali būti išpurškiamas labai staigiai.

- ▶ Betono į piltuvą pripilkite iki maišymo veleno.



Ilustracija 35: betono visada turi būti pripilta iki maišymo veleno

- Atkreipkite dėmesį, kad pildant piltuvą veikia maišytuvas.

6.5 Pripumpavimas

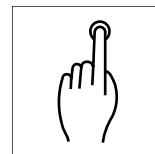
Darbo etapas nuo pumpavimo pirmyn iki to laiko, kai iš tiekimo linijos pradeda srūti vientisa medžiagos srovė, vadinamas pripumpavimu. Tai galima atlikti pradedant naudoti statybų aikštelėje arba per pertraukas tarp pumpavimų.



Prijungus naujas tiekimo linijas arba tiekimo linijos ilgai nenaudojus, reikia pripumpuoti cemento ir vandens mišinio (skysto cemento).

Prieš įjungiant pumpavimo režimą turi būti sudrėkinta visa tiekimo linija.

1. Į tiekimo liniją įstumkite 2 rutuliukus iš kempinės.
2. Įjunkite maišytuvą.
3. Į piltuvą įpilkite apie 250 litrų skysto betono.
4. Lėtai pumpuokite betoną į tiekimo liniją.
 - ⇒ Skysto betono pripumpavimas baigtas, kai iš tiekimo linijos iškrenta 2 rutuliukai iš kempinės, o betonas išleidžiamas vientisa srove.



6.6 SiurbLIAI



Pradėkite nuo nedidelio tiekiamo kiekio, o išpumpavę kelis kubinius metrus pradėkite nuosekliai didinti.

Savo mašinai pasirinkę pavarą su dyzeliniu varikliu ją eksploatuosite ekonomiškai, jei parinksite tokį variklio sūkių skaičių ir tiekiamo kiekio nustatymą, kad esant nedidelei apkrovai variklis neveiktų per dideliu sūkių skaičiumi.

Tinkamas betono sumaišymas turi įtakos pumpavimui.

1. Betonas automobilinėje betono maišyklėje turi būti maišomas intensyviai, veikiant didžiausiam sūkių skaičiui. Atkreipkite dėmesį, kad paruoštas betono mišinys turi būti vienalytis.
2. Jei į betoną reikia įmaišyti papildomų priemonių (plastifikuojančio įmaišo, rišimosi lėtiklio), įmaišę šių priemonių toliau maišykite ne trumpiau nei 4 minutes.
3. Įjunkite maišytuvą.
4. Išpilkite betoną iš automobilinės betono maišyklės, bunkerio ar pan. į maišytuvo piltuvą.
5. Pradėkite tiekti.

6.6.1 Siurbimo proceso stebėjimas

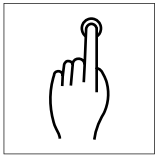
Vykstant siurbimo procesui reikia visą laiką stebėti kontrolės prietaisų indikatorius.

1. Patikrinkite kontrolės prietaisų indikatorius.



Įsijungus bet kuriam trikties indikatoriumi mašina turi nedelsiant išsijungti, o visos triktys turi būti iš karto pašalintos, priešingu atveju netenkama teisė į garantiją.

2. Atkreipkite dėmesį į manometre rodomą hidraulinės sistemos slėgį. Rodoma vertė negali viršyti identifikacinėje plokštelėje nurodytos didžiausios vertės.
3. Reguliariai patikrinkite sukamojo veleno, slėginio atvamzdžio ir maišytuvo veleno guolius ir sandariklius.
4. Jei reikia, sutepkite mašiną.



i

Guolius ir sandariklius reikia iš karto pakeisti pradėjus skverbtis cemento spalvos alyvos ir tepalo mišiniui arba skystam cementui.

5. Šiuos kontrolės darbus kartokite trumpais intervalais visą mašinos naudojimo laiką.

6.6.2 Siurbimo pertraukos

Jei įmanoma, turite vengti siurbimo pertraukų, nes tiekimo linijoje esantis betonas gali pradėti stingti arba sluoksniuotis dėl mašinos vibracijos.

Jei pertraukų neįmanoma išvengti, atkreipkite dėmesį į toliau pateiktus punktus:

1. Tiekimo linijoje niekada negali likti slėgio. Prieš pat trumpas siurbimo pertraukas išleiskite slėgį iš tiekimo linijos trumpam įjungdami atgalinę eigą.
2. Užtikrinkite betono judėjimą trumpais intervalais vis įjungdami pumpavimą pirmyn ir atgal (2–3 eigos).

i

Atgaline eiga siurblys gali suveikti tik kelis kartus, priešingu atveju persipildys piltuvas.

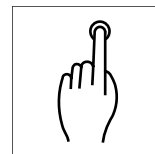
3. Jei betonas negali sulaikyti vandens (jį išleidžia), reikėtų vengti pertraukų, nes dėl vibracijos betonas gali pradėti sluoksniuotis. Prieš vėl pradėdami tiekti, palikite siurbį veikti atgaline eiga tol, kol abiejose pusėse visiškai persijungs kreipiamieji vamzdžiai. Tik paskui įjunkite tiekimą pirmyn.

DĖMESIO

Kamščių susidarymo pavojus tiekiant sustingusią tiekiamąją medžiagą

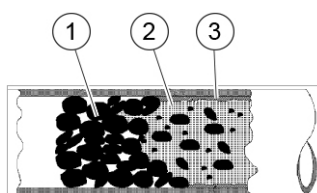
- Niekada nepumpuokite per jėgą į tiekimo liniją sluoksniuotis arba stingti pradėjusio betono su gumulais.

4. Jei pumpavimo pertrauka buvo ilga, išpumpuokite betoną atgal į piltuvą. Prieš pradėdami pumpuoti turite dar kartą išmaišyti.



6.7 Kamščiai

Kamščių gali susidaryti ir siurblyje, ir tiekimo linijoje. Kamščių susidarymą galima įtarti tuomet, kai linijos gale neišbėga medžiagos ir manometre rodomas padidėjęs slėgis (hidraulinės alyvos slėgis valdymo spintoje). Susidarius kamščiams apsauga nuo perkaitimo gali išjungti pavaros variklį.



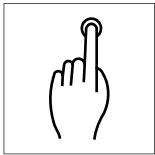
Poz.	Pavadinimas
1	Sutvirtėjęs užpildas
2	Cementiniai klėjai
3	Slystamasis sluoksnis

Kamščių gali susiformuoti dėl toliau nurodytų klaidų:

- Tiekimo linija nebuvo tinkamai sutepta medžiaga.
- Nesandarus kreipiamasis vamzdis.
- Nesandarios linijos.
- Nešvarios tiekimo linijos movos.
- Kreipiamajame vamzdyje ir tiekimo linijoje liko betono.
- Netinkama betono sudėtis.
- Betonas susisluoksniavo.
- Betonas sustingo.

6.7.1 Kamščių šalinimas

1. Susidarius kamščių nedelsdami išpumpuokite betoną į piltuvą ir trumpai pamaišykite.



PAVOJUS

Pavojus gyvybei dėl netinkamai pašalinto kamščio

Kamštį šalinant suslėgtuoju oru, tiekimo linija gali sprogti arba kamštis iš tiekimo linijos gali iššauti dideliu slėgiu.

- **Niekada** kamščio neišimkite naudodami suslėgtąjį orą.

ĮSPĖJIMAS

Pavojus susižaloti

Pumpuojant atgal betonas gali ištrykšti iš piltuvo.

1. Užsidėkite apsauginius akinius.
2. Užsidėkite kvėpavimo takų apsaugą.

2. Kai tiekimo cilindras ir kreipiamasis vamzdis vėl tinkamai ir automatiškai persijungia, galite perjungti eigą pirmyn. Vėl atsargiai pripumpuokite.

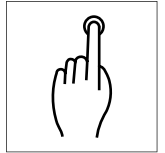
ĮSPĖJIMAS

Pavojus susižaloti slėgio veikiamą tiekimo liniją

Pavojus labai sunkiai susižaloti sprogus tiekimo linijai arba ištryškus tiekiamajai medžiagai.

1. Negalima atjungti tiekimo linijos, kol joje yra slėgio.
2. Grįžtamosios eigos siurbliais išleiskite slėgį iš tiekimo linijos.
3. Prieš atjungdami tiekimo liniją patikrinkite manometro indikatorių ir įsitikinkite, kad sistemoje neliko slėgio.
4. Naudokite asmens apsaugos priemones.
5. Atjungdami linijos jungtį pasukite veidą į šoną.

3. Jei kamščio nepavyko pašalinti, atjunkite tiekimo liniją ir pašalinkite kamštį kratydami ir trunkydami liniją.
4. Įjungę pripumpavimą pripildykite tiekimo liniją skystos rišamosios priemonės.



6.8 Variklis

Variklio sūkių skaičius niekada negali būti mažesnis nei nurodytas mašinos identifikacinėje plokštelėje. Visada nustatykite didesnę variklio sūkių skaičių nei nustatytas kratytuvo sūkių skaičius. Varikliui veikus didesne apkrova neišjunkite pavaros variklio iš karto, o palikite jį veikti tuščiąja eiga, kad atvėstų.



Atkreipkite dėmesį ir į variklio gamintojo parengtus dokumentus.

6.9 Hidraulinės alyvos perkaitimas

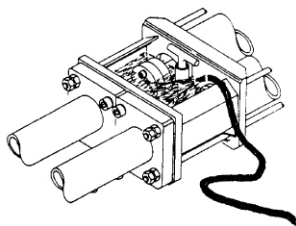
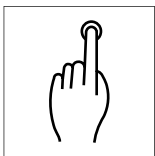
Pumpavimo procesui veikiant įprastai, hidraulinės alyvos temperatūra yra nuo 55 °C iki 60 °C. Hidraulinė alyva gali perkaisti dėl toliau nurodytų priežasčių, ypač joms atsiradus kartu:

- Ilgalaikės apkrovos režimas esant didelei apkrovai
- Aukšta aplinkos temperatūra
- Per mažai alyvos hidraulinėje sistemoje
- Užterštas aušintuvo tinklėlis
- Aušintuvas tiekia ir ištraukia nepakankamą oro kiekį
- Aušintuvas įsiurbia karštas išmetamąsias dujas
- Viršslėgis dėl kamščių
- Vandens rezervuare per mažai vandens

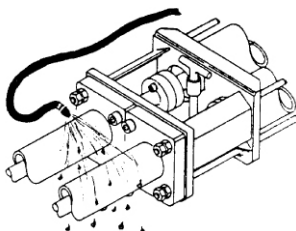
Visuose siurbliuose yra termoelektrinis išjungimo įtaisas. Alyvos temperatūrai viršijus 90 °C, siurblys išjungiamas automatiškai. Variklis veikia toliau, kad atvėsintų, o valdymo spintoje įsižiebia signalinė lemputė „Triktis“.

Kad veikiant siurbimo procesui gavus perspėjimą apie triktį nebūtų išjungtas siurblys, atlikite toliau aprašytus veiksmus:

1. Sumažinkite tiekimo galią.
2. Alyvos temperatūrai viršijus 70 °C į vandens rezervuarą nedelsdami įpilkite šviežio vandens.



3. Jei temperatūra kyla toliau, vis pakeiskite vandenį.
4. Raskite alyvos perkaitimo priežastį ir pašalinkite ją veikiant pum-pavimo procesui, jei to nedraudžia saugos taisyklės.
5. Jei šios priemonės nepadeda, prireikus galite atvėsinti pavaros cilindą vandens srove.



6. Nukreipkite vandens srovę į pavaros cilindą ir pavaros cilindro stūmoklio kotą.



Jokiu būdu nevėsinkite jūros vandeniu ar labai druskingu vandeniu. Toks vanduo pažeidžia tiekimo stūmoklio koto ir cilindro chromo sluoksnį.

6.9.1 Pakartotinis priėmimas eksploatuoti

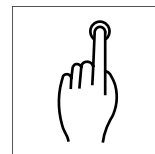
Jei siurblys vis dėlto išsijungtų dėl perkaitimo, atlikite toliau aprašytus veiksmus:

1. Išjunkite siurblį.



Neišjunkite variklio, nes alyvos aušintuvas turi veikti toliau.

2. Pakeiskite vandenį vandens rezervuare.
3. Jei negalite iš karto aptikti klaidos, palaukite, kol alyva atvės.



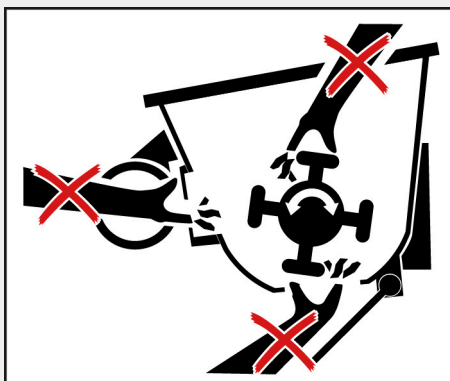
4. Užgesus raudonai kontrolinei lemputei patvirtinkite triktį valdymo spintoje.
5. Įjunkite siurblį ir toliau pumpuokite mažesne galia.
6. Baigę pumpuoti raskite alyvos perkaitimo priežastį ir pašalinkite veikimo klaidą.

6.10 Išvalyti

ĮSPĖJIMAS

Pavojus susižaloti besisukančiomis piltuvo konstrukcinėmis dalimis

Besisukančios maišytuvo dalys gali suspausti, nupjauti, sutrenkti arba įtraukti plaštakas, pėdas ir rankas.

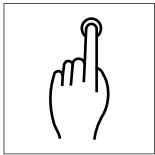


1. Nekiškite rankų į piltuvą.
2. Nekiškite jokių daiktų per piltuvo grotelles.
3. Niekada nenaudokite siurblio be piltuvo grotelių.
4. Reguliariai patikrinkite piltuvo grotelių nusidėvėjimą.

ĮSPĖJIMAS

Ištryškusios tiekiamosios medžiagos kyla pavojus susižaloti

1. Pavojaus sritį apsaugokite nuo pašalinių.
2. Būkite su apsauginiais akiniais.
3. Naudokite asmens apsaugos priemones.
4. Tiekimo liniją atjunkite tik tuomet, kai patikrinę slėgio manometrą įsitikinsite, kad sistemoje neliko slėgio.
5. Atjungdami linijos jungtį pasukite veidą į šoną.
6. Jungtį atidarykite atsargiai.



Valydami uždarykite nuotolinio valdymo prietaisą. Nuotolinio valdymo prietaiso korpusas neatsparus vandeniui. Prieš valydami valdymo spintoje išjunkite būtinas mašinos funkcijas.

6.10.1 Bendroji informacija

Baigus darbą reikia išvalyti mašiną ir tiekimo linijas. Todėl būtina išvalyti mašiną ir tiekimo linijas, kad naudojant kitą kartą tiekimo procesas vyktų sklandžiai.

Medžiagos likučiai ir nešvarumai, kurie kaupiasi mašinoje ir tiekimo linijose, gali pakenkti veikimui.

DĖMESIO

Aplinkos užteršimas, naudojant valymo priedus ir degalus

Valymo priedai arba degalai negali patekti į kanalizaciją.

- ▶ Valydami laikykitės regione galiojančių atliekų utilizavimo taisyklių.

DĖMESIO

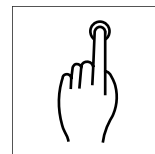
Mašinos sugadinimas patekus vandeniui

1. Prieš valant mašiną vandeniu arba garais (aukšto slėgio valymo įrenginys) arba kitomis valymo priemonėmis, reikia uždengti ar užklijuoti visas angas, į kurias neturi patekti vandens / garų / valymo priemonių, kad nekiltų pavojus saugumui ir nesugestų įranga. Ypač saugokite elektros variklius, skirstomąsias spintas ir kištukines elektros jungtis.
2. Tik iš išorės galima valyti mašiną garų srove / didžiaslėgiu valymo įrenginiu.

DĖMESIO

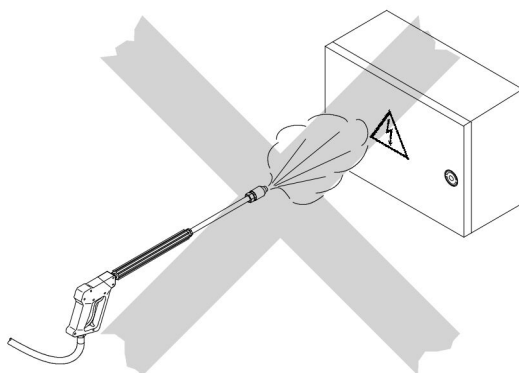
Mašinos sugadinimas dėl šalčio

- ▶ Jeigu kyla pavojus užšalti, iš mašinos ir linijų reikia pašalinti visą vandenį.



i

Vanduo, iš visų pusių purškiamas ant mašinos, įrangos nesugadins. Įranga apsaugota nuo purškiamo vandens, tačiau nėra sandari.



Iliustracija 36: Į elektros sistemą negali patekti vandens

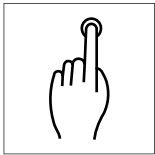
1. Po pirmųjų šešių darbo savaičių išvalykite visus lakuotus paviršius naudodami tik šaltą vandenį, kurio maksimalus slėgis 5 bar. Tik praėjus šiam laikui lakas bus visiškai išdžiuvęs ir galėsite naudoti garų srovės prietaisus ar panašias pagalbines priemones.
2. Nenaudokite jokių didelį poveikį turinčių valymo priedų.
3. Valydami jokių būdu nenaudokite jūros arba kitokio sūraus vandens.
4. Mašiną nuplaukite švariu vandeniu, jeigu jai buvo naudojamas jūros vanduo.
5. Išvalę nuimkite visus dangtelius / lipdukus.

6.10.2 Betono likutis

Siekiant saugoti aplinką, likusį betoną turite perduoti panaudoti prasmingai. Betono likutis turėtų būti sunaudotas statybų aikštelėje. Jei tai neįmanoma, nugabenkite betoną į statybos atliekų arba pakartotinio perdirbimo vietą.

i

Jei betonas nebus naudojamas, reikia iš statybinio plieno išlankstyti kablį ir jį įsmeigti į betoną. Betonui sustingus, šį betono luitą bus galima išvežti statybų aikštelėse naudojamu kranu.



6.10.3 Mašinos valymas

Pirmiausia valykite mašiną, o paskui tiekimo liniją.



Nusidėvinčiojo žiedo srityje susikaupę betono likučiai gali trukdyti jam veikti. Baigus dirbti labai svarbu kruopščiai nuplauti nusidėvintą žiedą, jei kitas pumpavimo etapas prasidės vėliau nei po 60 minučių.

6.10.3.1 Paruošiamieji darbai

Norint optimaliai išvalyti kreipiamojo vamzdžio nusidėvintą žiedą ir sandariklį, reikia šią sritį iš nedidelio atstumo ilgai plauti vandens srove. Kad tai atliekant persijungiantis kreipiamasis vamzdis nenupjautų vandens tiekimo žarnos, turėtumėte ją pažymėti, kaip aprašyta toliau.

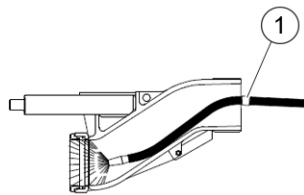
Vandens tiekimo žarnos paženkinimas



ĮSPĖJIMAS

Pavojus susižaloti persijungiant kreipiamajam vamzdžiui

1. Matuodami žarnos ilgį išjunkite mašiną.
2. Sumažinkite slėgį visoje hidraulinėje sistemoje.

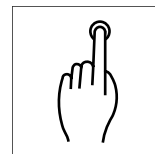


Poz.	Pavadinimas
1	Paženkinimas lipniaja juosta

1. Kreipiamojo vamzdžio išorėje išmatuokite reikiamą žarnos ilgį.



Žarnos purkštukas turi būti netoli nusidėvinčiojo žiedo, kad nustatčius vandens srovę būtų galima išplauti betono likučius iš nusidėvinčiojo žiedo ir sandarinimo žiedo srities.



2. Lipniąja juostele ar kita medžiaga pažymėkite išmatuotą vandens tiekimo žarnos ilgį.

6.10.3.2 Piltuvo, kreipiamojo vamzdžio ir tiekimo cilindro valymas

Toliau aprašyti galimi piltuvo, tiekimo cilindro ir kreipiamojo vamzdžio valymo būdai.

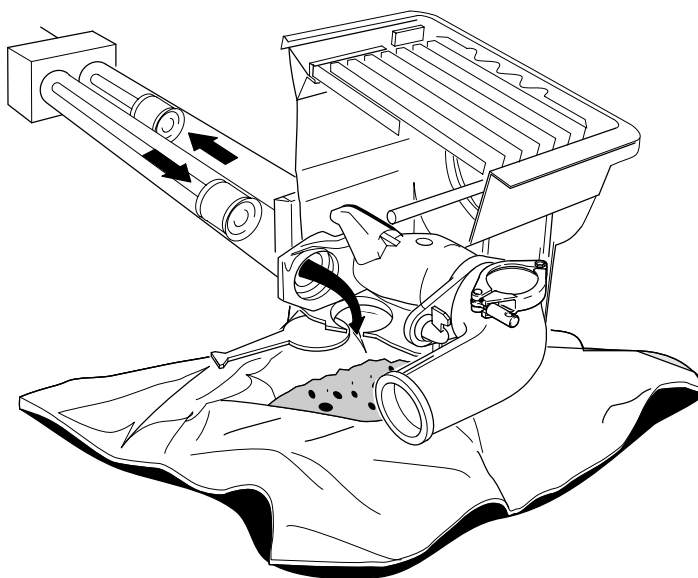
ĮSPĖJIMAS

Pavojus susižaloti judant S formos kreipiamajam vamzdžiui

Daiktai, kurie persijungiant kreipiamajam vamzdžiui sugriebiami ir pažeidžiami, gali apsisukti ir sužeisti Jus arba kitus asmenis.

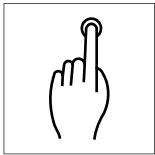
- Jokiu būdu nekiškite vandens tiekimo žarnos, purškimo pistoleto ar kitų daiktų per piltuvo groteles į piltuvą, norėdami srove išplauti tiekimo cilindrą.

Betono likučio išleidimas

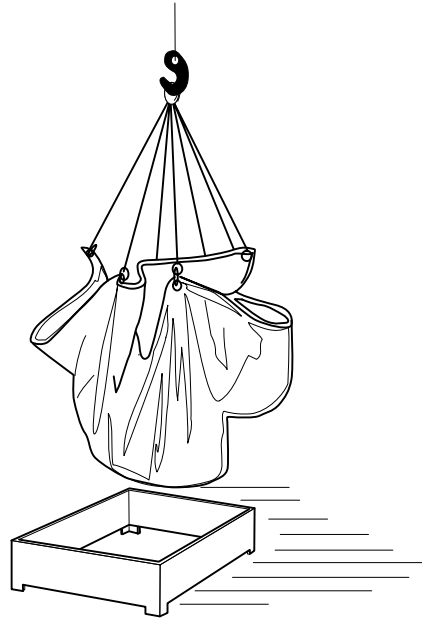


Iliustracija 37: brezento padengimas

1. Po piltuvu padenkite tinkamą plėvelę.



2. Atidarykite po piltuvu esantį piltuvo dangtį ir išleiskite piltuve likusį betoną.
3. Perjunkite siurblio atgalinę eigą.
⇒ Tuomet betono likutis iš tiekimo cilindro bus išpumpuotas į piltuvą, o iš jo – į piltuvo angą.

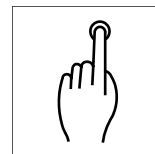


Ilustracija 38: Betono perdavimas

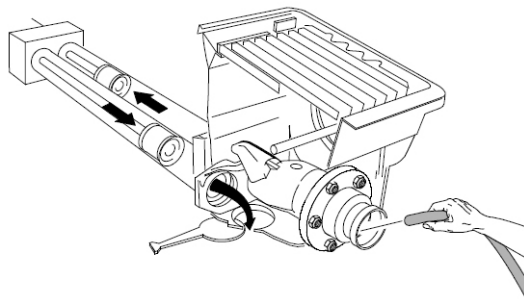
4. Išvežkite ant plėvelės išleistą betoną.

Piltuvo valymas

1. Veikiant siurbliui nustatykite mažiausią tiekiamą kiekį.
2. Ištuštinkite piltuvą pumpuodami.
3. Norėdami išleisti visą slėgį iš sistemos, įjunkite siurblio atgalinę eigą.
4. Išjunkite mašiną.
5. Atjunkite tiekimo liniją.
6. Išplaukite mašiną švriu vandeniu.
7. Išpurškite visą betoną iš piltuvo.

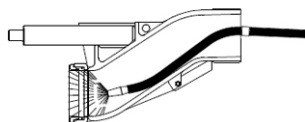


Kreipiamojo vamzdžio ir tiekimo cilindro plovimas vandens srove



Iliustracija 39: betono išplovimas vandens srove iš kreipiamojo vamzdžio ir tiekimo cilindro betono siurbliui lėtai veikiant atbuline eiga

1. Įjunkite lėtą betono siurblio atbulinę eigą.
2. Kruopščiai išplaukite kreipiamąjį vamzdį purkšdami vandens srovę; pradėkite nuo slėginio atvamzdžio ir tęskite žemyn.
3. Lėtai įstumkite žarną iki žymos. (*Vandens tiekimo žarnos paženklinimas Psl. 6 — 16*)



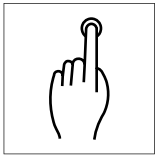
Iliustracija 40: vandens tiekimo žarnos įstūmimas į kreipiamąjį vamzdį iki žymos

4. Įstūmę vandens tiekimo žarną iki žymos palaikykite žarną šioje padėtyje kelias minutes, kol pradės tekėti švarus vanduo.
⇒ Tai atliekant tiekimo cilindrai plaunami pakaitomis.
5. Kruopščiai išplaukite piltuvą vandens tiekimo žarna.
6. Iš žarnos leisdami vandens čiurkšlę nuplaukite visas dalis, ant kurių patenka betono.



Išvalę patikrinkite, ar nusidėvintysis žiedas ir nusidėvinčioji plokštelė nenusidėvėjo.

7. Paskui išvalykite tiekimo liniją.



6.10.4 Tiekimo linijos valymas

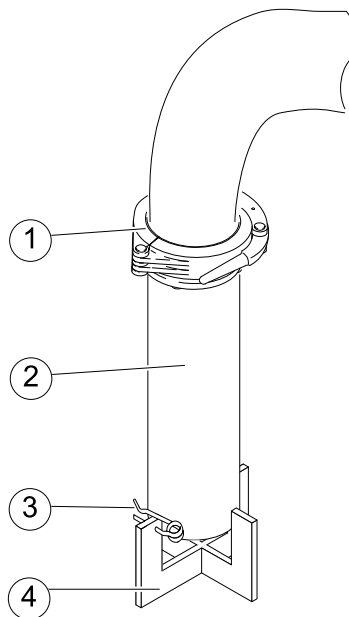
Tiekimo liniją galima valyti dviem būdais: valymas vakuumu arba suslėgtuoju vandeniu. Valymo būdą turite pasirinkti, atsižvelgdami į naudojamą betono siurbį ir naudojamą įrangą.

6.10.4.1 Paruošiamieji darbai

Norint išvalyti tinkamai, statybos aikštelėje turi būti pakankamai vandens, Jūs privalote turėti ne tik rutuliukų iš kempinės, bet ir planuojamam naudoti valymo metodui būtinų valymo priedų. Toliau pateikiama priemonių apžvalga:

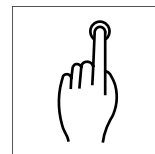
Gaudyklė

Valant suslėgtuoju vandeniu rekomenduojama naudoti gaudyklę.



Ilustracija 41: sumontuota gaudyklė

Poz.	Pavadinimas
1	Mova
2	Gaudyklė (uždara vamzdžio sekcija)
3	Spyruoklinis kištukas (abiejose pusėse)
4	Tvirtinimo apkaba



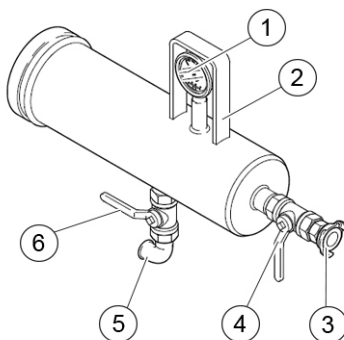
1. Naudokite gaudyklę (2), jei betoną suslėgtuoju vandeniu išstumiate „į priekį“.
2. Įsitinkinkite, kad betonas galės ištekti nekliudomai, paskui Jūs galėsite sugauti rutuliukus iš kempinės (kauliukus, valymo rutuliukus), o išvalyta tiekimo linija bus sandari.

Valymo atvamzdis

Valymo atvamzdį galima naudoti valant suslėgtuoju vandeniu.



Vykstant pumpavimo procesui valymo atvamzdis negali būti prijungtas prie tiekimo linijos, nes plovimo jungtys ir rutuliniai čiaupai nepritaikyti betono siurblio slėgiui. Jį galima naudoti tik valant suslėgtuoju vandeniu.

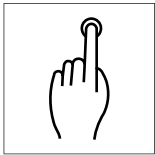


Iliustracija 42: valymo atvamzdžio struktūra

Poz.	Pavadinimas
1	Manometras
2	Apsauginė apkaba
3	Suslėgtajam vandeniui skirta jungtis
4	Jungties užtvarinis čiaupas
5	Slėgio išleidimo alkūnė
6	Slėgio išleidimo čiaupas

T formos tiekimo vamzdis su valymo anga

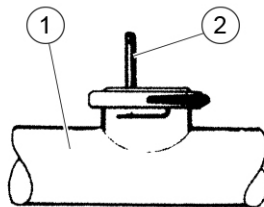
T formos tiekimo vamzdį su valymo anga galima naudoti valant suslėgtuoju vandeniu. Per vamzdį greitai galima įstumti valymo rutuliukus iš kempinės. Valant vakuumu jis naudojamas valymo rutuliukams iš kempinės sugauti.



ĮSPĖJIMAS

Pavojus susižaloti slėgio veikiamo tiekimo linija

1. Valymo angos dangtį galima atidaryti tik išleidus slėgį iš tiekimo linijos.
2. Naudodami T formos tiekimo vamzdį atkreipkite dėmesį, kad jis yra pritaikytas siurblio identifikacinėje plokštelėje nurodytam slėgiui.



Poz.	Pavadinimas
1	T formos tiekimo vamzdis su valymo anga
2	Valymo angos dangtelis

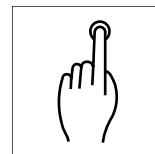
6.10.4.2 Siurbiamasis valymas

Siurbiamasis valymas – tai paprasčiausias ir nepavojingiausias aukštynkryptės linijos valymo būdas. Šis valymo būdas aprašytas toliau.

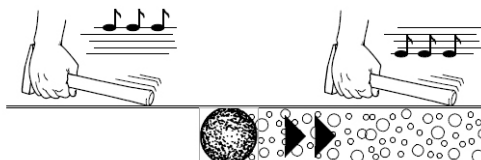


Siurbiamojo valymo būdu galima valyti tik vamzdynus.

1. Išpumpuokite maišytuvo piltuvą iki tiekimo cilindro vamzdžių viršutinio krašto.
2. Paskui išjunkite siurblį.
3. Įleidimo vietoje į tiekimo linijos galą įstumkite vandeniu sudrėkintą valymo kempinę.
4. Įjunkite siurblio atgalinę eigą.
⇒ Betonas ir valymo kempinė įsiurbiami į tiekimo liniją.



Valymo kempinės buvimo vietos nustatymas (kai nenaudojamas T formos tiekimo vamzdis)



Iliustracija 43: tiekimo linijos stuksenimas plaktuko kotu

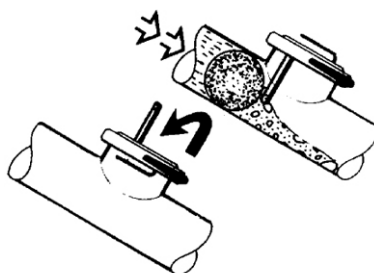
1. Vykstant valymui pastuksenkite tiekimo liniją prieš pat valymo angą daiktu iš kietos medienos (plaktuko kotu).
⇒ Jei tiekimo linijoje yra betono, stuksenant girdimas žemas, duslus garsas. Kai betono ir valymo kempinės šioje vietoje nėra, stuksenant girdimas aukštas, skardus garsas.

i

Tiekimo liniją stuksenkite tik plaktuko kotu, kitaip galite pažeisti vamzdį.

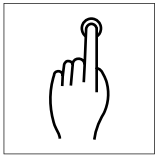
2. Kai valymo kempinės praeina pro vietą, į kurią stuksenote, išjunkite siurbį.

Valymo kempinės sugriebimas (naudojant T formos tiekimo vamzdį)



Iliustracija 44: valymo dangtelio apsukimas

1. Atidarykite T formos tiekimo vamzdžio angą, apsukite valymo angos dangtelį ir vėl uždarykite jį kakliuku į vidų.
2. Vėl perjunkite siurblio atgalinę eigą.
⇒ Valymo kempinės įsikabina į valymo angos dangtelio kakliuką.

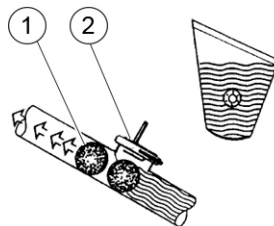


3. Tuomet išjunkite siurblį.
4. Atidarykite valymo angos dangtelį ir išimkite valymo kempinę.
5. Pakartokite valymo procesą, nes vieną kartą išsiurbti valymo kempinę atbuline eiga nepakanka.

6.10.4.3 Valymas suslėgtojo vandens srove

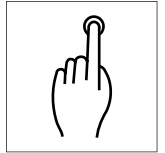
Valant suslėgtojo vandens srove išvaloma kruopščiau, tačiau tai užima daugiau laiko nei valymas siurbiamuoju būdu. Šis valymo būdas aprašytas toliau. Galima valyti naudojant mašiną arba valymo atvamzdį.

1. Kiek įmanoma švariau ištuštinkite piltuvą pumpuodami.
2. Perjunkite siurblio atbulinę eigą ir palikite veikti, kol siurblys ištuštins tiekimo liniją per 5–10 eigų.
3. Išjunkite siurblį.



Poz.	Pavadinimas
1	Ištumtos valymo kempinės
2	T formos tiekimo vamzdis su valymo anga

4. Jei reikia, prieš pradėdami valyti primontuokite gaudyklę prie tiekimo linijos galo.
5. Į T formos tiekimo vamzdžio valymo angą įstumkite vieną arba dvi vandeniui sudrėkintas valymo kempines ir uždarykite angą.
6. Per vandens tiekimo žarną purškite vandens srovę į piltuvą.
7. Pripilkite į piltuvą vandens.
8. Perjunkite siurblio eigą pirmyn.
⇒ Tiekimo linijoje esantis betonas vandeniui išstumiamas iš tiekimo linijos.



9. Laiku įpilkite vandens į piltuvą (jei naudojamos ilgos tiekimo linijos), kad nebūtų įsiurbta oro.
10. Pumpuokite tol, kol per tiekimo linijos galą iškris valymo kempinės. Stebėkite, kad išleidžiamas vanduo netekėtų į aptvertą vietą.
11. Paskui perjunkite siurblio atbulinę eigą, kad iš tiekimo linijos iškėtų valant naudotas vanduo.

6.10.5 Baigiamieji valymo darbai

ĮSPĖJIMAS

Pavojus susižaloti

Pagalbinės arba eksploatacinės medžiagos gali būti nuodingos, esdinančios ar dirginančios.

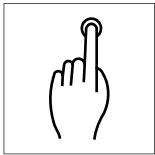
1. Atkreipkite dėmesį į naudotų pagalbinių arba eksploatacinių priemonių saugos duomenų lapus.
2. Naudokite asmenines apsaugines priemones.
3. Asmenys, dirbantys su pagalbėmis arba eksploatacinėmis priemonėmis, turi būti išmokyti jas naudoti.

ĮSPĖJIMAS

Pavojus nusideginti

Pasklidusios pagalbinių ir eksploatacinių medžiagų dulkės gali sukelti sprogimą.

1. Atkreipkite dėmesį į naudojimo instrukcijoje pateikiamas saugos nuorodas dėl labai sprogių arba dulkančių pagalbinių ar eksploatacinių medžiagų (pvz., konservavimo priemonių).
2. Atkreipkite dėmesį į naudotų pagalbinių arba eksploatacinių priemonių saugos duomenų lapus.
3. Naudojant purškiamąsias arba konservavimo medžiagas rūkyti ir naudoti atvirą šviesą draudžiama.
4. Visada naudokite asmenines apsaugines priemones.



DĖMESIO

Pažeidimas dėl šalčio

Esant tikimybei užšalti gali būti pažeistos neištuštintos tiekimo linijos, vandens rezervuaras ir vandens siurbliai.

1. Jei ilgiau nenaudosite siurblių, ištuštinkite vandens rezervuarą net ir tuomet, kai nėra tikimybės, kad vanduo gali užšalti (pvz., prieš naktį, savaitgalį ir t. t.).
2. Esant tikimybei užšalti, ištuštinkite tiekimo liniją, vandens rezervuarą ir vandens siurblį.
3. Iki kito pildymo palikite vandens išleidimo angas atidarytas.

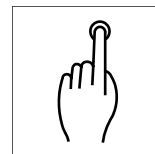
Išvalius tiekimo liniją, piltuvą, tiekimo cilindrą ir S formos kreipiamąjį vamzdį, reikia kruopščiai vandens srove nuvalyti ir kitas mašinos dalis, ant kurių pateko betono. Jei iš karto nenuvalysite betono, kuriame yra agresyvių betono priedų, jis gali pažeisti lako sluoksnį.

1. Išvalykite visus sandariklius ir sandariklių montavimo vietas.
2. Prieš įstatydami iš naujo, sutepkite sandariklius tepalu.
3. Visas kitas mašinos dalis išvalykite purkšdami vandenį iš vandens tiekimo žarnos.
4. Paskui metalines dalis papurkškite apsaugos nuo korozijos arba apsaugos nuo lipnumo priemone.

6.10.6 Valymas didžiaslėgiu valymo įrenginiu

Kaip parinktis gali būti sumontuotas hidrauliniu būdu varomas didžiaslėgis valymo įrenginys.

Didžiaslėgis valymo įrenginys naudojamas norint mašiną iš išorės nuvalyti suslėgto vandens srove. Didžiaslėgis valymo įrenginys skirtas transportuoti švarų vandenį ir kitas, panašaus svorio kaip vanduo, neagresyvias arba abrazyvines medžiagas.



ĮSPĖJIMAS

Didžiaslėgės vandens srovės keliamas susižalojimo pavojus.

1. Naudokite asmens apsaugos priemones. Tai galioja visiems, esantiems mašinos naudojimo srityje.
2. Vandens srovės nenukreipkite į žmones ar gyvūnus.
3. Dirbdami su didžiaslėgiu pistoletu, laikykite jį tvirtai abiem rankomis. Viena ranka laikykite didžiaslėgio pistoleto svirtį, kita – didžiaslėgio vamzdžio izoliaciją.
4. Užtikrinkite stabilumą. Dirbant su didžiaslėgiu pistoletu, atsiranda atatrunkos ir sukamosios jėgos.
5. Stebėkite specialią pavojaus sritį, atlikdami darbus su didžiaslėge vandens srove. 10 m spinduliu aplink didžiaslėgį pistoletą draudžiama būti visiems, išskyrus operatorių.

ĮSPĖJIMAS

Susižalojimo pavojus plyšus didžiaslėgėms vandens linijoms ir (arba) armatūroms

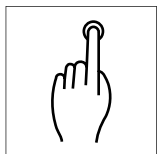
1. Neprispauskite didžiaslėgių žarnų linijų, tiesdami venkite aštrių kraštų.
2. Venkite didžiaslėgėms žarnų linijoms tenkančių tempimo ir lenkimo apkrovų.

Didžiaslėgiui valymo įrenginiui vanduo tiekiamas iš vandens aprūpinimo tinklo.

ĮSPĖJIMAS

Susižalojimo pavojus ir mašinos sugadinimas naudojant netinkamas medžiagas

- Niekada netransportuokite sprogių arba degių medžiagų.



DĖMESIO

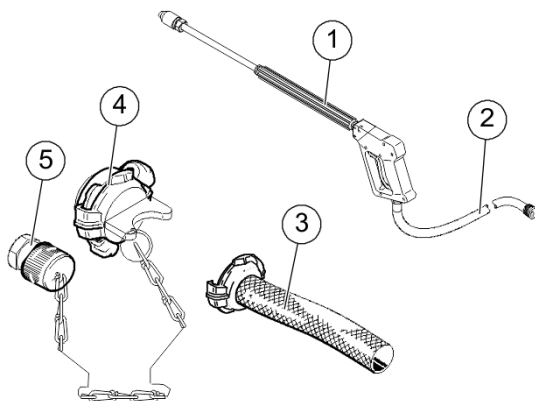
Mašinos elektros komponentų ir apsaugos nuo triukšmo įrenginių sugadinimas dėl aukšto slėgio vandens srovės

- Vandens srovės nenukreipkite į elektroninius mašinos komponentus arba apsaugos nuo triukšmo įrenginius gaubto viduje.

DĖMESIO

Mašinos sugadinimas dėl didžiaslėgio valymo įrenginio veikimo sausąja eiga

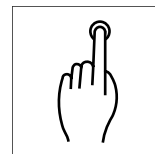
1. Vandens tiekimo liniją visada tinkamai prijunkite.
2. Neleiskite didžiaslėgiam valymo įrenginiui veikti sausąja eiga.



Iliustracija 45: Didžiaslėgis valymo įrenginys – galimi skirtingi variantai

Poz.	Pavadinimas
1	Didžiaslėgis pistoletas
2	Didžiaslėgė žarnos linija
3	Vandens žarna
4	Vandens tiekimo linijos prijungimas (prie rėmo)
5	Didžiaslėgio pistoleto prijungimas (prie rėmo)

1. Išjunkite mašiną (žr. skyriaus „Paleidimas“ skirsnį „Mašinos išjungimas ir sustabdymas“).
2. Sujunkite didžiaslėgę žarnos liniją (2) ir didžiaslėgį pistoletą (1).



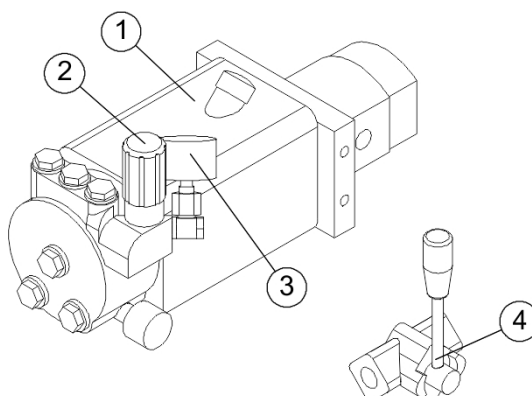
3. Didžiaslėgio pistoleto žarnos liniją prijunkite prie didžiaslėgio pistoleto (5) jungties.
4. Tinkamą vandens žarną (3) prijunkite tarp vandens aprūpinimo tinklo ir vandens tiekimo linijos (4) jungties.

ĮSPĖJIMAS

Pavojus susižaloti besisukančiomis konstrukcinėmis dalimis

- Niekada nekiškite rankų prie judančių mašinos dalių, kai mašina veikia iš inercijos.

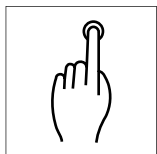
5. Atidarykite gaubtą.



Iliustracija 46: Didžiaslėgis valymo įrenginys – svirties nustatymas

Poz.	Pavadinimas
1	aukšto slėgio valymo įtaisas,
2	Sukimo rankena
3	Manometras (pagal konstrukcinį variantą)
4	Svirties prie perjungimo vožtuvo

6. Atidarykite vandens tiekimo liniją.
7. Svirtį prie perjungimo vožtuvo (4) nustatykite į padėtį „Didžiaslėgis valymo įrenginys“.
8. Naudokite didžiaslėgio pistoleto svirtį ir laikykite ją nuspaustą, kad pro antgalį imtų bėgti vanduo. Taip išvengsite oro įsiurbimo pro didžiaslėgį valymo įrenginį.
9. Uždarykite gaubtą.



10. Paleiskite pavaros variklį (žr. skyriaus „Paleidimas“ skirsnį „Mašinos įjungimas“).
11. Naudokite didžiaslėgio pistoleto svirtį.
⇒ Darbinis slėgis rodomas manometre (3).
12. Jei reikia, darbinį slėgį reguliuokite sukdami sukamąją rankenėlę (2).



Valymo srauto nenukreipkite tiesiai į valomus paviršius. Pamėginkite nešvarumų sluoksnį nuo dažytų paviršių „nuimti“. Tarp valymo antgalio ir valomų paviršių turi būti ne mažesnis nei 30 cm atstumas

Išvalę atlikite šiuos veiksmus:

13. Išjunkite mašiną (žr. skyriaus „Paleidimas“ skirsnį „Mašinos išjungimas ir sustabdymas“).



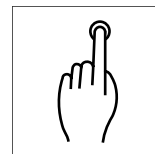
Išvalę didžiaslėgiu valymo įrenginiu, perjungimo vožtuvą vėl nustatykite į padėtį „Transportavimas“.

DĖMESIO

Mašinos sugadinimas dėl šalčio

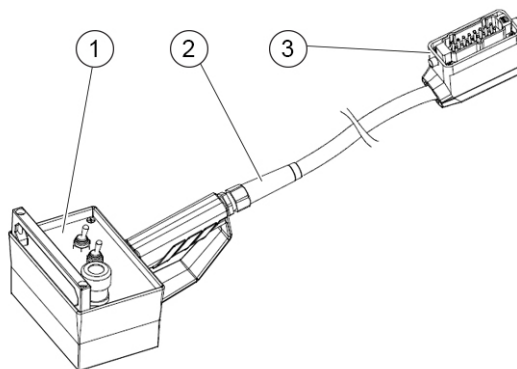
1. Vyraujant šalčiui, pro atidarytas vandens tiekimo linijos ir didžiaslėgio pistoleto jungtis išleiskite likusį vandenį iš didžiaslėgio valymo įrenginio ir linijos.
2. Mašinos eksploatavimas ir laikymas nuo šalčio apsaugotoje vietoje.

14. Atidarykite gaubtą.
15. Svirtį prie perjungimo vožtuvo nustatykite į padėtį „Transportavimas“.
16. Uždarykite gaubtą.
17. Uždarykite vandens tiekimo liniją.
18. Slėgiui sumažinti paspauskite didžiaslėgio pistoleto svirtį.
⇒ Sumažėja liekamasis slėgis didžiaslėgiame žarnos linijoje ir didžiaslėgiame pistolete.



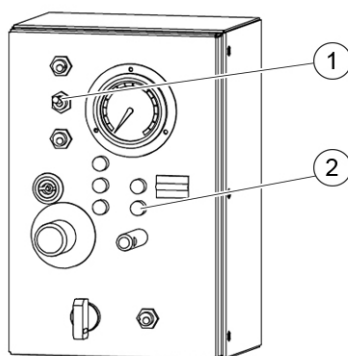
6.11 Darbai naudojant nuotolinį valdiklį su kabeliu

Jei dirbdami norite naudoti nuotolinį valdiklį su kabeliu (parinktį), atlikite toliau nurodytus veiksmus:



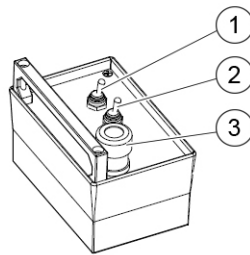
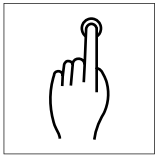
Poz.	Pavadinimas
1	Nuotolinis valdiklis su kabeliu
2	Sąsajos kabelis
3	Kištukas

- Įstatykite sąsajos kabelio kištuką į kištukinį lizdą, kuris yra po valdymo spinta.



Poz.	Pavadinimas
1	Mygtukinis jungiklis „Vietoje – 0 – nuotolinis“
2	Signalinė lemputė „Triktis“

- Perjunkite mygtukinį jungiklį „Vietoje – 0 – nuotolinis“ (1) padėti „Nuotolinis“.
 - ⇒ Šviečia signalinė lemputė „Triktis“ (2).



Iliustracija 47: Nuotolinio valdymo prietaisas

Poz.	Pavadinimas
1	Svirtinis jungiklis „AVARINIO STABDYMO patvirtinimas / trikties patvirtinimas“
2	Mygtukinis jungiklis „Siurblio [J. – 0 – atgalinės eigos [J.“
3	AVARINIO STABDYMO mygtukas Mašinos išjungimas įvykus avarijai

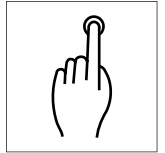
3. Paspauskite mygtukinį jungiklį „AVARINIO STABDYMO patvirtinimas“
⇒ Signalinė lemputė „Triktis“ užgesa. Siurblių galima aktyvinti nuotoliniu valdikliu su kabeliu.

6.12 Darbai naudojant nuotolinį radijo bangomis valdomą valdiklį

Toliau aprašytas darbas naudojant nuotolinį radijo bangomis valdomą valdiklį (parinktį). Siūstuvai, akumuliatoriai ir įkroviklis yra vandeniui atsparioje dėžėje, kuri yra padėta po gaubtu, mašinos rėmo dešinėje pusėje. Čia komponentai yra apsaugoti nuo nešvarumų ir vandens. Kai siūstuvai naudojami, jis taip pat turi būti laikomas šioje dėžėje.



Atsiradus dažnio triktims, kurių statybos aikštelėje gali įvykti, pvz., dėl kitų radijo ryšiu valdomų statybos mašinų ar elektros linijų bokštų, turite mašiną valdyti valdymo spintoje esančiais įtaisais arba pasirinkamuoju nuotoliniu valdikliu su kabeliu.



6.12.1 Akumulatorius ir akumulatoriaus įkroviklis



Akumulatoriaus talpa priklauso nuo jo naudojimo laiko ir aplinkos temperatūros. Senų akumuliatorių talpa pamažu mažėja. Esant žemesnei nei 0 °C ir aukštesnei nei 40 °C temperatūrai, akumulatoriaus talpa senka greičiau.

1. Prijunkite įkrovimo laidą prie kištukinio lizdo, kuris yra laikymo dėžėje.
2. Norėdami įkrauti akumuliatorių, įstatykite jį į įkroviklį.
⇒ Dabartinę įkrovą rodo trys šviesos diodai:



Įkroviklio šviesos diodas šviečia:

- ŽALIA SPALVA, kai akumulatorius įkrautas,
- ORANŽINE SPALVA, kai akumulatorius įkraunamas,
- RAUDONA SPALVA, kai akumulatorius visiškai išsikrovęs arba sugedęs.

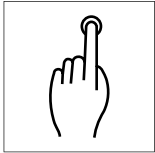
6.12.2 Siųstuvo įjungimas

Siųstuvas turi elektroninį raktą „radiomatic master-key“. Jame įrašyti duomenys, kurie naudojami eksploatuojant siųstuvą.



Neturint „radiomatic master-key“, eksploatuoti negalima.

Atsižvelgiant į konstrukciją, „radiomatic master-key“ raktas gali būti naudojamas ir eksploatuojant tokios pat konstrukcijos pakaitinius siųstuvus.



Iliustracija 48: Nuotolinio radijo bangomis valdomo valdiklio siųstuvas

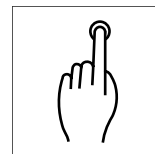
Poz.	Pavadinimas
1	Elektroninis raktas Jame įrašyti visi duomenys, kurių reikia eksploatuojant
2	Mygtukinis jungiklis Siurblio [J. – 0 – atgalinės eigos [J.
3	Mygtukinis jungiklis Paleisties / trikties patvirtinimas
4	SUSTABDYMO mygtukas Mašinos įjungimas / išjungimas / sustabdymas
5	Akumulatoriaus skyrius [jį įstatomas akumulatorius
6	Signalinė lemputė Būsenos šviesos diodas

- Įstatykite įkrautą akumuliatorių į akumulatoriaus skyrių.

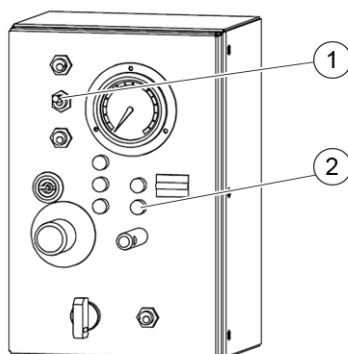


Jei siųstuvo būsenos šviesos diodas mirksi raudonai ir pasigirsta garso signalas, reikia pakeisti akumuliatorių. Priešingu atveju siųstuvas po kelių minučių išsijungs. Akumuliatorių įkraukite tik jam skirtu įkrovikliu.

- Įstatykite sąsajos kabelio kištuką į kištukinį lizdą, kuris yra po valdymo spinta.



Norėdami valdyti mašiną nuotoliniu radijo bangomis valdomu valdikliu, valdymo spintoje turite perjungti nuotolinio valdymo režimą.



Poz.	Pavadinimas
1	Mygtukinis jungiklis „Vietoje – 0 – nuotolinis“
2	Signalinė lemputė „Triktis“

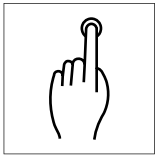
3. Perjunkite mygtukinį jungiklį „Vietoje – 0 – nuotolinis“ (1) padėti „Nuotolinis“.
⇒ Šviečia signalinė lemputė „Triktis“ (2).
4. Ištraukite siūstuve esantį SUSTABDYMO mygtuką.
5. Trumpai spustelėkite siūstuve esantį mygtukinį jungiklį „Paleistis / trikties patvirtinimas“.
⇒ Būsenos šviesos diodas mirksi žalia spalva.

➔ Dabar siūstuvą parengtas naudoti.

6.12.3 Siūstuvo išjungimas

Perkėlę į kitą naudojimo vietą, nenaudodami nuotolinio radijo bangomis valdomo valdiklio, per darbo pertrauką ar baigę dirbti turite išjungti nuotolinį radijo bangomis valdomą valdiklį.

1. Paspauskite SUSTABDYMO mygtuką.



ĮSPĖJIMAS

Pavojus susižaloti neįgaliotiesiems asmenims įjungus nuotolinį radijo bangomis valdomą valdiklį

1. Stenkitės nepažeisti valdymo elementų.
2. Kai mašina paruošta eksploatuoti, nepadėkite nuotolinio radijo bangomis valdomo valdiklio.
3. Jei turite padėti nuotolinį radijo bangomis valdomą valdiklį, išjunkite jį.
4. Apsaugokite, pvz., užrakinkite, nuotolinį radijo bangomis valdomą valdiklį, kad juo nepasinaudotų pašaliniai.
5. Radijo ryšio sistemą naudokite tik nepriekaištingos būklės. Prieš pradėdant eksploatuoti iš naujo, specialistai turi patikrinti, ar nėra trikčių ir trūkumų, kurie gali turėti neigiamos įtakos saugai.

2. Įvykus avarijai ir bet kokioms triktims, nedelsdami išjunkite nuotolinį radijo bangomis valdomą valdiklį.

6.12.4 Trikčių patvirtinimas

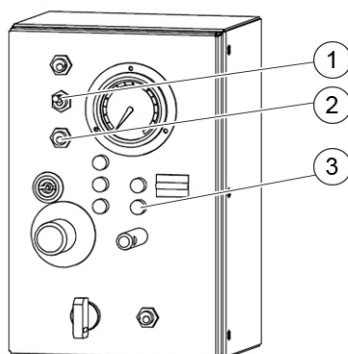
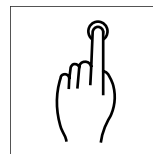
Įvykus nuotolinio valdymo radijo bangomis valdiklio arba radijo ryšio triktims AVARINIS SUSTABDYMAS patvirtinamas, kaip aprašyta toliau:

i

Sumažėjus akumulatoriaus tiekiamai įtampai, nutrūkus kabeliui, išsijungus nuotoliniam radijo bangomis valdomam valdikliui ar nutrūkus radijo ryšiui aktyvinamas AVARINIS SUSTABDYMAS. AVARINĮ SUSTABDYMĄ galima patvirtinti tik valdymo spintoje atjungus nuotolinį valdymo radijo bangomis valdiklį.

Prijungus radijo ryšį arba jam nutrūkus (pvz., taksi su radijo ryšio prietaisu arba viršijus veikimo nuotolio ribą), radijo ryšio sistema sureaguoja priverstinai perjungdama vadinamąją nulinę padėtį.

1. Atleiskite visus valdymo elementus, kad būtų perjungta ši nulinė padėtis, ir paspauskite mygtukinį jungiklį „Paleistis“. Tik tuomet mašina vėl reaguos į radijo ryšiu perduodamas komandas.
⇒ Taip užtikrinama, kad nutrūkus radijo ryšiui mašina neatliks jokių nekontroliuojamų judesių.



Poz.	Pavadinimas
1	Mygtukinis jungiklis „Vietoje – 0 – nuotolinis“
2	Mygtukinis jungiklis „AVARINIO STABDYMO patvirtinimas“
3	Signalinė lemputė „Triktis“

2. Perjunkite mygtukinį jungiklį „Vietoje – 0 – nuotolinis“ į padėtį „Vie-tinis“.
⇒ Šviečia signalinė lemputė „Triktis“.
3. Paspauskite mygtukinį jungiklį „AVARINIO STABDYMO patvirtini-mas“ (2)
4. Mašiną valdykite valdymo spintoje esančiais įtaisais.



Nuotolinį radijo ryšiu valdomą valdiklį vėl bus galima valdyti tik ra-dus trikties priežastį ir ją pašalinus.



Putzmeister



7 Gedimai, priežastys ir galimas sprendimas

Šiame skyriuje rasite sutrikimų apžvalgą ir jų galimas priežastis bei šalinimo galimybes. Ieškodami gedimų laikykitės saugos reikalavimų.

Apžiūras ir techninę priežiūrą atliekantis personalas turi būti išmokytas elgtis su mašinos įrenginiais ir būti susipažinęs su naudojimo instrukcijoje pateikta informacija.

Jeigu patiems nepavyksta pašalinti gedimo, kreipkitės į kompetetingą gamintojo paslaugų centrą arba gamintojo įgaliotąjį prekybos atstovą.

Naudokite tik originalias atsargines dalis. Gamintojas neatsako už žalą, jei ji atsirado naudojant neoriginalias atsargines dalis.



Putzmeister



7.1 Bendroji informacija apie stūmoklinį siurblių

Toliau pateiktos galimų bendrųjų gedimų priežastys ir galimi sprendimai.

7.1.1 Siurblys neįsijungia

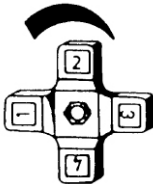
Priežastis	Galimas sprendimas
Siurblys neįjungtas.	Jungiklis „Siurblio [J. / IŠJ.“ perjungtas į padėtį [JUNGIMAS]. Patikrinkite išjungimo vožtuvo padėtį.
Neuždaryti piltuvo grotelių ir uždedamojo piltuvo saugos įtaisai.	Jungiklis „Siurblio [J. / IŠJ.“ perjungtas į padėtį [JUNGIMAS]. Patikrinkite išjungimo vožtuvo padėtį. Patikrinkite, ar uždaryti saugos įtaisai. Patikrinkite, ar šviečia pagrindinio siurblio valdymo vožtuvo penkių polių kištuko šviesos diodas (įtampa tiekama).
Pagrindinio siurblio valdymo vožtuvui tiekama įtampa.	Patikrinkite, ar šviečia pagrindinio siurblio valdymo vožtuvo penkių polių kištuko šviesos diodas (įtampa tiekama).
Hidraulinės sistemos alyvos perkaitimas	Patikrinkite alyvos lygį, jei reikia, įpilkite papildomai. Užterštas aušintuvas – nuvalykite aušintuvo plokšteles.
Hidraulinė alyva per šalta	Įjunkite tuščiąją eigą, kad įkaistų hidraulinė alyva.



Gedimai, priežastys ir galimas sprendimas



7.1.2 Per maža siurblio galia

Priežastis	Galimas sprendimas
Hidraulinės sistemos pagrindinis siurblys nepalenkta iki galo.	Pasukite kiekio reguliatorių, padidinkite tiekimo kiekį. 

7.1.3 Siurblys neperjungia

Priežastis	Galimas sprendimas
Perjungimo vožtuvas užstringa dėl smulkių nešvarumų arba jam sugedus.	Kelis kartus paspauskite rankinio aktyvinimo mygtuką, perjunkite siurblio atbulinę eigą ir atlikite 2–3 eigas. Patikrinkite magnetus ir jų jungtis.



7.1.4 Pavaros cilindrai užblokuojami galinėje padėtyje

Priežastis	Galimas sprendimas
Perjungimo cilindrai neperduoda tolesnio signalo.	Patikrinkite, ar kreipiamieji vamzdžiai persijungia iki galo (galbūt atsirado mechaninė problema; jei reikia, atlaisvinkite S formos vamzdžio guolį 1/2 ap-sukimo arba išvalykite piltuve susikaupusias medžiagų apna-šas).
Nusidėvėjus rutuliniams įdė-klams stūmokliniai cilindrai per-sijungia per toli – signalai neper-sidengia.	Patikrinkite nustatytus matme-nis, pakeiskite nusidėvėjusias dalis ir jas nustatykite. Nustaty-mo verčių teiraukitės techninės priežiūros centre.
HCV vožtuvai neperduoda toles-nio signalo.	Patikrinkite, ar HCV vožtuvai yra paslankūs.



Gedimai, priežastys ir galimas sprendimas



7.1.5 Kreipiamasis vamzdis nepersijungia iki galo

Priežastis	Galimas sprendimas
Sugedus stūmoklinių cilindrų sandarikliams, tolesnio perjungimo signalas perduodamas per anksti.	Patikrinkite, ar atjungus signalo perdavimo liniją kreipiamasis vamzdis persijungia iki galo; jei taip, pakeiskite perjungimo cilindro sandariklius.
Sugedo arba atsilaisvino vienas iš dviejų 1/2 colio atbulinių vožtuvų (166 sujungimo schema).	Pakeiskite atbulinius vožtuvus.
Piltuve nusėdo medžiagų.	Ijunkite vieną eigą atgal arba, jei reikia, vieną eigą pirmyn. Jei kreipiamasis vamzdis nepersijungia pabandžius perjungti kelis kartus, patikrinkite, ar piltuve nenusėdo medžiagų, ir prireikus jas pašalinkite.

7.1.6 Sunkiai reguliuojamas tiekimo kiekis

Priežastis	Galimas sprendimas
Pasikeitė pagrindinio siurblio tiekiamo srauto regulatoriaus padėtis arba regulatorius užblokuotas.	Pagal pateiktus duomenis nustatykite slėgį budėjimo režimui. Nustatymo darbus turi atlikti techninės priežiūros centro darbuotojai.



7.1.7 Nepasiekiamas visas tiekimo kiekis

Priežastis	Galimas sprendimas
Budėjimo režimui nustatytas per mažas slėgis.	Pagal pateiktus duomenis nustatykite slėgį budėjimo režimui. Nustatymo darbus turi atlikti techninės priežiūros centro darbuotojai.
Galios regulatoriumi nustatyta per maža galia.	Pagal pateiktus duomenis nustatykite reguliavimo pradžią / reguliavimo pabaigą. Nustatymo darbus turi atlikti techninės priežiūros centro darbuotojai.

7.1.8 Skirtingas 1-ojo ir 2-ojo cilindų eigos laikas

Priežastis	Galimas sprendimas
Sugedo perjungiamasis vožtuvas (197 sujungimo schema).	Patikrinkite perjungiamąjį vožtuvą ir prireikus pakeiskite jį arba žiedinį tarpiklį.

7.1.9 Kreipiamojo vamzdžio perjungimas neatitinka pavaros cilindų perjungimo

Priežastis	Galimas sprendimas
Nuotėkis iš slėgio išleidimo atbulinių vožtuvų (166 sujungimo schema)	Išmontuokite vožtuvus, patikrinkite juos, prireikus pakeiskite ir priveržkite pagal pateiktus duomenis.
Nuotėkis pagrindinėje sklendėje iš P jungties į valdymo jungtį x arba valdymo jungtį y.	Pakeiskite pagrindinę sklendę.



Gedimai, priežastys ir galimas sprendimas



7.1.10 Esant nedideliam tiekimo kiekiui kreipiamasis vamzdis persijungia lėtai

Priežastis	Galimas sprendimas
Sugedo perjungiamasis vožtuvas 197	Patikrinkite perjungiamąjį vožtuvą ir prireikus pakeiskite jį arba žiedinį tarpiklį.
Sugedo SOS vožtuvas 199	Patikrinkite

7.1.11 Pumpuojant pirmyn kreipiamasis vamzdis pasiekia galinę padėtį tik vienoje pusėje, o pumpuojant atgal – kitoje pusėje

Priežastis	Galimas sprendimas
Sugedo perjungiamasis vožtuvas 197	Patikrinkite perjungiamąjį vožtuvą ir prireikus pakeiskite jį arba žiedinį tarpiklį.

7.1.12 Per daug įkaista hidraulinė alyva

Priežastis	Galimas sprendimas
Esant per didelei galiai vandens rezervuare yra per mažai plauti skirtos vandens	Įpilkite daugiau vandens.
Plauti skirtas vanduo per šiltas	Įpilkite šalto, šviežio vandens.
Per mažai alyvos hidraulinėje sistemoje	Įpilkite daugiau hidraulinės alyvos.
Dėl prastos betono kokybės ir didelio tiekimo greičio siurblys beveik pasiekia maks. slėgį	Sumažinkite siurblio tiekimo greitį, jei reikia, pagerinkite betono kokybę (jo sudėtį).
Tiekiant toliau nuolat siekiamas maks. slėgis	Naudokite didesnio skerspjūvio liniją.
Užterštas aušintuvas	Nuvalykite aušintuvo plokšteles.



7.2 Pavaros variklis

Toliau pateiktos galimų pavaros variklio gedimų priežastys ir galimi sprendimai.

7.2.1 Pavaros variklis nepasileidžia arba sunkiai pasileidžia.

Priežastis	Galimas sprendimas
Per žema aplinkos temperatūra	Naudokite aplinkos temperatūrai tinkamos kokybės variklio alyvą.
Bake per mažai degalų	Pripildykite degalų iki reikiamo lygio.
Netinkami degalai	Pakeiskite degalus.
Užterštas arba užsikimšęs degalų filtras	Išvalykite arba, jei reikia, pakeiskite degalų filtrą.
Netinkamos tepimo kokybės variklio alyva	Pakeiskite variklio alyvą.
Neteisingi vožtuvų tarpeliai	Kreipkitės, kad būtų patikrinti ir sureguliuoti.
Sugedęs įpurškimo vožtuvas	Kreipkitės, kad pakeistų.

7.2.2 Pavaros variklis veikia netolygiai arba sustoja.

Priežastis	Galimas sprendimas
Užterštas arba užsikimšęs degalų filtras	Išvalykite arba, jei reikia, pakeiskite degalų filtrą.
Netinkamos kokybės degalai	Pakeiskite degalus.
Neteisingi vožtuvų tarpeliai	Kreipkitės, kad būtų patikrinti ir sureguliuoti.
Nesandari įpurškimo linija	Patikrinkite ir kreipkitės, kad suremontuotų.
Sugedęs įpurškimo vožtuvas	Kreipkitės, kad pakeistų.



Gedimai, priežastys ir galimas sprendimas



Priežastis	Galimas sprendimas
Vanduo degalų filtre	Iš degalų filtro išleiskite vandenį
Laidų / elektros įrangos problemos	Patikrinkite laidus, pažeistus laidus pakeiskite

7.2.3 Veikia ne visi pavaros variklio cilindrai.

Priežastis	Galimas sprendimas
Nesandari įpurškimo linija	Patikrinkite ir kreipkitės, kad suremontuotų.
Sugedęs įpurškimo vožtuvas	Patikrinkite, jei reikia, kreipkitės, kad pakeistų.

7.2.4 Pavaros variklis nepasiekia visos galios.

Priežastis	Galimas sprendimas
Per aukštas variklio alyvos lygis	Sumažinkite variklio alyvos kiekį iki reikiamo lygio.
Užterštas arba užsikimšęs degalų filtras	Išvalykite arba, jei reikia, pakeiskite degalų filtrą.
Netinkami degalai	Pakeiskite degalus.
Užterštas sausas oro filtras	Išvalykite, jei reikia, pakeiskite filtro elementą.
Sugedo sauso oro filtro techninės priežiūros indikatorius	Patikrinkite ir kreipkitės, kad suremontuotų.
Užterštas aušintuvas	Nuvalykite aušintuvo menteles.
Nesandari pripučiamo oro linija	Patikrinkite, jei reikia, kreipkitės, kad suremontuotų.
Neteisingi vožtuvų tarpeliai	Kreipkitės, kad būtų patikrinti ir sureguliuoti.



Priežastis	Galimas sprendimas
Nesandari įpurškimo linija	Patikrinkite ir kreipkitės, kad suremontuotų.
Sugedęs įpurškimo vožtuvas	Patikrinkite, jei reikia, kreipkitės, kad pakeistų.

7.2.5 Per didelės pavaros variklio alyvos sąnaudos.

Priežastis	Galimas sprendimas
Per didelis mašinos posvyrio kampas	Pastatykite mašiną horizontaliai.
Per aukštas variklio alyvos lygis	Sumažinkite variklio alyvos kiekį iki reikiamo lygio.

7.2.6 Iš pavaros variklio rūksta (mėlyni) dūmai

Priežastis	Galimas sprendimas
Per didelis mašinos posvyrio kampas	Pastatykite mašiną horizontaliai.
Per aukštas variklio alyvos lygis	Sumažinkite variklio alyvos kiekį iki reikiamo lygio.

7.2.7 Iš pavaros variklio rūksta (balti) dūmai

Priežastis	Galimas sprendimas
Per žema aplinkos temperatūra	Naudokite aplinkos temperatūrai tinkamos kokybės variklio alyvą.
Netinkami degalai	Pakeiskite degalus.



Gedimai, priežastys ir galimas sprendimas



Priežastis	Galimas sprendimas
Neteisingi vožtuvų tarpeliai	Kreipkitės, kad būtų patikrinti ir sureguliuoti.
Sugedęs įpurškimo vožtuvas	Patikrinkite, jei reikia, kreipkitės, kad pakeistų.

7.2.8 Iš pavaros variklio rūksta (juodi) dūmai

Priežastis	Galimas sprendimas
Užterštas sausas oro filtras	Išvalykite, jei reikia, pakeiskite filtro elementą.
Sugedo sauso oro filtro techninės priežiūros indikatorius	Patikrinkite ir kreipkitės, kad suremontuotų.
Nesandari pripučiamo oro linija	Patikrinkite ir kreipkitės, kad suremontuotų.
Neteisingi vožtuvų tarpeliai	Kreipkitės, kad būtų patikrinti ir sureguliuoti.
Sugedęs įpurškimo vožtuvas	Patikrinkite, jei reikia, kreipkitės, kad pakeistų.

7.3 Elektros įranga

Toliau pateiktos galimų elektros įrangos gedimų priežastys ir galimi sprendimai.



PAVOJUS

Pavojus gyvybei dėl mirtino elektros smūgio

- Darbus prie mašinos elektros įrangos pagal elektrotechnikos taisykles gali vykdyti tik elektrotechnikas arba parengti asmenys, kuriems vadovauja ir kuriuos prižiūri elektrotechnikas.



7.3.1 Siurblys įjungtas, tačiau neveikia

Priežastis	Galimas sprendimas
Nustatytas per mažas tiekimo kiekis	Padidinkite tiekimo kiekį.

7.3.2 Siurblys nepersijungia

Priežastis	Galimas sprendimas
Mašinose su induktyviaisiais jungikliais: sugedo induktyvusis jungiklis	Pakeiskite induktyvųjį jungiklį. Sugedo stūmoklinio cilindro sandariklis.
Sugedo perjungimo vožtuvo ritė	Pakeiskite perjungimo vožtuvą. Sugedo atbulinio vožtuvo VHS blokas.
Perjungimo vožtuvo prijungimo kištukas pažeistas korozijos	Mechaninė blokuotė. Patikrinkite perjungimo vožtuvo kištuką. Ar šviečia pagrindinio siurblio valdymo vožtuvo penkių polių kištuko šviesos diodas (įtampa tiekama).

7.4 Važiuoklė

Toliau pateiktos bendrųjų važiuoklės gedimų priežastys ir galimi sprendimai.



Gedimai, priežastys ir galimas sprendimas



7.4.1 Stabdžiai veikia per silpnai

Priežastis	Galimas sprendimas
Per didelis laisvumas stabdžių sistemoje	Kreipkitės į kvalifikuotas dirbtuves, kad patikrintų ir sureguliuotų / sutaisytų.
Stabdžių trinkelėlių paviršius sustiklėjo, užsiteršė alyva arba yra pažeistas	
Svirtinis stabdžių mechanizmas užstringa arba yra sulenktas	
Stabdžių lynai surūdijo arba yra sulenkti	
Neįtrauktos stabdžių trinkelės	Šiek tiek patraukite rankinio stabdžio svirtį, pavažiuokite 2–3 km
Nepaslankus paleidimo įtaisas	Sutepkite paleidimo įtaisą

7.4.2 Stabdoma su pertrūkiais

Priežastis	Galimas sprendimas
Per didelis laisvumas stabdžių sistemoje	Kreipkitės į kvalifikuotas dirbtuves, kad patikrintų ir sureguliuotų / sutaisytų.
Sugedo paleidimo įtaiso amortizatorius	
Stabdžių trinkelės užstringa stabdžių trinkelėlių laikikliuose	

7.4.3 Stabdoma viena priekabos pusė

Priežastis	Galimas sprendimas
Veikia tik vienos pusės ratų stabdys	Kreipkitės į kvalifikuotas dirbtuves, kad patikrintų ir sureguliuotų / sutaisytų.



7.4.4 Priekaba stoja tik atleidus velkančiosios transporto priemonės akceleratoriaus pedalą

Priežastis	Galimas sprendimas
Sugedo paleidimo įtaiso amortizatorius	Kreipkitės į kvalifikuotas dirbtuves, kad patikrintų ir sureguliuotų / sutaisytų.

7.4.5 Sunku arba visiškai neįmanoma važiuoti atgal

Priežastis	Galimas sprendimas
Stabdžių sistema sureguliuota per daug „standžiai“	Kreipkitės į kvalifikuotas dirbtuves, kad patikrintų ir sureguliuotų / sutaisytų.
Per daug įtemptos lyno trauklės	
Stabdžių trinkelės užstringa stabdžių trinkelėse laikikliuose	

7.4.6 Rankinis stabdys veikia per silpnai

Priežastis	Galimas sprendimas
Neteisingai sureguliuota stabdžių sistema	Kreipkitės į kvalifikuotas dirbtuves, kad patikrintų ir sureguliuotų / sutaisytų.
Rankinio stabdžio svirtis patraukta nepakankamai stipriai	Kiek įmanoma stipriau patraukite rankinio stabdžio svirtį



Gedimai, priežastys ir galimas sprendimas



7.4.7 Įkasta ratų stabdžiai

Priežastis	Galimas sprendimas
Neteisingai sureguliuota stabdžių sistema	Kreipkitės į kvalifikuotas dirbtuves, kad patikrintų ir sureguliuotų / sutaisytų.
Užteršti rato stabdžiai	
Užstringa paleidimo įtaiso perjungimo svirtis	
Spyruoklinė stovėjimo stabdžio pavara jau įveržta nulinėje padėtyje	
Stovėjimo stabdžio svirtis neatleista arba nevisiškai atleista	Perjunkite rankinio stabdžio svirtį į nulinę padėtį.

7.4.8 Velkamoji rutulinė jungtis neužsifiksuoja ją prijungus prie velkančiosios transporto priemonės

Priežastis	Galimas sprendimas
Užteršta vidinė dalis	Išvalykite ir sutepkite.
Per didelis velkančiosios transporto priemonės rutulys	Išmatuokite rutulį: naujo velkančiosios transporto priemonės priekabos rutulio didžiausias skersmuo gali būti 50 mm, o mažiausias skersmuo turi siekti 49,5 mm skersmenį pagal DIN 74058. Jei rutulio skersmuo pasidarė mažesnis nei 49,0 mm, rutulį reikia pakeisti. Rutulys negali būti neapvalus.

7.5 Nuotolinio valdymo radijo bangomis valdiklis

Toliau pateiktos galimų bendrųjų nuotolinio valdymo radijo bangomis valdiklio gedimų priežastys ir galimi sprendimai.



PAVOJUS

Pavojus gyvybei dėl mirtino elektros smūgio

- Darbus prie mašinos elektros įrangos pagal elektrotechnikos taisykles gali vykdyti tik elektrotechnikas arba parengti asmenys, kuriems vadovauja ir kuriuos prižiūri elektrotechnikas.

i

Pirmiausia patikrinkite mašinos veikimą valdymo spintos įtaisais arba nuotoliniu valdikliu su kabeliu. Jei nepavyksta valdyti funkcijų šiais įtaisais, vadinasi, sugedo ne nuotolinio valdymo radijo bangomis valdiklis.

7.5.1 Įjungus siųstuvą – jokios reakcijos

Priežastis	Galimas sprendimas
Netiekama darbinė įtampa	Patikrinkite, ar akumuliatoriaus kontaktai nepažeisti ir neužteršti.
	Įdėkite įkrautą akumuliatorių į akumuliatoriaus skyrių.
	Visiškai įkraukite akumuliatorių.

7.5.2 Praėjus tam tikram veikimo laikui perduodamas įspėjimas dėl žemos įtampos

Priežastis	Galimas sprendimas
Akumuliatoriaus kontaktai užteršti arba pažeisti	Patikrinkite, ar akumuliatoriaus kontaktai nepažeisti ir neužteršti.
Akumuliatorius neįkrautas	Įdėkite įkrautą akumuliatorių į akumuliatoriaus skyrių.
	Visiškai įkraukite akumuliatorių.



Gedimai, priežastys ir galimas sprendimas



Priežastis	Galimas sprendimas
Akumulatorius sugedo	Patikrinkite, ar įkrovimo procesas vyksta tinkamai
	Įjungę visiškai įkrautą arba pakaitinį akumuliatorių, patikrinkite siuntimo funkciją

7.5.3 Siųstuvo šviesos būsenos diodas mirksi žalia spalva, tačiau nepavyksta perduoti valdymo komandų

Priežastis	Galimas sprendimas
Imtuvui netiekama darbinė įtampa	Patikrinkite prie imtuvo prijungtą sąsajos kabelį
Nutrūko radijo ryšys	Patikrinkite imtuvo funkcijas pagal kontrolinio lempučių skydelio šviesos diodus

7.5.4 Nevykdomos tam tikros komandos

Priežastis	Galimas sprendimas
Nuo imtuvo atjungtas sąsajos kabelis	Patikrinkite, ar sąsajos kabelis prijungtas prie imtuvo.



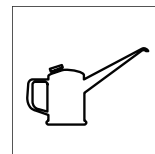
8 Priežiūra

Šiame skyriuje rasite informaciją apie techninės priežiūros darbus, būtinus, kad mašina veiktų saugiai ir efektyviai.

Labai norime atkreipti Jūsų dėmesį į tai, kad privalote sąžiningai atlikti visą nurodytą kontrolę, patikrinimus ir einamąjį remontą. Priešingu atveju atmesime bet kokias pretenzijas į atsakomybę ir garantiją. Kilus abejonių, mūsų klientų aptarnavimo skyrius visada jums padės.



Putzmeister



8.1 Priežiūra ir naudotojo atliekama apžiūra

Periodiškai atlikdami profilaktines apžiūras, galite laiku atpažinti pažeidimus savo mašinoje ir imtis reikalingų priemonių. Informacijos apie privalomų apžiūrų pobūdį ir dažnumą rasite skirsnyje „Priežiūros intervalai“. Rekomenduojama apžiūras ir jų rezultatus tinkama forma įforminti dokumentuose.

Kai priežiūros ir tikrinimo darbus vykdo Naudotojas, tikrinimo ir priežiūros darbus vykdančias personalas turi būti kvalifikuotas ir įgaliotas. Įgaliotasis personalas turi būti specialiai išmokytas. Jis turi būti išmokytas naudoti mašinos įrenginius ir būti susipažinęs su naudojimo instrukcijoje pateikta informacija.

Naudokite tik originalias atsargines dalis. Gamintojas neatsako už žalą, jei ji atsirado naudojant neoriginalias atsargines dalis.



Atlikdami priežiūros darbus, pažymėtus techninės priežiūros nuroda, kreipkitės į gamintojo techninės priežiūros specialistą arba gamintojo įgaliotąjį prekybos atstovą.

Pirmuosius techninės priežiūros darbus atlikti paveskite gamintojo techninės priežiūros specialistui arba gamintojo įgaliotajam prekybos atstovui.

8.2 Liekamosios rizikos, atliekant priežiūros darbus

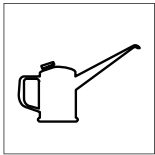
Atliekant priežiūros darbus, gali kilti fizinių sužalojimų pavojus ir pavojus gyvybei personalui ir tretiesiems asmenims.

8.2.1 Reikalavimai personalui

Priežiūros darbus atlikti leidžiama tik techniniam personalui. Specialistai yra asmenys, kurie norėdami vykdyti tam tikrą veiklą, turi baigti specializuotus mokslus ir įgyti šios veiklos vykdymui reikiamą kvalifikaciją.

Jei neturite kvalifikuoto personalo, galinčio atlikti priežiūros darbus, paveskite Jūsų mašinos priežiūrą atliekančiai gamintojo klientų aptarnavimo skyriui.

Pirmuosius techninės priežiūros darbus atlikti paveskite gamintojo techninės priežiūros specialistui arba gamintojo įgaliotajam prekybos atstovui.



8.2.2 Asmeninės apsaugos priemonės

Reikalavimus asmens apsaugos priemonėms rasite skyriuje „Saugos taisyklės“.

ĮSPĖJIMAS

Susižalojimo pavojus dėl asmens apsaugos priemonių nenaudojimo

- Dirbdami priežiūros darbus, visada naudokite asmens apsaugos priemones.

8.2.3 Liekamoji rizika

Atliekant priežiūros darbus, kyla nelaimingų atsitikimų rizikos, kadangi atliekant tam tikrus veiksmus, būtina nuimti saugos įtaisus. Toliau yra išvardintos liekamosios rizikos, kurios gali kilti atliekant techninės priežiūros, tikrinimo ir remonto darbus.

ĮSPĖJIMAS

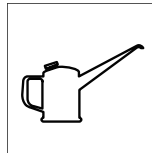
Susižalojimo pavojus dėl odos sąlyčio su eksploatacinėmis medžiagomis

1. Venkite sąlyčio su eksploatacinėmis medžiagomis.
2. Naudokite asmens apsaugos priemones.
3. Atkreipkite dėmesį į eksploatacinių medžiagų gamintojų pateiktus saugos duomenų lapus.

ĮSPĖJIMAS

Pavojus nusideginti prisilietus prie įkaitusių eksploatacinių medžiagų arba paviršių (pvz., pavaros variklio, išmetamųjų dujų sistemos ir rėmo)

1. Pirmiausia leiskite įkaitusioms eksploatacinėms medžiagoms ir paviršiams atvėsti.
2. Naudokite asmens apsaugos priemones.
3. Uždenkite įkaitusius paviršius karščiui atspariomis medžiagomis.



ĮSPĖJIMAS

Įtraukimo, prispaudimo ir suspaudimo pavojus keliant arba nuleidžiant maišyklės įrenginį

- ▶ Dirbti šioje srityje galima tik tada, kai maišyklės įrenginys yra tinkamai užfiksuotas.

ĮSPĖJIMAS

Besiplaikstančių hidraulinių žarnų keliamas susižalojimo pavojus

Atkabinant mechaniškai priveržtas hidraulines žarnas nuo sraigtnių jungčių, jos gali sužaloti.

1. Naudokite asmens apsaugos priemonės.
2. Prilaikykite hidraulines žarnas atjungdami jas nuo sraigtnių jungčių.

ĮSPĖJIMAS

Pavojus susižeisti netikėtai paleidus mašiną.

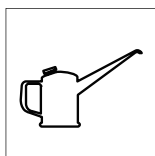
- ▶ Prieš pradėdami priežiūros darbus, mašiną išjunkite ir apsaugokite nuo netyčinio įsijungimo (pvz., užrakindami valdymo įtaisus). Jei tai nėra įmanoma, paveskite kitam asmeniui prižiūrėti, kad mašina nebūtų netikėtai paleista.

ĮSPĖJIMAS

Ištryškusios hidraulinės alyvos keliamas susižalojimo pavojus

Atidarius varžtines jungtis, ištryškusi hidraulinė alyva gali sukelti akių ir odos sužalojimus.

- ▶ Prieš atidarydami varžtines jungtis, iš hidraulinės sistemos išleiskite slėgį.



ĮSPĖJIMAS

Sužalojimai, patiriami mašinai ėmus riedėti atsilaisvinus stabdžiui, atraminei kojai arba pakišamiems pleištais.

1. Prieš pradėdami priežiūros darbus, įjunkite stabdį.
2. Patikrinkite, ar atraminės kojos tinkamai ištrauktos.
3. Mašiną nuo nuriedėjimo užfiksuokite pakišamais pleištais.

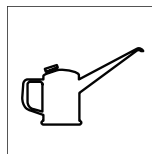
8.3 Priežiūros intervalai

Toliau pateiktoje lentelėje rasite atskirų priežiūros darbų atlikimo intervalus. Visi priežiūros darbai, kuriuos Jūs turite atlikti naudodami savo priemones, aprašyti skirsnyje „Priežiūros darbai“ (*Priežiūros darbai Psl. 8 — 18*).

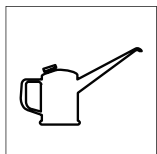


Nurodyti intervalai taikomi įprastomis eksploatavimo sąlygomis. Pumpuojant abrazyvines medžiagas, reikia intervalus sutrumpinti.

Pavaros variklis						
Veiksmai	visos .. darbo valandos					Pastaba Nuoroda
	kas- dien	vieną kartą po 100 val.	500	1000	kitokiais inter- valais	
Tikrinimas apžiūrint: sanda- rumas (nesandarių vietų ap- tikimas)	✓	✓				
Variklio alyvos lygio patikra	✓					jei reikia, įpilkite variklio alyvos
Variklio alyvos keitimas		✓		✓	✓ kasmet	(Variklio alyvos keitimas Psl. 8 — 28)
Variklio alyvos filtro keiti- mas		✓	✓	✓	✓ kasmet	(Variklio alyvos filtro keitimas Psl. 8 — 28)



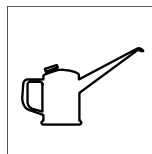
Pavaros variklis						
Veiksmai	visos .. darbo valandos					Pastaba Nuoroda
	kas- dien	vieną kartą po 100 val.	500	1000	kitokiais inter- valais	
Akumuliatorius: patikrinkite rūgšties lygį					✓ kas 3 mė- nesius	(Akumuliatoriaus elektrolito lygio tikrinimas Psl. 8 — 25)
Sausojo oro filtro techninės priežiūros indikatorius tikrinimas	✓					jei reikia, išvalykite (Sauso oro fil- tro valymas ir kei- timas Psl. 8 — 30)
Sausojo oro filtro įdėklo kei- timas			✓		✓ kasmet	
Dulkių išleidimo vožtuvo sausojo oro filtro tikrinimas, jei reikia, valymas	✓		✓		✓ kas savaitę	Pašalinkite prili- pusias dulkes (Dulkių ištraukimo vožtuvo valymas Psl. 8 — 32)
Degalų lygio patikra	✓					jei reikia, įpilkite degalų (Mašinos pripildymas dega- lais Psl. 5 — 9)
Degalų filtro keitimas		✓	✓	✓	✓ kasmet	(Degalų filtro kei- timas ir vandens išleidimas iš jo Psl. 8 — 41)
Vandens išleidimas iš dega- lų filtro		✓	✓		✓ kasmet	
Degalų tiekimo linijos filtro keitimas		✓	✓	✓	✓	
Radiatoriaus patikra	✓		✓			jei reikia, aušini- mo plokšteles iš- valykite (Aušintu- vo valymas Psl. 8 — 33)



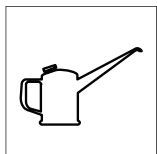
Priežiūra



Pavaros variklis						
Veiksmai	visos .. darbo valandos					Pastaba
	kas-dien	vieną kartą po 100 val.	500	1000	kitokiais intervalais	Nuoroda
Trapecinio diržo tikrinimas		✓	✓			(Trapecinio diržo tikrinimas, įtempimas ir keitimas Psl. 8 — 35)
Įtempkite arba pakeiskite trapecinius diržus.				✓	✓ kas 2 metų	
Variklio kojelių pritvirtinimo tikrinimas, jei reikia, priveržimas		✓	✓			
Tvirtinimo elementų, žarnų jungčių / sąvaržų tikrinimas		✓	✓			Techninė priežiūra
Variklio pakabos patikra				✓		Techninė priežiūra
Variklio kontrolės sistemos tikrinimas		✓	✓		✓ kas 2 metų	Techninė priežiūra
Karterio oro išleidimo vožtuvas					✓ kas 3000 val.	Techninė priežiūra
Įpurškimo vožtuvų tikrinimas ir nustatymas					✓ kas 3000 val.	Techninė priežiūra
Tarpo tarp vožtuvų tikrinimas ir nustatymas		✓		✓	✓ ne rečiau nei kasmet	Techninė priežiūra
Dantytojo diržo pakeitimas					✓ kas 3000 val., ne vėliau nei po 5 metų	Techninė priežiūra
Pavaros variklio kapitalinis remontas					✓ kas 12000 val.	Techninė priežiūra



Bendrieji su mašina susiję darbai						
Veiksmas	visos .. darbo valandos					Pastaba Nuoroda
	kas- dien	vieną kartą po 100 val.	500	1000	kitokiais inter- valais	
Tikrinimas apžiūrint: trūkumai ir sandarumas (nesandarių vietų aptikimas)	✓	✓	✓			Trūkumų šalinimas, sandarumo užtikrinimas (nesandarių vietų pašalinimas)
Eigos laiko matavimas, prireikus perdavimas remontuoti		✓	✓			(Veikimo kontrolė Psl. 5 — 15)
Patikra apžiūrint: elektros laidai	✓	✓	✓			
Tvirtinimo varžtų tinkamos padėties patikra		✓	✓		✓ kasmet	žr. atsarginių dalių sąrašuose nurodytus priveržimo momentus
Gamintojo techninės priežiūros personalo atliekama trūkumų patikra		✓	✓		✓ kasmet	Techninė priežiūra
Darbo saugumo tikrinimas (pagal nelaimingų atsitikimų prevencijos taisykles)					✓ kasmet	Techninė priežiūra
Tikrinimas, ar veikia visi valdymo elementai	✓					Stebėkite veikiant siurbliui
Tiekimo linija: tikrinimas apžiūrint, ar tinkama naudoti, nenusidėvėjo ir nepažeista; jei reikia, keitimas	✓				✓ prireikus	Pritaikyta tiekimo slėgiui, tinkamai nutiesta, o sienelės – reikiamo storio
Tiekimo linijos valymas	✓				✓ prireikus	(Tiekimo linijos valymas Psl. 6 — 20)



Priežiūra

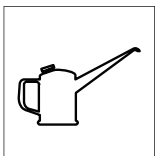


Bendrieji su mašina susiję darbai						
Veiksmai	visos .. darbo valandos					Pastaba Nuoroda
	kas- dien	vieną kartą po 100 val.	500	1000	kitokiais inter- valais	
Kratytuvo tvirtinimo varžtų priveržimas					✓ kas savaitę	
Piltuvo ištuštinimas ir valymas	✓					
Maišytuvo veleno guolio ir sandariklių tikrinimas	✓	✓	✓		✓ prireikus	Jei reikia, pakeiskite Negali skverbtis cemento spalvos alyvos ir tepalo mišinio arba skysto cemento.
Patikrinkite, ar maišytuvo velenas nenusidėvėjo ir, jei reikia, pakeiskite	✓				✓ prireikus	
Centrinė tepimo sistema: pripildymo lygio tikrinimas, jei reikia, pildymas	✓					(Centrinė tepimo sistema – pripildymo lygio patikra Psl. 8 — 21)
Mašinos sutepimas	✓					(Mašinos sutepimas Psl. 8 — 18)



Saugos įtaisai						
Veiksmai	visos .. darbo valandos					Pastaba Nuoroda
	kas- dien	vieną kartą po 100 val.	500	1000	kitokiais inter- valais	
AVARINIO STABDYMO mygtuko veikimo patikra	✓					Jei reikia, pakeis- kite arba sutaisy- kite
Patikrinkite, ar sumontuoti ir tinkamai veikia saugos įrenginiai	✓					
Patikrinkite, ar veikia maišytuvo išjungimo įtaisas	✓					Jei reikia, pakeis- kite arba sutaisy- kite (<i>Maišytuvo apsauginio išjun- gimo įtaiso tikrinimas Psl. 5 — 18</i>)
Patikrinkite, ar netrūksta įspėjamųjų ir nurodomųjų skydelių ir ar jie įskaitomi	✓					Jeigu skydeliai pažeisti arba neįskaitomi, juos pakeiskite.

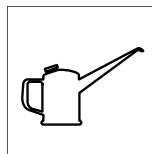
Išsiurbimo siurblys						
Veiksmai	visos .. darbo valandos					Pastaba Nuoroda
	kas- dien	vieną kartą po 100 val.	500	1000	kitokiais inter- valais	
Vandens rezervuaras: patikrinkite vandens lygį, jei reikia, papildykite	✓					(<i>Vandens rezerva- vvaro tikrinimas Psl. 5 — 8</i>) Stūmoklio kotai turi būti apsemti
Vandens rezervuaras: išleiskite visą vandenį	✓				✓ esant už- šalimo rizikai	Po kiekvieno siur- blio naudojimo



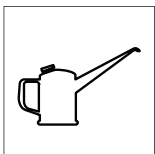
Priežiūra



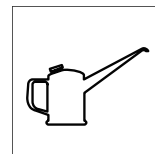
Išsiurbimo siurblys						
Veiksmai	visos .. darbo valandos					Pastaba
	kas-dien	vieną kartą po 100 val.	500	1000	kitokiais intervalais	Nuoroda
Vandens rezervuaras: patikrinkite vandens kokybę, jei reikia, pakeiskite	✓					Vandens rezervuare negali būti alyvos arba betono
Vandens rezervuaras: patikrinkite tarpinės įvorės vielinę apsaugą, jei reikia, suremontuokite	✓					
Vandens rezervuaras: patikrinkite, ar stipriai priveržti tarpinių jungčių varžtai, jei reikia, priveržkite		✓	✓			
Patikrinkite slėginio atvamzdžio ir slėginio atvamzdžio guolio sandarumą ir nusidėvėjimą, jei reikia, pakeiskite	✓	✓	✓			Negali skverbtis cemento spalvos alyvos ir tepalo mišinio arba skysto cemento.
Patikrinkite nusidėvinčiosios plokštelės ir nusidėvinčiojo žiedo nusidėvėjimą, jei reikia, paveskite pakeisti	✓		✓		kas 100 val.	
Patikrinkite tiekimo stūmoklio sandarumą ir nusidėvėjimą, jei reikia, pakeiskite	✓	✓	✓			Techninė priežiūra
Tiekimo cilindro valymas	✓					(Piltuvo, kreipiamojo vamzdžio ir tiekimo cilindro valymas Psl. 6 — 17)
Patikrinkite tiekimo cilindro sandarumą ir nusidėvėjimą, jei reikia, paveskite pakeisti		✓	✓			Techninė priežiūra



Išsiurbimo siurblys						
Veiksmai	visos .. darbo valandos					Pastaba Nuoroda
	kas- dien	vieną kartą po 100 val.	500	1000	kitokiais inter- valais	
Patikrinkite pavaros cilindro sandarumą, jei reikia, paveskite pakeisti	✓	✓	✓			Techninė priežiūra
Patikrinkite stūmoklių kotų sandarumą ir nusidėvėjimą, jei reikia, paveskite pakeisti	✓	✓	✓			Techninė priežiūra
Patikrinkite sukamojo veleno guolį ir sandariklius, jei reikia, paveskite pakeisti	✓		✓		✓ prireikus	Negali skverbtis cemento spalvos alyvos ir tepalo mišinio arba skysto cemento.
Pasukimo svirtis: patikrinkite, ar gnybto sraigčiai tvirtai priveržti, jei reikia, priveržkite		✓	✓		✓ prireikus	
S formos kreipiamasis vamzdis: patikrinkite tarpo matmenį, jei reikia, nustatykite	✓	✓	✓			
S formos kreipiamasis vamzdis: patikrinkite sienelės storį, jei reikia, pakeiskite		✓	✓		✓ prireikus	(Tiekimo linijos tikrinimas ir sienelės storio matavimas Psl. 8 — 62)
S formos kreipiamasis vamzdis: patikrinkite persidengimą perjungiant, jei reikia, nustatykite		✓	✓		✓ prireikus	
S formos kreipiamąjį vamz-džio valymas	✓					(Mašinos valymas Psl. 6 — 16)

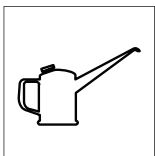


Hidraulika						
Veiksmai	visos .. darbo valandos					Pastaba
	kas-dien	vieną kartą po 100 val.	500	1000	kitokiais intervalais	Nuoroda
Hidraulinės žarnos: senėjimo, sandarumo (nesandarų vietų) ir pažeidimų patikra apžiūrint.	✓	✓	✓		✓ kasmet	Netaisykite, pastebėję pažeidimą, iš karto pakeiskite
Hidraulinių žarnų linijų keitimas					✓ kas 6 metus (įsk. 2 metus laikymo)	(Hidraulinių žarnų linijų patikra ir keitimas Psl. 8 — 54)
Patikrinkite sriegines jungtis su briaunele, jei reikia, pakeiskite	✓				✓ prireikus	(Įrntinių jungčių patikra Psl. 8 — 56)
Patikrinkite hidraulinės alyvos lygį, jei reikia, pripildykite.	✓					žr. skirsnį „Priežiūros darbai“ (Hidraulinės alyvos keitimas Psl. 8 — 45)
Hidraulinės alyvos keitimas		✓	✓		✓ prireikus (rekomenduojame reguliariai atlikti hidraulinės alyvos analizę)	Klientų aptarnavimo tarnyboje pasiteiraukite mūsų tiekiamo hidraulinių alyvų analizės rinkinio (257260004).
Patikrinkite hidraulinės sistemos baką: jei reikia, išleiskite susikaupusį kondensatą	✓					
Patikrinkite radiatorių, jei reikia, išvalykite.	✓	✓	✓			



Hidraulika						
Veiksmai	visos .. darbo valandos					Pastaba Nuoroda
	kas- dien	vieną kartą po 100 val.	500	1000	kitokiais inter- valais	
Grįžamosios eigos smulku- sis filtras: patikrinkite už- terštumo indikatorius, jei rei- kia, pakeiskite	✓					
Hidraulinio filtro keitimas		✓	✓		✓ prireikus	<i>(Hidraulinio filtro keitimas Psl. 8 — 48)</i>
Techninės priežiūros perso- nalo atliekama trūkumų pa- tikra		✓	✓		✓ bent kas- met	Techninė priežiū- ra

Didžiaslėgis valymo įrenginys (parinktis)						
Veiksmai	visos .. darbo valandos					Pastaba Nuoroda
	kas- dien	vieną kartą po 50 val.	500	1000	kitokiais inter- valais	
Patikrinkite aukšto slėgio valymo įtaiso alyvos lygį, jei reikia, pripildykite.					✓ kas 200 val.	žr. skirsnį „Prie- žiūros darbai“
Aukšto slėgio valymo įtaiso apsauga nuo užšalimo					✓ esant užšali- mo rizikai	



Priežiūra



Plovimo vandens siurblys (parinktis)						
Veiksmai	visos .. darbo valandos					Pastaba
	kas-dien	vieną kartą po 50 val.	500	1000	kitokiais intervalais	Nuoroda
Plovimo vandens siurblio apsauga nuo užšalimo					✓ esant užšalimo rizikai	žr. skirsnį „Priežiūros darbai“

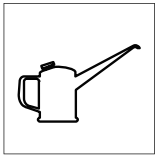
Važiavimo įtaisai				
Veiksmai	vėliausiai nuvažius 500 km	kas 5000 km / ne rečiau nei kartą per metus	Kitas intervalas	Nuoroda
Patikrinkite oro slėgį padangose, jei reikia, pakoreguokite			prieš kiekvieną kelionę	žr. Techninius duomenis taip pat pakeitus ratus
Priveržkite ratų varžles / varžtus nurodytu priveržimo momentu			✓ vieną kartą po 50 km	
Stabdžių tikrinimas	✓			po pirmosios kelionės su apkrova
Ratų guolio laisvumo tikrinimas	✓			
Srieginių jungčių priveržimas	✓			
Stabdžiai – stabdžių tikrinimas		✓		
Stabdžiai – stabdžių mechanizmo tikrinimas		✓		
Stabdžiai – slydimo vietų sutepimas tepalu		✓		
Stabdžiai – stabdžių būgno tikrinimas		✓		
Stabdžiai – stabdžių traukių ir svirčių sistemos tikrinimas bei sutepimas tepalu		✓		



Važiavimo įtaisai				
Veiksmai	vėliau- siai nu- važiavus 500 km	kas 5000 km / ne re- čiau nei kartą per me- tus	Kitas inter- valas	Nuoroda
Stabdžiai – paleidimo įtaisų suteptimas ir stabdžių nustatymas		✓		
Ratų guoliai – sandarinimo žiedų /sandarini- mo, apsaugos nuo dulkių gaubtelių tikrinimas		✓		
Ratų guoliai – tikrinimas, suteptimas tepalu		✓		
Ašys – tvirtinimo elementų tikrinimas ir sutepti- mas		✓		
Ašys – amortizatorių sandarumo ir pritvirtini- mo tikrinimas		✓		
Padangos / ratai – slėgio padangose ir profilio tikrinimas		✓		
Padangos / ratai – senėjimo ir pažeidimo tikri- nimas		✓		
Rėmas – srieginių jungčių priveržimas		✓		
Rėmas – įtrūkimų ir pažeidimų tikrinimas		✓		
Prikabinimo jungtis – veikimo ir tarpo tikrini- mas		✓		
Atraminis ratas – pritvirtinimo ir veikimo tikrini- mas		✓		
Atraminis ratas – suklio suteptimas tepalu		✓		
Elektros įranga – kištuko, kabelio, lempučių pažeidimo ir veikimo tikrinimas		✓		



Po 500 darbo valandų arba ne rečiau nei vieną kartą per metus specialistas turi patikrinti, ar mašina yra saugi eksploatuoti.



8.4 Priežiūros darbai

Pabaigoje rasite visus šiai mašinai numatytus priežiūros darbus.

8.4.1 Mašinos sutepimas

Šiame skirsnyje nurodytos tepimo įmovų, kurios sutepamos tepaline, vietos. Informacija apie tepimo intervalus pateikiama skirsnyje „Priežiūros intervalai – kasdieniai darbai“.



Naudokite tik rekomenduojamų tepimo medžiagų sąrašė esančias tepimo medžiagas (žr. skyrių „Priedas“).

Nurodytas tepimo intervalas galioja normaliai eksploatacijai. Esant ekstremalioms naudojimo sąlygoms, gali tekti sutepti dažniau.



Reikalingi šie specialūs įrankiai:

- Tepalo švirkštas

Kiekviena tepimo įmova uždengta raudonu apsauginiu gaubteliu. Pavikslėliuose nurodytose padėtyse iš dalies matoma po kelias tepimo įmovas. Kai kuriose vietose tepimo įmovas rasite priešingoje mašinos pusėje arba viduje.



Jei įrengta centrinė tepimo sistema (parinktis), tuomet ši sistema automatiškai per tepimo įmovas sutepa perjungimo cilindą, maišytuvo veleno guolį ir S formos vamzdžio guolius.

Jei centrinė tepimo sistema neįrengta, visas tepimo vietas sutepkite vienu siurblio postūmiu.

Prieš sutepdami atlikite toliau aprašytus veiksmus:

1. Paleiskite pavaros variklį.
2. Įjunkite maišytuvą.



Maišytuvo veleno guolį sutepkite tik veikiant maišytuvui.

3. Įjunkite siurblį.



i

Išsiurbimo siurblio dalis sutepkite tik įjungę siurblį.

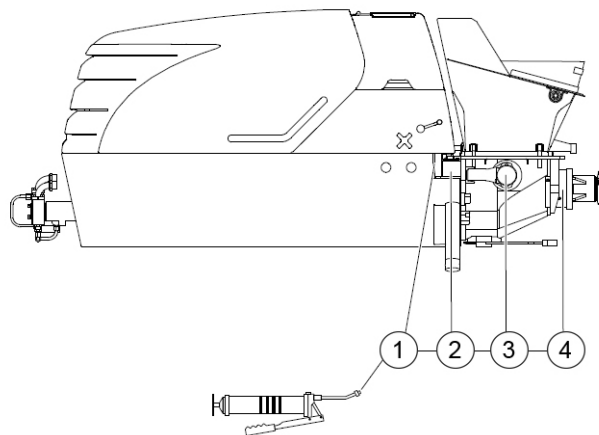
4. Tepimo taške nuimkite apsauginį gaubtą.
5. Kruopščiai nuvalykite tepimo įmovą prieš uždėdami tepalinę. Tuomet į tepimo sistemą nepateks nešvarumų.

i

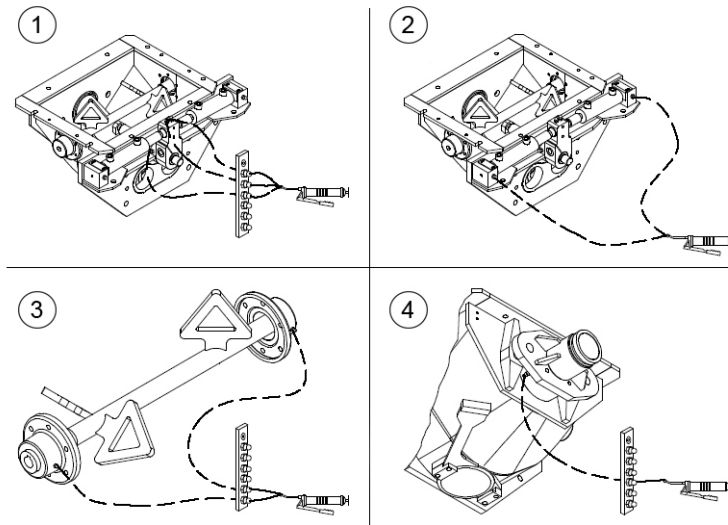
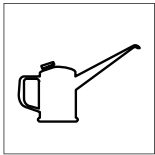
Prieš uždėdami tepalinę spauskite ją, kol iš prijungiamos dalies pradės tekėti tepalas. Taip į tepimo sistemą nepateks oro pūslelių.

6. Tepaline tepkite visus mašinos tepimo antgalius tol, kol pastebėsite iš tepimo vietos aiškiai prasiskverbiantį tepalą.
7. Nuvalykite tepalo perteklių prie tepimo movos.
8. Ant tepimo vietų vėl uždėkite apsauginius gaubtelius.

8.4.1.1 Tepimo vietų padėtis



Iliustracija 49: Tepimo vietų apžvalga



Poz.	Pavadinimas
1	Perjungimo cilindro stūmoklio kotas, kairėje Perjungimo cilindro stūmoklio kotas, dešinėje S formos vamzdžio atramos sukamasis velenas
2	Perjungimo cilindro korpusas, kairėje Perjungimo cilindro korpusas, dešinėje (priešingoje pusėje)
3	Maišytuvo veleno guolis, kairėje Maišytuvo veleno guolis, dešinėje
4	S formos vamzdžio atrama, slėginis atvamzdis

8.4.2 Sutepkite važiavimo įrenginį

Šiame skirsnyje nurodytos važiavimo įtaiso (priklauso nuo konstrukcijos) tepimo įmovų, kurios sutepamos tepaline, vietos.

Sutepkite važiavimo įtaisą ne rečiau nei vieną kartą per metus, kaip nurodyta tepimo rekomendacijoje.



Naudokite tik rekomenduojamų tepimo medžiagų sąrašė esančias tepimo medžiagas (žr. skyrių „Priedas“).

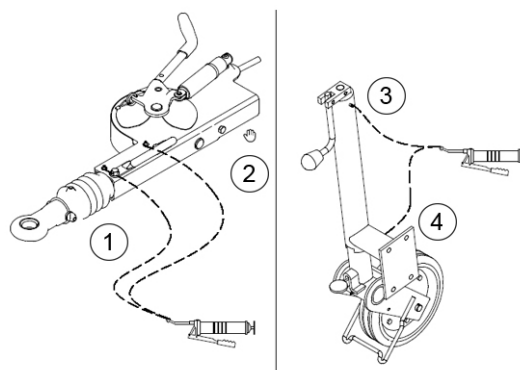
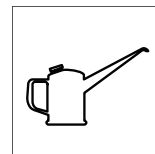
Nurodytas tepimo intervalas galioja normaliai eksploatacijai. Esant ekstremalioms naudojimo sąlygoms, gali tekti sutepti dažniau.



Reikalingi šie specialūs įrankiai:

- Tepalo švirkštas

Kiekviena tepimo įmova uždengta raudonu apsauginiu gaubteliu.



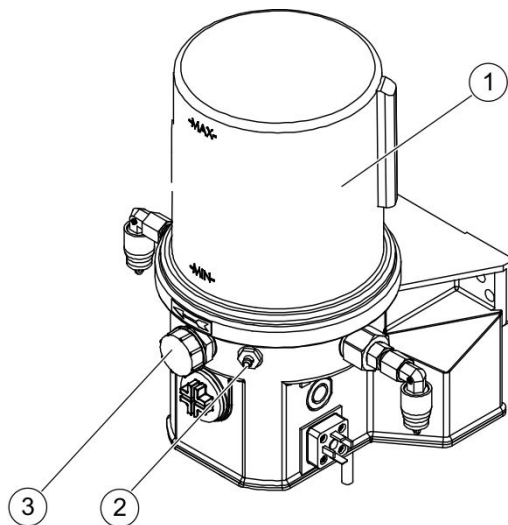
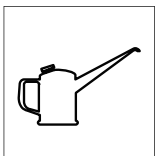
Poz.	Pavadinimas
1	Kreipiamasis guolis priekyje
2	Kreipiamasis guolis gale
3	Atraminio rato guolio įvorė viršuje (jei yra)
4	Atraminio rato guolio įvorė apačioje (jei yra)

- Tepkite tepaline tol, kol pastebėsite iš tepimo vietos aiškiai prasiskverbiantį tepalą.

8.4.3 Centrinė tepimo sistema – pripildymo lygio patikra



Jeį įrengta centrinė tepimo sistema (parinktįs), tuomet ši sistema automatiškai per tepimo įmovas sutepa perjungimo cilindą, maišytuvo veleno guolį ir S formos vamzdžio guolius.



Iliustracija 50: Centralizuoto tepimo įrenginys

Poz.	Pavadinimas
1	Tepalo rezervuaras
2	Tepimo įmovą
3	Tepalo rezervuaro pripildymo antgalis



Centrinę tepimo sistemą valykite tik plauti skirtu benzinu arba žibalu. Kitus tirpiklius naudoti draudžiama.

8.4.3.1 Pripildymo lygio tikrinimas

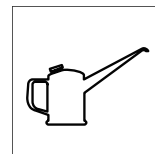
Reguliariai įpilkite švarios tepimo medžiagos. Naudokite tik tokį tepalą, kuris įtrauktas į rekomenduojamų tepalų sąrašą. Dirbdami prie centrinės tepimo sistemos visada laikykitės švaros ir stenkitės, kad nepatektų oro intarpų.

1. Patikrinkite centrinės tepimo sistemos tepalo rezervuaro pripildymo lygį. Tepimo medžiagos lygis turi būti šiek tiek žemiau „MAKS.“ žymos.

DĖMESIO

Perpildytas tepalo rezervuaras gali sprogti

- Pripildydami neviršykite tepalo rezervuaro „MAKS.“ žymos.



Trumpais intervalais mirksinti signalinė lemputė (priklauso nuo konstrukcijos) įspėja apie ištuštinimą.



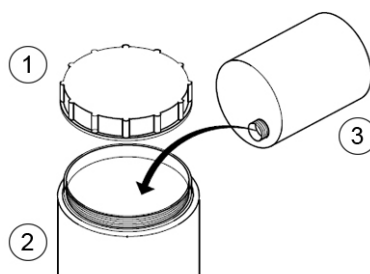
Jei lemputė mirksi lėtai, įspėjama apie tepimo kontūro triktį.

Tepalo rezervuaro pripildymo lygis priklauso nuo konstrukcijos.

2. Jeigu tepalo rezervuaro pripildymo lygis nukrenta iki „MIN.“ žymos arba dar žemiau, tada tepalo rezervuarą reikia pripildyti iki „MAKS.“ žymos.

8.4.3.2 Tepalo rezervuaro pripildymas atidarius rezervuaro dangtelį

1. Išjunkite mašiną.



Poz.	Pavadinimas
1	Rezervuaro dangtis
2	Tepalo rezervuaras
3	Tepimo medžiaga

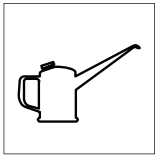
ĮSPĖJIMAS

Suspaudimo pavojus

Pripildant tepalo rezervuarą per rezervuaro dangtelį, kyla pavojus prisipausti.

- Veikiant centrinės tepimo sistemos siurbliui niekada neikiškite rankų į atidarytą tepalo rezervuarą.

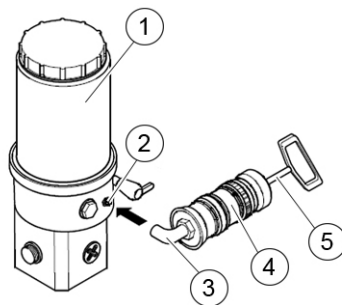
2. Atsukite rezervuaro dangtelį nuo tepalo rezervuaro.



3. Pripildykite tepalo rezervuarą iki „MAKS.“ žymos.
4. Vėl užsukite rezervuaro dangtelį ant tepalo rezervuaro.
5. Patikrinkite visas tepimo linijas ir tepimo vietas. Pastebėję pažeidimų, pakeiskite.

8.4.3.3 Tepalo rezervuaro pripildymas iš kasetės

1. Išjunkite mašiną



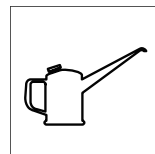
Poz.	Pavadinimas
1	Tepalo rezervuaras
2	Pildymo antgalis
3	Pildymo jungtis
4	Kasetė
5	Stūmoklio kotas

2. Jei reikia, nuimkite apsauginį dangtelį.
3. Jei reikia, surinkite kasetę.
4. Kruopščiai nuvalykite kasetės pildymo antgalį ir pildymo jungtį švaria servetėle.



Prieš įstatydami kasetę įsitikinkite, kad pildymo jungtis visiškai pripildyta tepalo, kad būtų galima išvengti oro pūslelių tepalo rezervuare.

5. Stumkite kasetės stūmoklio kotą, kol iš pildymo jungties pradės skverbtis tepalo.
6. Primontuokite kasetės pildymo jungtį prie pildymo antgalio.



7. Stūmoklio kotu spauskite tepalą į tepalo rezervuarą, kurį norite pripildyti.
8. Pripildykite tepalo rezervuarą iki „MAKS.“ žymos.
9. Atjunkite kasetės pildymo jungtį nuo pildymo antgalio.
10. Jei reikia, vėl uždėkite apsauginius gaubtelius.
11. Patikrinkite visas tepimo linijas ir tepimo vietas. Pastebėję pažeidimų, pakeiskite.

8.4.3.4 Baigiamieji darbai

Atsižvelgiant į centrinės tepimo sistemos konstrukciją, valdymo spintoje gali būti įmontuota papildomų valdymo elementų. Baigus priežiūros darbus būtina atlikti šiuos veiksmus:

1. Paleiskite pavaros variklį.
2. Paspauskite mygtuką „Centrinė tepimo sistema“ (< 1 sekundę).
 - ⇒ Triktis patvirtinta.
 - ⇒ Signalinė lemputė „Centrinė tepimo sistema“ užgesa.
3. Paspauskite mygtuką „Centrinė tepimo sistema“ (> 2 sekundes).
 - ⇒ Centrinė tepimo sistema vėl įjungiamą.
 - ⇒ Centrinio tepimo įtaisas pradeda veikti.



Pašalinus triktį centrinė tepimo sistema neįsijungia automatiškai. Triktį reikia patvirtinti.

8.4.4 Akumuliatoriaus elektrolito lygio tikrinimas

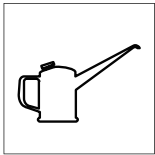
Šiame skirsnyje aprašytas akumuliatoriaus elektrolito lygio tikrinimas.



PAVOJUS

Sprogimo pavojus susidarius dujoms

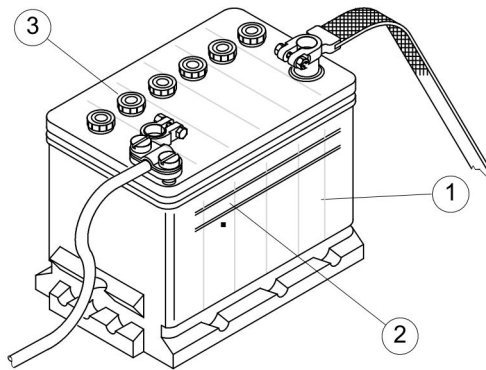
- Netoli akumuliatoriaus venkite kibirkščiavimo ir atviros ugnies.



PAVOJUS

Akumulatoriaus elektrolitas ėsdina

1. Dirbdami prie akumulatoriaus užsidėkite apsauginius akinius ir mūvėkite apsaugines pirštines.
2. Stenkitės, kad akumulatoriaus elektrolito nepatektų nei ant odos, nei ant drabužių.
3. Jei elektrolito tyškalų pateko ant odos, nedelsdami kruopščiai nuplaukite vandeniu.



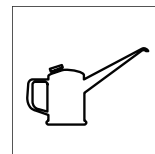
Ilustracija 51: Akumulatoriaus apžvalga

Poz.	Pavadinimas
1	Akumulatorius
2	Minimalios ir maksimalios ribos žyma
3	Akumulatoriaus elemento dangtelis

1. Patikrinkite elektrolito lygį pagal minimalios ir maksimalios ribos žymą.

Norėdami įpilti distiliuoto vandens, atlikite toliau nurodytus veiksmus:

2. Atidarykite atskirus akumulatoriaus elementus ir atsargiai įpilkite distiliuoto vandens. Elementuose esančios plokštelės iki pat viršutinės briaunos turi būti apsemtos elektrolito.
3. Paskui vėl tinkamai uždarykite visus elementus.



8.4.5 Variklio alyvos filtro ir variklio alyvos keitimas

Šiame skirsnyje aprašomas variklio alyvos ir variklio alyvos filtro keitimas.



Atliekant techninės priežiūros, patikros ir priežiūros darbus kyla didelis pavojus. Svarbiausia atkreipti dėmesį į skyriuje „Saugos taisyklės“ pateiktas nuorodas ir „liekamosios rizikos atliekant priežiūros veiksmus“ nuorodas, kurios pateikiamos skyriaus pradžioje.



Reikalingi šie specialūs įrankiai:

- Alyvos filtro raktas
- Alyvos išleidimo žarna

DĖMESIO

Pavojus pažeisti variklį alyvos sistemoje susikaupusiais nešvarumais

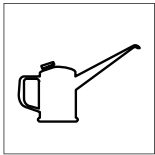
- Venkite purvo ir kitų nešvarumų patekimo į pavaros variklio alyvos sistemą.



Variklio alyvos filtrą keiskite kartu su variklio alyva. Pakeiskite variklio alyvą, kai pavaros variklis yra įšilęs iki darbinės temperatūros.

Naudokite tik originalias atsargines dalis. Gamintojas neatsako už žalą, jei ji atsirado naudojant neoriginalias atsargines dalis.

Daugiau informacijos apie variklio alyvos filtro ir variklio alyvos keitimą rasite variklio gamintojo dokumentacijoje.



DĖMESIO

Aplinkos tarša dėl išbėgusios variklio alyvos

1. Surinkite panaudotą variklio alyvą.
2. Stenkitės neišpilti variklio alyvos.
3. Seną variklio alyvą ir seną variklio alyvos filtrą išmeskite atskirai nuo kitų atliekų.
4. Utilizuokite laikydamiesi šalyje galiojančių nacionalinių ir regioninių teisės aktų.
5. Dirbkite tik su tomis utilizavimo įmonėmis, kurios turi atsakingų tarnybų išduotus leidimus. Atkreipkite dėmesį į maišymo draudimą.

8.4.5.1 Variklio alyvos filtro keitimas

Variklio alyvos filtras yra pavaros variklio pusėje. Toliau aprašytas variklio alyvos filtro keitimas:

ATSARGIAI

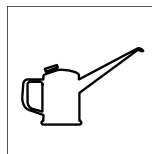
Įkaitusio variklio alyvos filtro keliamas nusideginimo pavojus

- Dirbkite mūvėdami apsaugines pirštines.

1. Pastatykite po variklio alyvos filtru pakankamai didelį alyvos išleidimo indą.
2. Kruopščiai surinkite ištekančią variklio alyvą.
3. Pakeiskite alyvos filtrą.
4. Utilizuokite filtre buvusią variklio alyvą ir seną alyvos filtro kasetę pagal galiojančią tvarką.

8.4.5.2 Variklio alyvos keitimas

Alyvos išleidimo varžtas, kuris naudojamas keičiant variklio alyvą, yra po pavaros varikliu.



Keiskite variklio alyvą pastatę mašiną horizontaliai ir ją atrėmę.

ATSARGIAI

Įkaitusios variklio alyvos keliamas nusideginimo pavojus

1. Dirbkite mūvėdami apsaugines pirštines.
2. Naudokite alyvos išleidimo žarną.

1. Pastatykite po mašiną pakankamai didelį alyvos išleidimo indą.
2. Įstumkite alyvos išleidimo žarną per dugne esančią angą.
3. Pakeiskite variklio alyvą.



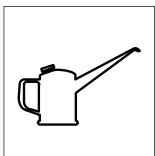
Informacijos apie priveržimo momentus, leistinas tepimo medžiagas ir būtiną pripildymo kiekį rasite variklio gamintojo dokumentuose.

4. Vėl ištraukite alyvos išleidimo žarną.
5. Utilizuokite seną alyvą pagal galiojančią tvarką.

8.4.5.3 Patikrinkite, ar variklio alyvos sistema sandari

Pakeitus variklio alyvą ir variklio alyvos filtrą, būtina patikrinti, ar sandari variklio alyvos sistema.

1. Paleiskite pavaros variklį.
2. Palikite pavaros variklį veikti maždaug 2 minutes ir tuo metu stebėkite, ar sandarus alyvos išleidimo varžtas ir variklio alyvos filtras.
3. Pagal signalinę lemputę „Variklio alyvos slėgis“ patikrinkite variklio alyvos slėgį.
4. Išjunkite pavaros variklį ir patikrinkite variklio alyvos lygį alyvos matuokle.
5. Jei reikia, pripilkite daugiau variklio alyvos.
6. Patikrinkite, ar sandari alyvos filtro kasetė.
7. Pašalinkite galimus nuotėkius.



8.4.6 Sauso oro filtro valymas ir keitimas

Šiame skirsnyje aprašytas pavaros variklio sausojo oro filtro valymas ir filtravimo elemento keitimas.

Filtravimo elementą valyti / keisti yra būtina tada, kai techninės priežiūros indikatorius langelyje matyti raudonas laukas arba kai techninės priežiūros terminai yra praėję.

ĮSPĖJIMAS

Pavojus nusideginti įkaitusiomis mašinos dalimis

- Palaukite, kol komponentai atvės, tik tada pradėkite darbus.

ĮSPĖJIMAS

Susižalojimo pavojus įkvėpus dulkių dalelių

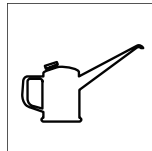
1. Atliekant visus darbus, kurių metu per kvėpavimo takus į kūną gali patekti skiedinio dulkių, būtina dėvėti kvėpavimo takų ir veido apsaugą.
2. Vadovaukitės informacija, pateikta statybinių medžiagų gamintojo saugos duomenų lape.
3. Turėkite pasiruošę pirmosios pagalbos įrangą.

8.4.6.1 Filtravimo elemento valymas ir keitimas

ĮSPĖJIMAS

Degių skysčių ir tirpiklių keliamas nusideginimo pavojus

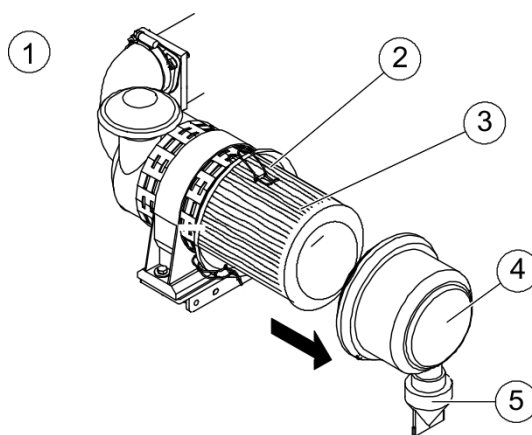
- Valymui niekada nenaudokite alyvos, benzino ar kitų degių skysčių ir tirpiklių



DĖMESIO

Mašinos sugadinimo pavojus, naudojant pažeistą arba nešvarų filtravimo elementą.

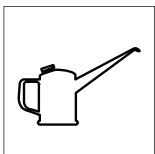
1. Pažeistą filtravimo elementą būtina pakeisti, pakartotinai įmontuoti negalima!
2. Valymo metu slėgis išleidimo angoje negali būti didesnis nei 5 bar.
3. Valydami privalote laikytis nustatytojo atstumo nuo žarnos antgalio ir filtravimo elemento.
4. Filtravimo elementas, atsižvelgiant į užterštumo laipsnį, po 3-jų valymų turi būti pakeistas arba vieną kartą per metus.



Illustracija 52: Sauso oro filtro valymas arba keitimas

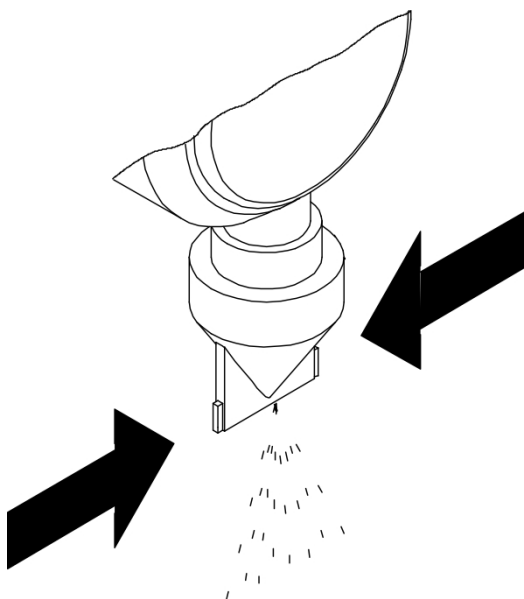
Poz.	Pavadinimas
1	Sauso oro filtras
2	Apkaba
3	Filtravimo elementas
4	Filtro dangtis
5	Dulkių ištraukimo vožtuvas

1. Atidarykite apkabą (2) ir vėl nulenkite.
2. Nuimkite filtro dangtį (4).
3. Atsargiai iš filtro korpuso ištraukite filtravimo elementą (3). Venkite dulkių kaupimosi.
4. Filtro korpusą ir dangtį iš vidaus valykite švaria šluoste. Ypač gerai išvalykite sandarinamuosius paviršius.



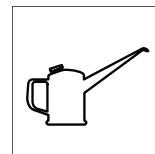
5. Patikrinkite filtravimo elementą. Jeigu jis būtų pažeistas, patikrinkite visas sausojo oro filtro jungtis ir pažeistas dalis pakeiskite.
6. Valymo metu, kad apsaugotumėte oro įsiurbimo sistemą, filtro dangtį vėl uždėkite ant filtro korpuso.
7. Filtravimo elementą valykite išpūsdami sausąjį orą iš vidaus į išorę išilgai klosčių.
8. Išvalytą arba naują filtravimo elementą įstatykite į filtro korpusą.
9. Filtro dangtį vėl uždėkite ant korpuso. Stebėkite tinkamą padėtį.
10. Uždarykite apkabą. Stebėkite ir dabar tinkamą padėtį.
11. Po filtravimo elemento valymo arba keitimo atstatykite techninės priežiūros indikatorius, paspausdami atstatos mygtuką.

8.4.6.2 Dulkių ištraukimo vožtuvo valymas

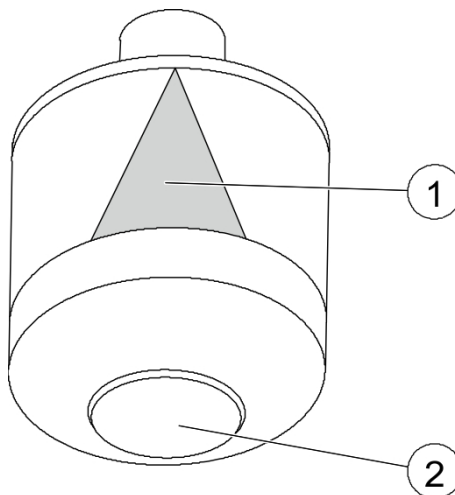


Ilustracija 53: Dulkių ištraukimo vožtuvo valymas

1. Dulkių ištraukimo vožtuvą ištuštinkite suspausdami išleidimo plyšį rodyklės kryptimi.
2. Išvalykite išleidimo angą.
3. Pašalinkite galimas dulkių sankaupas, suspausdami viršutinę vožtuvo dalį.



8.4.6.3 Techninės priežiūros indikatoriaus nustatymas iš naujo



Iliustracija 54: Techninės priežiūros indikatoriaus nustatymas iš naujo

Poz.	Pavadinimas
1	Techninės priežiūros indikatorius
2	Atstatos mygtukas, skirtas techninės priežiūros indikatoriui

- Po filtravimo elemento valymo arba keitimo atstatykite techninės priežiūros indikatorių (1). Paspauskite atkūrimo mygtuką (2).

8.4.7 Aušintuvo valymas

Šiame skirsnyje aprašytas aušintuvo valymas. Eksploatavimo dulke-toje aplinkoje metu aušintuvas gali užsiteršti, todėl aušinimo plokšte-les privaloma periodiškai valyti. Valymo intervalus rasite priežiūros in-tervalų skirsnyje.

ATSARGIAI

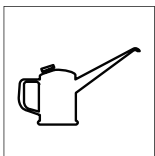
Įkaitusio aušintuvo keliamas nusideginimo pavojus

- Valymo darbus atlikite, kai mašina yra atvėsusi.

ATSARGIAI

Skriejančių dulkių dalelių keliamas sužalojimo pavojus

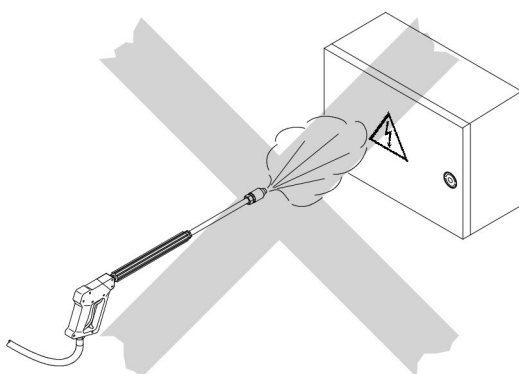
- Dirbkite su respiratoriumi ir apsauginiais akiniais.



DĖMESIO

Komponentų sugadinimo pavojus

1. Valymui nenaudokite dyzelinių degalų. Dyzeliniai degalai prikimba prie guminių dalių ir papildomai skatina dulkių kaupimąsi aušinimo plokštelėse.
2. Nenaudokite didžiaslėgių valymo įrenginių, dėl aukšto slėgio aušinimo plokštelės gali išlinkti.
3. Prieš valydami vandeniu ar kitomis valymo priemonėmis, dėl saugumo ir (arba) užtikrindami veikimą, visas angas, kad į jas negalėtų patekti nei vanduo, nei valymo priemonės, uždenkite arba užklijuokite. Ypač tai pavojinga elektros varikliams ir skirtoms spintoms.

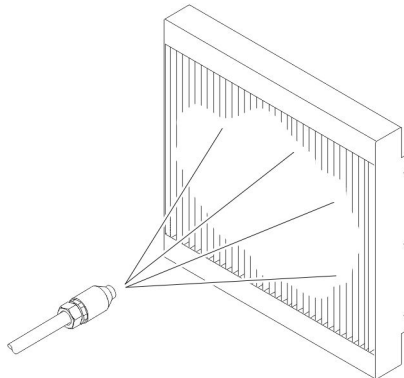


Ilustracija 55: Į elektros sistemą negali patekti vandens

- Paprastus nešvarumus nuvalykite minkštu šepetiu arba teptuku oro išleidimo pusėje.

8.4.7.1 Didelių nešvarumų pašalinimas

Susidarius dideliems nešvarumams, aušinimo plokštelės reikia nuplauti ir išdžiovinti suslėgtuoju oru.

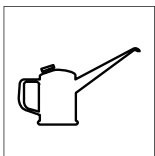


Ilustracija 56: Aušinimo plokštelių valymas vandeniu

1. Išmontuokite visas elektros konstrukcines dalis, pavyzdžiui, ventiliatorių (jeigu yra).
2. Uždėkite visus reikalingus dangčius / priklijuotas dalis.
3. Esant dideliems nešvarumams, aušinimo plokšteles nuplaukite vandeniu priešinga oro srautui kryptimi.
4. Tam naudokite 4 bar slėgio vandens žarną su atitinkamu antgaliu. Papildomai galima naudoti šaltojo valymo reagentus.
5. Vandens srovę nukreipkite į aušinimo plokšteles.
6. Kai purvas prilipęs, be vandens srovės naudokite ir teptuką ar minkštą šepetį. Stebėkite, kad nepažeistumėte aušinimo plokštelių.
7. Aušinimo plokšteles paskui nusauskite suslėgtuoju oru.
8. Išvalę nuimkite visus dangtelius / lipdukus.
9. Sumontuokite visas išmontuotas elektros konstrukcines dalis, pavyzdžiui, ventiliatorių (jeigu yra).

8.4.8 Trapecinio diržo tikrinimas, įtempimas ir keitimas

Šiame skirsnyje aprašomas pavaros variklio trapecinio diržo tikrinimas, įtempimas ir keitimas.



ATSARGIAI

Pavojus nusideginti palietus karštas konstrukcines dalis

1. Iš pradžių palaukite, kol konstrukcinės grupės atvės.
2. Dirbkite mūvėdami apsaugines pirštines ir būdami su apsauginiais akiniais.

i

Atliekant techninės priežiūros, patikros ir priežiūros darbus kyla didelis pavojus. Svarbiausia atkreipti dėmesį į skyriuje „Saugos taisyklės“ pateiktas nuorodas ir „liekamosios rizikos atliekant priežiūros veiksmus“ nuorodas, kurios pateikiamos skyriaus pradžioje.

DĖMESIO

Komponentų sugadinimo pavojus

- Pavaros variklio einamosios ir techninės priežiūros darbus paveskite atlikti mašinos gamintojo priežiūros darbų technikui arba įgaliotajam prekybos atstovui.

i

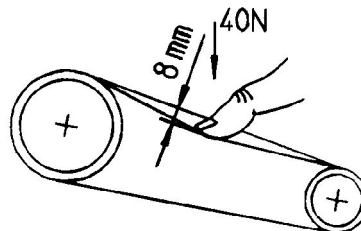
Daugiau nuorodų dėl trapecinio diržo tikrinimo pateikta variklio gamintojo dokumentuose.

Prieš pradėdami dirbti nutraukite mašinos eksploatavimą ir apsaugokite ją, kad nepasinaudotų ir neįjungtų neįgalieji asmenys.

1. Išjunkite mašiną.
2. Apsaugokite įrenginį, kad juo nepasinaudotų neįgalieji asmenys.
3. Užtvirkite darbo sritį, o prie užblokuotų perjungimo ir reguliavimo įtaisų pritvirtinkite lenteles su nuorodomis.



8.4.8.1 Trapecinio diržo tikrinimas

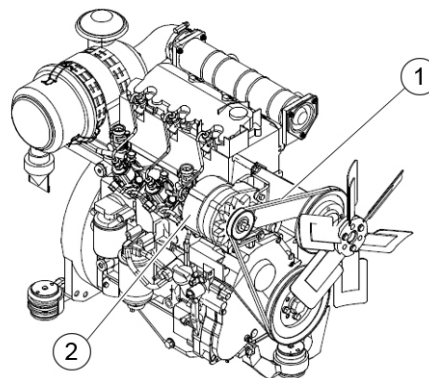


Iliustracija 57: Trapecinio diržo įtempties tikrinimas

- Patikrinkite trapecinį diržą įspausdami jį nykščiu. Trapecinį diržą reikia įtempti, jei jį pavyksta įspausti daugiau nei 8 mm.

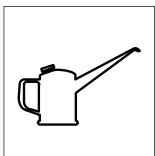
8.4.8.2 Papildomas trapecinio diržo įtempimas

Toliau aprašomas trapecinio diržo įtempimas:

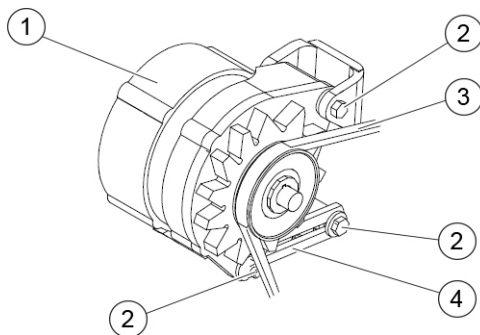


Poz.	Pavadinimas
1	Trapecinis diržas
2	Generatorius

1. Nuimkite trapecinio diržo dangtį.
2. Atlaisvinkite varžtus.



Priežiūra



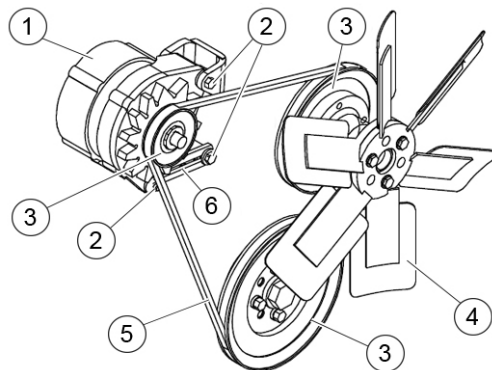
Poz.	Pavadinimas
1	Generatorius
2	Varžtai
3	Trapecinis diržas
4	Priveržimo bėgelis

3. Stumkite generatorių priveržimo bėgelio pirmyn tol, kol trapecinis diržas bus pakankamai įtemptas.
4. Paskui vėl priveržkite atlaisvintus varžtus.
5. Vėl tinkamai uždėkite trapecinio diržo dangtį.



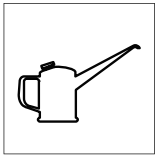
8.4.8.3 Trapecinio diržo keitimas

Toliau aprašomas trapecinio diržo keitimas:



Poz.	Pavadinimas
1	Generatorius
2	Varžtai
3	Trapecinio diržo skriemuliai
4	Ventiliatoriaus sparnuotė
5	Trapecinis diržas
6	Priveržimo bėgelis

1. Nuimkite trapecinio diržo dangtį.
2. Atlaisvinkite varžtus. (2)
3. Stumkite generatorių priveržimo bėgelio atgal, kol atlaisvinkite trapecinį diržą.
4. Nuimkite trapecinį diržą nuo trapecinio diržo skriemulių.
5. Pakelkite trapecinį diržą per ventiliatoriaus sparnuotę.
6. Uždėkite naują trapecinį diržą per ventiliatoriaus sparnuotę ant trapecinio diržo skriemulių.
7. Stumkite generatorių priveržimo bėgelio pirmyn tol, kol trapecinis diržas bus pakankamai įtemptas.
8. Paskui vėl priveržkite atlaisvintus varžtus.
9. Vėl tinkamai uždėkite trapecinio diržo dangtį.



8.4.9 Oro išleidimas iš degalų tiekimo linijos

Toliau pateikiamame skirsnyje aprašomas oro išleidimas iš degalų tiekimo linijos, kai visiškai ištuštinamas degalų bakas, atlikus degalų tiekimo linijos ir siurblio remonto darbus arba po ilgesnės mašinos neveikos (1 arba kelias dienas).

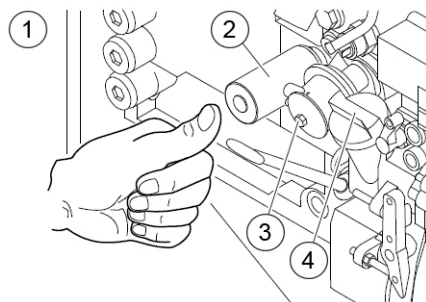
i

Atliekant techninės priežiūros, patikros ir priežiūros darbus kyla didelis pavojus. Svarbiausia atkreipti dėmesį į skyriuje „Saugos taisyklės“ pateiktas nuorodas ir „liekamosios rizikos atliekant priežiūros veiksmus“ nuorodas, kurios pateikiamos skyriaus pradžioje.

ATSARGIAI

Pavojus nusideginti palietus karštas variklio dalis

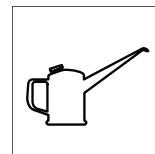
1. Iš pradžių palaukite, kol konstrukcinės grupės atvės
2. Dirbkite mūvėdami apsaugines pirštines.



Ilustracija 58: Oro išleidimas iš degalų tiekimo linijos

Poz.	Pavadinimas
1	Pavaros variklis
2	Rankinis siurblys
3	Degalų siurblys
4	Alyvos pripildymo anga

1. Pripilkite į mašiną degalų. Žr. skirsnį: „Degalų pripylimas į mašiną“. (*Mašinos pripildymas degalais Psl. 5 — 9*)
2. Mažd. 10 kartų paspauskite rankinį siurblį (2)
⇒ Degalų tiekimo linija ir degalų filtras pripildomi degalų ir iš jų išleidžiamas oras.



3. Paleiskite pavaros variklį.

8.4.10 Degalų filtro keitimas ir vandens išleidimas iš jo

Šiame skirsnyje aprašomas pavaros variklio degalų filtro keitimas ir vandens išleidimas iš jo.



Reikalingi šie specialūs įrankiai:

- Filtro raktas



PAVOJUS

Gaisro ir sprogimo pavojus prasiskverbęs degalų

1. Iš pradžių palaukite, kol konstrukcinės grupės atvės.
2. Nenaudokite atviros ugnies ir nerūkykite.
3. Venkite kibirkščių susidarymo.
4. Dirbkite mūvėdami apsaugines pirštines ir būdami su apsauginiais akiniais.

DĖMESIO

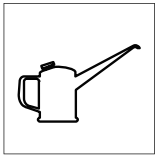
Pavojus pažeisti variklį degalų tiekimo sistemoje susikaupusiais nešvarumais

- Venkite purvo ir kitų nešvarumų patekimo į pavaros variklio degalų tiekimo sistemą.

DĖMESIO

Aplinkos tarša dėl išbėgusių degalų

1. Surinkite išbėgančius degalus.
2. Stenkitės neišpilti degalų.
3. Tinkamai utilizuokite degalus ir panaudotas filtro kasetes.
4. Utilizuokite laikydamiesi galiojančių nacionalinių ir regioninių teisės aktų.
5. Dirbkite tik su tomis utilizavimo įmonėmis, kurios turi atsakingų tarnybų išduotus leidimus.

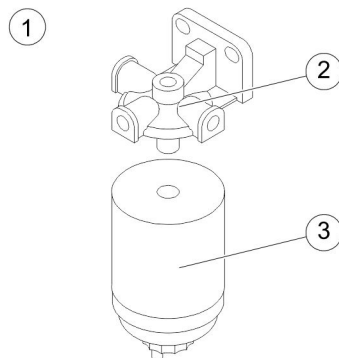


Naudokite tik originalias atsargines dalis. Gamintojas neatsako už žalą, jei ji atsirado naudojant neoriginalias atsargines dalis.

Daugiau informacijos apie degalų filtro keitimą rasite variklio gamintojo dokumentuose.

8.4.10.1 Degalų filtro keitimas

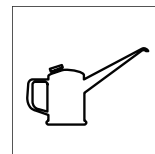
Įmontuojami degalų filtrai priklauso nuo konstrukcijos.



Ilustracija 59: Degalų filtras

Poz.	Pavadinimas
1	Degalų filtras
2	Filtro galvutė
3	Filtro kasetė

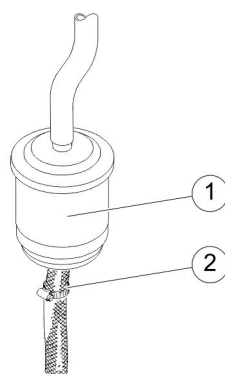
1. Užsukite degalų tiekimo čiaupą (jei yra).
2. Po degalų filtru pastatykite tinkamą surinkimo indą.
3. Išsukite filtro kasetę (3) filtro raktu.
4. Surinkite išbėgančius degalus ir tinkamai utilizuokite filtro kasetę.
5. Nuvalykite filtro galvutės sandarinimo paviršių (2) nepūkuota šluoste.
6. Sutepkite filtro galvutės sandarinimo paviršių alyva, o naujos filtro kasetės sandariklį – variklio alyva.
7. Ranka veržkite naują filtro kasetę, kol priglus sandariklis.



8. Priveržkite filtro kasetę dar puse apskimo.
9. Atsukite degalų tiekimo čiaupą (jei yra).

8.4.10.2 Degalų tiekimo linijos filtro keitimas

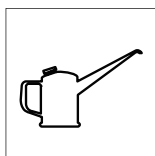
Atsižvelgiant į konstrukciją, degalų tiekimo linijos filtras yra įmontuotas pavaros variklio degalų tiekimo linijoje.



Iliustracija 60: Degalų tiekimo linijos filtras

Poz.	Pavadinimas
1	Degalų tiekimo linijos filtras (priklauso nuo konstrukcijos)
2	Žarnos sąvaržas

1. Užsukite degalų tiekimo čiaupą (jei yra).
2. Po degalų tiekimo linijos filtru pastatykite tinkamą surinkimo indą.
3. Atlaisvinkite žarnų sąvaržas, (2) kurios yra pritvirtintos prieš ir už degalų tiekimo linijos filtro (1).
4. Numaukite degalų tiekimo linijos filtrą nuo žarnų. Tinkamai utilizuokite degalų tiekimo linijos filtrą.
5. Iškelkite žarnų galus į viršų, kad iš degalų tiekimo linijos neištekėtų degalai.
6. Užmaukite naujus degalų tiekimo linijos filtrus ant žarnų. Atkreipkite dėmesį į srauto kryptį.
7. Vėl priveržkite žarnų sąvaržas.
8. Atsukite degalų tiekimo čiaupą (jei yra).



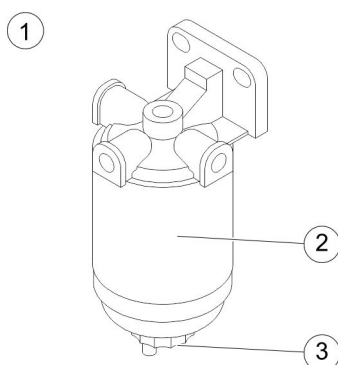
8.4.10.3 Sandarumo tikrinimas

Toliau aprašytus kontrolės darbus reikia atlikti pakeitus degalų filtrą:

1. Paleiskite pavaros variklį (*Pavaros variklio paleidimas Psl. 5 — 10*).
2. Palikite mašiną veikti apie 2 minutes.
3. Paskui patikrinkite visų pakeistų degalų filtrų ir degalų tiekimo sistemų sandarumą.
4. Pašalinkite galimai atsiradusias nesandarias vietas.

8.4.10.4 Vandens išleidimas iš degalų filtro

Įmontuojami degalų filtrai priklauso nuo konstrukcijos.



Ilustracija 61: Vandens išleidimas iš degalų filtro

Poz.	Pavadinimas
1	Degalų filtras
2	Filtro kasetė
3	Išleidimo varžtas

1. Po degalų filtro išleidimo varžtu (3) laikykite tinkamą filtrą.
2. Atsukite išleidimo varžtą ir leiskite vandenį, kol ims bėgti degalai.
3. Vėl užsukite išleidimo varžtą.
4. Tinkamai utilizuokite vandens ir degalų mišinį.



8.4.11 Hidraulinės alyvos keitimas

Šiame skirsnyje aprašomas hidraulinės alyvos keitimas ir hidraulinės sistemos bako alyvos rinktuvo valymas. Pripildymo kiekiai nurodyti skyriaus „Bendrasis techninis aprašymas“ skirsnyje „Techniniai duomenys“.

Pripildymo kiekiai yra orientacinės reikšmės. Atsižvelgiant į įrangą ir likusį alyvos kiekį, jos gali skirtis. Visada reikšmingiausia viršutinė pripildymo lygio indikatorius žyma.



Apie tai skaitykite skirsnyje (*Hidraulinio filtro keitimas Psl. 8 — 48*) ir (*Hidraulinių žarnų linijų patikra ir keitimas Psl. 8 — 54*)

ATSARGIAI

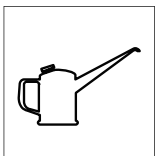
Įkaitusios / ištryškusios hidraulinės alyvos keliamas susižalojimo pavojus

1. Hidraulinę alyvą keiskite, kai mašina neveikia.
2. Prieš techninės priežiūros darbus palaukite, kol alyva atvės.
3. Dirbkite mūvēdami apsaugines pirštines ir būdami su apsauginiais akiniais.
4. Įsitikinkite, kad slėgis nukritęs iki „0“.
5. Fiksavimo varžtą atsukite tik tada, kai slėgis bus visiškai išleistas.

DĖMESIO

Pavojus sugadinti mašiną, kai hidraulinius darbus atlieka netinkamos kvalifikacijos personalas

- Prie hidraulinių įrenginių dirbkite tik tada, jei turite specialių žinių ir darbo su hidraulika patirties bei jeigu galite pateikti atitinkamą kvalifikaciją patvirtinančius dokumentus (mokslo pažymėjimai).



DĖMESIO

Aplinkos tarša dėl išbėgusios hidraulinės alyvos

1. Surinkite panaudotą hidraulinę alyvą.
2. Venkite hidraulinės alyvos prilašinimo.
3. Atskirkite surinktą hidraulinę alyvą ir naudotus filtrų įdėklus nuo kitų atliekų.
4. Surinktą hidraulinę alyvą ir panaudotus filtro įdėklus utilizuokite pagal galiojančius nacionalinius ir regioninius teisės aktus.
5. Dirbkite tik su tomis utilizavimo įmonėmis, kurios turi atsakingų tarnybų išduotus leidimus.

DĖMESIO

Komponentų sugadinimo pavojus dėl nešvarumų hidraulinėje sistemoje

Svetimkūniai gali sugadinti vožtuvus, siurblių veikimas stringa, užsikimšo sklendžių ir valdiklio angos.

1. Pasirūpinkite, kad į hidraulinę sistemą nepatektų purvas ar kiti nešvarumai.
2. Nepalikite hidraulinio bako atviro ilgiau nei būtina.
3. Prieš alyvos keitimą išvalykite visas įvorių varžtines jungtis, įpylimo dangčius ir aplink juos.
4. Patikrinkite visus sandariklius ir pakeiskite, jeigu pastebėsite pažeidimų.
5. Naudokite tik rekomenduojamų tepimo medžiagų sąraše nurodytą hidraulinę alyvą.

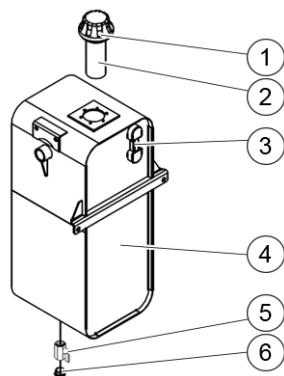
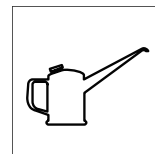


Keiskite hidraulinę alyvą, kai mašina stovi horizontaliai ir yra atremta.

Hidraulinę alyvą keiskite, kai mašina šiek tiek įkaitusi.

Hidraulinę alyvą ir hidraulinės alyvos filtrą keiskite vienu metu.

Hidraulinės sistemos bakas yra variklio skyriaus dešinėje pusėje, žiūrint važiavimo kryptimi. Toliau aprašomi hidraulinės alyvos keitimo etapai:



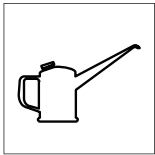
Poz.	Pavadinimas
1	Alyvos pripildymo anga
2	Sietas
3	Pripildymo lygio indikatorius
4	Hidraulinės sistemos bakas
5	Alyvos išleidimo čiupas
6	Fiksavimo varžtas

1. Pastatykite po mašina pakankamai didelį alyvos surinkimo indą.
2. Išsukite hidraulinės sistemos bako apačioje esantį uždaramąjį varžtą.
3. Atsargiai atsukite alyvos išleidimo čiupą ir išleiskite seną alyvą į alyvos surinkimo vonelę.
4. Papildomai šiek tiek atsukite įpylimo atvamzdžio dangtį, kad hidraulinė alyva greičiau išbėgtų.
5. Hidraulinė alyva turi visa išbėgti.
6. Vėl užsukite alyvos išleidimo čiupą.
7. Utilizuokite seną alyvą pagal galiojančią tvarką.



Patikrinkite sandariklį ir pakeiskite, jei pastebėsite pažeidimų.

8. Uždaramąjį varžtą su sandarikliu vėl įsukite į alyvos išleidimo atvamzdį ir tvirtai jį priveržkite.
9. Pakeiskite visus hidraulinio filtro įdėklus, kaip aprašyta skirsnyje (*Hidraulinio filtro keitimas Psl. 8 — 48*).



10. Išsukite uždaramąjį varžtą iš hidraulinėje linijoje įmontuotos purvagaudės.
11. Išimkite tinklėlį iš purvagaudės ir kruopščiai jį išvalykite.
12. Tinklėlį vėl įstatykite į purvagaudę.
13. Vėl priveržkite fiksavimo varžtą ant purvagaudės.
14. Patikrinkite visas linijas ir sriegines jungtis, prireikus priveržkite.
15. Pakeiskite sugadintas hidraulinių žarnų linijas, kaip aprašyta skirsnyje (*Hidraulinių žarnų linijų patikra ir keitimas Psl. 8 — 54*).
16. Patikrinkite, ar tvirtai priveržtos srieginės jungtys su briaunele.



Naudokite tik rekomenduojamų tepimo medžiagų sąrašė nurodytą hidraulinę alyvą.

17. Hidraulinį baką pripildykite pro įpylimo tinklėlį, esantį alyvos įpylimo atvamzdyje.



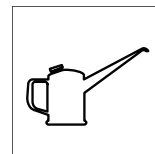
Hidraulinės sistemos baką pripildykite tik iki pripildymo lygio indikatorius žymos „Maksimali“.

18. Vėl įmontuokite išmontuotus saugos įtaisus, pritvirtinkite žymas ir lenteles su nuorodomis.
19. Išleiskite orą iš hidraulinės sistemos.
20. Patikrinkite, ar veikia funkcijos.
21. Atlikdami keletą bandomųjų eigų, patikrinkite hidraulinės sistemos funkcijas.
22. Patikrinkite hidraulinės sistemos sandarumą.
23. Jei reikia, įpilkite daugiau hidraulinės alyvos.

8.4.12 Hidraulinio filtro keitimas



Apie tai skaitykite skirsnyje (*Hidraulinės alyvos keitimas Psl. 8 — 45*)



ATSARGIAI

Įkaitusios / ištryškusios hidraulinės alyvos keliamas susižalojimo pavojus

1. Hidraulinį filtrą keiskite tik sustabdę mašiną.
2. Prieš techninės priežiūros darbus palaukite, kol alyva atvės.
3. Dirbkite mūvēdami apsaugines pirštines ir būdami su apsauginiais akiniais.
4. Įsitikinkite, kad slėgis nukritęs iki „0“.

ĮSPĖJIMAS

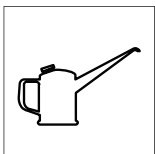
Pavojus nusideginti palietus karštas pavaros variklio ir išmetamojo vamzdžio dalis

- Iš pradžių palaukite, kol konstrukcinės grupės atvės.

DĖMESIO

Aplinkos tarša dėl išbėgusios hidraulinės alyvos

1. Surinkite panaudotą hidraulinę alyvą.
2. Venkite hidraulinės alyvos prilašinimo.
3. Atskirkite surinktą hidraulinę alyvą ir naudotus filtrų įdėklus nuo kitų atliekų.
4. Surinktą hidraulinę alyvą ir panaudotus filtro įdėklus utilizuokite pagal galiojančius nacionalinius ir regioninius teisės aktus.
5. Dirbkite tik su tomis utilizavimo įmonėmis, kurios turi atsakingų tarnybų išduotus leidimus.



DĖMESIO

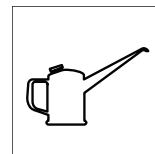
Komponentų sugadinimo pavojus dėl nešvarumų hidraulinėje sistemoje

Svetimkūniai gali sugadinti vožtuvus, siurblių veikimas stringa, užsikimšo sklendžių ir valdiklio angos.

1. Pasirūpinkite, kad į hidraulinę sistemą nepatektų purvas ar kiti nešvarumai.
2. Nepalikite hidraulinio bako atviro ilgiau nei būtina.
3. Prieš alyvos keitimą išvalykite visas įvorių varžtines jungtis, įpylimo dangčius ir aplink juos.
4. Patikrinkite visus sandariklius ir pakeiskite, jeigu pastebėsite pažeidimų.
5. Naudokite tik rekomenduojamų tepimo medžiagų sąrašė nurodytą hidraulinę alyvą.

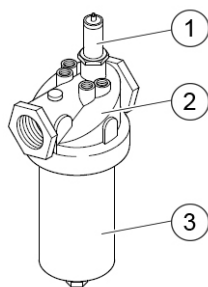
i

Parduotuvėse įsigyjamų filtrų įdėklų pralaidos geba yra per maža. Todėl naudokite tik originalius „Putzmeister“ filtrų įdėklus, nes tik taip išvengsite mašinos pažeidimų.



8.4.12.1 Grįžtamosios eigos smulkiojo filtro keitimas

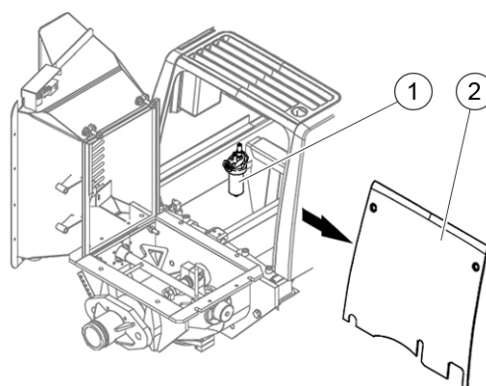
„Targa“ modelyje grįžtamosios eigos smulkusis filtras yra po techninės priežiūros sklende. Pakeiskite grįžtamosios eigos smulkiojo filtro įdėklą, kai iššoka raudonas optinio užterštumo indikatorius mygtukas.



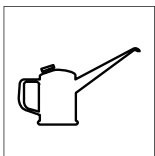
Poz.	Pavadinimas
1	Optinis užterštumo indikatorius
2	Filtro galvutė
3	Filtro korpusas su filtro įdėklų

i

Ijungiant mašinai ir jei dar neįšilus gali iššokti raudonas optinio užterštumo indikatorius mygtukas. Raudoną mygtuką įspauskite tik tuomet, kai pasiekama darbinė temperatūra. Jei jis vėl iššoka, pasibaigus pamainai reikia pakeisti filtro įdėklą.



Poz.	Pavadinimas
1	Grįžtamosios eigos smulkusis filtras
2	Techninės priežiūros sklendė



1. „Targa“ modelyje atidarykite techninės priežiūros sklendę raktu su sklende.
2. Pastatykite po hidrauliniu filtru pakankamai didelį surinkimo indą.
3. Atsukite filtro korpuso varžtus sukdami juos kairėn. Išleiskite hidraulinę alyvą iš filtro korpuso į surinkimo indą.
4. Išimkite seną filtro įdėklą lengvai pastumdami pirmyn ir atgal.
5. Tinkamai utilizuokite seną filtro įdėklą ir išbėgusią hidraulinę alyvą.

i

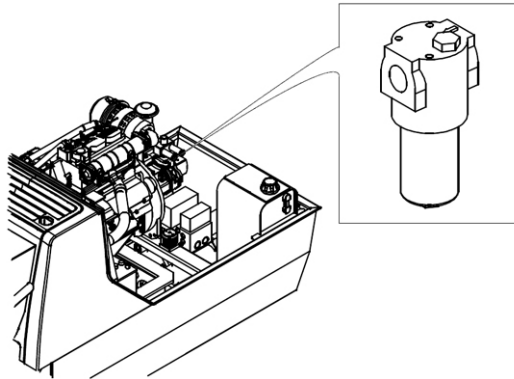
Vykstant filtravimui filtro korpuse susikaupia nešvarumų dalelių. Todėl prieš įmontuodami naują filtro įdėklą kruopščiai išvalykite filtro korpusą. Priešingu atveju naujasis filtras vėl netrukus užsiterš. Jokiu būdu negalima valyti filtro įdėklų. Juos visada reikia pakeisti.

6. Kruopščiai išvalykite filtro korpusą tinkama medžiaga (pvz., plauti skirtu benzinu, žibalu).
7. Patikrinkite visus žiedinius tarpiklius ir kitus sandarinimo elementus. Pastebėję pažeidimų, pakeiskite.
8. Patikrinkite, ar ant naujojo filtro įdėklo nurodytas užsakymo numeris atitinka užsakymo numerį ant filtro lentelės.
9. Atidarykite plastikinį maišelį ir įstumkite filtro įdėklą per filtro galvutėje esantį tvirtinimo elementą.
10. Nuimkite plastikinį maišelį.
11. Vėl užsukite filtro korpusą ant filtro galvutės. Įsukite filtro korpusą iki galo, o paskui vėl išsukite filtro korpusą nuo 1/8 iki 1/2 apsukimo.
12. Ranka paspauskite raudoną optinio užterštumo indikatoriaus mygtuką.
13. Atsargiai uždarykite techninės priežiūros sklendę raktu su sklende.
14. Išleiskite visą orą iš hidraulinės sistemos.
15. Kelis kartus įjungę bandomąją eigą patikrinkite hidraulines funkcijas ir hidraulinės sistemos sandarumą.

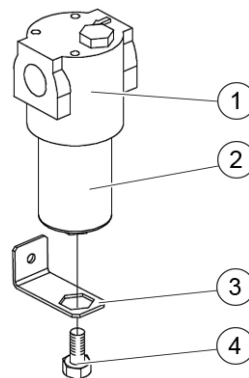


8.4.12.2 Grįžtamosios eigos pirminio valymo filtro keitimas

Grįžtamosios eigos pirminio valymo filtras yra variklio skyriuje, po gaubtu.

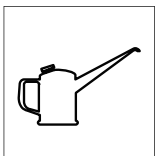


Iliustracija 62: Grįžtamosios eigos pirminio valymo filtras variklio skyriuje



Poz.	Pavadinimas
1	Filtro galvutė
2	Filtro korpusas su filtro įdėklų
3	Apsauginė plokštelė
4	Varžtas

1. Pastatykite po hidrauliniu filtru pakankamai didelį surinkimo indą.
2. Įrankiu atsukite apsauginę plokštelę.
3. Išleiskite hidraulinę alyvą iš filtro korpuso į surinkimo indą.
4. Ištraukite filtro įdėklą.
5. Tinkamai utilizuokite seną filtro įdėklą ir išbėgusią hidraulinę alyvą.



i

Vykstant filtravimui filtro korpuse susikaupia nešvarumų dalelių. Todėl prieš įmontuodami naują filtro įdėklą kruopščiai išvalykite filtro korpusą. Priešingu atveju naujasis filtras vėl netrukus užsiterš. Jokiu būdu negalima valyti filtro įdėklų. Juos visada reikia pakeisti.

6. Labai kruopščiai išvalykite filtro korpusą švaria valymo servetėle.
7. Patikrinkite visus žiedinius tarpiklius ir kitus sandarinimo elementus. Pastebėję pažeidimų, pakeiskite.
8. Patikrinkite, ar ant naujojo filtro įdėklo nurodytas užsakymo numeris atitinka užsakymo numerį ant filtro lentelės.
9. Įstatykite naują filtro įdėklą.
10. Vėl ranka įsukite filtro korpusą į filtro galvutę.
11. Įrankiu vėl prisukite apsauginę plokštelę prie filtro korpuso.
12. Išleiskite visą orą iš hidraulinės sistemos.
13. Kelis kartus įjungę bandomąją eigą patikrinkite hidraulines funkcijas ir hidraulinės sistemos sandarumą.

8.4.13 Hidraulinių žarnų linijų patikra ir keitimas

Šiame skirsnyje aprašyta / aprašytas hidraulinių žarnų linijų patikra ir keitimas. Patikros intervalus rasite priežiūros intervalų skirsnyje.



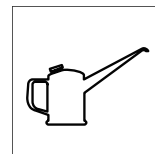
Reikalingi šie specialūs įrankiai:

- Dinamometrinis raktas

DĖMESIO

Pavojus sugadinti mašiną, kai hidraulinius darbus atlieka netinkamos kvalifikacijos personalas

- Prie hidraulinių įrenginių dirbkite tik tada, jei turite specialių žinių ir darbo su hidraulika patirties bei jeigu galite pateikti atitinkamą kvalifikaciją patvirtinančius dokumentus (mokslo pažymėjimai).



ĮSPĖJIMAS

Senų hidraulinių žarnų linijų keliamas susižalojimo pavojus

Senos hidraulinių žarnų linijos gali tapti nesandarios ir sprogti.

- Naudokite tik tokias hidraulinių žarnų linijas, kurios – įskaitant 2 metų laikymo laikotarpį – yra ne senesnės nei 6 metų. Žiūrėkite ant hidraulinių žarnų linijų nurodytą pagaminimo datą.

ĮSPĖJIMAS

Ištryškiosios hidraulinės alyvos keliamas susižalojimo pavojus

1. Prieš darbo pradžią išjunkite mašiną ir apsaugokite ją nuo neleistino ar netyčinio paleidimo.
2. Prieš pradėdami dirbti, patikrinkite, ar slėgis hidraulinėje sistemoje nukrito iki 0 bar.
3. Dirbdami prie hidraulinės sistemos, naudokite veido apsaugą ir mūvėkite apsaugines pirštines. Ištrykštanti hidraulinė alyva yra nuodinga ir gali prasiskverbti per odą.

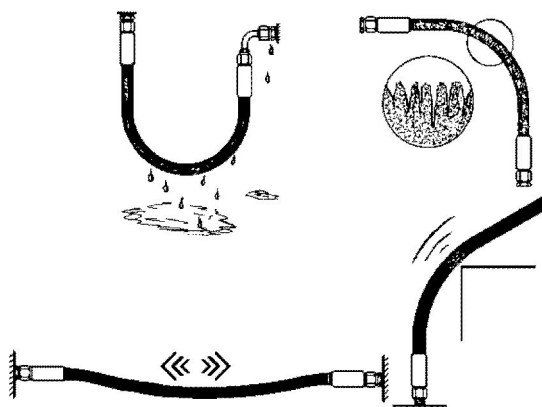
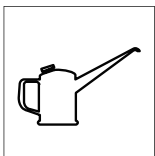
ĮSPĖJIMAS

Pavojus nusideginti įkaitusiomis mašinos dalimis

- Palaukite, kol komponentai atvės, tik tada pradėkite darbus.

8.4.13.1 Hidraulinių žarnų linijų sandarumo patikra

1. Išjunkite mašiną.
2. Prieš pradėdami darbus, patikrinkite, ar slėgis hidraulinėje sistemoje ir tiekimo linijoje sumažėjęs iki „0“.



Iliustracija 63: Hidraulinių žarnų linijų pažeidimas

3. Patikrinkite, ar hidraulinės žarnų linijos nepersilenkusios, neįplyšusios ar paviršiai neakyti.
4. Patikrinkite visą hidraulinę armatūrą. Gresiančios žalos išoriniai požymiai – patamsėjusios ir sušlapusios vietos armatūroje.
5. Patikrinkite, ar hidraulinės žarnų linijos laisvai nutiestos.

8.4.13.2 Įrąntinių jungčių patikra

1. Išjunkite mašiną.
2. Prieš pradėdami darbus, patikrinkite, ar slėgis hidraulinėje sistemoje sumažėjęs iki „0“.
3. Patikrinkite, ar įrąntinės jungtys sandarios.

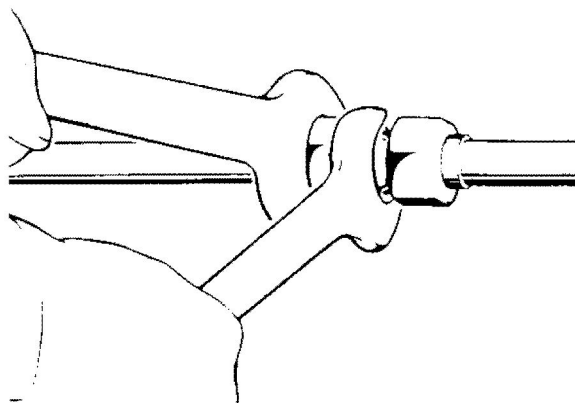
i

Nesandarios įrąntinės jungtys priveržti galima tik leistinu priveržimo momentu. Jeigu dinamometrinio rakto neturite, varžtines jungtis priveržkite, kol aiškiai pajusite, kad toliau veržti tampa sunku. Pasi-kartojant nesandarumams, šias įrąntines jungtis reikia pakeisti.

Įrąntinių jungčių priveržimo momentai					
RAD	Tipas	Md [Nm]	RAD	Tipas	Md [Nm]
6	L	20	16	S	130
8	L	40	18	L	120
10	L	45	20	S	250



Įrntinių jungčių priveržimo momentai						
RAD	Tipas	Md [Nm]		RAD	Tipas	Md [Nm]
12	L	55		25	S	400
	S	80		30	S	500
15	L	70		38	S	800



Iliustracija 64: Įrntinių jungčių priveržimas

- Nesandarias įrntines jungtis priverkite dinamometrinio raktu. Priveržimo momentai nurodyti lentelėje.

8.4.13.3 Hidraulinių žarnų linijų pakeitimas

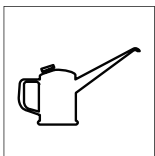
ATSARGIAI

Smūgiuojančių hidraulinių žarnų linijų keliamas susižalojimo pavojus

Hidraulinės žarnų linijos gali būti mechaniškai įtemptos.

- Stebėkite iš anksto įtemptas linijas.

- Išjunkite mašiną.
- Prieš pradėdami dirbti, patikrinkite, ar slėgis hidraulinėje sistemoje nukrito iki 0 bar.
- Paruoškite alyvos surinkimo vonelę. Kruopščiai surinkite išleidžiamą hidraulinę alyvą ir utilizuokite ją laikydamiesi įstatymų reikalavimų.



4. Hidraulinių žarnų linijas ir atitinkamas jungčių vietas pažymėkite, kad būtų lengviau vėl sumontuoti.
5. Atsargiai atsukite hidraulinių žarnų linijų jungtis.

DĖMESIO

Mašinos sugadinimo pavojus dėl į hidraulikos kontūrą patekusių nešvarumų

Maži svetimkūniai gali sugadinti vožtuvus, užkimšti siurblius, droselių bei valdymo angas.

1. Pasirūpinkite, kad purvas ar kiti nešvarumai nepatektų į hidraulinį kontūrą.
2. Bako dangtelio nepalikti neuždaryto ilgiau, nei reikia.
6. Kai išmontuosite senąsias hidraulinių žarnų linijas, prijungimo vietas iš karto uždarykite kamščiais. Į hidraulinį kontūrą negali patekti purvo ir hidraulinė grandinė negali būti paleista tuščiaja eiga.
7. Surinktą hidraulinę alyvą utilizuokite tinkamai.
8. Naujas hidraulines žarnų linijas montuokite taip, kad jos nesusilankstytų ir nesiliestų. Pasirūpinkite, kad hidraulinės žarnų linijos visada būtų švarios.
9. Priveržkite visas jungtis leistinu veržimo momentu.
10. Pašalinkite iš hidraulinės įrangos orą.
11. Keliais bandomaisiais paleidimais patikrinkite hidraulinės sistemos veikimą. Patikrinkite hidraulinės sistemos sandarumą ir prireikus įpilkite hidraulinės alyvos.
12. Dar kartą patikrinkite visas hidraulinių žarnų linijas.
13. Iš naujo pritvirtinkite nuimtus saugos prietaisus, žymas ir įspėjamuosius ženklus.

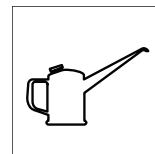
8.4.14 Vilkimo įtaiso keitimas

Šiame skirsnyje aprašoma, kaip pakeisti vilkimo įtaisą iš vilkimo ašos į rutulinę jungtį ir atvirkščiai.



Reikalingi šie specialūs įrankiai:

- Dinamometrinis raktas

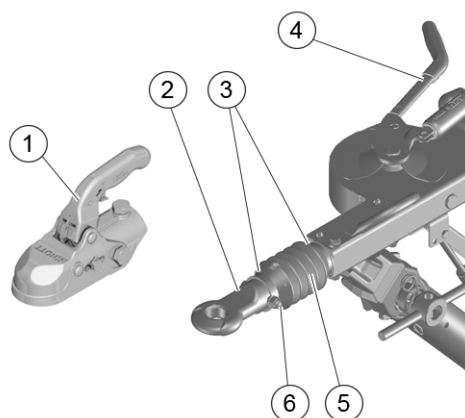


8.4.14.1 Pasiruošimas

Prieš atliekant montavimo darbus būtina atlikti toliau nurodytus veiksmus:

1. Įsitinkite, kad mašina stovi ant horizontalaus pagrindo.
2. Mašiną apsaugokite nuo nuriudėjimo ir pasvirimo.
3. Įjunkite rankinį stabdį.
4. Po ratais padėkite pleištus.

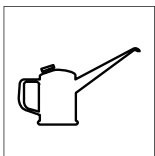
8.4.14.2 Vilkimo įtaiso išmontavimas



Iliustracija 65: Galimi skirtingi variantai

Poz.	Pavadinimas
1	Rutulinė jungtis
2	Vilkimo aša
3	Kabelių jungtys
4	Rankinis stabdys
5	Guminis sandariklis
6	Tvirtinimo varžtas

1. Pašalinkite kabelių jungtis.
2. Silfoną patraukite atgal virš tvirtinimo varžtų.
3. Nusukite veržles nuo tvirtinimo varžtų.



PAVOJUS

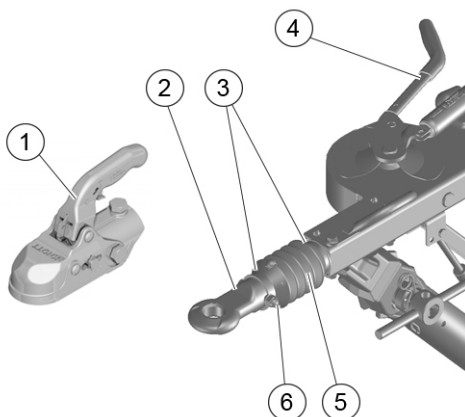
Susižalojimo pavojus dėl atsilaisvinusios varžtinės jungties

- Nebenaudokite savaime užsifiksuojančių veržlių.

4. Ištraukite tvirtinimo varžtus.
5. Nuimkite vilkimo įtaisą.

8.4.14.3 Vilkimo įtaiso sumontavimas

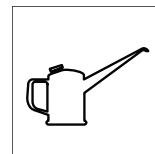
1. Primontuokite kitą vilkimo įtaisą. (Tiekiamame komplekte nėra.)



Iliustracija 66: Galimi skirtingi variantai

Poz.	Pavadinimas
1	Rutulinė jungtis
2	Vilkimo aša
3	Kabelių jungtys
4	Rankinis stabdys
5	Guminis sandariklis
6	Tvirtinimo varžtas

2. Tinkamai įstatykite tvirtinimo varžtus.



i

Montuojant tempimo ašą reikia iš viršaus ir iš apačios įdėti spindulinę poveržlę, o montuojant rutulinę jungtį reikia uždėti tik iš apačios.

3. Uždėkite naujas, savaime užsifiksuojančias veržles.
4. Jas priveržkite tinkamu, lentelėje nurodytu priveržimo momentu.
5. Ant veržlių uždėkite apsauginius gaubtelius.

Vilkimo ašos priveržimo momentas

Tipas	Modelis	Varžtų skaičius	Varžtų matmenys	Priveržimo momentas
KR13/82	C/D45 1900 kg	2	M12 10.9	115 Nm
KR 30 HV	D = 40 mm DIN 74054	2	M14 10.9	115 Nm
NATO	VG 74059	2	M12 10.9	115 Nm

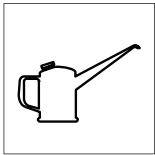
priklauso nuo konstrukcijos

Rutulinės jungties priveržimo momentas

Tipas	Modelis	Varžtų skaičius	Varžtų matmenys	Priveržimo momentas
K 20	B N2	2	M12 8.8	77 Nm
K 35	A N3	2	M14 10.9	125 Nm
K 27	JAV	2	M12 10.9	80 Nm

priklauso nuo konstrukcijos

6. Įstumdami ir ištraukdami trauklę patikrinkite, ar veikia amortizatoriai.
7. Patraukite silfoną į priekį virš galinio tvirtinimo varžto.
8. Pritvirtinkite silfoną naujais juostiniais kabelių pavalkėliais.
9. Dar kartą patikrinkite, ar veikia amortizatoriai, įstumdami ir ištraukdami trauklę.



8.4.15 Tiekimo linijos tikrinimas ir sienelės storio matavimas

Šiame skirsnyje aprašomas tiekimo linijos tikrinimas ir tiekimo vamzdžių bei S formos kreipiamojo vamzdžio sienelės storio matavimas.

ĮSPĖJIMAS

Pavojus susižaloti sproguis tiekimo linijai

Jei tiekimo linijos sienelės storis nesiekia mažiausiojo matmens, susidarius tiekimo slėgiui, ypač atsiradus kamščiu, tiekimo linija gali sprogti.

1. Reguliariai išmatuokite sienelės storį.
2. Jei nesiekiamas mažiausias sienelės storis, mašiną eksploatuoti draudžiama.
3. Pakeiskite pažeistas arba nusidėvėjusias tiekimo linijas, linijų dalis arba movas.



Atliekant techninės priežiūros, patikros ir priežiūros darbus kyla didelis pavojus. Svarbiausia atkreipti dėmesį į skyriuje „Saugos taisyklės“ pateiktas nuorodas ir „liekamosios rizikos atliekant priežiūros veiksmus“ nuorodas, kurios pateikiamos skyriaus pradžioje.



Reikalingi šie specialūs įrankiai:

- sienelės storio matavimo prietaisas

Tiekimo linijos nuolat dėvisi. Ypač svarbu išmatuoti sienelės storį prieš pradėdant vykdyti didelius užsakymus. Tiksliausius matavimo rezultatus gausite naudodami „Putzmeister“ rekomenduojamą matavimo prietaisą.



„Putzmeister“ neprisiima atsakomybės, jei nesiekiamas mažiausias sienelės storio matmuo.



8.4.15.1 Pasiruošimas

ĮSPĖJIMAS

Pavojus susižaloti slėgio veikiamo tiekimo linija

Pavojus labai sunkiai susižaloti sprogus tiekimo linijai arba ištryškus tiekiamajai medžiagai.

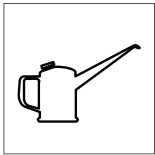
1. Negalima atjungti tiekimo linijos, kol joje yra slėgio.
2. Grįžtamosios eigos siurbliais išleiskite slėgį iš tiekimo linijos.
3. Prieš atjungdami tiekimo liniją patikrinkite manometro indikatorių ir įsitikinkite, kad sistemoje neliko slėgio.
4. Naudokite asmens apsaugos priemones.
5. Atjungdami linijos jungtį pasukite veidą į šoną.

1. Pašalinkite kamščius, jei jų susidarė.
2. Kruopščiai išvalykite tiekimo liniją.
3. Išjunkite mašiną.
4. Apsaugokite įrenginį, kad juo nepasinaudotų neįgalieji asmenys.
5. Užtvirkite darbo sritį, o prie užblokuotų perjungimo ir reguliavimo įtaisų pritvirtinkite lenteles su nuorodomis.

8.4.15.2 Tiekimo linijos kontrolė

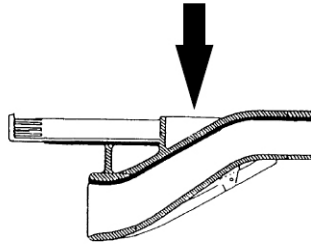
Toliau aprašomi tiekimo linijos kontrolės veiksmai. Pirmiausia apžiūrėkite. Atkreipkite dėmesį į:

- prasiskverbusią tiekiamąją medžiagą,
- tiekimo žarnų paviršiaus pažeidimus, įlinkius, įtrūkimus ir porėtumą,
- tiekimo vamzdžių pažeidimus,
- atsilaisvinusias arba sugedusias movas,
- atsilaisvinusius arba pažeistus tvirtinimo elementus,
- sulenktus arba pažeistus laikiklius.



8.4.15.3 S formos kreipiamojo vamzdžio sienelės storio matavimas

Sienelės storio matavimo prietaisu išmatuokite S formos kreipiamojo vamzdžio sienelės storį. Atlikite pristatytoje matavimo prietaiso naudojimo instrukcijoje aprašytus veiksmus. Svarbiausia išmatuoti S formos kreipiamojo vamzdžio sritis, kurioms tenka didelė apkrova.



Ilustracija 67: Sritis, kuriai tenka didelė apkrova

S formos kreipiamojo vamzdžio mažiausiasis sienelės storis priklauso nuo didžiausio leistino darbinio slėgio. Didžiausia apkrova tenka S formos kreipiamojo vamzdžio sukimo momento vietoje (sukamasis velenas – S formos kreipiamasis vamzdis).

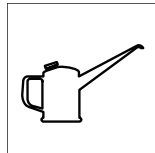
Didžiausias galimas darbinis slėgis	Sienelės storio orientacinė vertė
70 bar	apie 3 mm

- Pakeiskite vamzdžius ir alkūnes, kai sienelės storis pasiekia mažiausiojo sienelės storio vertę.

i

Mes aiškiai nurodome, kad dėl dinaminės apkrovos, kuri atsiranda pumpuojant, S formos kreipiamasis vamzdis patiria skirtingą apkrovą. Šiai apkrovai, kuri priklauso nuo atskiros atvejo, iš esmės negalima apskaičiuoti mažiausiojo sienelės storio, todėl S formos kreipiamasis vamzdis gali sprogti net ir tuomet, kai manoma, jog naudojamas dar leistinas darbinis slėgis.

Atminkite, kad susidarius kamščių darbinis slėgis gali pasiekti didžiausią galimą slėgį, todėl toks sienelės storis gali neatlaikyti slėgio.



8.4.15.4 Tiekimo linijos sienelės storio matavimas

ĮSPĖJIMAS

Ištryškusios tiekiamosios medžiagos kyla pavojus susižaloti

Sutrūkinėjus tiekimo linijai ir esant mažesniai nei leistina sienelės storiui, gali ištrykšti tiekiamosios medžiagos.

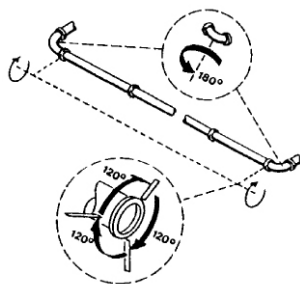
1. Reguliariai patikrinkite tiekimo liniją
2. Reguliariai išmatuokite sienelės storį.
3. Jei nesiekiamas mažiausiasis sienelės storis, mašiną eksploatuoti draudžiama.
4. Pakeiskite pažeistas arba nusidėvėjusias tiekimo linijas, linijų dalis arba movas.

Sienelės storio matavimo prietaisu išmatuokite tiekimo linijos sienelės storį. Atlikite pristatytoje matavimo prietaiso naudojimo instrukcijoje aprašytus veiksmus.

1. Tiekimo linijos sienelės storį matuokite ne vienoje vietoje, o per visą tiekimo vamzdžio apimtį.

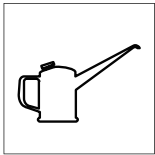
Alkūnės išorinio spindulio nusidėvėjimas yra didesnis nei vidinio spindulio arba tiesių vamzdžių. Todėl alkūnių išorinius spindulius išmatuokite labai kruopščiai.

2. Reguliariai pasukite tiesius tiekimo vamzdžius 120°, kad jie dėvėtusi tolygiai.
3. Reguliariai pasukite vamzdžių alkūnes 180°, kad jie dėvėtusi tolygiai.



Iliustracija 68: reguliariai pasukite tiekimo vamzdžius ir alkūnes

4. Tiesių tiekimo vamzdžių mažiausiasis sienelės storis nurodytas toliau pateikiamoje sienelės storio diagramoje.



5. Pakeiskite vamzdžius ir alkūnes, kai sienelės storis pasiekia mažiausiojo sienelės storio vertę.

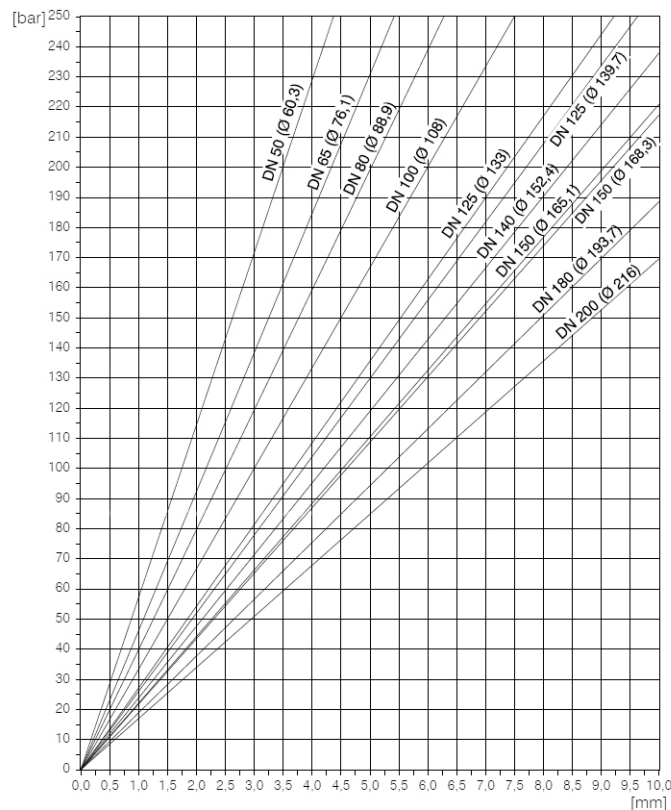
8.4.15.5 Mažiausiojo sienelės storio diagrama

Mažiausiasis sienelės storis priklauso nuo darbinio slėgio

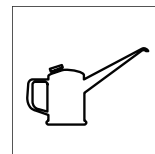
i

Dažniausia galima tiekti naudojant mažesnę nei diagramoje nurodytą darbinį slėgį. Tačiau mes aiškiai nurodome, kad dėl dinaminės apkrovos, kuri atsiranda pumpuojant, tiekimo linijai tenka skirtinga apkrova. Šiai apkrovai, kuri priklauso nuo atskiro atvejo, iš esmės negalima apskaičiuoti mažiausiojo sienelės storio, todėl tiekimo linija gali sprogti net ir tuomet, kai manoma, jog naudojamas dar leistinas darbinis slėgis.

Be to, susidarius kamščių darbinis slėgis gali pasiekti 70 bar, todėl esamo sienelės storio gali nebepakakti ir tiekimo linija sprogs.



Ilustracija 69: Mažiausiojo sienelės storio diagrama



8.4.16 Plovimo vandens siurblio apsaugojimas nuo užšalimo

Šiame skirsnyje aprašoma plovimo vandens siurblio apsauga nuo užšalimo.



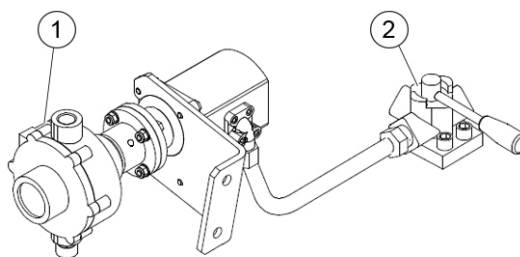
Atliekant techninės priežiūros, patikros ir priežiūros darbus kyla didelis pavojus. Svarbiausia atkreipti dėmesį į skyriuje „Saugos taisyklės“ pateiktas nuorodas ir „liekamosios rizikos atliekant priežiūros veiksmus“ nuorodas, kurios pateikiamos skyriaus pradžioje.

DĖMESIO

Mašinos sugadinimas dėl užšalusio vandens

- Esant užšalimo pavojui, iš mašinos ir tiekimo linijos pašalinkite visus vandens likučius.

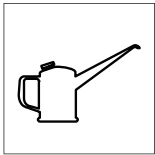
Esant užšalimo pavojui, plovimo vandens siurblyje ir linijose esantis vanduo gali užšalti ir sukelti konstrukcinių dalių sprogimą.



Poz.	Pavadinimas
1	Plovimo vandens siurblys
2	Perjungimo vožtuvas

Apsaugos nuo šalčio veiksmai:

1. Nustatykite perjungimo vožtuvo svirtį į padėtį „Tiekimas“.
⇒ Plovimo vandens siurblys išjungiamas.
2. Užblokuokite vandens tiekimą.
3. Atjunkite vandens tiekimo liniją.
4. Atjunkite suslėgtojo vandens žarną.
5. Išleiskite visą likusį vandenį iš suslėgtojo vandens žarnos jungties.



6. Patikrinkite perjungimo vožtuvą. Svirtis turi būti padėtyje „Tiekti“.

8.4.17 Didžiaslėgis valymo įrenginys – apsauga nuo užšalimo

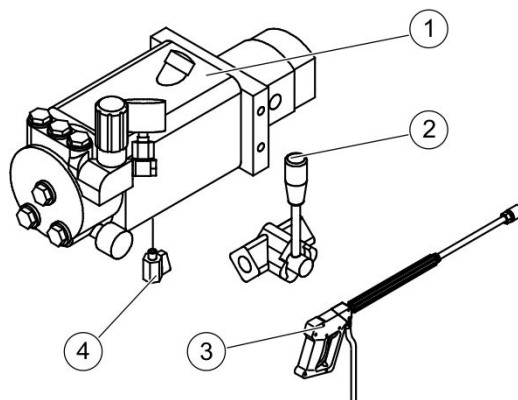
Esant užšalimo pavojui, vanduo, esantis didžiaslėgiame valymo įrenginyje ir linijose, gali užšalti ir sukelti konstrukcinių dalių sprogimą.

ĮSPĖJIMAS

Mašinos sugadinimo pavojus dėl užšalusio vandens didžiaslėgiame siurblyje

Vyraujant šalčiui, vanduo, esantis didžiaslėgiame valymo įrenginyje ir linijose, gali užšalti ir sukelti konstrukcinių dalių sprogimą.

1. Esant užšalimo pavojui, iš didžiaslėgio siurblio ir linijų pašalinkite visus vandens likučius.
2. Mašiną eksploatuokite ir laikykite tik nuo šalčio apsaugotose vietose.



Iliustracija 70: aukšto slėgio valymo įtaisas,

Poz.	Pavadinimas
1	aukšto slėgio valymo įtaisas,
2	Perjungimo vožtuvas
3	Valymo pistoletas
4	Rutulinis čiaupas

Apsaugos nuo šalčio veiksmai:

1. Nustatykite perjungimo vožtuvo svirtį į padėtį „Tiekimas“.

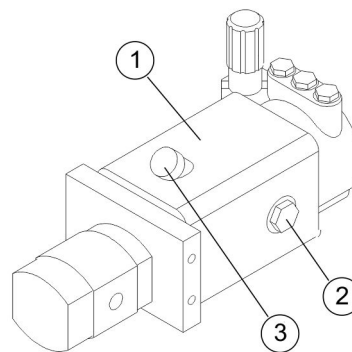


⇒ Didžiaslėgis valymo įrenginys išjungiamas.

2. Užblokuokite vandens tiekimą.
3. Atjunkite vandens tiekimo liniją.
4. Atidarykite valymo pistoletą ir palikite atidarytą.
5. Atsukite rutulinį čiaupą ir leiskite vandeniui išbėgti iki galo.
6. Vėl užsukite rutulinį čiaupą, paskui leiskite išbėgti iš didžiaslėgio valymo įrenginio ir linijų vandens likučiams.
7. Atjunkite didžiaslėgę žarną.
8. Patikrinkite perjungimo vožtuvą. Svirtis turi būti padėtyje „Tiekti“.

8.4.18 Didžiaslėgis valymo įrenginys – alyvos lygio patikra

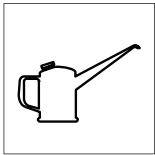
8.4.18.1 Alyvos lygio patikra



Iliustracija 71: Didžiaslėgio valymo įrenginio pavaizdavimo pavyzdys

Poz.	Pavadinimas
1	aukšto slėgio valymo įtaisas,
2	Langelis
3	Oro išleidimo atvamzdis

1. Didžiaslėgio valymo įrenginio (1) alyvos lygį patikrinkite pro langelį (2).
2. Jei reikia, alyvos įpilkite, kaip aprašyta ankstesniame skirsnyje.



8.4.18.2 Alyvos papildymas

DĖMESIO

Didžiaslėgio valymo įrenginio sugadinimas dėl nešvarumų alyvos sistemoje

- Venkite purvo ir kitų nešvarumų patekimo į didžiaslėgio valymo įrenginio alyvos sistemą.

1. Atidarykite oro išleidimo atvamzdį.
2. Pro įpylimo angą įpilkite naujos alyvos iki langelio vidurio.
3. Sandariai uždarykite oro išleidimo angą.

8.5 Eksploatacinės medžiagos



Gamintojas neatsako už žalą, patirtą naudojant neleistas eksploatacines medžiagas. Visada būtina vadovautis gamintojo dokumentacija.

Kilus klausimų, kreipkitės į kompetetingą gamintojo techninės priežiūros centrą.

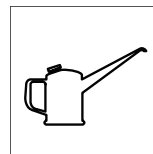
DĖMESIO

Aplinkos tarša dėl netinkamo eksploatacinių medžiagų utilizavimo

1. Visas eksploatacines medžiagas, pavyzdžiui, panaudotą alyvą, filtrus bei pagalbines medžiagas, surinkite rūšiuodami.
2. Utilizuokite jas laikydamiesi šalyje galiojančių nacionalinių ir regioninių teisės aktų.
3. Dirbkite tik su tomis utilizavimo įmonėmis, kurios turi atsakingų tarnybų išduotus leidimus. Atkreipkite dėmesį į maišymo draudimą.

Pripildymo kiekiai nurodyti skyriuje „Bendrasis techninis aprašymas“ (*Techniniai duomenys Psl. 3 — 5*).

„Tepimo medžiagų rekomendaciją“ rasite priede (*Rekomenduojamos tepimo medžiagos Psl. 10 — 3*).



8.5.1 Degalai

ĮSPĖJIMAS

Susižalojimo pavojus užsidegus degalams

Pilant degalus draudžiama rūkyti.

1. Pripildykite mašiną degalais tik esant išjungtam varikliui.
2. Pildami degalus, turėkite paruoštą gesintuvą.
3. Niekada nepildykite degalų bako šalia atviros liepsnos ir sprogių kibirkščių.
4. Pildami degalus, neišpilkite degalų ant įkaitusių mašinos dalių.
5. Venkite atviros liepsnos šalia mašinos, o pripildę degalų, uždarykite degalų baką.
6. Nemaišykite degalų, degalams pilti naudokite pagalbines priemones, pavyzdžiui, piltuvą.

DĖMESIO

Mašinos sugadinimo pavojus naudojant netinkamus degalus

1. Degalų baką pripildykite tik komercinio prekių ženklo dyzeliniais degalais, priešingu atveju dyzelinis variklis gali būti pažeistas.
2. Atsižvelgiant į lauko temperatūrą, naudokite vasarinius arba žieminius dyzelinius degalus.

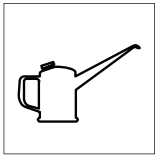
8.5.2 Variklio alyva

DĖMESIO

Mašinos sugadinimo pavojus dėl netinkamos variklio alyvos

1. Papildydami arba keisdami variklio alyvą, ji turi atitikti tepimo rekomendacijose nurodytas reikalaujamas normas Vadovaukitės gamintojo duomenimis.
2. nemaišykite nurodytos alyvos su kitomis alyvomis.

Jei mašina eksploatuojama esant kitokiai aplinkos temperatūrai, apie naudojamos alyvos kokybę reikia užklausti atskirai. Alyvą galima keisti tik esant darbinei temperatūrai. Pirmą kartą keisti variklio alyvą reikia atliekant pirmuosius techninės priežiūros darbus.



8.5.3 Hidraulinė alyva

Hidraulinis įrenginys yra pripildytas mineralinės hidraulinės alyvos „HLP 46“.

DĖMESIO

Mašinos sugadinimo pavojus dėl netinkamos hidraulinės alyvos

1. Papildydami arba keisdami hidraulinę alyvą, ji turi atitikti tepimo rekomendacijose nurodytas reikalaujamas normas Vadovaukietės gamintojo duomenimis.
2. Jokiu būdu nemaiškite skirtingų charakteristikų hidraulinių alyvų, t. y. biologiškai skaidomos hidraulinės alyvos nemaiškite su mineraline hidrauline alyva ir t. t.

8.5.4 Tepimas ranka

Rankiniam sutejimui naudojamas universalus tepalas iš rekomenduojamų tepimo medžiagų sąrašo.

8.5.5 Centralizuoto tepimo įrenginys

Vadovaudamiesi rekomenduojamų tepimo medžiagų sąrašu, centrinę tepimo sistemą pripildykite aukštos kokybės universaliu tepalu, pagamintu ličio ir muilo pagrindu.

8.5.6 Važiavimo įtaisas

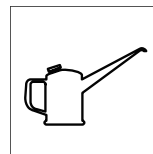
Važiuklę sutepkite aukštos kokybės universaliu tepalu iš rekomenduojamų tepimo medžiagų sąrašo.

8.5.7 Didžiaslėgio valymo įrenginio alyva

Didžiaslėgiui valymo įrenginiui naudojama SAE 20W-30 klasės, HD tipo universalioji alyva, tinkanti naudoti visus metus.

8.6 Bendrieji varžtų priveržimo momentai

Bendrųjų priveržimo momentų apžvalgą rasite atsarginių dalių sąrašė.



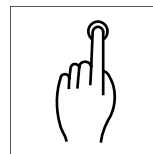
DĖMESIO

Komponentų sugadinimo pavojus dėl netinkamų varžtų

1. Jei reikia keisti varžtus, būtinai naudokite to paties dydžio ir kokybės klasės varžtus.
2. Po išmontavimo pakeiskite varžtus su kliais mikrokapsulėje ir savaime užsifiksuojančiomis veržlėmis.



Putzmeister

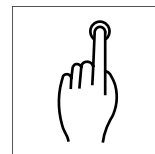


9 Eksploatavimo nutraukimas

Šiame skyriuje pateikiama informacija apie mašinos eksploatavimo nutraukimą.



Putzmeister



9.1 Laikinas eksploatavimo nutraukimas

Jei mašiną reikia išjungti tik laikinai, imkitės toliau aprašytų priemonių.

1. Sustabdykite medžiagos tiekimą
2. Ištuštinkite medžiagos piltuvą.
3. Išjunkite siurblių mygtukiniu jungikliu „Siurblio [J. – 0 – grįžtamasis eigos [J.“““.
4. Išvalykite mašiną.
5. Išjunkite mašiną ir apsaugokite, kad ji nebūtų paleista ar naudojama neleistinai.
6. Vėl pripildykite degalų baką, kad jame nesikauptų kondensatas. Būtinai atkreipkite dėmesį į nuorodas, kurios pateikiamos skyriuje „Degalų pripylimas į mašiną“ (*Mašinos pripildymas degalais Psl. 5 — 9*).

DĖMESIO

Mašinos sugadinimas dėl užšalusio vandens

- Esant užšalimo pavojui, iš mašinos ir tiekimo linijos pašalinkite visus vandens likučius.

7. Jei kyla pavojus, kad užšals, pripilkite į vandens rezervuarą vandens.

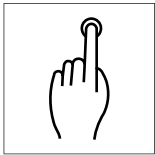
Jei mašinos eksploatavimas nutraukiamas ilgesniam laikui, imkitės toliau nurodytų priemonių:

8. Prieš pastatydami mašiną pripildykite ją eksploatacinių medžiagų.
9. Sutepkite mašinos tepimo vietas.
10. Užkonservuokite mašiną tinkama priemone.



Mašiną užkonservavus ir sutepus ji apsaugoma nuo korozijos ir greito senėjimo. To reikia tada, kai mašina:

- ilgam statoma į laikymo vietą;
- transportuojama arba laikoma korozijai palankiomis aplinkos sąlygomis.



11. Jei mašiną laikysite ilgesnį laiką, išmontuokite akumuliatorių ir jį reguliariai įkraukite.

ĮSPĖJIMAS

Pavojus, kad užsidegs degalų garai

Jei mašina bus laikoma nepakankamai vėdinamoje vietoje, kyla pavojus, kad susikaups garų, kurie gali užsiliepsnoti.

- Pasirūpinkite tinkamu vėdinimu.

12. Laikykite mašiną sausoje, švarioje ir gerai vėdinamoje vietoje.

9.2 Galutinis eksploatavimo nutraukimas ir utilizavimas

Norint galutinai nutraukti mašinos eksploatavimą ir šalinti mašiną, ją būtina išardyti iki atskirų komponentų. Visas mašinos dalis utilizuokite taip, kad nebūtų padaroma žalos sveikatai ir aplinkai.

ATSARGIAI

Susižalojimo pavojus dėl išbėgusių eksploatacinių medžiagų ir ašt-riabriaunių mašinos dalių

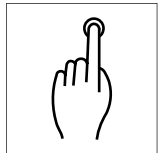
- Naudokite asmens apsaugos priemones.

DĖMESIO

Aplinkos užteršimas išbėgus eksploatacinėms medžiagoms

Galutinai nutraukiant mašinos eksploatavimą reikia atkreipti dėmesį į pavojų, kuris gali kilti dėl ištekėjusių tepalų, tirpiklių, konservavimo priemonių ir t. t.

1. Visas eksploatacines medžiagas surinkite atskirai.
2. Utilizuokite jas laikydamiesi šalyje galiojančių nacionalinių ir regioninių teisės aktų.
3. Dirbkite tik su tomis utilizavimo įmonėmis, kurios turi atsakingų tarnybų išduotus leidimus.
4. Atsižvelkite į maišymo draudimą.



DĖMESIO

Aplinkos užteršimas dėl neteisingo mašinos utilizavimo

1. Visas mašinos dalis šalinkite taip, kad nebūtų padaroma žalos sveikatai ir aplinkai.
2. Mašiną galutinai utilizuoti paveskite kvalifikuotai specializuotai įmonei.

9.2.1 Naudojama medžiaga

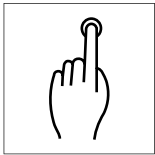
Gaminant mašiną buvo naudojamos toliau išvardytos medžiagos.

Medžiaga	Naudojimo vieta
Varis	Kabeliai
Plienas	Mašinos rėmas
	Piltuvo dalys
	Siurblio dalys
Plastikas, guma, PVC	Tarpikliai
	Žarnos
	Kabeliai
	Ratai
Alavas	Plokštės
Poliesteris	Plokštės

9.2.2 Kartu su specialiomis atliekomis šalinamos dalys

Kartu su specialiomis atliekomis turi būti šalinamos toliau išvardytos dalys.

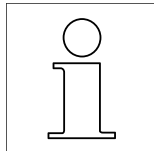
Pavadinimas	Susijusi vieta
Elektronikos laužas	Elektros maitinimo sistema
	Plokštės su elektrinėmis dalimis



Eksplotavimo nutraukimas



Pavadinimas	Susijusi vieta
Alyva	Didžiaslėgis valymo įrenginys
	Hidraulinis siurblys
	Hidraulinis variklis
	Pavaros variklis



10 Priedas

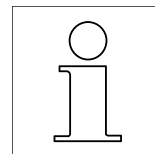
Šiame skyriuje aprašytos šios žemiau išvardintos temos:

- Rekomenduojamos tepimo medžiagos
- ES atitikties deklaracijos pavyzdys

Atsižvelgiant į mašinos tipą, priede galima rasti papildomų dokumentų.



Putzmeister



10.1 Rekomenduojamos tepimo medžiagos

Toliau pateiktose lentelėse rasite tinkamų tepimo medžiagų ir hidraulinų skysčių sąrašą mašinai.

DĖMESIO

Mašinos sugadinimo pavojus sumaišius alyvas

1. Gamintojas neprisiima atsakomybės už žalą, kilusią sumaišius skirtingų gamintojų alyvas.
2. Gamintojas neatsako už pateikiamų tepimo medžiagų kokybę ar kokybės pasikeitimus, atliktą gamintojų nekeičiant rūšies pavadinimo.

DĖMESIO

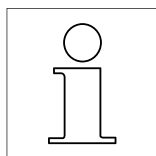
Mašinos sugadinimo pavojus, naudojant neleistinas eksploatacines medžiagas

Gamintojas neatsako už žalą, patirtą naudojant neleistinas eksploatacines medžiagas.

- Naudokite tik tas tepimo medžiagas, kurios yra nurodytos rekomenduojamų tepimo medžiagų sąraše.



[klausimus, susijusius su tepimo medžiagomis, atsakys kompetingas mašinos gamintojo techninės priežiūros skyrius.



DĖMESIO

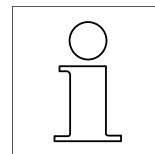
Pavojus pažeisti mašiną

Galimi mašinos pažeidimai, jei nebus paisoma hidraulinio skysčio temperatūros.

1. Jei norite pradėti eksploatuoti mašiną, kai hidraulinio skysčio temperatūra yra žemesnė nei 0 °C, pirmiausia turite trumpai pašildyti mašiną. Tam įjunkite mašiną ir palikite kelias minutes veikti be apkrovos.
2. Apkrova mašinai gali būti pradėta tiekti tik tuomet, kai hidraulinio skysčio (HLP, VG46) temperatūra pasiekia daugiau nei 10 °C.
3. Tinkamiausia hidraulinio skysčio (HLP, VG46) temperatūra yra nuo 40 °C iki 70 °C.

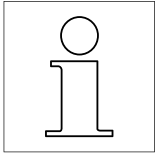
Hidraulinė alyva	
Tipas	HLP 46
Klasifikavimas pagal DIN	51524, 2 dalis
Charakteristika	mineralinė
Klampa pagal DIN	51519 / ISO VG 46
Temperatūros diapazonas	nuo –10 °C iki +90 °C
Prekės numeris	000171007

Variklio alyva	
Ženklimas pagal DIN 51502	HD
Reikalavimų standartas	API CF
Charakteristika	mineralinė
Klampos klasė, NLGI klasė	SAE 10W-40 pagal DIN 51511
Prekės numeris	487039



Tepalai	Tepimas (ranka)	Centrinė tepimo sistema
Ženklinimas pagal DIN 51502	K2K-20	K1K-20
Reikalavimų standartas	DIN 51825	DIN 51825
Charakteristika	mineralinis, ličio ir muilo pagrindu	mineralinis, ličio ir muilo pagrindu
Klampos klasė, NLGI klasė	2 NLGI klasė, DIN 51818	1 NLGI klasė, DIN 51818
Prekės numeris	360000009	360001008

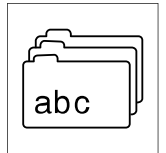
Važiavimo įtaisas (jei yra)	
Tipas	Aukštos kokybės universalusis tepalas
Ženklinimas	DIN 51 818 NLGI 2 klasė



10.2 ES atitikties deklaracijos pavyzdys

Originalią ES atitikties deklaraciją rasite prie kartu su mašina tiekiamos dokumentacijos. Ją laikykite saugioje vietoje.

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.		Betonpumpe P 715
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		



Raktinių žodžių sąvadas

Šiame skyriuje rasite svarbiausius reikšminius žodžius ir puslapių, kuriuose reikšminis žodis vartojamas, skaičių. Šis reikšminių žodžių sąrašas sudarytas pagal abėcėlę.

A

Akumuliatoriaus elektrolito lygio tikrinimas *Psl. 8 — 25*
Akumuliatorius ir akumuliatoriaus įkroviklis *Psl. 6 — 33*
Alyvos lygio patikra *Psl. 8 — 69*
Alyvos papildymas *Psl. 8 — 70*
Apie naudojimo instrukciją *Psl. 1 — 1*
Aplinkosauga *Psl. 2 — 19*
Apsauginės priemonės, skirtos dirbant su didelio slėgio vandens srove *Psl. 2 — 14*
Apšvietimo įtaisas *Psl. 4 — 7*
Apžiūros *Psl. 5 — 3*
Apžvalga *Psl. 3 — 3, 3 — 15*
Asmeninės apsaugos priemonės *Psl. 2 — 12, 8 — 4*
Atgalinė eiga *Psl. 3 — 17*
Atsakomybė *Psl. 2 — 9*
Atsakomybės apribojimas *Psl. 2 — 10*
Atsarginės dalys *Psl. 2 — 22*
Aušintuvo tikrinimas *Psl. 5 — 6*
Aušintuvo valymas *Psl. 8 — 33*
AVARINIO STABDYMO mygtukas *Psl. 3 — 11, 6 — 4*
AVARINIO STABDYMO mygtuko tikrinimas *Psl. 5 — 16*

B

Baigiamieji darbai *Psl. 8 — 25*
Baigiamieji valymo darbai *Psl. 6 — 25*
Bandomasis paleidimas *Psl. 5 — 10*
Bendrasis techninis aprašymas *Psl. 3 — 1*

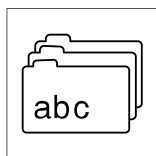
Bendrieji pavojų šaltiniai *Psl. 2 — 11*
Bendrieji varžtų priveržimo momentai *Psl. 8 — 72*
Bendroji informacija *Psl. 3 — 14, 6 — 14*
Bendroji informacija apie stūmoklinį siurbį *Psl. 7 — 3*
Bendrojo pobūdžio priežiūra *Psl. 2 — 8*
Betono likučio išleidimas *Psl. 6 — 17*
Betono likutis *Psl. 6 — 15*
Betono savybės *Psl. 6 — 5*

C

Centralizuoto tepimo įrenginys *Psl. 3 — 32, 8 — 72*
Centrinės tepimo sistemos tikrinimas *Psl. 5 — 5*
Centrinė tepimo sistema – pripildymo lygio patikra *Psl. 8 — 21*

D

Dalių, ant kurių patenka medžiagos, tikrinimas *Psl. 5 — 9*
Darbai naudojant nuotolinį radijo bangomis valdomą valdiklį *Psl. 6 — 32*
Darbai naudojant nuotolinį valdiklį su kabeliu *Psl. 6 — 31*
Darbo režimai *Psl. 2 — 23*
Darbo vieta *Psl. 2 — 4*
Darbo zona *Psl. 2 — 4*
Degalai *Psl. 8 — 71*
Degalų filtro keitimas *Psl. 8 — 42*
Degalų filtro keitimas ir vandens išleidimas iš jo *Psl. 8 — 41*



Degalų lygio tikrinimas *Psl. 5 — 5*

Degalų tiekimo linijos filtro keitimas *Psl. 8 — 43*

Didelių nešvarumų pašalinimas *Psl. 8 — 34*

Didžiaslėgio valymo įrenginio alyva *Psl. 8 — 72*

Didžiaslėgio valymo įrenginio keliamas pavojus
Psl. 2 — 11

Didžiaslėgis valymo įrenginys *Psl. 3 — 32*

Didžiaslėgis valymo įrenginys – alyvos lygio patikra
Psl. 8 — 69

Didžiaslėgis valymo įrenginys – apsauga nuo užšalimo
Psl. 8 — 68

Dyzelinis variklis *Psl. 3 — 18*

Dozavimo siurblio valdymo spinta *Psl. 3 — 30*

Dulkių ištraukimo vožtuvo valymas *Psl. 8 — 32*

Duomenys identifikacinėje plokštelėje *Psl. 3 — 9*

E

Eigos laikas *Psl. 5 — 16*

Eigų skaitiklis *Psl. 3 — 24*

Eksploatacinės medžiagos *Psl. 8 — 70*

Eksploatacinių medžiagų kontrolė *Psl. 5 — 4*

Eksploatavimo nutraukimas *Psl. 9 — 1*

Eksploatuotojas *Psl. 2 — 3, 2 — 20*

Elektros įranga *Psl. 7 — 12*

Elektros kontaktas *Psl. 2 — 17*

Esant nedideliame tiekimo kiekiui kreipiamasis vamzdis
persijungia lėtai *Psl. 7 — 8*

ES atitikties deklaracijos pavyzdys *Psl. 10 — 6*

F

Filtravimo elemento valymas ir keitimas *Psl. 8 — 30*

G

Galutinis eksploatavimo nutraukimas ir utilizavimas
Psl. 9 — 4

Gamyklinių nustatymų keitimas *Psl. 2 — 8*

Gaminio lentelė *Psl. 3 — 9, 3 — 10*

Gamintojas *Psl. 2 — 3*

Garso stiprumo lygis *Psl. 3 — 11*

Gaudyklė *Psl. 6 — 20*

Gedimai, priežastys ir galimas sprendimas *Psl. 7 — 1*

Grįžtamosios eigos pirminio valymo filtro keitimas
Psl. 8 — 53

Grįžtamosios eigos smulkiojo filtro keitimas *Psl. 8 — 51*

H

Hidraulika ir pneumatika *Psl. 2 — 18*

Hidraulinė alyva *Psl. 8 — 72*

Hidraulinės alyvos keitimas *Psl. 8 — 45*

Hidraulinės alyvos lygio tikrinimas *Psl. 5 — 6*

Hidraulinės alyvos perkaitimas *Psl. 6 — 11*

Hidraulinės sistemos tikrinimas *Psl. 5 — 7*

Hidraulinio filtro keitimas *Psl. 8 — 48*

Hidraulinis filtras *Psl. 5 — 19*

Hidraulinis siurblys *Psl. 3 — 19*

Hidraulinių žarnų linijų pakeitimas *Psl. 8 — 57*

Hidraulinių žarnų linijų patikra ir keitimas *Psl. 8 — 54*

Hidraulinių žarnų linijų sandarumo patikra *Psl. 8 — 55*

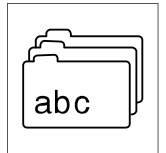
I

Išmontavimas *Psl. 4 — 21*

Iš pavaros variklio rūksta (balti) dūmai *Psl. 7 — 11*

Iš pavaros variklio rūksta (juodi) dūmai *Psl. 7 — 12*

Iš pavaros variklio rūksta (mėlyni) dūmai *Psl. 7 — 11*



Išsilavinimas *Psl. 2 — 10*

Išsiurbimo siurblys *Psl. 3 — 16*

Išvalyti *Psl. 6 — 13*

J

ją transportuoja *Psl. 2 — 7*

K

Kamščiai *Psl. 2 — 17, 6 — 9*

Kamščių šalinimas *Psl. 6 — 9*

Karštų išmetamųjų dujų keliamas pavojus *Psl. 2 — 11*

Kartu su specialiomis atliekomis šalinamos dalys
Psl. 9 — 5

Kondensato išleidimas iš hidraulinės sistemos bako
Psl. 5 — 6

Konstrukciniai pakeitimai *Psl. 2 — 9*

Kontrolė *Psl. 5 — 3*

Kratytuvas *Psl. 3 — 23*

Kreipiamasis vamzdis *Psl. 3 — 17*

Kreipiamasis vamzdis nepersijungia iki galo *Psl. 7 — 6*

Kreipiamojo vamzdžio ir tiekimo cilindro plovimas vandens srove *Psl. 6 — 19*

Kreipiamojo vamzdžio perjungimas neatitinka pavaros cilindro perjungimo *Psl. 7 — 7*

Kvalifikuotas asmuo *Psl. 2 — 3, 2 — 10*

L

Laikinas eksploatavimo nutraukimas *Psl. 9 — 3*

Leistina rutulinės jungties pasukimo sritis *Psl. 4 — 14*

Liekamoji rizika *Psl. 8 — 4*

Liekamosios rizikos, atliekant priežiūros darbus
Psl. 8 — 3

M

Maišytuvas *Psl. 3 — 17*

Maišytuvo apsauginio išjungimo įtaisas *Psl. 3 — 13*

Maišytuvo apsauginio išjungimo įtaiso tikrinimas
Psl. 5 — 18

Maišytuvo įjungimas *Psl. 5 — 14*

Mašina ant rėmo su pavažomis *Psl. 3 — 5*

Mašina be kranui skirtų ašų *Psl. 4 — 4*

Mašina su važiuoti keliais pritaikyta važiuokle
Psl. 3 — 4

Mašinos ant rėmo su pavažomis pakrovimas *Psl. 4 — 4*

Mašinos apsauga *Psl. 2 — 23*

Mašinos išjungimas ir sustabdymas *Psl. 5 — 15*

Mašinos išlygiavimas *Psl. 4 — 18*

Mašinos išpakavimas *Psl. 4 — 3*

Mašinos konstrukcija *Psl. 3 — 3*

Mašinos laikymas *Psl. 2 — 23*

Mašinos pakrovimas *Psl. 4 — 3*

Mašinos pastatymas *Psl. 4 — 18*

Mašinos pripildymas degalais *Psl. 5 — 9*

Mašinos sutepimas *Psl. 8 — 18*

Mašinos su važiuoti keliais pritaikyta važiuokle pakrovimas
Psl. 4 — 4

Mašinos valymas *Psl. 6 — 16*

Mažiausiojo sienelės storio diagrama *Psl. 8 — 66*

Medžiagos sumaišymas *Psl. 3 — 18*

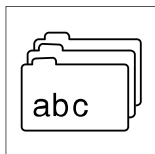
Montavimas *Psl. 4 — 20*

N

Naudojama medžiaga *Psl. 9 — 5*

Naudojimas *Psl. 6 — 1*

Naudojimas ne pagal paskirtį *Psl. 2 — 6*



Naudojimas pagal paskirtį *Psl. 2 — 5*

Naudojimas su defektais *Psl. 2 — 6*

Naudojimo vieta *Psl. 2 — 7*

Neleistinas mašinos paleidimas arba naudojimas
Psl. 2 — 23

Nepasiekiamas visas tiekimo kiekis *Psl. 7 — 7*

Netinkami varžtai arba veržlės ir priveržimo momentai
Psl. 2 — 9

Nevykdomos tam tikros komandos *Psl. 7 — 18*

Nuotolinio valdymo radijo bangomis valdiklis
Psl. 3 — 22, 7 — 16

Nuotolinis valdiklis su kabeliu *Psl. 3 — 21*

O

Operatorius *Psl. 2 — 3*

Oro gaubtas *Psl. 3 — 26*

Oro gaubto sumontavimas ir išmontavimas *Psl. 4 — 20*

Oro išleidimas iš degalų tiekimo linijos *Psl. 8 — 40*

P

Pakartotinis priėmimas eksploatuoti *Psl. 6 — 12*

Papildoma įranga *Psl. 3 — 34*

Papildomas trapecinio diržo įtempimas *Psl. 8 — 37*

Papildomų priemonių siurblys *Psl. 3 — 29*

Paruošiamieji darbai *Psl. 6 — 16, 6 — 20*

Paruošimas naudoti *Psl. 5 — 1*

Pasiruošimas *Psl. 8 — 59, 8 — 63*

Pastatymo vietos pasirinkimas *Psl. 4 — 17*

Patikrinkite, ar variklio alyvos sistema sandari
Psl. 8 — 29

Pavaros cilindrai užblokuojami galinėje padėtyje
Psl. 7 — 5

Pavaros variklio paleidimas *Psl. 5 — 10*

Pavaros variklis *Psl. 3 — 18, 7 — 9*

Pavaros variklis nepasiekia visos galios. *Psl. 7 — 10*

Pavaros variklis nepasileidžia arba sunkiai pasileidžia.
Psl. 7 — 9

Pavaros variklis veikia netolygiai arba sustoja.
Psl. 7 — 9

Pavojaus šaltiniai *Psl. 2 — 11*

Pavojaus šaltiniai veikiant avariniam rankiniam režimui
Psl. 2 — 12

Pavojaus šaltinis – oro gaubtas *Psl. 2 — 12*

Per daug įkaista hidraulinė alyva *Psl. 7 — 8*

Per didelės pavaros variklio alyvos sąnaudos.
Psl. 7 — 11

Perjungimas *Psl. 5 — 15*

Per maža siurblio galia *Psl. 7 — 4*

Perpardavimas *Psl. 2 — 5*

Personalo parinkimas ir kvalifikacija *Psl. 2 — 10*

Piltuvo, kreipiamojo vamzdžio ir tiekimo cilindro valymas
Psl. 6 — 17

Piltuvo grotelių saugos įtaisas *Psl. 5 — 18*

Piltuvo pripildymas *Psl. 6 — 5*

Piltuvo valymas *Psl. 6 — 18*

Plovimo vandens siurblio apsaugojimas nuo užšalimo
Psl. 8 — 67

Plovimo vandens siurblys *Psl. 3 — 25*

Praėjus tam tikram veikimo laikui perduodamas įspėjimas dėl žemiausios įtampos *Psl. 7 — 17*

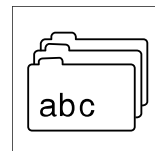
Priedai *Psl. 2 — 22*

Priedas *Psl. 10 — 1*

Priekaba stoja tik atleidus velkančiosios transporto priemonės akceleratoriaus pedalą *Psl. 7 — 15*

Priežiūra *Psl. 2 — 4, 8 — 1*

Priežiūra ir naudotojo atliekama apžiūra *Psl. 8 — 3*



Priežiūros darbai *Psl. 8 — 18*

Priežiūros intervalai *Psl. 8 — 6*

Prikabinimo įtaisas *Psl. 4 — 8*

Prikabinimo įtaiso reguliavimas *Psl. 4 — 9*

Principas *Psl. 2 — 4*

Pripildymo lygio pagerinimas *Psl. 3 — 18*

Pripildymo lygio tikrinimas *Psl. 8 — 22*

Pripumpavimas *Psl. 6 — 6*

Pumpuojant pirmyn kreipiamasis vamzdis pasiekia galinę padėtį tik vienoje pusėje, o pumpuojant atgal – kitoje pusėje *Psl. 7 — 8*

R

Rankinis stabdys veikia per silpnai *Psl. 7 — 15*

Reikalavimai personalui *Psl. 8 — 3*

Rekomenduojamos tepimo medžiagos *Psl. 10 — 3*

Rutulinė jungtis *Psl. 4 — 10*

Rutulinė jungtis arba tempimo aša *Psl. 4 — 9*

Rutulinės jungties atjungimas *Psl. 4 — 13*

Rutulinės jungties prijungimas *Psl. 4 — 11*

S

Sąlygos *Psl. 6 — 3*

Sandarumo tikrinimas *Psl. 8 — 44*

Saugos įtaisai *Psl. 2 — 12, 3 — 11*

Saugos įtaisų išmontavimas arba pakeitimas *Psl. 2 — 6*

Saugos įtaisų priežiūra *Psl. 2 — 8*

Saugos įtaisų veikimo tikrinimas *Psl. 5 — 16*

Saugos reikalavimai *Psl. 2 — 1*

Saugumui svarbios konstrukcinės dalys (SRP) *Psl. 2 — 20*

Sauso oro filtro patikra *Psl. 5 — 6*

Sauso oro filtro valymas ir keitimas *Psl. 8 — 30*

S formos kreipiamojo vamzdžio sienelės storio matavimas *Psl. 8 — 64*

Siurbiamasis valymas *Psl. 6 — 22*

Siurbimo pertraukos *Psl. 6 — 8*

Siurbimo proceso stebėjimas *Psl. 6 — 7*

SiurbLIAI *Psl. 3 — 17, 6 — 7*

Siurblio funkcijos *Psl. 5 — 15*

Siurblio įjungimas *Psl. 5 — 13*

Siurblys įjungtas, tačiau neveikia *Psl. 7 — 13*

Siurblys neįsijungia *Psl. 7 — 3*

Siurblys neperjungia *Psl. 7 — 4*

Siurblys nepersijungia *Psl. 7 — 13*

Siųstuvo įjungimas *Psl. 6 — 33*

Siųstuvo išjungimas *Psl. 6 — 35*

Siųstuvo šviesos būsenos diodas mirksi žalia spalva, tačiau nepavyksta perduoti valdymo komandų *Psl. 7 — 18*

Skirtingas 1-ojo ir 2-ojo cilindro eigos laikas *Psl. 7 — 7*

Slėginės sistemos *Psl. 2 — 7*

Slėgio nustatymo įtaisas *Psl. 3 — 20*

Specialistai *Psl. 2 — 3, 2 — 10*

Stabdymas avariniu atveju *Psl. 6 — 3*

Stabdoma su pertrūkiais *Psl. 7 — 14*

Stabdoma viena priekabos pusė *Psl. 7 — 14*

Stabdžiai veikia per silpnai *Psl. 7 — 14*

Stabdžio patikimumo lynas *Psl. 4 — 16*

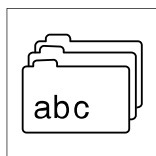
Stovėjimo stabdys *Psl. 4 — 15*

Stūmoklinis siurblys *Psl. 2 — 3*

Sunkiai reguliuojamas tiekimo kiekis *Psl. 7 — 6*

Sunku arba visiškai neįmanoma važiuoti atgal *Psl. 7 — 15*

Susižalojimo pavojus, liekamoji rizika *Psl. 2 — 16*



Sutepkite važiavimo įrenginį *Psł. 8 — 20*

T

Techninės priežiūros indikatoriaus nustatymas iš naujo
Psł. 8 — 33

Techninės priežiūros specialistas *Psł. 2 — 4*

Techniniai duomenys *Psł. 3 — 5*

Tepalo rezervuaro pripildymas atidarius rezervuaro
dangtelį *Psł. 8 — 23*

Tepalo rezervuaro pripildymas iš kasetės *Psł. 8 — 24*

Tepimas ranka *Psł. 8 — 72*

Tepimo vietų padėtis *Psł. 8 — 19*

Terminų paaiškinimas *Psł. 2 — 3*

T formos tiekimo vamzdis su valymo anga *Psł. 6 — 21*

Tiekiamos medžiagos *Psł. 2 — 7*

Tiekimo linijos ilginimas *Psł. 2 — 7*

Tiekimo linijos ir sukabinimo sistemos keliamas pavo-
jus *Psł. 2 — 11*

Tiekimo linijos kontrolė *Psł. 8 — 63*

Tiekimo linijos sienelės storio matavimas *Psł. 8 — 65*

Tiekimo linijos tikrinimas *Psł. 5 — 20*

Tiekimo linijos tikrinimas ir sienelės storio matavimas
Psł. 8 — 62

Tiekimo linijos valymas *Psł. 6 — 20*

Transportavimas, pastatymas ir prijungimas *Psł. 4 — 1*

Transportavimas ir važiavimo režimas *Psł. 4 — 5*

Transportavimo padėtis *Psł. 4 — 6*

Transporto paruošimas *Psł. 4 — 5*

Trapecinio diržo keitimas *Psł. 8 — 39*

Trapecinio diržo tikrinimas *Psł. 8 — 37*

Trapecinio diržo tikrinimas, įtempimas ir keitimas
Psł. 8 — 35

Trikčių patvirtinimas *Psł. 6 — 36*

Triukšmo emisijos *Psł. 2 — 20*

U

Uždedamojo piltuvo saugos įtaisas *Psł. 5 — 19*

V

Valdymo spinta *Psł. 3 — 14*

Valymas didžiaslėgiu valymo įrenginiu *Psł. 6 — 26*

Valymas suslėgtojo vandens srove *Psł. 6 — 24*

Valymo atvamzdis *Psł. 6 — 21*

Valymo kempinės buvimo vietos nustatymas (kai ne-
naudojamas T formos tiekimo vamzdis) *Psł. 6 — 23*

Valymo kempinės sugriebimas (naudojant T formos tie-
kimo vamzdį) *Psł. 6 — 23*

Vandens išleidimas iš degalų filtro *Psł. 8 — 44*

Vandens rezervuaras *Psł. 3 — 17*

Vandens rezervuaro tikrinimas *Psł. 5 — 8*

Vandens tiekimo žarnos paženkinimas *Psł. 6 — 16*

Variklio alyva *Psł. 8 — 71*

Variklio alyvos filtro ir variklio alyvos keitimas
Psł. 8 — 27

Variklio alyvos filtro keitimas *Psł. 8 — 28*

Variklio alyvos keitimas *Psł. 8 — 28*

Variklio alyvos lygio tikrinimas *Psł. 5 — 5*

Variklis *Psł. 6 — 11*

Važiavimo įtaisas *Psł. 8 — 72*

Važiuklė *Psł. 7 — 13*

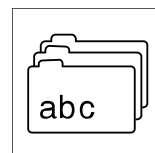
Veikia ne visi pavaros variklio cilindrai. *Psł. 7 — 10*

Veikimo kontrolė *Psł. 5 — 15*

Veiksmai avariniu atveju *Psł. 2 — 19*

Velkamoji rutulinė jungtis neužsifiksuoja ją prijungus
prie velkančiosios transporto priemonės *Psł. 7 — 16*

Vilkimo įtaiso išmontavimas *Psł. 8 — 59*



Vilkimo įtaiso keitimas *Psł. 8 — 58*

Vilkimo įtaiso sumontavimas *Psł. 8 — 60*



Putzmeister

Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH

Max-Eyth-Straße 10

72631 Aichtal

Tel.: +49 7127 599-0

Service-Hotline: +49 7127 599-699

Fax: +49 7127 599-743

E-Mail: mm@putzmeister.com

Web: www.pmmortar.de



Putzmeister