

UPUTSTVO ZA RAD

SUPER 1800-3

1482

Serijski broj

08.07.2013

Datum izdavanja

2338648_00_sr

Narudžbeni broj



Izdavač Joseph Vögele AG
Joseph-Vögele-Straße 1
67075 Ludwigshafen
Germany
Telefon: +49 (0) 6 21 / 81 05 - 0
<http://www.voegele.info>

Naziv dokumenta BAL_1482_2338648_00_sr
Prevod originalnog uputstva za rad

Datum prvog izdanja 08.07.2013

Datum izmene 08.07.2013

Copyright © Joseph Vögele AG 2013

Prosleđivanje kao i umnožavanje ovog dokumenta, dalje korišćenje i otkrivanje njegovog sadržaja su zabranjeni ukoliko nije izričito drugačije određeno. Kršenje navedenih stavki za obavezu ima nadoknadu štete. Sva prava za slučaj prijave patenata, malih patenata ili zaštićenog izvornog uzorka proizvoda su zadržana.

SADRŽAJ

1	Opšte.....	9
1.01	Uvod.....	9
1.01.01	Izmene / ograđivanja.....	11
1.01.02	Ambalaža i skladištenje.....	11
1.01.03	Oznake i simboli iz ovog uputstva.....	11
1.01.04	Sigurnosne oznake.....	11
1.01.05	Reči upozorenja.....	14
1.02	Dokumentacija.....	14
1.03	Primena.....	14
1.03.01	Namensko korišćenje.....	14
1.03.02	Predvidivo nepravilno korišćenje.....	15
1.03.03	Preostale opasnosti.....	15
1.03.04	Klimatski uslovi.....	16
1.04	Zaštita okoline.....	17
1.05	Odlaganje u otpad.....	17
1.06	Izjava o usklađenosti.....	19
1.07	Natpisna pločica.....	20
1.08	Intenzitet buke i vibracija.....	21
1.08.01	Nivo zvučne snage.....	21
1.08.02	Nivo zvučnog pritiska.....	21
1.08.03	Intenzitet vibracija za rukovaoca.....	21
1.09	Tehnički podaci.....	21
1.10	Osooblje - kvalifikacija i obaveze.....	22
1.10.01	Lična zaštitna oprema.....	24
1.11	Opšte sigurnosne napomene.....	25
1.11.01	Sigurnosni priručnik.....	25
1.11.02	Napomene o električnim/elektronskim sklopovima.....	25
1.12	Područje opasnosti.....	27
1.12.01	Sigurnosno odstojanje između radnog i voznog područja.....	28
1.13	Natpisi.....	28
1.13.01	Raspored natpisa.....	28
1.13.02	Korišćeni natpisi.....	28
2	Opis.....	33
2.01	Šasija / sigurnosni elementi.....	33
2.01.01	Komandne instrukcije i upozorenja.....	34

2.01.02	Oplata.....	34
2.01.03	Svetla / upozoravajući uređaj.....	37
2.01.04	Zaštitni elementi.....	42
2.01.05	Mesto za aparat za gašenje požara.....	43
2.02	Upravljačko mesto.....	44
2.02.01	Komandni pult.....	45
2.02.02	Zaštita od vandalizma.....	74
2.02.05	Sedište vozača s ogradom.....	75
2.02.06	Spoljašnje upravljačko mesto.....	77
2.02.07	Zaštitna nadstrešnica (opcija).....	107
2.04	Pogonski agregat / motor.....	109
2.04.01	Sklop motora.....	110
2.04.02	Dovod goriva.....	111
2.04.03	Izduvni uređaj.....	113
2.04.04	Vazduh sagorevanja / usisavanje vazduha.....	114
2.04.05	Rashladni sistem.....	115
2.05	Snabdevanje hidrauličkim uljem.....	116
2.05.01	Snabdevanje uljem.....	117
2.05.02	Razvodni prenosnik za pumpe.....	118
2.05.03	Pumpe.....	118
2.05.04	Upravljački blokovi.....	120
2.05.05	Filter s delimičnim strujanjem za bio ulje (opcija).....	121
2.06	Električni uređaji.....	122
2.06.01	Dovod napona od 24 V.....	124
2.06.02	Utičnice.....	125
2.06.03	Razvodna kutija.....	128
2.06.04	Kutija grejača.....	129
2.06.05	Generator.....	131
2.08	Vozni pogon.....	132
2.09	Sistem upravljanja smerom kretanja.....	133
2.09.01	Podšavanje upravljača (opcija).....	134
2.10	Transport materijala.....	136
2.10.01	Pritisni valjak.....	137
2.10.02	Bunker za materijal.....	138
2.10.03	Žlebaste trake.....	139
2.10.04	Raspodelne spirale.....	141
2.10.05	ultrazvučni senzor raspodelne spirale (opcija).....	142
2.11	Uređaj za nivelaciju.....	143

2.11.01	Uređaj za nivelaciju NIVELTRONIC Plus® (opcija).....	143
2.11.01.01	Senzori.....	144
2.11.01.02	Libela.....	149
2.13	Uređaj za čišćenje (opcija).....	150
2.13.01	Uređaj za čišćenje sa rezervoarom za separator.....	150
2.13.02	Ramena prskalica.....	151
2.14	Spajanje ravnjače.....	152
2.14.01	Nivelacioni cilindri.....	153
2.14.02	Rasterećenje ravnjače (opcija).....	154
2.14.03	Blokirni element ravnjače.....	155
2.14.04	Električni i hidraulički spoj vučne mašine i ravnjače.....	155
2.14.05	Podešavanje prečke za nivelaciju.....	157
2.14.05.01	Visina ravnjače.....	158
2.18	Postrojenje za podmazivanje.....	159
2.18.01	Centralno postrojenje za podmazivanje.....	159
2.19	Ravnjača.....	159
3	Rukovanje.....	161
3.01	Opšte napomene.....	162
3.02	Uređivanje radnog mesta.....	162
3.02.01	Otklopiti zaštitnu nadstrešnice.....	163
3.01	Puštanje finišera u rad.....	164
3.04	Vožnja, zaustavljanje i okretanje finišera u mestu.....	167
3.05	Izrada sloja puta.....	168
3.05.01	Deblokiranje i spuštanje zidova bunkera.....	169
3.05.02	Ugradnja pomoću AutoSet-a.....	170
3.06	Podešavanje upravljača.....	171
3.06.01	Mehaničko nadgledanje (opcija).....	171
3.06.02	Ultrazvučno nadgledanje (opcija).....	173
3.07	Premeštanje finišera.....	174
3.07.01	Podizanje/spuštanje i aretiranje ravnjače.....	175
3.08	Čišćenje i isključivanje finišera.....	177
3.08.01	Montaža zaštite od vandalizma.....	180
3.09	Transport i pretovar finišera.....	181
3.09.01	Podignite i pričvrstite zidove bunkera.....	184
3.09.02	Pomeranje tende (opcija).....	185
3.09.03	Rasklapanje zaštitne nadstrešnice.....	186
3.10	Vučna finišera.....	187
3.11	Rukovanje komponentama uređaja NIVELTRONIC Plus® (opcija).....	189

3.11.01	Laserski prijemnik.....	190
3.11.02	Big Ski.....	193
3.11.03	Ultrazvučni pojedinačni senzor.....	196
4	Održavanje.....	197
4.00	Posebne sigurnosne napomene.....	197
4.01	Šasija / sigurnosni elementi.....	198
4.02	Upravljačko mesto.....	199
4.02.01	Posuda sredstva za pranje vetrobranskog stakla.....	201
4.04	Pogonski agregat / motor.....	202
4.04.01	Sklop motora.....	202
4.04.01.01	Provera nivoa motornog ulja.....	202
4.04.01.02	Ispuštanje motornog ulja.....	203
4.04.01.03	Zamena filtera motornog ulja.....	205
4.04.01.04	Ulivanje motornog ulja.....	206
4.04.01.05	Provera pogonskog kaiša.....	207
4.04.01.06	Provera ležišta motora.....	208
4.04.02	Dovod goriva.....	209
4.04.02.01	Iz predfiltera za gorivo ispustiti vodu i zameniti ga.....	210
4.04.02.02	Zamena filtera za gorivo.....	211
4.04.02.03	Ispuštanje vazduha iz sistema goriva.....	213
4.04.03	Vazduh sagorevanja / usisavanje vazduha.....	214
4.04.04	Rashladni sistem.....	217
4.04.04.01	Proveriti i sipati rashladno sredstvo.....	218
4.05	Snabdevanje hidrauličkim uljem.....	219
4.05.01	Snabdevanje uljem.....	221
4.05.01.01	Zamena hidrauličkog ulja.....	221
4.05.01.02	Čišćenje filterske mrežice.....	223
4.05.01.03	Zamena filtera hidrauličkog ulja.....	224
4.05.01.04	Ispuštanje vazduha iz filtera hidrauličkog ulja.....	228
4.05.02	Razvodni prenosnik za pumpe.....	229
4.05.02.01	Zamena ulja prenosnika.....	229
4.05.03	Zamena filtera sa delimičnim strujanjem za bio ulje (opcija).....	232
4.06	Električni uređaji.....	233
4.06.01	Dovod napona od 24 V.....	234
4.06.02	Razvodni ormar / dovod napona / utičnica.....	236
4.06.03	Generator (opcija).....	237
4.08	Vozni pogon.....	237
4.08.01	Vozni trap.....	237
4.08.02	Vozni pogon.....	238
4.08.03	Podešavanje odbijača materijala.....	240

4.09	Sistem upravljanja smerom kretanja.....	241
4.10	Transport materijala.....	241
4.10.01	Pritisni valjak.....	241
4.10.02	Bunker za materijal / ulazni zasun.....	241
4.10.03	Žlebaste trake.....	242
4.10.03.01	Zatezanje lanca žlebaste trake.....	242
4.10.03.02	Zatezanje pogonskog lanca.....	245
4.10.03.03	Zamena ulja prenosnika.....	246
4.10.03.04	Čišćenje žlebastih traka.....	247
4.10.04	Raspodelne spirale.....	248
4.10.04.01	Zatezanje pogonskog lanca.....	249
4.10.04.02	Zamena ulja prenosnika.....	251
4.10.04.03	Čišćenje raspodelnih spirala.....	252
4.11	Uređaj za nivelaciju.....	252
4.13	Uređaj za čišćenje.....	252
4.13.01	Čišćenje filterske mrežice.....	253
4.13.02	Zamena uložka filtera.....	254
4.14	Spajanje ravnjače.....	255
4.14.01	Nivelacioni cilindri.....	255
4.18	Postrojenje za podmazivanje.....	255
4.18.01	Centralno postrojenje za podmazivanje.....	255
4.19	Ravnjača.....	259
5	Tabele.....	261
5.01	Tehnički podaci.....	261
5.01.01	Težine.....	261
5.01.02	Vožnja.....	262
5.01.03	Dimenzije.....	262
5.01.03.01	Specifikacije.....	263
5.01.03.02	Nivo zvučne snage.....	264
5.01.04	Zaštitna nadstrešnica.....	264
5.01.05	Pogonski agregat / motor.....	265
5.01.05.01	Pogonski agregat / motor.....	265
5.01.06	Snabdevanje hidrauličkim uljem.....	267
5.01.07	Elektrika.....	267
5.01.08	Vozni pogon.....	268
5.01.09	Transport materijala.....	268
5.01.10	Uređaj za nivelaciju.....	268
5.01.11	Centralno postrojenje za podmazivanje.....	268
5.01.3	Pretovar kranom i osiguranje tovara.....	269

5.01.3.01	Propisi za pretovar kranom.....	269
5.01.3.02	Propisi za utovar.....	270
5.02	Plan održavanja.....	271
5.03	Pritezni momenti.....	274
5.04	Tabela maziva.....	275
5.05	Zasebna dokumentacija.....	278
5.05.01	Dokumentacija uz finišer.....	278
5.05.02	Informacioni materijal.....	279
5.06	Raspored osigurača.....	279
6	Nadgradnja i izmena.....	281
6.01	Šasija / sigurnosni elementi.....	281
6.01.01	Montaža i priključivanje svetlosnog balona.....	281
6.02	Upravljačko mesto.....	282
6.02.01	Postavljanje i skidanje zaštitne nadstrešnice.....	282
6.02.02	Montaža zaštitne cirade.....	289
6.09	Sistem upravljanja smerom kretanja.....	291
6.09.01	Montaža, nameštanje i blokiranje sistema upravljanja (pokazivača smera).....	291
6.09.02	Montiranje i priključivanje mehaničkog upravljača (opcija).....	293
6.09.03	Montiranje i priključivanje ultrazvučnog upravljača (opcija).....	294
6.10	Transport materijala.....	295
6.10.01	Menjanje položaja grede za otiskivanje.....	295
6.10.02	Izmena raspodelnih spirala.....	297
6.10.02.01	Pregled isporučivih proširenja spirale.....	298
6.10.02.02	Pregled isporučivih proširenja spirale.....	301
6.10.02.03	Radne širine.....	302
6.11	Uređaj za nivelaciju.....	308
6.11.01	Montaža i podešavanje uređaja NIVELTRONIC Plus® (opcija).....	308
6.11.01.01	Montaža i podešavanje mehaničkih senzora širokog dometa.....	309
6.11.01.02	Montaža i pripremno podešavanje ultrazvučnog senzora širokog dometa.....	310
6.11.01.03	Montaža i pripremno podešavanje laserskog prijemnika.....	311
6.11.01.04	Montaža i pripremno podešavanje uređaja Big Ski.....	312
6.11.01.05	Montiranje i priključivanje ultrazvučnog pojedinačnog senzora.....	314
6.14	Spajanje ravnjače.....	315
6.14.01	Podešavanje visine ravnjače.....	315
6.14.02	Pomeranje prečki za nivelaciju.....	316
	STANJA REVIZIJE.....	319

1 OPŠTE

1.01 Uvod



U ovom poglavlju ćete, kao rukovalac, naći važne informacije o radu mašine i korišćenju ovog uputstva za rad.

Ova VÖGELE mašina je proizvod iz široke palete mašina za izgradnju puteva preduzeća VÖGELE.

Bogato iskustvo preduzeća VÖGELE kao i najmodernija proizvodna i ispitna tehnologija garantuju najvišu pouzdanost Vaše mašine. Uputstvo za rad pripada mašini!

Ovo uputstvo za rad važi samo u kombinaciji sa sigurnosnim priručnikom. Molimo Vas da obratite pažnju na sledeće:

Ovo uputstvo za rad je napisano za rukovaoca i servisera na gradilištu.

Ovo uputstvo za rad treba da Vas osposobi za sigurno rukovanje mašinom uz optimalno iskorišćavanje dozvoljenih mogućnosti primene.

Ono Vam, takođe, pruža i informacije o funkciji važnih agregata odnosno sistema.

Pritom se u ovom uputstvu za rad koriste određeni pojmovi. Radi sprečavanja nedoumica potrebno je uvek koristiti jedne te iste pojmove.

Na ovoj mašini sme raditi samo osposobljeno ili obučeno stručno osoblje odgovarajuće kvalifikacije.

Neophodno je pridržavati se uputstva za rad, sigurnosnog priručnika kao i odredaba i propisa koji važe na mestu primene (kao npr. propisa o sprečavanju nesreća na radu).

Korišćenje ovog uputstva za rad Vam olakšava:

- upoznavanje mašine
- sprečavanje smetnji usled neprimerenog rukovanja

Uvažavanje instrukcija iz uputstva za rad:

- pomaže sprečavanju opasnosti
- povećava pouzdanost u primeni na gradilištu
- produžava radni vek mašine
- smanjuje troškove održavanja i skraćuje vremena u kojima se mašina ne može koristiti.

Neka ovo uputstvo za rad bude uvek na dohvat ruke i čuvajte ga u za to predviđenu ostavu.

Ukoliko ste od nas dobili dalje informacije (kao npr. Dopunske tehničke informacije), potrebno je i njih uzeti u obzir i priložiti ih ovom uputstvu za rad.

Ukoliko niste u stanju da razumete ovo uputstvo za rad ili neka od poglavlja, trebalo bi da nas o tome pitate pre nego što započnete odgovarajuće radove.

Deoničarsko društvo Joseph Vögele AG ne preuzima odgovornost za siguran rad mašine:

- u slučaju rukovanja koje odstupa od uobičajene primene mašine

Vlasnik gubi pravo na garanciju u sledećim slučajevima:

- greške u rukovanju
- nedovoljno održavanje i servisiranje U slučaju ostvarivanja garancije neophodno je dokazati upotrebu dozvoljenog dizel goriva i motornog ulja.
- primena neodgovarajućih radnih medija
- u slučaju primene mašine u svrhe koje nisu navedene u uputstvu za rad.

Gore navedenim napomenama ne proširuju se uslovi garancije preduzeća Joseph Vögele AG.

Zadržavamo pravo na nenajavljene izmene koje proizilaze iz tehničkog razvoja.



Mašine sa naknadnom obradom izduvnih gasova

(tipska oznaka mašine završava se slovom "I")

Korišćenje nepodesnog goriva dovodi do uništenja motora i otkazivanja motora.

Za obezbeđivanje pouzdanog rada motora i sistema sa naknadnom obradom izduvnih gasova:

- Mašinu koristiti samo sa gorivom prema EN 590 odn. ASTM 975-10 sa sadržajem sumpora < 15 mg/kg.
- Obratiti pažnju na natpis koji se nalazi na nastavku za ulivanje.
- U slučaju nedoumica u vezi kvaliteta goriva izvršiti analizu uzorka goriva.
Set za analizu možete nabaviti kod nadležnog predstavništva Wirtgen.
Narudžbeni broj: 2240004

Podaci i grafički prikazi odnosno slike iz ovog uputstva za rad ne smeju se umnožavati, deliti drugima niti dati na uvid konkurenciji.

Prevodi se izrađuju savesno i u skladu sa dostupnim informacijama. Ne preuzimamo odgovornost za greške u prevodu niti za posledice koje mogu odatle proizići, što važi i za slučaj da smo mi sami uradili prevod ili da je prevod urađen po našem nalogu.

Odlučujući za sva prava na uslove garancije jeste i ostaje nemački tekst.

Izričito su zadržana sva autorska prava u skladu sa odgovarajućim zakonom.

Želimo Vam puno uspeha sa Vašom mašinom VÖGELE!



Za vučnu mašinu i ravnjaču postoji zasebno uputstvo za rad. Finišer sposobna za rad (u skladu sa direktivom o mašinama) nastaje jedino pravilnim spojem vučne mašine i ravnjače.

Pripadajuća uputstva za rad uvek se pozivaju jedno na drugo tako da je neophodno obratiti pažnju na oba zajedno sa sigurnosnim priručnikom.

Kod specijalnih mašina važi originalno uputstvo za rad serijske mašine i dopunsko uputstvo za rad specijalne mašine. U dopunskom uputstvu za rad objašnjene su posebnosti specijalne mašine.

1.01.01 **Izmene / ograđivanja**

Trudimo se da ovo uputstvo za rad bude tačno i aktuelno. Da bismo mogli održavati našu tehnološku prednost, može biti neophodno bez prethodne najave menjati proizvode i način njihovog opsluživanja. Za smetnje, kvarove i štete koje iz toga proizdižu ne preuzimamo nikakvu odgovornost.

Obratite pažnju i na eventualno isporučene dopunske informacije.

1.01.02 **Ambalaža i skladištenje**

Proizvodi su brižljivo zapakovani kako bi se garantovala dovoljna zaštita pri transportu.

Pri prijemu robe treba pregledati da li na ambalaži i samoj robi postoje oštećenja.

U slučaju ustanovljavanja oštećenja uređaji se ne smeju stavljati u pogon. Oštećeni kablovi i utični spojevi takođe predstavljaju sigurnosni rizik pa se ne smeju koristiti.

Molimo Vas da se u tom slučaju obratite Vašem isporučiocu VÖGELE proizvoda.

Ukoliko se uređaji nakon otpakovavanja ne puštaju odmah u pogon, moraju se zaštititi od vlage i prljavštine;

1.01.03 **Oznake i simboli iz ovog uputstva**

Svrha oznaka i simbola u ovom uputstvu je da Vam pomognu u brzom upoznavanju i sigurnom rukovanju mašinom.



Informacija

Informacije Vas obaveštavaju o najefektivnijem odnosno najpraktičnijem načinu korišćenja uređaja i ovog uputstva.

➤ **Zahvati**

Definisan redosled zahvata olakšava Vam ispravnu i sigurnu primenu uređaja.

✓ **Rezultat**

Ovde ćete naći opis rezultata nekog sleda zahvata.

(1) Pozicioni broj u nacrtu sklopa

Pozicioni brojevi u nacrtima sklopova obeleženi su u tekstu okruglim zagradama ().

[1] Pozicioni broj u nacrtu pojedinačnih delova

Pozicioni brojevi u nacrtima pojedinačnih delova obeleženi su u tekstu ravnim zagradama [].

1.01.04 **Sigurnosne oznake**

Sigurnosna oznaka grafički simbolizuje izvor opasnosti. Sigurnosne oznake u ukupnoj tehničkoj dokumentaciji odgovaraju usklađenom standardu EN 61310 deo 2: Sigurnost mašina - Prikazi, oznake i rukovanje odnosno smernice (direktive) EZ 92/58/EEZ - Minimalni propisi za sigurnosno i zdravstveno-zaštitno označavanje na radnom mestu (Uredba o zaštiti na radu).



Upozorenje na opasnost opšte prirode

Ovaj znak upozorenja stoji pred delatnostima kod kojih postoji više uzročnika opasnosti.



Upozorenje na opasnost od električnog napona

Ovaj znak upozorenja stoji pred delatnostima kod kojih postoji opasnost od strujnog udara sa eventualno smrtnim posledicama.



Upozorenje na opasnost od visećeg tereta

Ovaj znak upozorenja stoji pred delatnostima kod kojih postoji opasnost od udara padajućih predmeta sa eventualno smrtnim posledicama.



Upozorenje na opasnost od rotirajućih delova

Ovaj znak upozorenja stoji pred delatnostima kod kojih postoji opasnost od udara rotirajućim delovima sa eventualno smrtnim posledicama.



Upozorenje na opasnost od isklizavanja

Ovaj znak upozorenja stoji pred delatnostima kod kojih postoji opasnost od isklizavanja sa eventualno smrtnim posledicama.



Opasnost od posrtanja

Ovaj znak upozorenja stoji pred delatnostima kod kojih postoji opasnost od posrtanja sa eventualno smrtnim posledicama.



Upozorenje na opasnost od ugnječenja

Ovaj znak upozorenja stoji pred delatnostima kod kojih postoji opasnost od ugnječenja sa eventualno smrtnim posledicama.



Upozorenje na opasnost od ugnječenja

Ovaj znak upozorenja stoji kod radnji gde postoji opasnost usled kaiševa ili lanaca u pogonu sa eventualno smrtnim posledicama.



Upozorenje na opasnost od ugnječenja

Ovaj znak upozorenja stoji pred delatnostima kod kojih postoji opasnost od ugnječenja zraka.



Upozorenje na opasnost od ugnječenja

Ovaj znak upozorenja stoji pred delatnostima kod kojih postoji opasnost od ugnječenja zraka.



Upozorenje na opasnost od vruće površine

Ovaj znak upozorenja stoji pred delatnostima kod kojih postoji opasnost od povreda na vrućim površinama.

**Upozorenje od nastanka eksplozija, prostor u kome se nalazi akumulator**

Ovaj znak upozorenja stoji kod radnji gde postoji opasnost od nagrizajućih tečnosti i gasova iz akumulatora.

**Upozorenje na opasnost od zapaljivih materija**

Ovaj znak upozorenja stoji pred delatnostima kod kojih postoji opasnost od zapaljivih materija sa eventualno smrtnim posledicama.

**Upozorenje na opasnost od eksplozivnih materija**

Ovaj znak upozorenja stoji pred delatnostima kod kojih postoji opasnost od eksplozivnih materija sa eventualno smrtnim posledicama.

**Upozorenje na opasnost od otrovnih materija**

Ovaj znak upozorenja stoji pred delatnostima kod kojih postoji opasnost od otrovnih materija sa eventualno smrtnim posledicama.

**Upozorenje na opasnost od pada**

Ovaj znak upozorenja stoji pred delatnostima kod kojih postoji opasnost od pada sa eventualno smrtnim posledicama.

**Upozorenje na visoki pritisak**

Ovaj znak upozorenja stoji pred delatnostima kod kojih postoji opasnost od sistema pod pritiskom, sa eventualno smrtnim posledicama.

**Upozorenje na opasnost od laserskog zraka**

Ovaj znak upozorenja stoji pred delatnostima kod kojih postoji opasnost od laserskih zraka.





**Upozorenje na opasnost od zatrpavanja**

Ovaj znak upozorenja stoji pred delatnostima kod kojih postoji opasnost od zatrpavanja.

**Upozorenje od opasnost usled uvlačenja**

Ovi znakovi upozorenja stoje pred delatnostima kod kojih postoji opasnost od ugnječenja usled rotirajućih spirala ili žlebastih traka, eventualno sa smrtnim posledicama.

1.01.05 Reči upozorenja

	Označava neposredno preteću opasnost. Ukoliko se ona ne izbegne, posledice su smrt ili najteže povrede.
	Označava moguće opasnu situaciju. Ukoliko se ona ne izbegne, posledice mogu biti smrt ili najteže povrede.
	Označava moguće opasnu situaciju. Ukoliko se ona ne izbegne, posledice mogu biti lakše ili manje povrede.
	Označava moguće opasnu situaciju. Ukoliko se ona ne izbegne, posledica može biti materijalna šteta.

1.02 Dokumentacija

Jedan primerak ovog uputstva mora u svako doba stajati na raspolaganju ovlašćenom osoblju tokom celokupnog radnog veka mašine. Osigurajte da će uputstvo u slučaju dalje prodaje mašine biti isporučeno zajedno sa njom.

Ovo uputstvo se uvek mora u osnovi slagati sa radnim instrukcijama koje je korisnik dužan izraditi.

Pre nego što koristite mašinu morate brižljivo pročitati i razumeti ovo uputstvo.

Ovo uputstvo treba da Vas upozna sa osnovnim radovima/delatnostima na mašini.

Ovo uputstvo sadrži važne informacije o tome kako ćete mašinu koristiti sigurno i namenski.

Obraćanje pažnje na njega pomoći će:

- u sprečavanju opasnosti
- smanjenju troškova za popravke i neiskorišćenog vremena
- povećanju pouzdanosti i radnog veka mašine

Nezavisno od ovog uputstva, moraju se uvažavati zakonski propisi, odredbe, smernice i standardi države u kojoj će se mašina koristiti.

U ovom uputstvu je opisana primena mašine.

Ovo uputstvo za rad važi samo zajedno sa sigurnosnim priručnicima preduzeća Joseph Vögele AG. Odgovarajući sigurnosni priručnici navedeni su na strani [278](#).

Jedan primerak ovog sigurnosnog priručnika mora u svako doba stajati na raspolaganju rukovaocu mašinom.

1.03 Primena

1.03.01 Namensko korišćenje

Mašina odgovara aktuelnom stanju tehnike i ispunjava važeće sigurnosne odredbe u trenutku stavljanja u promet u okviru svog namenskog korišćenja.

Konstruktivno nije bilo moguće sprečiti predvidivu nenamensku upotrebu kao ni preostale opasnosti, a da se pritom ne ograniči namenska funkcionalnost.

Mašina je konstruisana:

- za slojevitu ugradnju, sabijanje i glačanje građevinskog materijala u svrhu pričvršćavanja saobraćajnih površina.

Mašina je namenjena samo za profesionalnu primenu unutar zatvorenih gradilišta.

Mašina sme raditi isključivo u skladu sa navodima iz tehničke dokumentacije, a njom sme upravljati samo upućeno osoblje.

Svako nenamensko korišćenje odnosno sve one delatnosti na mašini koje nisu opisane u ovom uputstvu važe kao nedozvoljena nenamenska primena koja je izvan okvira zakonske odgovornosti proizvođača.

1.03.02 Predvidivo nepravilno korišćenje

U slučaju predvidivog nepravilnog korišćenja i zloupotrebe mašine gubi se pravo na usluge garancije od strane proizvođača, a korisnik za sve posledice snosi punu odgovornost.

Predvidiva nepravilna korišćenja su:

- prevoženje osoba
- napuštanje upravljačkog mesta tokom rada
- pokretanje i korišćenje mašine izvan upravljačkog mesta
- rukovanje mašinom dok je platforma preklopljena uvis
- prskanje uređajima visokog pritiska za čišćenje ili protivpožarnim aparatima
- odstranjivanje zaštitnih elemenata
- nepridržavanje servisnih intervala
- neobavljanje merenja i ispitivanja za pravovremenu detekciju oštećenja
- neobavljanje zamene habajućih delova
- neobavljanje servisnih radova odnosno popravki
- nepravilno vršenje servisnih radova odnosno popravki
- Skladištenje predmeta na mestima unutar mašine koja nisu predviđena sa funkcijom pregrade.

1.03.03 Preostale opasnosti

Pre početka konstrukcije i izrade plana za mašinu izvršeni su analiza i vrednovanje preostalih opasnosti.

Na njih se upućuje u dokumentaciji.

Postojeće preostale opasnosti možete sprečiti praktičnom primenom i uvažavanjem sledećih instrukcija:

- specijalnih upozorenja na samoj mašini
- opštih sigurnosnih napomena u ovom uputstvu i u sigurnosnom priručniku
- specijalnih upozorenja u ovom uputstvu
- instrukcija u sigurnosnom priručniku
- radnih uputstava korisnika

Do opasnosti po život / opasnosti od povreda osoba na mašini može doći u sledećim slučajevima:

- nepravilno korišćenje
- neprimereno rukovanje
- transport
- nedostatak zaštitnih elemenata
- neispravni odnosno oštećeni delovi
- rukovanje/korišćenje od strane neobučenog i neupućenog osoblja.
- emisija buke

Mašina može ugroziti životnu sredinu na sledeće načine:

- pri neprimerenom rukovanju
- radnih medija koji ističu (mazivima itd.).

Do materijalne štete na mašini može doći na sledeće načine:

- neprimereno rukovanje
- nepridržavanje navoda iz uputstva za rad i servisnih instrukcija
- neprikladni radni mediji

Do materijalne štete na drugim predmetima od vrednosti u području rada mašine može doći na sledeće načine:

- neprimereno rukovanje

Do ograničenja snage/učinka odnosno funkcionalnosti na mašini može doći na sledeće načine:

- neprimereno rukovanje
- nestručno, odn. nedozvoljen način servisiranja / popravke.
- neprikladni radni mediji

1.03.04 Klimatski uslovi

Niska temperatura okoline

Pri niskim spoljašnjim temperaturama ponašanje dizel motora pri pokretanju i radu zavisi od sledećih faktora:

- Korišćena goriva
- Viskoznost motornog ulja
- Napunjenost akumulatora

Saveti za rad pri niskim spoljašnjim temperaturama:

- Nakon pokretanja pustite motor da radi na prazno dok se ne zagreje na radnu temperaturu. Dostizanjem radne temperature sprečava se otežan hod ulaznih i izlaznih ventila.
- Nakon gašenja motora sistemi za rashlađivanje i podmazivanje ostaju još neko vreme topli. To znači da motor može da se ugasi u trajanju od nekoliko sati i zatim ponovo pokrene bez ikakvih problema.
- Ispod 0 °C (32 °F) treba koristiti zimsko gorivo.
- Pre početka zimske sezone sipajte mazivo preporučeno od strane proizvođača.
- Sve gumene delove (creva, klinasto remenje itd.) treba proveravati jednom sedmično.
- Pregledajte da li na električnim kablovima i priključcima ima oguljenih ili oštećenih mesta.
- Napunite akumulator i držite ga na toplom.
- Rezervoar za gorivo napunite nakon svake radne smene.



U slučaju posebnih uslova za rad treba koristiti prikladna goriva.

Ponašanje mašine pri ubrzavanju i kočenju zavisi od viskoznog hidrauličkog ulja. Pri niskim spoljašnjim temperaturama nakon pokretanja dizel motora treba pre pokretanja mašine pričekati nekoliko minuta.

Mašina se tokom faze zagrevanja treba puštati u pogon pri umerenoj brzini i pod malim opterećenjem, sve dok se ulje hidrauličkog sklopa ne zagreje na približno 20 °C (68 °F).

Visoka temperatura okoline, velika nadmorska visina

S porastom nadmorske visine ili povećanjem okolne temperature maksimalna snaga motora, kvalitet izduvnih gasova, nivo temperature, a u ekstremnim slučajevima i ponašanje pri pokretanju postaju sve lošiji.

Ako se mašina koristi na nadmorskim visinama preko 1000 m ili na spoljašnjim temperaturama višim od 30 °C (86 °F) obavezno dolazi do smanjenja količine ubrizganog goriva.

1.04 Zaštita okoline

Ambalažu, sredstva za čišćenje i potrošene radne medije ili njihove ostatke treba dostaviti na recikliranje u skladu sa propisima za zaštitu okoline koji važe na mestu primene.

1.05 Odlaganje u otpad

Zaštita prirodnih resursa predstavlja jedan od primarnih zadataka. Stručno odlaganje u otpad sprečava negativne posledice po ljude i životnu sredinu i uz to omogućava ponovno korišćenje vrednih sekundarnih sirovina.

Radni mediji

Radne medije treba odložiti u otpad u skladu sa odgovarajućim specifikacijama i važećim lokalnim propisima.

Materijali (metali, plastika)

Stručno odlaganje materijala u otpad je moguće samo ako su isti potpuno međusobno razdvojeni po vrstama. Materijale s primesama odnosno naslagama drugih materijala treba najpre očistiti.

Materijale treba odložiti u otpad u skladu sa odgovarajućim lokalnim propisima.

Elektrika / elektronika

Električne/elektronske komponente nisu regulisani direktivom WEEE 2002/96/EZ niti na njih mogu da se primene odgovarajući nacionalni zakoni (u Nemačkoj npr. Zakon o elektroopremi "ElektroG").

Električne/elektronske komponente treba predati direktno nekom specijalizovanom preduzeću koje se bavi reciklažom elektrootpada.

1.06 Izjava o usklađenosti

Izjava o usklađenosti pripada onom delu dokumentacije preduzeća Vögele AG, koji se zasebno predaje pri isporuci mašine.

CE-oznaka mašine je sastavni deo natpisne pločice.



Odgovarajući piktogram ukazuje na usklađenost sa važećim direktivama EU, koje se odnose na proizvod - dakle u ovom slučaju na mašinu - i koje propisuju označavanje CE-oznakom. Ona važi za kombinacije finišera i ugrađene ravnjače.

Izjava o usklađenosti sa direktivama EZ

U skladu sa direktivom EZ o mašinama

ovim preduzeće

Joseph Vögele AG
Joseph- Vögele- Str. 1
67075 Ludwigshafen · Nemačka

izjavljuje da dole navedena mašina, koja se sastoji iz narednih komponenata

Naziv	Finišer za izradu pu i	Naziv	Ugradna ravnjača
Tip:		Tip:	
Serija:		Serija:	
Ident. br. vozila:		Ident. br. vozila:	

odgovara zahtevima sledećih direktiva EZ uključujući i dopune.

2006 / 42 / EZ	Direktiva o mašinama
2004 / 108 / EZ	Direktiva o elektromagnetnoj kompatibilnosti
2000 / 14 / EZ	Direktiva o emisiji buke

U skladu sa članom 12*, prilog 1

Postupak procene usklađenosti prema prilogu VIII*

U skladu sa članom 13, prilog 1

Postupak procene usklađenosti prema prilogu V

Korisna snaga: kW

Izmeren nivo zvučne snage L_{WA} : dB(A)

Garantovan nivo zvučne snage L_{WA} : dB(A)

Primenjeni usklađeni standardi:

EN 500-1	Pokretne mašine za putogradnju – Sigurnost (deo 1: Zajednički zahtevi)
EN 500-6	Pokretne mašine za putogradnju – Sigurnost (deo 6: Posebni zahtevi za finišere za izradu puteva)
EN 13309	Građevinske mašine – Elektromagnetna kompatibilnost mašina sa internom električnom lokalnom mrežom

Ovlašćeno lice za sastavljanje relevantne tehničke dokumentacije:
g-din Klaus Oettinger, Joseph Vögele AG, Joseph- Vögele- Str. 1,
67075 Ludwigshafen Nemačka

*Naznačeni organ:

Europäisch notifizierte Stelle, Kenn-Nr. 0515
DGUV Test, Prüf- und Zertifizierungsstelle Fachbereich Bauwesen
Landsberger Straße 309
D-80687 München (Germany)

Ludwigshafen,
Datum

Martin Buschmann
Rukovodilac odeljenja za razvoj i konstrukciju
sr

Prevod originalne izjave o usklađenosti sa direktivama EZ

Natpisna pločica motora

Unesite naziv proizvođača motora, konstrukciju i broj motora u sledeću tabelu:

Oznaka	Podaci
1. Proizvođač	
2. Konstrukcija	
3. Broj motora	

Tab. 1-2: Podaci natpisne pločice motora

1.08 Intenzitet buke i vibracija



Na mašini se ne smeju vršiti nikakve izmene koje mogu izazvati pojačanu emisiju buke.

- Nosite po potrebi svoja lična sredstva za zaštitu od buke (zaštitu sluha).
- Pročitajte sigurnosni priručnik i pridržavajte ga se.
- Pazite na to da su svi zaštitni elementi postavljeni i ispravni.
- Nemojte vršiti nikakve izmene na mašini.

1.08.01 Nivo zvučne snage

Nivo zvučne snage je naveden u poglavlju "Tabele" ([Vidi stranicu 264](#)).

Određivanje i sprovođenje vrše se prema direktivi EZ 2000/14/EZ, EN ISO 3744 i EN 500-6.

1.08.02 Nivo zvučnog pritiska



Pri radu sa mašinom je u njenoj neposrednoj blizini i na upravljačkim mestima moguće prekoračenje dozvoljenog dnevnog nivoa izloženosti buci ($L_{ex,8h}$) od 80 dB(A).

- Nosite po potrebi svoja lična sredstva za zaštitu od buke (zaštitu sluha).

Merna nesigurnost prema EN ISO 11201.

1.08.03 Intenzitet vibracija za rukovaoca

Oscilacije u celom telu

Pri namenskom korišćenju se ne prekoračuju efektivne vrednosti ubrzanja pomnožene odgovarajućom konstantom pri oscilacijama u celom telu na radnom mestu rukovaoca i na spoljašnjim upravljačkim mestima u iznosu od $a_w = 0,5 \text{ m/s}^2$ - u smislu EN 1032: 2003.

Oscilacije u šaci i ruci

Pri namenskom korišćenju se ne prekoračuju efektivne vrednosti ubrzanja pomnožene odgovarajućom konstantom pri oscilacijama u šaci i ruci u iznosu od $a_{hw} = 2,5 \text{ m/s}^2$ - u smislu EN 1032: 2003.

1.09 Tehnički podaci

Tehnički podaci mašine navedeni su u poglavlju "Tabele" ([Vidi stranicu 261](#)).

1.10 Osoblje - kvalifikacija i obaveze

Sve delatnosti na mašini sme obavljati samo ovlašćeno osoblje.

Ovlašćeno osoblje mora:

- biti punoletno
- biti obučeno u davanju prve pomoći i u stanju istu pružiti
- pročitati i razumeti sigurnosni priručnik
- poznavati i biti u stanju primeniti propise o sprečavanju nesreća na radu kao i sigurnosne instrukcije u vezi mašine.
- biti obučeno i upućeno u pravila ponašanja u slučaju smetnje na uređaju
- posedovati odgovarajuće telesne i duševne sposobnosti za obavljanje radova, ispunjavanje zadataka i vršenje delatnosti na mašini u okviru svoje nadležnosti
- biti obučeno i upućeno u zadatke i delatnosti koje na mašini treba obavljati u okviru svoje nadležnosti
- razumeti i biti u stanju praktično primeniti tehničku dokumentaciju koja se odnosi na zadatke i delatnosti koje na mašini treba obavljati u okviru svoje nadležnosti

Pročitajte pre puštanja mašine u rad:

- uputstvo za rad
- sigurnosni priručnik

Mašinu smeju samostalno voziti samo osobe koje su dodatno:

- obučene za upravljanje mašinom
- u stanju poslodavcu dokazati svoju osposobljenost za taj posao
- pouzdane, tako da se od njih može očekivati da savesno ispunjavaju zadatke koji su im povereni.

Poslodavac / vlasnik mašine je dužan odrediti osobe koje će istom upravljati.

Pridržavajte se sledećih instrukcija:

- Upoznajte se sa opremom mašine.
- Mašinom upravljajte tek onda kad ste se u potpunosti upoznali sa komandnim i upravljačkim elementima i njenim načinom funkcionisanja.
- Upoznajte se sa Vašim radnim područjem.
- Koristite mašinu isključivo za šta je namenjena.
- Za prevoz i nadgradnju teških dogradnih delova i pribora koristite prikladne dizalice.
- Nosite odgovarajuću zaštitnu opremu, kao što su zaštitne cipele i sredstva za zaštitu sluha.
- Ustanovite li nedostatke na sigurnosnim elementima, o tome bez odlaganja obavestite nadzorno osoblje.
- Ustanovite li neke druge nedostatke koji ugrožavaju siguran rad mašine, o tome bez odlaganja obavestite nadzorno osoblje.
- Kod nedostataka koji ugrožavaju osoblje, odmah prekinite sa radom mašine.
- Ustanovite li da su na mašini obavljene izmene ili promene koje nisu odobrene od strane proizvođača i koje ugrožavaju njen siguran rad, o tome bez odlaganja obavestite nadzorno osoblje.
- Obratite pažnju na to da se mašina uvek nalazi u stanju, koje u skladu sa odgovarajućim saobraćajno-pravnim propisima važi kao sigurno.
- Pobrinite se za to da se odgovarajuće stručne osobe pridržavaju termina periodičnih propisanih sigurnosnih ispitivanja.
- Obratite pažnju na sledeće delove pričvršćene na mašini:
 - sigurnosne oznake
 - oznake namenjene zdravstvenoj zaštiti
 - sigurnosne napomene
- Pročitajte i sigurnosne propise i napomene koje je vlasnik / korisnik dodatno sastavio za posebne slučajeve.
- Proverite potpunost i čitkost
 - sigurnosnih oznaka
 - oznaka namenjenih zdravstvenoj zaštiti
 - sigurnosnih napomena (natpisa, nalepnica, piktograma).
- Pre početka radova informišite se o
 - pružanju prve pomoći
 - mogućnostima spašavanja (stanica prve pomoći, vatrogasci, helikopteri)
- Uverite se da kutija sa propisanim priborom za pružanje prve pomoći stoji na raspolaganju.

Pomagači

Pomagači su potrebni uvek kada vozač nema dovoljan pregled voznog odnosno transportnog puta.

Upravljanje mašinom smeju samostalno potpomagati samo osobe koje su dodatno:

- obučene za pružanje pomoći u upravljanju (mašinom)
- u stanju poslodavcu pružiti dokaze o učešću u odgovarajućoj obuci
- u stanju poslodavcu dokazati svoju osposobljenost za taj posao
- pouzdane, tako da se od njih može očekivati da savesno ispunjavaju zadatke koji su im povereni.

Poslodavac / vlasnik finišera je dužan odrediti osobe koje će potpomagati upravljanje istim.

Radi sprečavanja nesuglasica potrebno je koristiti jednoznačne simbole pokretima, npr. u skladu s nemačkim BG-propisom "Sigurnosno i zdravstveno-zaštitno označavanje na radnom mestu" (BGV A 8).

Obratite pažnju na sledeće instrukcije:

- Upoznajte se sa dimenzijama finišera i labudica.
- Nosite signalnu odeću.
- Instrukcije se daju preko radio-uređaja (npr. prilikom pretovara kranom) ili pokretima rukama (npr. pri vožnji finišera unazad).
- Značenje signala mora biti jednoznačno ugovoreno između vozača i pomagača.

Servisno osoblje

Servisno osoblje je odgovorno za sledeće:

- da sigurnosne oznake i napomene na mašini budu čitke.
- da je mašina kod izvođenja radova na popravkama i održavanju zaštićena od neovlašćenog rukovanja.
- da su popravke ugovorene sa proizvođačem.
- da mašina radi samo ako je potpuno ispravna i sigurna.

1.10.01 Lična zaštitna oprema

Pri svim radovima na mašini opisanim u ovom uputstvu neophodno je nositi sve delove lične zaštitne opreme.

U ovo spada npr.:

- zaštitne cipele
- zaštitne rukavice
- sredstva za zaštitu sluha
- signalnu odeću

Neophodno je pridržavati se nacionalnih i lokalnih propisa u vezi lične zaštitne opreme (npr. zaštitni šlem).

1.11 Opšte sigurnosne napomene

1.11.01 Sigurnosni priručnik

Pročitajte sigurnosni priručnik, koji Vam je zasebno priložen od strane preduzeća Vögele AG.

On je sastavni deo uputstva za rad.

1.11.02 Napomene o električnim/elektronskim sklopovima

Molimo Vas da se za opcionalno isporučive električne/elektronske sklopove pridržavate sledećih sigurnosnih napomena:

- Odmah po prijemu robe pregledajte da li na robu ima oštećenja ili neispravnih delova.
- Neispravne uređaje nemojte puštati u rad.
- Oštećeni kablovi i utični spojevi predstavljaju sigurnosni rizik pa se ne smeju koristiti.
- Obratite se Vašem isporučiocu VÖGELE proizvoda, koji će se odmah pobrinuti za isporuku zamenljivih delova.

Montaža

Pre montaže, rukovanja i puštanja uređaja u rad pažljivo i u potpunosti pročitajte uputstvo za rad. Molimo da se u slučaju nedoumice obratite svom isporučiocu VÖGELE proizvoda.

Pri montaži uređaja smeju se koristiti samo originalni VÖGELE kablovi. Utikači se ne smeju odstranjivati sa kablova, budući da su isti zaštićeni od vlage, a njihovo otvaranje bi dovelo do uništenja te zaštite.

Obratite pažnju na dobru pričvršćenost sigurnosnih zavrtnja na utičnim spojevima. Dalje instrukcije za montažu uređaja i senzora naći ćete u zasebnim listovima sa specifikacijama, odnosno u uputstvima za rad.



U slučaju nepridržavanja gore navedenih instrukcija VÖGELE AG ne preuzima nikakvu odgovornost za električne/elektronske uređaje (pribor).

Sigurnosne mere

Ovde preporučene sigurnosne mere odgovaraju osnovnim direktivama za instalaciju električnih postrojenja i njihovo puštanje u rad. One se mogu primeniti na sve aplikacije u sklopu VÖGELE uređaja.

Ožičenje

Ožičenje se mora sprovesti ispravno i u skladu sa navodima iz ovog uputstva. Svi napojni vodovi i priključne stezaljke moraju biti dimenzionirani za odgovarajuću jačinu struje.

Osim toga se svi priključci moraju izraditi prema važećim odredbama pravilnika nemačkog udruženja struke elektrotehničara (VDE) odnosno prema odgovarajućim lokalnim propisima.

Otpornost na smetnje

Ovaj uređaj je koncipiran za industrijsku primenu i testiran je na odgovarajući način. Uprkos tome mikroprocesorska tehnologija zahteva da instalacija ispunjava određene uslove. Stoga se upućuje na sledeće instalacione karakteristike, koje, u slučaju neuvažavanja, mogu dovesti do kasnijih smetnji u radu:

- Pazite na ispravno postavljanje polova priključaka.
- Dovodni napon se mora nalaziti unutar predodređenih granica.
- Preduslov za nesmetan rad je dobar električni spoj između šasije finišera i šasije kućišta pojedinačnih komponenata.
- Zaštićene vodove treba postavljati samo jednostrano na masu (na strani uređaja).
- Sa priključnih stezaljki dovodnog napona ne smeju se napajati nikakvi drugi uređaji.
- Slobodne stezaljke se ne smeju koristiti kao spoj za druge priključke ili uređaje.

Osigurači

Uređaji su opremljeni osiguračima koji ih štite od kratkog spoja. Dovodni naponi navedeni u tehničkim podacima se ne smeju prekoračivati.

Konfiguracija

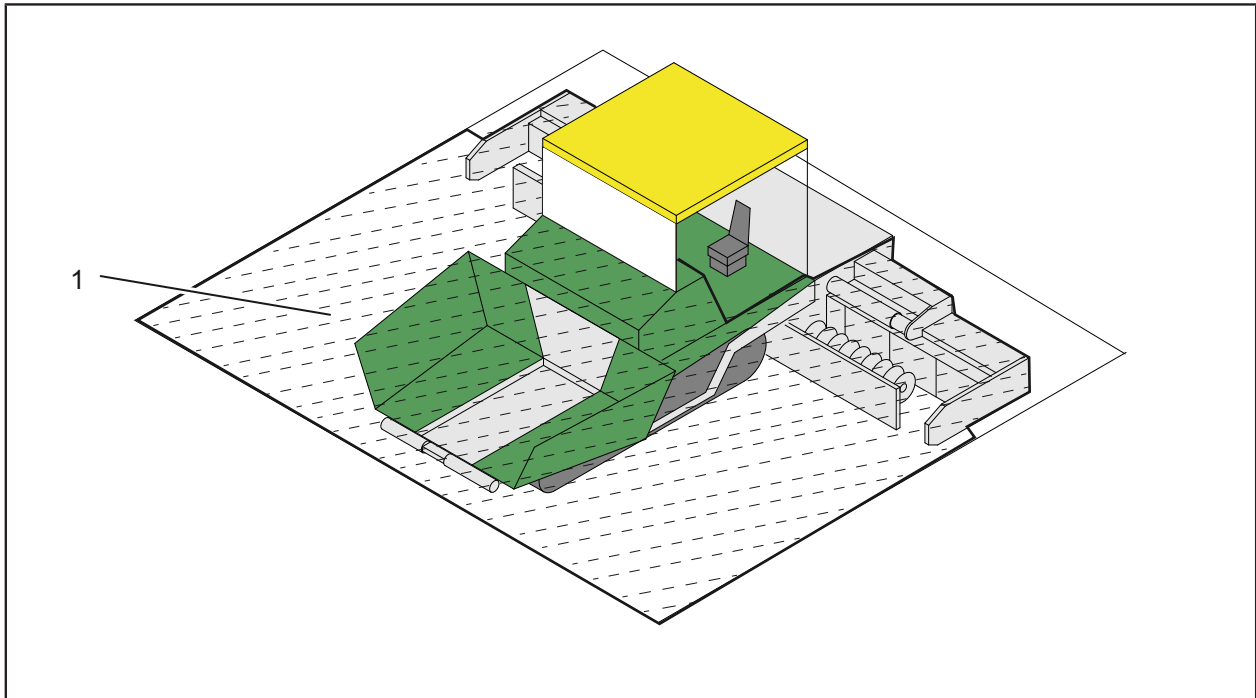
Uređaji nude mogućnost konfiguracije od strane korisnika. Korisnik je u slučaju prekonfiguracije obavezan da to izvrši samo u skladu sa mogućnostima uređaja.



Molimo da se u slučaju nedoumica u pogledu rukovanja i montaže obratite svom isporučiocu VÖGELE proizvoda.

U slučaju nepridržavanja gore navedenih propisa može doći do kvara uređaja odnosno celokupne mašine. Za štete izazvane neuvažavanjem gore navedenih propisa proizvođač ne preuzima nikakvu odgovornost.

1.12 Područje opasnosti



Sl. 1-2: Područje opasnosti

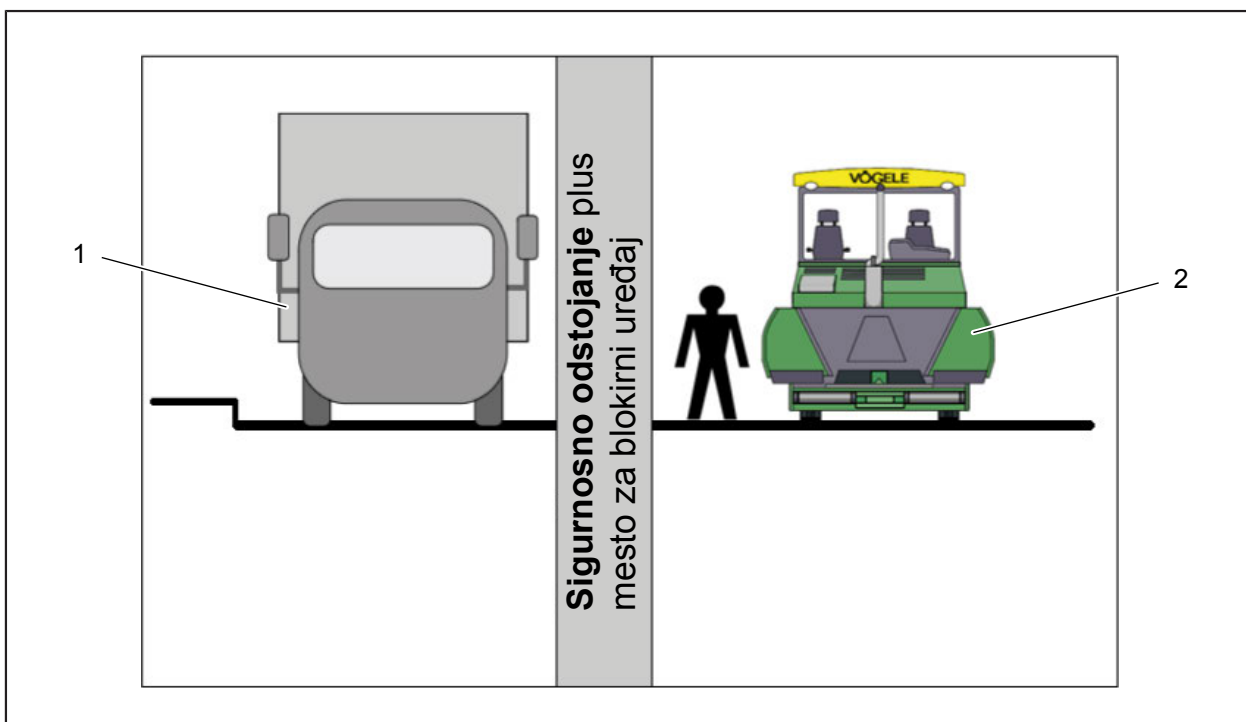
[1] Područje opasnosti

Tokom ugradnje i transporta zabranjen je boravak osoba u području opasnosti mašine.

U područje opasnosti se za radove na održavanju i čišćenju sme stupiti samo ukoliko:

- je mašina zaustavljena i osigurana.
- se pritom radi o ovlašćenom osoblju.

1.12.01 Sigurnosno odstojanje između radnog i voznog područja



Sl. 1-3: Sigurnosno odstojanje između radnog i voznog područja

[1] Vozno područje

[2] Radno područje

Potrebno je održavati sigurnosno odstojanje između radnog i voznog područja u skladu sa nacionalnim propisima.

U Nemačkoj važe:

- Direktive za ograđivanje i označavanje radnih mesta na putevima (RSA)
- Dopunski tehnički ugovorni uslovi i direktive za ograđivanje i označavanje radnih mesta na putevima (ZTV-SA 97) [3]
- Pravilnik za gradilišta uključujući i "Pravila za zaštitu na radu na gradilištima" (RAB) [5]

1.13 Natpisi

1.13.01 Raspored natpisa

Raspored natpisa pronaći ćete u katalogu rezervnih delova.

1.13.02 Korišćeni natpisi

Ovaj odlomak Vas obaveštava o specijalnoj funkciji natpisa.

Molim pogledajte opis znakova koji se tiču sigurnosti iz sigurnosnog priručnika!



Kutija za prvu pomoć



Buka

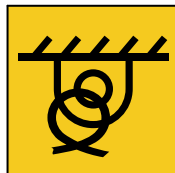
CHECKLISTE MOTOR STARTEN	CHECK LIST STARTING ENGINE	CHECKLIST DÉMARRAGE DU MOTEUR	LISTA DE CONTROL ARRANQUE DEL MOTOR
1. Motorölstand prüfen 2. Motorölwanne prüfen 3. Motorölwanne reinigen 4. Motorölwanne abdecken 5. Motorölwanne abdecken 6. Motorölwanne abdecken 7. Motorölwanne abdecken 8. Motorölwanne abdecken 9. Motorölwanne abdecken 10. Motorölwanne abdecken	1. Check oil level 2. Check oil pan 3. Clean oil pan 4. Cover oil pan 5. Cover oil pan 6. Cover oil pan 7. Cover oil pan 8. Cover oil pan 9. Cover oil pan 10. Cover oil pan	1. Vérifier le niveau d'huile 2. Vérifier le bac à huile 3. Nettoyer le bac à huile 4. Couvrir le bac à huile 5. Couvrir le bac à huile 6. Couvrir le bac à huile 7. Couvrir le bac à huile 8. Couvrir le bac à huile 9. Couvrir le bac à huile 10. Couvrir le bac à huile	1. Verificar el nivel de aceite 2. Verificar el depósito de aceite 3. Limpiar el depósito de aceite 4. Cubrir el depósito de aceite 5. Cubrir el depósito de aceite 6. Cubrir el depósito de aceite 7. Cubrir el depósito de aceite 8. Cubrir el depósito de aceite 9. Cubrir el depósito de aceite 10. Cubrir el depósito de aceite

Podsetnik

Pokretanje motora (kratko uputstvo).



Kratko uputstvo za vožnju



Vezivna mesta na mašini

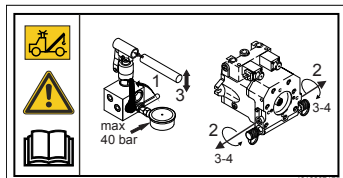
Za vezivanje mašine (npr. za prevoz na labudicama) smeju se koristiti samo odgovarajuće označene ušice.



Mesta za kačenje na mašini

Za pretovar mašine (npr. kranom) smeju se koristiti samo odgovarajuće označene ušice.

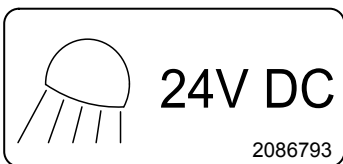
Nikada nemojte kačiti finišer o ravnjaču.



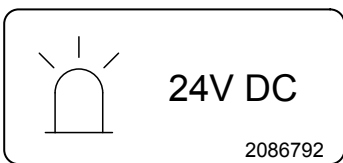
Instrukcije o odvijanju vuče



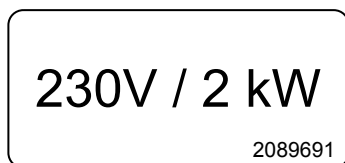
Utičnice od 24 V



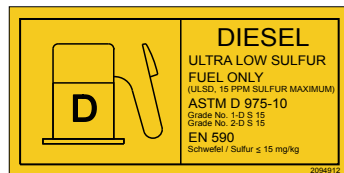
Utičnica radnog fara od 24 V



Utičnica rotirajućeg svetla

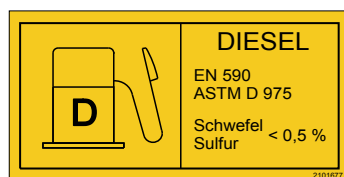


Šuko utičnicu opterećivati sa maksimalno 2 kW



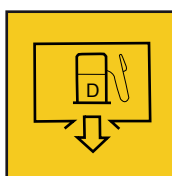
Rezervoar dizel goriva

Samo za mašine čija se tipska oznaka završava slovom "i".
Koristiti dizel gorivo sa sadržajem sumpora manjim od 0,015 %.
Pridržavajte se normi.

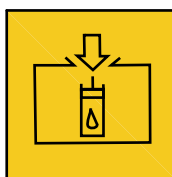


Rezervoar dizel goriva

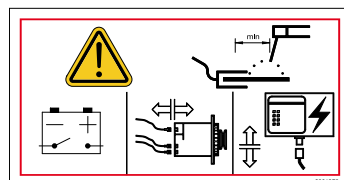
Samo za mašine čija se tipska oznaka ne završava slovom "i".
Koristiti dizel gorivo sa sadržajem sumpora manjim od 0,5 %. Pridržavajte se normi.



Ispuštanje goriva

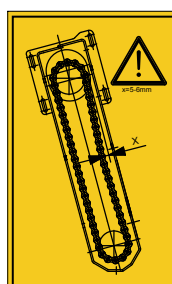


Ulivanje hidrauličkog ulja



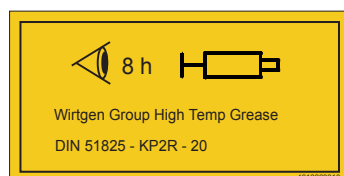
Posebne opasnosti i mere predostrožnosti pri neophodnim varilačkim radovima

Varilačke radove na mašini sme obavljati samo kvalifikovano osoblje.



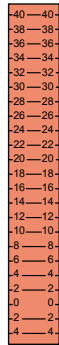
Propisana zategnutost pogonskog lanca u menjačke kutije

Pogonski lanac se zateže/otpušta podešavanjem zatezne konzole.
Previše opušteni odnosno prejako zategnuti pogonski lanci dovode do pojačanog habanja zglobova lanaca na ležištima vodećeg točka i pogonske jedinice.

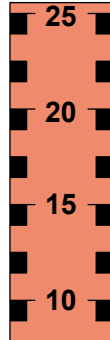


Posebne masti

Za postrojenje za podmazivanje sme se koristiti samo mast posebne specifikacije.



Skala nivelacionog cilindra



Skala visine spirale

Redni broj	Opis	Opis
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		

Raspored osigurača

Service

Öffnungszeiten Montag bis Freitag 7.00 bis 20.30 Uhr
Opening hours Monday until Friday 7.00 until 20.30 hrs

Öffnungszeiten Samstag 7.00 bis 12.15 Uhr
Opening hours Saturday 7.00 until 12.15 hrs

+49 (0)621/8105-267
+49 (0)621/8105-203
+49 (0)621/8105-211

Joseph Vögele AG
Joseph-Vögele-Straße 1 • D-87075 Ludwigshafen Germany
Fax: +49 (0)621/8105-463
e-mail: service@voegele.info • internet: www.voegele.info

Adrese servisnih službi VÖGELE

2 OPIS

i Prilikom izvođenja bilo koje radnje pridržavajte se uputstava u sigurnosnom priručniku.

U ovom poglavlju opisani su sklopovi finišera.

Pozicioni brojevi u nacrtima sklopova obeleženi su u tekstu okruglim zagradama ().

Pozicioni brojevi u nacrtima pojedinačnih delova obeleženi su u tekstu ravnim zagradama [].

2.01 Šasija / sigurnosni elementi



Sl. 2-1: Sigurnosni elementi finišera

- | | |
|---|--|
| (1) Komandne instrukcije i upozorenja bez prikaza (<i>Vidi stranicu 34</i>) | (2) Oplata (<i>Vidi stranicu 34</i>) |
| (3) Svetla / upozoravajući uređaj (<i>Vidi stranicu 37</i>) | (4) Zaštitni element (<i>Vidi stranicu 42</i>) |
| (5) Prilaz, bez prikaza | (6) Šasija |
| (7) Ograde | (8) Komponente za vuču (šlepanje) |

Na finišeru se nalaze elementi koji služe za zaštitu osoblja i predmeta od materijalne vrednosti.

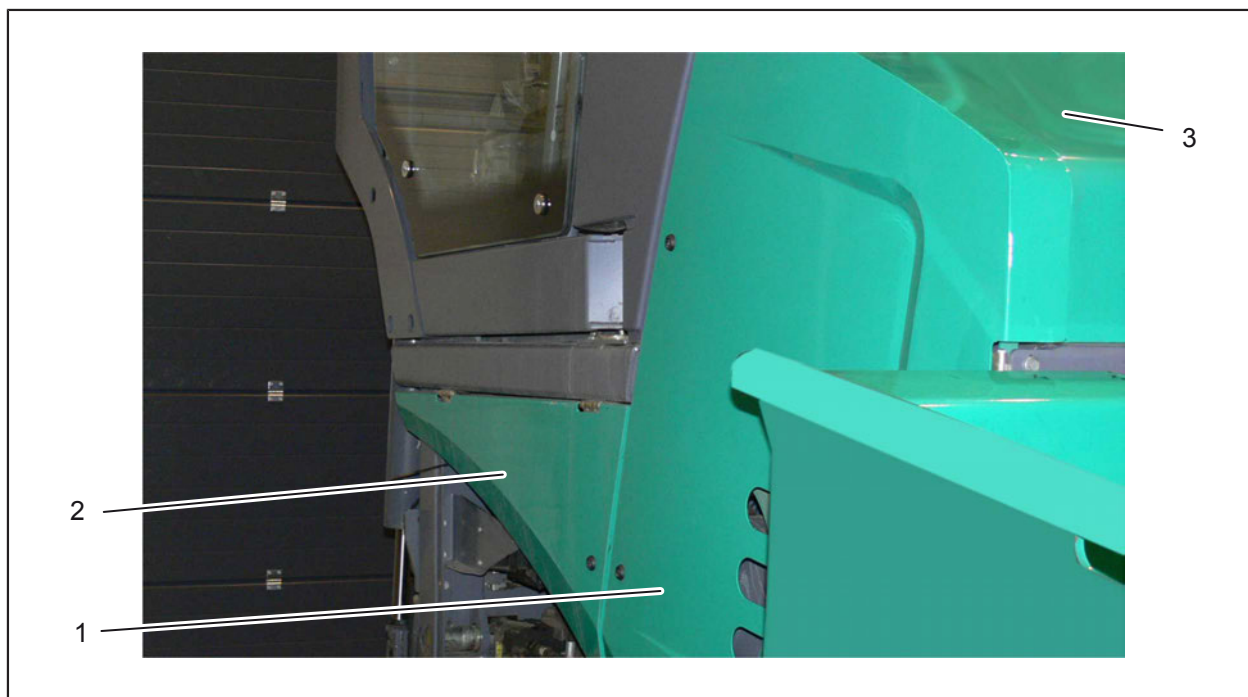
2.01.01 Komandne instrukcije i upozorenja

Natpisi (komandne instrukcije i upozorenja) moraju biti pričvršćeni na finišeru i moraju biti čitki. Upozorenja koja se nalaze direktno na finišeru moraju se poštovati.

Pregled natpisa nalazi se u katalogu rezervnih delova.

Opis komandnih instrukcija i upozorenja naći ćete u poglavlju "Korišćene tablice" (*Vidi stranicu 28*).

2.01.02 Oplata



Sl. 2-2: Oplata (I)

[1] Desna bočna oplata

[2] Bočna oplata pozadi

[3] Poklopac motora



Sl. 2-3: Oplata (II)

- | | | | |
|------------|--------------------------|------------|---------------------|
| [4] | Servisni poklopac motora | [5] | Bočna oplata pozadi |
| [6] | Leva bočna oplata | | |



Sl. 2-4: Oplata (II)

- | | |
|--|--|
| [7] Oplata razvodne kutije | [8] Rukohvati |
| [9] Servisni poklopac dovoda goriva | [10] Oplata pregrade / posuda sredstva za pranje vetrobranskog stakla |
| [11] Oplata kutije grejača | [12] Servisni poklopac za snabdevanje hidrauličkim uljem |

Oplata štiti od vrućine, buke i pokretnih delova. Oplate se smeju otvoriti samo prilikom izvođenja radova na održavanju.

Poklopac motora [3] štiti od toplote i buke. On je gasnom oprugom sa blokadom zaštićen od samostalnog zaklapanja.

Oplate i poklopac motora pričvršćuju se u zatvorenom stanju četvorostranim bravama.

Servisni poklopac motora [4] se pričvršćuje se steznikom i osigurava sigurnosnom sajlom.

Rukohvati [8] služe za podizanje dotičnih servisnih poklopaca / oplate.

Kod transportnih vožnji oplate moraju biti zatvorenom i zaključanom stanju.

Servisni poklopci / oplata pričvršćuju se vođicom i fiksiraju se u zatvorenom stanju četvorostranim bravama:

- Razvodna kutija [7]
- Pregrada [10]
- Bočna oplata pozadi [2], [5]
- Kutija grejača [11]
- Snabdevanje hidrauličkim uljem [12]

Zaključavanje servisnog poklopca za dovod goriva [9] vrši se četvorostranim bravama.



Isključite motor pre nego što otvorite bilo kakvu oplatu.

2.01.03 Svetla / upozoravajući uređaj



Sl. 2-5: Svetla i upozoravajući uređaj

- | | |
|--|---------------------------------|
| [1] Sirena | [2] Radni farovi Halogen |
| [3] Bočni radni farovi Halogen / Ksenon | [4] Upozoravajuća svetla |

Upozoravajuće svetlo [4] na spoljašnjem upravljačkom mestu treperi tokom uvlačenja i izvlačenja levog ili desnog izvlačnog dela ravnjače.

Radni far (pribor) postavlja se na sanduk zadnju ogradu kako bi se osvetlio prostor spirale.

Zvučni upozoravajući signal (opcija)



Sl. 2-6: Zvučni upozoravajući signal

[1] Zvučni upozoravajući signal

Opcionalno se može nabaviti i zvučni signalizator koji se oglašava prilikom vožnje finišera unazad.

Finišer bez zaštitne nadstrešnice

Radni farovi, halogen/ ksenon postavljeni su na poklopcu motora i pozadi na šasiji.

Finišer sa zaštitnom nadstrešnicom (opcija)



Sl. 2-7: Rotirajuća svetla

- [1]** Bočni radni farovi Halogen / **[2]** Rotirajuća svetla Ksenon
[3] Radni farovi Halogen

Može se po izbodu isporučiti četiri radna fara Halogen odnosno Ksenon [1], koji su bočno i pozadi integrisani u zaštitnu nadstrešnicu.

Napred se nalaze dva radna fara Halogen [3] za radno područje.

Opcionalno se mogu isporučiti dva rotirajuća svetla [2].

Oni se montiraju i spreda i straga na zaštitnu nadstrešnicu. Električni priključak se nalazi spreda desno i straga levo u zaštitnoj nadstrešnici.

Okolo mašine postoje područja koja ne vidite ili ih vidite tek vrlo slabo.

Kad osobe uđu u područje opasnosti ili im se približavate mašinom, odmah zaustavite mašinu.

Semafor za davanje instrukcija



Sl. 2-8: Semafor za davanje instrukcija

[1] Semafor za davanje instrukcija

Pomoću semafora za davanje uputstava vozač finišera je u mogućnosti da daje instrukcije vozilima sa tovarom mešavine (npr. teretna vozila).

Preporučujemo sledeći način korišćenja:

Taster	Funkcija
Crveno X	Stop; teretno vozilo treba da se zaustavi
Zelena strelica prema dole	Približavanje; teretno vozilo treba da krene prema finišeru
Narandžasti trougao prema gore	Istovar korita; teretno vozilo treba da obori korito prema gore
Narandžasti trougao prema dole	Istovar korita prema dole; teretno vozilo treba da obori korito prema dole
Zelena strelica prema gore	Udaljavanje; teretno vozilo treba da se udalji od finišera

Svetlosni balon

Sl. 2-9: Svetlosni balon

[1] Svetlosni balon

Opcionalno se mogu isporučiti do dva svetlosna balona koji pomoću halogenskih sijalica proizvode blago osvetljenje. Svetlosni baloni se montiraju na potpornike nadstrešnice.

2.01.04 Zaštitni elementi



Sl. 2-10: Zaštitni elementi finišera

- | | | | |
|------------|--|------------|---|
| [1] | Blokirni sprežnjak zidova bunkera | [2] | Blokada držača za semafor za davanje instrukcija i ogledala |
| [3] | Zaštitna nadstrešnica | [4] | Blokirni deo tende |
| [5] | Blokirni sprežnjak zaštitne nadstrešnice | [6] | Nožna poluga blokada sedišta vozača |
| [7] | Blokirni sprežnjak ravnjače | | |

Pri transportnoj vožnji zidovi bunkera [1], držači za semafor za davanje instrukcija i ogledala [2], ravnjača [7], zaštitna nadstrešnica [3], sedišta [6] i tenda [4] moraju biti aretirani (u uvučenom stanju).

2.01.05 Mesto za aparat za gašenje požara



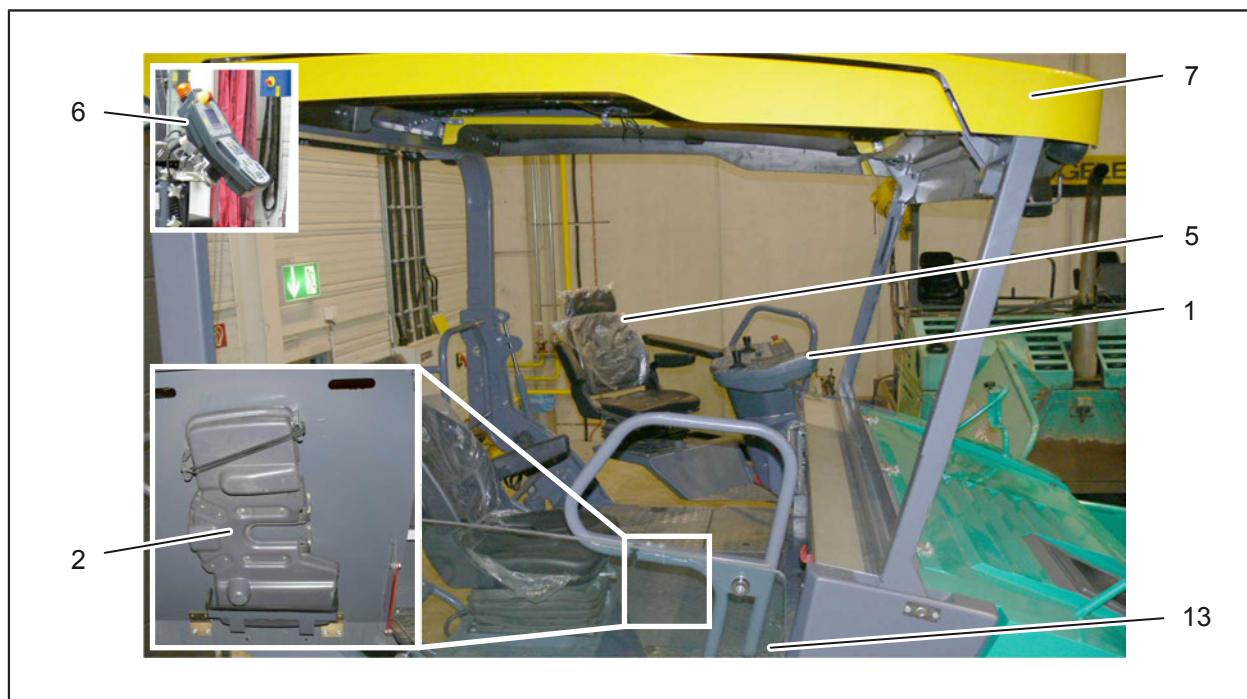
Sl. 2-11: Mesto za aparat za gašenje požara

[1] Mesto za aparat za gašenje požara

Na ogradi je predviđeno mesto [1] na koje se po potrebi može smestiti aparat za gašenje požara.

U svakom slučaju poštujujte nacionalne i / ili lokalne propise o zaštiti od požara i eventualno naknadno postavite aparat za gašenje požara.

2.02 Upravljačko mesto



Sl. 2-12: Upravljačko mesto finišera

- | | |
|--|--|
| (1) Komandni pult (<i>Vidi stranicu 45</i>) | (2) Zaštita od vandalizma (<i>Vidi stranicu 74</i>) |
| (5) Konzola sedišta sa ogradom (<i>Vidi stranicu 75</i>) | (6) Spoljašnje upravljačko mesto, (ravnjača) (<i>Vidi stranicu 77</i>) |
| (7) Zaštitna nadstrešnica (<i>Vidi stranicu 107</i>) | (13) Mesto za odlaganje uputstva za rad / kutija za prvu pomoć |

Upravljačko mesto je komandna centrala i radno mesto rukovaoca. Sa upravljačkog mesta se upravlja svim funkcijama finišera i ravnjače.

Mesto za odlaganje uputstva za rad / kutije za prvu pomoć (13) nalazi se ispred desnog sedišta vozača.

Vetrobransko staklo i stakla kod sedišta vozača moraju se u slučaju oštećenja odmah zameniti novim.

2.02.01 Komandni pult

Komandni pult s konzolom



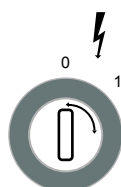
Sl. 2-13: Komandni pult s konzolom

- | | |
|---|--|
| [1] Nožna poluga za podešavanje nagiba | [2] Zakretanje pričvrstne poluge udesno |
| [3] Pričvrstna poluga, pomicanje | [4] Kontaktni ključ |
| [5] Vodilica | [6] Kablovska vodilica |
| [7] Zakretanje pričvrstne poluge ulevo | |

Kada se pričvrstna poluga [3] pritisne prema napred, komandni pult se može pomaknuti na vodilici [5].

Za zakretanje ulevo povucite pričvrstnu polugu [7] sve do opirača. Za zakretanje udesno povucite pričvrstnu polugu [2] sve do opirača.

Kada se pritisne nožna poluga za podešavanje nagiba [1] moguće je podesiti nagib komandnog pulta.

**Kontaktni ključ [4]**

Služi za uključivanje odnosno isključivanje dovoda struje za finišer.

- U položaju 0 finišer je odvojen od napajanja strujom.
Preduslov: motor je isključen. Ako se kontaktni ključ prebaci na 0 dok motor radi, motor se neće isključiti.
- U položaju 1 - aktivira se upravljački napon za elektriku motora, upravljačku elektriku i za rasvetu.

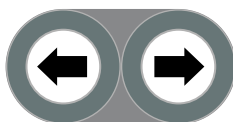
Pregled komandnog pulta



Sl. 2-14: Pregled komandnog pulta

- | | |
|---|--|
| [8] Funkcije ravnjače (sredina) | [9] Transport materijala i kretanje prema napred (levo) |
| [10] Znak obaveze: "Nosite zaštitu za sluh" | [11] Monitor |
| [12] Bunker za materijal i upravljač (desno) | |

Opšte funkcije tastera



Tasteri sa strelicama

- Ovi komandni elementi su održavajući/impulsni. Kada se tasteri puste,
- odgovarajući agregat ostaje u aktuelnom položaju ili
 - se zadržava aktuelni pravac kretanja.



Uključivanje i isključivanje tastera

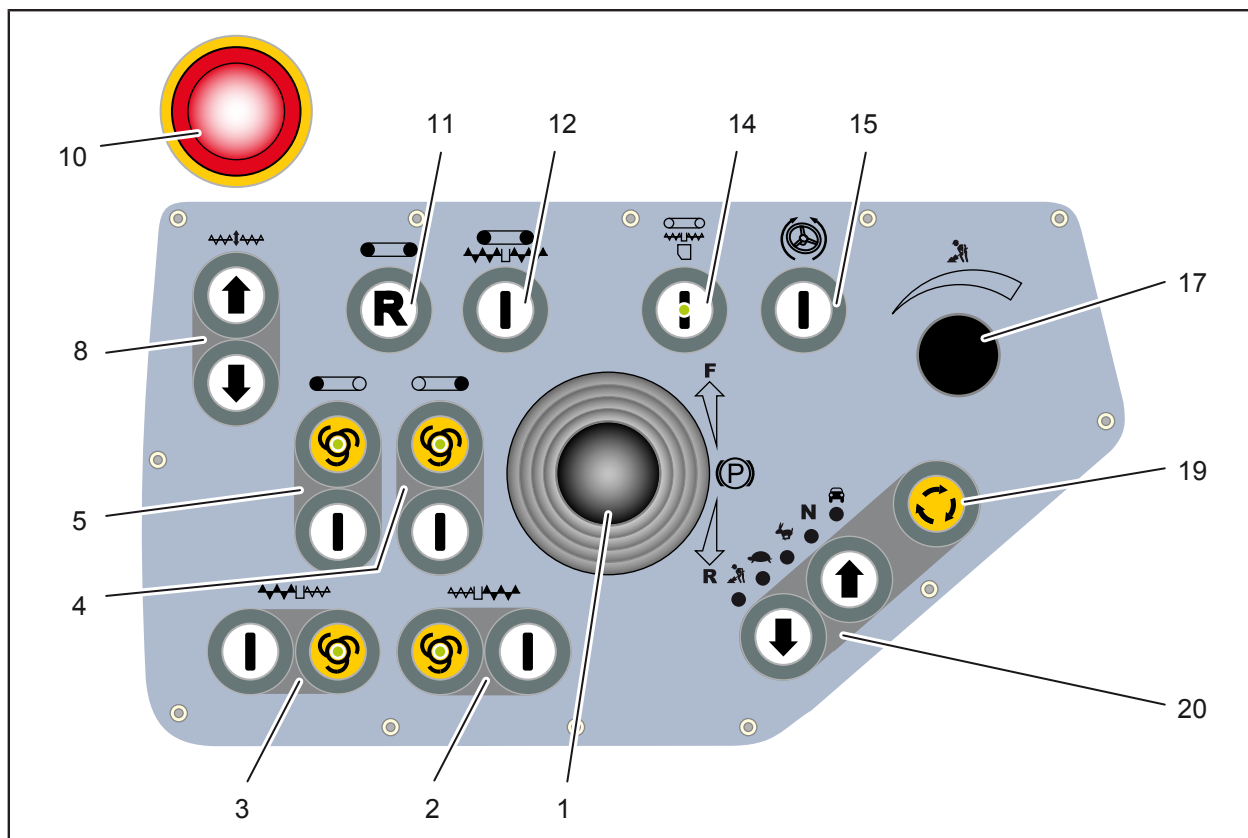
- Ovi komandni elementi su impulsni. Kada se tasteri puste,
- odgovarajući agregat ostaje u aktuelnom položaju ili
 - odgovarajući agregat se zaustavlja.



Tasteri s LED indikatorima

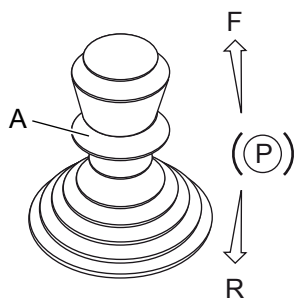
- LED indikatori tastera svetle kada
- je funkcija uključena ili
 - je aktiviran automatski režim rada.

Komandni pult, transport materijala i kretanje prema napred (levo)



Sl. 2-15: Komandni pult, transport materijala i kretanje prema napred (levo)


- | | | | |
|------|---|------|---|
| [1] | Glavni prekidač za vožnju | [2] | Desna raspodelna spirala |
| [3] | Leva raspodelna spirala | [4] | Desna žlebasta traka |
| [5] | Leva žlebasta traka | [8] | Podešavanje visine raspodelne spirale |
| [10] | Nužno zaustavljanje | [11] | Povratni hod žlebastih traka |
| [12] | Automatsko punjenje | [14] | Žlebaste trake / raspodelne spirale / nabijač |
| [15] | Povratni hod radnih lanaca voznog trapa | [17] | Podešivač zadate vrednosti brzine izrade |
| [19] | AutoSet | [20] | Prekidač za biranje režima rada |



Glavni prekidač za vožnju [1]

Služi za biranje smeru vožnje finišera:

- Preklopni položaj (F) - Vožnja unapred
- Preklopni položaj (R) - Vožnja unazad
- Preklopni položaj (P) - Stop (parkirni položaj)


-  U režimima rada "Premeštanje" i "Nameštanje" se dodatno glavnim prekidačem za vožnju podešava brzina vožnje.
- Preklopni položaj (F) - Vožnja unapred
 - Za vožnju prema napred deblokirajte učvršćivač (A) povlačenjem, a potom glavni prekidač za vožnju prebacite u prednji položaj.
 - Režim rada "Izrada": Finišer se kreće kontinualno napred, u zavisnosti od podešenog opsega brzine pomoću davača zadate vrednosti za brzinu prilikom ugradnje. Opseg brzine treba da bude podešen sa davačem zadate vrednosti za brzinu tokom ugradnje [17].
 - Režim rada "Premeštanje" odnosno "Nameštanje": Finišer vozi kontinualno prema napred kada se glavni prekidač za vožnju pritisne prema napred.
 - Preklopni položaj (R) - Vožnja unazad
 - Za vožnju unazad deblokirajte učvršćivač (A) povlačenjem, a potom glavni prekidač za vožnju prebacite u zadnji položaj.
 - Režim rada "Premeštanje" odnosno "Nameštanje": Finišer vozi kontinualno unazad kada se glavni prekidač za vožnju pritisne prema nazad.
 - Preklopni položaj (P) - Stop
 - Aktivira se parkirna kočnica. Isključuju se pogonske pumpe na voznom pogonu.
 - Isključuje automatsko nivelisanje.
 - Isključuju se transportni i sabijajući agregati koji su prebačeni na automatiku.



Desna raspodelna spirala [2]

Taster ima sledeće funkcije:

- Levi taster: Uključivanje/isključivanje automatike.
- Desni taster:
 - Uključivanje/isključivanje desne raspodelne spirale u ručnom režimu rada
 - Nadregulacija aktuelnog broja obrtaja u automatskom režimu rada.


 Taster leve raspodelne spirale [3] radi na odgovarajuæi naèin.



Desna žlebasta traka [4]

Taster ima sledeće funkcije:

- gornji položaj tastera: Uključivanje/isključivanje automatike.
- donji položaj tastera:
 - Uključivanje/isključivanje desne žlebaste trake u ručnom režimu rada
 - Nadregulacija aktuelnog broja obrtaja u automatskom režimu rada.

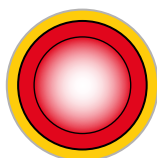
 Taster leve žlebaste trake [5] radi na odgovarajuæi naèin.



Podešavanje visine raspodelne spirale [8](opcija)

Taster ima sledeće funkcije:

- gornji položaj tastera: Raspodelna spirala se podiže.
- donji položaj tastera: Raspodelna spirala se spušta.



Nužno zaustavljanje [10]

Aktiviranjem prekidača za nužno zaustavljanje isključuju se dizel motor, svi agregati i ravnjača.

Stanje nužnog zaustavljanja se zadržava sve dok se prekidač za nužno zaustavljanje koji je aktivirao to stanje ručno ne vrati u prvobitni položaj. Na mašini se nalaze tri prekidača za nužno zaustavljanje (komandni pult i spoljašnja upravljačka mesta).

Za poništavanje stanja nužde prekidač za nužno zaustavljanje treba okrenuti u smeru kazaljke na satu.

Za ponovno pokretanje finišera moraju sve njegove radne funkcije biti isključene (glavni prekidač za vožnju u položaju P).



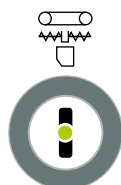
Povratni hod žlebastih traka [11]

Povratni hod obe žlebaste trake odvija se umerenom brzinom.



Automatsko punjenje [12]

Žlebaste trake i raspodelne spirale se uključuju i regulišu sensorima (upravljanje veslima ili ultrazvučni senzor).



Žlebaste trake / raspodelne spirale / nabijač [14]

Žlebaste trake, raspodelne spirale i nabijač se uključuju i isključuju.



Ovom funkcijom žlebaste trake, raspodelne spirale i nabijač rade umerenom brzinom odnosno brojem obrtaja.

Ovaj taster se koristi za zagrevanje finišera i čišćenje navedenih agregata.



Povratni hod radnih lanaca voznog trapa [15]

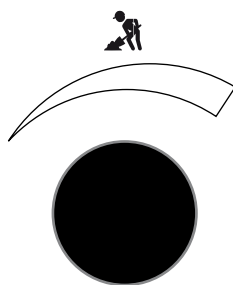
Preduslov:

- Glavni prekidač za vožnju [1] je u položaju P.

Radni lanci voznog trapa finišera se kreću suprotno, u zavisnosti od položaja upravljačke poluge (džojstika) [51].

Ova funkcija služi za okretanje finišera u mestu.

Ovaj komandni element radi po principu držanja / pomeranja, a kada se pusti iz ruku upravljački džojstik [51] će izgubiti svoju upravljačku funkciju.



Podešivač brzine izrade [17]

Ovaj podešivač kontinualno reguliše brzinu izrade puta.

- Preduslov: Prekidač za biranje režima rada [20] je u položaju "Izrada".

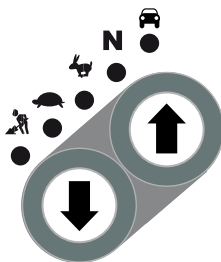


Autoset [19]

Funkcija Autoset-a Mašina se u radnim režimima premeštanje / nameštanje dovodi u stanje za transport ili nakon premeštanja u režim rada za ugradnju podešava na poslednje korišćene parametre.

Funkcija Autoset-a obuhvata:

- Podizanje/spuštanje nivelacionih cilindara
- Podizanje/spuštanje ravnjače
- Podizanje/spuštanje raspodelne spirale
- Podizanje/spuštanje strugača materijala
- Podizanje/spuštanje ulaznog zasuna
- Blokada ravnjače (u režimu premeštanje / nameštanje)
- Povratni hod žlebaste trake (u režimima premeštanje / nameštanje)



Prekidač za biranje režima rada [20]

Služi za biranje režima rada finišera:

- Transportna vožnja
- Neutralno
- Premeštanje
- Nameštanje
- Izrada

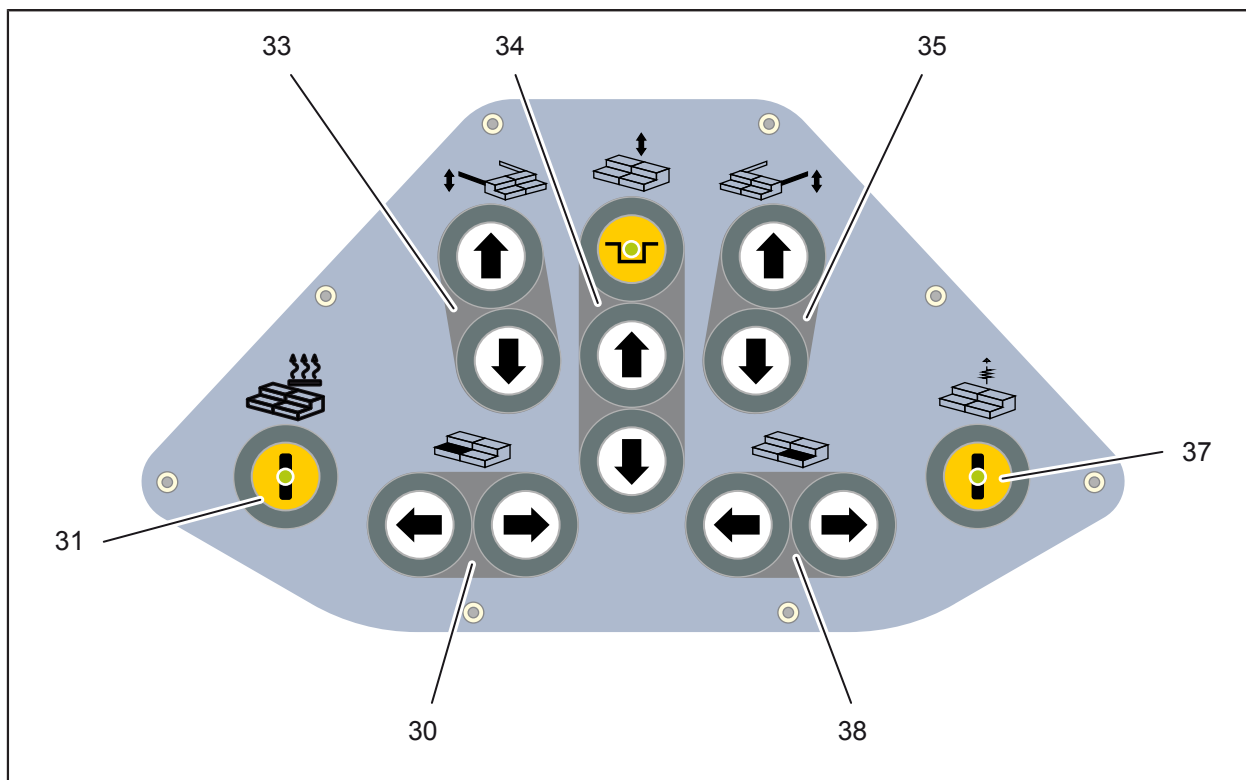
Tasterima sa strelicama se može prelaziti s jednog režima rada na druge. Odabran režim rada se prikazuje tako što odgovarajući LED indikator svetli.



Za svaki režim rada su omogućene i prilagođene sve potrebne funkcije.

- Transportna vožnja
 - Sve automatske funkcije su neaktivne.
- Neutralno
 - Dizel motor se greje.
 - Ravnjača se greje.
 - Sve pogonske jedinice su blokirane, osim dizel motora i grejača ravnjače.
 - Finišer se ne može pokrenuti.
- Premeštanje
 - Premeštanje na gradilištu.
 - Sve automatske funkcije su neaktivne.
- Nameštanje
 - Precizna vožnja, kako bi se, na primer, finišer postavio u nov početni položaj.
 - Finišer osetljivo reaguje na pomeranje upravljačke poluge (džojstika).
 - Sve automatske funkcije su neaktivne.
- Izrada
 - Postavljanje mešavine na predplanum.
 - Aktivne su sve radne funkcije i plutajući položaj ravnjače.
 - Vožnja unazad nije moguća.

Komandni pult, funkcije ravnjače (sredina)



Sl. 2-16: Komandni pult, funkcije ravnjače (sredina)

- | | |
|---------------------------------|---|
| [30] Levi izvlačni deo | [31] Grejač ravnjače |
| [33] Levi nivelacioni cilindar | [34] Podizanje/spuštanje, aretiranje ravnjače |
| [35] Desni nivelacioni cilindar | [37] Rasterećenje ravnjače (opcija) |
| [38] Desni izvlačni deo | |



Grejač ravnjače [31]

Grejač ravnjače se uključuje odnosno isključuje.

- LED indikator treperi: Vrší se dijagnoza.
- LED indikator svetli: Grejač ravnjače je uključen.



Levi nivelacioni cilindar [33]

Taster ima sledeće funkcije:

- gornji položaj tastera: Levi nivelacioni cilindar ravnjače se podiže.
- donji položaj tastera: Levi nivelacioni cilindar ravnjače se spušta.



Taster desnog nivelacionog cilindra [35] radi na odgovarajuæi naèin.

**Podizanje/spuštanje, aretiranje ravnjače [34]**

Taster ima sledeće funkcije:

- gornji položaj tastera: Uvlačenje i izvlačenje blokade ravnjače. (opcija)
- Srednji taster: Ravnjača se podiže.
- donji položaj tastera: Ravnjača se spušta.

**Rasterećenje ravnjače [37] (opcija)**

Rasterećenje ravnjače se uključuje odnosno isključuje.

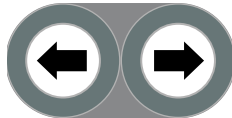


Rasterećenje ravnjače je aktivno samo dok se ravnjača nalazi u plutajućem položaju.

**Desni izvlačni deo [38]**

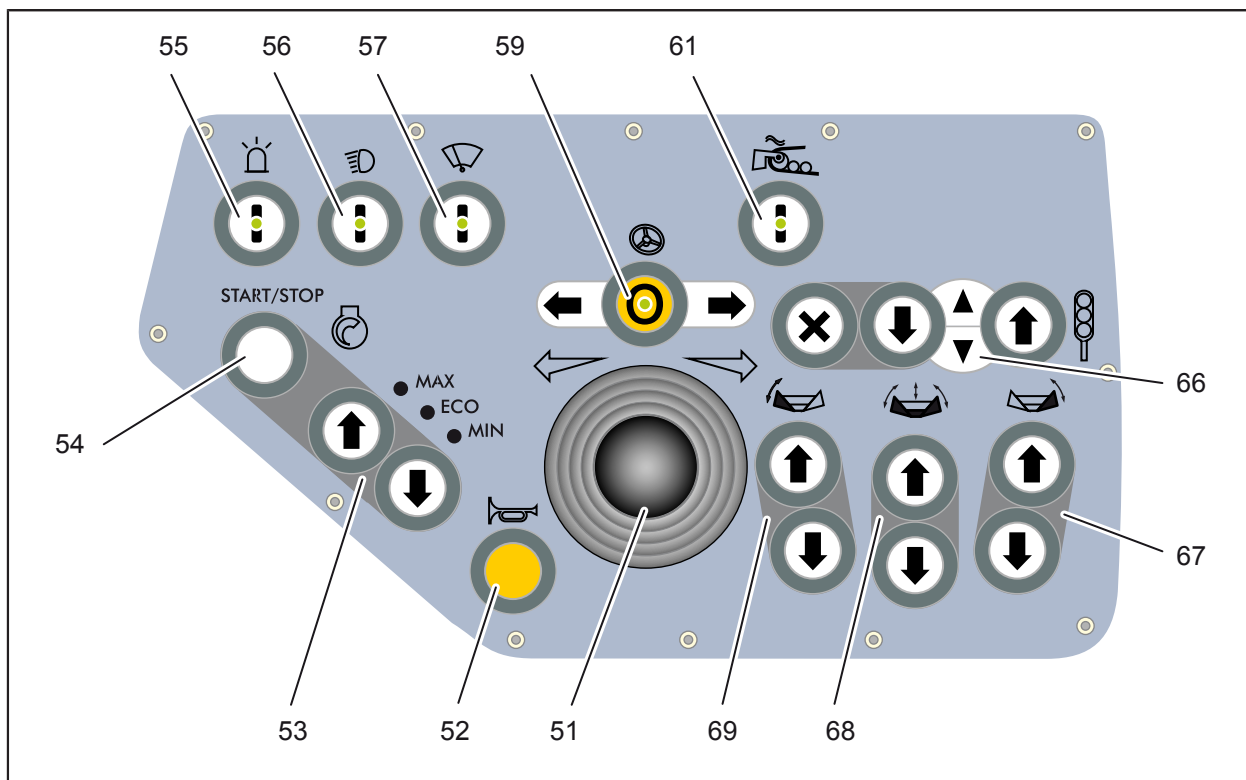
Taster ima sledeće funkcije:

- Desni taster: Desni izvlačni deo ravnjače se izvlači.
- Levi taster: Desni izvlačni deo ravnjače se uvlači.



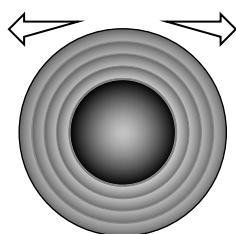
Taster levog izvlačenog dela [30] radi na odgovarajuæi naèin.

Komandni pult, bunker za materijal i upravljač (desno)



Sl. 2-17: Komandni pult, bunker za materijal i upravljač (desno)

- | | |
|--|---|
| [51] Upravljačka poluga (džojstik) | [52] Sirena |
| [53] Podešavanje broja obrtaja | [54] Pokretanje / gašenje motora |
| [55] Rotirajuće svetlo (opcija) | [56] Svetla |
| [57] Brisači (opcija) | [59] Usmerivač |
| [61] Podizanje / spuštanje odbijača materijala (opcija) | [66] Semafor za davanje instrukcija |
| [67] Menjanje položaja desnog unutrašnjeg zida bunkera | [68] Dizanje / spuštanje zidova bunkera / ulaznog zasuna |
| [69] Menjanje položaja levog unutrašnjeg zida bunkera | |



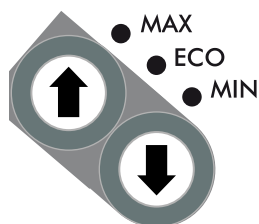
Upravljačka poluga (džojstik) [51]

Finišerom se upravlja uz pomoć upravljačke poluge (džojstika).



Sirena [52]

Nakon aktiviranja čuje se zvučni signal upozorenja.



Podešavanje broja obrtaja dizel motora [53]

- MAX - maksimalni učinak izrade
Korišćenje: Izrada i grejanje
- ECO - smanjena potrošnja goriva i slabije habanje (niži učinak izrade)
Korišćenje: Izrada i grejanje
- MIN - prazan hod
Korišćenje: Grejanje

Tasterima se može prelaziti s jednog broja obrtaja dizel motora na druge. Odabran broj obrtaja se prikazuje tako što odgovarajući LED indikator svetli. Kada je aktivno automatsko podešavanje broja obrtaja dizel motora, LED indikator treperi.



Pokretanje/gašenje motora [54]

- Pokretanje motora: Taster se nikako ne sme držati pritisnutim duže od 10 sekundi. Ako se taster drži pritisnut duže od 30 sekundi, mora se čekati najmanje 2 minuta do ponovnog pokretanja.
- Gašenje motora: Pritisnite taster duže od jedne sekunde.

Ako se motor pokrene i pri tom ne dostigne broj obrtaja (650 1/min) u roku od 15 sekundi, onda će se motor automatski isključiti. Ponovno pokretanje motora je onda moguće tek nakon 20 sekundi.

Taster za pokretanje / isključivanje motora je aktivan tek kada se na monitoru ugasi simbol za predgrejavanje.



Rotirajuće svetlo [55] (opcija)

Utičnica od 24 V za rotirajuća svetla se uključuje odnosno isključuje.



Svetla [56]

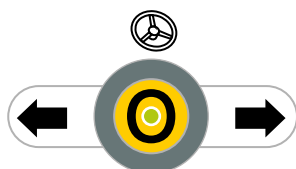
Svetla i utičnice od 24 V na koje su priključeni delovi rasvetne tehnike se uključuju odnosno isključuju.



Brisači [57] (opcija)

Brisači se uključuju odnosno isključuju.

Kada taster držite pritisnutim dolazi do uključivanja pumpe za sredstvo za pranje stakla.



Usmerivač [59]

Taster ima sledeće funkcije:

- Levi taster: Finišer vozi ulevo.
- Srednji taster: Finišer vozi prema napred.
- Desni taster: Finišer vozi udesno.

Uz pomoć ove funkcije moguće je savladati male krivine. Usmerivač pritom služi kao precizni upravljač koji tačno prati radijus krivine. Na taj način se omogućava kontinuirana vožnja po krivinama.

Preduslov: Aktivan je režim rada "Izrada".



Podizanje/spuštanje odbijača materijala [61]

Odbijač materijala se spušta / podiže.



Semafor za davanje instrukcija [66]

Značenje signala treba da bude premet dogovora između rukovaoca i vozača teretnog vozila.

Preporučujemo sledeći način korišćenja:

Taster	Funkcija
Crveno X	Stop; teretno vozilo treba da se zaustavi
Zelena strelica prema dole	Približavanje; teretno vozilo treba da krene prema finišeru
Narandžasti trougao prema gore	Istovar korita; teretno vozilo treba da obori korito prema gore
Narandžasti trougao prema dole	Istovar korita prema dole; teretno vozilo treba da obori korito prema dole
Zelena strelica prema gore	Udaljavanje; teretno vozilo treba da se udalji od finišera



Menjanje položaja desnog zida bunkera [67]

Taster ima sledeće funkcije:

- gornji položaj tastera: podiže se desni zid bunkera.
- donji položaj tastera: Spušta se levi unutrašnji zid bunkera.



Taster za levi zid bunkera [69] radi na odgovarajući način.

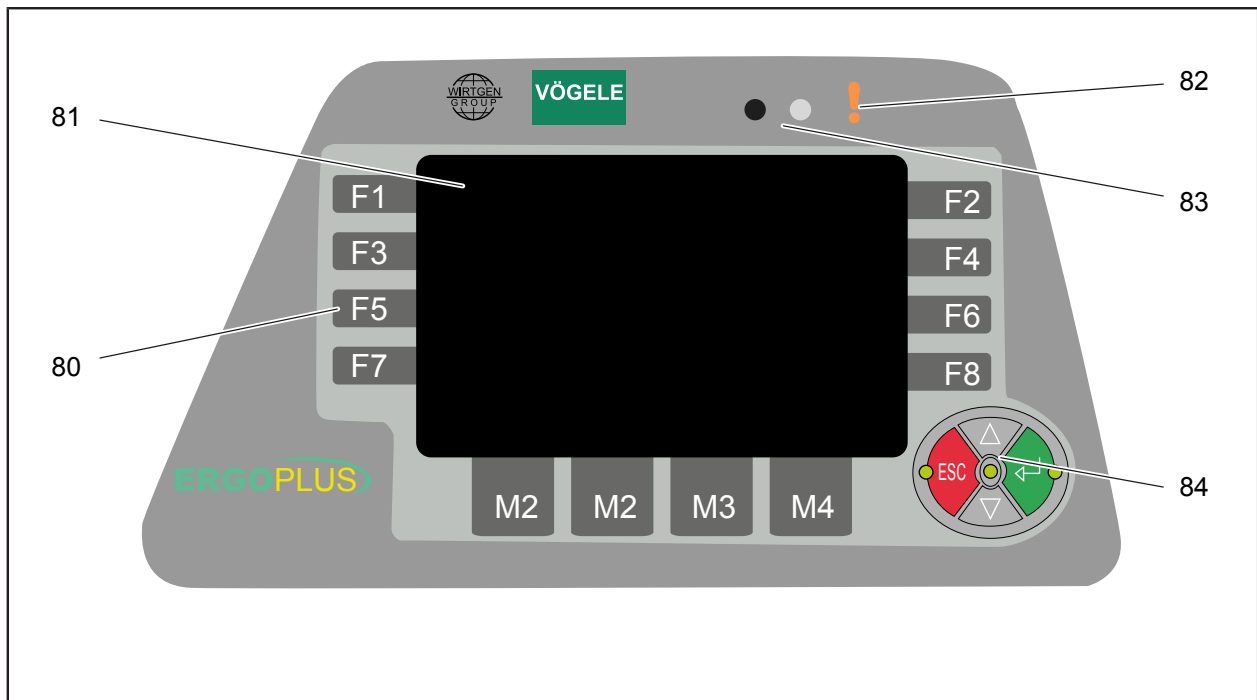


Podizanje/spuštanje unutrašnjih zidova bunkera / ulaznog zasuna (opcija) [68]

Taster ima sledeće funkcije:

- gornji položaj tastera: Oba zida bunkera i ulazni zasun se podižu (opcija).
- donji položaj tastera: Spušta oba zida bunkera i ulazni zasun (opcija).

Monitor



Sl. 2-18: Monitor

[80] Funkcijski tasteri

[81] Monitor

[82] Pokazivač smetnji

[83] Senzori osvetljenja za monitor

[84] Navigacioni blok

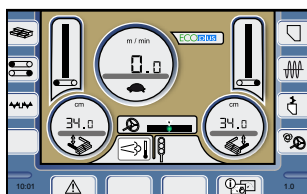


Funkcijski tasteri [80]

Simboli prikazani na monitoru prikazuju trenutnu funkciju funkcijskih tastera.

Funkcijski tasteri imaju sledeće funkcije:

- Uključivanje/isključivanje funkcija
- Aktiviranje polja za unos vrednosti



Monitor [81]

Na monitoru se prikazuju funkcije finišera i ravnjače.



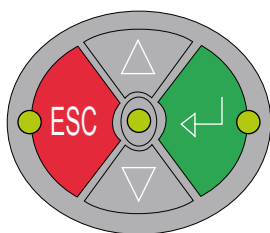
Pokazivač smetnji [82]

Treperi ako se na finišeru pojavila neka smetnja.



Senzori osvetljenja za monitor [83]

Regulacija osvetljenja monitora.



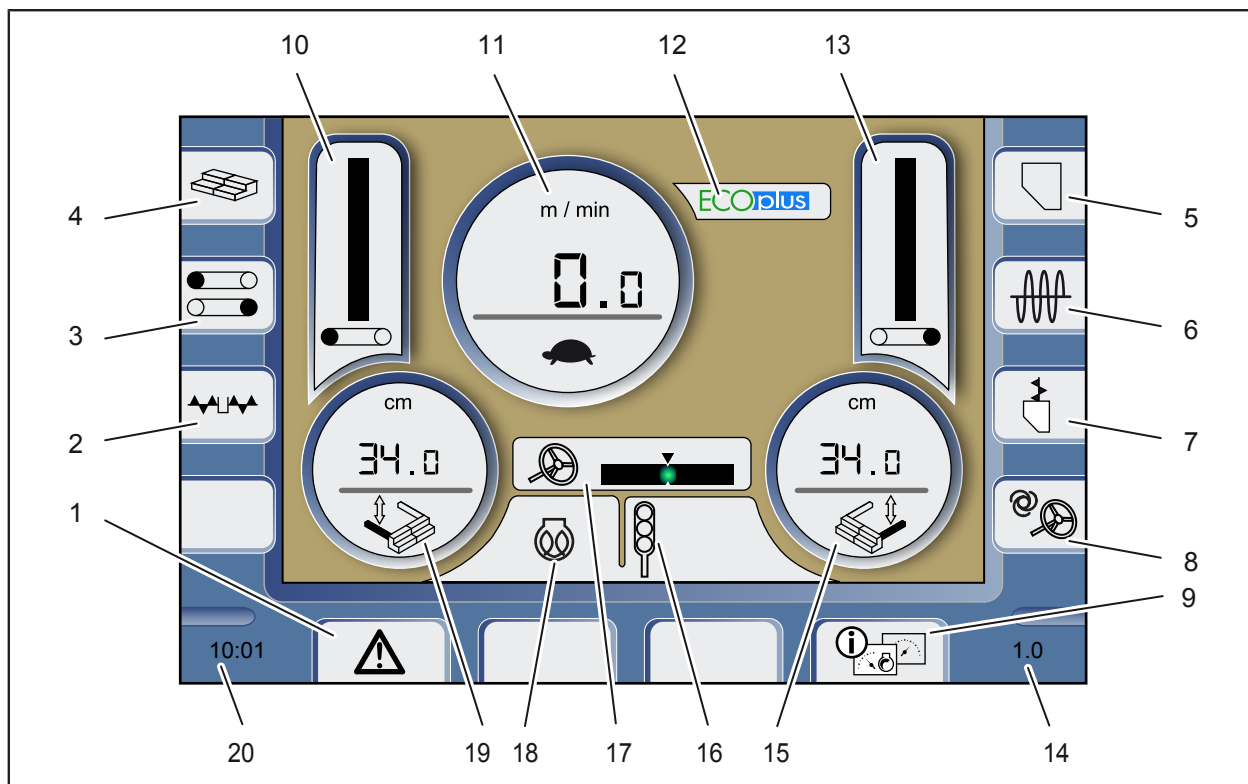
Navigacioni blok [84]

Preko navigacionog bloka se mogu menjati vrednosti, aktivirati i deaktivirati funkcije, a može se i kretati po stranicama prikazanim na monitoru.

Navigacioni blok ima sledeće funkcije:

- Taster ESC:
 - prelazak na viši nivo stranica prikazanih na monitoru
 - odbacivanje vrednosti
- Taster Return:
 - memorisanje vrednosti
- Taster sa strelicama:
 - listanje po stranicama koje se prikazuju na monitoru
 - povećanje odnosno smanjenje vrednosti

Početne stranice



Sl. 2-19: Početna stranica (I)

Podmeni

- [1] Smetnje
- [2] Raspodelne spirale
- [3] Žlebaste trake
- [4] Ravnjača
- [5] Nabijač
- [6] Vibracioni sklop
- [7] Pritiskač
- [8] Podešavanje upravljača
- [9] Informacije o finišeru

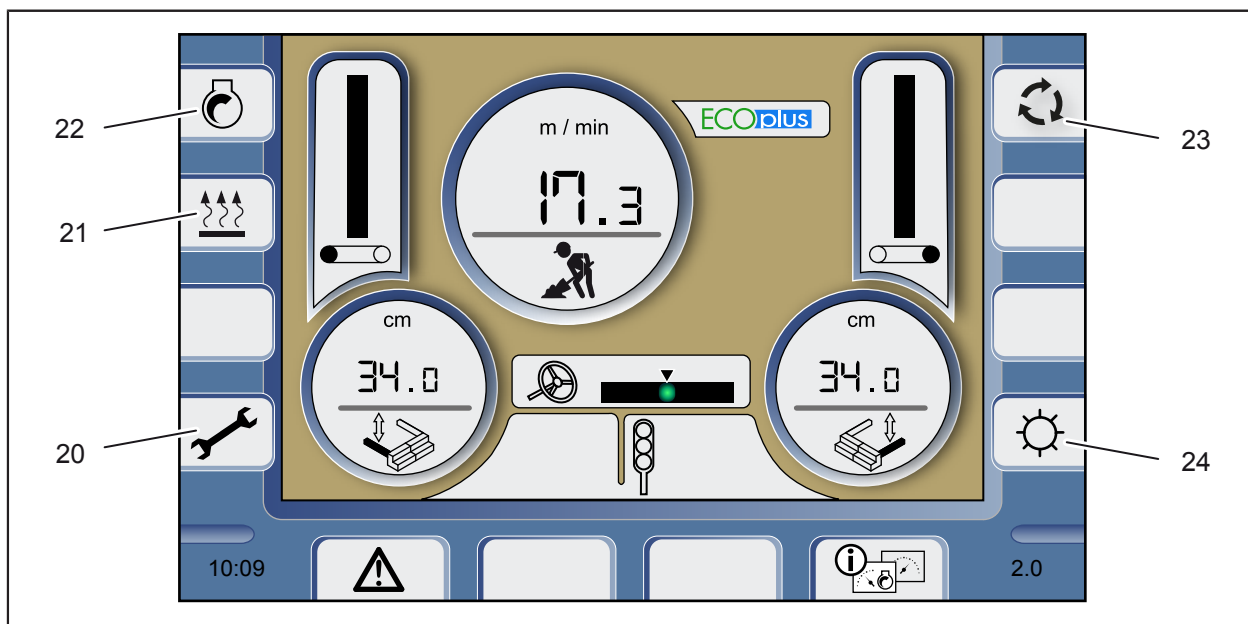
Prikaz

- [10] Položaj senzora materijala leve žlebaste trake
- [11] Prikaz brzine izrade / režim vožnje
- [12] EcoPlus režim
- [13] Položaj senzora materijala desne žlebaste trake
- [15] Podešavanje desnog nivelacionog cilindra
- [16] Semafor za davanje instrukcija
- [17] Usmerivač
- [18] Prikaz statusa predgrejavanje
- [19] Podešavanje levog nivelacionog cilindra

Ostalo

- [14] Broj stranice
- [20] Vreme

Pokazivač usmerivača [17] prikazuje odabrani pravac kretanja finišera. Usmerivač je aktivan samo u režimu rada "Izrada". Preko funkcijskih tastera za [1]-[9] vrši se pozivanje dotičnih podmenija.



Sl. 2-20: Početna stranica (II)

Podmeni

[20] Područje od značaja za servisiranje

[21] Regulacija temperature grejača ravnjače

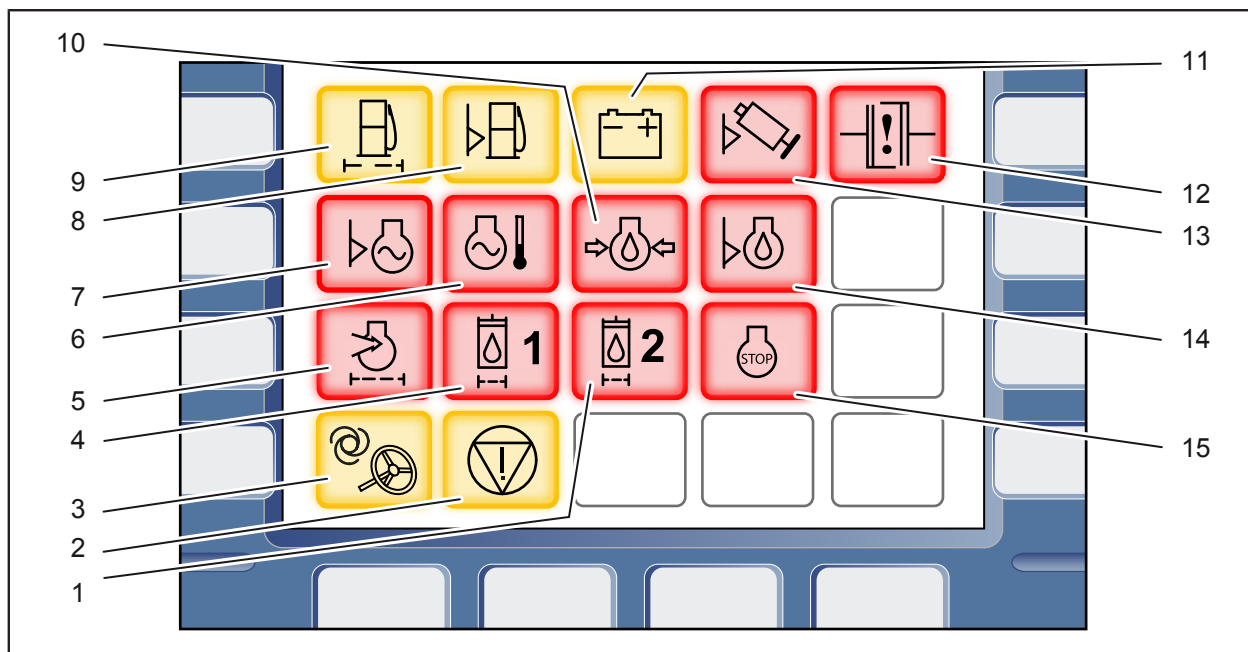
[22] Automatsko podešavanje broja obrtaja dizel motora

[23] AutoSet

[24] Osvetljenje

Tačkama podmenija [20]-[24] se pozivaju odgovarajući podmeniji.

Podmeni "Smetnje"



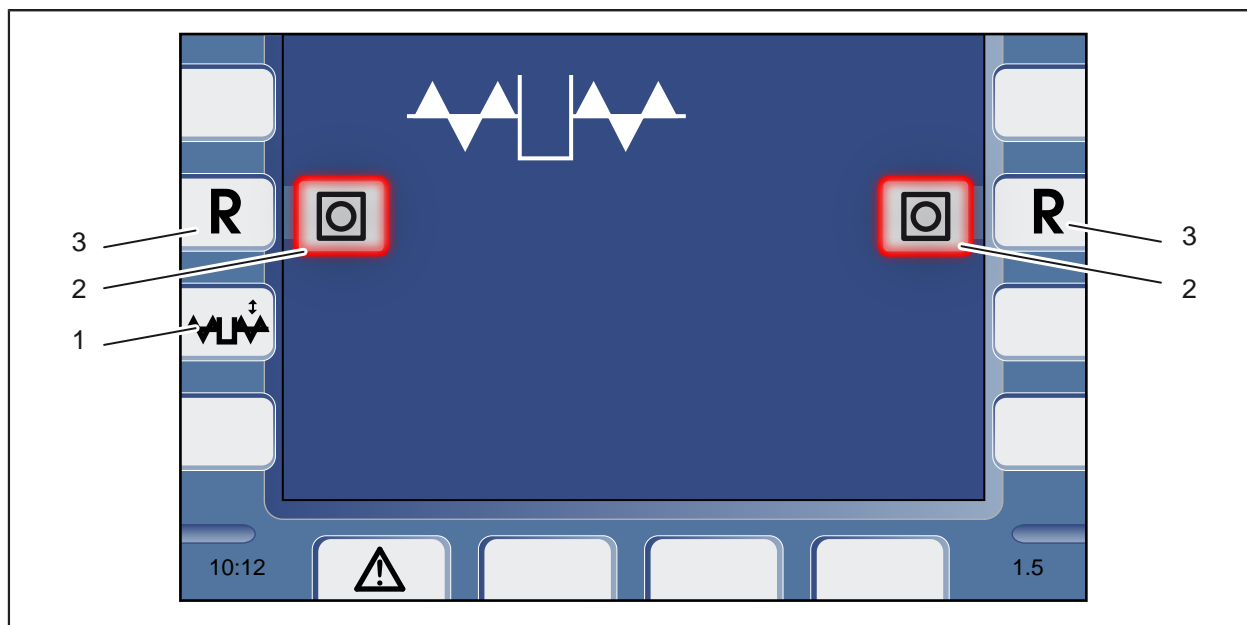
Sl. 2-21: Podmeni "Smetnje"

- | | |
|--|--|
| [1] Filter ispusnog ulja je začepljen | [2] Aktivirano nužno zaustavljanje |
| [3] Smetnja u upravljačkom sistemu | [4] Povratni usisni filter zapušten |
| [5] Filter za vazduh je začepljen | [6] Temperatura rashladne tečnosti je previsoka |
| [7] Nivo rashladne tečnosti je nizak | [8] Nizak nivo goriva |
| [9] Separator za vodu je pun | [10] Pritisak motornog ulja je prenizak |
| [11] Ometen dinamo ili D+ | [12] Kvačilo razvodni prenosnik za pumpe |
| [13] Količina masti niska (Centralno postrojenje za podmazivanje) | [14] Nizak nivo motornog ulja |
| [15] Grešaka u radu motora / zaustavljanje dizel motora | |

Ako se na finišeru pojavi neka smetnja,

- na monitoru treperi pokazivač smetnji [82].
- na monitoru se pojavljuje odgovarajući simbol nastale smetnje.

Podmeni "Raspodelne spirale"

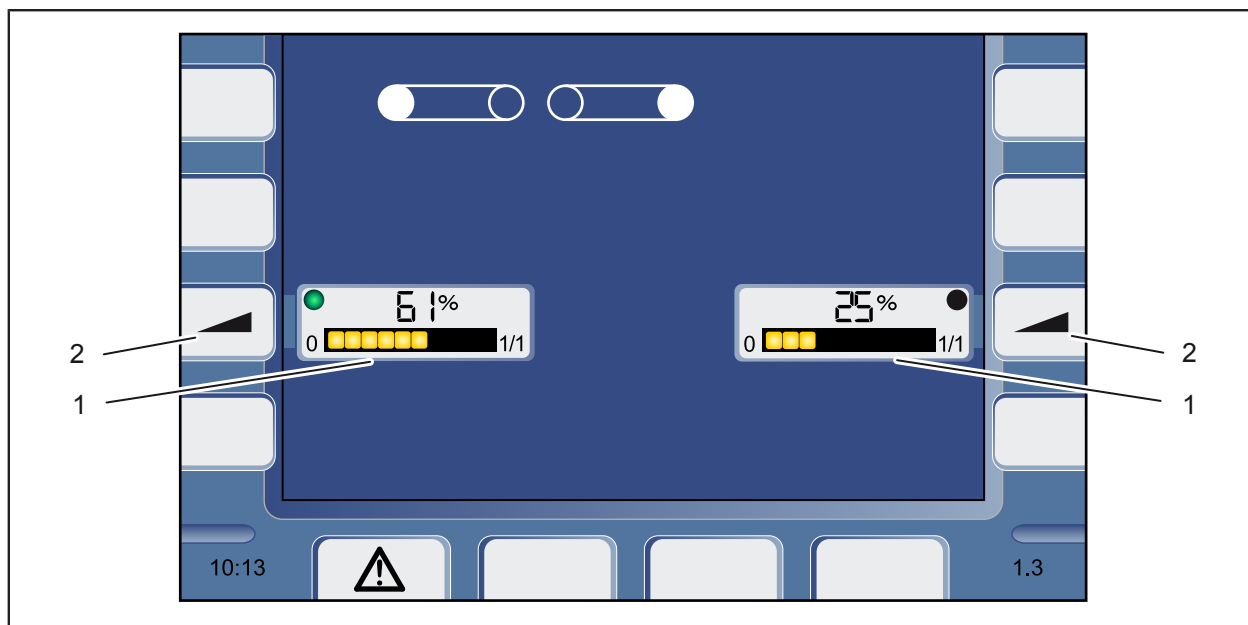


Sl. 2-22: Podmeni "Raspodelne spirale"

- [1] Prikaz visine spirale (opcija) [2] Pokazivač povratnog hoda I/
O
- [3] Uključivanje/isključivanje
povratnog hoda

Simboli/pokazivači na levoj strani odnose se na levu raspodelnu spiralu.
Sve analogno važi i za desnu stranu.

Podmeni "Žlebaste trake"

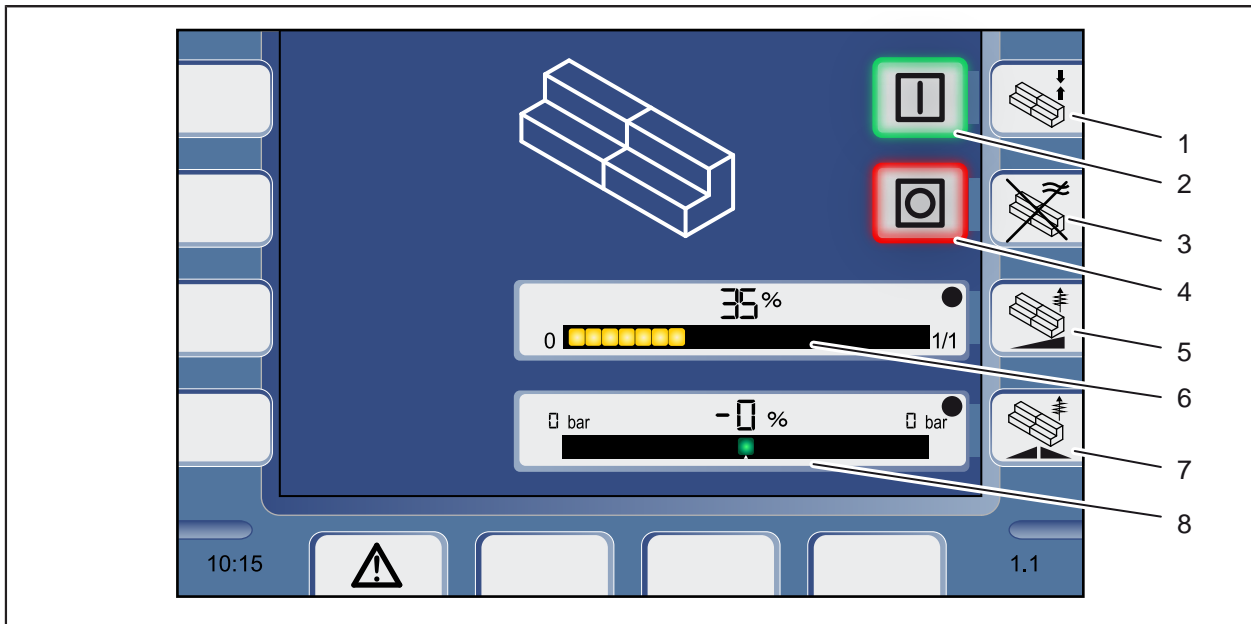


Sl. 2-23: Podmeni "Žlebaste trake"

- | | | | |
|------------|---|------------|------------------------------|
| [1] | Prikaz zadanog protoka materijala (% maksimalnog protoka) | [2] | Zadavanje protoka materijala |
|------------|---|------------|------------------------------|

Simboli/pokazivači na levoj strani odnose se na levu žlebastu traku. Sve analogno važi i za desnu stranu.

Podmeni "Ravnjača"



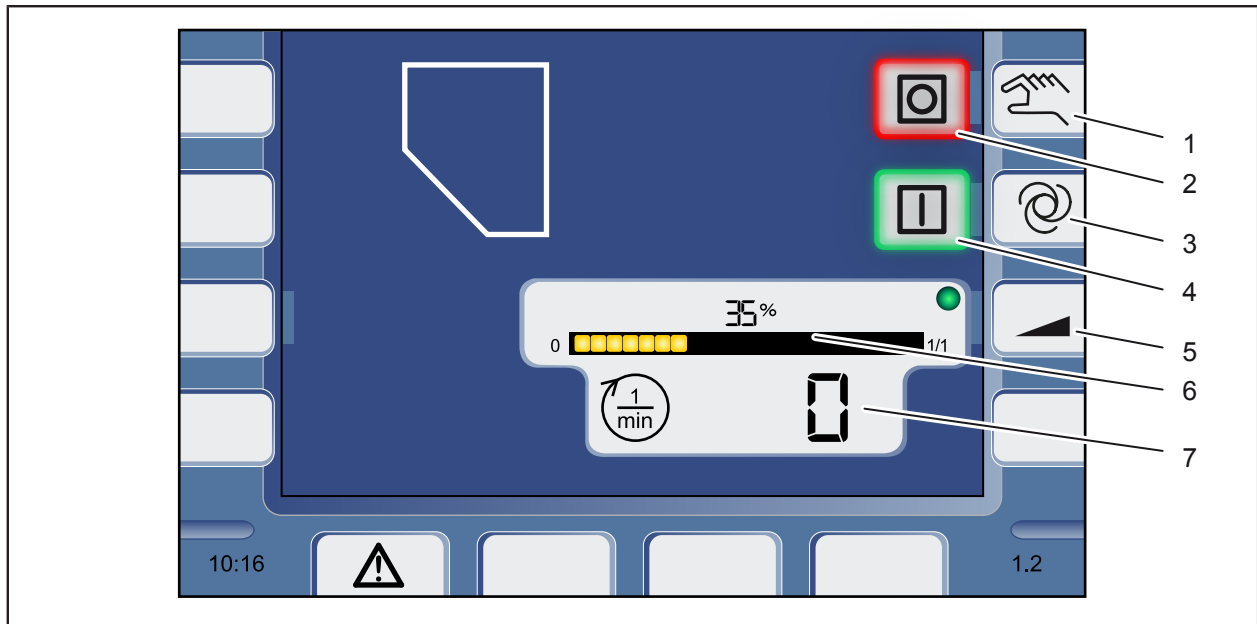
Sl. 2-24: Podmeni "Ravnjača"

- | | | | |
|-----|---|-----|---|
| [1] | Uključivanje/isključivanje blokade ravnjače | [2] | Pokazivač blokade ravnjače I/O |
| [3] | Blokada plutajućeg položaja ravnjače | [4] | Pokazivač plutajućeg položaja ravnjače I/O |
| [5] | Podešavanje pritiska rasterećenja ravnjače | [6] | Prikaz zadatog pritiska rasterećenja ravnjače |
| [7] | Podešavanje balansa rasterećenja ravnjače | [8] | Prikaz zadanog balansa rasterećenja ravnjače |

Zadati balans i pritisak rasterećenja ravnjače [6], [8] prikazuju se kao procenti odgovarajućih maksimalnih vrednosti.

Blokada plutajućeg položaja ravnjače [3] je aktivna samo dok se funkcijski taster drži pritisnutim.

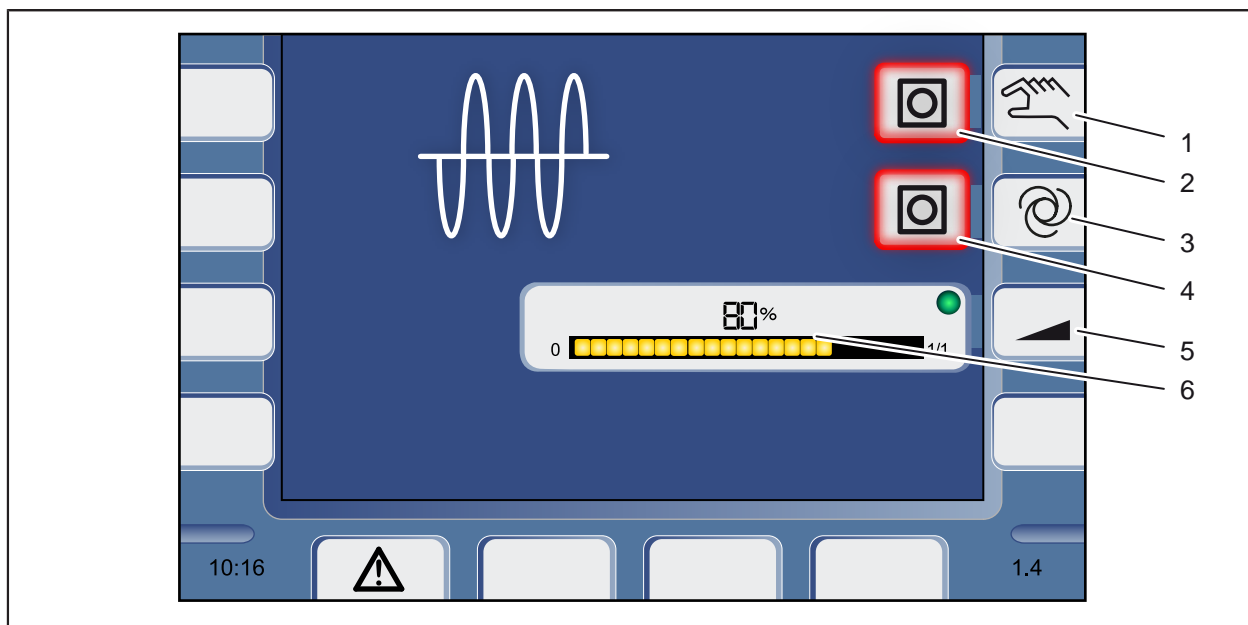
Podmeni "Nabijač"



Sl. 2-25: Podmeni "Nabijač"

- | | | | |
|------------|---|------------|--|
| [1] | Uključivanje/isključivanje ručnog režima rada | [2] | Pokazivač ručnog režima rada I/O |
| [3] | Uključivanje/isključivanje automatike | [4] | Pokazivač automatike I/O |
| [5] | Zadavanje broja obrtaja nabijača | [6] | Prikaz zadate vrednosti broja obrtaja nabijača |
| [7] | Prikaz stvarnog broja obrtaja nabijača (opcija) | | |

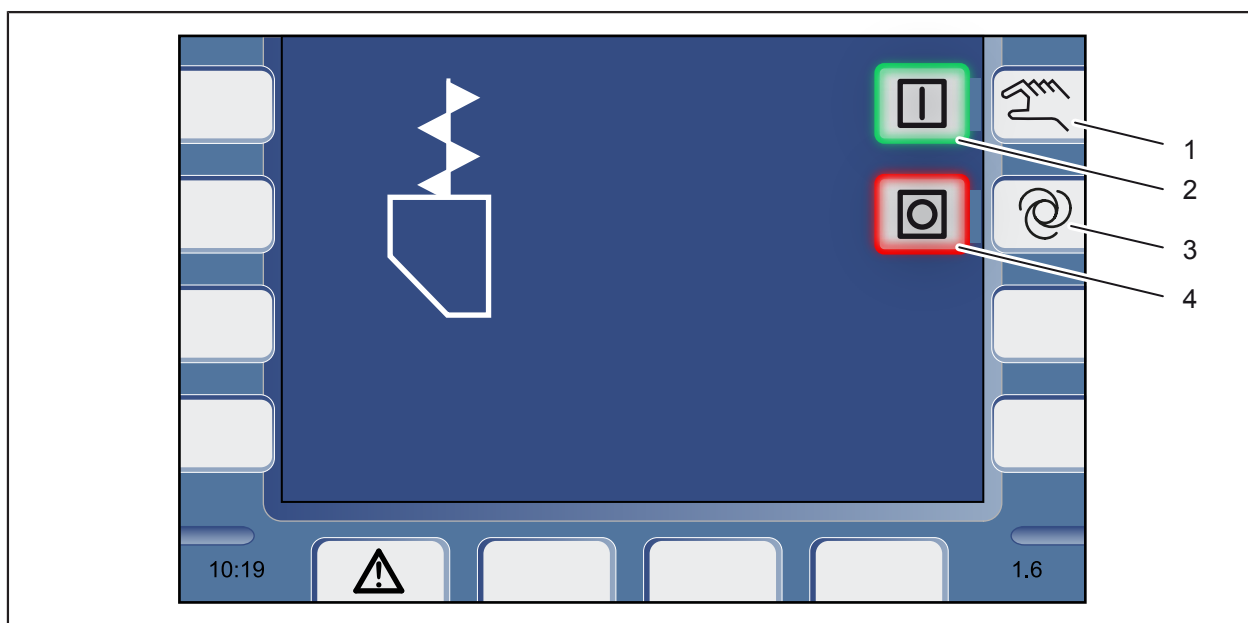
Podmeni "Vibracioni sklop"



Sl. 2-26: Podmeni "Vibracioni sklop"

- | | | | |
|-----|---|-----|---|
| [1] | Uključivanje/isključivanje ručnog režima rada | [2] | Pokazivač ručnog režima rada I/O |
| [3] | Uključivanje/isključivanje automatike | [4] | Pokazivač automatike I/O |
| [5] | Zadavanje broja obrtaja vibracionog sklopa | [6] | Prikaz zadatog broja obrtaja vibracionog sklopa |

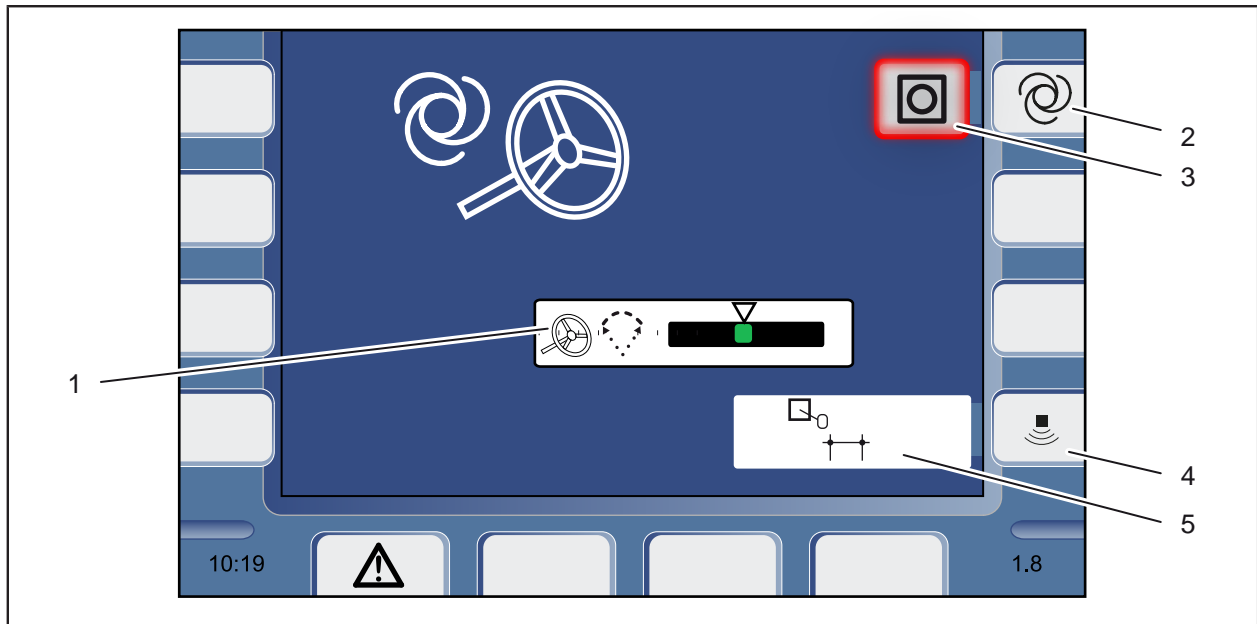
Podmeni Pritiskač



Sl. 2-27: Podmeni Pritiskač

- | | | | |
|-----|---|-----|----------------------------------|
| [1] | Uključivanje/isključivanje ručnog režima rada | [2] | Pokazivač ručnog režima rada I/O |
| [3] | Uključivanje/isključivanje automatike | [4] | Pokazivač automatike I/O |

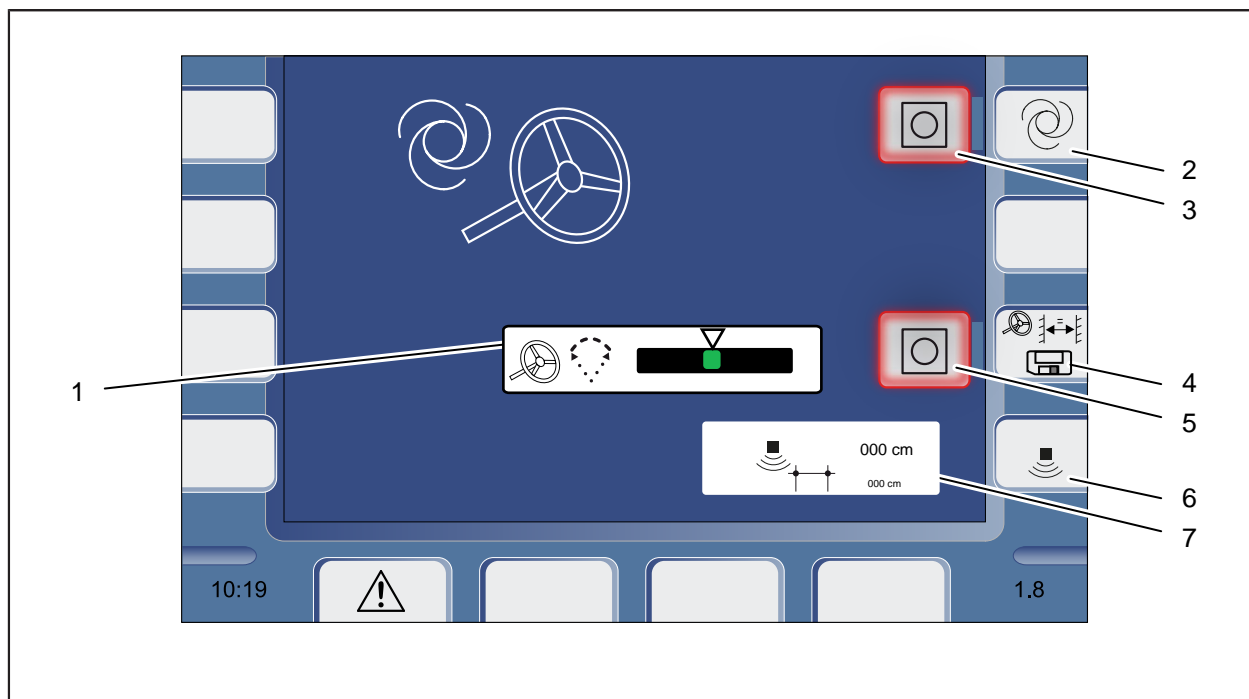
Podmeni Podešavanje upravljača (mehaničko nadgledanje)



Sl. 2-28: Podmeni Podešavanje upravljača (mehaničko nadgledanje)

- | | | | |
|------------|---|------------|---|
| [1] | Pokazivač odstupanja upravljačkog senzora | [2] | Uključivanje/isključivanje podešavanje upravljača |
| [3] | Pokazivač Podešavanje upravljača I/O | [4] | Izbor tipa senzora nadgledanja |
| [5] | Prikaz tipa nadgledanja | | |

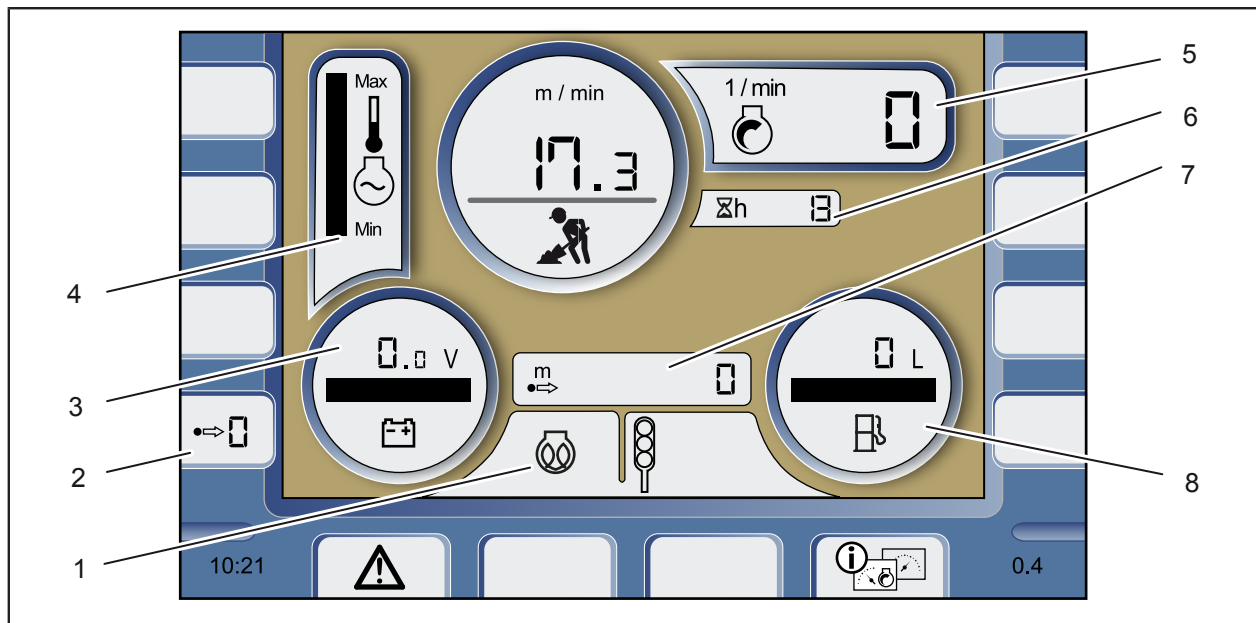
Podmeni Podešavanje upravljača (ultrazvučno nadgledanje)



Sl. 2-29: Podmeni Podešavanje upravljača (ultrazvučno nadgledanje)

- | | |
|--|--|
| [1] Pokazivač odstupanja upravljačkog senzora | [2] Uključivanje/isključivanje podešavanje upravljača |
| [3] Pokazivač Podešavanje upravljača I/O | [4] Zadana vrednost (ultrazvuk) |
| [5] Pokazivač Setpoint (ultrazvuk) I/O | [6] Izbor tipa senzora nadgledanja |
| [7] Prikaz tipa senzora nadgledanja | |

Podmeni "Informacije o finišeru"



Sl. 2-30: Podmeni "Informacije o finišeru"

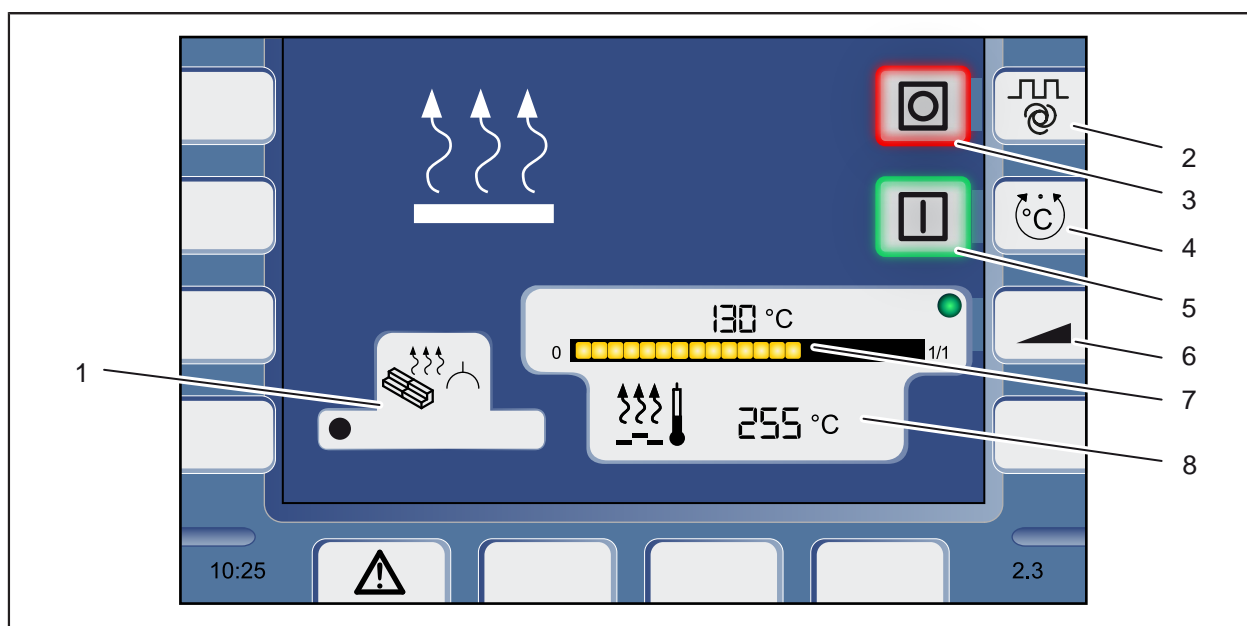
- | | |
|---|---|
| [1] Prikaz statusa predgrejavanje | [2] Resetovanje brojačnika pređenog puta |
| [3] Napunjenost baterije | [4] Temperatura rashladnog sredstva za motor |
| [5] Broj obrtaja motora | [6] Brojač radnih sati |
| [7] Brojčanik pređenog puta pri izradi | [8] Količina goriva |

Informacije o finišeru se čitaju red po red.

Brojčanik pređenog puta pri izradi [7] pruža samo orijentacionu vrednost.

U zavisnosti od proklizavanja lanaca odnosno točkova po podlozi vrednost prikazana na brojčaniku pređenog puta pri izradi [7] može bitno odstupati od stvarnog pređenog puta.

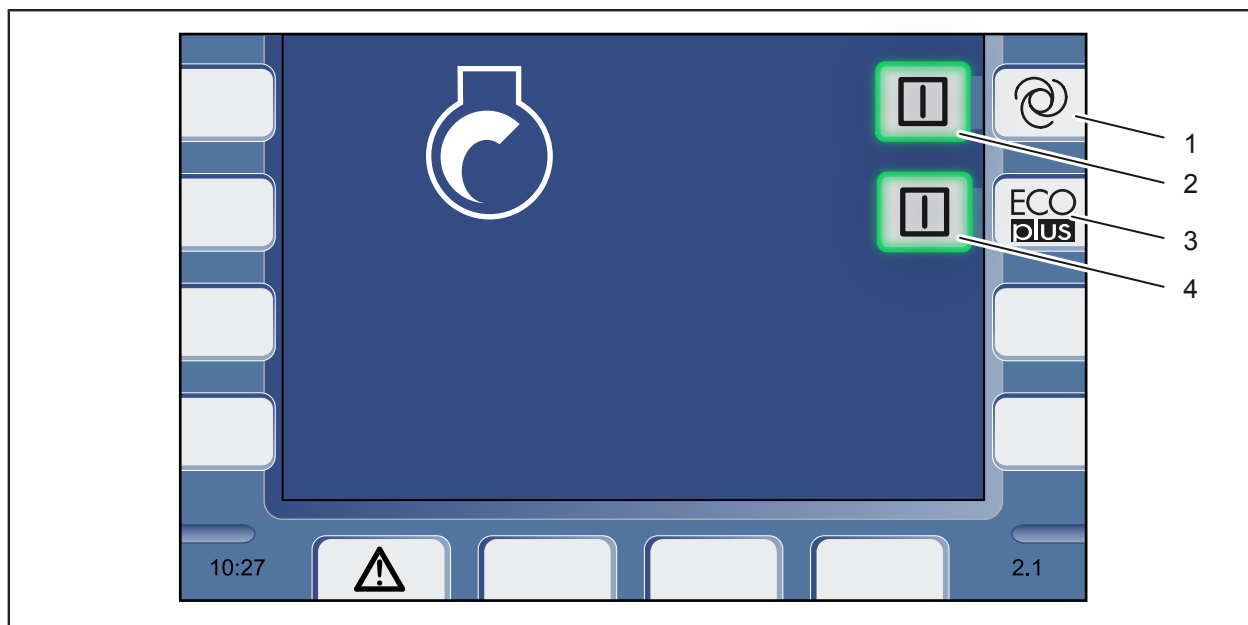
Podmeni Regulacija temperature grejača ravnjače



Sl. 2-31: Podmeni Regulacija temperature grejača ravnjače

- | | | | |
|-----|---|-----|--|
| [1] | Prikaz utičnica ravnjača uklj (zeleno) / isklj (sivo) | [2] | Uključivanje/isključivanje takta ravnjače |
| [3] | Pokazivač takta ravnjače I/O | [4] | Uključivanje/isključivanje regulacije temperature grejača ravnjače |
| [5] | Pokazivač grejača ravnjače I/O | [6] | Zadavanje vrednosti temperature grejača ravnjače |
| [7] | Prikaz zadate vrednosti temperature grejača ravnjače | [8] | Prikaz temperature lima za glačanje |

Podmeni "Automatsko podešavanje broja obrtaja dizel motora"



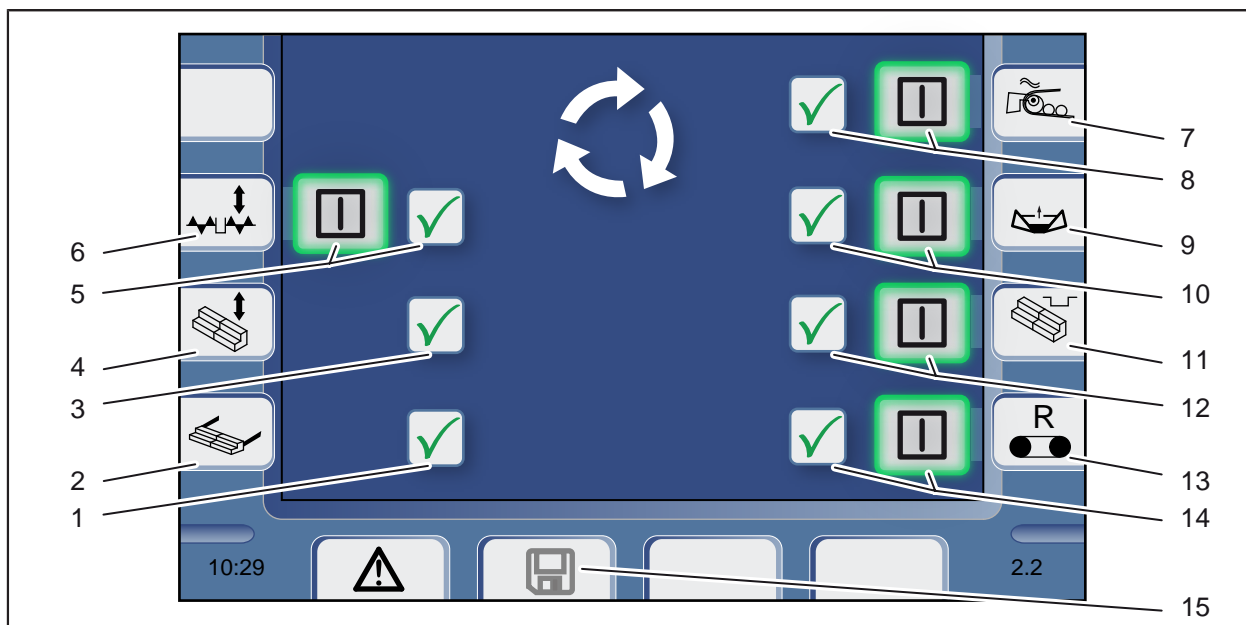
Sl. 2-32: Podmeni "Automatsko podešavanje broja obrtaja dizel motora"

- | | |
|--|---|
| [1] Uključivanje/isključivanje automatskog podešavanja broja obrtaja dizel motora | [2] Pokazivač automatskog podešavanja broja obrtaja dizel motora I/O |
| [3] Uključivanje/isključivanje funkcije EcoPlus | [4] Pokazivač za EcoPlus I/O |

Automatsko podešavanje broja obrtaja dizel motora je povezano s glavnim prekidačem za vožnju [1].

Kada je ova funkcija uključena, finišer se nakon prebacivanja glavnog prekidača za vožnju [1] kreće uz podešen broj obrtaja dizel motora (MIN, ECO, MAX).

Podmeni AutoSer



Sl. 2-33: Podmeni AutoSer

- | | |
|--|---|
| [1] Pokazivač nivelacionog cilindra I/O | [2] Podizanje/spuštanje nivelacionih cilindara |
| [3] Pokazivač ravnjače I/O | [4] Podizanje/spuštanje ravnjače |
| [5] Pokazivač raspodelne spirale I/O | [6] Podizanje/spuštanje raspodelne spirale |
| [7] Podizanje/spuštanje strugača materijala | [8] Pokazivač strugača materijala I/O |
| [9] Podizanje/spuštanje ulaznog zasuna | [10] Pokazivač ulaznog zasuna I/O |
| [11] Uključivanje / isključivanje blokade ravnjače | [12] Pokazivač blokirnog elementa ravnjače I/O |
| [13] Uključivanje / isključivanje povratnog hoda žlebaste trake | [14] Prikaz povratnog hoda žlebaste trake I/O |
| [15] Auto-Set (automatsko podešavanje) memorisanje podataka | |

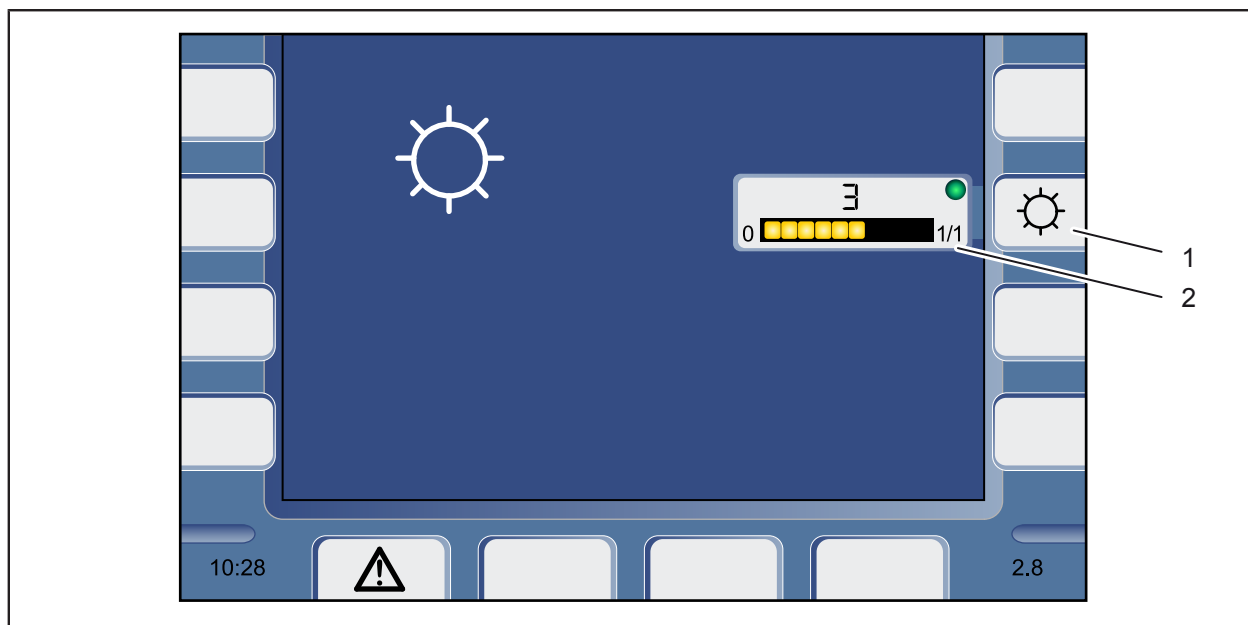
U podmeniju AutoSet odabrane komponente (npr. odbijač materijala, ravnjača) dovode se kod izvođenja AutoSet funkcije u režimu rada premeštanje / nameštanje u transportni položaj, a u režimu za ugradnju u položaj koji je poslednji put bio memorisan.

Kod izvođenja funkcije AutoSet automatski se prikazuje podmeni funkcije AutoSet. Preko prikaza [1], [3], [5], [8], [10], [12], [14] moguće je proveriti da li je dotična funkcija potpuno završena.

Komponente (npr. odbijač materijala) se mogu pojedinačno odabrati.

Uvek su aktivne komponente za podizanje/spuštanje nivelacionih cilindara [1] i podizanje/spuštanje ravnjače [2].

Podmeni osvetljenje (monitor)



Sl. 2-34: Podmeni osvetljenje (monitor)

- [1]** Uključivanje/isključivanje **[2]** Prikaz nameštenog svetla
podešavanja svetla monitora

2.02.02 Zaštita od vandalizma



Sl. 2-35: Zaštita od vandalizma

[1] Zaštita od vandalizma

Zaštita od vandalizma (2) štiti komandni pult (1) od namernog nanošenja štete, a finišer od neovlašćenog korišćenja.

Ako zaštita od vandalizma(2) nije potrebna, pričvršćuje se na poklopcu u servisnom poklopcu sistema za snabdevanje hidrauličkim uljem.

U zaštiti od vandalizma (2) se nalaze kratka uputstva za vožnju. Ona se drže na komandnom pultu i prikazuju sve korake neophodne za vožnju odnosno pretovar finišera.

2.02.05 Sedište vozača s ogralom*Sl. 2-36: Sedište vozača standard*

- | | |
|--|---------------------------------------|
| [1] Nožna poluga blokada sedišta vozača | [2] Prilagoditi telesnu težinu |
| [3] Podesiti visinu | [4] Odvojivi naslon za glavu |
| [5] Preklopni naslon za ruku | [6] Sklopiti naslon |
| [7] Sedište vozača pomeriti prema napred i pozadi | |



Sl. 2-37: Sedište vozača komfort

- | | | | |
|-----|--------------------------------------|-----|---------------------------------------|
| [1] | Nožna poluga blokada sedišta vozača | [2] | Horizontalno pomeranje sedišta vozača |
| [3] | Prilagoditi telesnu težinu | [4] | Odvojivi naslon za glavu |
| [5] | Pomeranje preklopnog naslona za ruku | [6] | Menjanje položaja sedenja |
| [7] | Menjanje položaja sedenja | [8] | Menjanje visine |
| [9] | Uključivanje grejača sedišta | | |

Ovi komandni elementi zavise od modela sedišta.

Nosač sedišta vozača se odglavljuje korišćenjem nožne poluge [1].
Sedište vozača (2) se može zakrenuti prema spolja.

Grejanje sedišta se uključuje odnosno isključuje preko prekidača na sedištu vozača.



Nožna poluga blokade sedišta vozača [1] se nakon nameštanja sedišta vozača mora ponovo uglaviti u blokirni položaj.

2.02.06 Spoljašnje upravljačko mesto



Sl. 2-38: Spoljašnje upravljačko mesto

- | | | | |
|-----|-------------------------------|-----|---|
| [1] | Sklop tastera | [2] | Monitor |
| [3] | Nužno zaustavljanje | [4] | Upozoravajuće svetlo |
| [5] | Priključak mašine | [6] | Priključak senzora za nivelaciju NIVELTRONIC Plus® (opcija) |
| [7] | Priključak senzora materijala | [8] | Natični sklop |
| [9] | Osvetljenje radnog polja | | |

Funkcije dva spoljašnja upravljačka mesta (3) su, osim za nivelacione cilindre, odvojene za levu i desnu stranu.

Spoljašnja upravljačka mesta (3) odlažu se u poseban kofer.

Opcionalno se može isporučiti i uređaj za nivelaciju NIVELTRONIC Plus®, koji je ugrađen u spoljašnja upravljačka mesta (3).

Spoljašnja upravljačka mesta [3] striktno su dodeljena odgovarajućoj mašini. Nije predviđena slobodna zamena spoljašnjih upravljačkih mesta između različitih finišera, što može dovesti do funkcionalnih smetnji.

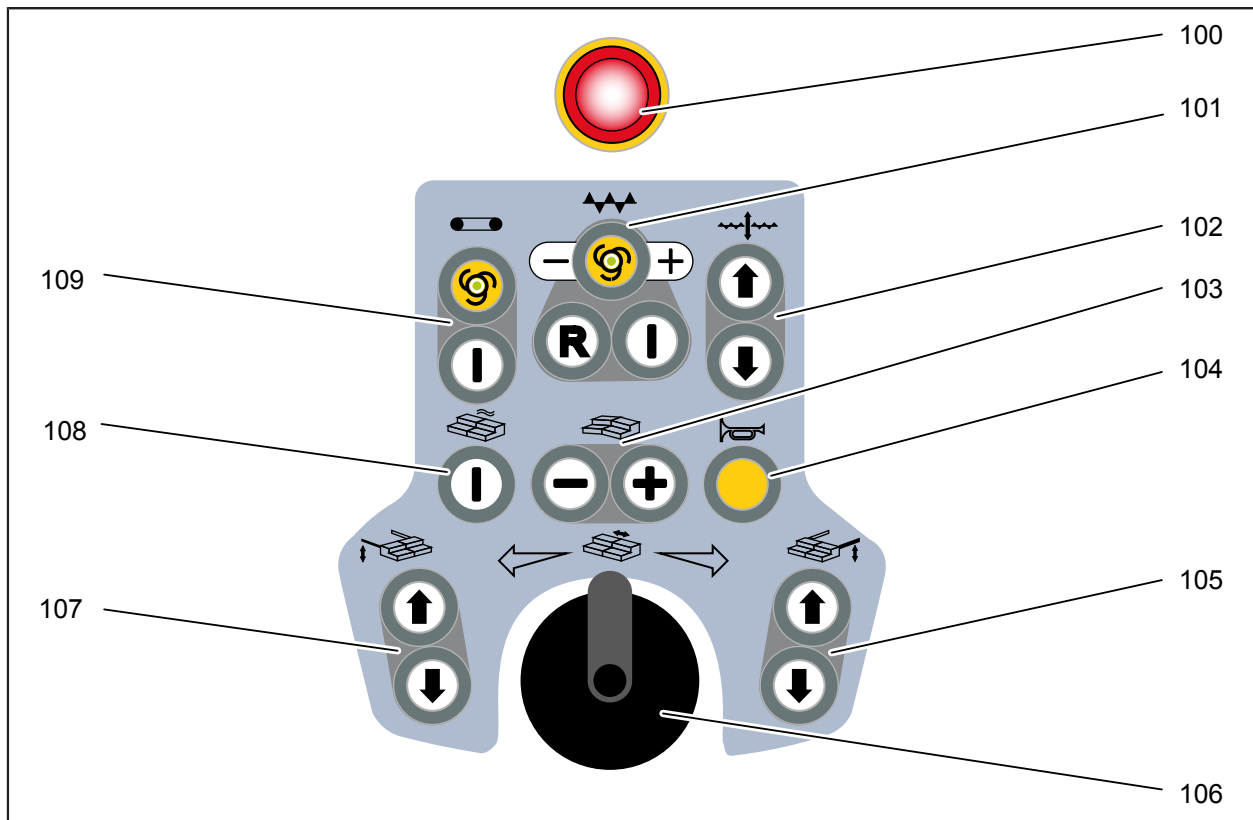
Upozoravajuće svetlo [4]

Levo upozoravajuće svetlo treperi tokom uvlačenja i izvlačenja levog izvlačnog dela ravnjače. Desno upozoravajuće svetlo ima analognu funkciju.

Natični sklop [8]

Postavlja se na držač bočnog potisnika ravnjače.

Sklop tastera [1]

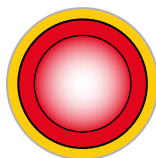


Sl. 2-39: Sklop tastera na spoljašnjem upravljačkom mestu

- | | |
|--|------------------------------------|
| [100] Nužno zaustavljanje | [101] Raspodelna spirala |
| [102] Podešavanje visine raspodelne spirale (opcija) | [103] Podešavanje završnog profila |
| [104] Sirena | [105] Desni nivelacioni cilindar |
| [106] Izvlačni deo ravnjače (Smart Wheel) | [107] Levi nivelacioni cilindar |
| [108] Plutajući položaj ravnjače | [109] Žlebasta traka |

U nastavku je opisano spoljašnje upravljačko mesto montirano s desne strane.

Spoljašnje upravljačko mesto montirano s leve strane radi na odgovarajući način.



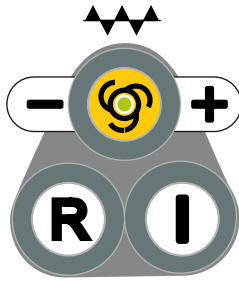
Nužno zaustavljanje [100]

Aktiviranjem prekidača za nužno zaustavljanje isključuju se dizel motor, svi agregati i ravnjača.

Stanje nužnog zaustavljanja se zadržava sve dok se prekidač za nužno zaustavljanje koji je aktivirao to stanje ručno ne vrati u prvobitni položaj. Na mašini se nalaze tri prekidača za nužno zaustavljanje (komandni pult i spoljašnja upravljačka mesta).

Za poništavanje stanja nužde prekidač za nužno zaustavljanje treba okrenuti u smeru kazaljke na satu.

Za ponovno pokretanje finišera moraju sve njegove radne funkcije biti isključene (glavni prekidač za vožnju u položaju P).

**Raspodelna spirala [101]**

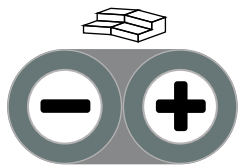
Taster ima sledeće funkcije:

- Taster +/-: Podešavanje brzine.
- gornji položaj tastera: Uključivanje/isključivanje automatike.
- Levi taster: Povratni hod raspodelne spirale umerenom brzinom.
- Desni taster:
 - raspodelna spirala se kreće maksimalnom brzinom.
 - Nadregulacija aktuelnog broja obrtaja u automatskom režimu rada.

**Podešavanje visine raspodelne spirale [102] (opcija)**

Taster ima sledeće funkcije:

- gornji položaj tastera: Raspodelna spirala se podiže.
- donji položaj tastera: Raspodelna spirala se spušta.

**Podešavanje završnog profila [103]**

Taster ima sledeće funkcije:

- Desni taster: Povećanje zadate vrednosti
- Levi taster: Smanjenje zadate vrednosti

**Sirena [104]**

Nakon aktiviranja čuje se zvučni signal upozorenja.

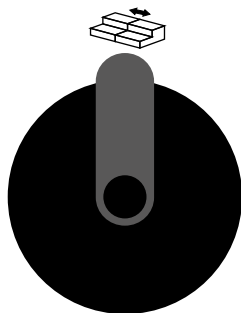
**Desni nivelacioni cilindar [105]**

Taster ima sledeće funkcije:

- NIVELTRONIC Plus® nije aktivan
 - gornji položaj tastera: Desni nivelacioni cilindar ravnjače se podiže.
 - donji položaj tastera: Desni nivelacioni cilindar ravnjače se spušta.
- NIVELTRONIC Plus® je aktivan
 - gornji položaj tastera: Povećava zadatu vrednost desnog nivelacionog senzora.
 - donji položaj tastera: Smanjuje zadatu vrednost desnog nivelacionog senzora.



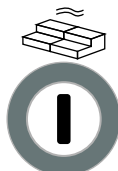
Taster levog nivelacionog cilindra [107] radi na odgovarajući način.



Izvlačni deo ravnjače (Smart Wheel) [106]

Regler ima sledeće funkcije:

- Regler nadesno: Izvlačni deo ravnjače se pomera udesno.
- Regler ulevo: Izvlačni deo ravnjače se pomera ulevo.



Plutajući položaj ravnjače [108]

Ako se pritisne i drži taster u režimima rada "Izrada", "Nameštanje" i "Premeštanje", aktiviran je plutajući položaj ravnjače. Kada se taster otpusti, ravnjača se zaustavlja i ostaje u aktuelnoj poziciji.

PAŽNJA

Opasnost od oštećenja mašine

Nestručan način korišćenja tastera za "plutajući položaj ravnjače" može dovesti do oštećenja ravnjače i / ili hidrauličkog sistema.

Ako se koristi taster za "plutajući položaj ravnjače" pri podignutoj ravnjači, kako bise dotična spustila, može doći do pojave:

- Propadanja i oštećenja ravnjače
- Prodiranja vazduha u sistem hidraulike i uticati na funkcionalnost
- Taster za "plutajući položaj ravnjače" pritisnuti samo u spušenom položaju ravnjače.
- Za spuštanje ravnjače isključivo koristiti taster za "spuštanje ravnjače" koji se nalazi na glavnoj komandnoj tabli.

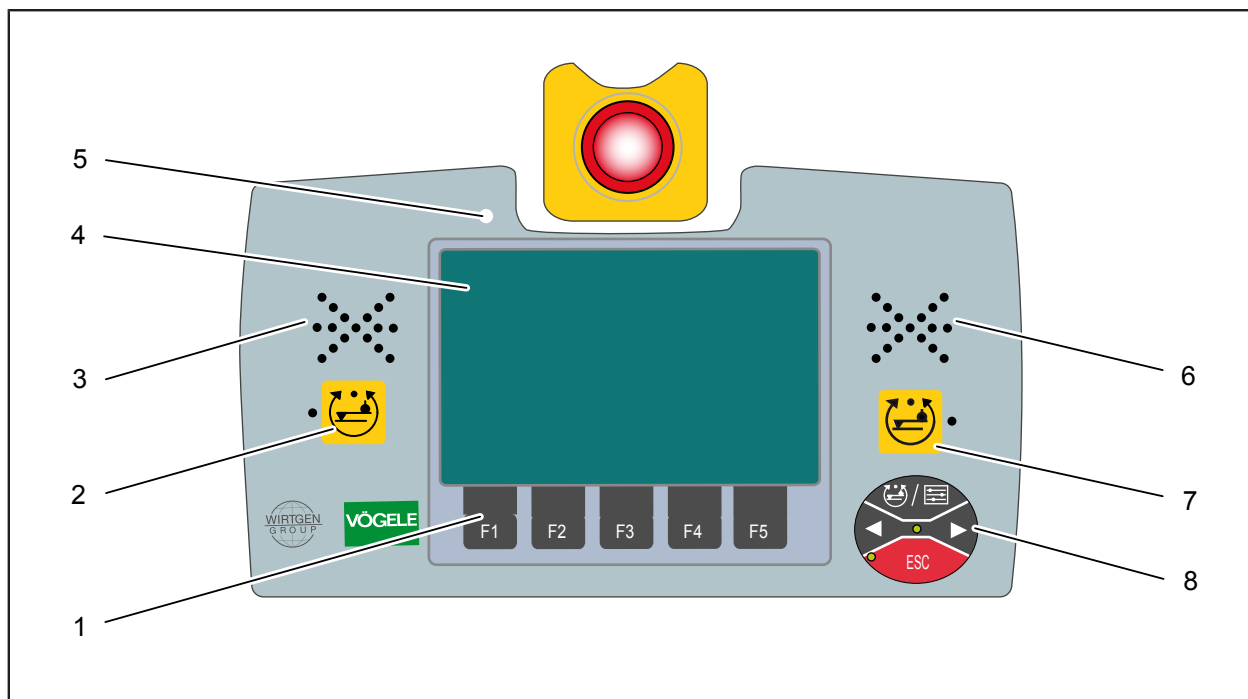


Žlebasta traka [109]

Taster ima sledeće funkcije:

- gornji položaj tastera: Uključivanje/isključivanje automatike.
- donji položaj tastera:
 - Žlebasta traka se kreće maksimalnom brzinom.
 - Nadregulacija aktuelnog broja obrtaja u automatskom režimu rada.

Monitorski element [8]



Sl. 2-40: Monitor na spoljašnjem upravljačkom mestu

- | | |
|---|--|
| [1] Funkcijski tasteri | [2] NIVELTRONIC Plus® leve strane I/O |
| [3] LED krst leve strane | [4] Monitor |
| [5] Senzor osvetljenja za monitor | [6] LED krst desne strane |
| [7] NIVELTRONIC Plus® desne strane I/O | [8] Navigacioni blok |

**Funkcijski tasteri [1]**

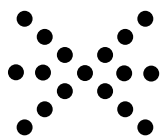
Trenutne funkcije funkcijskih tastera odgovaraju simbolima prikazanim na monitoru.

**NIVELTRONIC Plus® leve strane I/O [2]**

NIVELTRONIC Plus® se na levoj strani uključuje i isključuje. Zeleni LED treperi kad se ravnjača još ne nalazi u plutajućem položaju (nema odgovarajuće dozvole uređaja). Kada je NIVELTRONIC Plus® uključen, svetli zeleni LED.



Taster uređaja NIVELTRONIC Plus® na desnoj strani [6] radi na odgovarajući način.



LED krst leve strane [3]

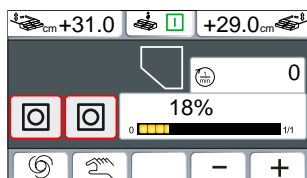
Prikazuje da li na levom uređaju NIVELTRONIC Plus® postoji regulaciona razlika i u kom se smeru mora regulisati kad je STVARNA vrednost izvan radnog područja.

Prikaz	Opis	Značenje
	Gornji LED indikatori svetle (strelica prema dole), a donji LED indikatori trepere.	Stvarna vrednost odstupa prema gore i mora se korigovati na dole.
	Donji LED indikatori svetle (strelica prema gore), a gornji LED indikatori trepere.	Stvarna vrednost odstupa prema dole i mora se korigirati na gore.

Tab. 2-1: LED krst NIVELTRONIC Plus®



LED krst uređaja NIVELTRONIC Plus® desne strane [5] radi na odgovarajući način.



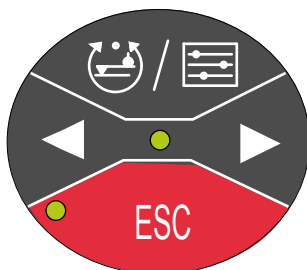
Monitor [4]

Na monitoru se prikazuju funkcije finišera, ravnjače i uređaja NIVELTRONIC Plus® (opcija).



Senzor osvetljenja za monitor[5]

Reguliše osvetljenje monitora.



Navigacioni blok [8]

Preko navigacionog bloka se mogu menjati vrednosti, aktivirati i deaktivirati funkcije, a može se i kretati po stranicama prikazanim na monitoru.

Navigacioni blok ima sledeće funkcije:

- Gornji položaj tastera (prebacivanje prikaza):
 - Prelazak između početne stranice uređaja NIVELTRONIC Plus® i neke od prikazanih stranica.



Ako uređaj NIVELTRONIC Plus® (opcija) nije aktiviran, prebacivanje prikaza se vrši između slike "Svetlo/kontrast" i neke od prikazanih stranica mašine (*Vidi stranicu 89*).

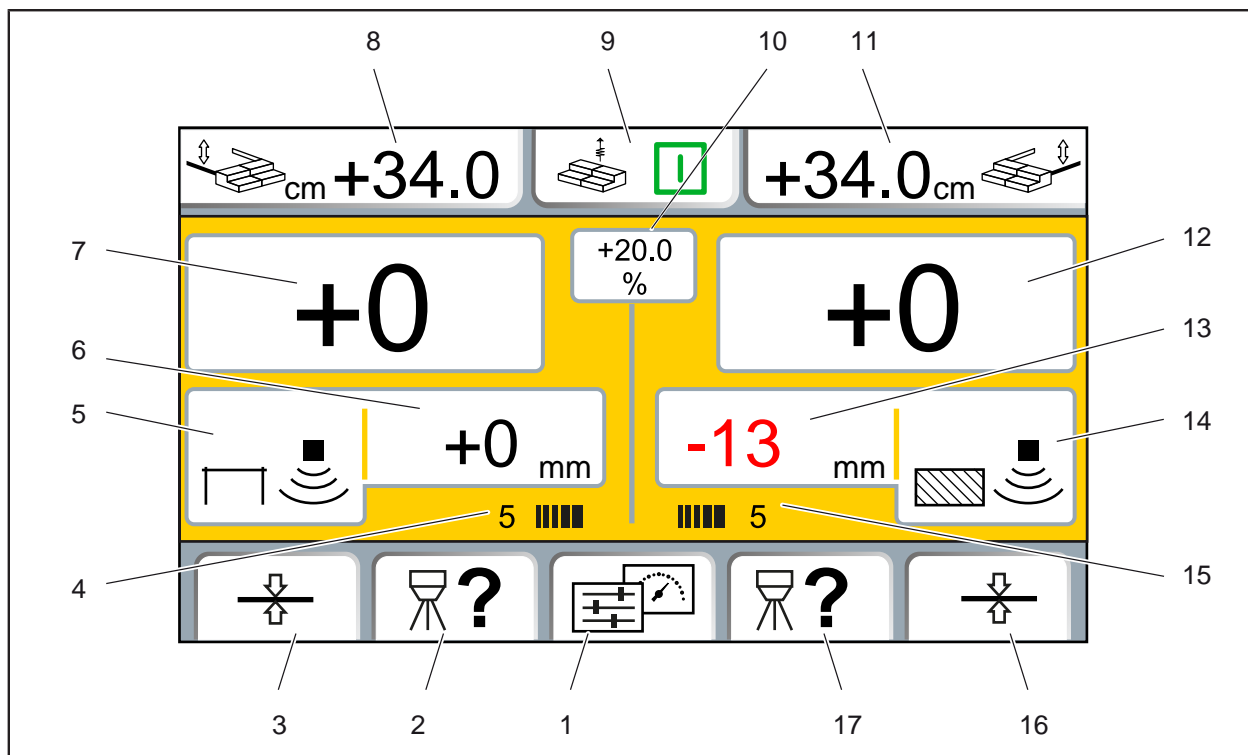
- Taster ESC:
 - prelazak na viši nivo stranica prikazanih na monitoru
 - odbacivanje vrednosti
- Taster sa strelicama:
 - listanje po stranicama koje se prikazuju na monitoru

Prikazne stranice

Na ekranu se mogu pojaviti prikazne stranice za:

- NIVELTRONIC Plus®
- Mašinu

Početna stranica NIVELTRONIC Plus® (opcija)



Sl. 2-41: Početna stranica uređaja NIVELTRONIC Plus®

NIVELTRONIC Plus® levo

- [2] Odabir nivelacionog senzora
- [3] Brzo podešavanje
- [4] Osetljivost automatskog nivelisanja
- [5] Tip nivelacionog senzora (ultrazvučni senzor širokog dometa na užetu)
- [6] Stvarna vrednost nivelacionog senzora
- [7] Zadana vrednost nivelacionog senzora
- [8] Prikaz visine nivelacionih cilindara

NIVELTRONIC Plus® desno

- [11] Prikaz visine nivelacionih cilindara
- [12] Zadana vrednost nivelacionog senzora
- [13] Stvarna vrednost nivelacionog senzora
- [14] Tip nivelacionog senzora (ultrazvučni senzor širokog dometa na tlu)
- [15] Osetljivost automatskog nivelisanja
- [16] Brzo podešavanje
- [17] Odabir nivelacionog senzora

Opšte

- [1] Pozivanje parametara uređaja NIVELTRONIC Plus®
- [10] Poprečni nagib
- [8] Prikaz statusa rasterećenja ravnjače I/O (ovde uključeno)

Početna stranica uređaja NIVELTRONIC Plus® se prikazuje kad je uključeno paljenje, a NIVELTRONIC Plus® (opcija) aktiviran.



Senzor nagiba se može odabrati za levu ili desnu stranu finišera.

Kod brzog podešavanja [3], [15] se vrši prilagođavanje zadatih vrednosti senzora tako što stvarne vrednosti postaju nove zadate.

Simboli nivelacionih senzora

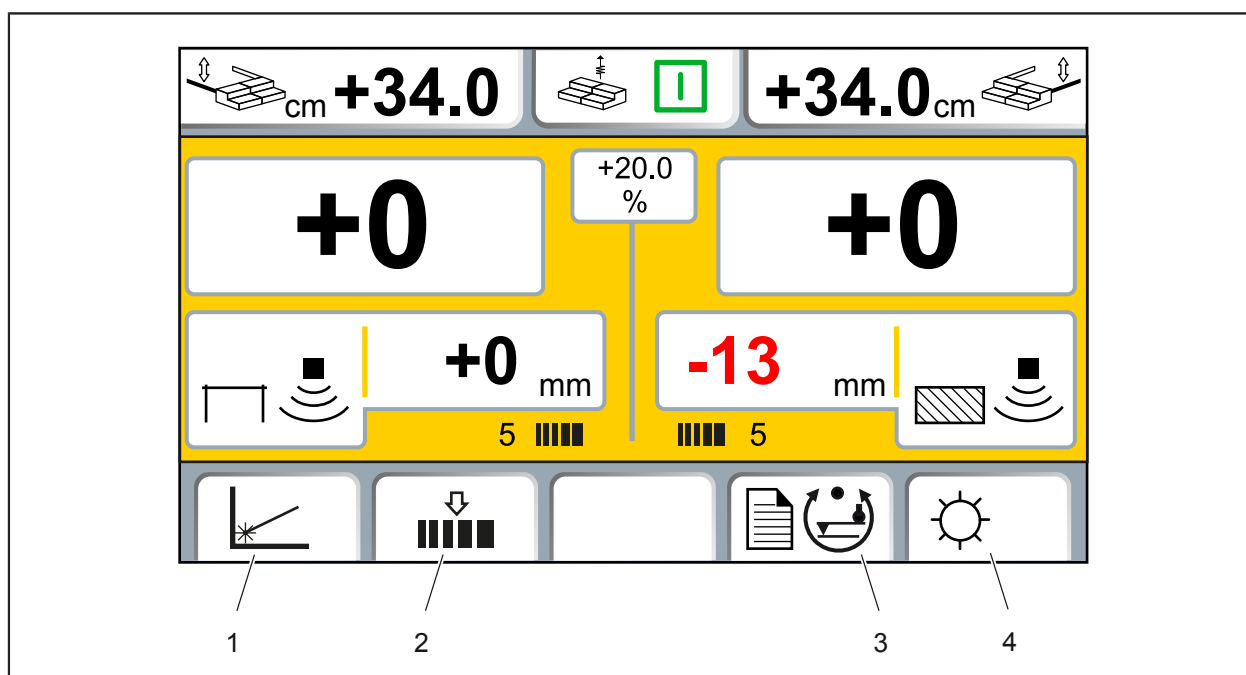
Priključak Spoljašnje upravljačko mesto (levo i desno)	Oznaka	Priključak finašera
	Mehanički senzor za određivanje visine	
	Senzor nagiba	
	Ultrazvučni senzor širokog dometa na tlu/užetu	
	Mehanički senzor širokog dometa na tlu/užetu	

Tab. 2-2: Simboli nivelacionih senzora



Slede meniji u kojima se mogu obaviti podešavanja.

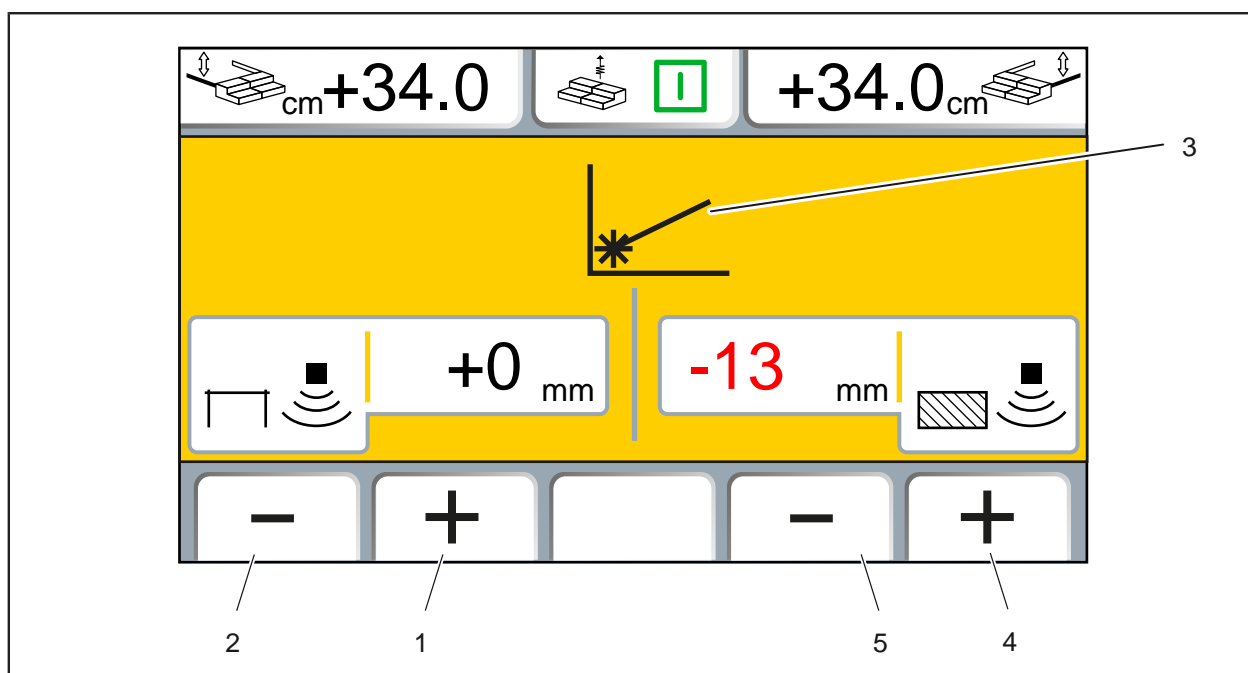
Parametar NIVELTRONIC Plus® (opcija)



Sl. 2-42: Parametri uređaja NIVELTRONIC Plus®

- | | |
|---|---|
| [1] Pozivanje kalibriranja senzora uređaja NIVELTRONIC Plus® | [2] Pozivanje osetljivosti uređaja NIVELTRONIC Plus® |
| [3] Pozivanje dodatnih parametara | [4] Pozivanje podešavanje osvetljenosti |

Kalibriranje senzora uređaja NIVELTRONIC Plus® (opcija)



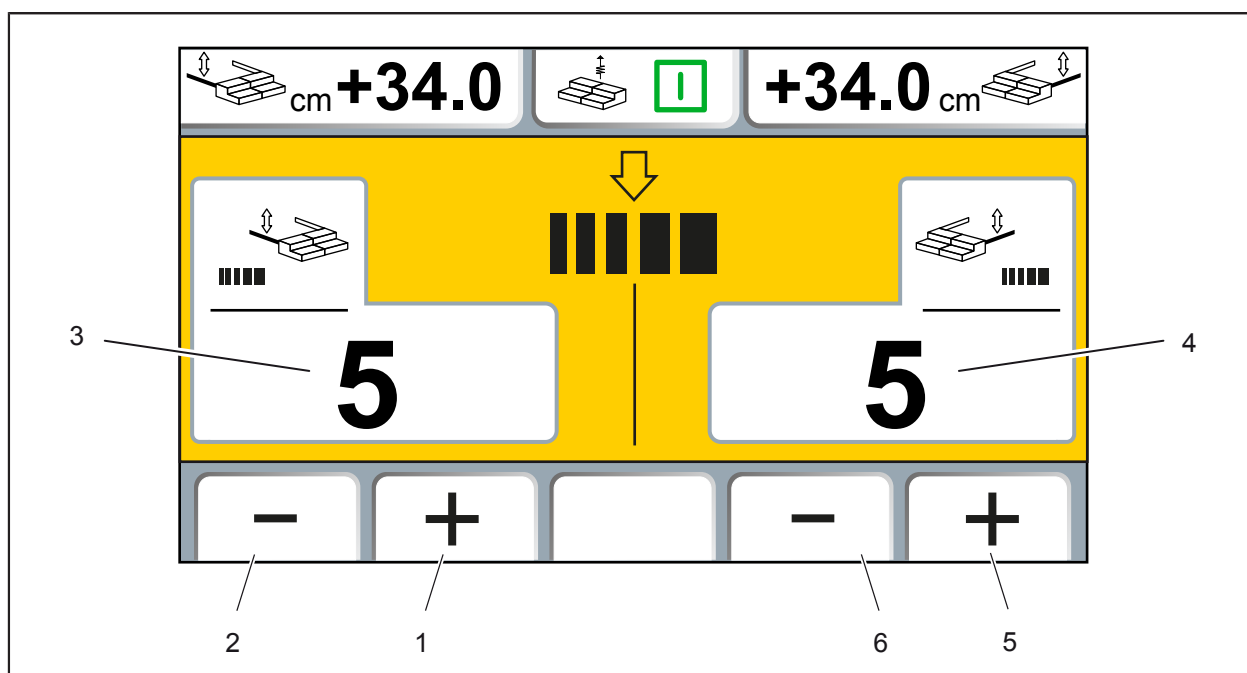
Sl. 2-43: Kalibriranje senzora uređaja NIVELTRONIC Plus®

NIVELTRONIC Plus® levo**[1]** Povećanje vrednosti**[2]** Smanjenje vrednosti**Opšte****[3]** Prikaz senzora**NIVELTRONIC Plus® desno****[4]** Povećanje vrednosti**[5]** Smanjenje vrednosti

Simbolima za povećanje/smanjenje stvarne vrednosti senzora [1]-[2], [4]-[5] se stvarna vrednost prilagođava izmerenoj.

Za obavljanje kalibriranja prikazana vrednost mora biti upoređena sa izmerenom vrednošću. Kod odstupanja se podešena vrednost pomoću tastera +/- prilagođava izmerenoj vrednosti.

Osetljivostt NIVELTRONIC Plus® (opcija)



Sl. 2-44: Osetljivost uređaja NIVELTRONIC Plus®

NIVELTRONIC Plus® levo

[1] Povećanje osetljivosti

[2] Smanjenje osetljivosti

[3] Prikaz osetljivosti

NIVELTRONIC Plus® desno

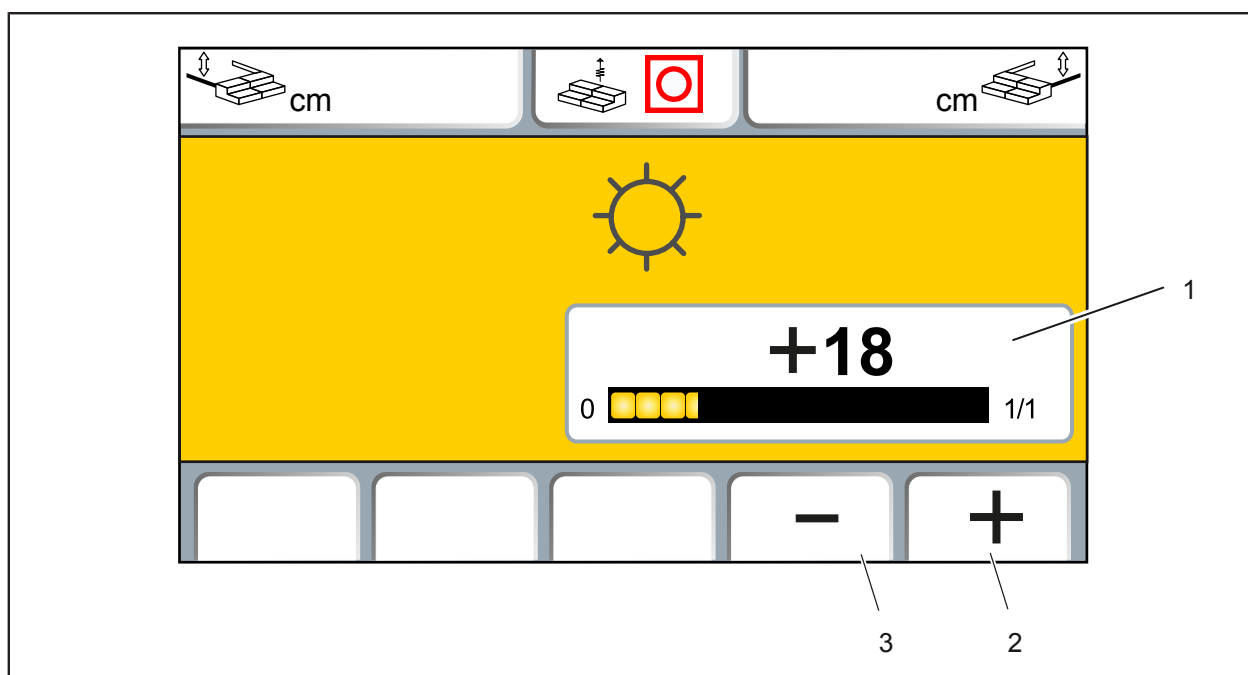
[4] Prikaz osetljivosti

[5] Povećanje osetljivosti

[6] Smanjenje osetljivosti

Što je osetljivost [3], [4] niža, to agregati sporije reaguju.

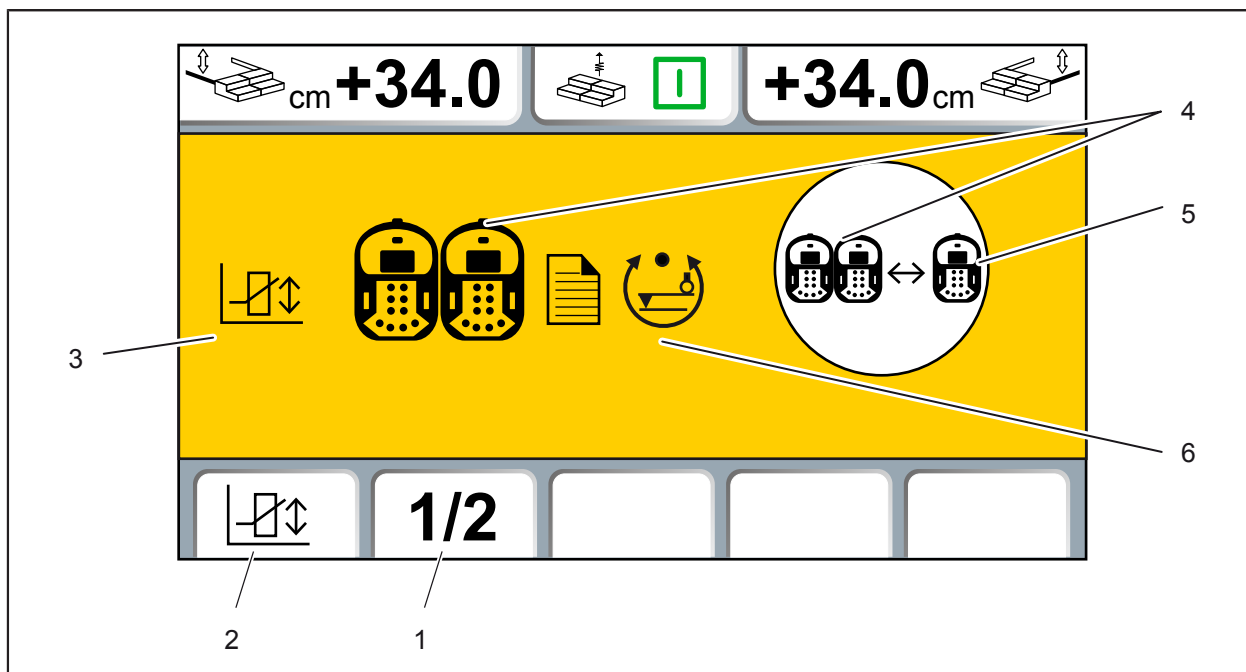
Podešavanje osvetljenja (monitor)



Sl. 2-45: Podešavanje osvetljenja (monitor)

- [1]** Prikaz stepena osvetljenosti **[2]** Povećanje osvetljenosti
[3] Smanjenje osvetljenosti

Prošireni parametri NIVELTRONIC Plus® (opcija)

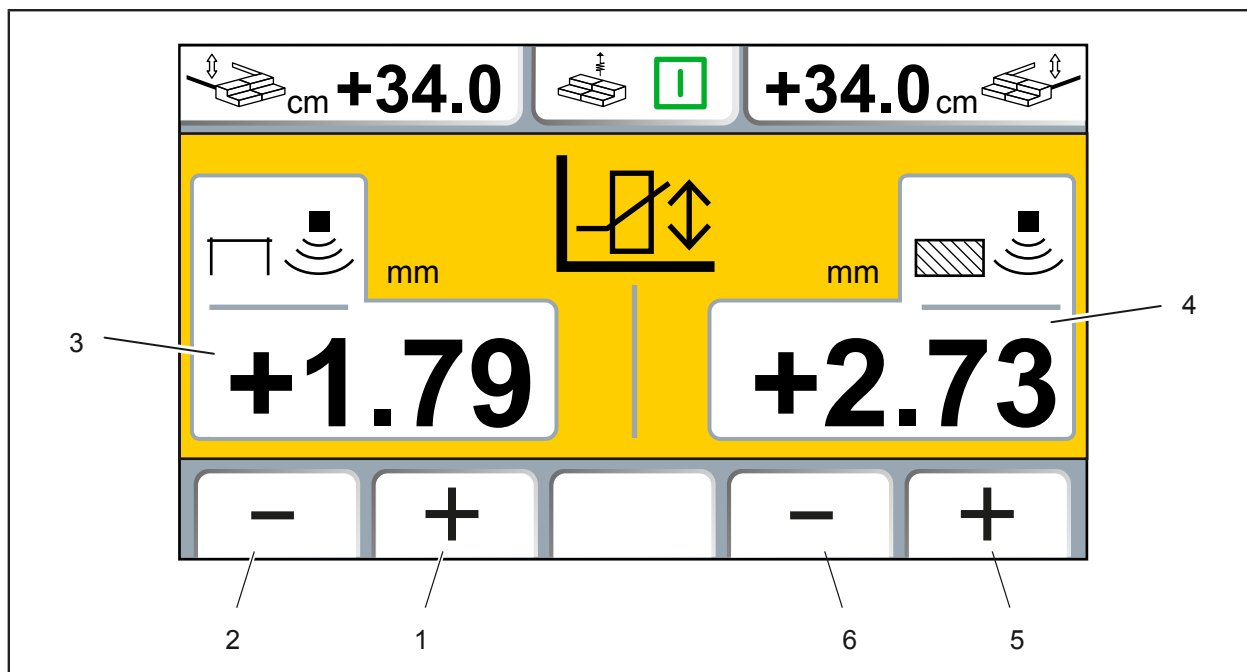


Sl. 2-46: Dodatni parametri uređaja NIVELTRONIC Plus®

- | | |
|--|---|
| [1] Prebacivanje na jednostrano ili dvostrano rukovanje | [2] Pozivanje radnog, odnosno prozora sa alarmima nivelacije |
| [3] Simbol radni opseg senzor | [4] Prikaz jednostranog/ dvostranog rukovanja (ovde dvostrano) |
| [5] Prikaz jednostranog rukovanja | [6] Simbol dodatnih parametara |

Po potrebi je pomoću tastera [1] moguće prebacivanje između jednostranog i dvostranog rukovanja.

Radni opseg nivelacija (opcija)



Sl. 2-47: Radni, odnosno prozor sa alarmima nivelacije

NIVELTRONIC Plus® levo**[1]** Povećavanje radnog područja**[2]** Smanjivanje radnog područja**[3]** Prikaz radnog područja**NIVELTRONIC Plus® desno****[4]** Prikaz radnog područja**[5]** Povećavanje radnog područja**[6]** Smanjivanje radnog područja

Fabrička osnovna postavka radnog područja iznosi 2,50 cm. Čim se uključi paljenje, ovo područje se može namestiti pomoću tastera +/-.

Ako se ovo radno područje napusti, NIVELTRONIC Plus® se blokira.

Kad se motor ugasi, postavka se vraća na fabrički zadatu vrednost.

Prikazne stranice mašine

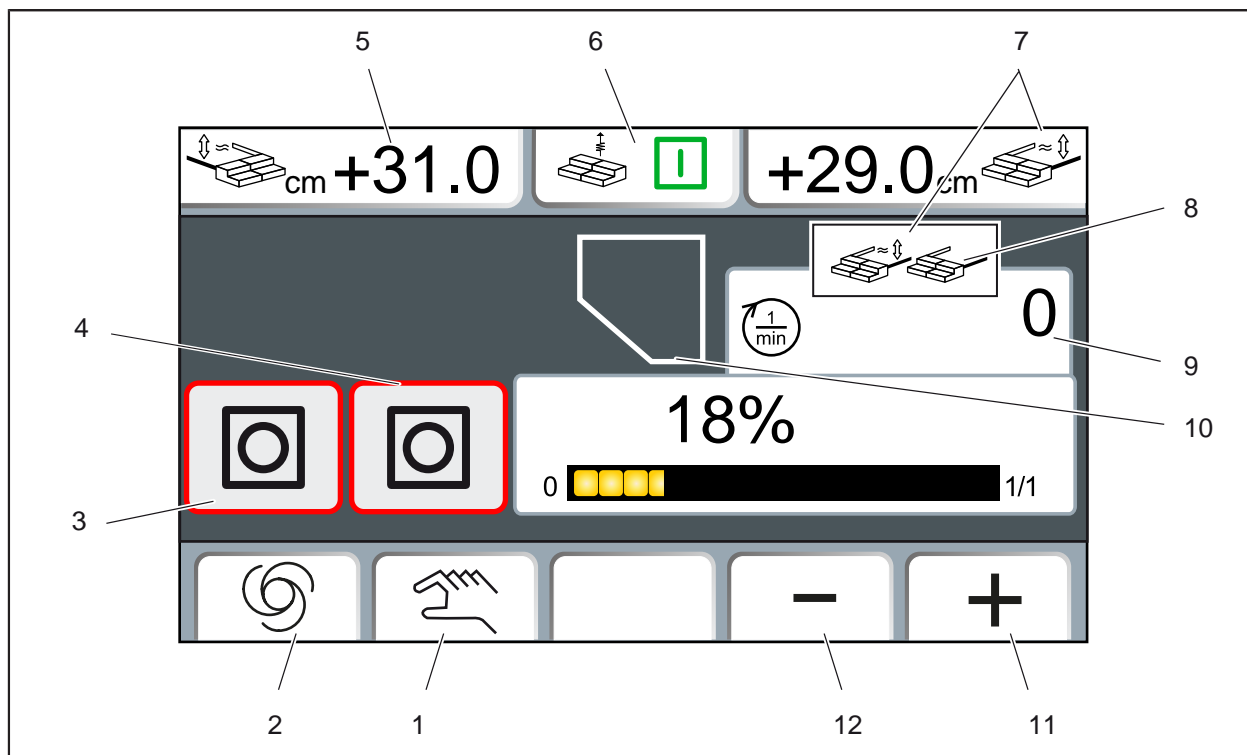
Pomoću tastera Prebacivanje prikaza moguće je prebacivanje između početne stranice nivelacije i prikazne stranice mašine.

Funkcijskim tasterima F1 i F5 se može preći na sledeću odnosno prethodnu prikaznu stranicu.

Po prelasku poslednje prikazne stranice ponovo se poziva prva.

Procenti u prikaznim stranicama se uvek odnose na odgovarajuće maksimalne vrednosti.

Struktura prikaznih stranica mašine



Sl. 2-48: Struktura prikazne stranice mašine (primer Nabijač)

- | | |
|---|--|
| [1] Odabir režima rada Ručno / O | [2] Odabir režima rada Automatika I/O |
| [3] Pokazivač režima rada Automatika I/O (ovde isključeno) | [4] Pokazivač režima rada ručno I/O (ovde isključeno) |
| [5] Prikaz visine nivelacionih cilindara | [6] Prikaz statusa rasterećenja ravnjače I/O (ovde uključeno) |
| [7] Pokazivač plutajućeg položaja ravnjače I | [8] Pokazivač plutajućeg položaja ravnjače O |
| [9] Prikaz broja obrtaja nabijača | [10] Simbol prikazne stranice (ovde: Nabijač) |
| [11] Povećanje zadate vrednosti | [12] Smanjenje zadate vrednosti |

Pokazivači

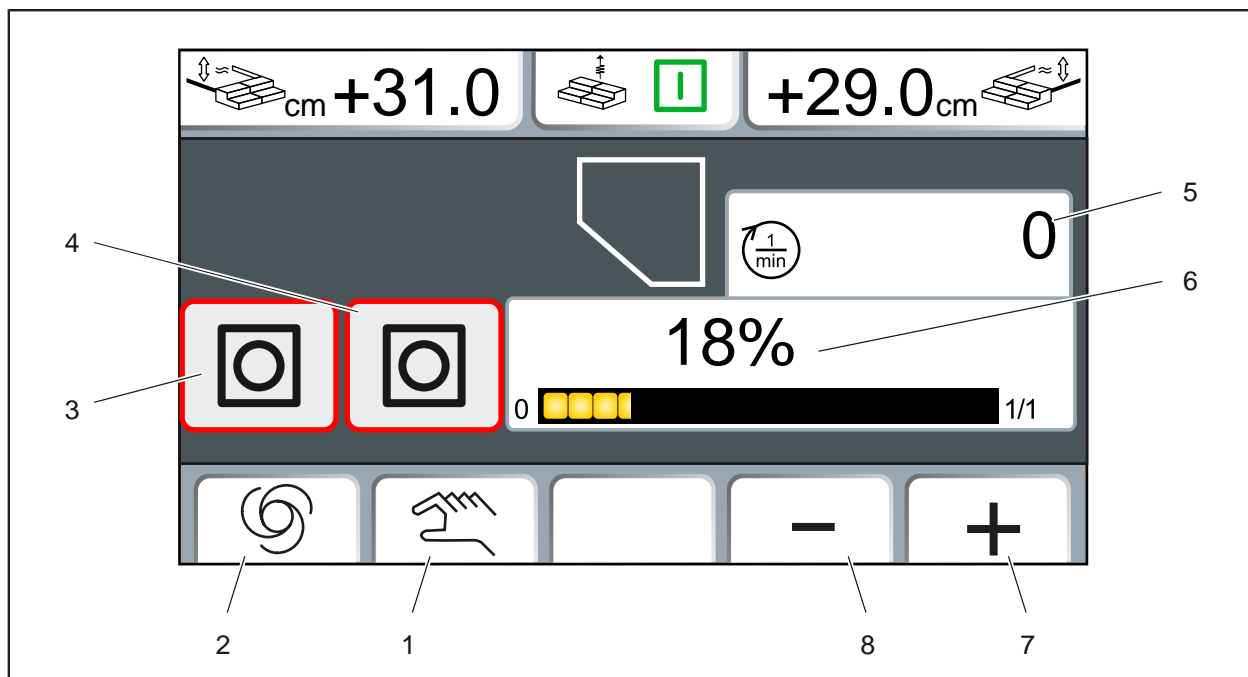
- Prikaz visine nivelacionih cilindara [5]
- Prikaz statusa rasterećenja ravnjače [6]
- Pokazivač plutajućeg položaja ravnjače O [7]
- Pokazivač plutajućeg položaja ravnjače I [8]

su pokazivači koji se periodično vraćaju.



Slede meniji u kojima se prikazuju fiktivne vrednosti.

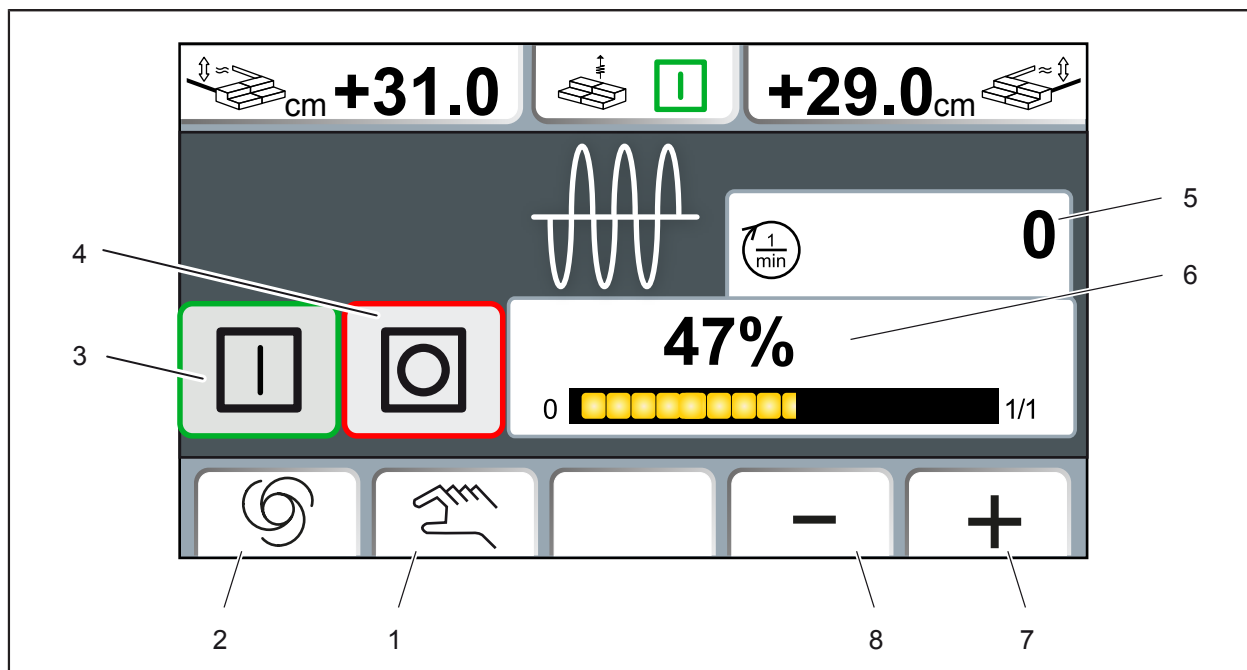
Prikazna stranica Nabijača (opcija)



Sl. 2-49: Prikazna stranica nabijača

- | | |
|---|--|
| [1] Odabir režima rada Ručno I/O | [2] Odabir režima rada Automatika I/O |
| [3] Pokazivač režima rada Automatika I/O (ovde isključeno) | [4] Pokazivač režima rada ručno I/O (ovde isključeno) |
| [5] Stvaran broj obrtaja nabijača (opcija) | [6] Zadana vrednost broja obrtaja nabijača |
| [7] Povećanje zadate vrednosti | [8] Smanjenje zadate vrednosti |

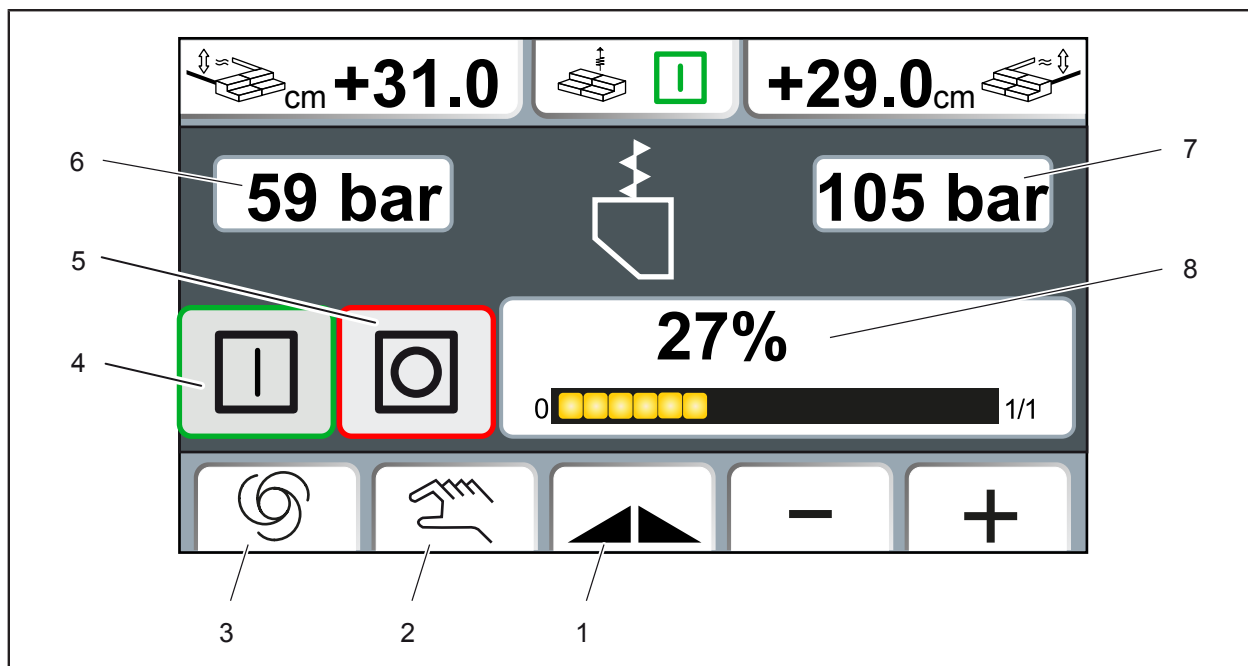
Prikazna stranica vibracionog sklopa (opcija)



Sl. 2-50: Prikazna stranica vibracionog sklopa

- | | |
|---|---|
| [1] Odabir režima rada Ručno I/ O | [2] Odabir režima rada Automatika I/O |
| [3] Pokazivač režima rada Automatika I/O (ovde uključeno) | [4] Pokazivač režima rada ručno I/O (ovde isključeno) |
| [5] Stvaran broj obrtaja vibracionog sklopa (opcija) | [6] Zadana vrednost broja obrtaja vibracionog sklopa |
| [7] Povećanje zadate vrednosti | [8] Smanjenje zadate vrednosti |

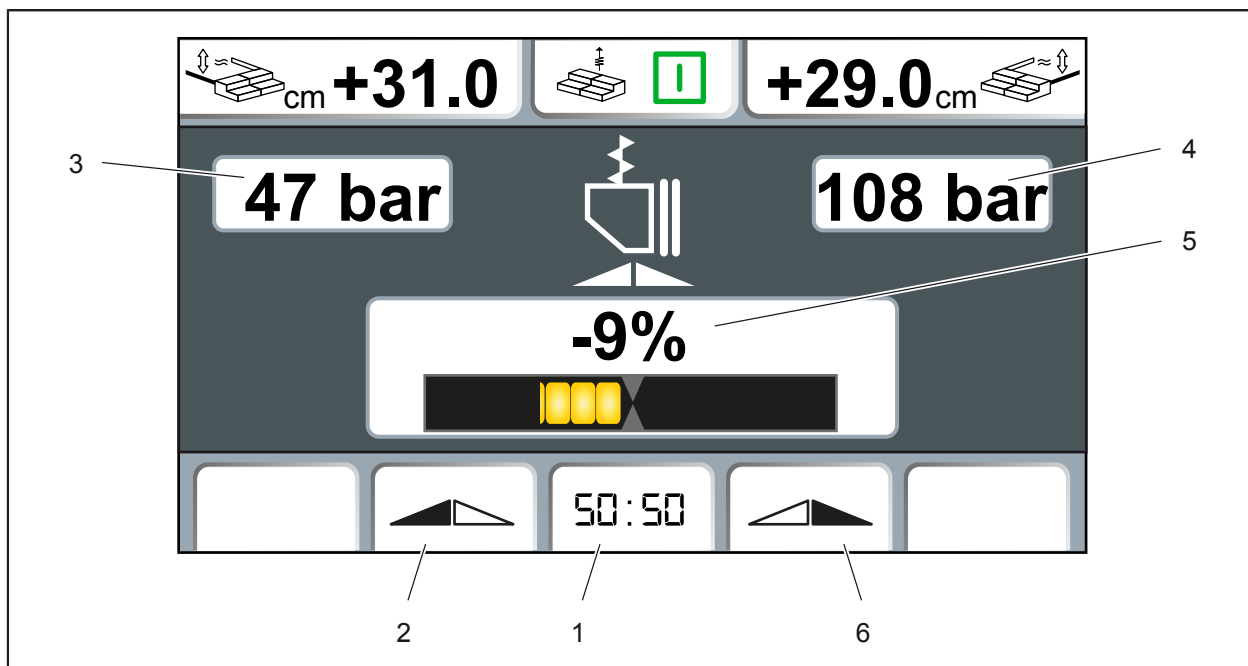
Prikazna stranica pritiskača (opcija)



Sl. 2-51: Prikazna stranica pritiskača

- | | |
|---|--|
| [1] Pozivanje prikazne stranice (podmeni, pritiskač 2, opcija) | [2] Odabir režima rada Ručno I/O |
| [3] Odabir režima rada Automatika / O | [4] Pokazivač režima rada Automatika I/O (ovde uključeno) |
| [5] Pokazivač režima rada ručno I/O (ovde isključeno) | [6] Prikaz pritiska, pritiskač 1 (opcija) |
| [7] Prikaz pritiska, pritiskač 2 (opcija) | [8] Zadana vrednost pritiska pritiskača |
| [9] Povećanje zadate vrednosti | [10] Smanjenje zadate vrednosti |

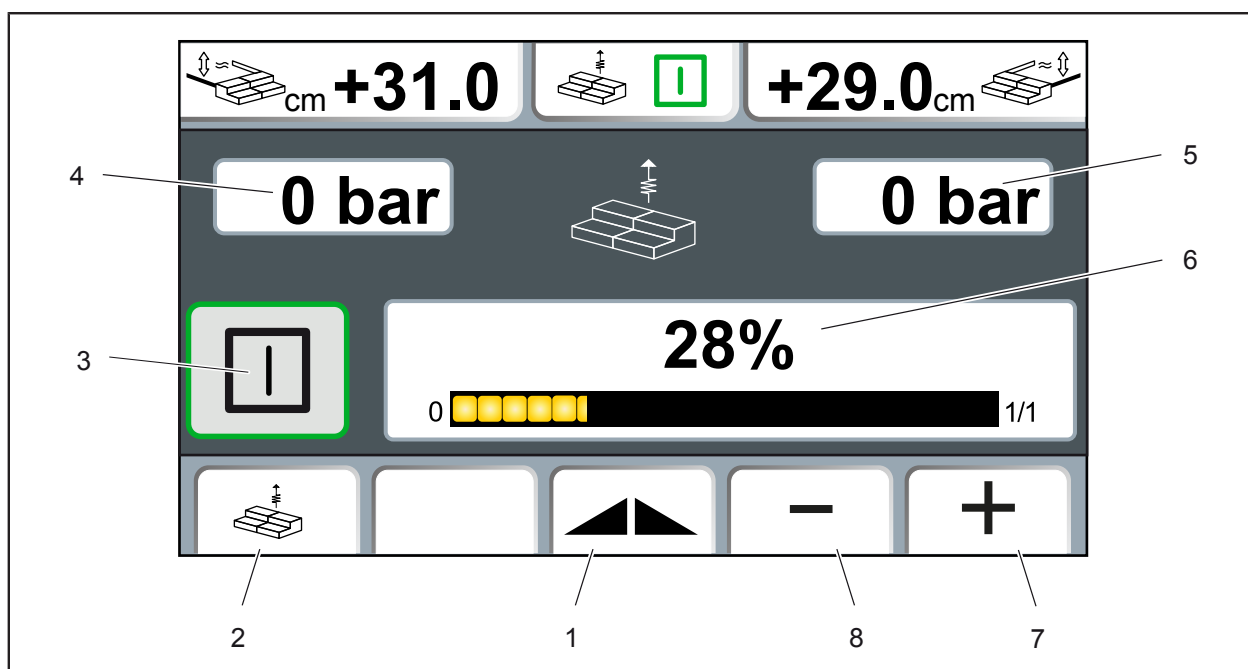
Prikazna stranica pritiskača P2 (opcija)



Sl. 2-52: Prikazna stranica pritiskača P2

- | | |
|---|---|
| [1] Uspostavljanje balansa (izjednačavanje vrednosti raspodele pritiska levo - desno $P1 = P2$) | [2] Podešavanje zadate vrednosti pritiska pritiskača 1 ($P1$ postaje $< P2$) |
| [3] Prikaz pritiska, pritiskač 1 | [4] Prikaz pritiska, pritiskač 2 |
| [5] Prikaz odnosa pritiska pritiskača 2 prema pritiskaču 1 | [6] Podešavanje zadate vrednosti pritiska pritiskača 2 ($P2$ postaje $> P1$) |

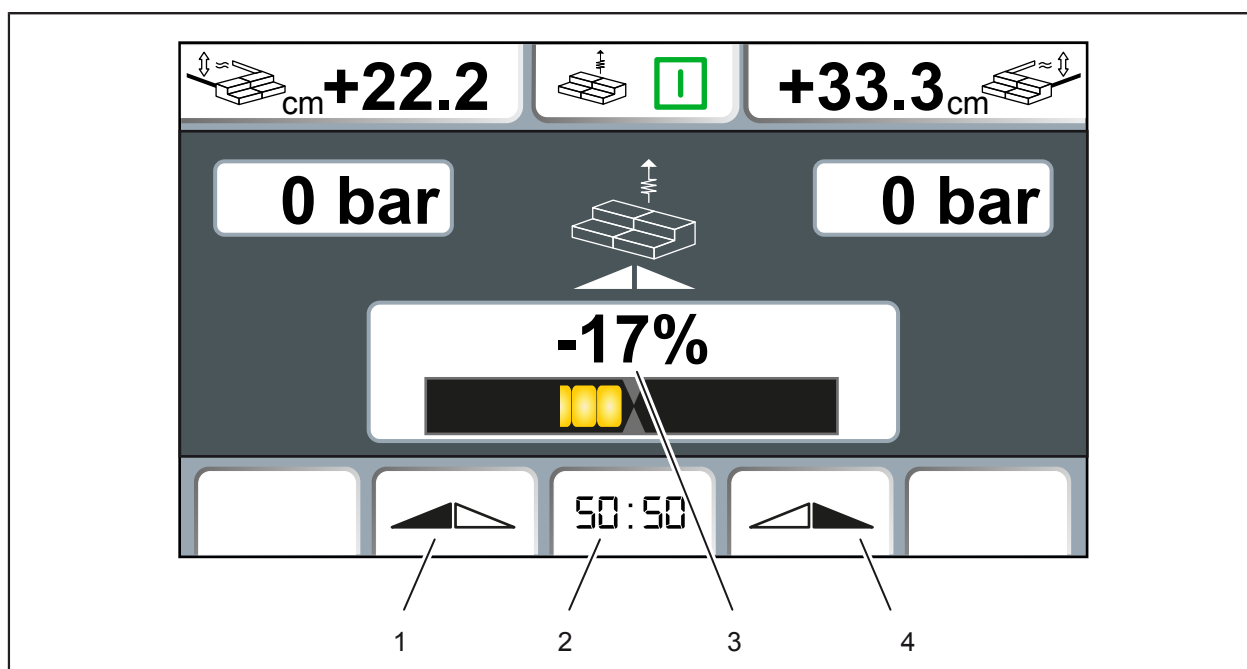
Prikazna stranica rasterećenja ravnjače (opcija)



Sl. 2-53: Prikazna stranica rasterećenja ravnjače

- | | |
|--|---|
| [1] Balans rasterećenja ravnjače | [2] Odabir režima rada rasterećenje ravnjače |
| [3] Prikaz rasterećenja ravnjače I/O (ovde uključeno) | [4] Rasterećenje ravnjače levo (opcija) |
| [5] Rasterećenje ravnjače desno (opcija) | [6] Zadana vrednost pritiska |
| [7] Povećanje zadate vrednosti | [8] Smanjenje zadate vrednosti |

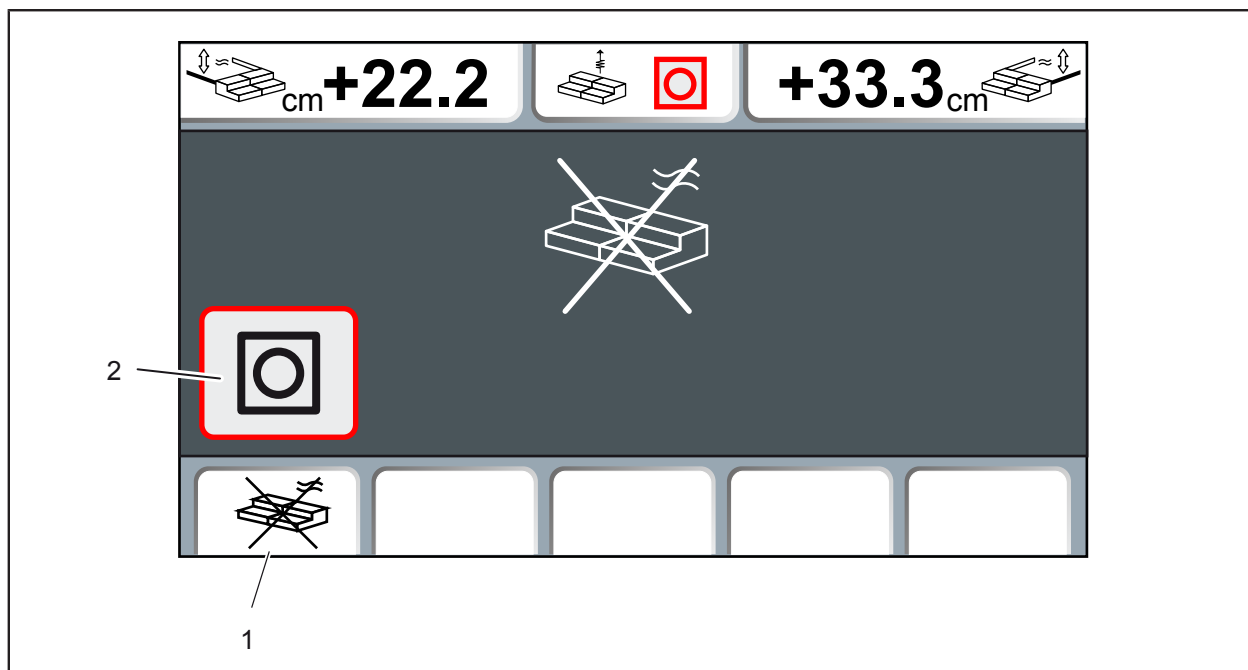
Prikazna stranica balansa rasterećenja ravnjače (opcija)



Sl. 2-54: Prikazna stranica balansa rasterećenja ravnjače

- | | | | |
|-----|------------------------------------|-----|---|
| [1] | Balans - podešavanje pritiska levo | [2] | Uspostavljanje balansa (izjednačavanje vrednosti raspodele pritiska levo - desno) |
| [3] | Zadata vrednost raspodele pritiska | [4] | Balans - podešavanje pritiska desno |

Stranica prikaza "ravnjača bez plivajućeg položaja" (opcija)

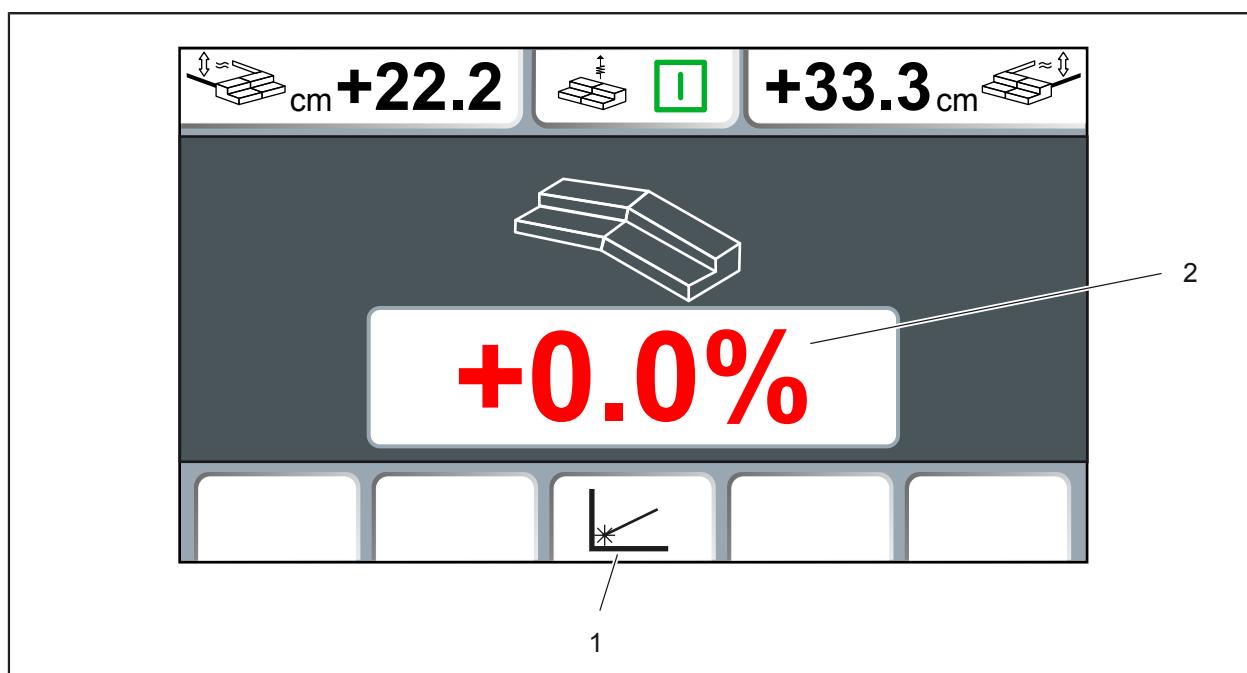


Sl. 2-55: Stranica prikaza "ravnjača bez plivajućeg položaja"

- | | |
|---|---|
| [1] Uključivanje funkcije "ravnjača bez plivajućeg položaja" | [2] Pokazivač "ravnjača bez plivajućeg položaja" I/O (ovde isključeno) |
|---|---|

Funkcija "ravnjača bez plivajućeg položaja" je u aktivnom stanju, sve dotle dok se prekidač drži pritisnutim.

Prikazna stranica podešavanja završnog profila (opcija)



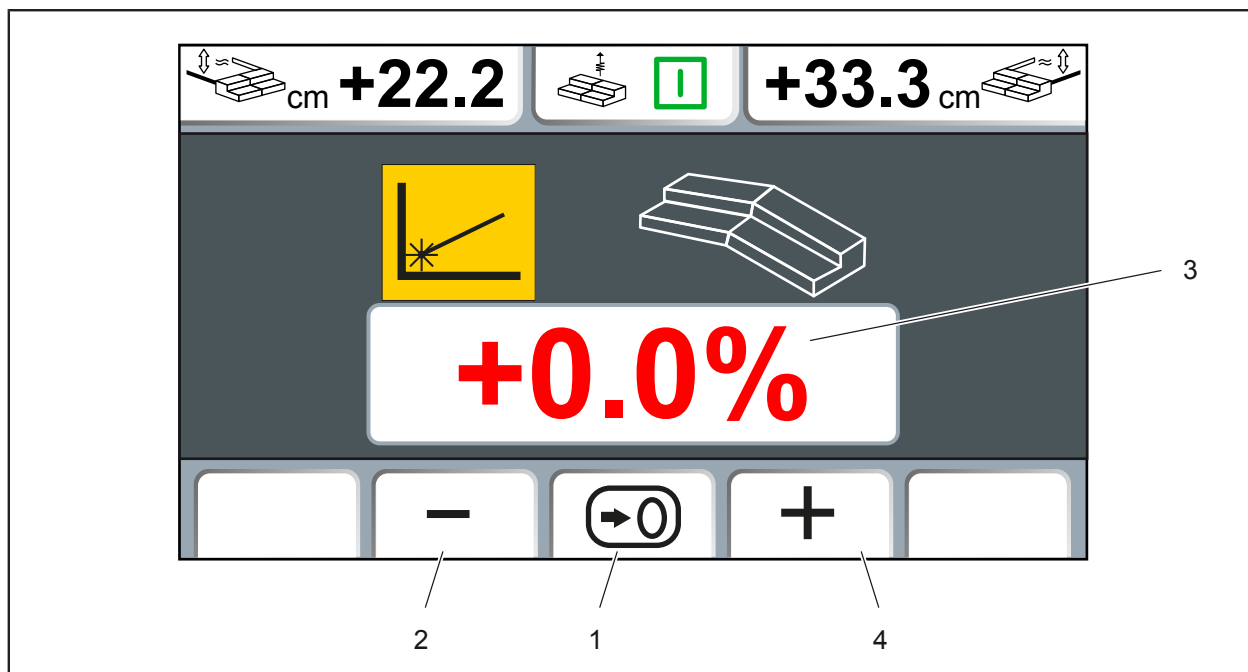
Sl. 2-56: Prikazna stranica podešavanja završnog profila

[1] Pozivanje kalibriranja
završnog profila

[2] Prikaz stvarne vrednosti
završnog profila

i Ako u polju za prikaz [2] stoji neka brojučana vrednost u crvenoj boji, onda je neophodno sprovesti kalibriranje

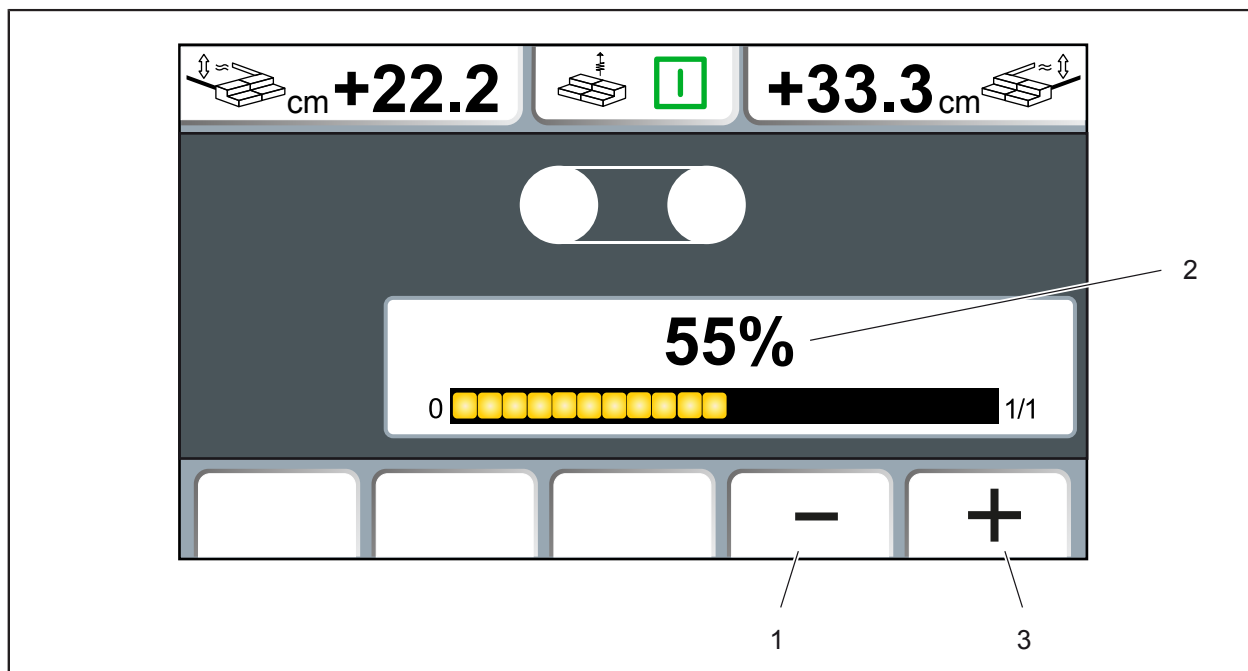
Prikazna stranica kalibriranja završnog profila (opcija)



Sl. 2-57: Prikazna stranica kalibriranja završnog profila

- | | |
|--|--|
| [1] Postavljanje vrednosti kalibriranja na "0" | [2] Smanjivanje vrednosti kalibriranja |
| [3] Prikaz vrednosti kalibriranja | [4] Povećavanje vrednosti kalibriranja |

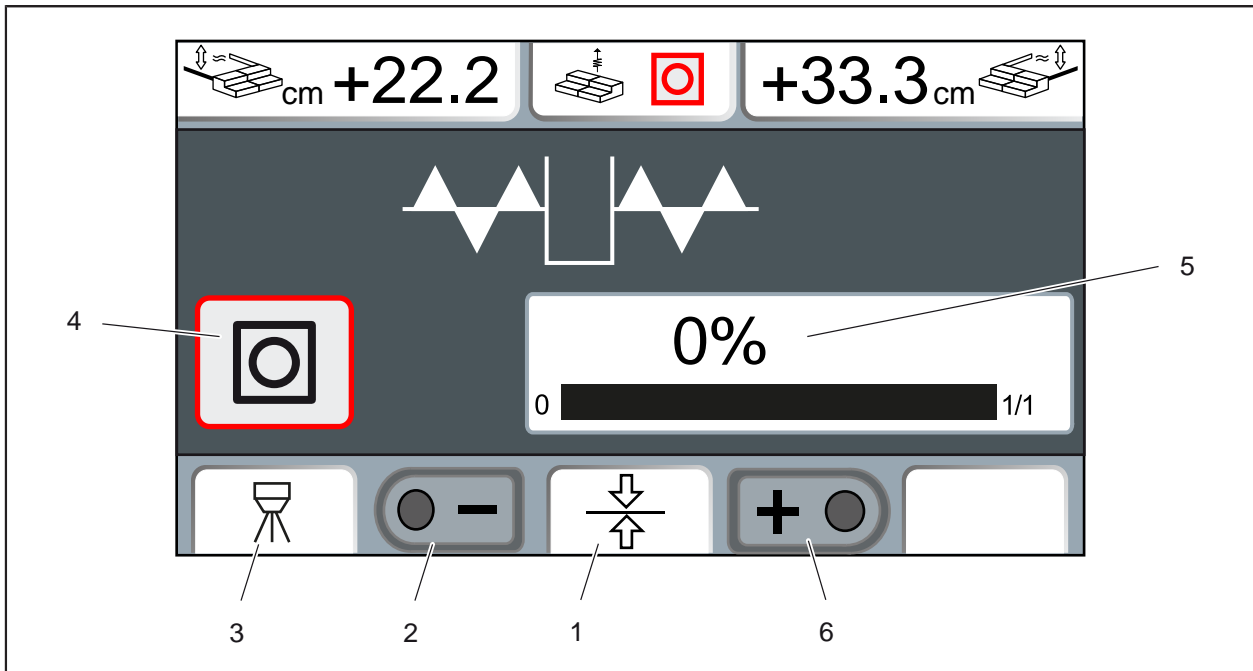
Prikazna stranica žlebastih traka



Sl. 2-58: Prikazna stranica žlebastih traka

- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| [1] Smanjenje zadate vrednosti | [2] Zadati protok materijala |
| [3] Povećanje zadate vrednosti | |

Prikazna stranica raspodelnih spirala

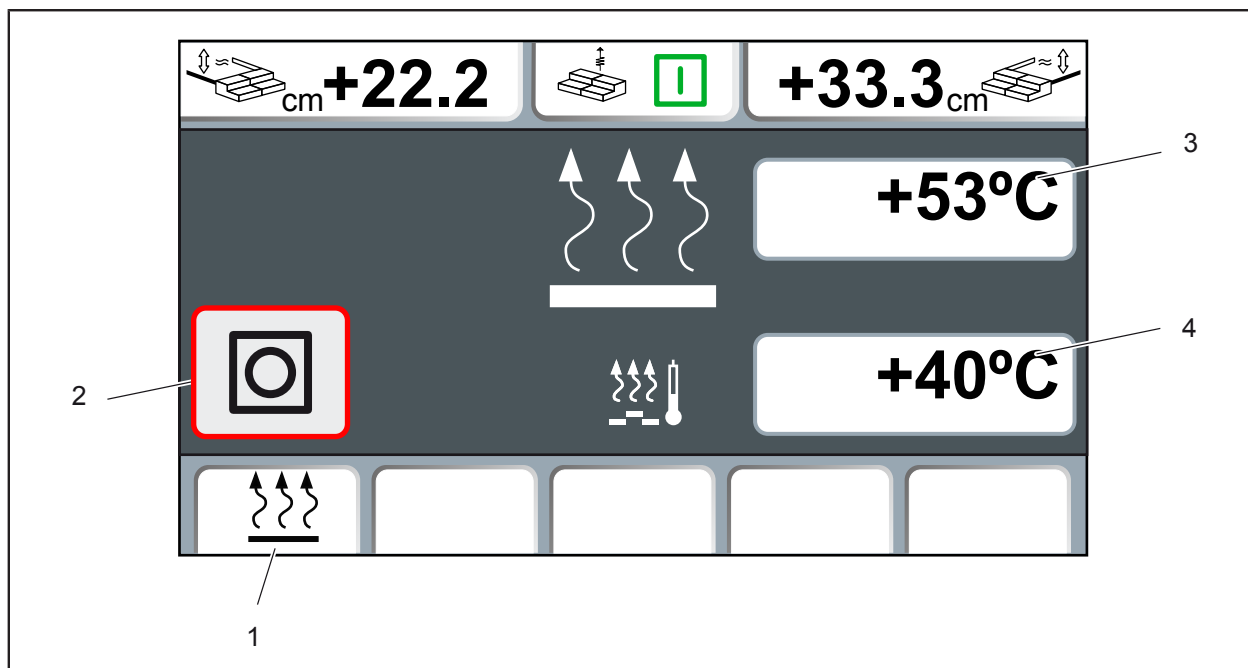


Sl. 2-59: Prikazna stranica raspodelnih spirala

- | | |
|--|---|
| [1] Brzo podešavanje | [2] Smanjivanje dovoda materijala |
| [3] Uključivanje/isključivanje senzora materijala | [4] Pokazivač senzora materijala I/O |
| [5] Zadati protok materijala | [6] Povećavanje dovoda materijala |

Tasterom za brzo podešavanje [1] preuzima se aktuelni nivo punjenja kao zadata vrednost.

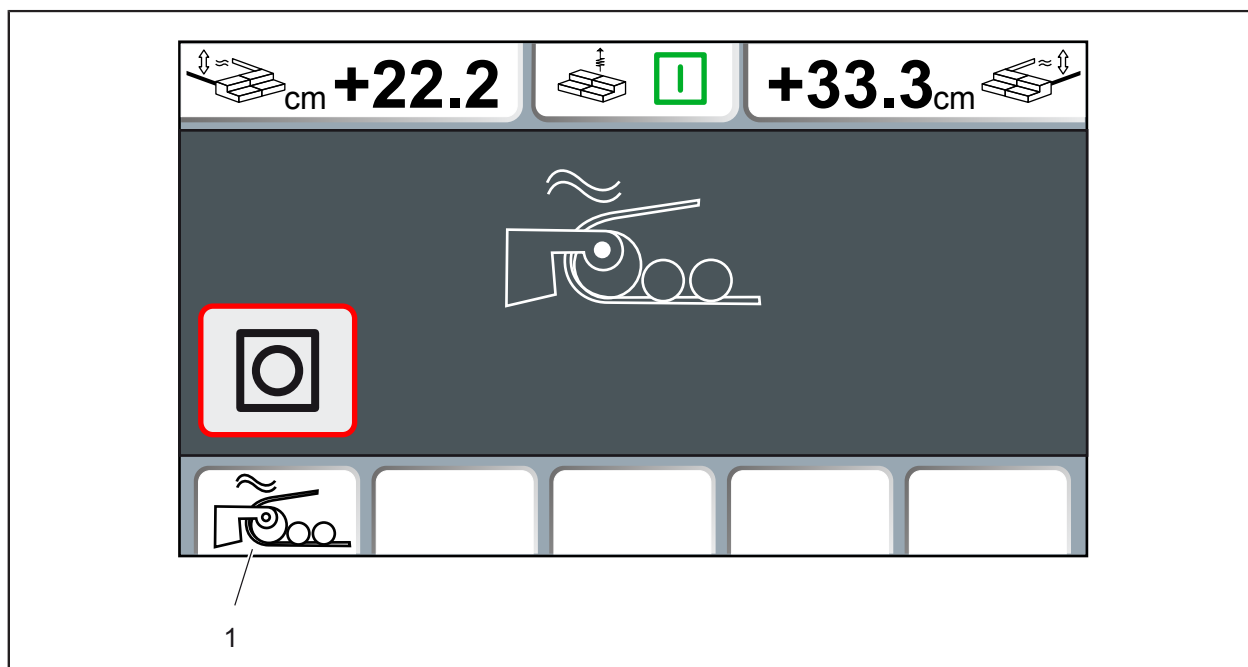
Prikazna stranica grejača ravnjače (opcija)



Sl. 2-60: Prikazna stranica grejača ravnjače

- | | | | |
|-----|---|-----|--|
| [1] | Uključivanje/isključivanje grejača ravnjače | [2] | Pokazivač grejača ravnjače I/O (ovde isključeno) |
| [3] | Prikaz zadate temperature lima za glačanje (opcija) | [4] | Prikaz stvarne temperature lima za glačanje (opcija) |

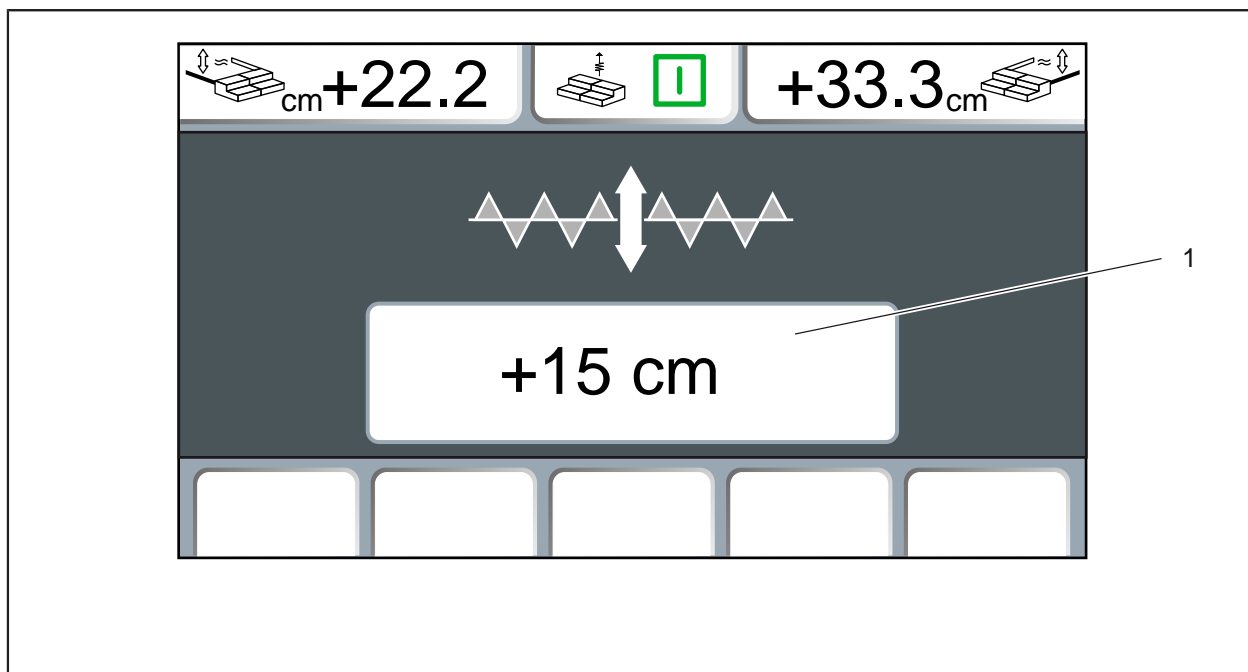
Prikazna stranica odbijača materijala (opcija)



Sl. 2-61: Prikazna stranica odbijača materijala

- | | |
|-----|---|
| [1] | Podizanje/spuštanje odbijača materijala |
|-----|---|

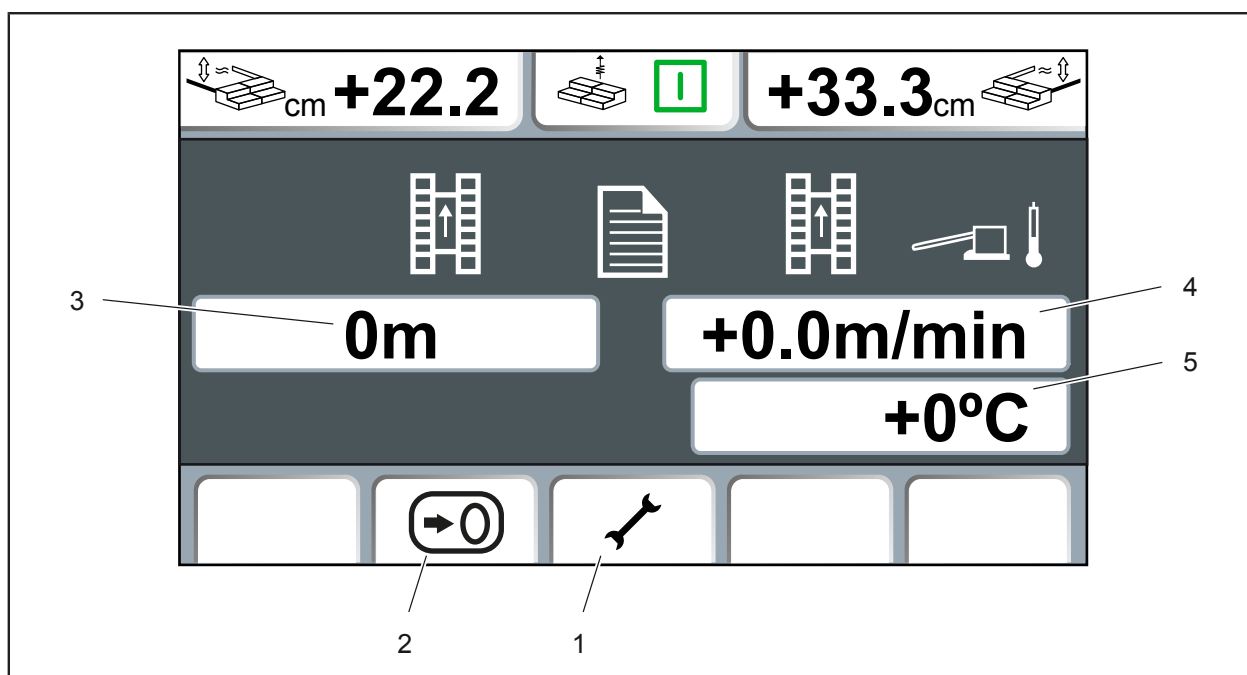
Prikazna stranica podešavanja visine raspodelnih spirala (opcija)



Sl. 2-62: Prikazna stranica podešavanja visine raspodelnih spirala

- [1] Opcija, prikaz "visina iznad podloge"

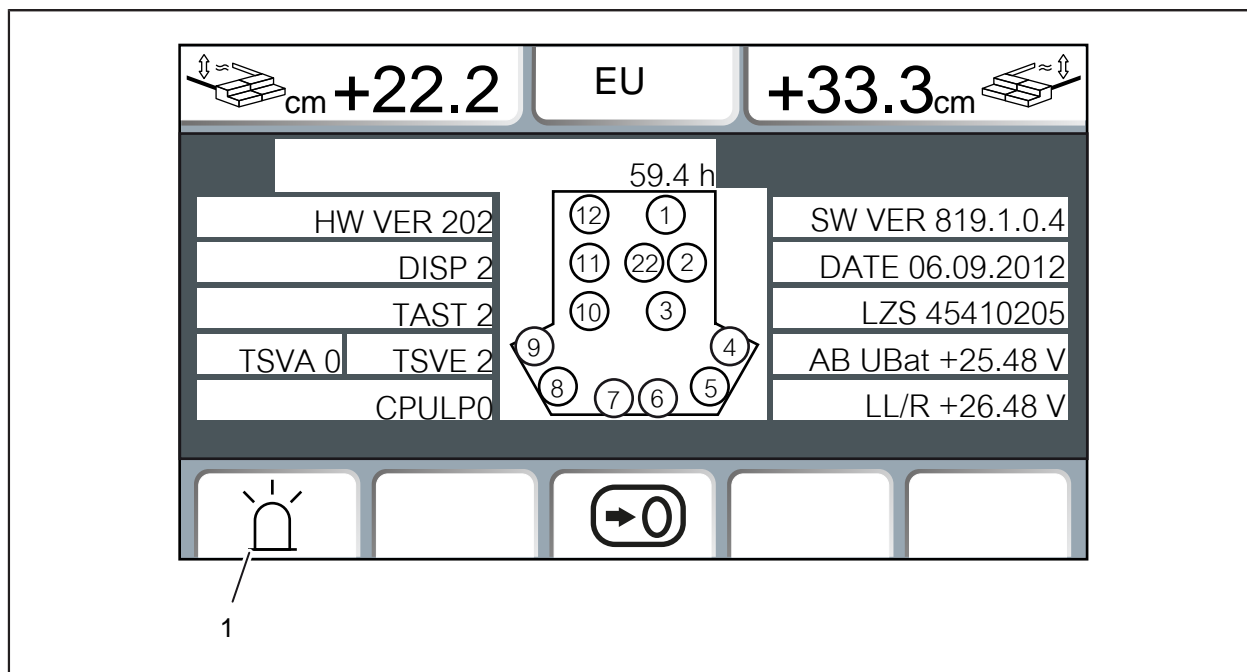
Prikazna stranica podataka o mašini



Sl. 2-63: Prikazna stranica podataka o mašini

- | | | | |
|-----|--|-----|---------------------------------------|
| [1] | Pozivanje servisnih stranica | [2] | Poništavanje brojačnika pređenog puta |
| [3] | Prikaz brojačnika pređenog puta pri izradi | [4] | Prikaz brzine izrade |
| [5] | Prikaz temperature mešavine (opcija) | | |

Raspored tastera na servisnoj stranici

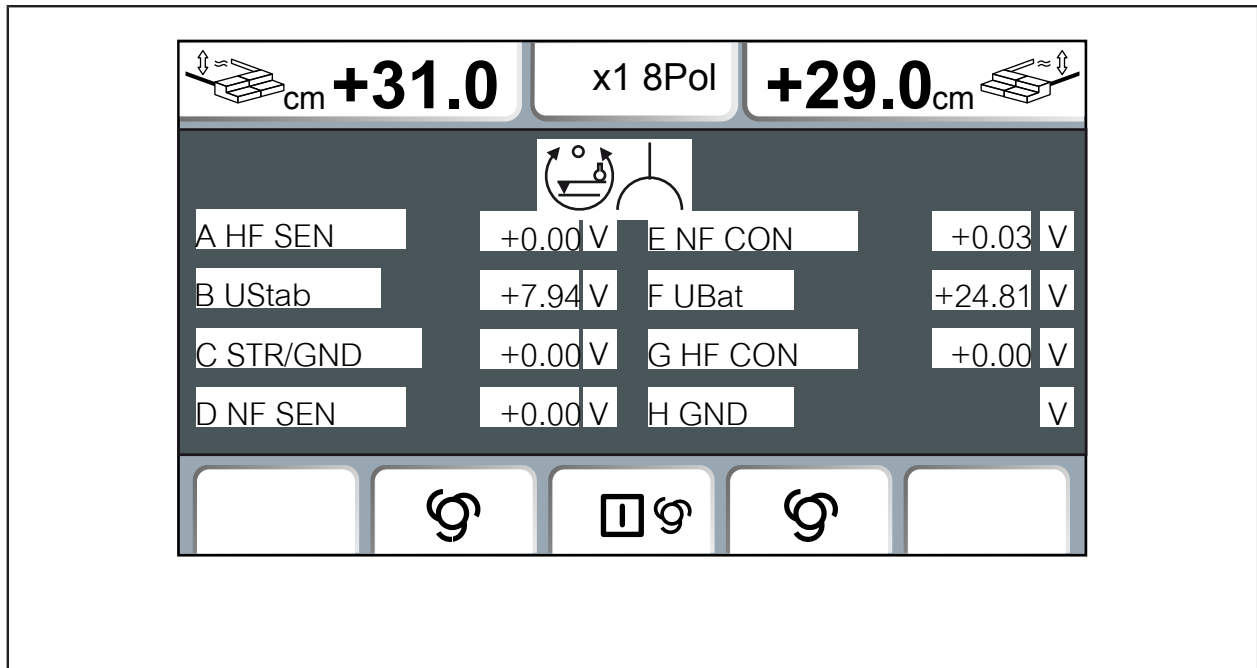


Sl. 2-64: Raspored tastera na servisnoj stranici

- [1]** Kontrola svih lampi, LED indikatora, pozadinskog osvetljenja

i Pri pozivanju servisne stranice za raspored tastera tasteri su aktivni. Ne testirati tastere u vreme rada mašine!

Servisna stranica za utičnicu automatskog nivelisanja (opcija)



Sl. 2-65: Servisna stranica za utičnicu automatskog nivelisanja

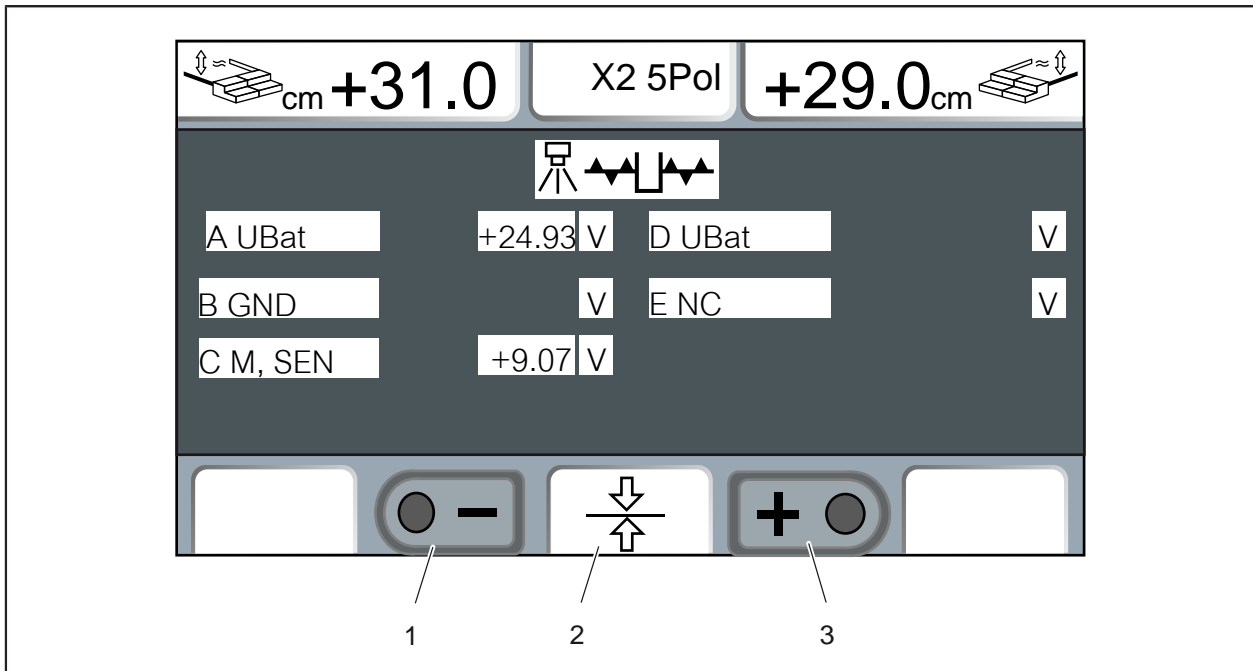


Sl. 2-66: Priključak nivelacionog senzora

[1] Priključak nivelacionog senzora

Utičnica automatskog nivelisanja se nadgleda, a izmerena temperatura se prikazuje.

Servisna stranica senzora materijala na raspodelnoj spirali



Sl. 2-67: Servisna stranica senzora materijala na raspodelnoj spirali

- [1] Smanjivanje dovoda materijala [2] Brzo podešavanje materijala
[3] Povećavanje dovoda materijala

Tasterom za brzo podešavanje [2] preuzima se aktuelni nivo punjenja kao zadata vrednost.



Sl. 2-68: Priključak nivelacionog senzora

- [1] Priključak senzora materijala

Utičnica senzora materijala se nadgleda, a izmerena temperatura se prikazuje.

2.02.07 Zaštitna nadstrešnica (opcija)*Sl. 2-69: Zaštitna nadstrešnica*

- | | | | |
|------------|--|------------|------------------------|
| [1] | Hidraulična pumpa | [2] | Blokirni deo tende |
| [3] | Tende | [4] | Plastična nadstrešnica |
| [5] | Blokirni sprežnjak zaštitne nadstrešnice | | |

Tende [3] se mogu izvući i uvući.

Za transportnu vožnju na labudicama zaštitna nadstrešnica (7) se može otklopiti ručno pomoću hidraulične pumpe [1].

Zaštitna nadstrešnica uvek mora da bude osigurana (gornja i donja pozicija) pomoću oba blokirna sprežnjaka [5].

Završna izduvna cev se sklapa sa zaštitnom nadstrešnicom (7).

Opcionalno se mogu isporučiti vetrobransko staklo i zaštitna cirada.

Za transportnu vožnju i vožnju na labudicama tende [3] moraju biti sklopljene i pričvršćene.

Posuda sredstva za pranje vetrobranskog stakla

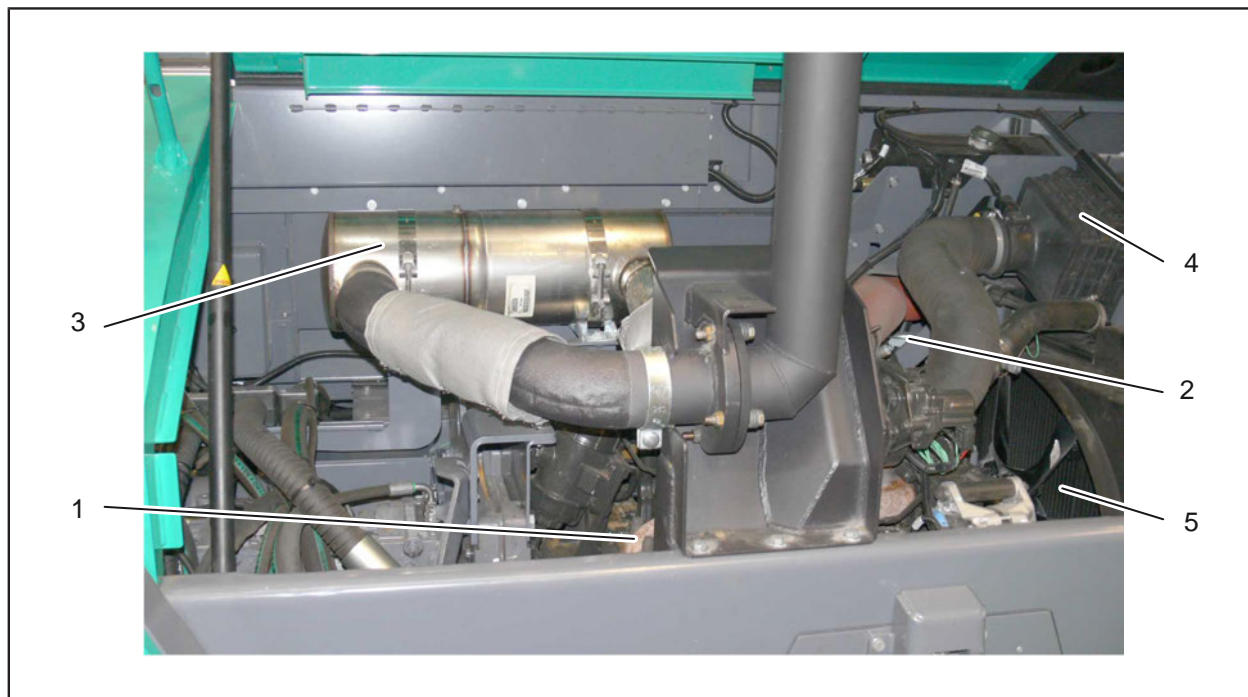


Sl. 2-70: Posuda sredstva za pranje vetrobranskog stakla

- [1] Posuda sredstva za pranje
- [2] Poklopac otvora za ulivanje vetrobranskog stakla
- [3] Oplata pregrade / posuda sredstva za pranje vetrobranskog stakla

Posuda sredstva za pranje vetrobranskog stakla nalazi se na upravljačkom mestu ispod oplata pregrade / posude sredstva za pranje vetrobranskog stakla.

2.04 Pogonski agregat / motor



Sl. 2-71: Pogonski agregat / motor

- | | | | |
|-----|---|-----|--|
| (1) | Sklop motora (<i>Vidi stranicu 110</i>) | (2) | Dovod goriva (<i>Vidi stranicu 111</i>) |
| (3) | Izduvni uređaj (<i>Vidi stranicu 113</i>) | (4) | Vazduh sagorevanja / usisavanje vazduha (<i>Vidi stranicu 114</i>) |
| (5) | Rashladni sistem (<i>Vidi stranicu 115</i>) | (6) | Podešavanje broja obrtaja dizel motora, bez prikaza |

2.04.01 Sklop motora

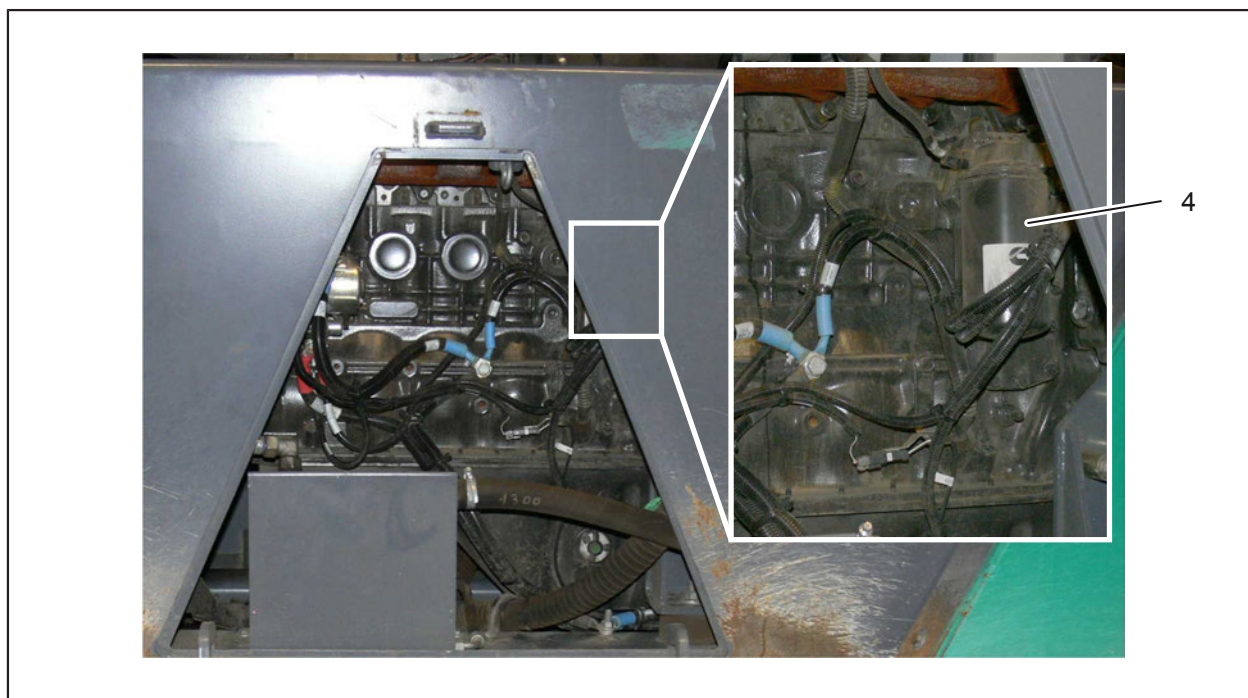


Sl. 2-72: Sklop motora (I)

[1] Nastavak za ulivanje
motornog ulja

[2] Merna šipka

[3] Dizel motor



Sl. 2-73: Sklop motora (II)

[4] Filter motornog ulja

Dizel motor [3] se odlikuje smanjenom emisijom štetnih materija poseduje i Common Rail ubrizgavanje. On preko razvodnog prenosnika pogoni pumpe cele hidraulike.

Ako je nivo ili pritisak motornog ulja prenizak, onda će to biti prikazano na ekranu komandnog pulta.

2.04.02 Dovod goriva



Sl. 2-74: Dovod goriva

[1] Nastavak za ulivanje

[2] Poklopac za zatvaranje

[3] Zavrtanj za ispuštanje



Sl. 2-75: Filteri dovoda goriva

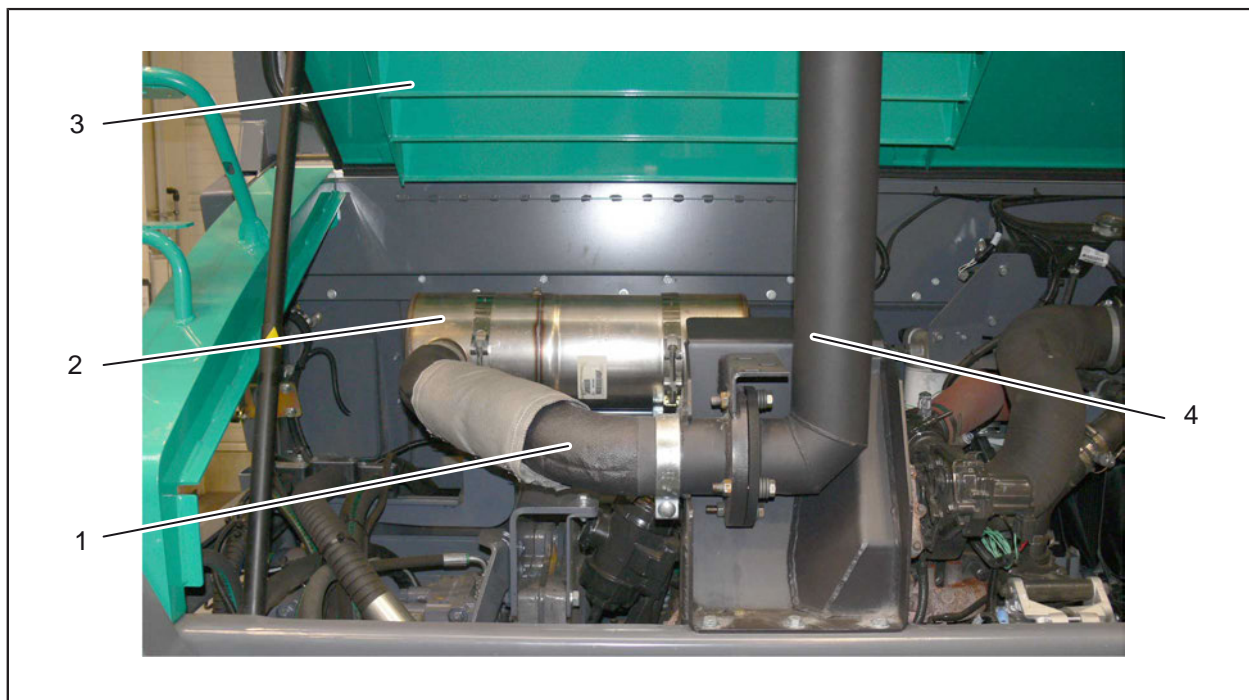
[4] Prefilter za gorivo sa separatorom vode

[5] Filter za gorivo

Na ekranu komandnog pulta se prikazuje preostala količina goriva u rezervoaru.

Ako je nivo goriva prenizak ili separator za vodu ima previše vode, to se prikazuje na ekranu komandnog pulta.

2.04.03 Izduvni uređaj



Sl. 2-76: Izduvni uređaj

[1] Kompenzator**[2]** Prigušivač buke (COM 3a odn. Tier 3) / Oksidacioni katalizator (COM 3b odn. Tier 4i)**[3]** Poklopac motora**[4]** Završna izduvna cev

Nakon otvaranja poklopca motora dostupni su svi delovi izduvnih uređaja.

2.04.04 Vazduh sagorevanja / usisavanje vazduha



Sl. 2-77: Vazduh sagorevanja / usisavanje vazduha

- | | | | |
|-----|----------------------|-----|--------------------|
| [1] | Crevo čistog vazduha | [2] | Senzor potpritiska |
| [3] | Filter za vazduh | [4] | Predfilter |

Začepljen filter za vazduh signalizira se na ekranu komandnog pulta.

2.04.05 Rashladni sistem

Sl. 2-78: Kompenzacioni rezervoar

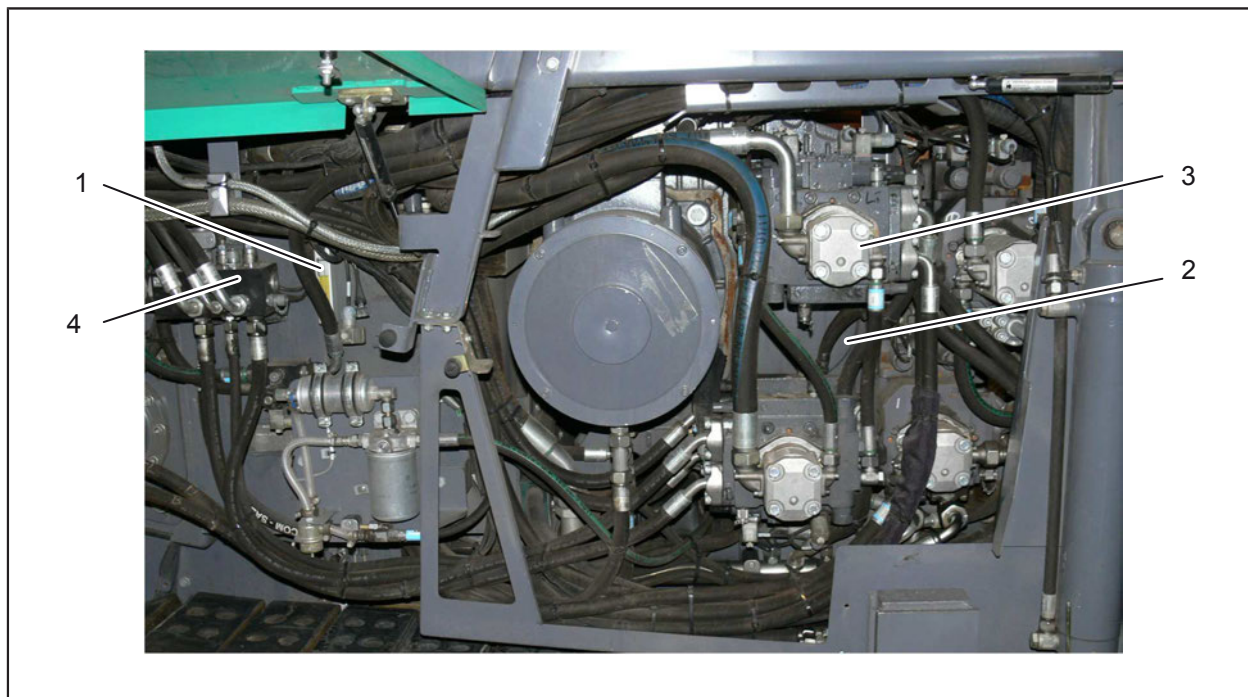
- [1] Prekidač za nivo rashladnog sredstva [2] Pokazivač nivoa ulja
[3] Poklopac otvora za ulivanje [4] Kompenzacioni rezervoar
[5] Kombinovani hladnjak

Finišer poseduje trokružni rashladni sistem, koji u zasebnim kružnim tokovima hladi rashladnu tečnost, hidraulično ulje i vazduh.

Kompenzacioni rezervoar [4] za hladnjak rashladnog sredstva je dostupan nakon otvaranja poklopca motora.

Ako je nivo rashladnog sredstva prenizak ili temperatura previsoka, to se prikazuje na ekranu komandnog pulta.

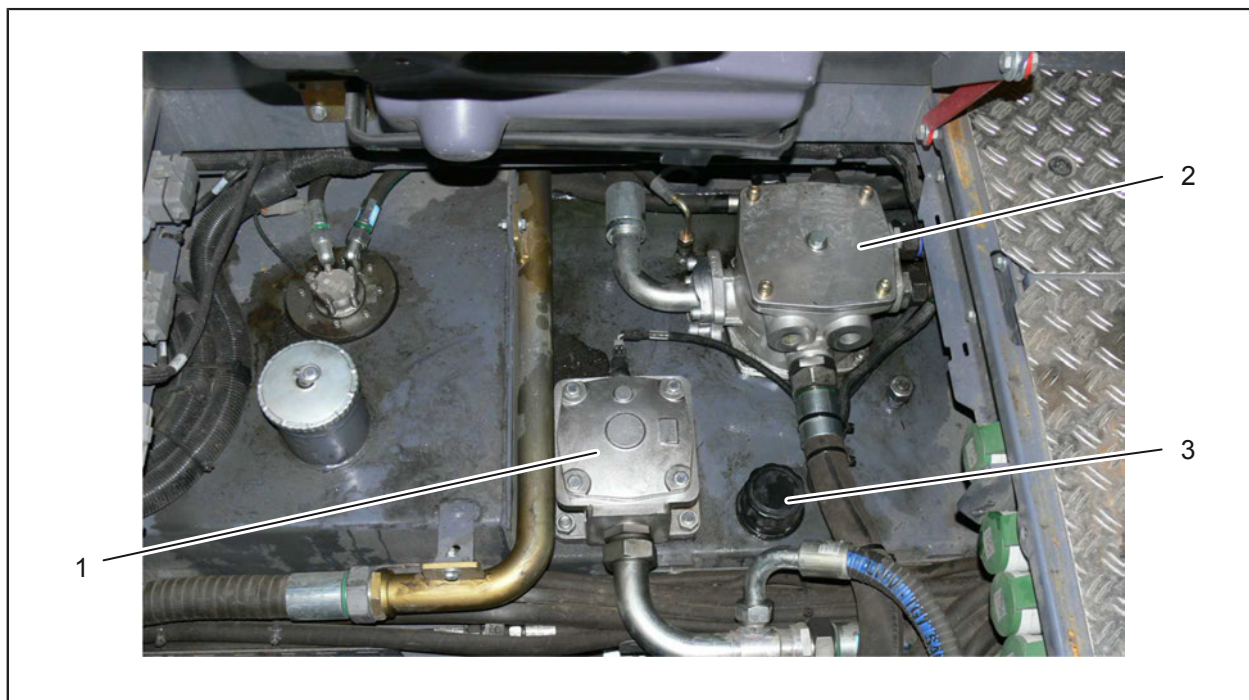
2.05 Snabdevanje hidrauličkim uljem



Sl. 2-79: Snabdevanje hidrauličkim uljem

- | | |
|---|--|
| (1) Snabdevanje uljem (<i>Vidi stranicu 117</i>) | (2) Razvodni prenosnik za pumpe (<i>Vidi stranicu 118</i>) |
| (3) Pumpe (<i>Vidi stranicu 118</i>) | (4) Upravljački blokovi (<i>Vidi stranicu 120</i>) |
| (5) Filter s delimičnim strujanjem za bio ulje (opcija), (<i>Vidi stranicu 121</i>) bez prikaza | |

2.05.01 Snabdevanje uljem

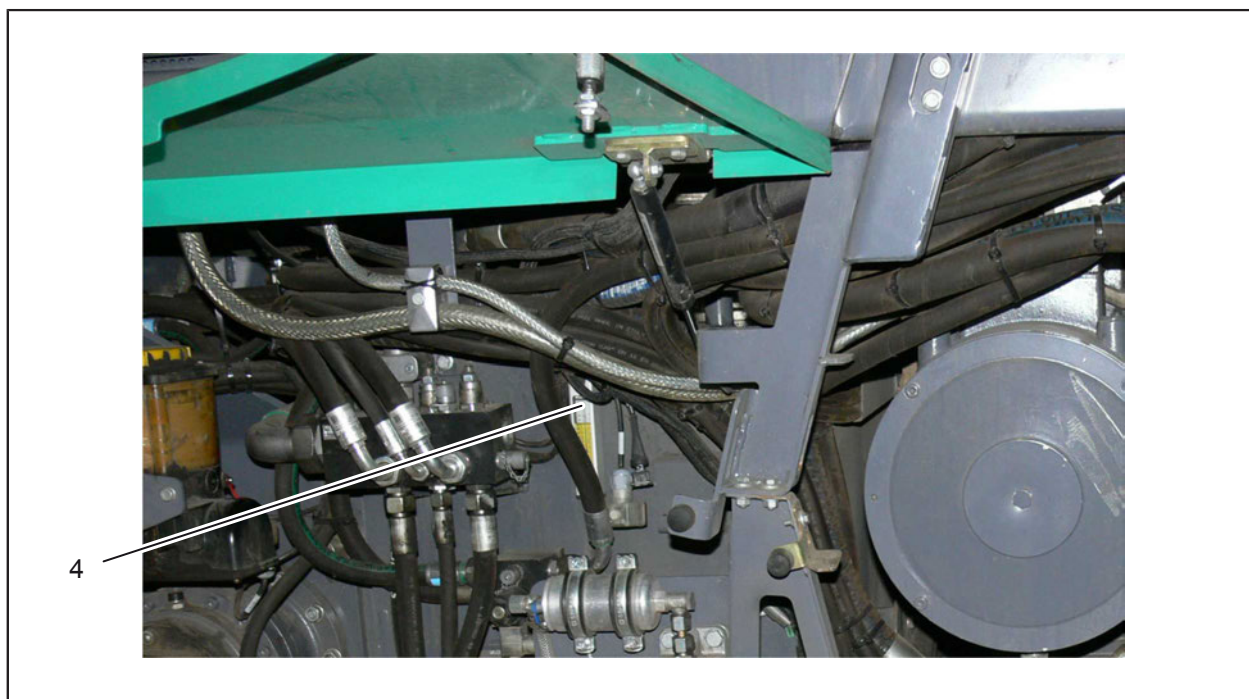


Sl. 2-80: Snabdevanje uljem

[1] Filter ispusnog ulja

[2] Povratni usisni filter

[3] Nastavak za ulivanje



Sl. 2-81: Snabdevanje uljem

[4] Pokazivač napunjenosti

Nivo u hidrauličkom rezervoaru mora biti vidljiv u njegovom pokazivaču napunjenosti i treba biti između oznaka Min i Max.

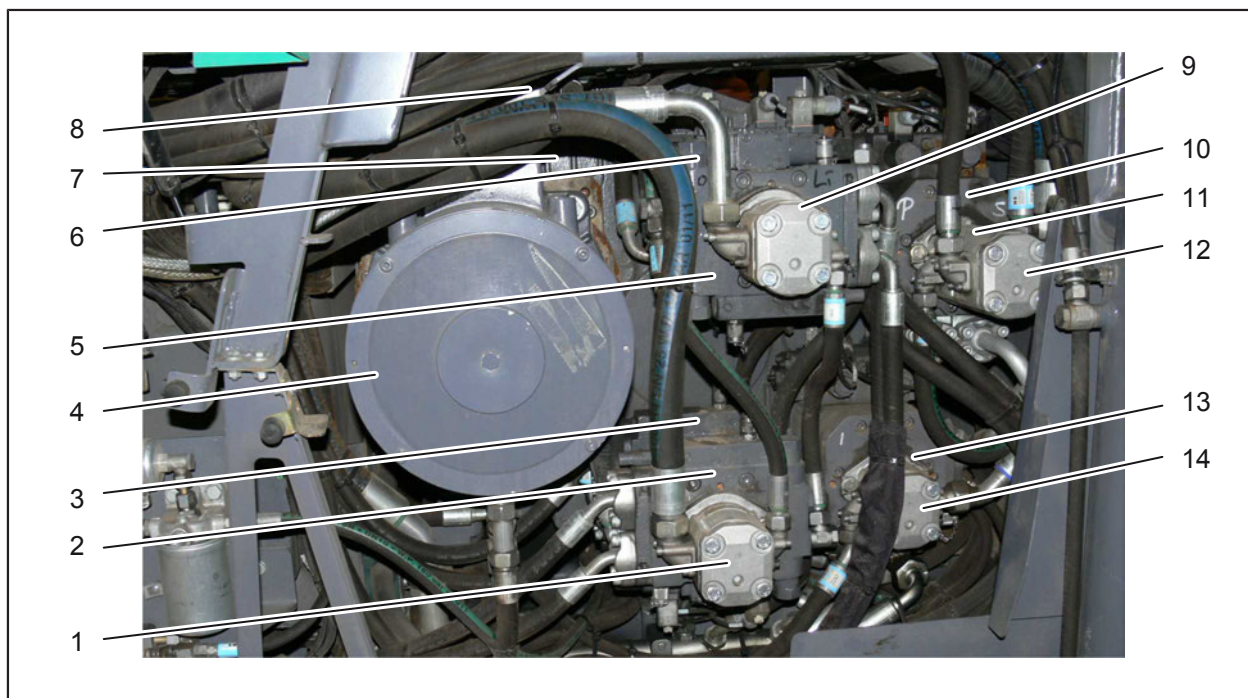
Hidraulika poseduje dva filtera: filter ispusnog ulja i povratni usisni filter, od kojih su oba montirana u hidrauličkom rezervoaru.

Pokazivač napunjenosti je dostupan nakon otvaranja bočne oplate pozadi desno.

2.05.02 Razvodni prenosnik za pumpe

Razvodni prenosnik (2) pogoni pumpe cele hidraulike i generator i spojen je priрубnicom na dizel motor.

2.05.03 Pumpe



Sl. 2-82: Hidraulične pumpe

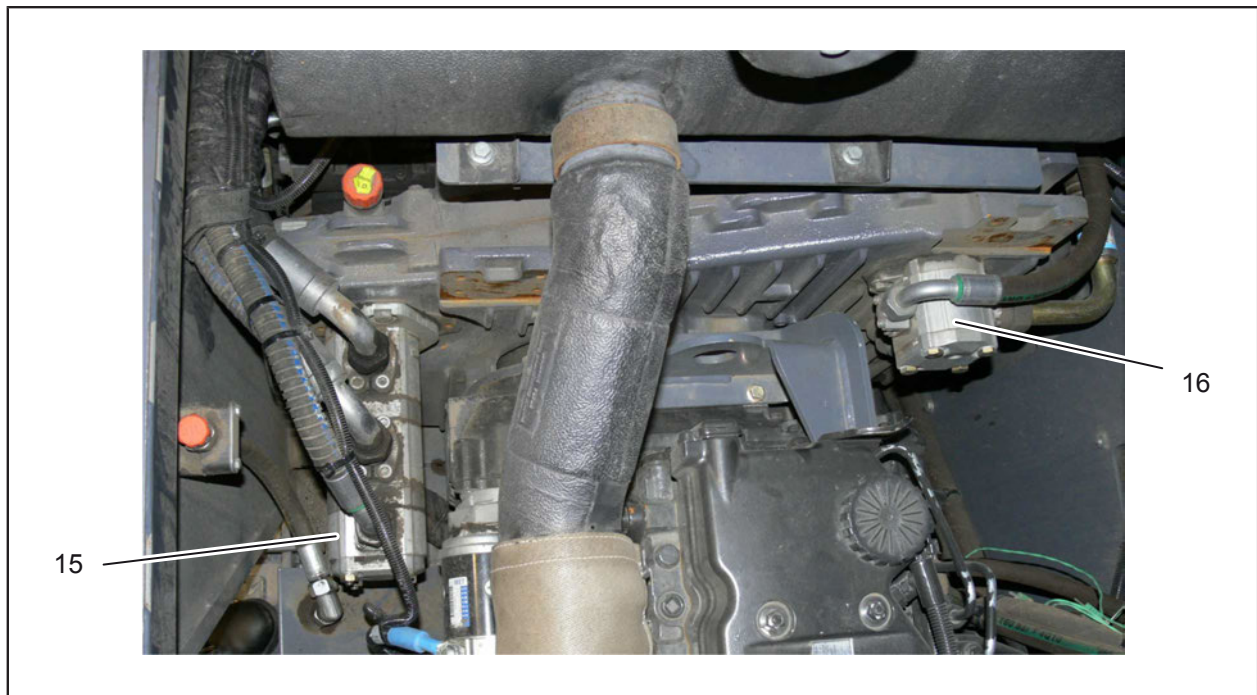
- | | | | |
|------|--|------|--|
| [1] | Punjenje uljem za raspodelnu spiralu, leva žlebasta traka | [2] | Desna žlebasta traka |
| [3] | Desna raspodelna spirala | [4] | Generator |
| [5] | Leva žlebasta traka | [6] | Leva raspodelna spirala |
| [7] | Funkcije cilindara I | [8] | Funkcije cilindara II |
| [9] | Punjenje uljem za raspodelnu spiralu, desna žlebasta traka | [10] | Levi vozni pogon |
| [11] | Punjenje uljem, vozni pogon | [12] | Vibracioni sklop |
| [13] | Desni vozni pogon | [14] | Nabijač standard / energetski optimizovan (opcija) |

U funkcije cilindra I [7] spadaju:

- Kočnica
- Uređaj za nivelaciju
- Blokirni element ravnjače (opcija)
- Podizanje / spuštanje odbijača materijala (opcija)

U funkcije cilindra II [8] spadaju:

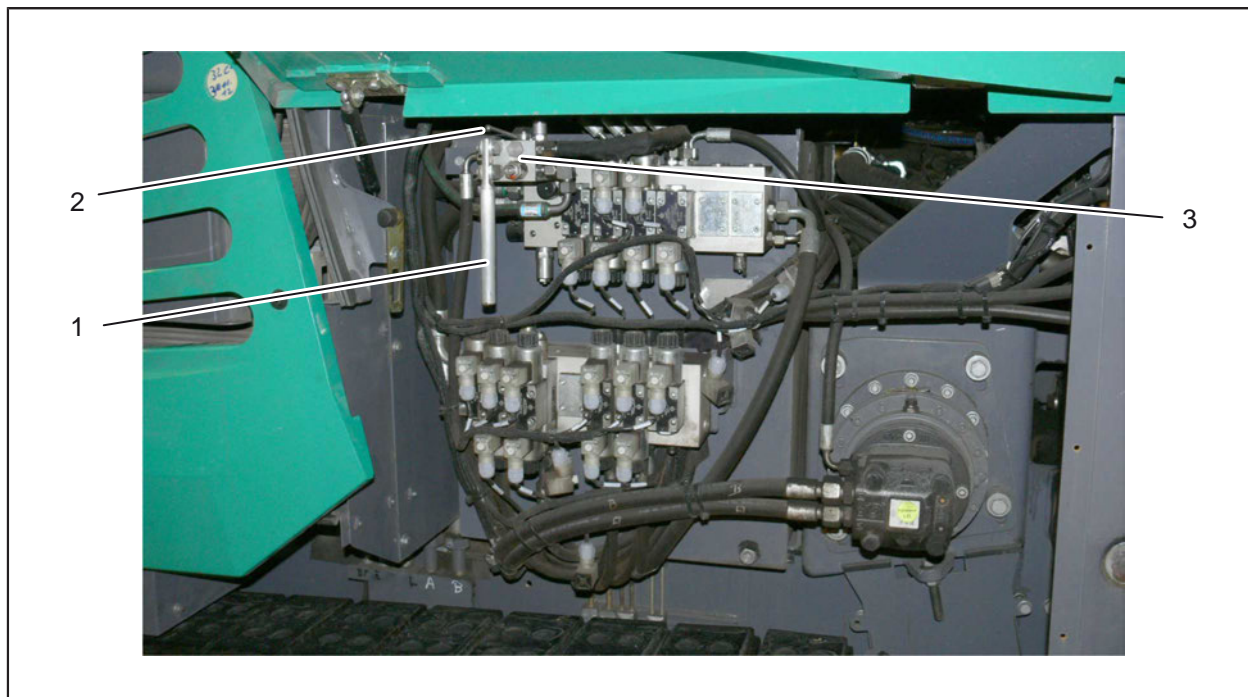
- Podizanje/spuštanje unutrašnjih zidova bunkera
- Podizanje/spuštanje ravnjače
- Menjanje položaja ulaznog zasuna (opcija)
- Podizanje / spuštanje raspodelne spirale (opcija)



Sl. 2-83: Poleđina razvodni prenosnik za pumpe

[15] Visok stepen gustine (opcija) **[16]** Ventilacija

Ručna pumpa za otpuštanje kočnice



Sl. 2-84: Ručna pumpa

[1] Ručica

[2] Kuglasti ventil

[3] Ručna pumpa

Ručna pumpa [3] je potrebna za otpuštanje kočnice.

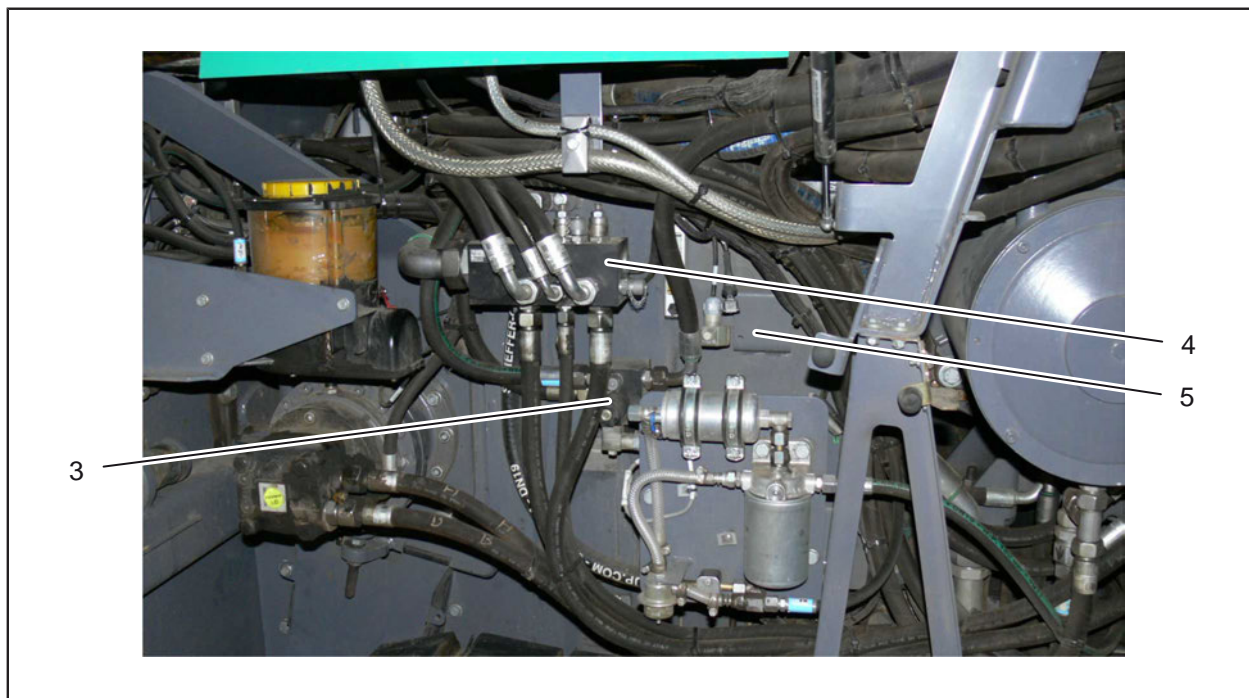
2.05.04 Upravljački blokovi



Sl. 2-85: Upravljački blokovi (I)

[1] Funkcije cilindra HA 1

[2] Funkcije cilindra HA 2



Sl. 2-86: Upravljački blokovi (II)

- [3] Ravnjača I/O [4] Visok stepen gustine (opcija)
 [5] Podesivi razvodni prenosnik za pumpe

2.05.05 Filter s delimičnim strujanjem za bio ulje (opcija)



Sl. 2-87: Filter s delimičnim strujanjem za bio ulje

- [1] Poklopac [2] Posuda
 [3] Manometar

Ako finiše radi na bio ulje, onda ovaj filter mora biti ugrađen.

2.06 Električni uređaji



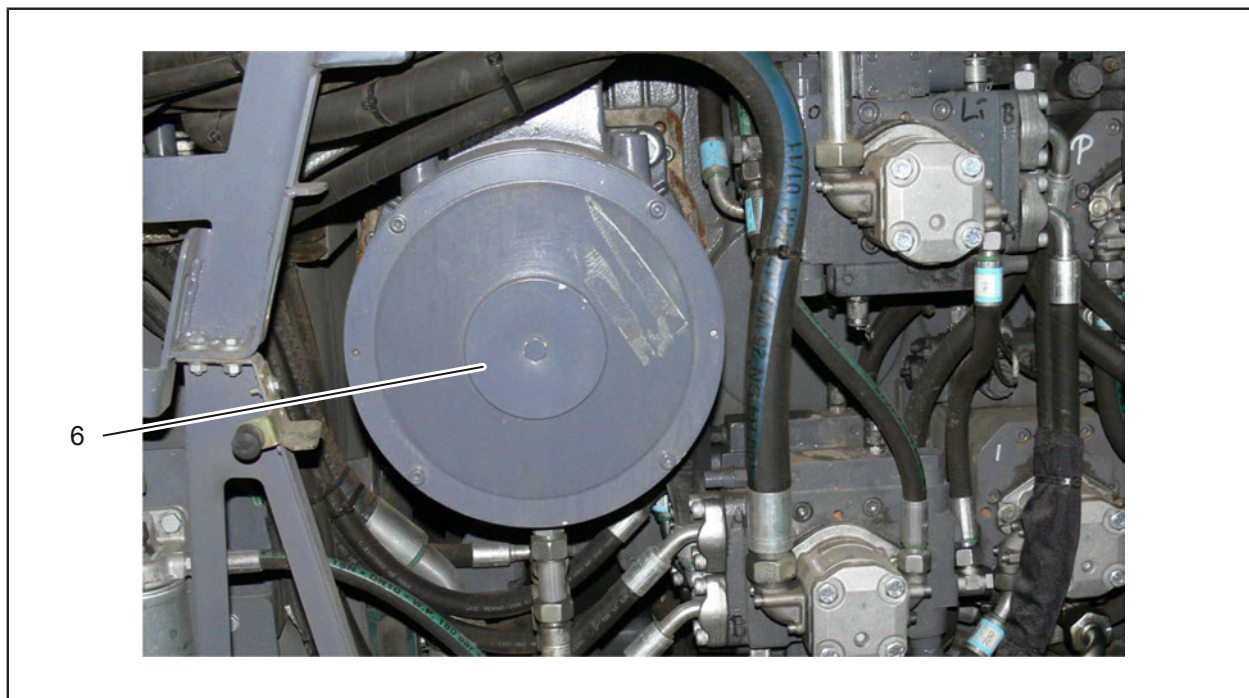
Sl. 2-88: Električni uređaji (I)

- (1) Dovod napona od 24 V (*Vidi stranicu 124*)



Sl. 2-89: Električni uređaji (II)

- (2) Dovod napona / utičnice (*Vidi stranicu 125*) (3) Razvodna kutija (*Vidi stranicu 128*)
(5) Kutija grejača (*Vidi stranicu 129*)



Sl. 2-90: Električni uređaji (II)

(6) Generator (*Vidi stranicu 131*)

Kod električnih uređaja se razlikuju dve strujne mreže:

- Mreža jednosmerne struje od 24 V snabdeva elektriku motora, rasvete i upravljanja koja je neophodna za njihov rad.
- Naponska mreža od 400 V neophodnom strujom snabdeva grejač ravnjače i svetlosne balone (opcija) i šuko utičnicu.

2.06.01 Dovod napona od 24 V



Sl. 2-91: Dovod napona od 24 V

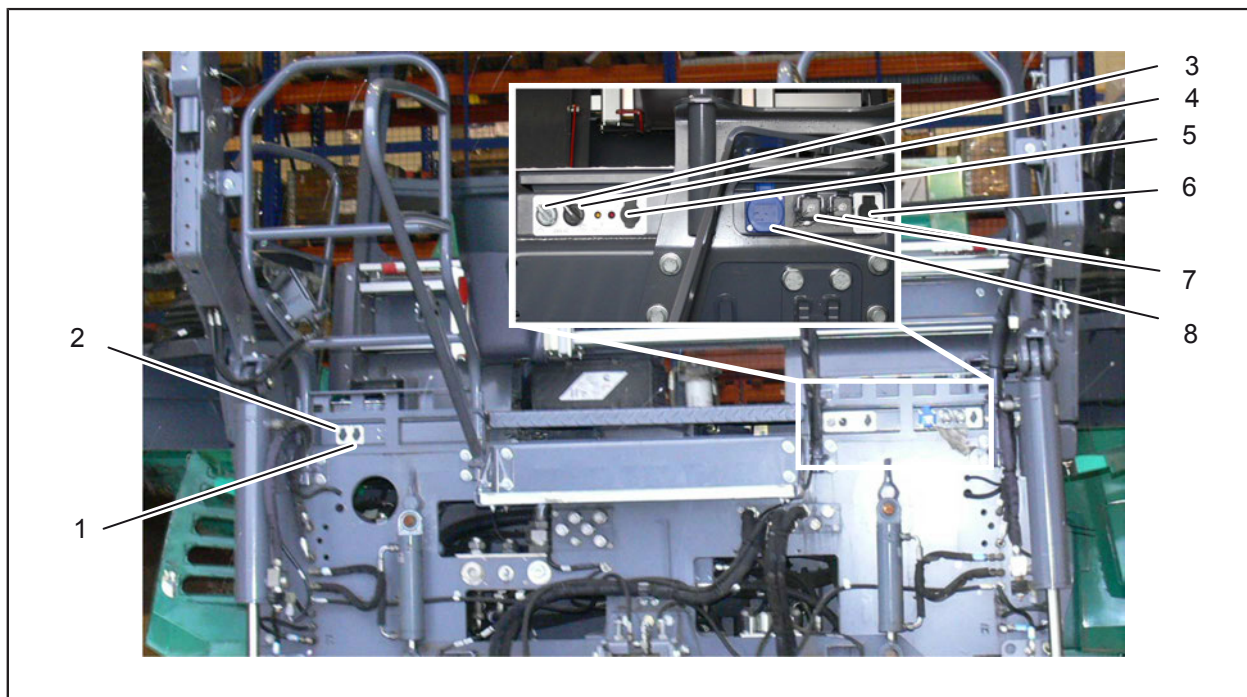
[1] Osigurači

[2] Pokretački akumulator od 12 V

Dovod napona od 24 V (1) sledi preko dinama dizel motora i dva pokretačka akumulatora od po 12 V , spojena redno [2].

Dovod napona od 24 V (1) osiguran je osiguračima od [1].

2.06.02 Utičnice



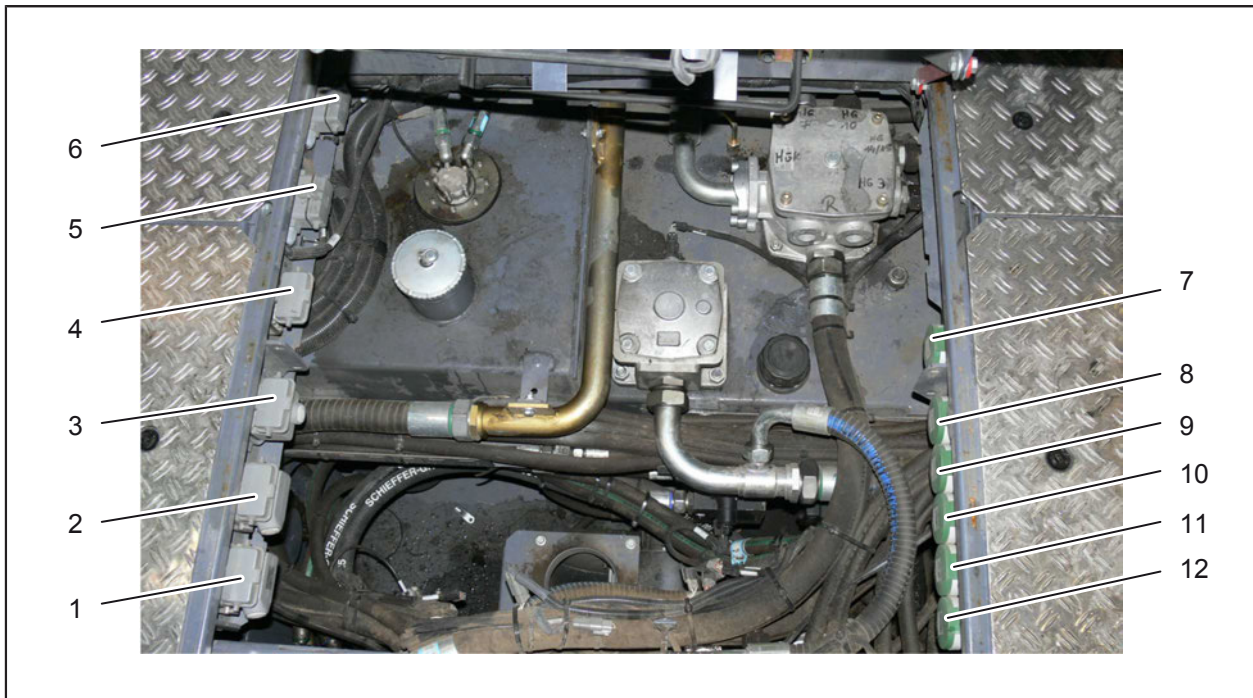
Sl. 2-92: Utičnice (I)

- | | |
|--|---|
| [1] Utičnica od 24 V, rotirajuće svetlo | [2] Utičnica radnog fara od 24 V |
| [3] Prekidač šuko utičnica | [4] Uključivanje/isključivanje prekidača svetlosnog balona |
| [5] Utičnica od 24 V | [6] Utičnica radnog fara od 24 V |
| [7] Utičnice svetlosnog balona (opcija) | [8] Šuko utičnica (opcija) |

i Utičnica od 24 V [5] za osvetljenje je pod naponom kod uključenog paljenja.
Utičnice od 24 V za rotirajuće svetlo [1] i radne farove [2], [6] uključuju se i isključuju na komandnom pultu.

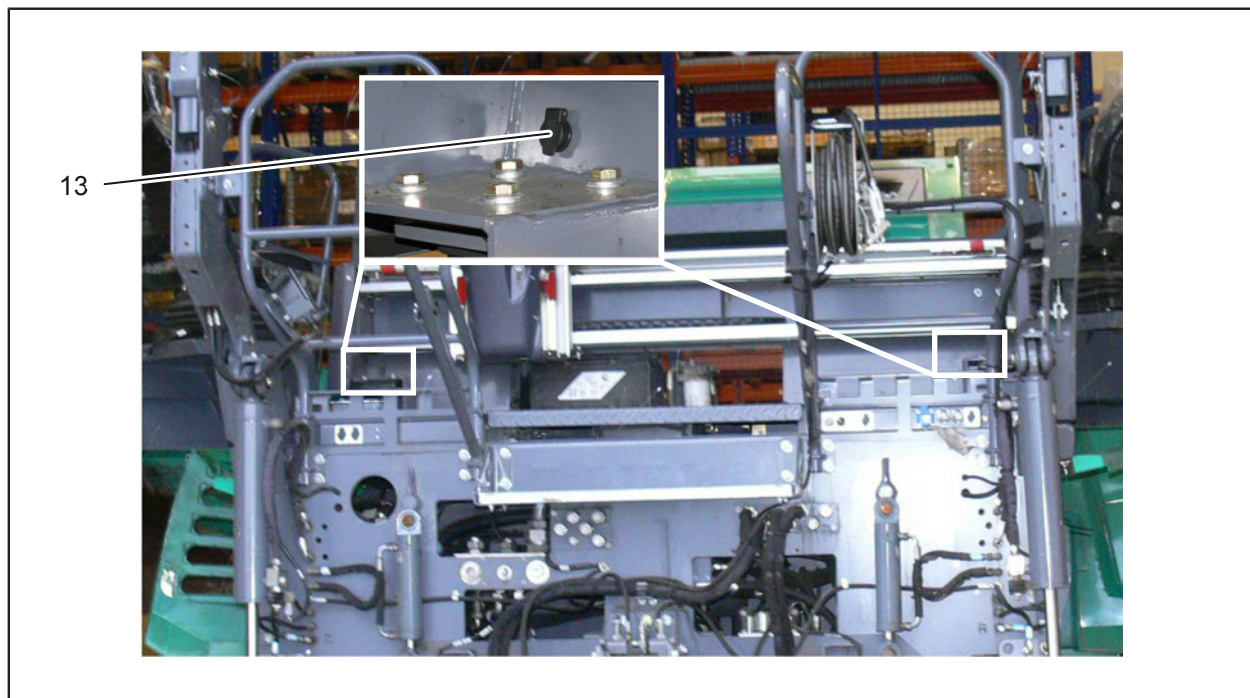
i Šuko utičnica [8] ima napon od 230 V i frekvenciju od 50 - 60 Hz.
Pri punom gasu se šuko utičnica [8] automatski isključuje radi zaštite priključenih uređaja.

Utičnice upravljačkog mesta



Sl. 2-93: Utičnice (II)

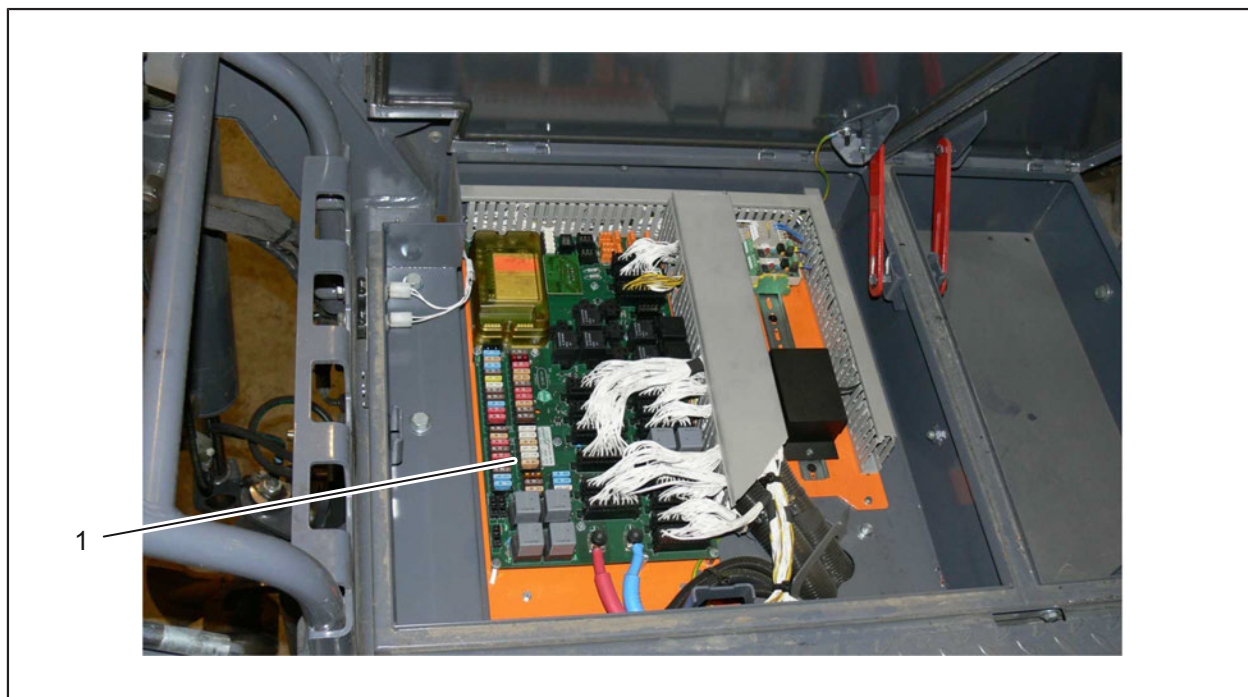
- | | |
|--|---|
| [1] Levo spoljašnje upravljačko mesto | [2] Desno spoljašnje upravljačko mesto |
| [3] Uvlačenje/izvlačenje ravnjače | [4] Funkcije ravnjače |
| [5] Funkcije ravnjače -3 | [6] Eksterna nivelacija |
| [7] Grejač ravnjače levo | [8] Grejač ravnjače desno |
| [9] Grejač ravnjače levo dodatak | [10] Grejač ravnjače desno dodatak |
| [11] Grejač ravnjače levo dodatak | [12] Grejač ravnjače levo dodatak |



Sl. 2-94: Utičnice (III)

[13] utičnice od 24 V odnosno
utičnica od 12 V (opcija)

2.06.03 Razvodna kutija



Sl. 2-95: Razvodna kutija 24 V

[1] Panel za osigurače

Razvodna kutija od 24 V (3) se nalazi ispod i iza levog sedišta vozača. Razvodna kutija (3) je dostupna kada se sedište vozača zakrene prema spolja.

U razvodnoj kutiji od 24 V (3) se nalaze kablovi i osigurači radnih agregata od 24 V.

Svi osigurači se nalaze na panelu za osigurače [1]. Raspored pojedinačnih osigurača je naveden u poglavlju " Raspored osigurača" (*Vidi stranicu 279*).

2.06.04 Kutija grejača**Spoljašnja kutija grejača**

Sl. 2-96: Spoljašnja kutija grejača

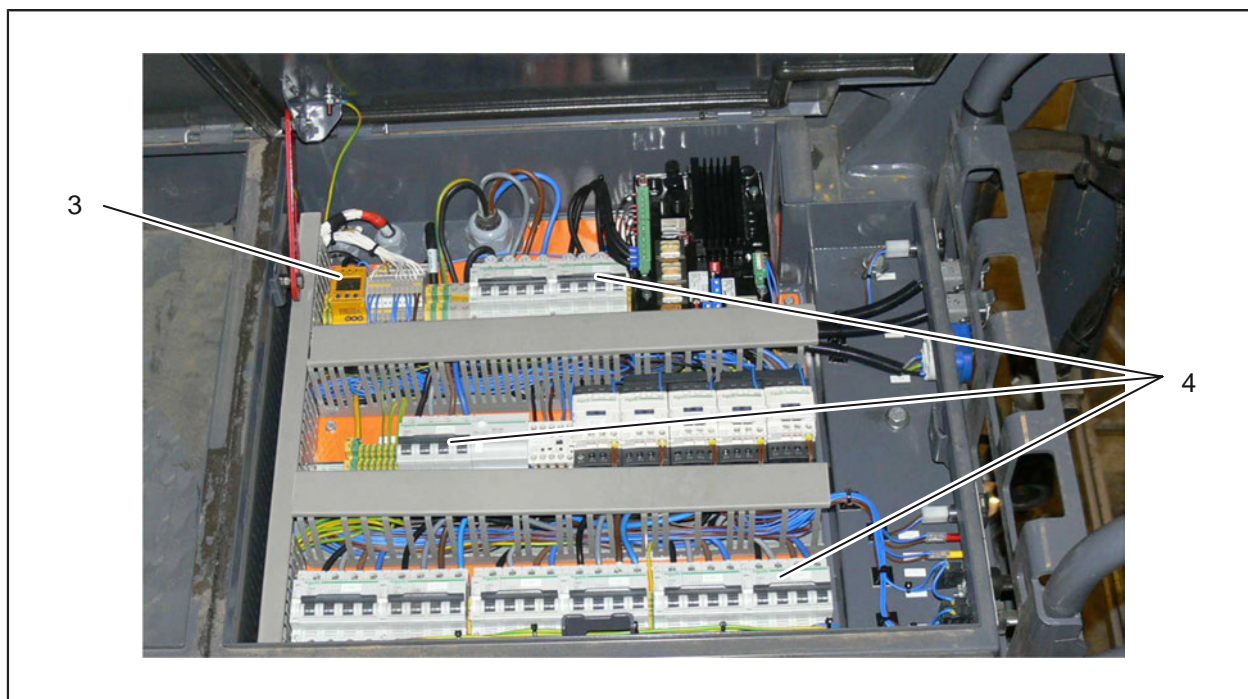
[1] Nadzor automatskog osigurača

[2] Uređaj za nadgledanje izolacije

Kutija grejača [5] se nalazi ispod desnog sedišta vozača. Kutija grejača (5) je dostupna kada se sedišta vozača zakrene prema spolja.

Utičnice kutije grejača su opisane u poglavlju "Utičnice" ([Vidi stranicu 125](#)).

Unutrašnja kutija grejača



Sl. 2-97: Unutrašnja kutija grejača

[3] Uređaj za nadgledanje izolacije

[4] Automatski osigurači

U kutiji grejača (5) nalaze se kablovi i osigurači grejača ravnjače od 400 V.

Alternator i grejač ravnjače odnosno grejne šipke ravnjače osigurani su preko automatskog osigurača [2].

Aktiviranje automatskih osigurača [4] se signalizira svetljenjem indikatora na kutiji grejača (5).

Automatski osigurač [2] se aktivirao

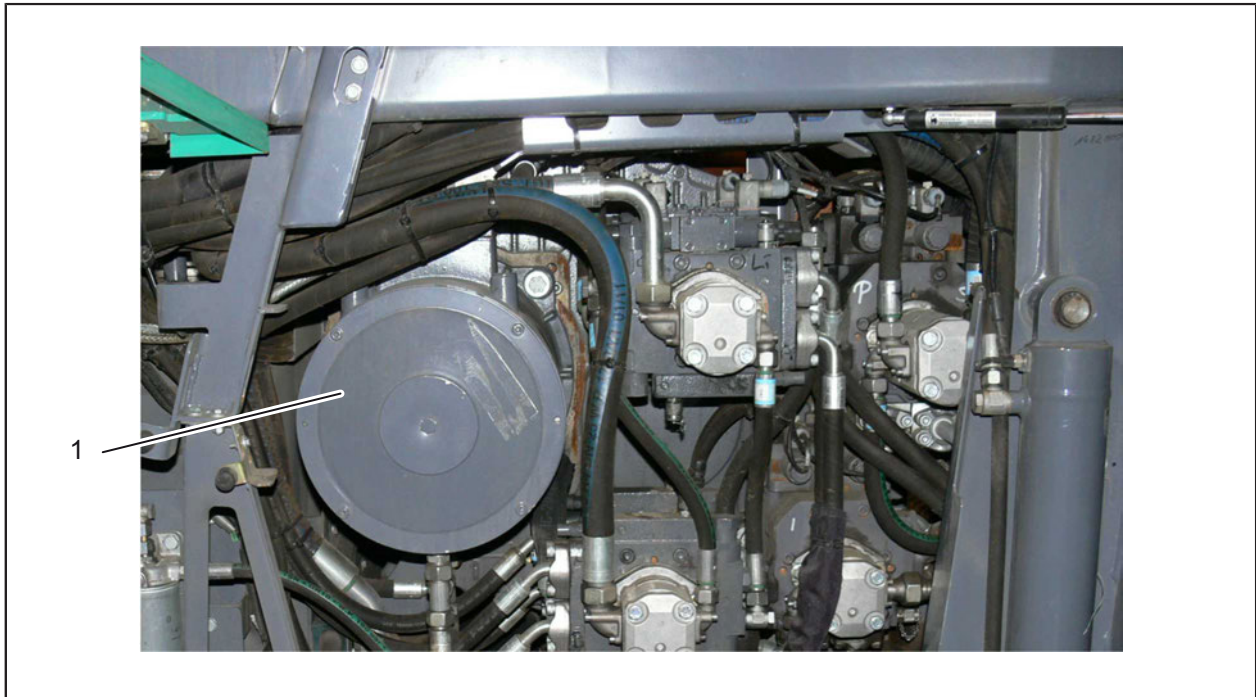
- Neka ovlašćeni električar utvrdi i otkloni uzrok aktiviranja automatskog osigurača [2].
- Ponovo uključite automatski osigurač [2].

Uređaj za nadgledanje izolacije [1]

- Čim otpor izolacije opadne ispod jedne unapred određene vrednosti, zasvetli indikator na kutiji grejača (5).



Tog dana se može nastaviti rad. Pre sledeće upotrebe je međutim neophodno ukloniti kvar izolacije, što se mora prepustiti ovlašćenom električaru.

2.06.05 Generator

Sl. 2-98: Generator

[1] Generator

Dovod naponom od 400 V vrši se putem generatora (6). Alternator (6) ima pogon preko razvodnog prenosnika za pumpe.

Alternator (6) je izrađen u sinhronoj izvedbi bez četkica. On stvara potrebnu trofaznu struju za grejač ravnjače, svetlosne balone (opcija) i šuko utičnicu (opcija).

2.08 Vozni pogon



Sl. 2-99: Vozni pogon

- (1) Radni lanac voznog trapa (2) Hidrostatički vozni pogon
(4) Odbijač materijala
mehanički / hidraulični
(opcija)

Finišer poseduje hidrostatički vozni pogon (2).

Svaki radni lanac voznog trapa (1) ima svoj sopstveni hidrostatički vozni pogon (2), koji se sastoji iz prenosnika voznog trapa i regulacionog motora.

Na oba prenosnika voznog trapa nalazi se po jedna lamelna kočnica sa oprugama pod pritiskom i hidrauličkim dovodom vazduha (otpuštanjem), koja pri isključenom dizel motoru sprečava nehotično otkotrljavanje/ pomeranje finišera. Ona odmah nakon gašenja motora blokira prenosnik.

Nakon svakog pokretanja motora lamelna kočnica sa oprugama pod pritiskom se automatski hidrauličkim putem otpušta i na taj način omogućava nastavak vožnje. Lamelna kočnica sa oprugama pod pritiskom je povezana sa glavnim prekidačem za vožnju (položaj P).

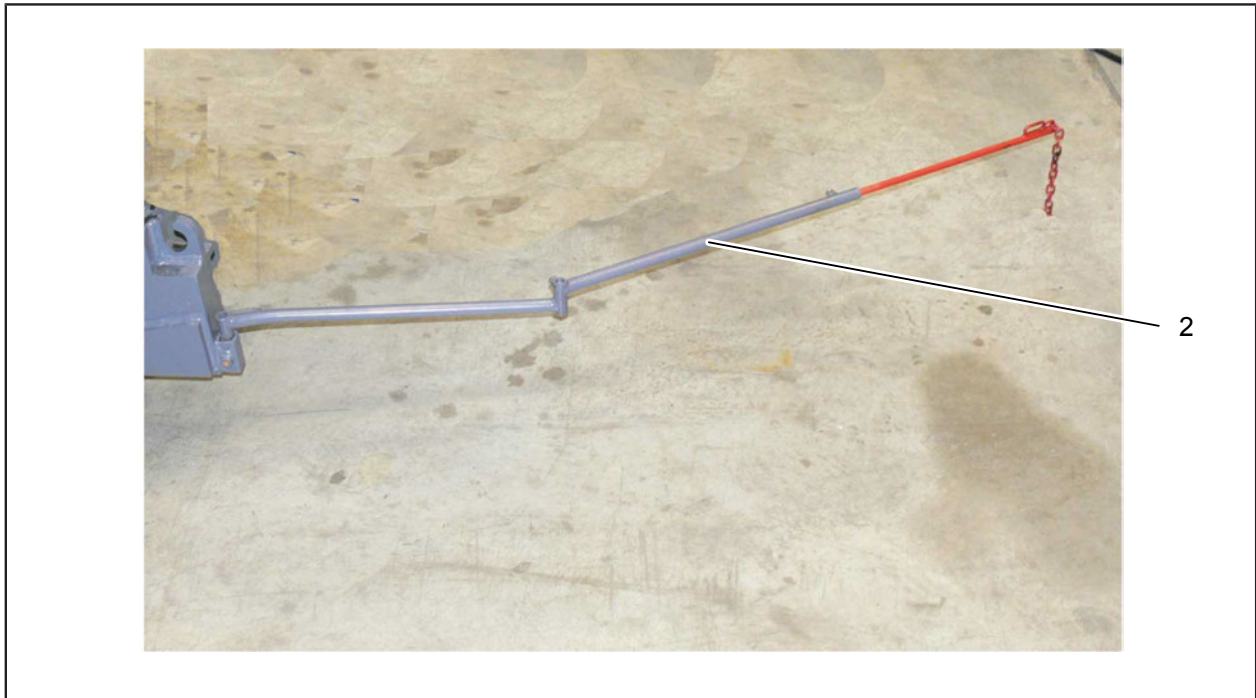
Odbijač materijala (4) potiskuje mešavinu koja leži na tlu ispred radnih lanaca voznog trapa (1). Time se sprečava prljanje radnih lanaca voznog trapa (1) i neželjeno podizanje mašine.

Za transportne vožnje neophodno je:

- podignuti hidraulični odbijač materijala (4) (opcija).
- podići i pričvrstiti mehanički odbijač materijala (4).

Kod svih radova na odbijaču materijala (4) zidovi bunkera moraju biti aretirani.

2.09 Sistem upravljanja smerom kretanja



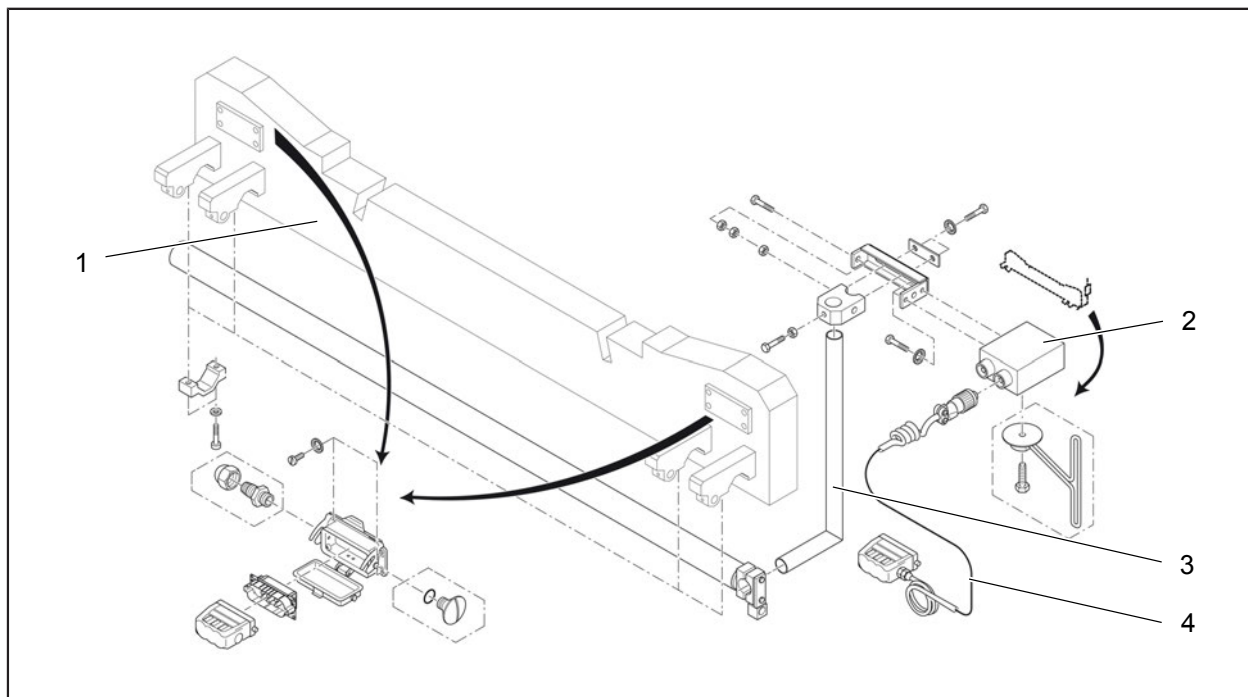
Sl. 2-100: Sistem upravljanja smerom kretanja

- | | |
|--|---|
| (2) Pokazivač smera | (3) Mehanički upravljač (opcija) (Vidi stranicu 134), bez prikaza |
| (4) Ultrazvučno podešavanje upravljača (opcija) (Vidi stranicu 135), bez prikaza | |

Pokazivač smera finišera (2) potpomaže održavanje putanje ugradnje. Za transport je neophodno da pokazivač smera (2) bude uvučen i fiksiran.

2.09.01 Podešavanje upravljača (opcija)

Mehaničko nadgledanje



Sl. 2-101: Podešavanje upravljača - Mehaničko nadgledanje

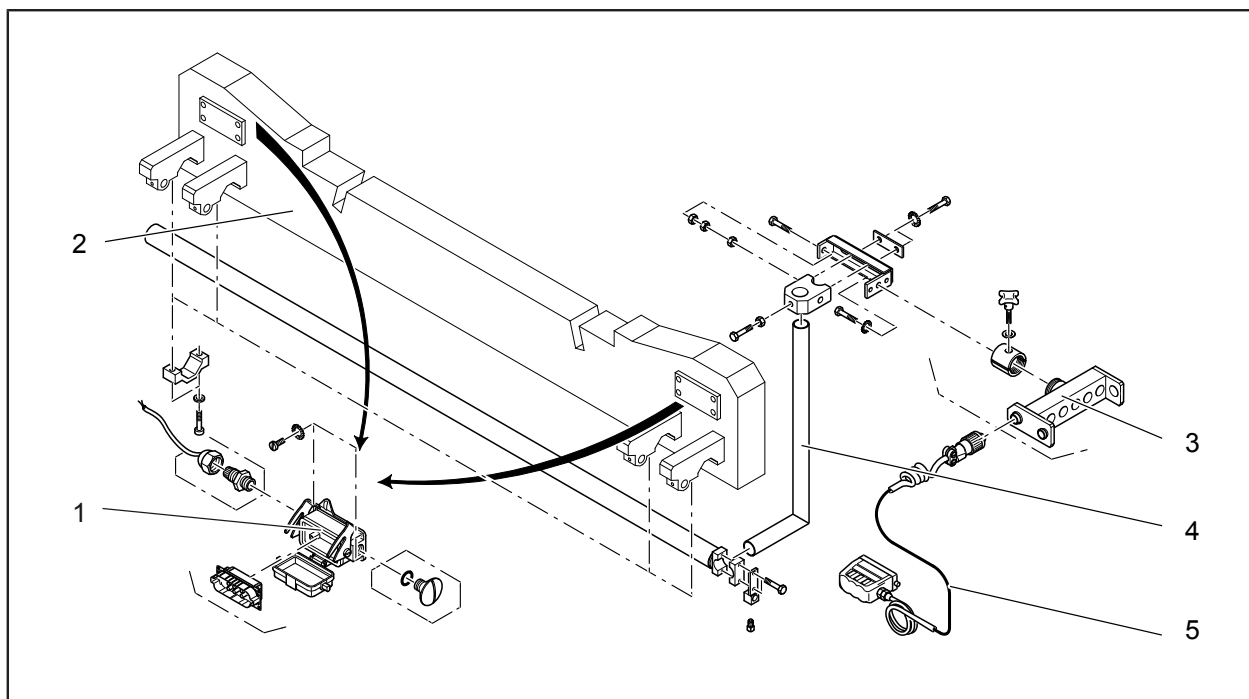
- | | |
|---------------------|---|
| [1] Traverza | [2] Senzorski element (senzor i dodirni stremen) |
| [3] Držać | [4] Vezni kabl |

Uz pomoć podešavanja upravljača (3) je moguće precizno upravljanje finišeom duž zadate referentne crte.

Ako se koriste mehaničke referentne crte (npr. vučna cev, žičana vodilica, ivičnjak), radijus tragova je veći od 10 m.

Podešavanje upravljača (3) se montira na prihvatnik vučne cevi.

Ultrazvučno nadgledanje



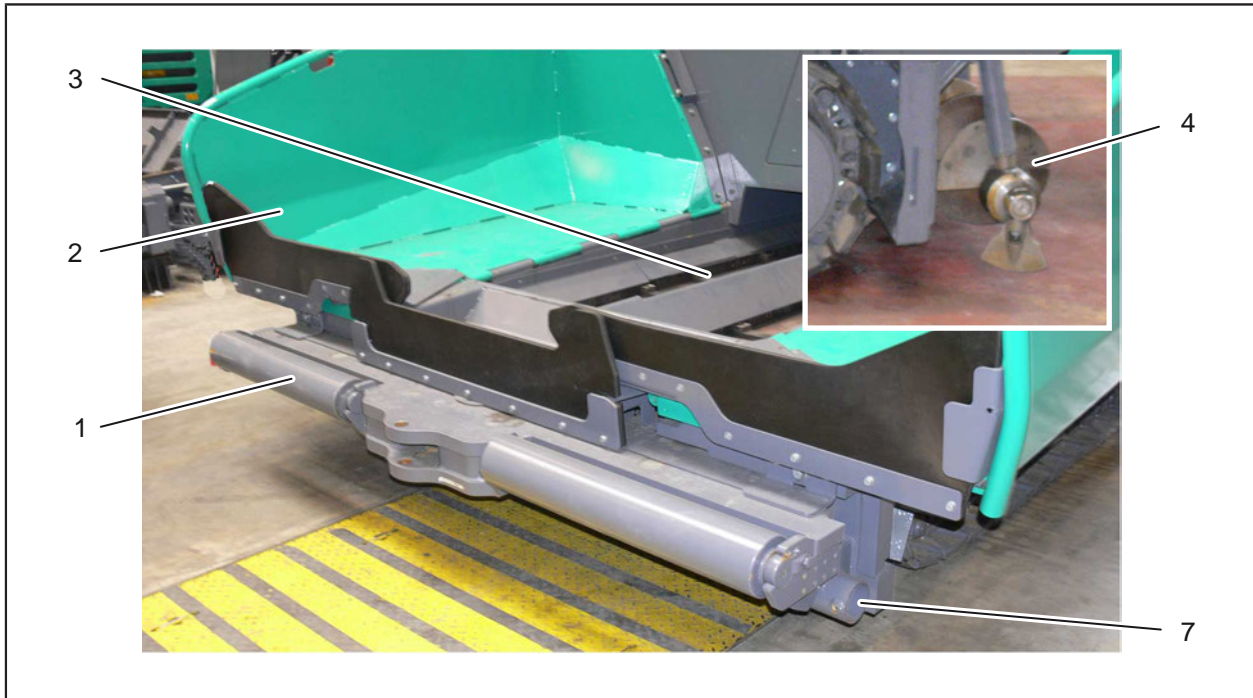
Sl. 2-102: Podešavanje upravljača - ultrazvučno nadgledanje

- | | | | |
|-----|--|-----|----------|
| [1] | Utičnica upravljačkog senzora | [2] | Traverza |
| [3] | Senzorski element (ultrazvučni senzor) | [4] | Držač |
| [5] | Vezni kabl | | |

Uz pomoć podešavanja upravljača (4) je moguće precizno upravljanje finišerom duž zadate referentne crte.

Ako se koriste mehaničke referentne crte (npr. vučna cev, žičana vodilica, ivičnjak), radijus tragova je veći od 10 m. Podešavanje upravljača (4) se montira na prihvatnik vučne cevi.

2.10 Transport materijala



Sl. 2-103: Transport materijala (I)

- | | |
|--|---|
| (1) Pritisni valjak standard / ogibljen (opcija) (Vidi stranicu 137) | (2) Bunker za materijal (Vidi stranicu 138) |
| (3) Žlebaste trake (Vidi stranicu 139) | (4) Raspodelne spirale (Vidi stranicu 141) |
| (7) Prihvatnik vučne cevi | |

Finišer vozi i pritiska kamion pritiskim valjcima (1) prema napred. Pritom pritiski valjci (1) dodiruju gume kamiona.

Mešavina se usipa sa tovarne površine kamiona u bunker za materijal (2).

Žlebaste trake (3) prevoze mešavinu dalje do raspodelnih spirala (4), koje je raspodeljuju ravnomerno pred ravnjaču.

2.10.01 Pritisni valjak



Sl. 2-104: Pritisni valjak

[1] Opruga

[2] Semafor za davanje
instrukcija

[3] Pritisni valjak

Pritisni valjak standard (3) se može pomeriti za 75 mm ili 150 mm prema napred.

Ogibljivi pritisni valjak **PaveDock** (opcija)

Kod ogibljivog pritiskog valjka (opcija) vozaču finišera se na monitoru pojavljuje kada teretno vozilo pritisne pritisni valjak i kada je spremno da izvrši istovar materijala. Ako postoji semafor za davanje instrukcija (opcija), onda se na njemu istovremeno prikazuje dotični simbol (krst crvene boje).

Pomoću semafora za davanje instrukcija [2] vrši se jasna i nedvosmislena komunikacija u vezi neophodnih radnji između vozača finišera i vozača teretnog vozila tokom procesa istovara materijala.

Ogibljivi pritisni valjak efikasno amortizuje udarce od strane vozila koje vrši istovar materijala.

2.10.02 Bunker za materijal



Sl. 2-105: Bunker za materijal

- | | | | |
|-----|-----------------------------|-----|---|
| [1] | Strugač materijala | [2] | Blokirni deo unutrašnjih zidova bunkera |
| [3] | Podesivi strugač materijala | [4] | Zid bunkera |
| [5] | Ulazni zasun (spušten) | | |

Bunker za materijal (2) služi za privremeno skladištenje mešavine.

Ulazni zasun [5] i strugači materijala [1], [3] sprečavaju da mešavina pada na planum.

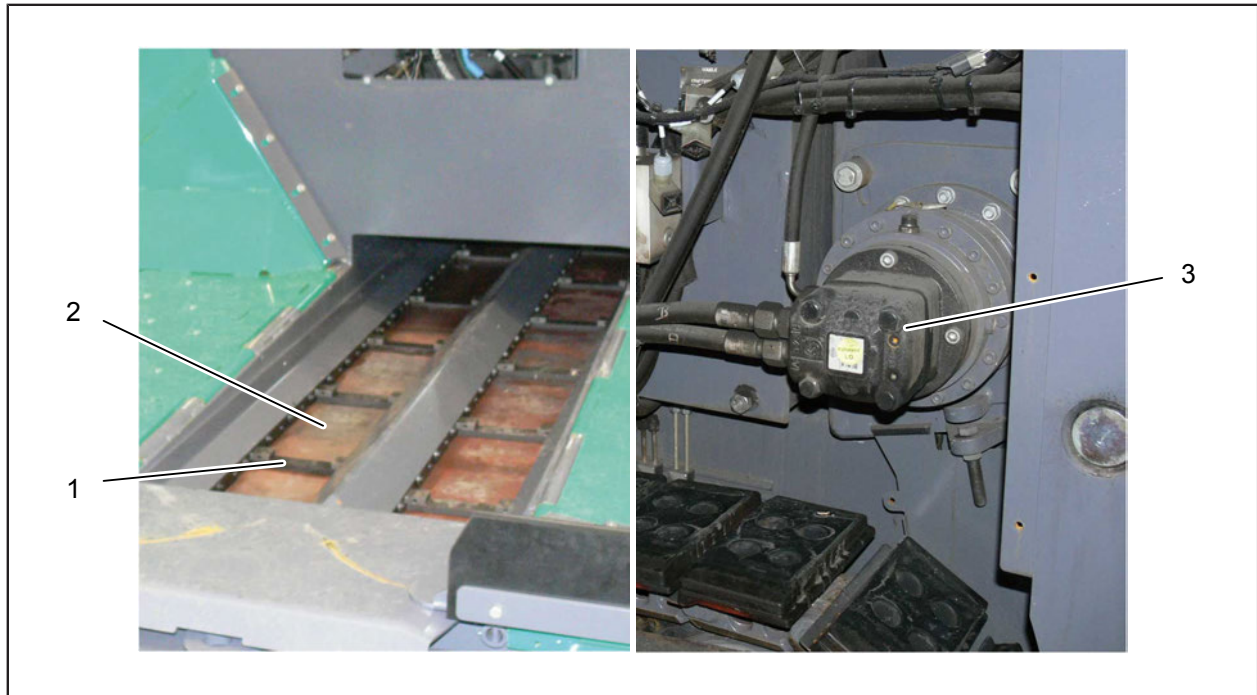
Unutrašnji zidovi bunkera [4] se mogu pojedinačno ili zajedno hidrauličko podizati odnosno spuštati.

Modeli ulaznih zasuna

- Sa hidrauličkim pokretanjem (opcija)
Sprečava ispadanje materijala i njegovo ostajanje na podu kad se bunker za materijal (2) zatvara.
- Mehanički preklopivo i spuštano (opcija)
Spušteni ulazni zasun [5] ima udubljenje u sredini. Kamioni sa nisko montiranim kukama tako ne mogu da oštete prednju kapicu.



Za transportnu vožnju ili premeštanje na gradilištu unutrašnji zidovi bunkera [4] moraju biti podignuti i pričvršćeni.

2.10.03 Žlebaste trake**Pogonske jedinice**

Sl. 2-106: Pogonska jedinica leve žlebaste trake

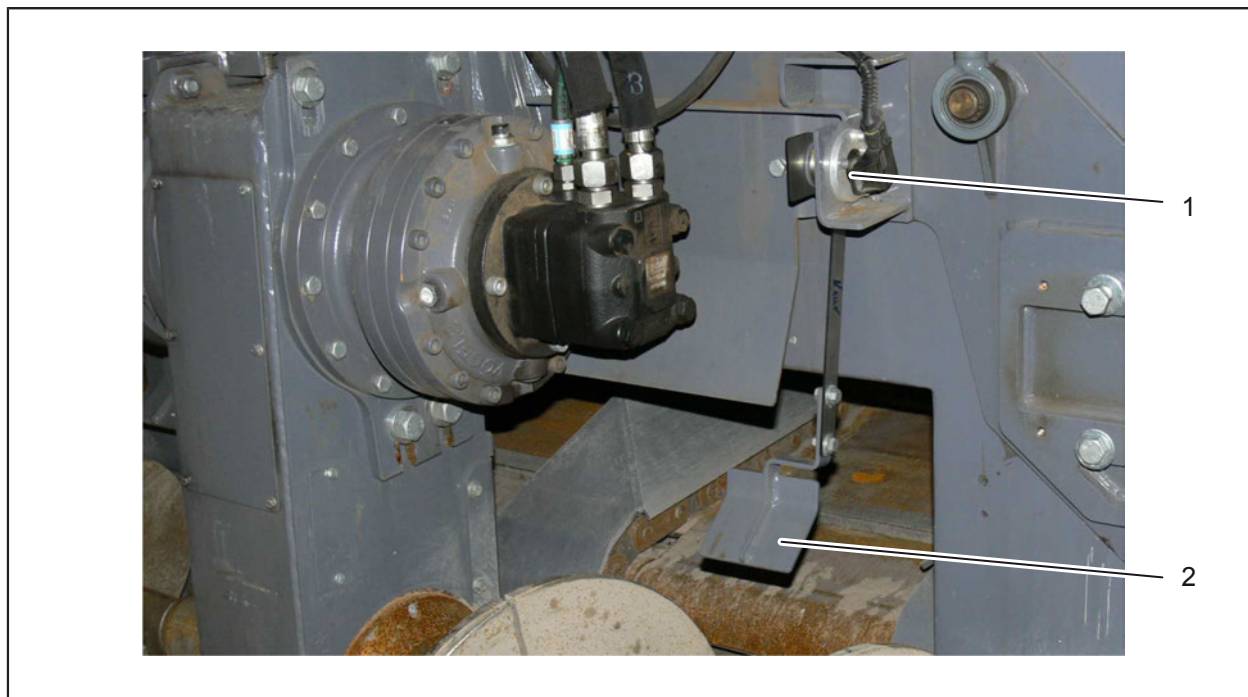
- [1]** Žlebasta traka **[2]** Podni lim
[3] Pogonska jedinica leve
 žlebaste trake

Obe žlebaste trake (3) imaju sopstvene pogone.

Pogoni se sastoje od hidrauličkih motora sa naknadno povezanim prenosnikom i pogonskim lancem.

Podni lim [2] žlebaste trake (3) izrađen je od materijala izuzetno otpornog na habanje, kako bi se mogao suprotstaviti abrazivnim svojstvima mešavine.

Upravljanje žlebastim trakama



Sl. 2-107: Upravljanje žlebastim trakama

[1] Senzor

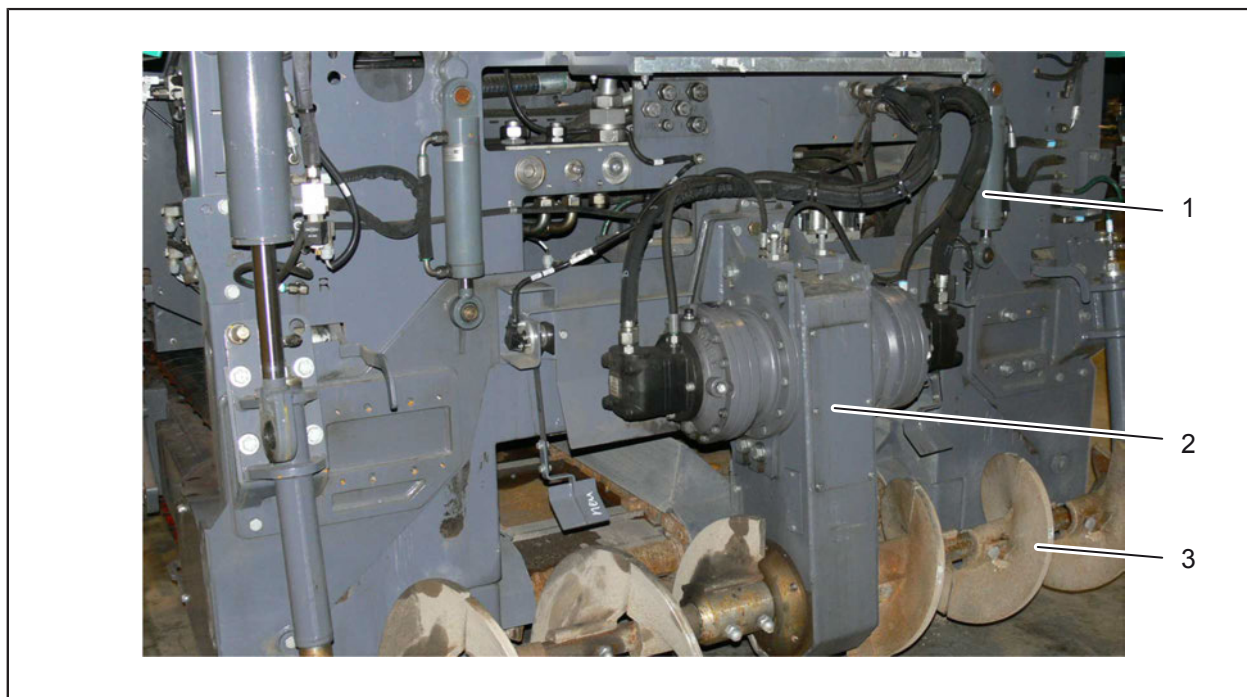
[2] Veslo

Žlebaste trake (3) su opremljene sa po jednim upravljanjem veslima.

Senzor [1] je montiran na pokretnom veslu [2]. Senzor [1] vrši nadzor nivoa materijala koji se ugrađuje ispred ravnjače i reguliše brzinu trake za podešenu zadatu vrednost.

Zadata vrednost za nivo popunjenosti podešava se preko ekrana na komandnom pultu.

2.10.04 Raspodelne spirale



Sl. 2-108: Raspodelne spirale

- [1] Hidrauličko podešavanje visine raspodelne spirale [2] Kućište prenosnika
[3] Raspodelna spirala

Obe raspodelne spirale (4) imaju sopstvene pogone.

Pogoni se sastoje od hidrauličkih motora sa naknadno povezanim prenosnikom i pogonskim lancem.

Pogonski lanac se kreće u boksu za spirale [2].

Pogonski lanci se zatežu zavrtnjima za podešavanje na prenosnicima.

Raspodelne spirale (4) se u zavisnosti od radne širine mogu produžiti na obe strane.

Upravljanje veslima spirale funkcioniše analogno upravljanju veslima žlebaste trake (*Vidi stranicu 139*).

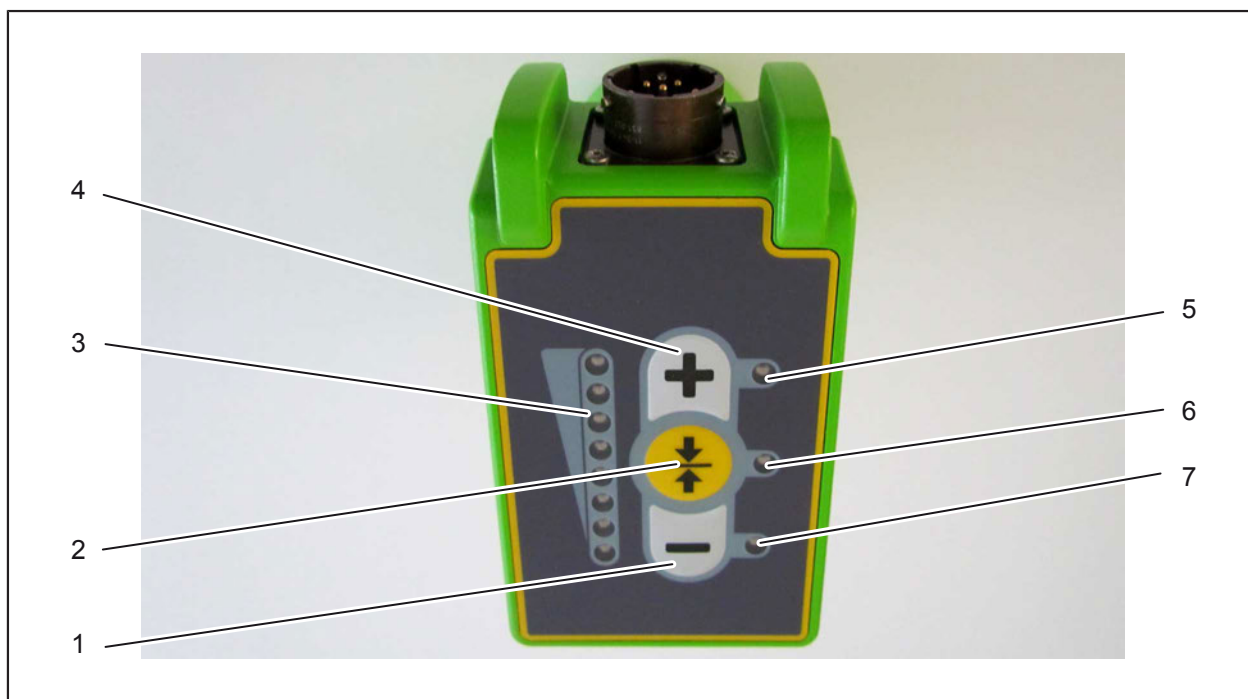
Upravljanje spiralom veslima se ne može postaviti za izradu na osnovnoj širini. To je moguće samo uz pomoć ultrazvučnog senzora raspodelne spirale.



Ukoliko je raspodelna spirala u najnižem položaju, onda postoji samo minimalno rastojanje od tla i potrebno je obratiti pažnju.

Raspodelne spirale se zajedno sa kanalnim limovima i potpornicima mogu podešavati po visini na celoj radnoj širini.

2.10.05 ultrazvučni senzor raspodelne spirale (opcija)



Sl. 2-109: ultrazvučni senzor raspodelne spirale

- | | |
|---|--|
| [1] Smanjivanje dovoda materijala | [2] Brzo podešavanje |
| [3] Zadana vrednost nivoa punjenja | [4] Povećavanje dovoda materijala |
| [5] LED previše materijala | [6] LED izjednačena količina materijala |
| [7] LED premalo materijala | |

Ultrazvučni senzor nadgleda nivo napunjenosti materijala za ugradnju i u zavisnosti od toga prilagođava brzinu rada raspodelne spirale.

- i** Svetli li LED-indikator [6], to znači da se materijal nalazi na podešenom nivou punjenja.
- Ako se pritisne taster za povećanje dovoda materijala [4] dolazi do pojačanog dovoda materijala.
 - Ako se pritisne taster za smanjenje dovoda materijala [1] dolazi do slabijeg dovoda materijala.

- i** Ukoliko svetli samo LED indikator [5], to znači da se dodaje previše materijala. Da bi se zadržala ova količina materijala, pritisnuti taster za povećanje dovoda materijala [4] dok ne zasvetle oba LED indikatora [6]. Ukoliko svetli samo LED indikator [7], to znači da se dodaje premalo materijala. Da bise zadržala ova količina materijala, pritisnuti taster za smanjenje dovoda materijala [1] dok ne zasvetle oba LED indikatora [6]. Ultrazvučni senzor se montira na nosač bočnog potisnika ravnjače. Tasterom za brzo podešavanje [2] preuzima se aktuelni nivo punjenja kao zadata vrednost.

2.11 Uređaj za nivelaciju

2.11.01 Uređaj za nivelaciju NIVELTRONIC Plus® (opcija)



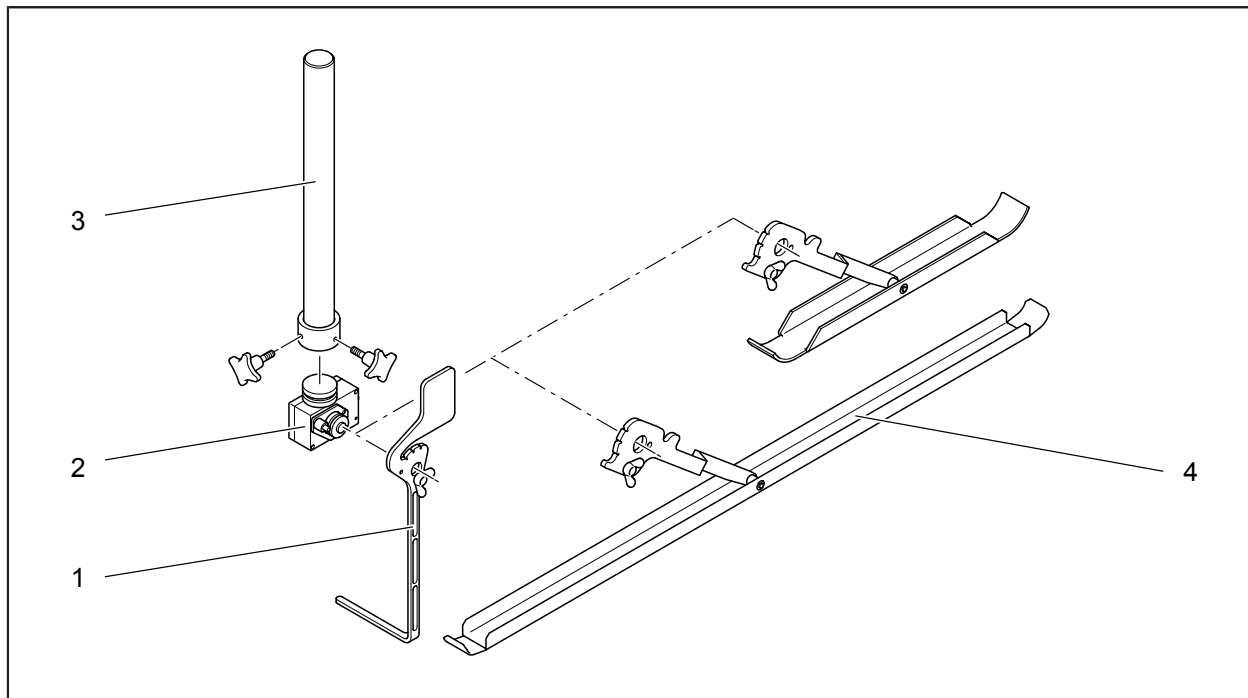
Sl. 2-110: Uređaj za nivelaciju NIVELTRONIC Plus®

- | | | | |
|-----|--------------------------------------|-----|-------------------------------|
| (1) | Spoljašnje upravljačko mesto | (2) | Držać senzora |
| (3) | Senzori (<i>Vidi stranicu 144</i>) | (4) | Vreteno za podešavanje visine |

Uređajem za nivelaciju, kojim se upravlja preko spoljašnjeg upravljačkog mesta, postiže se automatizacija izrade.

2.11.01.01 Senzori

Mehanički senzor širokog dometa



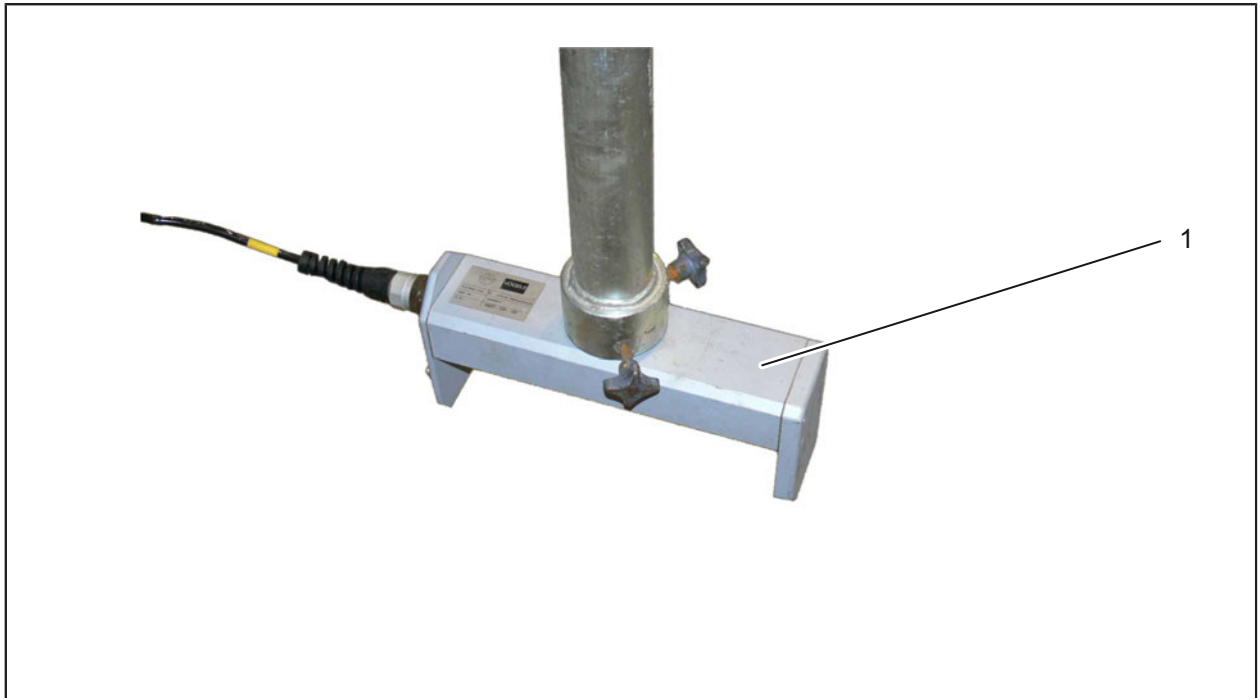
Sl. 2-111: Mehanički senzor širokog dometa

- | | |
|--------------------------------|---|
| [1] Dodirni stremen | [2] Senzor za određivanje visine |
| [3] Cev za pridržavanje | [4] Dodirna šina (0,35 m) |

Dodirni stremen/šina [1], [4] se zavrtnjima pričvršćavaju na osovinu senzora za određivanje visine [2].

Dodirnim stremenom [1] moguće je nadgledanje duž referentne crte (npr. žičana vodilica, ivičnjak).

Ultrazvučni senzor širokog dometa

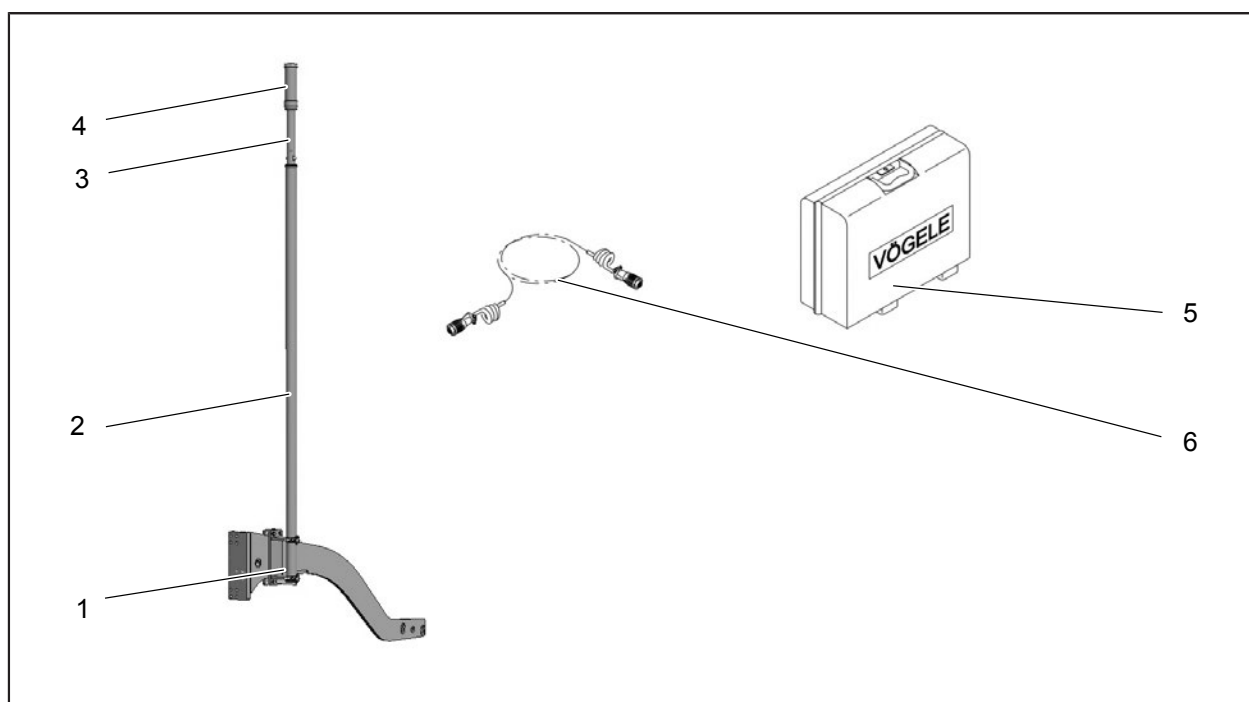


Sl. 2-112: Ultrazvučni senzor širokog dometa

[1] Ultrazvučni senzor širokog dometa

Ultrazvučni senzor širokog dometa beskontaktno nadgleda prelaženje proizvoljne referentne crte (npr. žičana vodilica, ivičnjak).

Laserski prijemnik

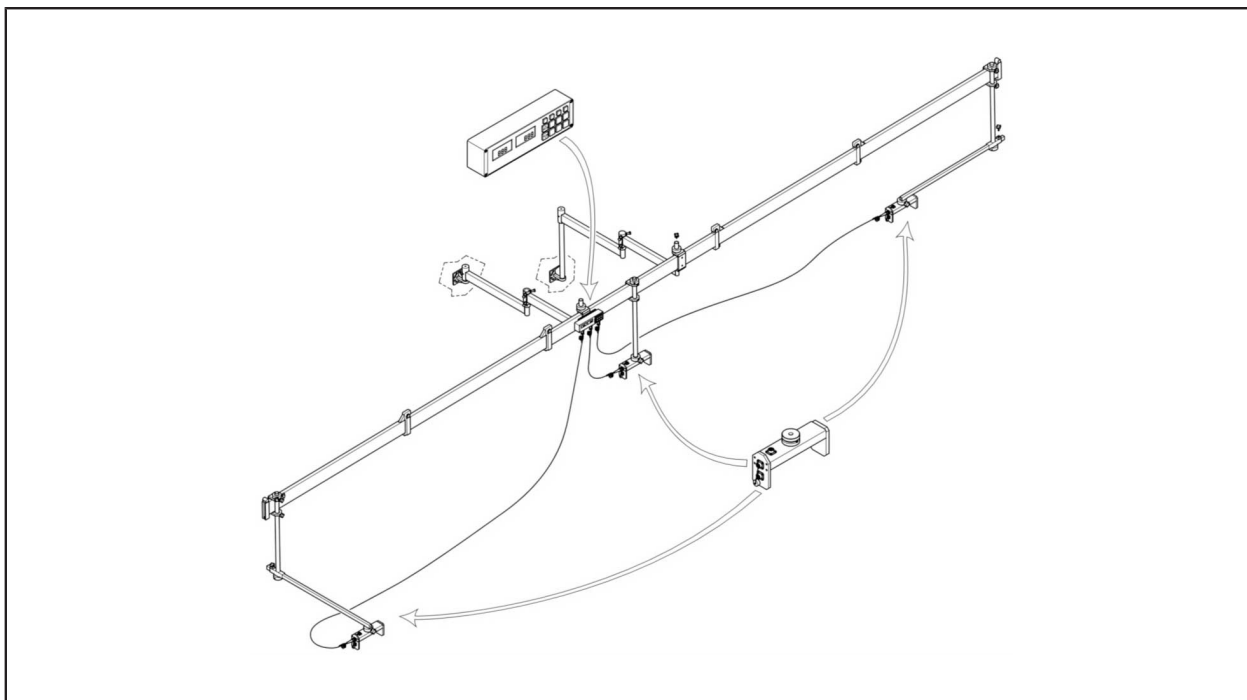


Sl. 2-113: Laserski prijemnik

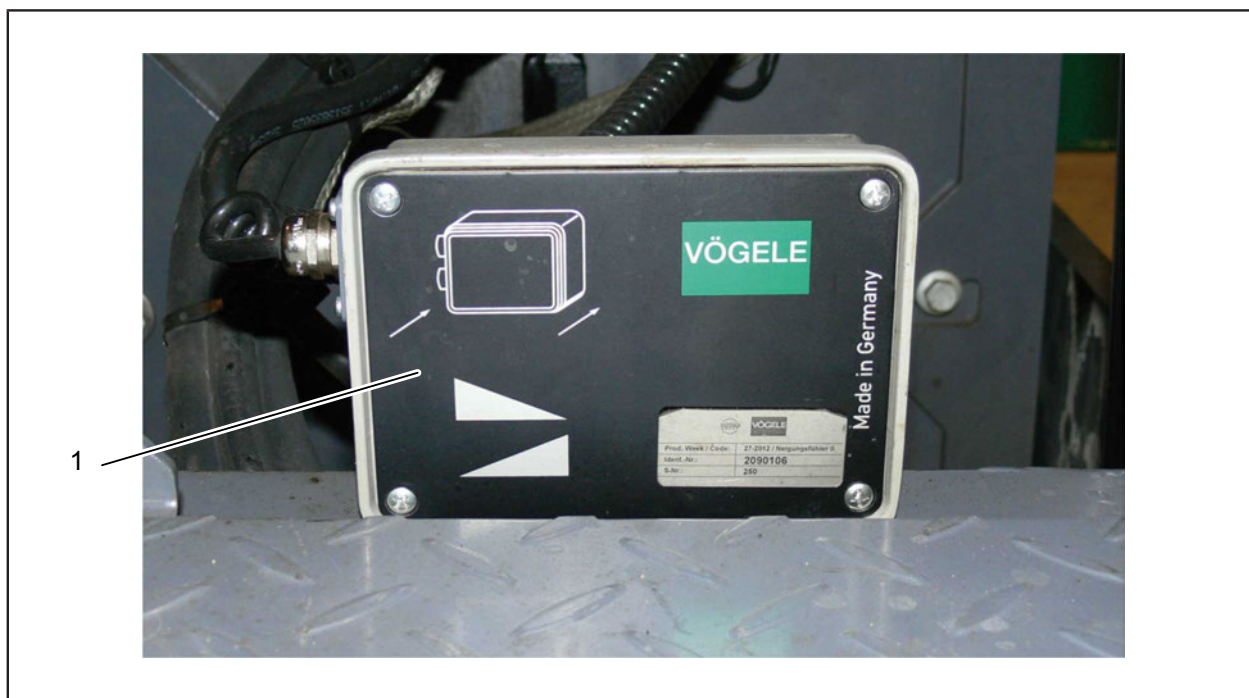
- | | | | |
|-----|-----------|-----|---------------------|
| [1] | Držać | [2] | Cev za pridržavanje |
| [3] | Povišenje | [4] | Senzor |
| [5] | Kofer | [6] | Kabl |

Laserski prijemnik je pogodan za velike prostore (npr. stadione). Jedan rotacioni laser svojim rotirajućim laserskim zrakom kreira ravan, koju registruje laserski prijemnik na finišeru.

Laserski prijemnik je prikladan za građevinske radove s konstantnim uzdužnim odnosno poprečnim nagibom.

Big Ski*Sl. 2-114: Big Ski*

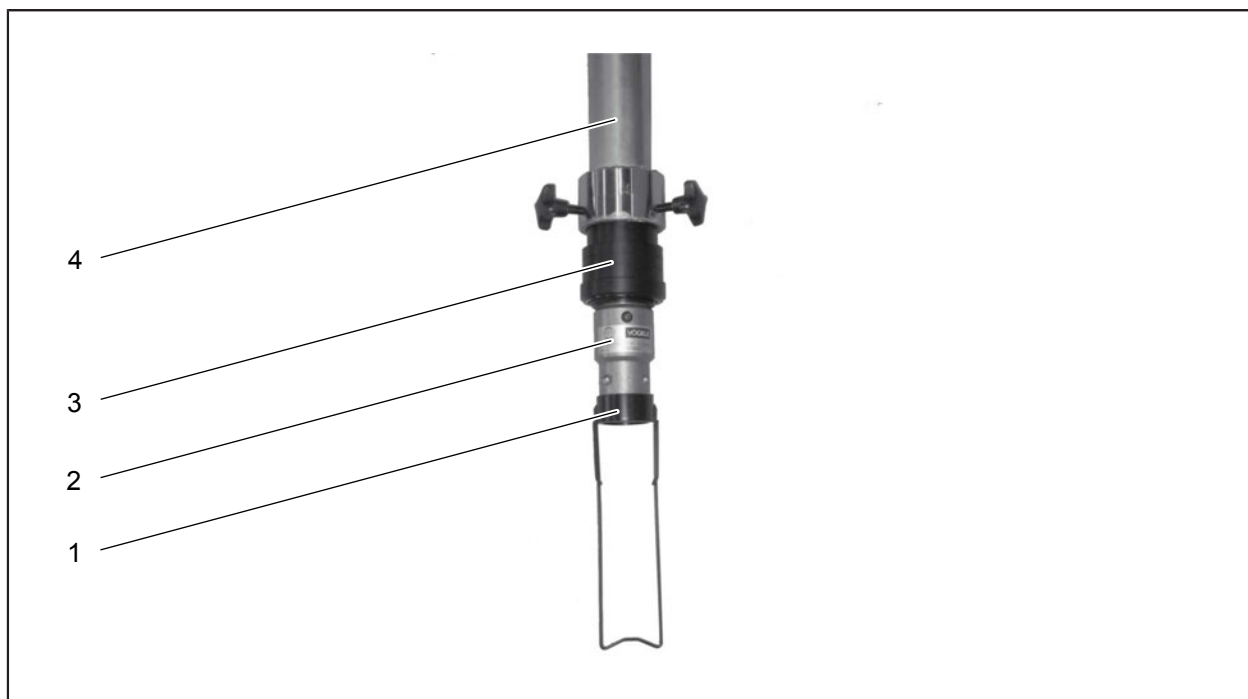
Kod Big Ski-ja su na noseću letvicu montirana tri ultrazvučna senzora širokog dometa. Iz izmerenih vrednosti ultrazvučnih senzora širokog dometa izračunava se srednja vrednost.

Senzor nagiba*Sl. 2-115: Senzor nagiba*

[1] Senzor nagiba

Senzor nagiba meri nagib između prečki ravnjače, koje su spojene sa poprečnom gredom.

Ultrazvučni pojedinačni senzor



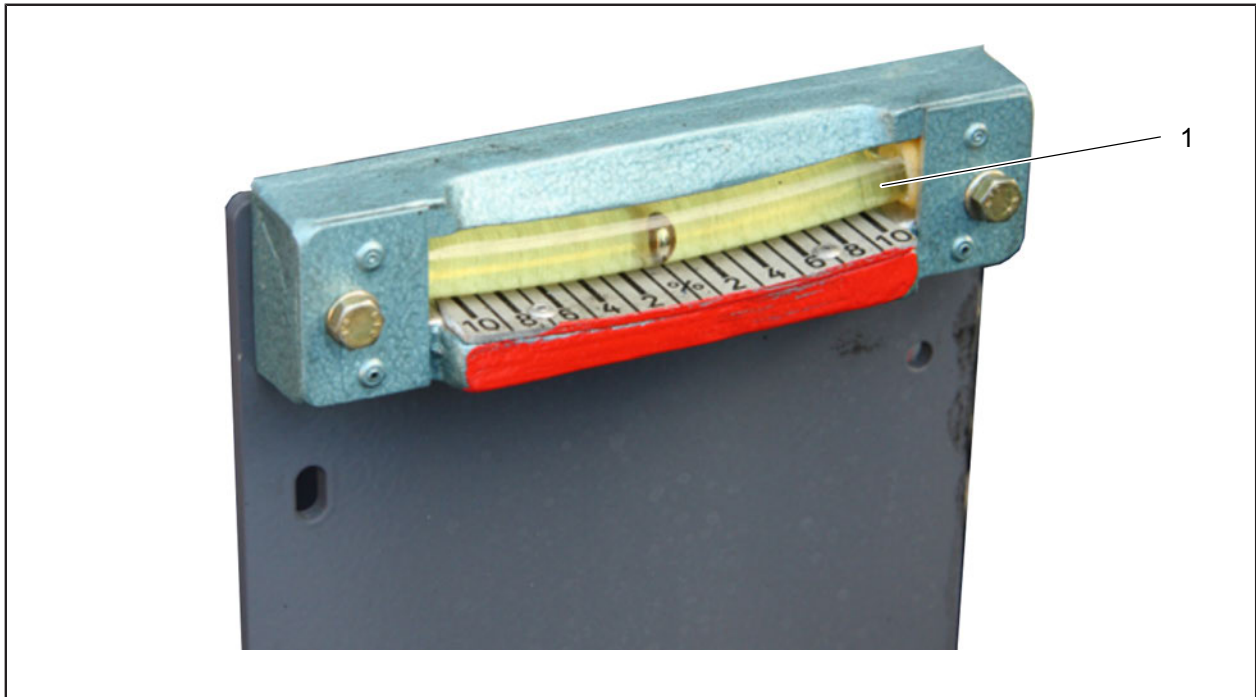
Sl. 2-116: Ultrazvučni pojedinačni senzor

- | | | | |
|-----|----------------------------|-----|---------------------|
| [1] | Referentni dodirni stremen | [2] | Pojedinačni senzor |
| [3] | Uskočni adapter | [4] | Cev za pridržavanje |

Ultrazvučni pojedinačni senzor beskontaktno nadgleda tlo. Referentni dodirni stremen služi za izjednačavanje temperature.

Pojedinačni senzor se može brzo montirati i demontirati pomoću uskočnog adaptera (npr. pri kraju rada).

2.11.01.02 Libela



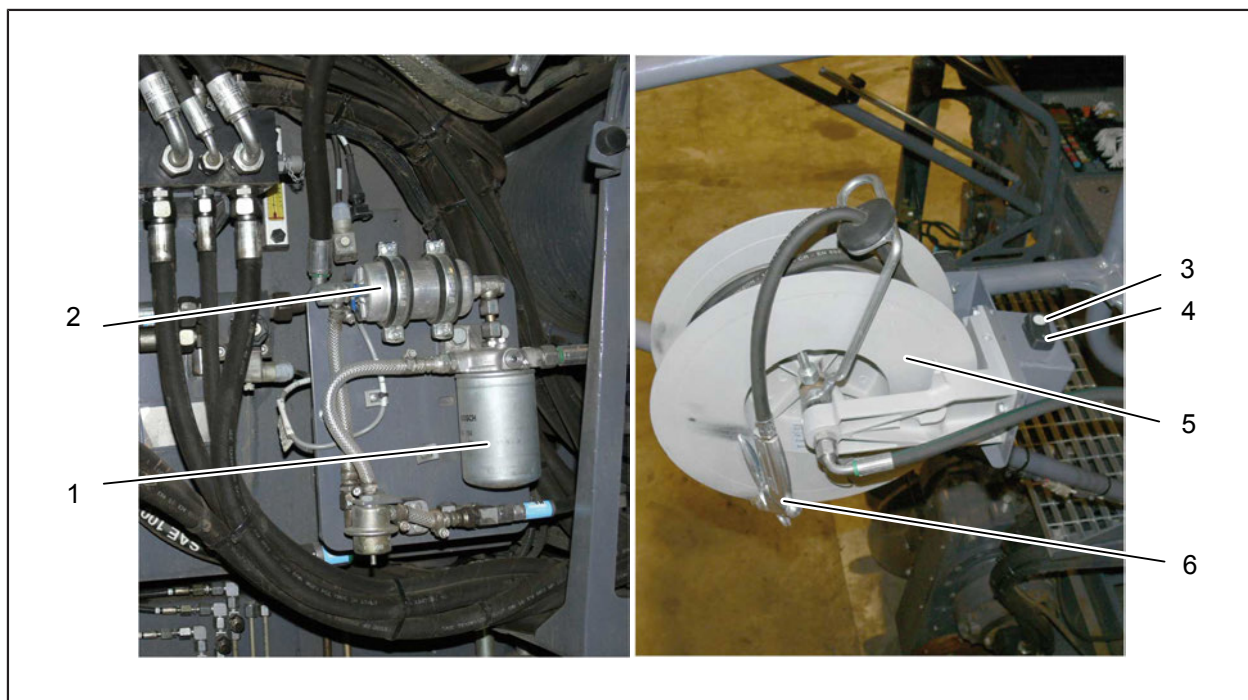
Sl. 2-117: Libela

[1] Libela

Libela [1] ukazuje na nakošenost ravnjače u odnosu na vodoravni položaj. Položaj ravnjače može se očitati na pokazivaču libele [1], a podešavanje se vrši na spoljašnjim upravljačkim mestima.

2.13 Uređaj za čišćenje (opcija)

2.13.01 Uređaj za čišćenje sa rezervoarom za separator



Sl. 2-118: Uređaj za čišćenje

- | | | | |
|-----|-----------------------------|-----|-------------------|
| [1] | Filter | [2] | Pumpa |
| [3] | Indikator rada | [4] | Pregibni prekidač |
| [5] | Bubanj za namotavanje creva | [6] | Ručna mlaznica |

Opcionalno se može isporučiti i uređaj za čišćenje.

Uređaj za čišćenje služi za nanošenje sredstva za separaciju uz pomoć ručne mlaznice [6].

Pumpa [2] potiskuje sredstvo za separaciju iz rezervoara sredstva za separaciju kroz crevo do ručne mlaznice.

Bubanj [5] služi za jednostavno namotavanje i odmotavanje creva uređaja za čišćenje.

Crevo ima standardni priključak za naticanje ručne mlaznice [6] i može se spojiti s pumpom uređaja za čišćenje.

i Nemojte koristiti sledeća sredstva za čišćenje:

- benzin
- lako zapaljive materije
- agresivne materije

Pridržavajte se važećih sigurnosnih propisa odgovarajućih sredstava za čišćenje.

Rezervoar za separator

Sl. 2-119: Rezervoar za separator

[1] Rezervoar za separator [2] Nastavak za ulivanje

2.13.02 Ramena prskalica

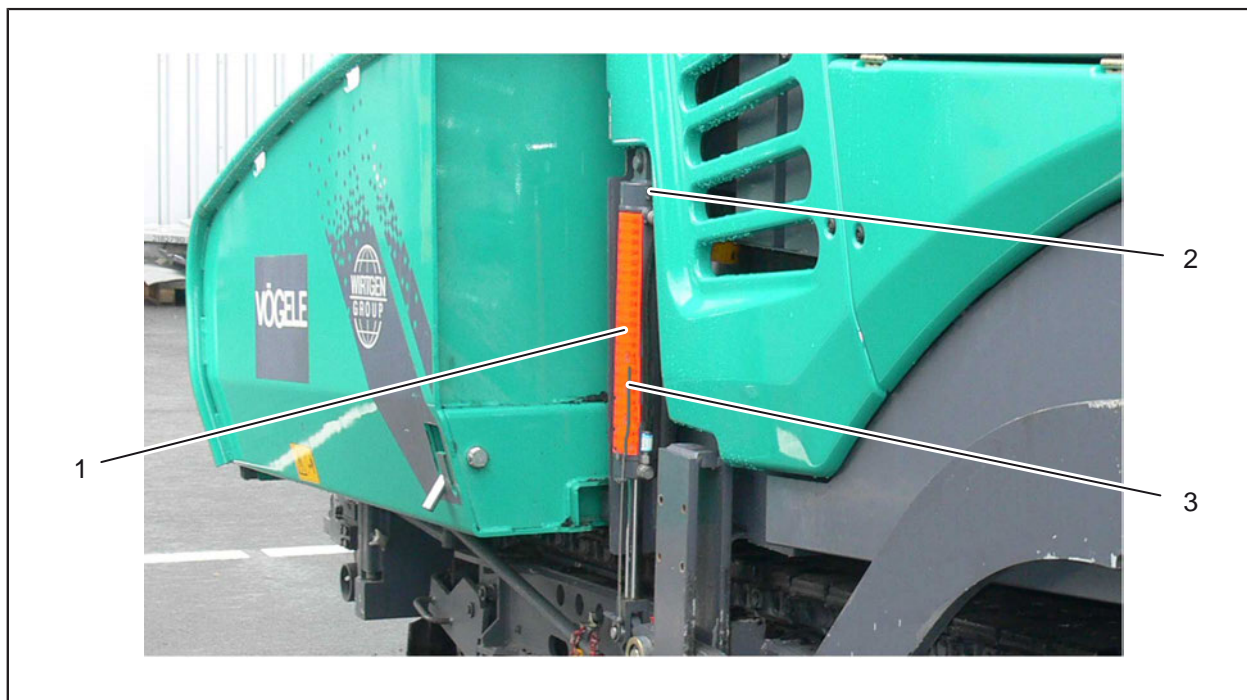
Opcionalno se može isporučiti i ramena prskalica sa crevom od 2 m.

2.14 Spajanje ravnjače



Sl. 2-120: Spajanje ravnjače

- | | |
|--|---|
| (1) Prečka za nivelaciju | (2) Nivelacioni cilindar (<i>Vidi stranicu 153</i>) |
| (3) Podizni cilindar ravnjače | (4) Rasterećenje ravnjače (opcija) (<i>Vidi stranicu 154</i>) |
| (5) Blokirni element ravnjače (<i>Vidi stranicu 155</i>) | (11) Električni i hidraulički spoj vučne mašine i ravnjače (<i>Vidi stranicu 155</i>) |
| (12) Podešavanje prečke za nivelaciju (<i>Vidi stranicu 153</i>) | |

2.14.01 Nivelacioni cilindri*Sl. 2-121: Nivelacioni cilindri***[1]** Skala**[2]** Priključak senzora za merenje puta**[3]** Merna šipka

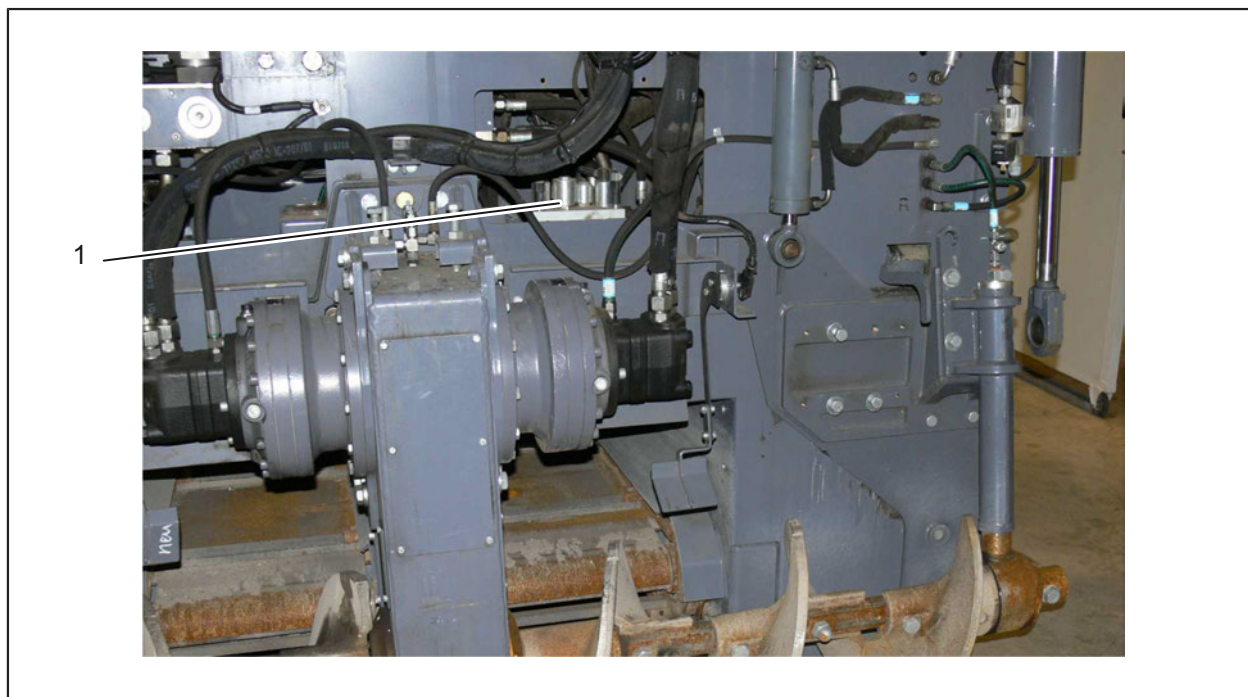
Potreban položaj ravnjače podešava se nivelacionim cilindrima (2).

Nivelacioni cilindri (2) se preko funkcija ravnjače na komandnom pultu i preko spoljašnjih upravljačkih mesta dovode u potreban položaj.

Skala [1] na nivelacionom cilindru (2) pritom pruža orijentacionu vrednost.

i Pomoću integrisanog merenja puta moguće je očitati podešenost visine nivelacionih cilindara na ekranima (Komandni pult i spoljašnje upravljačko mesto).

2.14.02 Rasterećenje ravnjače (opcija)



Sl. 2-122: Rasterećenje ravnjače

[1] Rasterećenje ravnjače (opcija)

Kod mešavine manje nosivosti postoji mogućnost smanjenja pritiska ravnjače na materijal koji se ugrađuje.

Pritisak se može očitati/podesiti na monitorima (komandni pult i spoljašnje upravljačko mesto).



Rasterećenje ravnjače (4) je aktivno samo dok se ravnjača nalazi u plutajućem položaju.

2.14.03 Blokirni element ravnjače



Sl. 2-123: Blokirni element ravnjače

[1] Blokirni sprežnjak**[2]** Limena vodilica prečke ravnjače

Prečke limova vodilice za ravnjaču [2] na zadnjem zidu moraju kod zabravljivanja biti u spoljašnjem položaju, kako bi se obezbedila precizna pozicija ravnjače.

Za transportnu vožnju ili premeštanje po gradilištu ravnjača mora s obe prečke za nivelaciju (1) da naleže na blokirne sprežnjake [1].



Ako se podizni cilindri ravnjače (3) podignu uvis do kraja, tako da se vučna tačka prečki za nivelaciju nalazi u najnižem položaju, ravnjača je dostigla najveći razmak u odnosu na tlo.

Blokirni element ravnjače je mehanički.

Opcionalno se može isporučiti i hidraulički blokirni element ravnjače.

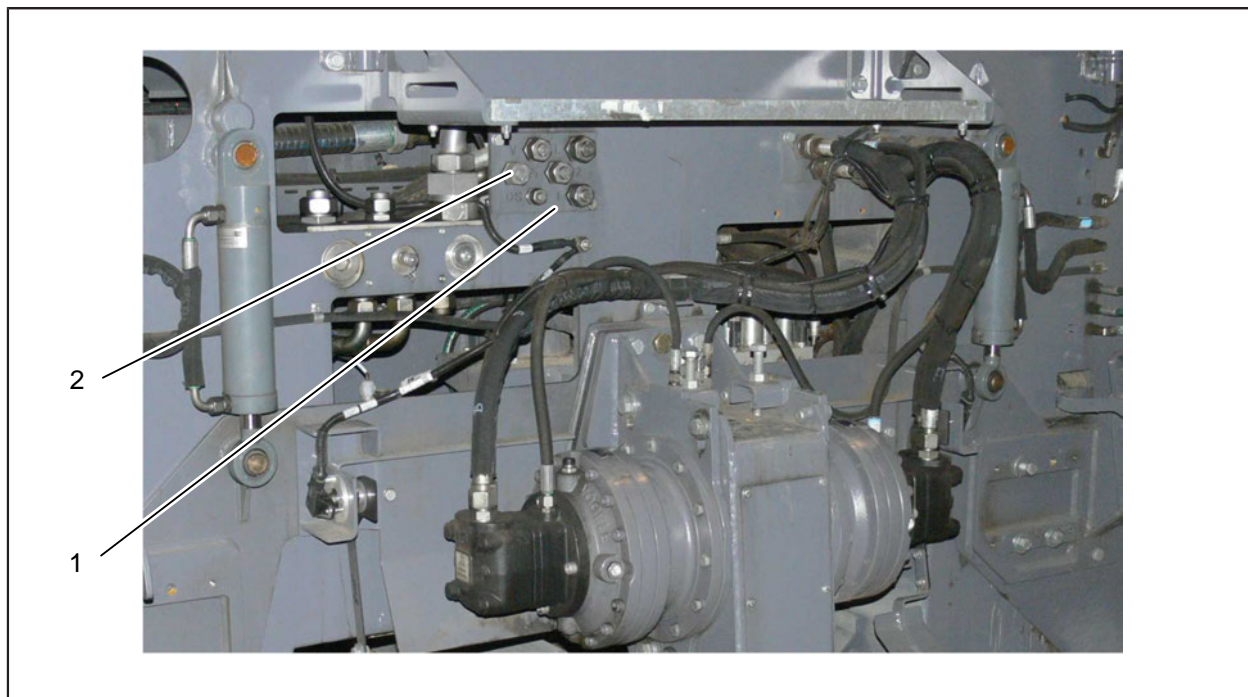
2.14.04 Električni i hidraulički spoj vučne mašine i ravnjače

Električni i hidraulički dogradni delovi ravnjače zavise od modela.

Električni spojevi

Opis električnih dogradnih delova (utičnica) naći ćete u poglavlju "Utičnice" (*Vidi stranicu 125*).

Hidraulični spojevi



Sl. 2-124: Hidraulički dogradni delovi

[1] Lim

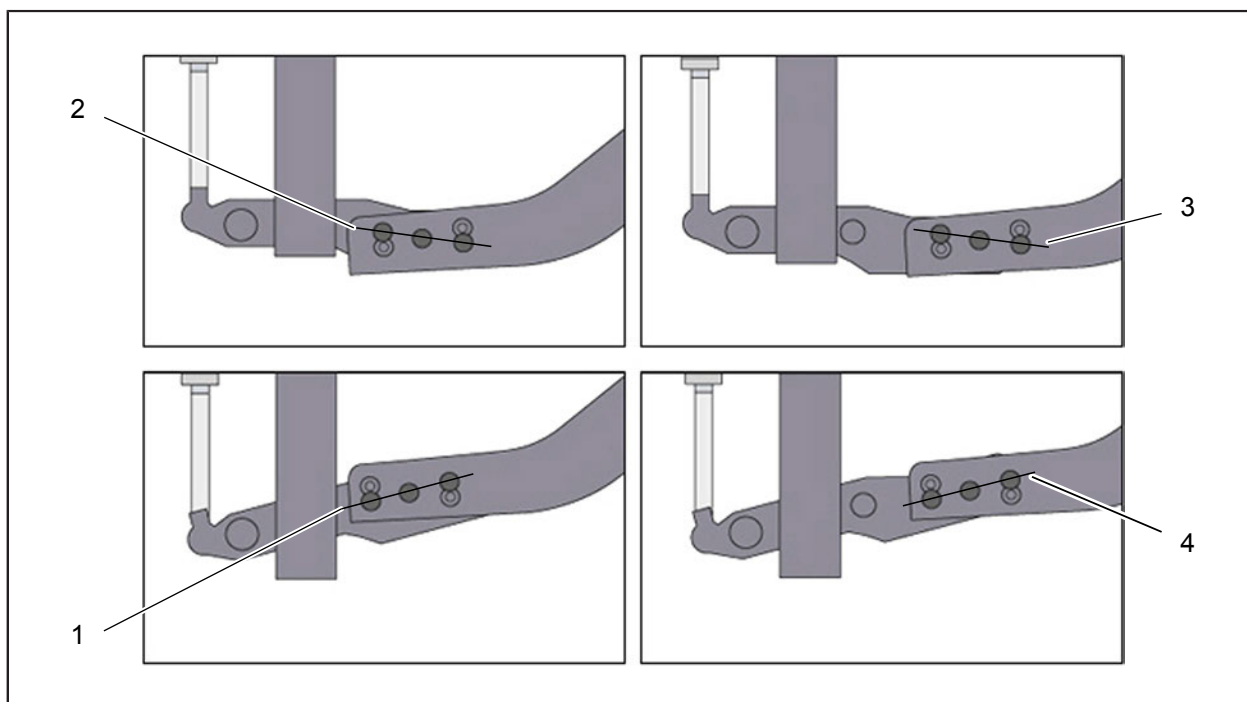
[2] Hidraulički priključci

Na limu [2] su ugravirane karakteristike odgovarajućih priključaka.



Dalje informacije o hidrauličkim priključcima nalaze se u planu hidrauličkih priključaka.

2.14.05 Podešavanje prečke za nivelaciju



Sl. 2-125: Podešavanje prečke za nivelaciju

- | | |
|--|---|
| [1] Položaj ravnjače visok | [2] Položaj ravnjače |
| [3] Položaj ravnjače pomeren unazad | [4] Položaj ravnjače visok, pomeren unazad |

Položaj ravnjače [1], [2] je za debljinu izrađenog sloja do 20 cm.

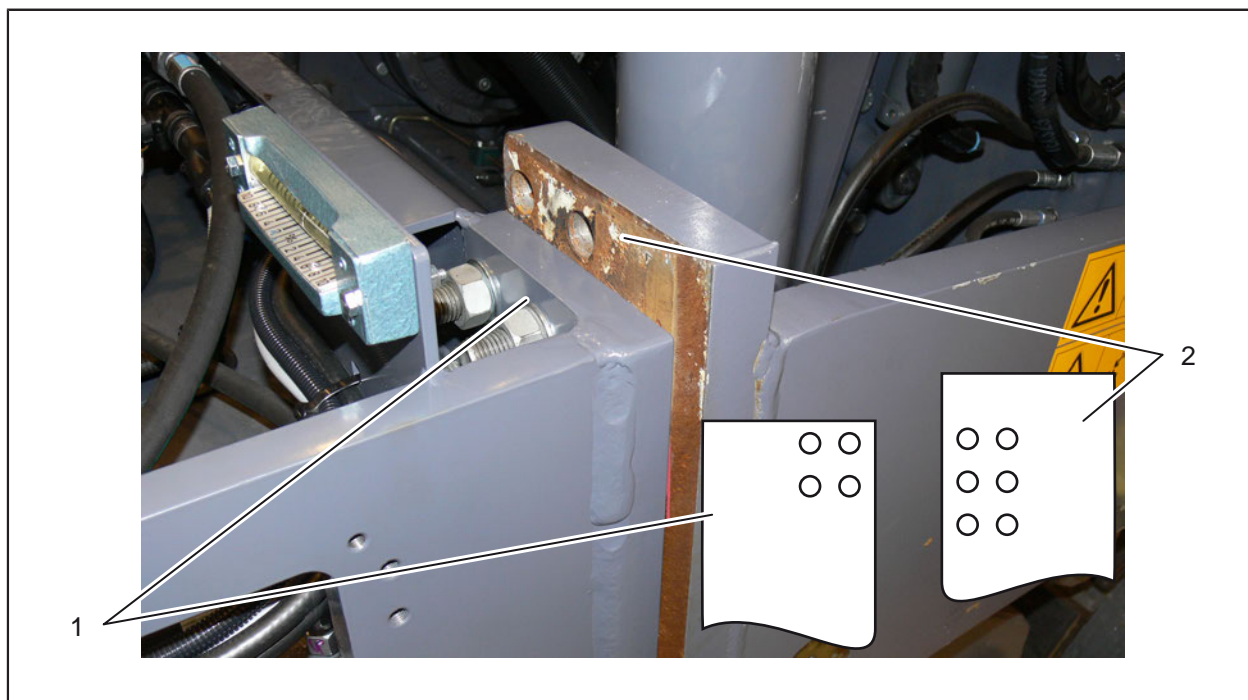
Kod položaja ravnjače pomerenih unazad [3], [4] rastojanje između ravnjače i spirale se povećava za 80 mm.

Pomeranje prečki za nivelaciju je navedeno u poglavlju "Nadgradnja i izmena" (*Vidi stranicu 281*).

Visina ravnjače prikazuje se na ekranima (Komandni pult i spoljašnje upravljačko mesto) i preko skala.

Vrednosti prikazuju paralelno rastojanje između ugradne ravnjače i predplanuma.

2.14.05.01 Visina ravnjače



Sl. 2-126: Visina ravnjače

[1] Prirubnica ravnjače

[2] Prirubnica prečke za nivelaciju

Visina ravnjače se može prethodno podesiti pomeranjem prirubnice ravnjače i prirubnice prečke za nivelaciju.

2.18 Postrojenje za podmazivanje

2.18.01 Centralno postrojenje za podmazivanje



Sl. 2-127: Centralno postrojenje za podmazivanje

- | | | | |
|-----|---------------------------|-----|------------------------------------|
| (1) | Nastavak za podmazivanje, | (2) | Sud za skladištenje mazalica |
| (3) | Poklopac suda | (4) | Nastavak za podmazivanje, punjenje |

Nakon uključivanja transportnih agregata radi centralno postrojenje za podmazivanje.

Centralno postrojenje za podmazivanje snabdeva mašču za podmazivanje sva važna mesta za podmazivanje žlebastih traka i raspodelnih spirala.

Ako je količina masti premala, to se signalizira se na ekranu komandnog pulta.

Opcionalno se može isporučiti ručna presa za punjenje sudova za skladištenje (2).

2.19 Ravnjača

Vidi uputstvo za rad ravnjače.

3 RUKOVANJE

i Prilikom izvođenja bilo koje radnje pridržavajte se uputstava u sigurnosnom priručniku.

Ovo poglavlje sadrži opis načina rukovanja sklopovima i finišerom.

Pozicioni brojevi u nacrtima pojedinačnih delova obeleženi su u tekstu ravnim zagradama [].



Sl. 3-1: Pregled komandnog pulta

- | | |
|---|---|
| [1] Glavni prekidač za vožnju | [10] Nužno zaustavljanje |
| [14] Žlebaste trake / raspodelne spirale / nabijač | [15] Povratni hod radnih lanaca voznog trapa |
| [17] Podešivač zadate vrednosti brzine izrade | [19] AutoSet |
| [20] Prekidač za biranje režima rada | [31] Grejač ravnjače |
| [34] Podizanje/spuštanje, aretiranje ravnjače | [53] Podešavanje broja obrtaja dizel motora |
| [54] Pokretanje/gašenje motora | [51] Upravljačka poluga (džojstik) |



Sl. 3-2: Spoljašnje upravljačko mesto

[100] Nužno zaustavljanje

3.01 Opšte napomene

Pre puštanja mašine u rad odn. pre početka radova neophodno je sprovesti sve radnje (u zavisnosti od opreme mašine) koje su opisane u poglavlju "Nadgradnja i izmena" (*Vidi stranicu 281*). Inače može doći do nastanka štete na mapini ili do loših radnih rezultata.

3.02 Uređivanje radnog mesta

Pre pokretanja motora neophodne je urediti radno mesto.



UPOZORENJE

Opasnost od zasenjivanja u slučaju pogrešno podešenih farova

Pogrešno podešeni farovi mogu biti uzrok saobraćajnih nesreća.

- Nemojte ih okretati u pogrešnom pravcu.

PAŽNJA

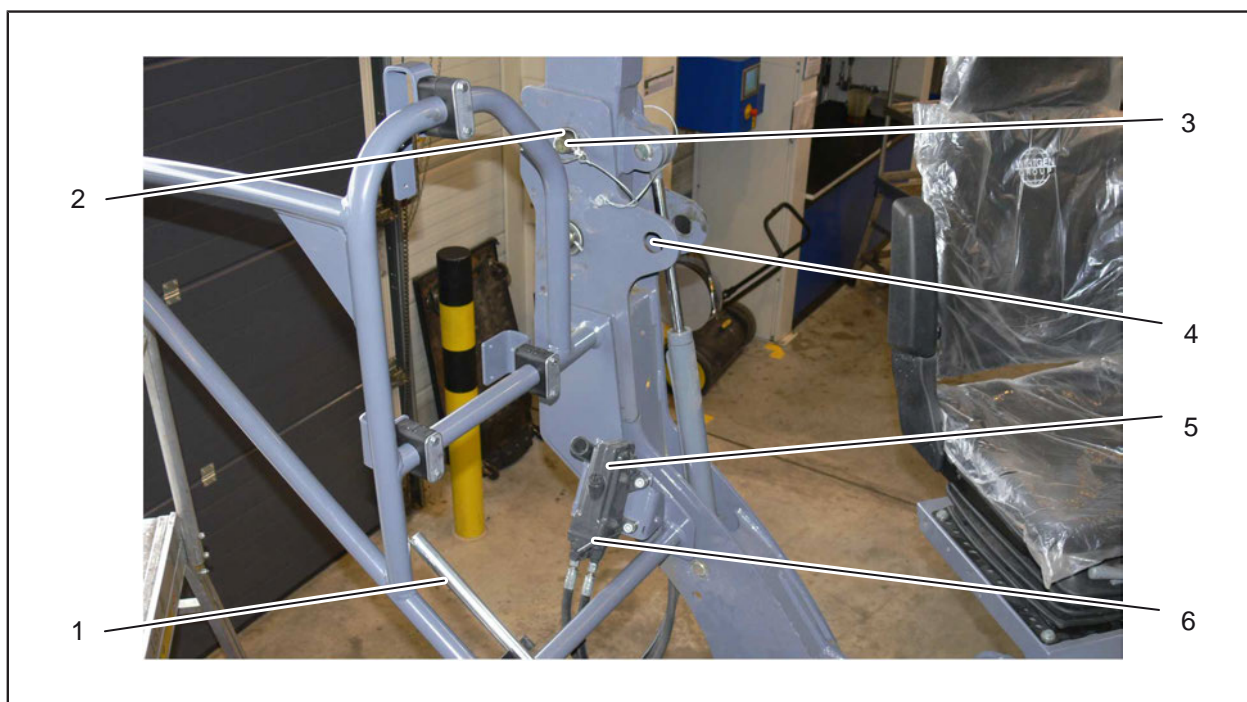
Opasnost od oštećenja mašine

Kablovska vodilica se pri zakretanju može uklještit i oštetiti.

- Pazite da se kablovska vodilica ne uklješti pri zakretanju.
- Nakon promene položaja konzola mora dovesti.

Uređivanje radnog mesta

- Otklopiti zaštitnu nadstrešnice (*Vidi stranicu 163*).
- Podesiti sedište vozača.
- Podesiti komandni pult.
- Podesiti ogledalo i osvetljenje.
- Rasklopiti semafor za davanje instrukcija (opcija).
- Skinuti zaštitu od vandalizma i smestiti u pregradi ispod servisnog poklopca sistema za snabdevanje hidrauličkim uljem.

3.02.01 Otklopiti zaštitnu nadstrešnice

Sl. 3-3: Otklopiti zaštitnu nadstrešnice

- | | | | |
|-----|--------------------|-----|--------------|
| [1] | Ručna poluga pumpe | [2] | Otvor |
| [3] | Blokirni sprežnjak | [4] | Otvor |
| [5] | Ručna pumpa | [6] | Poluga pumpe |

**⚠ OPASNOST****Opasnost od ugnječenja**

Prilikom preklapanja zaštitne nadstrešnice postoji opasnost od povreda sa smrtnim posledicama.

- Uverite se da na platformi nema osoba.
- Vodite računa o tome da zaštitni elementi budu potpuno montirani.

- Otklopiti zaštitnu nadstrešnicu**
- Izvucite sigurnosnu bravicu sa blokirnog sprežnjaka [3].
 - Izvucite blokirne sprežnjake [3] na obe strane iz otvora [4].
 - Polugu pumpe [6] preklonite udesno kako biste mogli rasklopiti zaštitnu nadstrešnicu.
 - Ručnu polugu pumpe [1] utaknite u prihvatnik ručne pumpe [5].
 - Rasklopite zaštitnu nadstrešnicu pumpanjem.
 - Stavite blokirne sprežnjake [3] na obe strane u otvor [2].
 - Pričvrstite sigurnosnu bravicu [3] opružnom stezaljkom.
 - ✓ Time je zaštitna nadstrešnica rasklopljena i osigurana.

3.01 Puštanje finišera u rad

Proverite sledeće stavke pre puštanja finišera u rad:

- ispravnost tri prekidača za nužno zaustavljanje
- ispravnost sigurnosnih elemenata
- ispravnost kočnica
- ispravnost upravljanja smerom kretanja
- zaptivenost rezervoara i vodova za gorivo
- zaptivenost rezervoara i vodova za hidrauličko ulje
- stanje motora i mašine
- pričvršćenost navojnih spojeva
- nivo motornog ulja
- nivo hidrauličkog ulja
- Nivoi ulja u prenosnicima.
- napunjenost rezervoara dizel goriva
- Količina masti u pumpi za podmazivanje mašču.
- podmazanost ležišta žlebaste trake
- zategnutost guseničnih lanaca
- Nivo punjenja u posudi sredstva za pranje vetrobranskog stakla.

Kontrola mora biti naročito detaljna nakon dužeg radnog perioda ili dugotrajnog mirovanja mašine.

Osigurati da li je izvršeno propisno servisiranje. Sigurnosni sklopovi moraju biti u propisanom stanju.

Dopunite nedostajuća maziva i radne medije. Plan održavanja i tabela maziva navedeni su u poglavlju "Tabele" (*Vidi stranicu 261*).



UPOZORENJE

Opasnost usled neprimerenog rukovanja

Pri neprimerenom rukovanju postoji opasnost od povreda.

- Mašinom se sme rukovati samo u sedećem položaju za upravljačkim mestom.

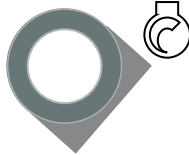
Kod teško preglednih područja oko mašine, uzmite nekoga da vam pomogne.

Pokretanje motora**OPASNOST****Opasnost od teškog tereta**

Mašina se može nehotično otkotrljati ili se pomeriti i time izazvati povrede, pa čak i usmrtni.

- Uverite se pre svakog pokretanja mašine da se niko ne nalazi u području opasnosti.
- Osigurajte teren oko mašine tako što ćete ga ograditi.

START/STOP



- Okrenite ključ za paljenje u položaj 1.
- Prekidač za biranje režima rada postavite na "Neutralno", a glavni prekidač za vožnju na P.
- ✓ Sistem se pokreće.
- Pričekajte da se na ekranu pojavi početna stranica.
- Po potrebi deblokirajte prekidače za nužno zaustavljanje [10] i [100] okretanjem u smeru kazaljke na satu.
- Pritisnite taster za pokretanje motora [54] i držite ga pritisnutim najduže 10 sekundi.
- ✓ Motor se pali.
- Pustite taster za pokretanje motora [54].
- ✓ Motor radi u praznom hodu.



Pustite da se motor u trajanju od oko deset minuta zagreje u praznom hodu.

**UPOZORENJE****Opasnost od gušenja izduvnim gasovima**

Izduvni gasovi dizel motora su štetni po zdravlje i mogu izazvati oboljenja opasna po život.

- Motor sme raditi samo u dobro provetrenim prostorijama.
- U zatvorenim prostorijama se izduvni gasovi moraju sprovesti napolje.

Zagrevanja finišera

Zagrevanje traje oko 20 minuta, pritisnite taster grejača [31].

**OPASNOST****Opasnost od ugnječanja**

Uvlačenje u žlebaste trake ima za posledicu teške povrede ili smrt.

Kada se pritisne taster [14], žlebaste trake, raspodelne spirale i nabijač se počinju kretati.



- Uverite se da u opasnom području nema osoba niti bilo kakvih predmeta.

**Uključivanje/isključivanje
žlebastih traka, raspodelnih
spirala i nabijača**



- Pritisnuti taster žlebastе trake / raspodelne spirale / nabijača [14].
- ✓ Žlebastе trake, raspodelne spirale i nabijač se pokreću.
- ✓ LED indikator tastera svetli.
- Ponovo pritisnuti taster žlebastе trake / raspodelne spirale / nabijača [14].
- ✓ Žlebastе trake, raspodelne spirale i nabijač se zaustavljaju.
- ✓ LED indikator tastera se gasi.

Pokretanje motora pomoćnim kablovima za startovanje



⚠ OPASNOST

Opasnost pri radu sa akumulatorima

Opasnost od eksplozije stvaranjem "praskavog gasa"; postoji opasnost od teških povreda.

- Nosite ličnu zaštitnu opremu.
- Nakon otvaranja oplate sačekajte neko vreme da vazduh uđe unutra.
- Ne pušite, izbegavajte otvoren plamen.
- Sprečite kratke spojeve i varničenje.
- Na akumulatore nemojte stavljati nikakve alatke.

Priprema

- Pazite na isti nazivni napon akumulatora.
- Prazna baterija može smrznuti već na temperaturi oko 0 °C. Zamrznutu bateriju odmrznuti u toploj prostoriji.
- Upotrebiti pomoćne kablove za startovanje sa polnim stezaljkama i poprečnog preseka od najmanje 25 mm².
- Nemojte ispražnjenu bateriju odvajati sa mreže sistema. Polne stezaljke kablova se ne smeju međusobno dodirivati. Vozilo koje daje struju se ne sme dodirivati sa vozilom koje prima struju.

Povezivanje kablova

- Polnu stezaljku jednog kabla povezati na pozitivan pol napunjene baterije (plus oznaka).
- Drugu polnu stezaljku tog istog kabla povezati na pozitivan pol ispražnjene baterije (plus oznaka).
- Polnu stezaljku drugog kabla povezati na negativan pol napunjene baterije (minus oznaka).
- Drugu polnu stezaljku drugog kabla povezati na masu vozila sa ispražnjenom baterijom npr. za blok motora ili za pričvrtni zavrtanj za vešanja motora. Polne stezaljke ne priključivati na negativni pol ispražnjene baterije (opasnost od eksplozije) već što je moguće dalje od ispražnjene baterije.
- Postavite kablove tako da ne mogu biti zahvaćeni od strane rotirajućih delova i da ih je kasnije moguće skinuti i kada motor radi.

Pokretanje motora

- Pokrenite motor vozila koje daje struju i ostavite ga da radi sa srednjim brojem obrtaja.
- Nakon cca. 5 minuta pokrenite motor vozila koje prima struju.
- Ostavite oba motora sa priključenim pomoćnim kablovima za startovanje da rade oko 3 minuta pri srednjem broju obrtaja.
- ✓ Motor je pokrenut preko pomoćnih kablova za startovanje.

- Skidanje kablova** ➤ Uključite neki uređaj sa električnom potrošnjom u vozilu koje prima struju (radi izbegavanja pojave prenapona u električnim uređajima).
- Pomoćne kablove za startovanje skinite obrnutim redosledom.

3.04 Vožnja, zaustavljanje i okretanje finišera u mestu



⚠ OPASNOST

Opasnost od teškog tereta

Mašina se može nehotično otkotrljati ili se pomeriti i time izazvati povrede, pa čak i usmrtni.

- Uverite se pre svakog pokretanja mašine da se niko ne nalazi u području opasnosti.
- Osigurajte teren oko mašine tako što ćete ga ograditi.



Obratite pažnju na dozvoljeni stepen uspona/ nagiba prilikom korišćenja mašine (*Vidi stranicu 262*).



⚠ UPOZORENJE

Opasnost od pada

Dok mašina vozi postoji opasnost od pada.

- Preko ravnjače prelazite samo preko platforme i kada mašina miruje.



Po pritisku na glavni prekidač za vožnju [1] finišer se pokreće nakon kratke vremenske zadržke.



⚠ UPOZORENJE

Opasnost usled iznenadnog pokretanja

Pri neprimerenom rukovanju postoji opasnost od povreda.

Ako se glavni prekidač za vožnju izbacila iz položaja (P), mašina će se odmah pokrenuti!

- Uverite se da u opasnom području nema osoba.

- Vožnja finišera (izrada)** ➤ Prekidač za biranje režima rada [20] postavite u položaj "Izrada".
- Podešivačem [53] podesite broj obrtaja dizel motora. Kada je aktivno automatsko podešavanje broja obrtaja dizel motora, LED indikator treperi.
- Odgovarajućim podešivačem odaberite željenu brzinu izrade [17].
- Glavni prekidač za vožnju [1] prebacite u položaj F.
- ✓ Finišer se počinje kretati.

- Vožnja finišera (premeštanje, nameštanje, transportna vožnja)** ➤ Prekidač za biranje režima rada [20] postavite na "Nameštanje" odnosno "Premeštanje".
- Podešivačem [53] podesite broj obrtaja dizel motora.
- Glavnim prekidačem za vožnju [1] odaberite smer vožnje i brzinu.
- Položaj F za vožnju prema napred.
 - Položaj R za vožnju unazad.
- ✓ Finišer se počinje kretati.



Finišerom se upravlja uz pomoć upravljačke poluge (džojstika) [51].



⚠ OPASNOST

Opasnost od nehotičnog otkotrljavanja/pomeranja

Mašina se može nehotično otkotrljati ili se pomeriti i time izazvati povrede, pa čak i usmrtili.

- Pre napuštanja upravljačkog mesta:
 - Glavni prekidač za vožnju prebaciti u položaj P.
 - Prekidač za biranje režima rada postavite u položaj "Neutralno".
 - Isključite motor i izvucite ključ za paljenje.



⚠ UPOZORENJE

Opasnost pri punom kočenju

Pri neprimerenom rukovanju postoji opasnost od povreda.

Ako se glavni prekidač za vožnju ubaciu položaj (P), mašina će se odmah zaustaviti!

- Zaustavljanje finišera**
- Glavni prekidač za vožnju [1] lagano prebacite u položaj P.
 - ✓ Finišer miruje i osiguran je od nehotičnog otkotrljavanja/pokretanja.
- Zaustavljanje finišera ne zavisi od režima rada.

Okretanje finišera u mestu Preduslov:

- Glavni prekidač za vožnju [1] je u položaju P.
- Prekidač za biranje režima rada [20] postavljen je na "Nameštanje" odnosno "Premeštanje".



- Taster Rezervacija radnih lanaca voznog trapa [15] držite pritisnutim.
- ✓ Upravljačku polugu (džojstik) [51] pomerite ulevo odnosno udesno.
- ✓ Brzinu takođe regulišite upravljačkom polugom [51].
- ✓ Finišer se okreće u mestu u smeru koji ste odabrali.
- Pustite taster radnih lanaca voznog trapa [15].
- ✓ Finišer stoji.

3.05 Izrada sloja puta



⚠ UPOZORENJE

Opasnost od ugnječenja

Ravnjača koja se podiže i spušta može izazvati povrede, pa čak i usmrtili.

- Uverite se pre svakog podizanja ravnjače da se niko ne nalazi u području opasnosti kao i da u njemu nema nikakvih predmeta.
- Zabranjeno je zadržavanje u području ispod ravnjače.

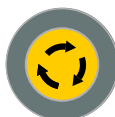
Vidi priručnik za izgradnju puteva.



Pričvršćivanje zidova bunkera opisano je u poglavlju "Podizanje i pričvrstite zidove bunkera" (*Vidi stranicu 184*).

3.05.02 Ugradnja pomoću AutoSet-a

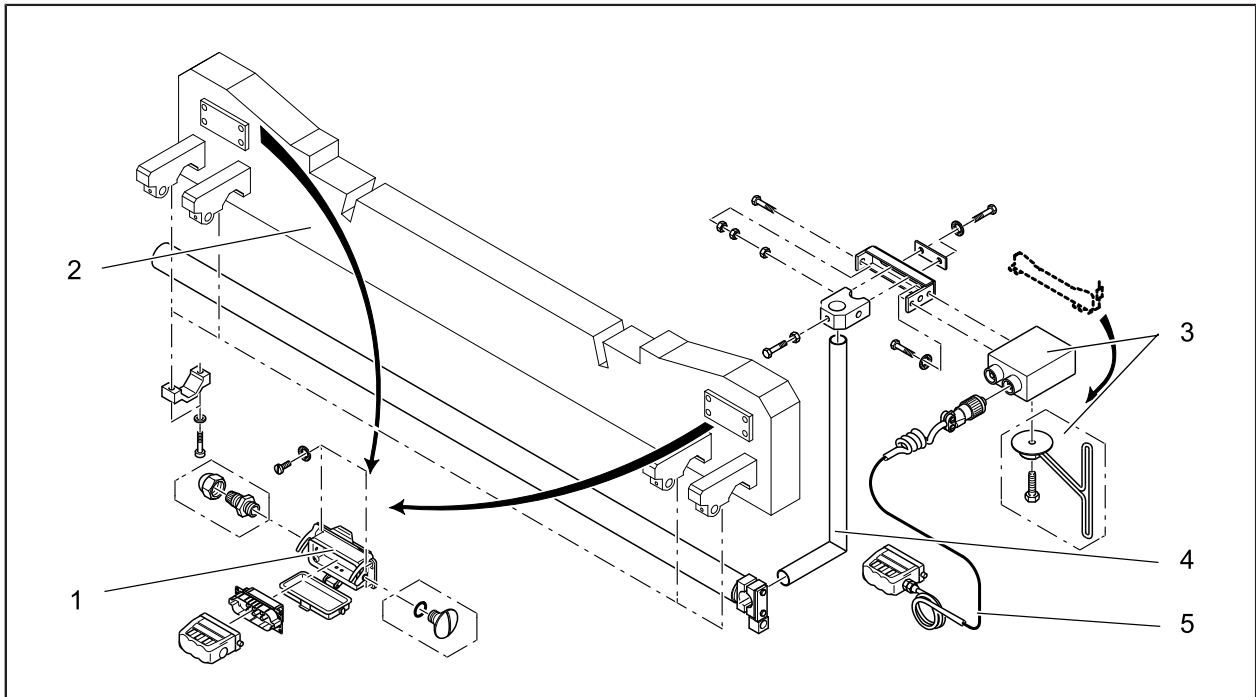
U podmeniju AutoSet odabrane komponente (npr. odbijač materijala, ravnjača) dovode se kod izvođenja AutoSet funkcije u režimu rada premeštanje / nameštanje u transportni položaj, a kod ponovnog pokretanja režima za ugradnju komponente se položaje koji su poslednji put bili memorisani. AutoSet memoriše vrednosti, koje su prisutne u trenutku promene režima rada sa režima ugradnje na režim premeštanje / nameštanje.



- Pozvati podmeni AutoSet.
- Odabrati komponente, na koje treba obratiti pažnju prilikom Autoset-a.
- Ugraditi materijal.
- Prekidač za biranje režima rada [20] postavite sa režima ugradnje na režim premeštanje / nameštanje.
- ✓ Vrednosti se memorišu.
- Taster [19] držati pritisnutim, sve dok se ne izvrše sve odabrane AutoSet funkcije.
- Premestiti finišer.
- Finišer dovesti u položaj za nameštanje.
- Prekidač za biranje režima rada [20] postavite u položaj za ugradnju.
- Taster AutoSet [19] držite pritisnutim.
- ✓ Komponente, odabrane u podmeniju AutoSet, dovode se u poslednje zapamćene pozicije.
- ✓ Ponovo se može otpočeti sa ugradnjom.

3.06 Podešavanje upravljača

3.06.01 Mehaničko nadgledanje (opcija)



Sl. 3-5: Podešavanje upravljača - Mehaničko nadgledanje

- | | | | |
|-----|-------------------------------|-----|----------|
| [1] | Utičnica upravljačkog senzora | [2] | Traverza |
| [3] | Upravljački senzor | [4] | Držać |
| [5] | Vezni kabl | | |



⚠ UPOZORENJE

Opasnost usled neprimerenog rukovanja

Pri neprimerenom rukovanju postoji opasnost od povreda.

- Mašinom se sme rukovati samo u sedećem položaju za upravljačkim mestom.



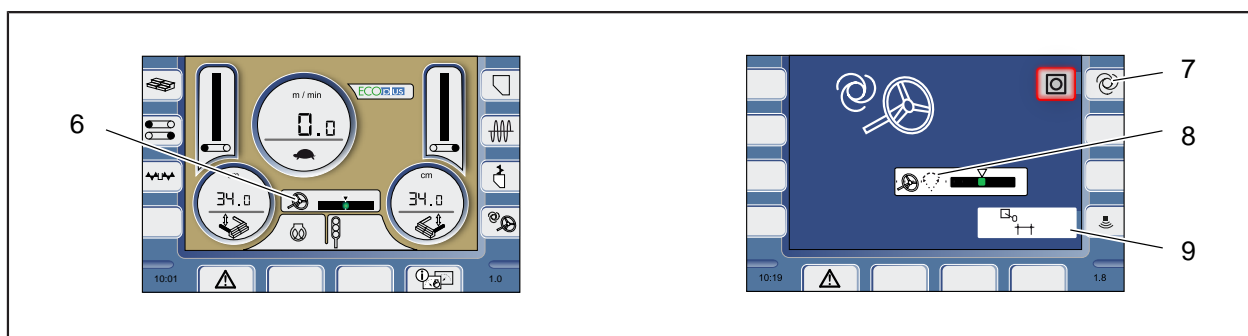
⚠ UPOZORENJE

Opasnost od teškog tereta

Postoji mogućnost da se zidovi bunkera nehotice spuste. Opasnost od povreda sa smrtnim ishodom.

- Kod radova ispod, odn. pored zidova bunkera, potrebno je iste blokirati.

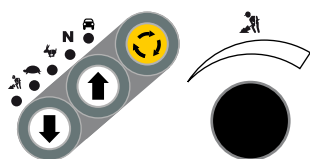
- Montaža i priključivanje upravljačkog sistema**
- Aretirajte zidove bunkera.
 - Upravljački senzor [3] pomoću veznog kabla [5] montirati na držač [4].
 - Držač [4] pričvrstite na prihvatniku vučne cevi.
 - Upravljački senzor [3] pomoću spiralnog kabla preko utičnica upravljačkog senzora [1] na prednjoj levoj odnosno desnoj strani šasije povezati sa reglerom automatskog upravljanja.
 - Nadgledanje u smeru vožnje na desno: Spiralni kabl utaknuti u desnu utičnicu upravljačkog senzora.
 - Nadgledanje u smeru vožnje na levo: Spiralni kabl utaknuti u levu utičnicu upravljačkog senzora.
 - ✓ Upravljački sistem je time montiran i priključen.



Sl. 3-6: Vožnja finišera pomoću upravljačkog sistema

- | | |
|--|---|
| [6] Pokazivač usmerivača | [7] Uključivanje/isključivanje podešavanje upravljača |
| [8] Pokazivač odstupanja upravljačkog senzora | [9] Tip nivelacionog senzora (ovde: mehaničko nadgledanje) |

Vožnja finišera pomoću upravljačkog sistema



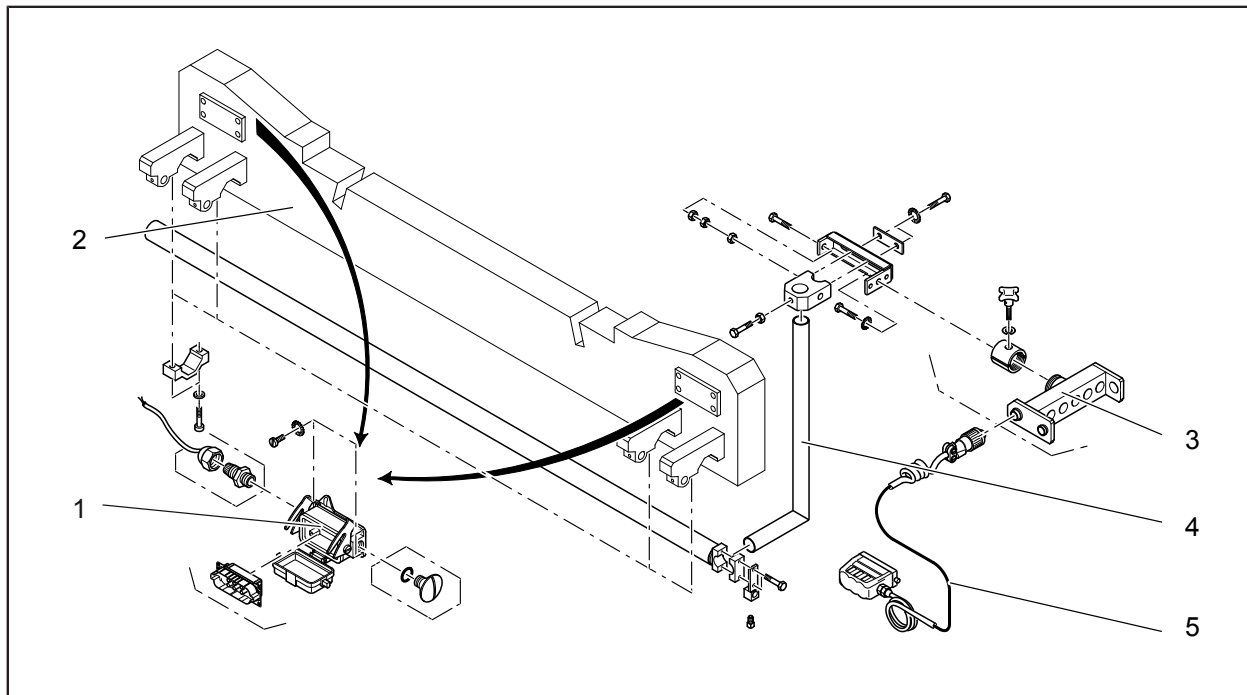
- Prekidačem za biranje režima rada izabrati režima rada "Izrada".
- Upravljački sistem [7] na ekranu komandnog pulta.
- ✓ Pokazivač usmerivača (bargraf) [6] na početnoj stranio ekrana komandnog pulta prebacuje se na prikaz odstupanja upravljačkog senzora (bargraf) [8].
- Upravljački senzor podesiti na sredinu bargrafa. Bargraf pokazuje odstupanja od standardnih vrednosti upravljačkog sistema i istovremeno služi za usmeravanje upravljačkog senzora ka vodećoj crti.
- Aktivirati glavni prekidač za vožnju [1].
- ✓ Upravljanje finišerom pomoću upravljačkog sistema.



Sigurnosni element sprečava nekontrolisano skretanje. Finišer se zaustavlja kada odstupanje od pravila iznosi više od 20 mm i ne normalizuje se unutar deonice od 1-2 m. Osim toga se na ekranu komandnog pulta pojavljuje poruka o grešci.

3.06.02 Ultrazvučno nadgledanje (opcija)

Ultrazvučno nadgledanje (opcija)



Sl. 3-7: Podešavanje upravljača - ultrazvučno nadgledanje

- | | |
|--|--------------|
| [1] Utičnica upravljačkog senzora | [2] Traverza |
| [3] Senzorski element (ultrazvučni senzor) | [4] Držać |
| [5] Vezni kabl | |

**⚠ UPOZORENJE****Opasnost usled neprimerenog rukovanja**

Pri neprimerenom rukovanju postoji opasnost od povreda.

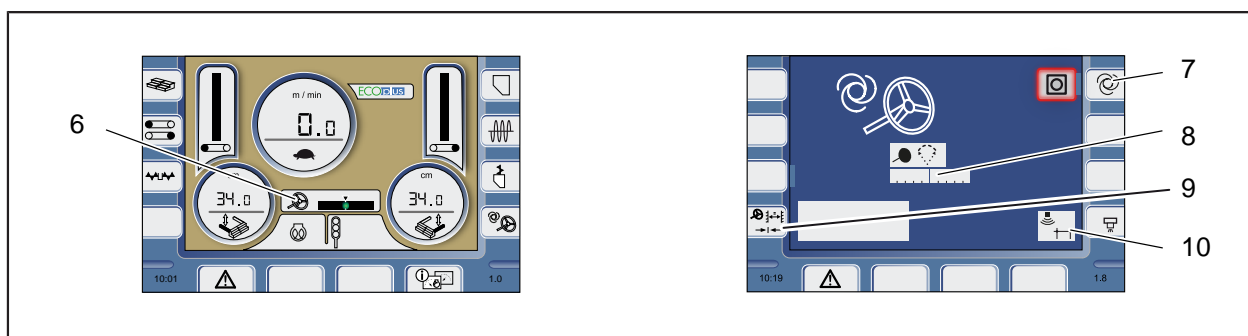
- Mašinom se sme rukovati samo u sedećem položaju za upravljačkim mestom.

**⚠ UPOZORENJE****Opasnost od teškog tereta**

Postoji mogućnost da se zidovi bunkera nehotice spuste. Opasnost od povreda sa smrtnim ishodom.

- Kod radova ispod, odn. pored zidova bunkera, potrebno je iste blokirati.

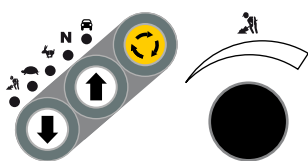
- Montaža i priključivanje upravljačkog sistema**
- Aretirajte zidove bunkera.
 - Sensorni element [3] pomoću veznog kabla [5] montirati na držač [4].
 - Držač [4] pričvrstite na prihvatniku vučne cevi.
 - Sensorni element [3] pomoću spiralnog kabla preko utičnica upravljačkog senzora [1] na prednjoj levoj odnosno desnoj strani šasije povezati sa reglerom upravljačkog sistema.
 - Nadgledanje u smeru vožnje na desno: Spiralni kabl utaknuti u desnu utičnicu upravljačkog senzora.
 - Nadgledanje u smeru vožnje na levo: Spiralni kabl utaknuti u levu utičnicu upravljačkog senzora.
 - ✓ Upravljački sistem je time montiran i priključen.



Sl. 3-8: Vožnja finišera pomoću upravljačkog sistema

- | | |
|--|--|
| [6] Pokazivač usmerivača | [7] Uključivanje/isključivanje podešavanje upravljača |
| [8] Pokazivač odstupanja upravljačkog senzora | [9] Zadana vrednost, Ultrazvučno nadgledanje |
| [10] Tip upravljačkog senzora (ovde: Ultrazvučno nadgledanje) | |

Vožnja finišera pomoću upravljačkog sistema



- Prekidačem za biranje režima rada izabrati režima rada "Izrada".
- Upravljački sistem [8] na ekranu komandnog pulta.
- ✓ Pokazivač usmerivača (bargraf) [6] na početnoj stranio ekrana komandnog pulta prebacuje se na prikaz odstupanja upravljačkog senzora (bargraf) [8].
- Podesiti nultu tačku ultrazvučnog senzora preko zadate vrednosti za ultrazvuk.
- Aktivirati glavni prekidač za vožnju [1].
- ✓ Upravljanje finišerom pomoću upravljačkog sistema.

i Sigurnosni element sprečava nekontrolisano skretanje. Finišer se zaustavlja kada odstupanje od pravila iznosi više od 20 mm i ne normalizuje se unutar deonice od 1-2 m. Osim toga se na ekranu komandnog pulta pojavljuje poruka o grešci.

3.07 Premeštanje finišera

i Za transportnu vožnju ili premeštanje po gradilištu raspodelna spirala mora biti u najvišem položaju.

**⚠ OPASNOST****Opasnost od teškog tereta**

Mašina se može nehotično otkotrljati ili se pomeriti i time izazvati povrede, pa čak i usmrtiti.

- Uverite se pre svakog pokretanja mašine da se niko ne nalazi u području opasnosti.
- Osigurajte teren oko mašine tako što ćete ga ograditi.

**⚠ UPOZORENJE****Opasnost od pada**

Kod podignute ravnjače prva stepenica može biti viša od 600 mm, postoji opasnost od pada.

- Prilikom stupanja na mašinu, pažljivo gazite po stepenicima i sa obe ruke se pridržavajte za ogradu.
- Nikada ne skačite sa mašine.

3.07.01 Podizanje/spuštanje i aretiranje ravnjače**⚠ UPOZORENJE****Opasnost od ugnječenja**

Ulazeći i izlazeći odnosno podižući i spuštajući delovi mašine mogu izazvati povrede, pa čak i usmrtiti.

- Pre svakog podizanja ravnjače obezbediti da se niko ne nalazi u području opasnosti kao i da u njemu nema nikakvih predmeta.
- Proverite da li su zaštitni elementi potpuno montirani.

PAŽNJA**Opasnost od oštećenja ravnjače**

Ravnjača može naglo propasti i oštetiti se ako

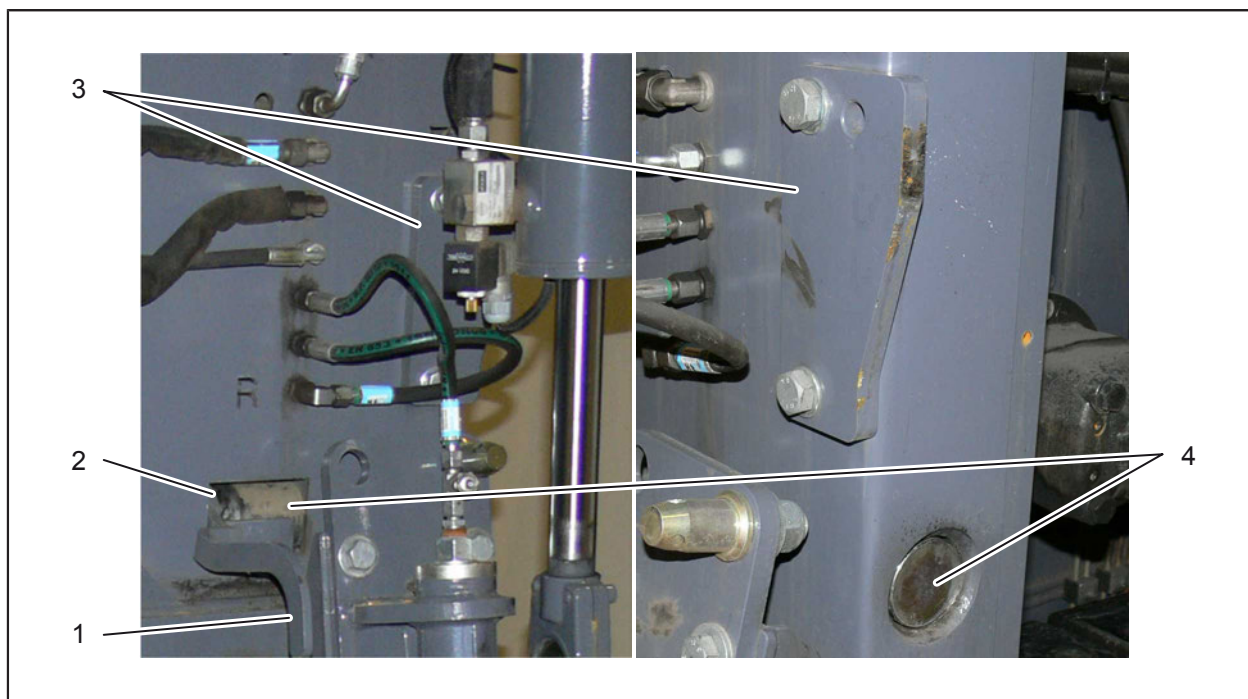
- se prelazi sa režima rada "Izrada" u neki drugi režim rada
- je ravnjača pomerena s mesta.

➤ Isključite plutajući položaj ravnjače pre nego što pređete s režima rada "Izrada" u neki drugi režim rada ili pomerite ravnjaču.

Podizanje/spuštanje ravnjače

- Po potrebi deblokirajte ravnjaču.
- Srednji odnosno donji taster [34] držite pritisnutim.
- ✓ Ravnjača se kreće u pravcu koji ste odabrali.
- Pustite srednji odnosno donji taster [34].
- ✓ Ravnjača se zaustavlja u dostignutom položaju.

Aretiranje ravnjače



Sl. 3-9: Mehaničko aretiranje ravnjače

- | | | | |
|-----|--------------|-----|-----------|
| [1] | Ručka | [2] | Kulisa |
| [3] | Lim vodilice | [4] | Sprežnjak |

Mehaničko aretiranje ravnjače

Preduslov:

- Završni profil je podešen na 0 %.
- Limene vodilice prečke ravnjače, na zadnjem zidu, montirane su u krajnjem spoljnom položaju.
- Ravnjača je podignuta.
- Povucite sprežnjak [4] do kraja podižući ručku [1] uvis.
- Izvucite sprežnjak [4].
- Pritisnite ručku [1] na dole.
Ručka [1] se mora sigurno uglaviti u kulisu [2].
- Spustite ravnjaču.
- ✓ Prečke za nivelaciju naležu sigurno na sprežnjacima.
- ✓ Ravnjača je aretirana.



Ravnjaču aretirajte uvek sa obe strane finišera.

Hidrauličko aretiranje i deblokiranje ravnjače

Preduslov:

- Završni profil je podešen na 0 %.
- Limene vodilice prečke ravnjače, na zadnjem zidu, montirane su u krajnjem spoljnom položaju.
- Ravnjača je podignuta.



- Pritisnite gornji taster [34].
- ✓ Oba blokirna sprežnjaka su izvučena.
- ✓ LED indikator tastera svetli.
- Donji taster [34] držite pritisnutim.
- ✓ Prečke za nivelaciju naležu sigurno na sprežnjacima.
- Pustite donji taster [34].
- ✓ Ravnjača je aretirana.

Ravnjača se deblokira obrnutim redosledom.

3.08 Čišćenje i isključivanje finišera**Čišćenje finišera****⚠ UPOZORENJE****Opasnost od vrućih površina**

Delovi bunkera za materijal su jako vrući; postoji opasnost od povreda!

- Obratite pažnju na natpise.
- Nosite ličnu zaštitnu opremu.
- Po mogućstvu ne dodirujte delove mašine.
- U slučaju povreda odmah se obratite lekaru.

**⚠ UPOZORENJE****Opasnost od ugnječenja**

Žlebaste trake, raspodelne spirale i nabijač se kreću u režimu rada za čišćenje umerenom brzinom i mogu izazvati povrede, pa čak i usmrtni.



- Obratite pažnju na natpise.
- Nemojte gurati ruke u pokretne delove.
- Nemojte nositi nepričvršćenu odeću niti bilo kakav nakit.
- Vodite računa o tome da zaštitni elementi budu potpuno montirani.

Pri radovima na otvorenom bunkeru za materijal postavite finišer na ravnu i čvrstu podlogu.

Bunker za materijal, žlebaste trake i prostor spirale pustite da rade na prazno pre nego što se počne sa čišćenjem mašine.

Za stalno održavanje finišera u stanju sposobnom za rad, neophodno ga je svakodnevno čistiti.

Nakon završetka radova neophodno je očistiti sledeće delove mašine:

- Bunker
- Žlebaste trake
- Podni lim žlebastih traka
- Raspodelne spirale
- Čeoni zid, okvir (limovi za glačanje) i nabijač izvlačne ravnjače (vidi uputstvo za rad ravnjače)
- grede za otiskivanje



UPOZORENJE

Opasnost od materija štetnih po zdravlje

Bitumen i rastvarači sadrže materije koje su štetne po zdravlje. Ove materije isparavanjem dospevaju u okolinu.

- Nemojte udisati isparenja.
- Nosite ličnu zaštitnu opremu.
- Pročitajte i pridržavajte se instrukcija iz odgovarajućih tehničkih specifikacija.

- Kod mešavina koje sadrže bitumen treba koristiti sredstvo za otapanje bitumena.
- Pri izradi betona gore navedene delove operite mlazom vode. Otvorena ležišta i nastavci za podmazivanje ne smeju doći u kontakt sa mlazom vode.
- Pustite žlebaste trake i raspodelne spirale da se kreću u režimu rada za čišćenje i temeljno ih poprskajte, tako da ne dođe do lepljenja materijala po njima.
- Potrošene separatore po potrebi skupljajte u prikladnim rezervoarima. Sredstva za separaciju i mešavine sa bitumenom ne smeju dospeti u okolinu.
- Ostatke separatora odložite u otpad ekološki primereno i u skladu sa propisima.



Ukoliko se ovi radovi na čišćenju ne obavljaju, onda na pokretnim delovima dolazi do slepljivanja, a time i do ugrožavanja funkcionalnosti. Posledica toga su lomovi lanaca i prevremeno habanje pogonskih elemenata.

Isključivanje finišera**⚠ UPOZORENJE****Opasnost pri punom kočenju**

Pri neprimerenom rukovanju postoji opasnost od povreda.

Ako se glavni prekidač za vožnju ubaciu položaj (P), mašina će se odmah zaustaviti!

- Pre svakog aktiviranja glavnog prekidača za vožnju potrebno je podešivač brzine izrade okrenuti u položaj (0).

PAŽNJA**Opasnost usled nužnog zaustavljanja**

Kada se mašina zaustavlja prekidačem za nužno zaustavljanje,

- mehanički delovi se izlažu pojačanom habanju
- može doći do oštećenja električnih ili hidrauličkih sklopova.
- Prekidač za nužno zaustavljanje aktivirajte samo u slučaju opasnosti.
- Nemojte koristiti prekidač za nužno zaustavljanje za uobičajeno zaustavljanje mašine.
- Glavni prekidač za vožnju [1] prebacite u položaj P.
- Mešavinu koja se još uvek nalazi u finišeru izbacite.
- Prekidač za podešavanje broja obrtaja dizel motora [53] postavite na stepen MIN.
- Isključite grejač ravnjače [31].
- Isključite funkcije ravnjače i sve transportne i sabijajuće agregate.
- Pričvrstite unutrašnje zidove bunkera i ravnjaču.
- Spustite ravnjaču.
- Prekidač za biranje režima rada postavite u položaj "Neutralno".



Motor nemojte isključivati iznenadno u punoj brzini. Radi izjednačavanja temperature ostavite da nakratko radi u praznom hodu.

- Isključite motor. Pritisnite taster za pokretanje / gašenje motora [54] i isti zadržite oko 2 sekunde sve dok se motor ne zaustavi.
- Okrenite ključ za paljenje na bravi za paljenje u položaj 0.
- Izvucite kontaktni ključ.
- Eventualno sklopite i osigurajte komandni pult.
- Vratite izvučeno sedište vozača u prvobitni položaj, proverite da li ispravno doseda.
- Zaštitite komandni pult od vandalizma (*Vidi stranicu 180*).
- Demontirajte i uskladištite spoljašnja upravljačka mesta.
- Demontirajte i uskladištite senzore.
- ✓ Finišer je isključen.

3.08.01 Montaža zaštite od vandalizma



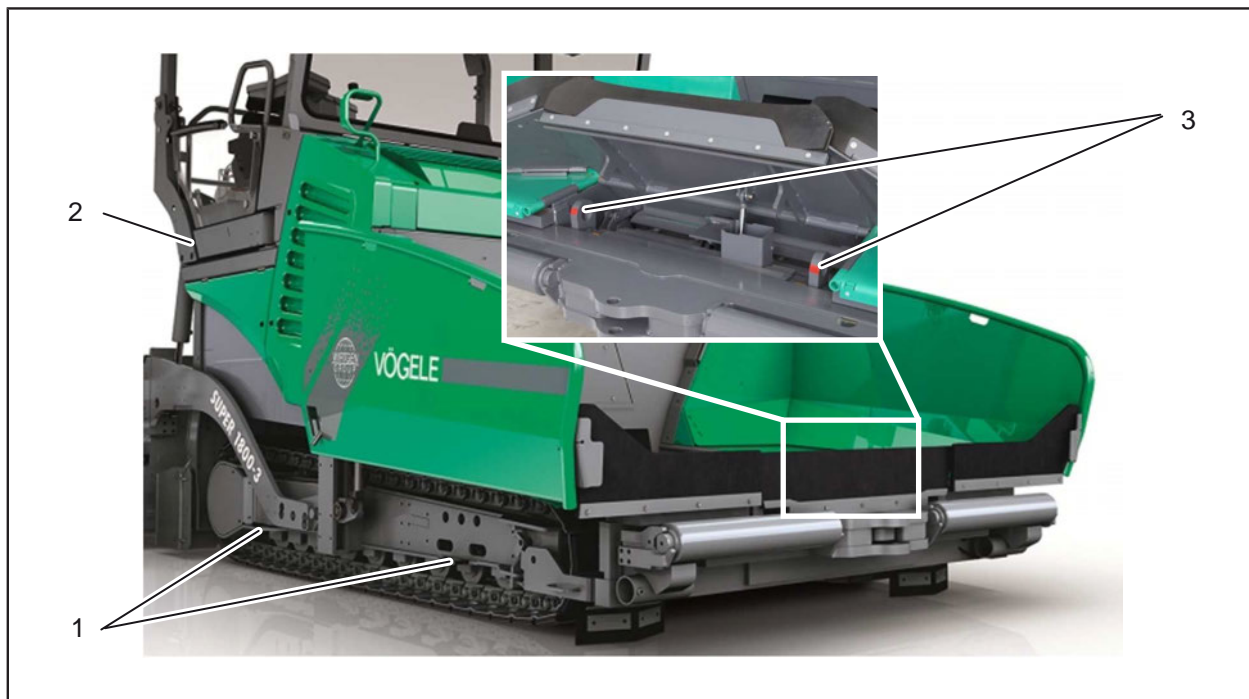
Sl. 3-10: Montaža zaštite od vandalizma

- | | | | |
|-----|-----------------------|-----|----------|
| [1] | Komandni pult | [2] | Brava |
| [3] | Zaštita od vandalizma | [4] | Zatvarač |

Preduslov: Poklopac [4] je otvoren.

- Postavite zaštitu od vandalizma [3] na komandni pult [1]. Pri tom najpre položite stranu na kojoj je pričvršćena brava [2].
- Proverite ispravno uležištenje.
- Zatvorite zaštitu od vandalizma [3] pomoću brave [2].
- Proverite da li je zatvarač [4] ispravno uskočio.
- ✓ Zaštita od vandalizma je namontirana.

3.09 Transport i pretovar finišera



Sl. 3-11: Mesta za vezivanje i kačenje

- | | | | |
|-----|------------------------|-----|-------------------------|
| [1] | Vezivna mesta | [2] | Gornja mesta za kačenje |
| [3] | Donja mesta za kačenje | | |

Pridržavajte se postojećih propisa za pretovar / osiguranje tovara.

**⚠ OPASNOST****Opasnost od teškog tereta**

Mašina se može pasti; postoji opasnost od nanošenja povreda sa smrtnim posledicama.

- Prilikom pretovara kranom obratite pažnju na mesta za kačenje i radnu težinu mašine.
- Pročitajte sigurnosni priručnik.
- Obratite pažnju na natpise.
- Nemojte stupati u područje opasnosti niti stajati u njemu.

**⚠ UPOZORENJE****Opasnost zbog prekomerne širine odnosno visine**

Prekomerna širina odnosno visina mogu izazvati materijalnu štetu i povrede.

- Sklopite i pričvrstite zaštitnu nadstrešnicu.
- Skinite sve dogradne delove.
- Potpuno sklopite i osigurajte sedišta vozača.

- Priprema: Pretovariti finišer na labudice**
- Uklonite grubu prljavštinu sa mašine.
 - Osigurajte sve nepričvršćene delove (npr. kutije, oplate).
 - Uvucite izvlačni deo ravnjače.
 - Skinite proširenje ravnjače (zasebno uputstvo za rad ravnjače).
 - Skinite sve dogradne delove.
 - Uvucite i fiksirajte pokazivač smera.
 - Podignite i pričvrstite ravnjaču.



UPOZORENJE

Opasnost od pada

Kod podignute ravnjače prva stepenica može biti viša od 600 mm, postoji opasnost od pada.

- Prilikom stupanja na mašinu, pažljivo gazite po stepenicima i sa obe ruke se pridržavajte za ogradu.
- Nikada ne skačite sa mašine.

-
- Raspodelnu spiralu postavite u najviši položaj.
 - Podignite i pričvrstite unutrašnje zidove bunkera.
 - Podignite hidraulični odbijač materijala (opcija), podignite i osigurajte mehanički odbijač materijala.
 - Uvucite i pričvrstite tende.
 - Zatvoriti bočne oplate, poklopce i servisne poklopce.
 - Sklopiti i zabraviti semafor za davanje instrukcija / držač ogledala.
 - Potpuno sklopiti i osigurajte sedišta vozača.
 - ✓ Finišer je spreman za pretovar.



Pojedinačni zahvati su opisani u odgovarajućim poglavljima.

Postavljanje finišera na labudice i vezivanje Pridržavajte se propisa za utovar (*Vidi stranicu 270!*)**labudice i vezivanje**

Preduslov:

- korišćen sredstva za vezivanje moraju da poseduju oznaku i odgovarajući atest
- podloge na čijoj površini nema prašine, ulja i masnoće sa višim koeficijentom trenja
- namenjene tačke za vezivanje koje trpe opterećenje na teretnom vozilu
- Koristite nosive, dovoljno široke rampe čiji je položaj osiguran.
- Očistite utovarne rampe od prljavštine (npr. ulja, snega, leda).
- Rampe za pretovar obložiti oblogom koja ne proklizava (podloga koja ne proklizava).
- Pridržavajte se maksimalno dozvoljenog ugla za navoženje.
- Finišer navezite vozeći ga pravo.
- Otkočite ravnjaču i spustite je ravno na labudice.
- Otklopite zaštitnu nadstrešnicu i osigurajte je.
- Finišer i ravnjaču vežite za labudice.
- ✓ Time je finišer postavljen na labudice i vezan.

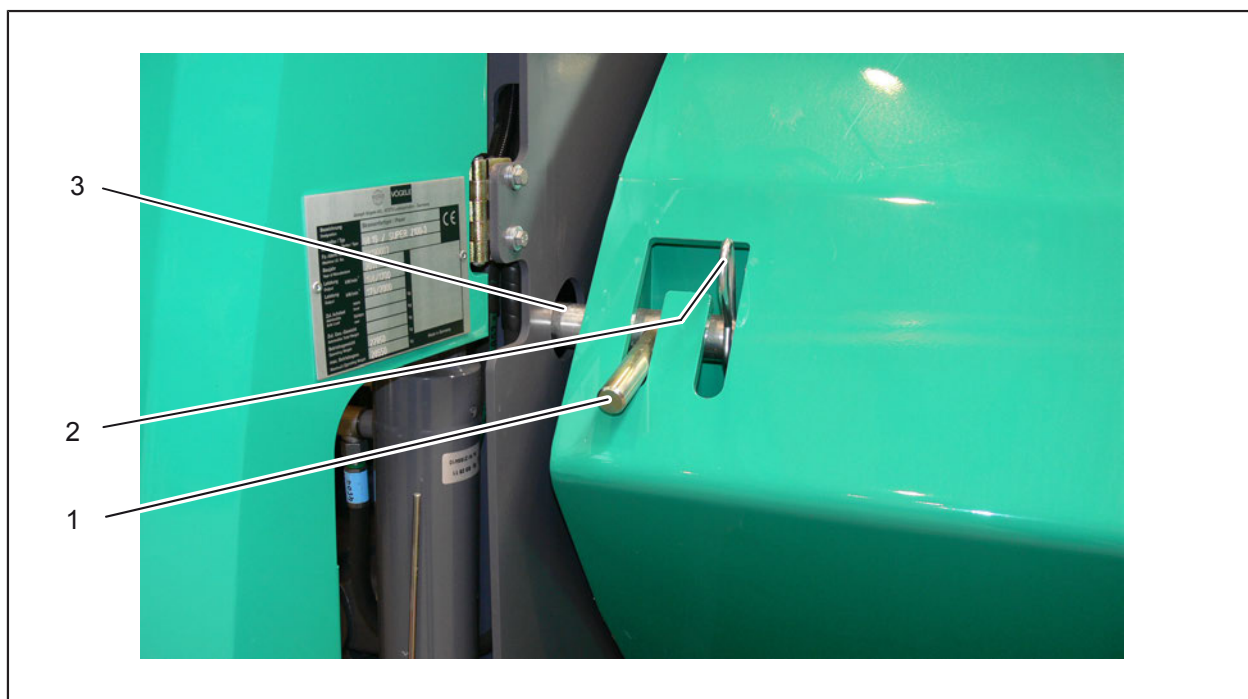


Prikladnim sredstvima za vezivanje vežite ravnjaču na za to predviđenim vezivnim mestima za transportno sredstvo.

Pretovar finišera kranom Pridržavajte se propisa za pretovar kranom (*Vidi stranicu 269!*)

- Skinuti zaštitnu nadstrešnicu (sa prednjim ramom, cevnom lukom i potpornicima nadstrešnice).
- Finišer vešajte samo na označenim mestima za kačenje [1], [2].
- Nemojte kačiti finišer o ravnjaču!
- Obratite pažnju na mesta za kačenje i radnu težinu finišera.
- Rasklopite sedišta vozača.
- Pretovarite finišer kranom.
- Uklonite dizalicu sa mesta za kačenje [1], [2].
- Sklopite sedišta vozača.
- ✓ Time je finišer pretovaren kranom.

3.09.01 Podignite i pričvrstite zidove bunkera



Sl. 3-12: Blokirni deo unutrašnjih zidova bunkera

[1] Ručka

[2] Opružna stezaljka

[3] Sprežnjak



 **OPASNOST**

Opasnost od ugnječenja

Podizuci i spuštajući zidovi bunkera mogu izazvati teške povrede ili smrt.

- Uverite se da u opasnom području nema osoba niti bilo kakvih predmeta.
- Uverite se da u bunkeru za materijal nema osoba.
- Obratite pažnju na natpise.



 **UPOZORENJE**

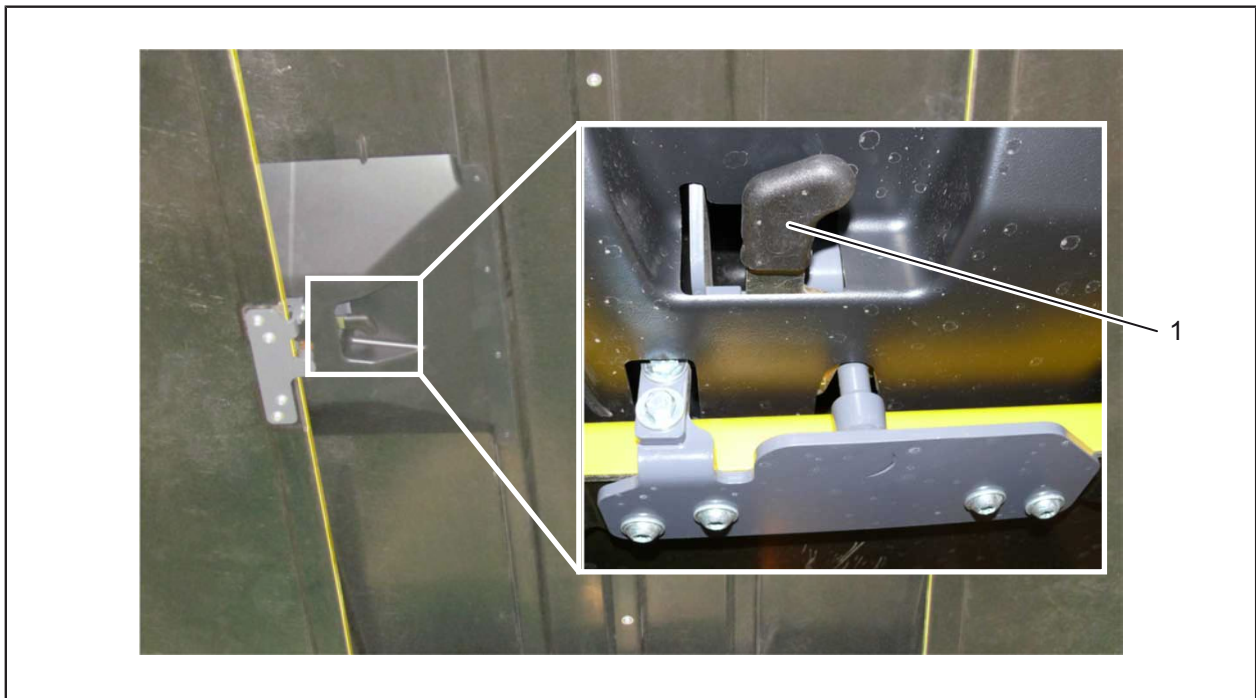
Opasnost od vrućih površina

Delovi bunkera za materijal su jako vrući; postoji opasnost od povreda!

- Obratite pažnju na natpise.
- Nosite ličnu zaštitnu opremu.
- Po mogućstvu ne dodirujte delove mašine.
- U slučaju povreda odmah se obratite lekaru.

- Podignite i pričvrstite zidove bunkera**
- Podignite unutrašnje zidove bunkera.
 - Izvucite opružnu stezaljku [2] iz sprežnjaka [3].
 - Sprežnjak [3] u kulisi izgurajte pomoću ručke [1]. Sprežnjak mora da se nalazi u otvoru šasije.
 - Sprežnjak [3] osigurajte opružnom stezaljkom [2].
 - ✓ Time su zidovi bunkera podignuti i pričvršćeni.
- Deblokiranje zidova bunkera opisano je u poglavlju "Deblokiranje i spuštanje zidova bunkera" (*Vidi stranicu 169*).

3.09.02 Pomeranje tende (opcija)



Sl. 3-13: Pomeranje tende

[1] Blokirni deo tende

- Pomeranje tende**
- Otpustite bravice tende [1].
 - Izvucite tendu.
 - Pričvrstite tendu bravicom [1].
 - ✓ Time je tenda izvučena i osigurana.



Tende treba da budu uvučene u sledećim situacijama:

- Transportne vožnje
- Premeštanje na gradilištu
- Sklopljena zaštitna nadstrešnica

3.09.03 Rasklapanje zaštitne nadstrešnice



Sl. 3-14: Rasklapanje zaštitne nadstrešnice

- | | | | |
|-----|--------------------|-----|--------------|
| [1] | Ručna poluga pumpe | [2] | Otvor |
| [3] | Blokirni sprežnjak | [4] | Otvor |
| [5] | Ručna pumpa | [6] | Poluga pumpe |



OPASNOST

Opasnost od ugnječenja

Prilikom preklapanja zaštitne nadstrešnice postoji opasnost od povreda sa smrtnim posledicama.

- Uverite se da na platformi nema osoba.
- Vodite računa o tome da zaštitni elementi budu potpuno montirani.

Rasklapanje i osiguravanje zaštitne nadstrešnice

- Otklopiti sedišta vozača.
- Izvucite sigurnosnu bravicu sa blokirnog sprežnjaka [3].
- Izvucite blokirne sprežnjake [3] na obe strane iz otvora [2].
- Za otklapanje zaštitne nadstrešnicu potrebno je polugu pumpe [6] preklopiti ulevo.
- Ručnu polugu pumpe [1] utaknite u prihvatnik ručne pumpe [5].
- Otklopite zaštitnu nadstrešnicu pumpanjem.
- Stavite blokirne sprežnjake [3] na obe strane u otvor [4].
- Pričvrstite sigurnosnu bravicu [3] opružnom stezaljkom.
- ✓ Time je zaštitna nadstrešnica otklopljena i osigurana.

3.10 Vuča finišera

Kako bi finišer mogao da se odvozi (šlepa) neophodno je prethodno uraditi sledeće:

- vozni pogon mora da se prebaci na slobodan prenosni hod.
- kočnica se mora otpustiti ručnom pumpom i nakon odvoženja (šlepanja) ponovo aktivirati.



Finišer se sme odvoziti (šlepati) najviše 300 m. Maksimalna brzina odvoženja ne bi trebalo da bude veća od 10 m/min. Kod krivina držati dovoljno velik radijus krivine.



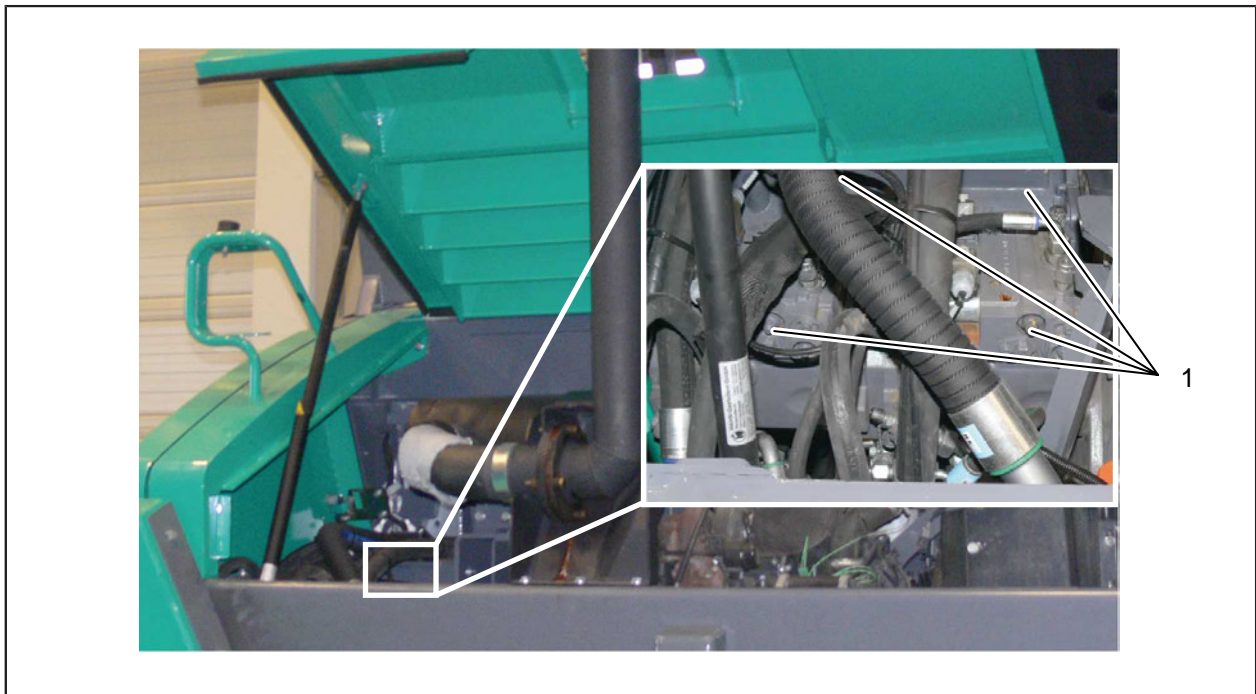
OPASNOST

Opasnost od teškog tereta

Mašina se može nehотиčno otkotrljati ili se pomeriti i time izazvati povrede, pa čak i usmrtni.

- Uverite se da u opasnom području nema osoba.
- Nosite ličnu zaštitnu opremu.
- Osigurajte mašinu od nehottičnog otkotrljavanja/pokretanja.
- Osigurajte teren oko mašine tako što ćete ga ograditi.
- Odvoženje je dozvoljeno samo prikladnim vozilima, uz uvažavanje težine mašine.
- Za odvoženje sme da se koristi samo odgovarajuća šipka.

Prebacivanje voznog pogona na slobodan prenosni hod



Sl. 3-15: Hidraulične pumpe

[1] Ventil za visoki pritisak

- Prebacivanje voznog pogona na slobodan prenosni hod**
- Osigurajte finišer od nehodičnog otkotrljavanja/pokretanja.
 - Ugasite dizel motor.
 - Ventile za visoki pritisak [1] obeju pogonskih pumpi olabaviti za $\frac{3}{4}$ okretaja.
 - ✓ Time je vozni pogon prebačen na slobodan hod.

Otpuštanje i aktiviranje kočnice



Sl. 3-16: Ručna pumpa

[2] Ručica

[3] Kuglasti ventil

- Otpuštanje kočnice**
- Osigurajte finišer od nehodičnog otkotrljavanja/pokretanja.
 - Zakrenite kuglasti ventil [3].
Kuglasti ventil mora da bude poprečno u odnosu na pravac vožnje.
 - Kočnice otpustiti pomoću ručice pumpe [2].
Kočnica je otpuštena kada se smanji otpor tokom ručnog pumpanja, odn. kada se aktivira ventil za ograničenje pritiska u bloku pumpe.
 - ✓ Kočnica je time otpuštena, a finišer se može slobodno kretati.

PAŽNJA

Opasnost od oštećenja mašine

Vožnja sa otpuštenom kočnicom uništava kočnicu.

- Nakon odvoženja kočnicu ponovo aktivirati.
- Mašinu voziti samo sa aktiviranom kočnicom.

- Aktiviranje kočnice**
- Zategnite ventile za visoki pritisak [1] pogonskih pumpi.
 - Zakrenite kuglasti ventil [3].
Kuglasti ventil mora da pokazuje u pravcu vožnje.
 - Glavni prekidač za vožnju [1] prebacite u položaj P.
Preduslov: Nema nikakve greške u hidraulici.
 - ✓ Kočnica je ponovo aktivirana, a finišer osiguran od nehotičnog otkotrljavanja/pokretanja.

3.11 Rukovanje komponentama uređaja NIVELTRONIC Plus® (opcija)



Za korišćenje uređaja NIVELTRONIC Plus® mora biti ugrađen modifikovano spoljašnje upravljačko mesto.

3.11.01 Laserski prijemnik

Laserski predajnici u spoju sa LS-250

Proizvođač/ distributer	Tip predajnika	Talasna dužina [nm]	Domet poluprečnik [m]*	Maks. rotacija [okr./min]	Ukupna ocena / primedba
AGL/Sokkia	Eagle 310 AGL	670	460	1200	veoma dobro do 400 m
	Eagle 2XR	670			vrlo dobro (prema tehničkim podacima)
	Eagle 2 AGL	633	300	600	dovoljno, do 200 m
Sokkia	LP 30	785	200 ¹⁾	600	veoma dobro do 300 m
Geo-Laser	Geo HL-63	635	500	600	nedovoljno, nema 200 m
Laser- Alignment / Leica	Javelin	635	450	1200	vrlo dobro ²⁾
	LB 400	633	450		dovoljno, do 50 do 250 m
	LB 4	780			vrlo dobro (prema tehničkim podacima)
	LB 4	670	300	1200	dobro ³⁾
	LB 4	635			
Topcon	RL-H2S	oko 780	350		vrlo dobro ⁴⁾
	RH 2 SA				vrlo dobro
	RT 5 SA,SB	680	800	1200	vrlo dobro (prema tehničkim podacima)
Spectra / Trimble	Spectra LaserLevel 945	632,8			
	Spectra 1145 (SE, 1 E, 2E)	815	350	600	vrlo dobro (prema tehničkim podacima)
Quante	QI 310	635			
	QI 410	655	500	1200	dovoljno, do 50 do 250 m

Tab. 3-1: Laserski predajnici u spoju sa LS-250

* Podaci proizvođača

¹⁾ 300 m pro optimalnim uslovima

²⁾ Kod prilagođene snage lasera 250 m domet u zavisnosti od podešene snage lasera.

³⁾ Frekvencija rotacije može zbog neprecizne regulacije broja obrtaja varirati do 2 Hz.

⁴⁾ U pojedinačnim slučajevima problemi s kvalitetom proizvodnje, tolerancija optike za prelamanje zraka.


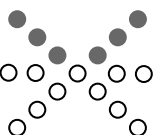
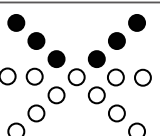
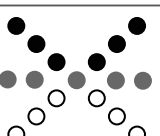
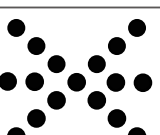
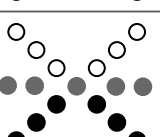
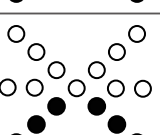
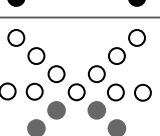
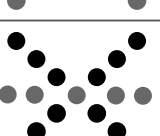
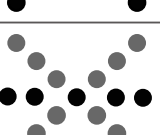
Vrednosti koje treba uzeti u obzir:

- Talasna dužina: veća 670 nm, po mogućstvu u nevidljivom opsegu.
- Frekvencija rotacije: ne ispod 10 Hz (600 o/min) kod brzih mašina već u kritičnom opsegu, idealno 20 Hz.
- Domet: razdaljinu preko 300 m zaštititi, nezavisno od ciljnog dometa, u načelu problematika povećanih nepreciznosti.



Odstupanja su moguća i zbog prečnika zraka kao i uticaja vetra i vibracija.

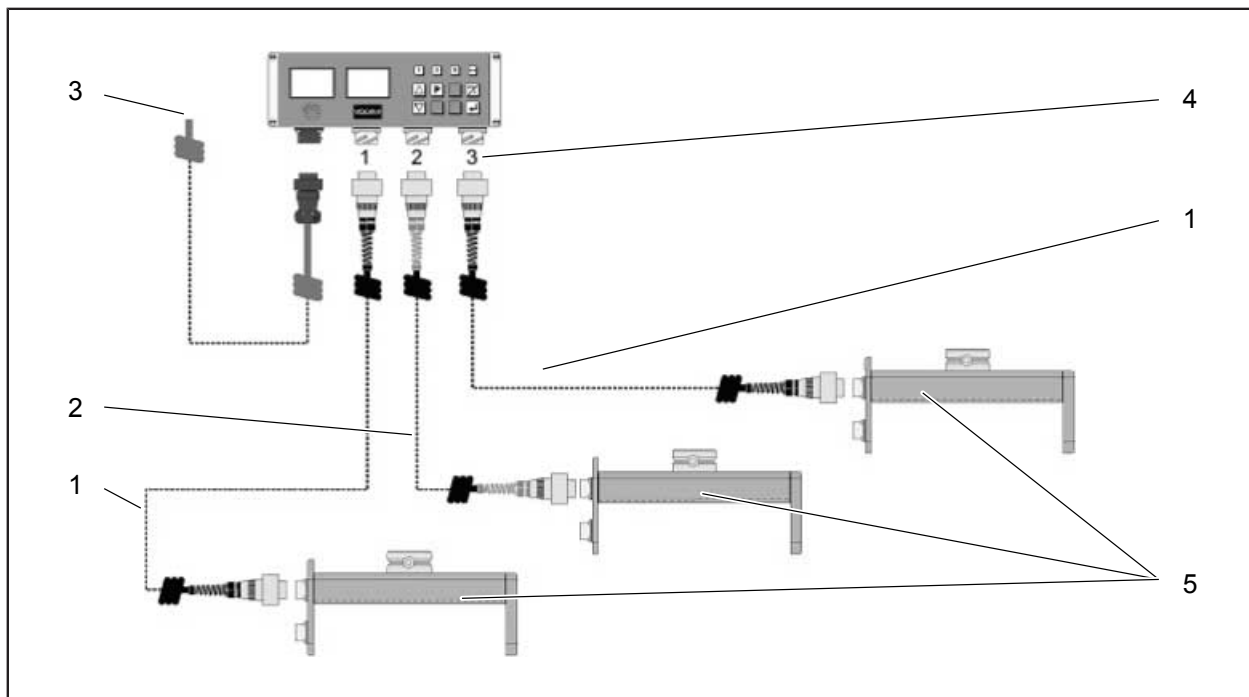
Pozicioniranje senzora

Prikaz	Značenje	Pozicioniranje
	Proporcionalni laserski prijemnik LS-250 je upravo uključen i do njega ne dopire nijedan laserski zrak.	
	Laserski zrak u daljini gađa isuviše nisko, t.j. > 105 mm ispod sredine senzora.	Pomerite senzor prema dole
	Laserski zrak u daljini gađa isuviše nisko, t.j. između > 90 mm i < 105 mm ispod sredine senzora.	Pomerite senzor prema dole
	Laserski zrak u blizini gađa isuviše nisko, t.j. između > 60 mm i < 90 mm ispod sredine senzora.	Pažljivo pomerite senzor prema dole
	Laserski zrak pogađa sredinu prijemnika, t.j. sredinu senzora ± 60 mm.	
	Laserski zrak u blizini gađa isuviše visoko, t.j. između > 60 mm i < 90 mm iznad sredine senzora.	Pažljivo pomerite senzor prema gore
	Laserski zrak u daljini gađa isuviše visoko, t.j. između > 90 mm i < 105 mm iznad sredine senzora.	Pomerite senzor prema gore
	Laserski zrak u daljini gađa isuviše visoko, t.j. 105 mm iznad sredine senzora.	Pomerite senzor prema gore
	Nedozvoljene refleksije odnosno laserski zrak koji nije jednoznačan ili električna greška u prijemniku (npr. kvar pojačala) - ispravan rad nije moguć.	
	Na prijemniku nije detektovan nijedan laserski zrak.	

Tab. 3-2: LED krst laserskog prijemnika

3.11.02 Big Ski

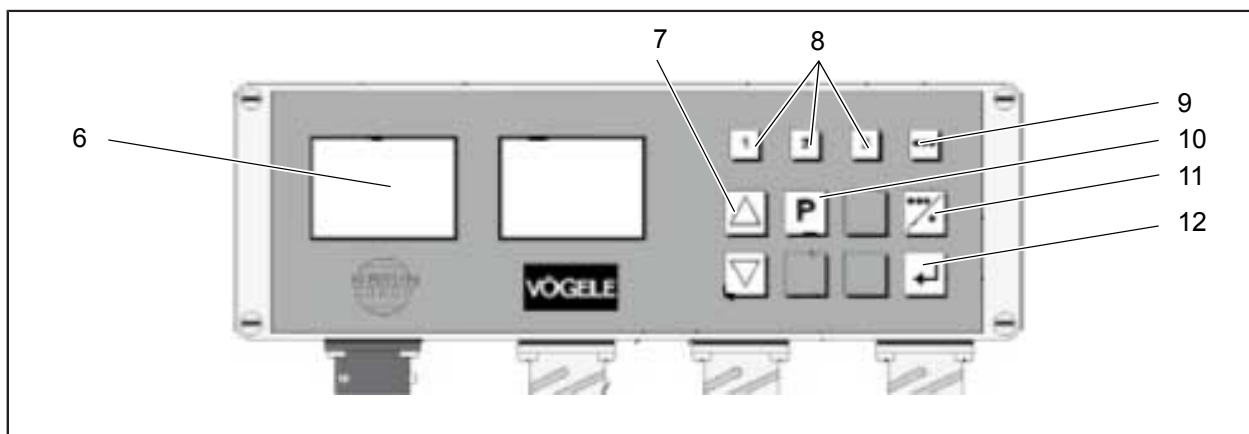
Ožičenje / raspored senzora



Sl. 3-17: Big Ski

- | | |
|--|---|
| [1] Standardni CAN kabl | [2] CAN kabl sa 2 x 120 R završnim otporom na busu |
| [3] Mašinski priključni kabl, analogni signal | [4] Senzorska mesta |
| [5] Sonic-Ski CAN | |

Prikaz i tastatura



Sl. 3-18: Big Ski upravljačka elektronika

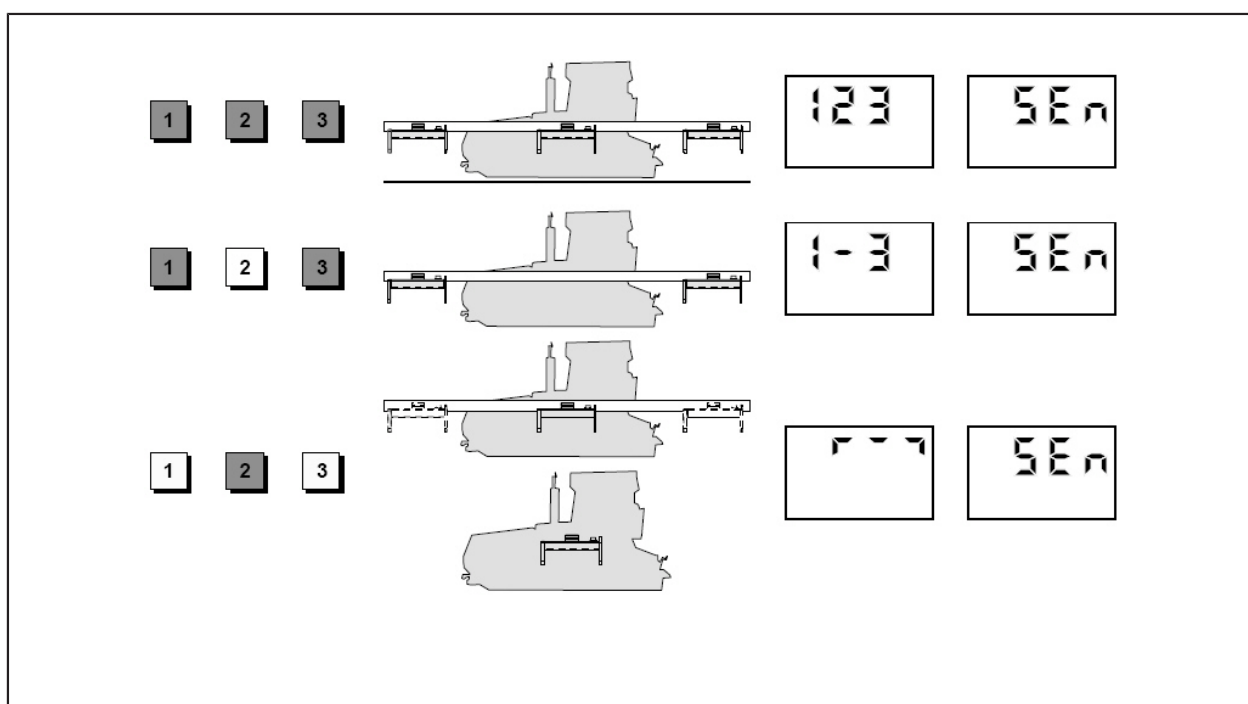
- | | |
|--|--|
| [6] Monitor, senzorska poruka (LCD) | [7] Promena parametara |
| [8] Raspored senzora (LED) | [9] Vrsta nadgledanja (LED) |
| [10] Pozivanje parametara | [11] Izabrati vrstu nadgledanja |
| [12] Usklađivanje senzora | |

Pozivanje parametara

- Pozivanje parametara [10].
Vrednost odgovara dozvoljenom mernom području senzora oko tačke usklađivanja (vrednost 6 = ± 30 mm).
- ✓ Dozvoljeni radni opseg senzora prikazuje se na ekranu [6].
- Promena parametara ili deaktiviranje područja [7].
 - Promena parametara: između 4 i 20 u koracima od 10 mm.
 - Deaktiviranje područja: veće od 20 = off.
- ✓ Parametar je pozvan i promenjen.



Trenutno je aktivan samo radni opseg parametara.

Prepoznavanje senzora

Sl. 3-19: Prepoznavanje senzora

- Zauzeta senzorska mesta pokazana su preko LED dioda za raspored senzora [8] i na ekranu [6].
- Osim toga na ekranu [6] prikazane su i konstelacije senzora ili poruke o greškama.

Potvrđivanje senzora

Ako je Big Ski priključen prvi put ili je promenjena kombinacija senzora, mora se potvrditi identifikacija senzora.

Prikaz na ekranu [6] treperi.

- Bilo kojim tasterom potvrditi identifikaciju senzora.
- ✓ Prikaz na ekranu [6] je neprekidno uključen.

Uskladiti zadatu vrednost

Pre svakog radnog procesa senzori se moraju iznova uskladiti zbog referentnosti (analogni izlazni signal se podešava 4 V).

- Pritisnite taster Usklađivanje senzora [12].
- ✓ Zadana vrednost se usklađuje.
- ✓ Na ekranu je prikazano „Set“.

Izabrati vrstu nadgledanja

LED pokazivač				Vrsta nadgledanja	LCD pokazivač	
1	2	3	...	Proračunavanje srednje vrednosti iz tri priključene Senzori	123	SEn
1	2	3	...	Samo srednji senzor je angažovan na nadgledanju	r-r	SEn
1	2	3	...	Nadgledanje duž užeta senzora priključenog u sredini	r-r	SEn
1	2	3	...	Nadgledanje duž tla senzora priključenog u sredini	r-r	SEn

Tab. 3-3: Prikaz vrste nadgledanja

- Pritisnuti taster Izabrati vrstu nadgledanja [9] radi prebacivanja između vrsti nadgledanja.

Poruke o greškama

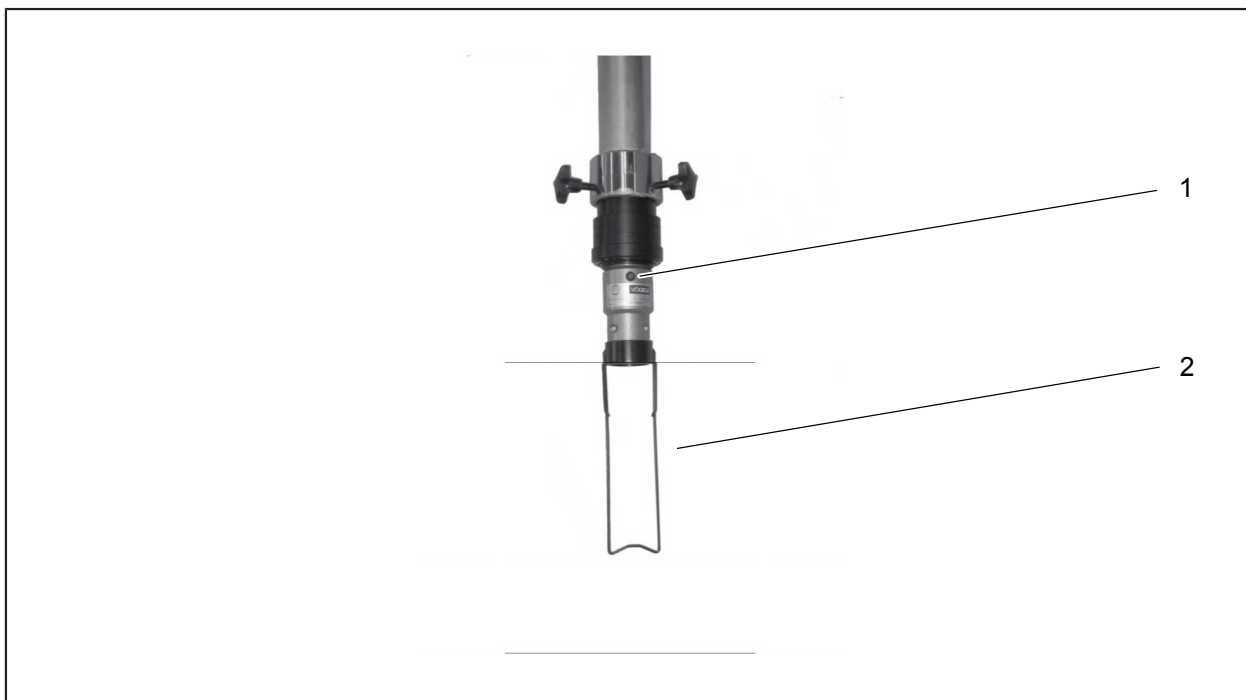
Oznaka	Opis	LCD pokazivač	
Senzor OUT	Sva tri mesta su zauzeta senzorima; Senzori 1 i 3 su van fizičkog mernog područja.	1-3	out
Regulacioni prozor	Sva tri mesta su zauzeta senzorima; Senzor 3 se nalazi u alarmu regulacionog prozora.	--3	---
Senzor u defektu*	Sva tri mesta su zauzeta senzorima; Senzor 1 javlja.	1--	dEF
Error 2*	Gubitak podataka u memoriji sa baterijskim odlaganjem podataka.	Errr	2
Error 3...5*	Gubitak podataka nezavisno od baterije memorisanih parametara.	Errr	3

Tab. 3-4: Poruke o greškama

Sve poruke o greškama za posledicu imaju analogni signal od 0 V.

* Alarmni izlaz je aktiviran.

3.11.03 Ultrazvučni pojedinačni senzor



Sl. 3-20: Ultrazvučni pojedinačni senzor sa radnim područjem

[1] LED

[2] Radno područje

PAŽNJA

Opasnost od oštećenja mašine

Referentni dodirni stremen može da zapne o nešto i da se slomi.

- Oprez pri radu. Pazite da se referentni dodirni stremen ne zakači.

Ultrazvučni pojedinačni senzor ima domet od 300 do 600 mm.

Preporučeno radno područje iznosi 350 do 550 mm.

U tom području stalno svetli statusni LED. Ukoliko je pojedinačni senzor izvan radnog područja, statusni LED treperi.

Domet	Statusni LED
< 300 mm	treperi brzo (10 Hz)
300 do 350 mm	treperi polako (2 Hz)
350 do 550 mm	svetli
550 do 600 mm	treperi polako (2 Hz)
> 600 mm	treperi brzo (10 Hz)
Greška referentnog dodirnog stremena	treperi brzo (10 Hz)

Tab. 3-5: Domet ultrazvučnog pojedinačnog senzora

4 ODRŽAVANJE

i Prilikom izvođenja bilo koje radnje pridržavajte se uputstava u sigurnosnom priručniku.

4.00 Posebne sigurnosne napomene

U ovom su poglavlju opisani radovi na održavanju i servisiranju, koji se moraju samostalno obavljati ili prepustiti odgovarajućem osoblju. Količine punjenja i intervali servisiranja navedeni su u planu održavanja (*Vidi stranicu 271*).

Specifikaciju masti i ulja naći ćete u tabeli maziva (*Vidi stranicu 275*).

i Svi zaštitni elementi i oplate se nakon izvođenja radova na održavanju i servisiranju moraju ponovo vratiti u svoje prvobitno zaštitno stanje.

i Redovno proveravajte pričvršćenost matica i zavrtnja po potrebi ih dotegnite! Pritezni obrtni momenti navedeni su u tabeli priteznih momenata (*Vidi stranicu 274*).

Za osiguranje besprekornog rada finišera i smanjenje habanja morate se pridržavati intervala održavanja i nege. U to spadaju, između ostalog, čišćenje, podmazivanje uljem ili mašću kao i premazivanje sklopova i komponenata uljem.

i Sve radove na održavanju i popravljanju opisane u ovom poglavlju sme obavljati samo osoblje obučeno od strane preduzeća Vögele AG. U to spadaju i popravke na hidraulici, elektrike, kočionog sistema i motora.



Uzmite u obzir i navode iz servisnog podsetnika i pridržavajte se intervala servisiranja navedenih u ovom uputstvu za rad.

Tako ćete zadržati pravo na garanciju.



Service-Checkheft

Maintenance Booklet

Carnet d'entretien

Libro de servicio

Pridržavajte se sledećih sigurnosnih napomena:

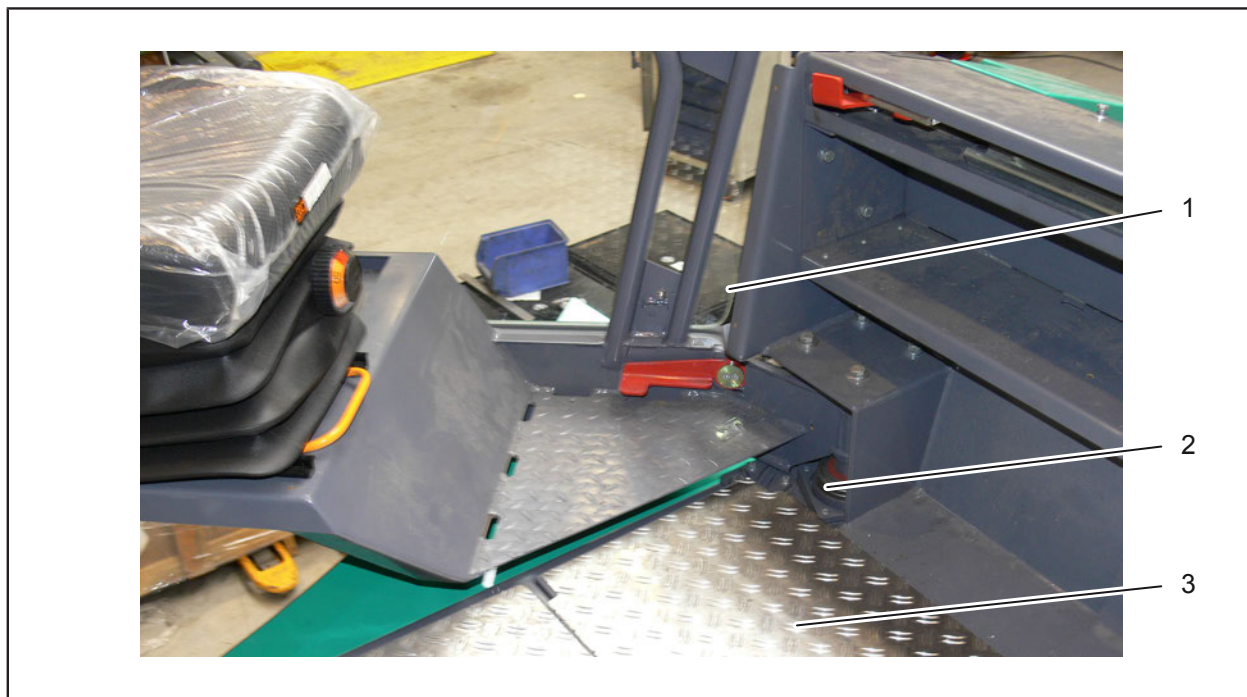
- Radove na dovođenju u ispravno stanje, nezi, održavanju i čišćenju kao i na odstranjivanju funkcionalnih smetnji izvodite samo dok je motor ugašen!
- Osigurajte finišer od nehotičnog uključivanja i pokretanja.
- Finišer postavite na čvrstu i ravnu podlogu.
- Isključite motor i izvucite ključ za paljenje.
- Pridržavajte se sigurnosnih napomena i instrukcija, kako biste sprečili povrede i nesreće.
- Postavite upozorenje na komandni pult.
- Hidrauličke crevne vodove treba zameniti novim najkasnije nakon šest godina primene (uključujući i najviše dve godine skladištenja).
- Koristite samo originalne filtere i maziva preduzeća Vögele, filteri drugih proizvođača mogu oštetiti motor.
- Stare filtere odložite u prikladnu posudu kako biste sakupili staro ulje odnosno gorivo.
- Filtere, staro ulje, gorivo, separatore i mazivo odložite u otpad u skladu sa zakonom i propisima o očuvanju životne sredine.

4.01 Šasija / sigurnosni elementi

Sprovedite sledeće servisne radove:

- Obratite pažnju na to da sigurnosni elementi moraju biti u besprekornom ispravnom stanju!
- Proverite da li su na finišeru postavljena upravljačka uputstva i upozorenja i da li su čitki, a oštećene nalepnice zamenite.
- Proverite pokretljivost sledećih delova i ovlaš ih premažite uljem:
 - Držači poklopca motora
 - Klipnjače gasnih opruga pod pritiskom na poklopcu motora i bočnih oplata
 - Držači bočne oplata
- Redovno čistite drške servisnih poklopaca na finišeru.
- Redovno vizuelno proveravajte eventualno ispuštanje ulja na gasnoj opruzi pod pritiskom na poklopcu motora. U slučaju popuštanja sile ili ako ulje počne da curi, zamenite gasnu oprugu pod pritiskom.
- Manja oštećenja, rđa i ostaci boje na klipnjači gasne opruge pod pritiskom dovode do ispada opruge i oštećenja zaptivke.
- Proverite upozoravajuće elemente, na primer pri izvlačenju ravnjače ulevo mora treperiti upozoravajuće svetlo na levom spoljašnjem upravljačkom mestu; pri kretanju finišera unazad mora eventualno da se čuje zvučni signal (opcija).
- Proveravajte svakodnevno ispravnost prekidača za nužno zaustavljanje, sirene i rotirajućih svetala (opcija).
- Proverite da li su oštećeni osvetljenje, reflektori i disperzione pločice pa ih po potrebi zamenite.

4.02 Upravljačko mesto



Sl. 4-1: Zakretni ležaj na upravljačkom mestu

- [1] Staklena ploča [2] Zakretni ležaj
[3] Podloga sa reljefom (lim sa
izbočinama)



OPASNOST

Opasnost od pada

Kod pukotina ili naprslina na staklenim pločama konzole sedišta više nije obezbeđeno osiguranje od pada.

Preći opasnost od povreda sa smrtnim posledicama.

- Redovno proveravajte ploče konzole sedišta na pukotine ili naprsline.
- Oštećene ploče je potrebno odmah zameniti.

Sprovedite sledeće servisne radove:

- Prilaze, ograde, platforme i rešetke za stupanje održavajte suvim i čistim.
- Ako je reljef podloge (izbočine) [3] na limu platforme usled habanja tanji od 0,5 mm, onda preporučujemo zamenu.
- Proverite pokretljivost poluge za podešavanje na komandnom pultu i sedištu vozača. Redovno ih podmazujte.
- Podmažite zakretni ležaj [2] na sedištu vozača.
- Komandni pult održavajte u čistom stanju.



Folija komandnog pulta se može odlepiti.

- Komandni pult čistite samo specijalnim sredstvom za čišćenje (*Vidi stranicu 271*). U slučaju korišćenja nekih drugih sredstava za čišćenje gubi se pravo na usluge garancije.
- Vetrobransko staklo (opcija) održavati čistim i proveravati na oštećenja i po potrebi zameniti.
- Zaštitnu nadstrešnicu pre početka rada i transporta na labudicama proverite na oštećenja.

4.02.01 Posuda sredstva za pranje vetrobranskog stakla



Sl. 4-2: Posuda sredstva za pranje vetrobranskog stakla

- | | |
|---|---|
| [1] Posuda sredstva za pranje vetrobranskog stakla | [2] Poklopac otvora za ulivanje vetrobranskog stakla |
| [3] Oplata pregrade / posuda sredstva za pranje vetrobranskog stakla | [4] Nožna poluga blokada sedišta vozača |
| [5] Konzola sedišta | |

- Nogom pritisnuti nožnu polugu blokade sedišta vozača [4] prema dole i zakrenuti konzolu sedišta [5].
- Otvoriti oplatu pregrade / posude sredstva za pranje vetrobranskog stakla [3].
- Otvorite otvor za ulivanje [2].
- Sipati podesno sredstvo za pranje vetrobranskog stakla.
- Zatvorite otvor za ulivanje [2].
- Zatvoriti oplatu pregrade / posude sredstva za pranje vetrobranskog stakla [3].
- Nogom pritisnuti nožnu polugu blokade sedišta vozača [4] prema dole i konzolu sedišta [5]. zakrenuti prema unutra.
- ✓ Posuda sredstva za pranje vetrobranskog stakla je napunjena.

4.04 Pogonski agregat / motor

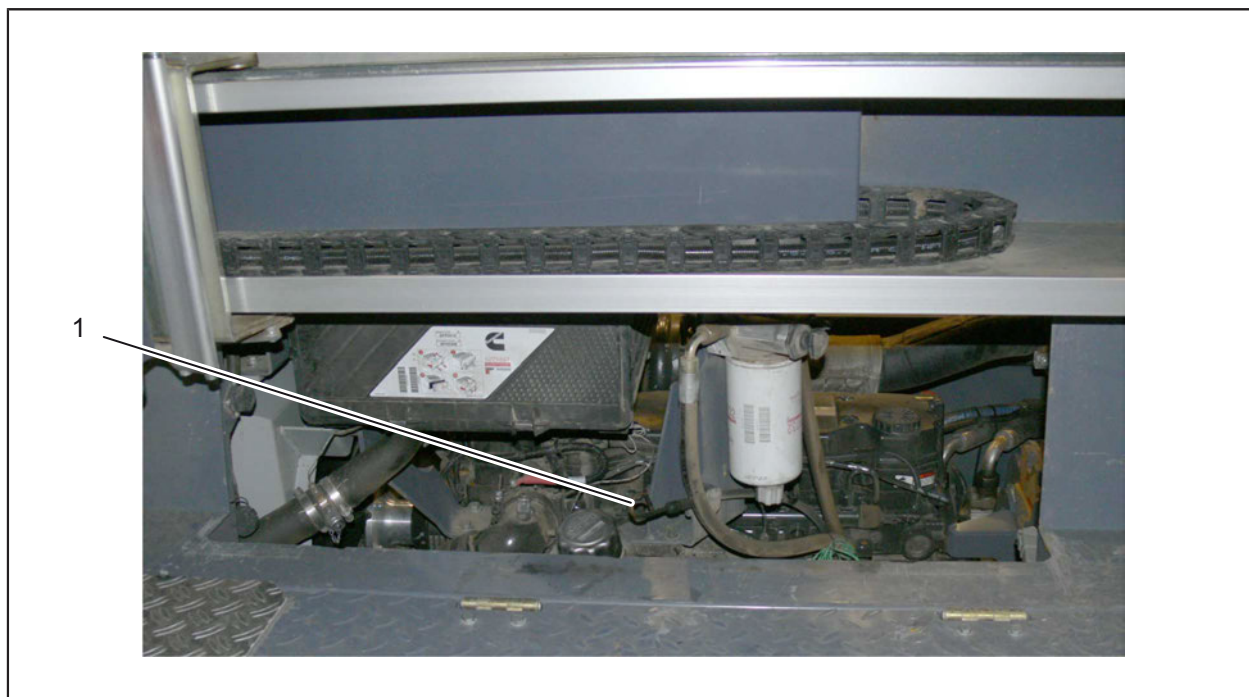
4.04.01 Sklop motora

Za produženje radnog veka motora proizvođač motora preporučuje da mu se nakon 2000 sati rada ili nakon maks. 2 god. motor preda radi detaljnog servisiranja.

Između ostalog proizvođač motora preporučuje međuremont nakon 5000 radnih sati ili maks. nakon 4 godine.

To servisiranje treba obaviti dodatno uz redovne radove održavanja koji se sprovode prema intervalima u tabeli održavanja.

4.04.01.01 Provera nivoa motornog ulja



Sl. 4-3: Sklop motora

[1] Merna šipka

Nivo motornog ulja treba proveriti pre svake upotrebe mašine.

Proverite manuelno nivo motornog ulja Nivo motornog ulja treba proveravati samo kada je motor hladan i dok miruje. Ako je topao, mora se pričekati pet minuta.

- Isključite finišer i izvucite ključ za paljenje.
- Otvoriti servisni poklopac za dovod goriva.
- ✓ Time je omogućen pristup šipci za merenje [1].
- Izvucite šipku za merenje nivoa ulja [1] i obrišite je čistom krpom koja se ne osipa.
- Ugurajte šipku za merenje nivoa ulja [1] do kraja pa je ponovo izvucite.
- Očitajte nivo ulja na skali. Nivo ulja mora da bude između oznaka Min i Max; eventualno ga dopunite.
- Šipku za merenje nivoa ulja [1] ponovo ugurajte do kraja.
- Zabraviti servisni poklopac za dovod goriva.
- ✓ Time je nivo motornog ulja ručno proveren.

4.04.01.02 Ispuštanje motornog ulja



Sl. 4-4: Ispuštanje motornog ulja

- | | |
|--|-------------------------------------|
| [1] Poklopac otvora za ulivanje | [3] Crevo za ispuštanje ulja |
| [4] Otvaranje | [5] Čep sa navojem |



Prilikom zamene motornog ulja uvek se mora zameniti i filter motornog ulja (*Vidi stranicu 205*).

Ulje mora da bude na radnoj temperaturi, a ako nije, onda pustite finišer da deset minuta radi u praznom hodu.

Na uljnom koritu je montirano crevo za ispuštanje ulja [3].

- Isključite motor i izvucite ključ za paljenje.
- Otvorite desnu bočnu oplatu.



⚠ UPOZORENJE

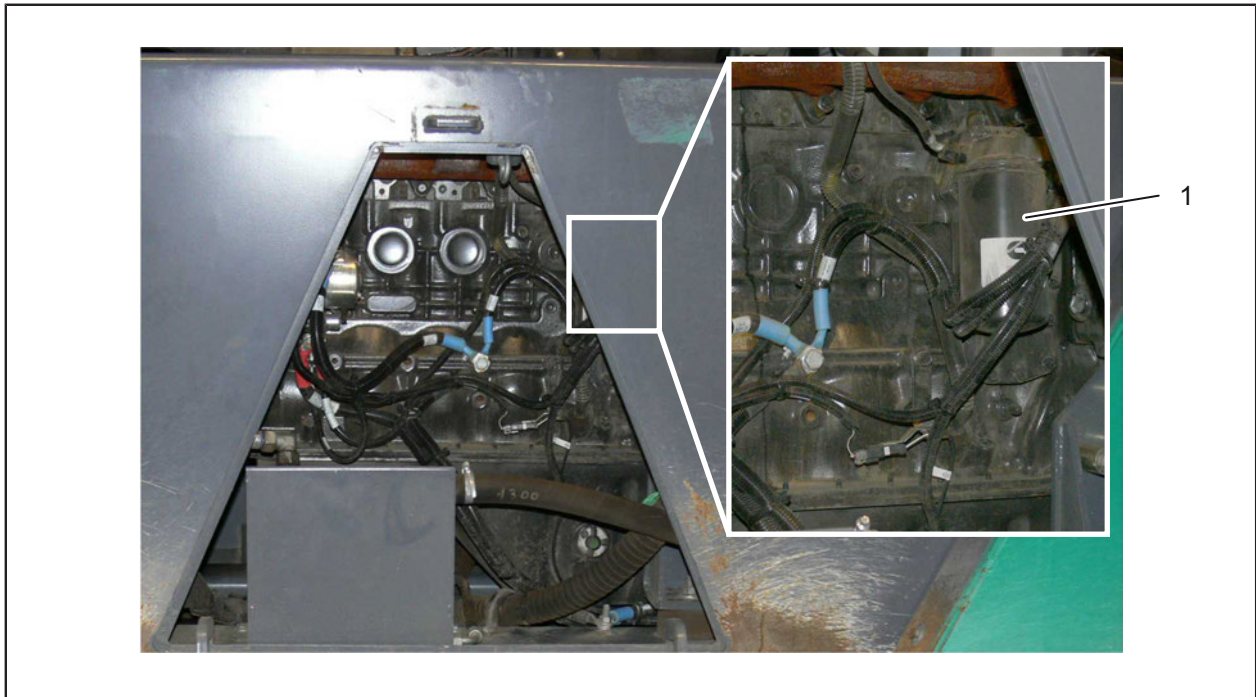
Opasnost od vrelih radnih medija i delova mašine

Radni mediji i delovi mašine mogu biti jako vrući; postoji opasnost od povreda!

- Obratite pažnju na natpise.
- Nosite ličnu zaštitnu opremu.
- Izbegavati kontakt.
- U slučaju povreda odmah se obratite lekaru.

-
- Otpustite pričvrсну stezaljku.
Crevo za ispuštanje motornog ulja [3] je smešteno pored creva za ispuštanje ulja prenosnika. Nemojte greškom zameniti creva za ispuštanje ulja. Proverite radi sigurnosti kuda dotična creva vode.
 - Pripremite prikladnu posudu, obratite pažnju na količinu punjenja odnosno ispuštanja.
 - Otvoriti servisni poklopac za dovod goriva.
 - ✓ Time je omogućen pristup otvoru za ulivanje [1].
 - Otvorite otvor za ulivanje [1].
 - Crevo za ispuštanje ulja [3] kroz otvor sprovesti [4] u posudu.
 - Prikladnim alatom otpustite blokirni zavrtnj.
 - Potpuno isпустite ulje.
 - Očistite i zategnite blokirni zavrtnj.
 - Crevo za ispuštanje ulja [3] položite bez prevoja i pričvrstite stezaljkom.
 - Fiksirati desnu bočnu oplatu.
 - Staro ulje odložite u otpad ekološki primereno.
 - ✓ Motorno ulje je ispušteno.

4.04.01.03 Zamena filtera motornog ulja



Sl. 4-5: Filter motornog ulja

[1] Filter motornog ulja**⚠ UPOZORENJE****Opasnost od vrelog motornog ulja**

Motorno ulje i motor i mogu biti jako vrući; postoji opasnost od povreda!

- Obratite pažnju na natpise.
- Nosite ličnu zaštitnu opremu.
- Izbegavati kontakt.
- U slučaju povreda odmah se obratite lekaru.

Zamena filtera motornog ulja Preduslov: Time je motorno ulje ispušteno (*Vidi stranicu 203*).

- Isključite finišer i izvucite ključ za paljenje.
- Otvoriti servisni poklopac motora i smaknite sigurnosnu saju.
- ✓ Time je omogućen pristup filteru motornog ulja [1].
- Držite odgovarajuću posudu ispod filtera za motorno ulje [1] za sakupljanje ulja.
- Trakastim ključem otpustite filter motornog ulja [1], odvijte i odložite u otpad ekološki primereno.
- Ulje koje je iscurelo pokupite papirnom salvetom i odložite u otpad ekološki primereno.
- Prebrišite zaptivnu površinu nosača filtera čistom krpom koja se ne osipa.
- Ovlaš premažite uljem zaptivku na novom filteru motornog ulja.



Opasnost od zaprljanja filtera.

- Filter se nikada ne sme unapred puniti.

- Rukom zavijte filter motornog ulja [1] tako da zaptivka naleže.
- Zategnite filter motornog ulja [1] za $\frac{3}{4}$ obrtaja (oko 10 Nm).
- Ulijte motorno ulje (*Vidi stranicu 206*).
- Pustite finišer u rad i proverite zaptivne površine na propuštanje.
- Proverite nivo motornog ulja (*Vidi stranicu 202*).
- Okačiti sigurnosnu sajlju i pričvrstiti servisni motora.
- ✓ Time je filter motornog ulja zamenjen.

4.04.01.04 Ulivanje motornog ulja



Sl. 4-6: Sklop motora

[1] Poklopac otvora za ulivanje

- Otvorite otvor za ulivanje [1].
- Sipajte sveže ulje, koristite levak.
- Uljno korito napunite motornim uljem do oznake "Max" na šipci za merenje nivoa ulja.
- Zatvorite otvor za ulivanje [1].
- Pustite motor da radi kratko vreme.
- Proverite nivo motornog ulja (*Vidi stranicu 202*).
- Zatvorite servisni poklopac za dovod goriva.
- ✓ Time je motorno ulje uliveno.

4.04.01.05 Provera pogonskog kaiša



Sl. 4-7: Provera pogonskog kaiša

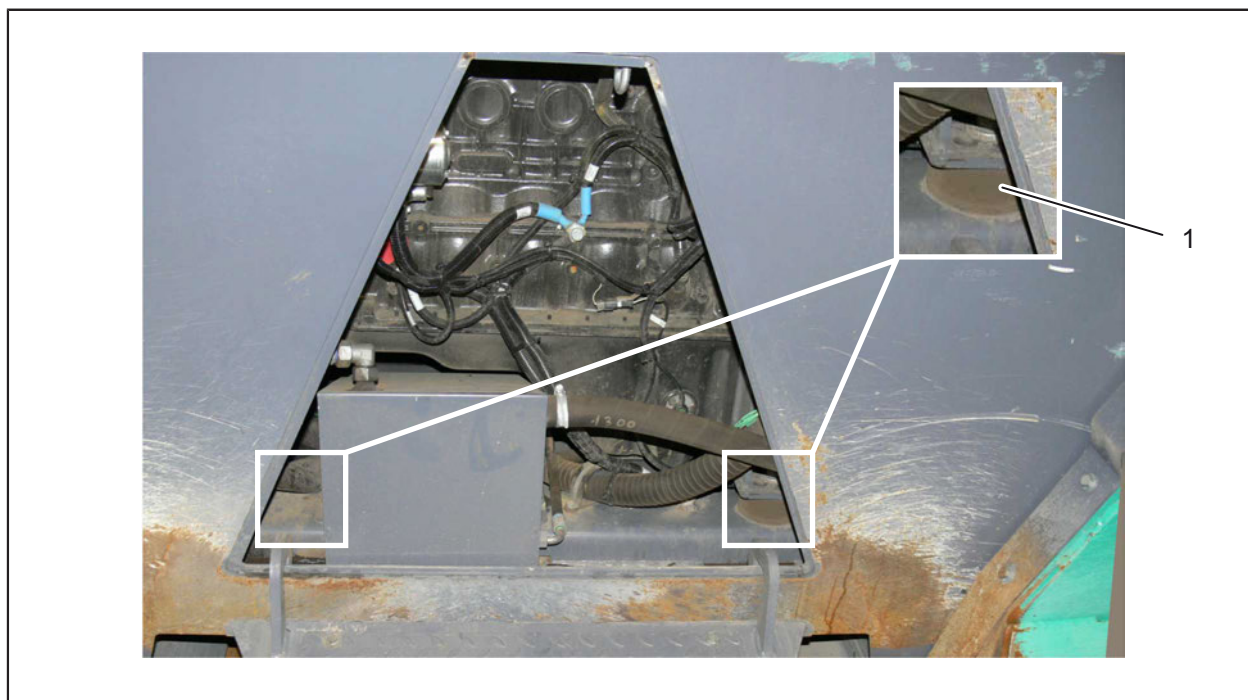
[1] Pogonsko kaiš**UPOZORENJE****Opasnost od rotirajućih delova**

Rad pogonskog kaiša dinama odvija se bez zaštite. Pri radu mašine postoji opasnost od povreda ugnječenjem i uvlačenjem!

- Uvek prvo isključite motor i izvucite ključ za paljenje.
- Obratite pažnju na natpise.
- Ne dodirujte rotirajuće delove.
- Nemojte nositi nepričvršćenu odeću niti bilo kakav nakit.

- Provera pogonskog kaiša**
- Redovno proveravajte pohabanost pogonskog kaiša [1] po celokupnom obimu (naprsline, iskrzanost itd.).
 - Oštećeni pogonski kaiš zameniti novim.
 - Kod novog pogonskog kaiša proverite zategnutost nakon 15 minuta rada.
 - ✓ Time je pogonski kaiš proveren.

4.04.01.06 Provera ležišta motora



Sl. 4-8: Ležište motora

[1] Ležište motora



⚠ UPOZORENJE

Opasnost od rotirajućih delova

Rad pogonskog kaiš dinama odvija se bez zaštite. Pri radu mašine postoji opasnost od povreda ugnječenjem i uvlačenjem!

- Uvek prvo isključite motor i izvucite ključ za paljenje.
- Obratite pažnju na natpise.
- Ne dodirujte rotirajuće delove.
- Nemojte nositi nepričvršćenu odeću niti bilo kakav nakit.

- Provera ležišta motora**
- Otvoriti servisni poklopac motora, desnu bočnu oplatu i servisni poklopac za dovod goriva.
 - Proverite ležište motora [1] na dobru pričvršćenost i po potrebi zategnite.
 - Proverite stanje ležište motora.
 - Zatvoriti servisni poklopac motora, desnu bočnu oplatu i servisni poklopac za dovod goriva.
 - ✓ Time je ležište motora provereno.

4.04.02 Dovod goriva



⚠ OPASNOST

Opasnost od povreda sistemom koji se nalazi pod pritiskom

Sistem goriva je pod pritiskom. Preći opasnost od povreda sa smrtnim posledicama.

- Isključite motor i izvucite ključ za paljenje.
- Nakon gašenja motora pričekajte 1 minut dok u sistemu ne opadne pritisak.
- Ne obavljajte nikakve radove na vodovima za gorivo.
- Nikada nemojte otvarati vodove pod visokim pritiskom (vodove sistema za ubrizgavanje).



⚠ UPOZORENJE

Opasnost pri nestručnom rukovanju gorivom

Gorivo i njegova isparenja su lako zapaljivi i štetni po zdravlje.

- Ne pušite, izbegavajte otvoren plamen.
- Nemojte udisati isparenja
- Nosite ličnu zaštitnu opremu (zaštitne rukavice).

PAŽNJA

Opasnost od oštećenja motora

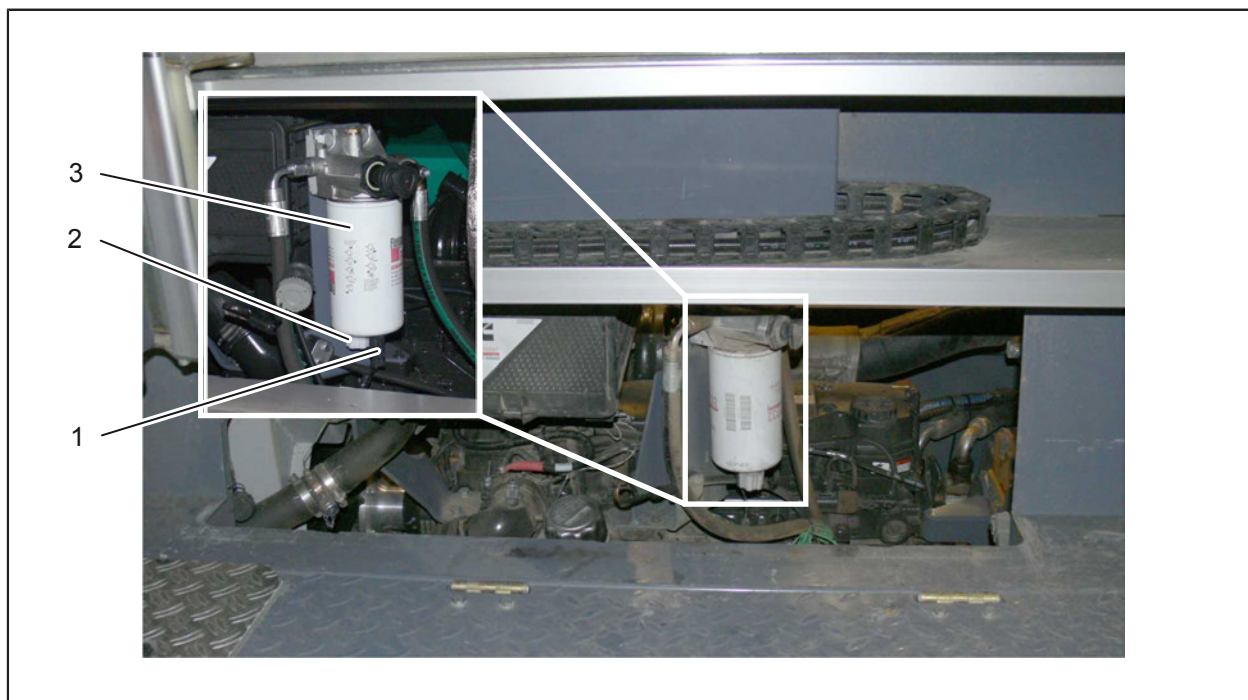
Sistem goriva je vrlo osetljiv i može se oštetiti prljavštinom.

- Pri radu na sistemu goriva treba paziti na čistoću.
- Očistite okolinu sklopova na kojima se vrše radovi.
- Mesta sa kojih se može skinuti prljavština prekrите novom, čistom folijom.
- Vlažna mesta osušite komprimovanim vazduhom.

i Nakon svih radova na sistemu goriva iz istog treba ispustiti vazduh, obaviti probni rad i pritom proveriti zaptivenost. Iz sistema goriva se isto tako mora ispustiti vazduh nakon što su na njemu obavljani radovi održavanja ili kada se isprazni rezervoar za gorivo.

i Prilikom punjenja goriva u rezervoar pazite da ne dođe do zaprljanja. Ne dopustite da se rezervoar za gorivo potpuno isprazni.

4.04.02.01 Iz predfiltera za gorivo ispustiti vodu i zameniti ga



Sl. 4-9: Predfilter za gorivo

- [1] Električni priključak [2] Ipusna slavina
[3] Predfilter za gorivo

Iz predfiltera za gorivo [3] isprazniti vodu, ako se na ekranu komandnog pulta pojavi odgovarajuća poruka smetnje.



UPOZORENJE

Opasnost pri nestručnom rukovanju gorivom

Gorivo i njegova isparenja su lako zapaljivi i štetni po zdravlje.

- Ne pušite, izbegavajte otvoren plamen.
- Nemojte udisati isparenja
- Nosite ličnu zaštitnu opremu (zaštitne rukavice).



Radove na dovodu goriva obavljajte samo kada je dizel motor ugašen i hladan.

Ispustiti vodu iz predfiltera za gorivo

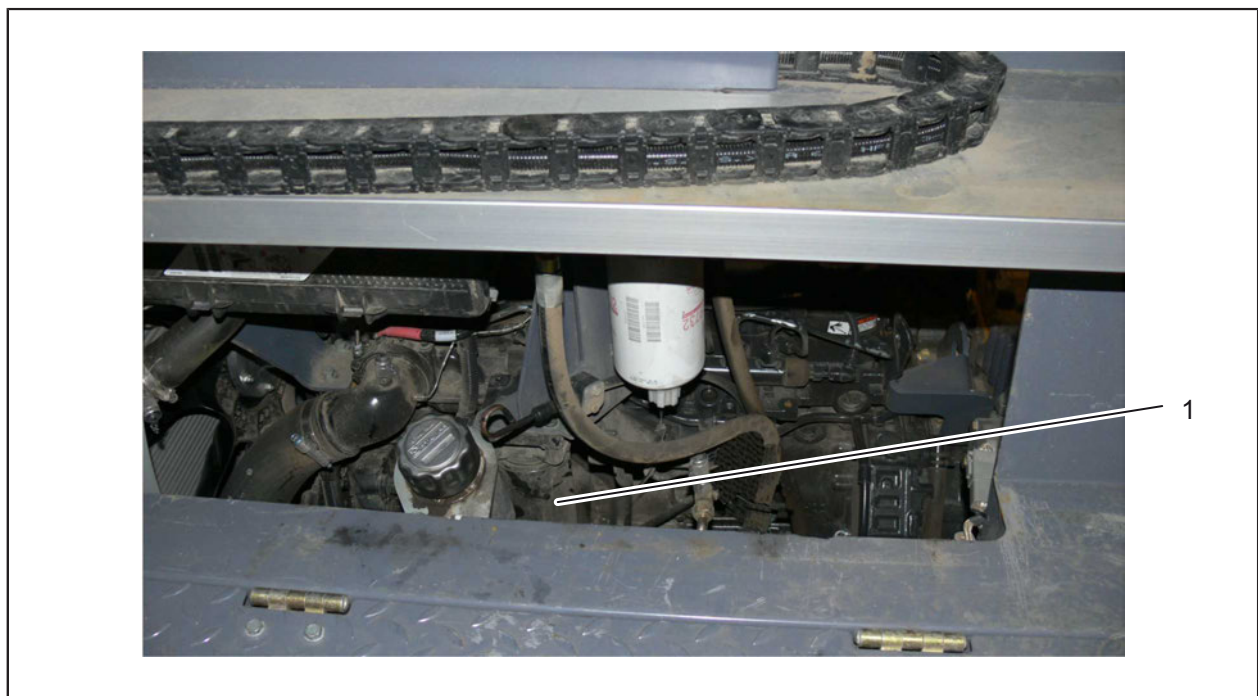
- Isključite finišer i izvucite ključ za paljenje.
- Otvoriti servisni poklopac za dovod goriva.
- ✓ Time je omogućen pristup predfilteru za gorivo [3].
- Ispod predfiltera za gorivo [3] zadržite prikladnu prihvatnu posudu.
- Otvoriti ispusnu slavinu [2] i pustiti da isteče tečnost.
- Posmatrati tečnost koja ističe i pri prelasku od vode ka gorivu zatvoriti ispusnu slavinu [2].
- Tečnost uklonite po ekološkim standardima.
- Pokrenuti motor i proveriti zaptivenost sistema.
- ✓ Iz predfiltera za gorivo je ispuštena voda.

- Zamena predfiltera za gorivo**
- Isključite finišer i izvucite ključ za paljenje.
 - Otvoriti servisni poklopac za dovod goriva.
 - ✓ Time je omogućen pristup predfilteru za gorivo [3].
 - Izvući prekidač za električni nadzor [1].
 - Ispod predfiltera za gorivo [3] zadržite prikladnu prihvatnu posudu.
 - Otvoriti ispusnu slavinu [2] i pustiti da potpuno isteče tečnost.
 - Trakastim ključem otpustite patronu predfiltera za gorivo [3].
 - Preostalo gorivo isprazniti u posudu.
 - Predfilter za gorivo ukloniti u skladu sa ekološkim propisima.
 - Prebrišite zaptivnu površinu nosača filtera i suprotnu stranu glave filtera čistom krpom koja se ne osipa.
 - Zaptivnu površinu novog predfiltera za gorivo ovlaš premazati gorivom.
 - Rukom zavijte novu patronu predfiltera za gorivo (17-18 Nm).
 - Navijte i zategnite ispusnu slavinu [2] ($1,6 \pm 0,3$ Nm).
 - Postavite prekidač za električni nadzor [1].
 - Staro gorivo odložite u otpad ekološki primereno.
 - Time je zamenjen predfilter za gorivo.



Nakon zamene filtera mora se iz sistema goriva ispustiti vazduh (*Vidi stranicu 213*).

4.04.02.02 Zamena filtera za gorivo



Sl. 4-10: Filter za gorivo

[1] Filter za gorivo



⚠ UPOZORENJE

Opasnost pri nestručnom rukovanju gorivom

Gorivo i njegova isparenja su lako zapaljivi i štetni po zdravlje.

- Ne pušite, izbjegavajte otvoren plamen.
- Nemojte udisati isparenja
- Nosite ličnu zaštitnu opremu (zaštitne rukavice).

PAŽNJA

Opasnost od oštećenja motora

Sistem goriva je vrlo osjetljiv i može se oštetiti prljavštinom.

- Novi filterski uložak nemojte puniti gorivom.

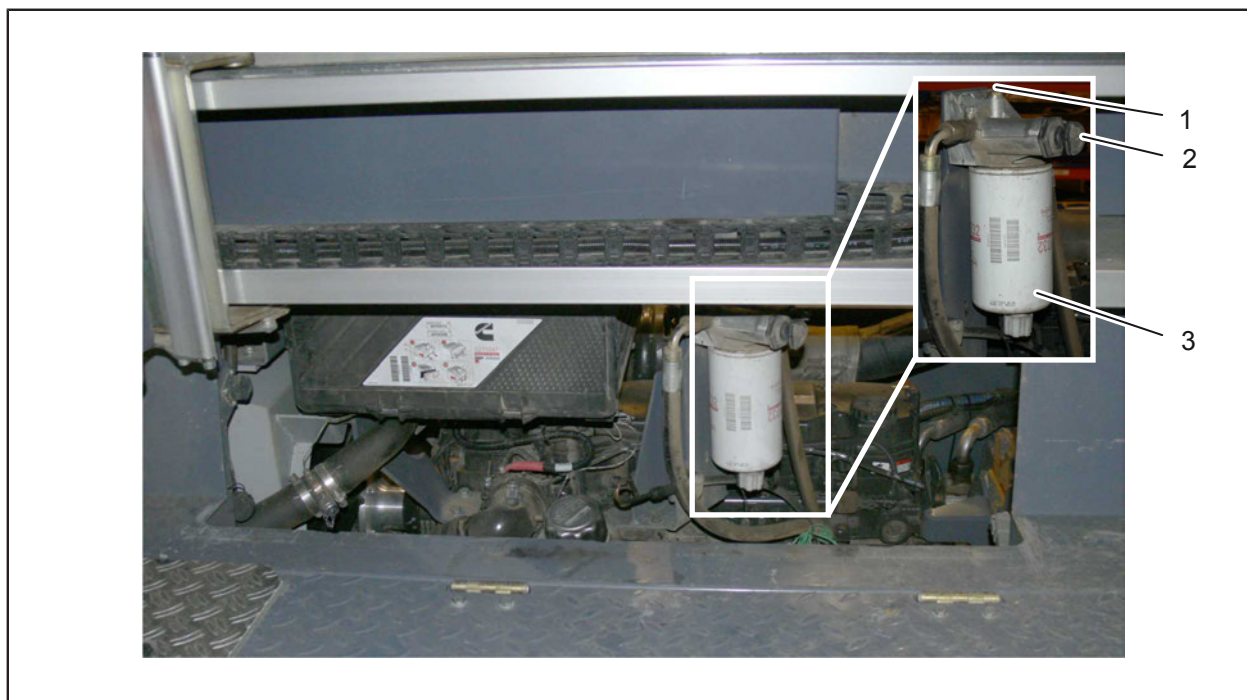
Zamena filtera za gorivo Radove na dovodu goriva obavljajte samo kada je dizel motor ugašen i hladan.

- Isključite finišer i izvucite ključ za paljenje.
- Otvoriti servisni poklopac za dovod goriva.
- ✓ Time je omogućen pristup filteru za gorivo [1].
- Ispod filtera za gorivo [1] zadržite prikladnu prihvatnu posudu kako biste u nju sakupili gorivo koje ističe.
- Trakastim ključem otpustite uložak filtera za gorivo.
- Uložak filtera za gorivo odložite u otpad ekološki primereno.
- Gorivo koje je iscurilo pokupite papirnom salvetom i odložite u otpad ekološki primereno.
- Prebrišite zaptivnu površinu nosača filtera čistom krpom koja se ne osipa.
- Zaptivku novog filtera za gorivo ovlaš premažite uljem ili dizel gorivom.
- Rukom zavijte uložak filtera za gorivo tako da zaptivka naleže.
- Zategnite uložak filtera za gorivo za $\frac{3}{4}$ obrtaja (oko 10 Nm).
- Proverite zaptivenost sistema goriva.
- Zabraviti servisni poklopac za dovod goriva.
- ✓ Time je zamenjen filter za gorivo.



Nakon zamene filtera mora se iz sistema goriva ispustiti vazduh (*Vidi stranicu 213*).

4.04.02.03 Ispuštanje vazduha iz sistema goriva



Sl. 4-11: Ispuštanje vazduha iz sistema goriva

- [1]** Zavrtanj za ispuštanje vazduha **[2]** Ručna pumpa za gorivo
- [3]** Prefilter za gorivo

Radove na dovodu goriva obavljajte samo kada je dizel motor ugašen i hladan.

- Isključite finišer i izvucite ključ za paljenje.
- Otvoriti servisni poklopac za dovod goriva.
- Otpustite zavrtanj za ispuštanje vazduha [1].
- Pumpati sve dok iz zavrtanja za ispuštanje vazduha [1] prestane da izlazi vazduh.
- Zavijte zavrtanj za ispuštanje vazduha [1] ($6,5 \pm 1,3$ Nm).
- Pokrenite motor i pustite ga da radi oko 5 Minuten u praznom hodu ili pri slabom opterećenju.
- Proverite zaptivenost prefiltera za gorivo [3].
- Zatvorite servisni poklopac za dovod goriva.
- ✓ Vazduh je ispušten iz sistema goriva.

4.04.03 Vazduh sagorevanja / usisavanje vazduha



Sl. 4-12: Kućište filtera za vazduh

- | | | | |
|-----|---------------------------------|-----|-------------------|
| [1] | Servisni poklopac dovoda goriva | [2] | Stezna brava |
| [3] | Poklopac kućišta | [4] | Sekundarni filter |
| [5] | Glavni filter | | |

i Nemojte nikad pustiti motor da radi bez filtera za vazduh, čak ni nakratko! Prilikom izvođenja radova na usisavanju vazduha treba pomno paziti na čistoću. Eventualno zatvorite usisni otvor. Stare filterske elemente odložite u otpad u skladu s propisima.

- Zamena filtera**
- Otvoriti servisni poklopac za dovod goriva.
 - ✓ Filter za vazduh je dostupan.
 - Otpustiti stezne brave [2] i skinuti poklopac kućišta [3].
 - Izvucite glavni filter [5].
 - Izvucite sekundarni filter [4].
 - Povremeno ispraznite posudu za prikupljanje prašine, najkasnije kada je do pola puna.
 - Vlažnom krpom brižljivo prebrišite unutrašnju stranu kućišta. Glavni filter [5] nemojte ispirati niti čistiti četkom.

i Uloške filtera nikada ne čistite benzinom ili pomoću tečnosti.

**⚠ UPOZORENJE****Opasnost od uzburkanih delova**

Kod izduvavanja pneumatskim vazduhom mogu delovi uskovitlati i dovesti do povrede očiju.

- Nosite zaštitne naočare.
- Nosite ličnu zaštitnu opremu.

-
- Glavni filter [5] treba izduvati suvim komprimovanim vazduhom ((maks. 5 bar). Mlaz komprimovanog vazduha usmerite iznutra prema spolja.
 - Dobro proverite da li postoje na glavnom filteru [5] oštećenja papirnog filtera (prosvetljavanjem) ili gumenih zaptivki.
 - Oštećen glavni filter [5] nemojte više koristiti.
 - Glavni filter [5] se mora zameniti najkasnije nakon godinu dana, nezavisno od trajanja korišćenja.



Budući da se manja oštećenja teško prepoznaju, Vögele AG uvek preporučuje ugradnju novog glavnog filtera [5]. Sekundarni filter treba zameniti pri svakom trećem servisiranju/održavanju glavnog filtera [5] ili nakon jedne godine.

- Izvucite sekundarni filter [4]. Sekundarni filter [4] nemojte čistiti niti ponovo koristiti nakon vađenja.
- Ugurajte novi sekundarni filter [4].
- Ugurajte glavni filter [5].
- Zatvorite poklopac kućišta [3].
- Namestite i zategnite stezne bravice [2].
- Stare filtere odložite u otpad ekološki primereno.
- Zatvorite servisni poklopac za dovod goriva.



Sl. 4-13: Senzor potpritiska

[6] Senzor potpritiska



⚠ UPOZORENJE

Opasnost od rotirajućih delova

Rad pogonskog kaiš dinama odvija se bez zaštite. Pri radu mašine postoji opasnost od povreda ugnječenjem i uvlačenjem!

- Uvek prvo isključite motor i izvucite ključ za paljenje.
- Obratite pažnju na natpise.
- Ne dodirujte rotirajuće delove.
- Nemojte nositi nepričvršćenu odeću niti bilo kakav nakit.

-
- Pritisnite senzor potpritiska [6].
 - Zatvorite poklopac motora.
 - ✓ Senzor potpritiska je resetovan.
 - ✓ Time su filteri zamenjeni

4.04.04 Rashladni sistem



Sl. 4-14: Kombinovani hladnjak

- [1] Hladnjak za vodu [2] Vazdušni hladnjak
[3] Hladnjak hidrauličnog ulja



Motor nikada ne sme da radi bez rashladnog sredstva.
Hladnjake treba vizuelno proveriti pre svake primene mašine.

**UPOZORENJE****Opasnost od povreda vrelim rashladnim sredstvom**

Hladnjak i rashladna sredstva mogu biti jako vrući; postoji opasnost od povreda!

- Obratite pažnju na natpise.
- Nosite ličnu zaštitnu opremu.
- Izbegavajte sa hladnjakom i rashladnim sredstvom.
- U slučaju povreda odmah se obratite lekaru.

- Provera rashladnog sistema**
- Isključite finišer i izvucite ključ za paljenje.
 - Uverite se da hladnjaci [1] - [3] imaju umerenu temperaturu (tako da se bez opasnosti mogu dodirnuti rukom).
 - Vizuelno proverite da li su hladnjaci [1] - [3] oštećeni (propusnost, oštećene lamele itd.).
 - Vizuelno proverite da li su hladnjaci [1] - [3] zaprljani pa ih po potrebi očistite komprimovanim vazduhom. Ne usmeravajte mlaz komprimovanog vazduha direktno na lamele.
 - ✓ Time je rashladni sistem proveren.

4.04.04.01 Proveriti i sipati rashladno sredstvo



Sl. 4-15: Proveriti i sipati rashladno sredstvo

- [1] Poklopac otvora za ulivanje [2] Pokazivač nivoa ulja
[3] Kompenzacioni rezervoar



⚠ UPOZORENJE

Opasnost od povreda vrelim rashladnim sredstvom

Hladnjak i rashladno sredstvo mogu biti jako vrući i pod pritiskom!
Opasnost od opekotina!

- Pustiti rashladni sistem da se ohladi.
- Obratite pažnju na natpise.
- Nosite ličnu zaštitnu opremu.
- Izbegavajte sa hladnjakom i rashladnim sredstvom.
- U slučaju povreda odmah se obratite lekaru.



Nemojte nikad pustiti motor da radi bez rashladne tečnosti, čak ni nakratko!

Proveriti nivo rashladnog sredstva

- Otvaranje poklopca motora.
- Proverite nivo rashladnog sredstva na pokazivaču nivoa [2] kada se motor ohladi pa ga po potrebi dopunite do sredine pokazivača nivoa [2].
- ✓ Time je proveren nivo rashladnog sredstva.

- Ulivanje rashladnog sredstva**
- Otvorite otvor za ulivanje [1].
 - Sipajte sveže rashladno sredstvo, koristite levak.
 - Zatvorite otvor za ulivanje [1].
 - Pustite da se motor zagreje tako da se otvori termostat (oko 95 °C).
 - Isključite motor.
 - Proverite nivo rashladnog sredstva na pokazivaču nivoa [2] kada se motor ohladi pa ga po potrebi dopunite do sredine pokazivača nivoa [2].
- ✓ Time je rashladno sredstvo doliveno.



Iz rashladnog sistema se nakon punjenja samostalno ispušta vazduh.

- Provera antifriza**
- Proveriti efikasnost antifriza uobičajenim mernim uređajem za proveru antifriza.



Potreban odnos mešavine rashladnog sredstva, *Vidi stranicu 265.*

4.05 Snabdevanje hidrauličkim uljem



⚠ UPOZORENJE

Opasnost od vrelih radnih medija i delova mašine

Radni mediji i delovi mašine mogu biti jako vrući; postoji opasnost od povreda!

- Obratite pažnju na natpise.
- Nosite ličnu zaštitnu opremu.
- Izbegavati kontakt.
- U slučaju povreda odmah se obratite lekaru.



⚠ OPASNOST

Opasnost od povreda hidrauličkim uljem koje izbija pod pritiskom

Ulje koje se nalazi u hidrauličkim sklopovima je pod pritiskom; postoji opasnost od povreda sa smrtnim posledicama!

- Spustite zidove bunkera.
- Spustite ravnjaču na tlo.
- Isključite sve transportne i sabijajuće agregate.
- Isključite motor i izvucite ključ za paljenje.
- Nakon gašenja motora pričekajte 1 minut dok u sistemu ne opadne pritisak.
- Postavite upozorenje na komandni pult.
- Mašinu osigurajte od nehotečnog uključivanja odnosno pokretanja.
- Nosite ličnu zaštitnu opremu.

PAŽNJA

Opasnost od oštećenja mašine

Mašina se može oštetiti ukoliko dođe do mešanja biološkog i mineralnog ulja.

- Pre ulivanja bio ulja moraju se temeljno očistiti odnosno isprati svi delovi koji su prethodno došli u dodir s mineralnim uljem.



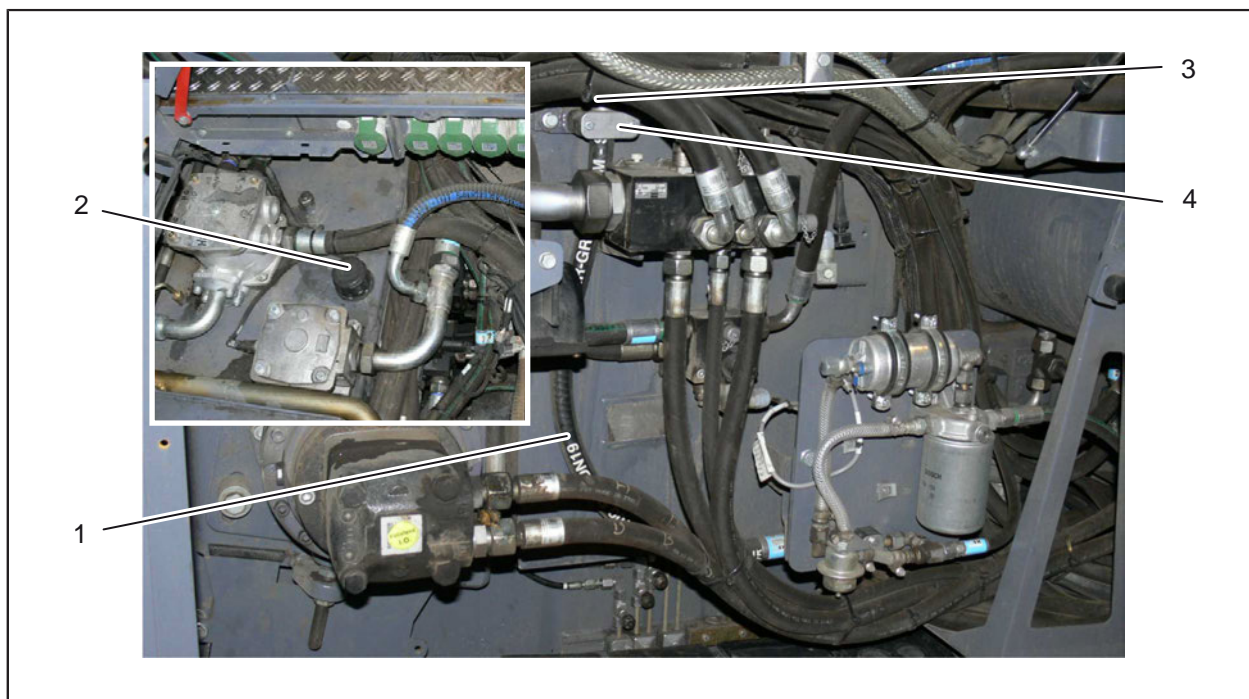
Ako finišer radi na bio ulje, onda ovaj filter mora biti ugrađen.

Obratite pažnje na sledeće:

- Kvalitet hidrauličkog ulja kao mazivo i radni medij svakog hidrauličkog sklopa određuje pre svega učinak, sigurnost rada i vek trajanja hidrauličkih elemenata koji se koriste u finišeru.
- Radna temperatura bitno utiče na pojavu smetnji i oštećenja u sklopovima.
- Pri montažnim radovima na hidrauličkim uređajima tokom servisiranja, popravaka i zamene treba paziti na čistoću.
- Brižljivo odaberite ulja.
- Redovno sprovodite kontrolu nivoa napunjenosti ulja.
- Pridržavajte se intervala zamene ulja.
- Ulje menjajte samo dok je na radnoj temperaturi.
- Filtere menjajte u skladu s propisima.
- Sprečite zaprljanje hladnjaka ulja.
- Finišer i sve spojne elemente temeljno očistite pre demontiranja.
- Zaštitite od prljanja sve otpuštene i odvojene priključke vodova.
- Nezaptivene navojne spojeve dotežite samo na radnoj temperaturi i u stanju kada su bez pritiska.

4.05.01 Snabdevanje uljem

4.05.01.01 Zamena hidrauličkog ulja



Sl. 4-16: Hidraulički rezervoar

- | | | | |
|-----|--------------------------|-----|-----------------------------|
| [1] | Crevo za ispuštanje ulja | [2] | Poklopac otvora za ulivanje |
| [3] | Čep sa navojem | [4] | Stezaljka |

Ispuštanje hidrauličkog ulja Ulje mora da bude na radnoj temperaturi, a ako nije, onda pustite finišer da deset minuta radi u praznom hodu.

Na hidrauličkom rezervoaru je montirano crevo za ispuštanje ulja [1].

- Obratite pažnju na posebne sigurnosne napomene sa početka ovog poglavlja.
- Otvorite bočnu oplatu pozadi desno.



⚠ UPOZORENJE

Opasnost od vrelih radnih medija i delova mašine

Radni mediji i delovi mašine mogu biti jako vrući; postoji opasnost od povreda!

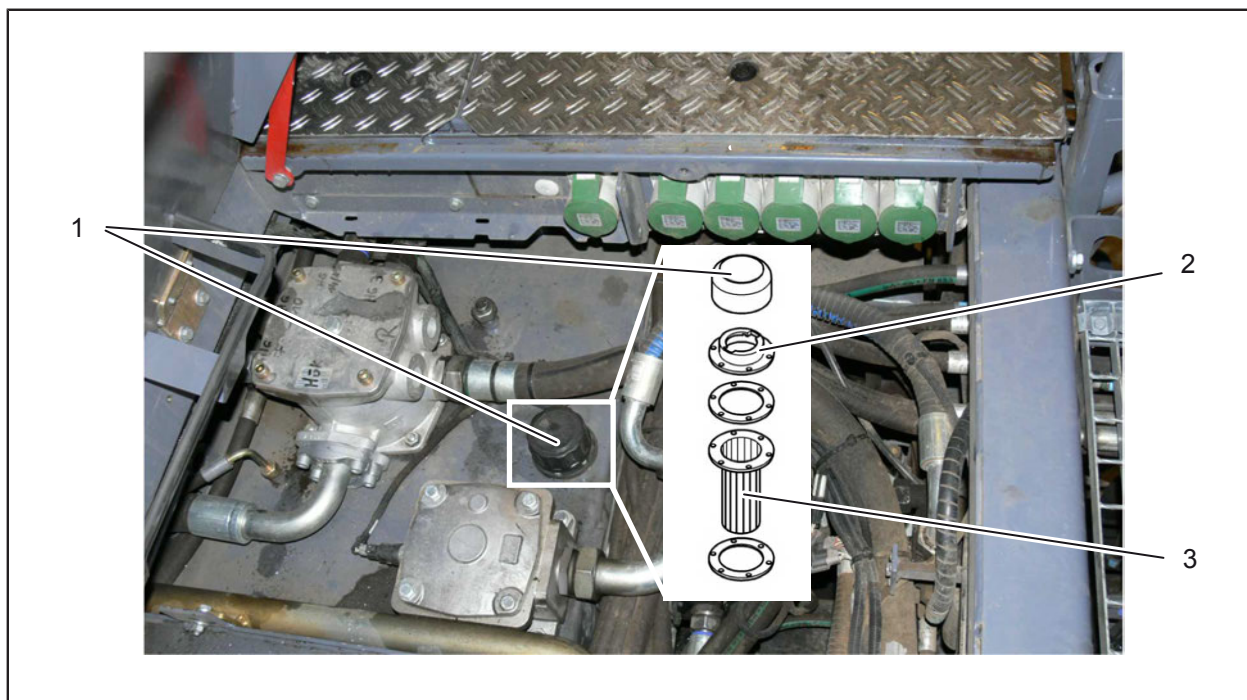
- Obratite pažnju na natpise.
- Nosite ličnu zaštitnu opremu.
- Izbegavati kontakt.
- U slučaju povreda odmah se obratite lekaru.

- Otpustite pričvrsnu stezaljku [4].
- Pripremite prikladnu posudu, obratite pažnju na količinu punjenja odnosno ispuštanja.
- Otvoriti servisni poklopac sistema za snabdevanje hidrauličkim uljem.
- ✓ Time je omogućen pristup otvoru za ulivanje [2].
- Otvorite otvor za ulivanje [2].
- Crevo za ispuštanje ulja [1] uvedite u posudu.
- Prikladnim alatom otpustite blokirni zavrtnj [3].
- Potpuno ispuštite ulje.
- Očistite i zategnite blokirni zavrtnj [3].
- Crevo za ispuštanje ulja [1] položite bez prevoja i pričvrstite stezaljkom [4].
- Staro ulje odložite u otpad ekološki primereno.
- Zatvoriti servisni poklopac sistema za snabdevanje hidrauličkim uljem.
- ✓ Time je hidrauličko ulje ispušteno.

Ulivanje hidrauličkog ulja

- Sipajte sveže ulje u hidraulični rezervoar koristite levak.
- Hidraulični rezervoar dopunite hidrauličnim uljem do polovine pokazivača napunjenosti.
Pokazivač napunjenosti je montiran na hidrauličkom rezervoaru i dostupan je nakon otvaranja bočne oplata pozadi desno.
Nivo ulja se mora videti u pokazivaču napunjenosti i treba da iznosi između $\frac{1}{2}$ i $\frac{3}{4}$ maksimalne visine punjenja. Kada je dizel motor isključen, oznaka nivoa ne sme biti ispod oznake MIN.
- Zatvorite otvor za ulivanje [2].
- Uključite finišer i zagrejte ga na radnu temperaturu.
- Isključite motor.
- Proverite nivo u pokazivaču napunjenosti i eventualno dolijte ulje.
- Zatvoriti servisni poklopac sistema za snabdevanje hidrauličkim uljem.
- ✓ Time je hidrauličko ulje doliveno.

4.05.01.02 Čišćenje filterske mrežice



Sl. 4-17: Filterska mrežica

- [1]** Poklopac otvora za ulivanje **[2]** Zaptivna priрубnica
[3] Filterska mrežica

Filterska mrežica [3] se nalazi u hidrauličkom rezervoaru i mora se čistiti.

- Otvoriti servisni poklopac sistema za snabdevanje hidrauličkim uljem.
- Otvorite i pažljivo uklonite poklopac otvora za ulivanje [1] (sa integrisanim elementom filtera bez zamene).
- Otpustite pričvršne zavrtnje i skinite zaptivnu priрубnicu [2].
- Izvadite filtersku mrežicu [3] sa donjom i gornjom zaptivkom iz nastavka za ulivanje.

**⚠ UPOZORENJE****Opasnost od uzburkanih delova**

Kod izduvavanja pneumatskim vazduhom mogu delovi uskovitlati i dovesti do povrede očiju.

- Nosite zaštitne naočare.
- Nosite ličnu zaštitnu opremu.

- Filtersku mrežicu [3] očistite spolja prema unutra (izduvavanjem komprimovanim vazduhom).
- Filtersku mrežicu [3] ugradite obrnutim redosledom.
- Hidraulični rezervoar zatvorite novim poklopcem otvora za ulivanje [1].
- Staro ulje odložite u otpad ekološki primereno.
- Zatvoriti servisni poklopac sistema za snabdevanje hidrauličkim uljem.
- ✓ Time je filterska mrežica očišćena odnosno zamenjena.

4.05.01.03 Zamena filtera hidrauličkog ulja



Sl. 4-18: Hidraulički rezervoar

- | | |
|---|---|
| [1] Poklopac za zatvaranje filtera ispusnog ulja | [2] Kontaktni utikač filtera ispusnog ulja |
| [3] Kontaktni utikač povratnog usisnog filtera | [4] Poklopac za zatvaranje povratnog usisnog filtera |
| [5] Nastavak za ulivanje | |

U slučaju zaprljanja raste zaustavni pritisak u filterima. Ukoliko se dostigne prihvatni kapacitet filtera, na ekranu komandnog pulta se pojavljuje odgovarajuća poruka smetnje.

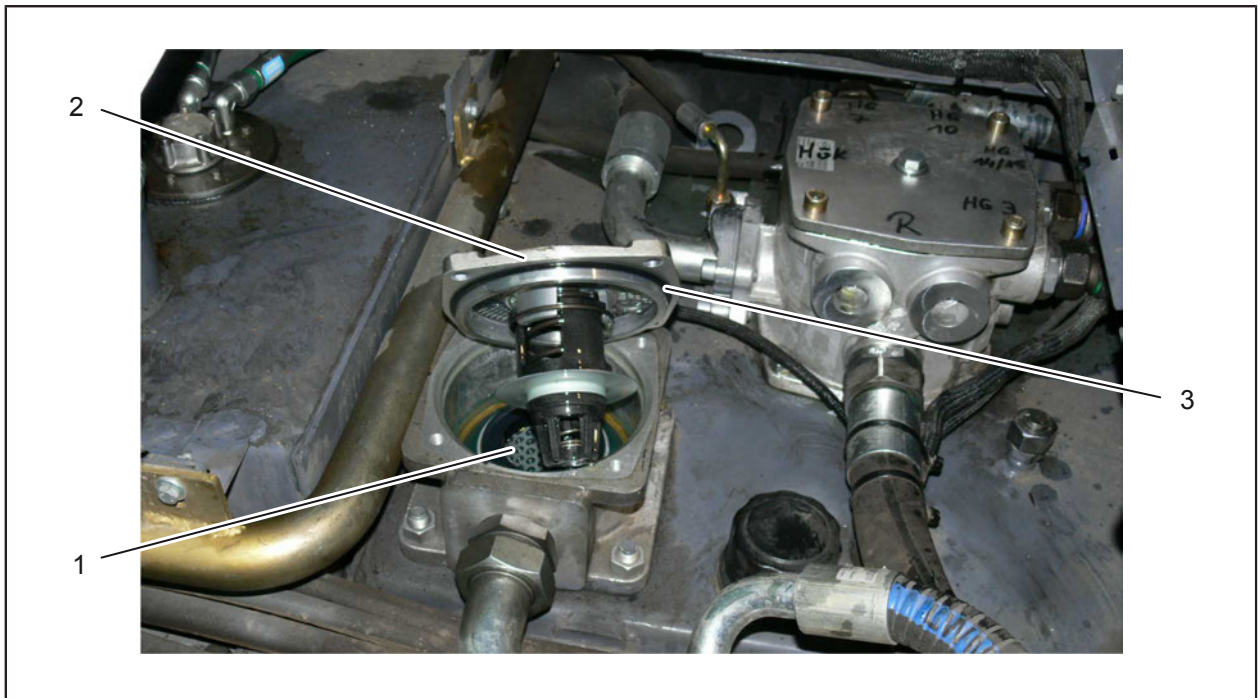
Izvucite kontaktne utikače [2], [3] na odgovarajućem filteru i proverite da li se i dalje prikazuje poruka smetnje na ekranu komandnog pulta.

Ako ne, onda se dotični filter mora zameniti.



Prilikom menjanja hidrauličkog ulja uvek treba zameniti i oba filtera (filter ispusnog ulja i povratni usisni filter) i očistiti filtersku mrežicu.

Zamena filtera ispusnog ulja



Sl. 4-19: Filter ispusnog ulja

[1] Filter

[2] Poklopac za zatvaranje

[3] Zaptivka

- Zamena filtera ispusnog ulja** ➤ Obratite pažnju na posebne sigurnosne napomene sa početka ovog poglavlja.
- Otvoriti servisni poklopac sistema za snabdevanje hidrauličkim uljem.

**⚠ UPOZORENJE****Opasnost od vrelih radnih medija i delova mašine**

Radni mediji i delovi mašine mogu biti jako vrući; postoji opasnost od povreda!

- Obratite pažnju na natpise.
 - Nosite ličnu zaštitnu opremu.
 - Izbegavati kontakt.
 - U slučaju povreda odmah se obratite lekaru.
-
- Odvijte poklopac za zatvaranje [2].
- ✓ Time je omogućen pristup filteru ispusnog ulja [1].
- Izvaditi filter [1] hvatačem prljavštine i položiti ga u odgovarajuću posudu. Stari filter odložite u otpad ekološki primereno.
- Umetnite novi filter sa očišćenim hvatačem prljavštine. Pazite na ispravan položaj filtera.
- Očistite zaptivku poklopca za zatvaranje [3], očistite je i ovlaš premažite uljem.
- Zatvorite poklopac [2].
- Zategnite pričvrstne zavrtnje.
- ✓ Time je zamenjen filter ispusnog ulja.

Zamena povratnog usisnog filtera



Sl. 4-20: Povratni usisni filter

[1] Gornji deo

[2] Poklopac za zatvaranje

[3] Povratni usisni filter

Zamena povratnog usisnog filtera

- Obratite pažnju na posebne sigurnosne napomene sa početka ovog poglavlja.
- Otvoriti servisni poklopac sistema za snabdevanje hidrauličkim uljem.



⚠ UPOZORENJE

Opasnost od vrelih radnih medija i delova mašine

Radni mediji i delovi mašine mogu biti jako vrući; postoji opasnost od povreda!

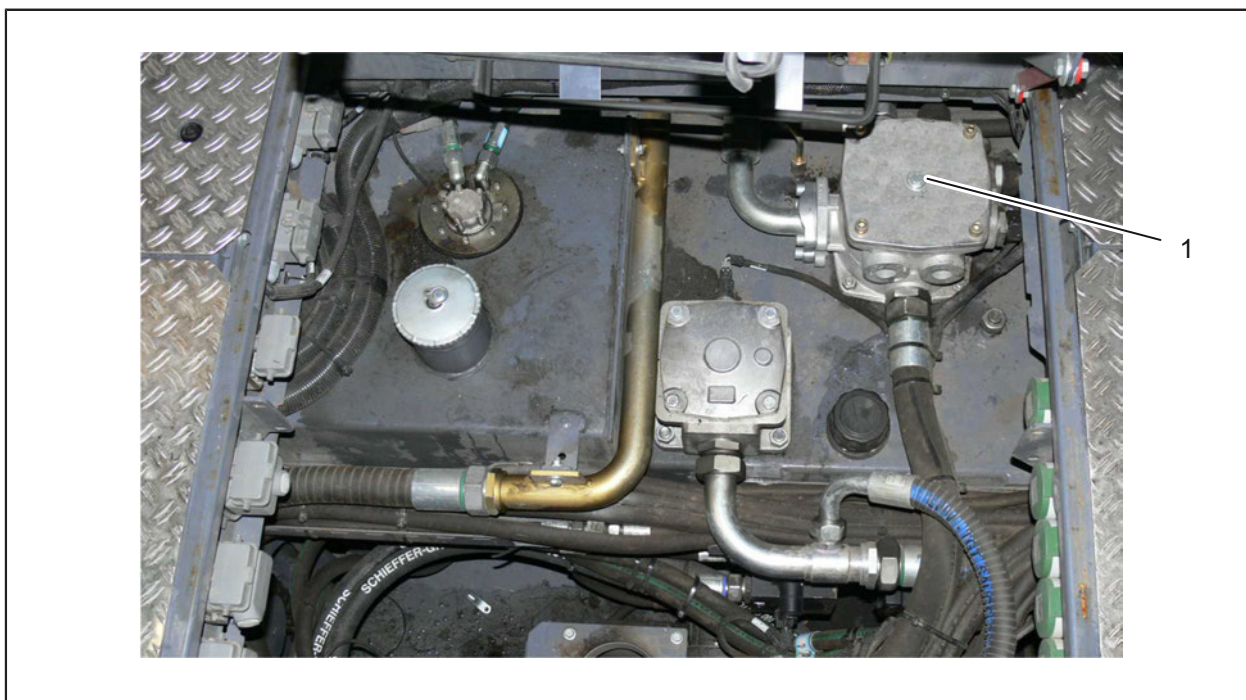
- Obratite pažnju na natpise.
- Nosite ličnu zaštitnu opremu.
- Izbegavati kontakt.
- U slučaju povreda odmah se obratite lekaru.

- Odvijte poklopac za zatvaranje [2].
- ✓ Time je omogućen pristup povratnom usisnom filteru [3].
- Izvadite gornji deo [1].
- Izvaditi povratni usisni filter [3] s hvatačem prljavštine i položiti ga u odgovarajuću posudu. Stari filter odložite u otpad ekološki primereno.
- Umetnite novi filter sa očišćenim hvatačem prljavštine. Pazite na ispravan položaj filtera.
- Kućište filtera doliti novim uljem do gornje ivice filtera.
- Umetnite gornji deo [1].
- Očistite zaptivku i ovlaš je premažite uljem.
- Zatvorite poklopac [2].
- Zategnite pričvrsne zavrtnje.
- ✓ Time je povratni usisni filter zamenjen.



Nakon zamene filtera potrebno je iz filtera hidrauličkog ulja ispustiti vazduh ([Vidi stranicu 228](#)).

4.05.01.04 Ispuštanje vazduha iz filtera hidrauličkog ulja

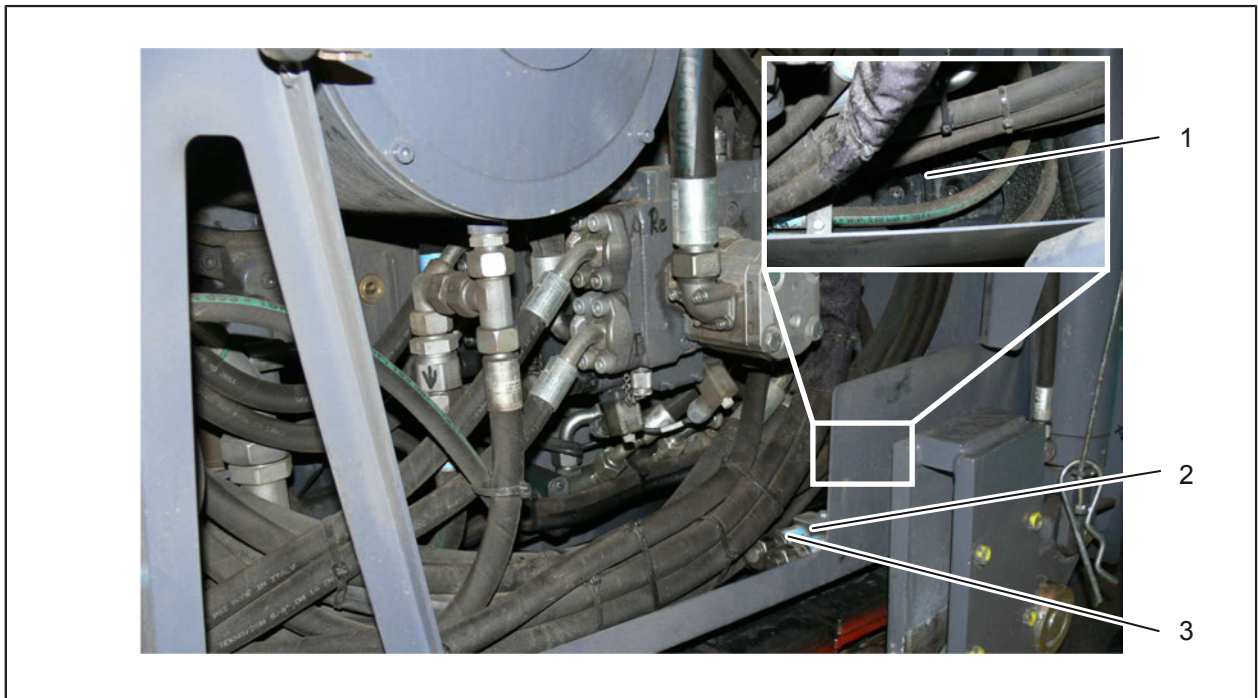


Sl. 4-21: Hidraulički rezervoar

[1] Odušni vijak povratnog
usisnog filtera

Nakon zamene filterskih elemenata mora se iz filtera hidrauličkog ulja ispuštiti vazduh.

- Obratite pažnju na posebne sigurnosne napomene sa početka ovog poglavlja.
- Otvoriti servisni poklopac sistema za snabdevanje hidrauličkim uljem.
- ✓ Time je omogućen pristup odušnom vijku [1].
- Pokrenuti motor.
- Olabaviti odušni vijak [1] i ispuštiti eventualno prisutan vazduh.
- Pritegnuti odušni vijak [1] čim kraj njega počne da ističe ulje.
- Ulje koje je iscurelo pokupite papirnom salvetom i odložite u otpad ekološki primereno.
- ✓ Iz filtera hidrauličkog ulja je ispušten vazduh.

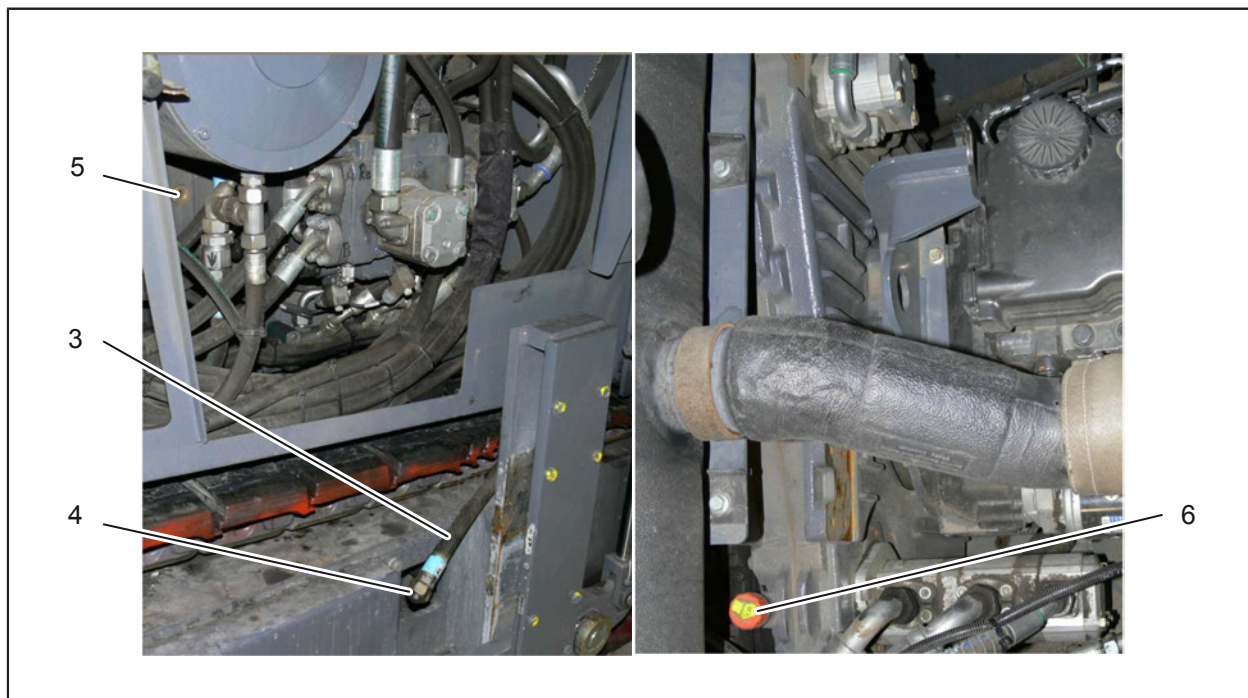
4.05.02 Razvodni prenosnik za pumpe**4.05.02.01 Zamena ulja prenosnika**

Sl. 4-22: Pokazivač nivoa ulja

[1] Otvaranje

[2] Stezaljka

[3] Crevo za ispuštanje ulja



Sl. 4-23: Pokazivač nivoa ulja

- | | | | |
|-----|--------------------------|-----|-----------------------------|
| [3] | Crevo za ispuštanje ulja | [4] | Čep sa navojem |
| [5] | Pokazivač nivoa ulja | [6] | Poklopac otvora za ulivanje |

Pre svakog početka rada u pokazivaču nivoa ulja [5] proverite nivo ulja u razvodnom prenosniku za pumpe. Nivo ulja se mora videti u sredini pokazivača nivoa ulja [5].

Ispuštanje ulja prenosnika Ulje mora da bude na radnoj temperaturi, a ako nije, onda pustite finišer da deset minuta radi u praznom hodu.

Na uljnom koritu je montirano crevo za ispuštanje ulja [3].

Crevo za ispuštanje ulja je pričvršćeno na desnoj strani finišera gledano u smeru vožnje i na unutrašnjoj strani čeonog zida.

- Obratite pažnju na posebne sigurnosne napomene sa početka ovog poglavlja.
- Otvorite desnu bočnu oplatu.



⚠ UPOZORENJE

Opasnost od vrelih radnih medija i delova mašine

Radni mediji i delovi mašine mogu biti jako vrući; postoji opasnost od povreda!

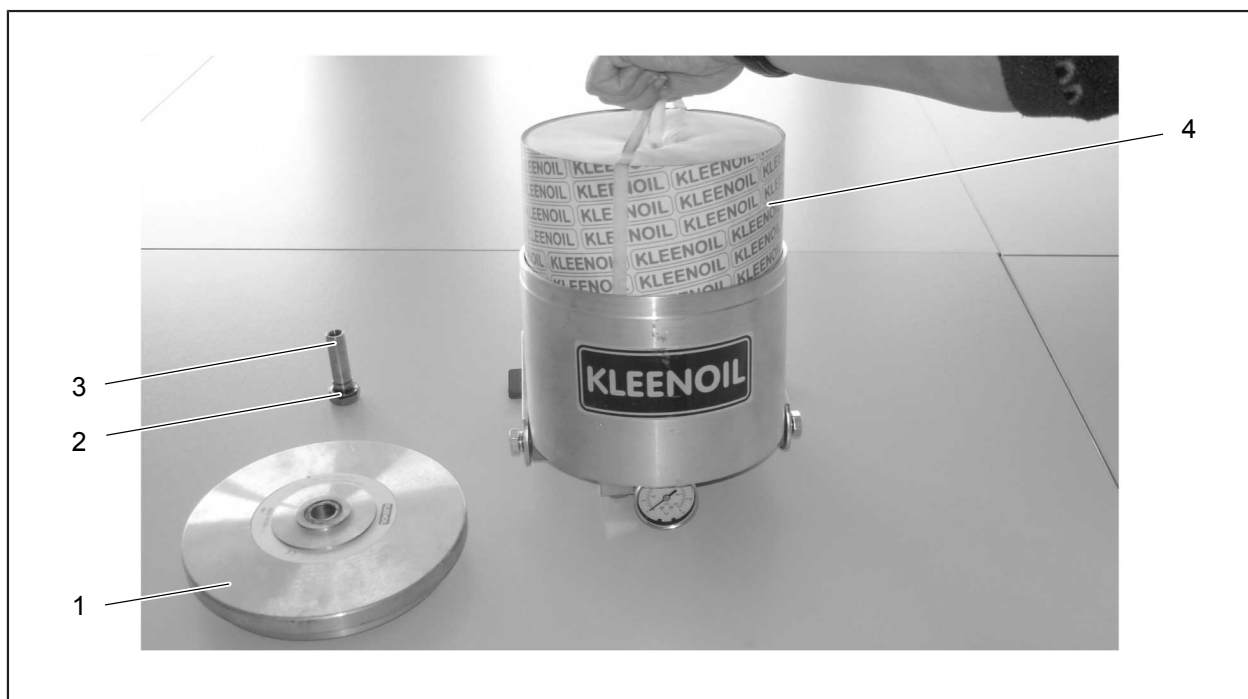
- Obratite pažnju na natpise.
- Nosite ličnu zaštitnu opremu.
- Izbegavati kontakt.
- U slučaju povreda odmah se obratite lekaru.

- Otpustite pričvrсну stezaljku.
Crevo za ispuštanje motornog ulja [3] za ulje prenosnika je smešteno pored creva za ispuštanje motornog ulja. Nemojte greškom zameniti creva za ispuštanje ulja. Proverite radi sigurnosti kuda dotična creva vode.
- Pripremite prikladnu posudu, obratite pažnju na količinu punjenja odnosno ispuštanja.
- Crevo za ispuštanje ulja [3] kroz otvor sprovesti [1] u posudu.
- Prikladnim alatom otpustite blokirni zavrtnj.
- Potpuno ispusite ulje.
- Očistite i zategnite blokirni zavrtnj.
- Crevo za ispuštanje ulja [3] položite bez prevoja i pričvrstite stezaljkom.
- Staro ulje odložite u otpad ekološki primereno.
- ✓ Time je ispušteno ulje iz prenosnika.

Ulivanje ulja prenosnika

- Otvaranje poklopca motora.
- ✓ Time je omogućen pristup otvoru za ulivanje [6].
- Otvorite otvor za ulivanje [6].
- Sipajte sveže ulje, koristite levak.
- Uljno korito dopunite svežim uljem do polovine pokazivača napunjenosti [5].
- Zatvorite otvor za ulivanje [6].
- Preteklo ulje pokupite papirnom salvetom i odložite u otpad ekološki primereno.
- Ostavite motor da radi otprilike dva minuta.
- Pustite da se prenosnik zagreje.
- Isključite motor.
- Proverite nivo ulja na pokazivaču nivoa ulja [5] i po potrebi ga dopunite do sredine pokazivača [5].
- Proverite zaptivenost sklopa motora i razvodnog prenosnika za pumpe.
- Zatvorite poklopac motora.
- Zatvorite desnu bočnu oplatu.
- ✓ Time je doliveno ulje prenosnika.

4.05.03 Zamena filtera sa delimičnim strujanjem za bio ulje (opcija)



Sl. 4-24: Filter s delimičnim strujanjem za bio ulje

- | | | | |
|-----|----------|-----|-------------------|
| [1] | Poklopac | [2] | Zaptivka |
| [3] | Zavrtanj | [4] | Filterski element |

PAŽNJA

Opasnost od oštećenja mašine

Mašina se može oštetiti ukoliko dođe do mešanja biološkog i mineralnog ulja.

- Pre ulivanja bio ulja moraju se temeljno očistiti odnosno isprati svi delovi koji su prethodno došli u dodir s mineralnim uljem.

Zamena filtera sa delimičnim strujanjem

- Otpustite zavrtanj [3].
- Proverite i po potrebi zamenite zaptivku [2].
- Skinite poklopac [1].
- Zaptivku u poklopcu [1] zamenite pri svakoj zameni filtera.
- Uz pomoć nosećih traka okrećite filterski element [4] u smeru kazaljke na satu i istovremeno ga malo podignite.
- Pričekajte da ulje iscuri.
- Izvadite celi filterski element [4] i odložite ga u prikladnu posudu kako biste sakupili staro ulje.
Nemojte uklanjati kartonski omot, jer je on sastavni deo filtera.
- Proverite ulaz i izlaz u kućištu filtera.
- Umetnite nov filterski element.
- Namestite poklopac [1] i pričvrstite zavrtanjem [3].
- ✓ Time je zamenjen filter sa delimičnim strujanjem.

4.06 Električni uređaji



OPASNOST

Opasnost od strujnog udara

Kablovi i sklopovi su pod naponom i mogu izazvati povrede koje dovode do smrti!

Određeni kablovi i sklopovi su pod naponom kada motor radi.

- Zahvate na električnim uređajima vršite isključivo dok je motor u stanju mirovanja.
- Nakon isključivanja motora pričekajte tri minuta pre nego što započnete radove na električnim uređajima.
- Nosite ličnu zaštitnu opremu.
- Pridržavajte se sigurnosnog priručnika.



OPASNOST

Opasnost od strujnog udara

U slučaju preopterećenja kablovi i električni sklopovi mogu biti pod naponom i mogu izazvati povrede.

- Kod priključivanja nekog od električnih uređaja na šuko utičnicu ne sme se uključivati grejač ravnjače.
- Uverite se da podešavanje broja obrtaja dizel motora stoji na najnižem stepenu (broj obrtaja u praznom hodu).
- Nosite ličnu zaštitnu opremu.
- Pridržavajte se sigurnosnog priručnika.



UPOZORENJE

Opasnost od tečnosti u kutiji grejača

Tečnosti mogu prodrati u kutiju grejača i izazvati povrede i materijalnu štetu.

- Kutiju grejača nemojte da prskate tečnostima.
- Pridržavajte se sigurnosnog priručnika.



OPREZ

Opasnost od požara

Neispravni osigurači mogu prouzrokovati požar.

- Oštećene osigurače uvek zamenite novim.
- Nemojte "krpiti" niti premošćavati osigurače.
- Ako neki osigurač uvek iznova izgori, neophodno je da sistem bude popravljen od strane ovlašćenog osoblja.
- Ne prskajte tečnošću razvodnu kutiju od 24 V.

Obratite pažnje na sledeće:

- Za sve radove na održavanju električnih uređaja potrebno je obratiti pažnju na sigurnosni priručnik.
- Finišer postavite na čvrstu i ravnu podlogu.
- Isključite motor i izvucite ključ za paljenje.

4.06.01 Dovod napona od 24 V



Sl. 4-25: Dovod napona od 24 V

- | | | | |
|-----|-----------------------|-----|--------------------------|
| [1] | Pokretački akumulator | [2] | Lim za pridržavanje |
| [3] | Završna lajsna | [4] | Kabl plus pola |
| [5] | Kabl za uzemljenje | [6] | Kapica za zaštitu polova |
| [7] | Most | [8] | Pokazivač nivoa ulja |

Pokretački akumulatori moraju da se održavaju u čistom i suvom stanju. Pokretački akumulatori poseduju optičke pokazivače [8].

Boja pokazivača prikazuje stanje kiseline:

- zeleno = o. k.
- crveno = dopuniti destilovanu vodu.

Redovno proveravajte nivo kiseline pokretačkih akumulatora [1] i po potrebi dopunite.

Gustinu kiseline treba npr. proveriti nakon dužeg vremena mirovanja, kako bise utvrdilo stanje pokretačkih akumulatora.

Kapice za zaštitu polova moraju se proveriti na oštećenost i iste eventualno zameniti novim.

**⚠ UPOZORENJE****Opasnost od kiseline iz akumulatora**

Akumulatorska kiselina je nagrizajuća tečnost; postoji opasnost od teških povreda!

- Nosite ličnu zaštitnu opremu.
- Kiselinu iz akumulatora nemojte nikada sipati u flaše za napitke i slične posude.
- U slučaju kontakta odmah se obratite lekaru.

**⚠ OPASNOST****Opasnost pri radu sa akumulatorima**

Opasnost od eksplozije stvaranjem "praskavog gasa"; postoji opasnost od teških povreda.

- Nosite ličnu zaštitnu opremu.
- Nakon otvaranja oplate sačekajte neko vreme da vazduh uđe unutra.
- Ne pušite, izbegavajte otvoren plamen.
- Sprečite kratke spojeve i varničenje.
- Na akumulatore nemojte stavljati nikakve alatke.

Dopunjavanje pokretačkog akumulatora

- Otvorite levu bočnu oplatu.
- ✓ Time je omogućen pristup završnoj lajsni [3].
- Demontirajte završnu lajsnu [3].
- Sipajte svežu destilovanu vodu, koristite levak.
Nivo kiseline mora da dostigne spojnicu koja se nalazi unutra.
- Namontirajte završnu lajsnu [3].
- U slučaju preniskog pokretačkog broja obrtaja proverite nivo kiseline pokretačkih akumulatora [1].
- Ako su akumulatorske ćelije oštećene, pokretački akumulator treba zameniti.
- Proverite kablovske priključke.
- Zatvorite levu bočnu oplatu.
- ✓ Time je pokretački akumulator napunjen.

- Zamena pokretačkog akumulatora**
- Isključite motor i izvucite ključ za paljenje.
 - Otvorite levu bočnu oplatu.
 - Po potrebi demontirati zaštitni lim.
 - Utvrdite koji je akumulator neispravan.
 - Skinite kapice za zaštitu polova [6] i odložite ih u stranu.
 - Odvojite i izvucite kablove pokretačkih akumulatora [1] sledećim redosledom:
 - Kabl za uzemljenje [5]
 - Kabl plus pola [4]
 - Most [7] između pokretačkih akumulatora
 - Demontirajte lim za pridržavanje [2].
 - Zamenite pokretački akumulator [1] pazeći pritom na ispravan položaj ugradnje. Stari akumulator odložite u otpad u skladu sa principima zaštite životne sredine.
 - Uklonite lim za pridržavanje [2].
 - Očistite polove akumulatora i stezaljke i podmažite ih mašću za podmazivanje koja ne sadrži kiseline i otporna je na kiseline.
 - Spojite kablove pokretačkih akumulatora [1] obrnutim redosledom. Stezni priključci moraju imati dobar kontakt.
 - Uverite se da polovi akumulatora nisu zamenjeni (opasnost od kratkog spoja!).
 - Proverite da li su pokretački akumulatori stabilno postavljeni.
 - Postavite kapice za zaštitu polova [6].
 - Zatvorite levu bočnu oplatu.
 - ✓ Time je pokretački akumulator zamenjen.

- Proverite nivo kiseline**
- Otvorite levu bočnu oplatu.
 - ✓ Time je omogućen pristup završnoj lajsni [3].
 - Demontirajte završnu lajsnu [3].
 - Nivo kiseline pojedinačnih ćelija proverite uobičajenim uređajem za ispitivanje kiseline.
 - Tokom merenja bi temperatura kiseline po mogućstvu trebalo da iznosi 20 °C.
 - Tabela o gustini kiseline i stanja napunjenosti prikazana je u poglavlju Električni uređaji (*Vidi stranicu 267*).
 - Zatvorite završnu lajsnu [3].
 - Zatvorite levu bočnu oplatu.
 - ✓ Time je nivo kiseline proveren.

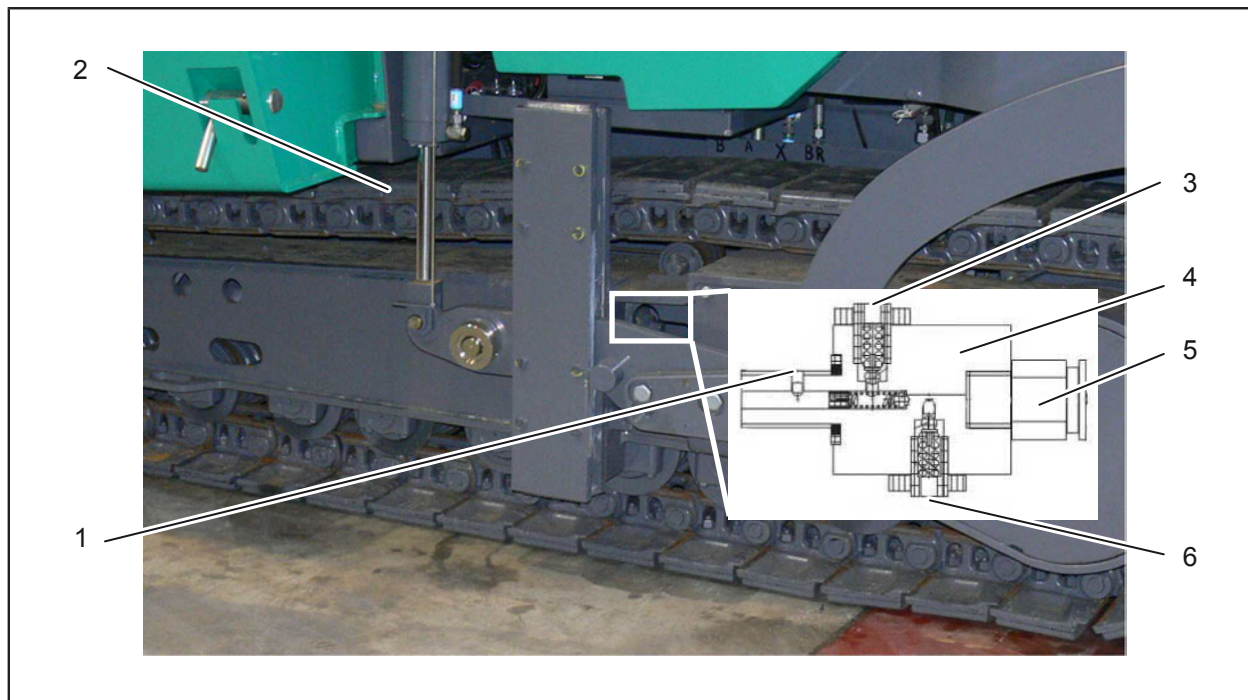
4.06.02 Razvodni ormar / dovod napona / utičnica

Sprovedite sledeće servisne radove:

- Redovno vizuelno proveravajte utičnice.
- Proverite položaj zaštitne zaklopke i sigurnosnog steznika.

4.06.03 Generator (opcija)

Generator nije potrebno održavati.

4.08 Vozni pogon**4.08.01 Vozni trap**

Sl. 4-26: Vozni trap

[1] Izlaženje masti otpuštanje	[2] Radni lanac voznog trapa
[3] Izlaženje masti zatezanje bloka	[4] Sigurnosni ventil
[5] Priključak za pomičnu spojnicu (mazalica)	[6] Izlaženje masti predzatezanje lanaca

Radni lanci voznog trapa [2] moraju biti ispravno zategnuti. Preterano zategnuti ili prekomerno opušteni radni lanci voznog trapa dovode do pojačanog habanja.

Sigurnosni ventil nije potrebno održavati.

Zatezanje radnog lanca voznog trapa

- Pomičnu spojnicu mazalice postaviti na priključak [5].
- Pritiskati mazalicu dok ne počne da izlazi mast iz izlaza za predzatezanje lanaca [6].
- ✓ Radni lanac voznog trapa poseduje ispravni stepen predzatezanja.
- Preteklo mazivo prebrišite papirnom salvetom i odložite u otpad ekološki primereno.
- ✓ Time je radni lanac voznog trapa zategnut.



OPASNOST

Opasnost od masti koja izbija pod pritiskom

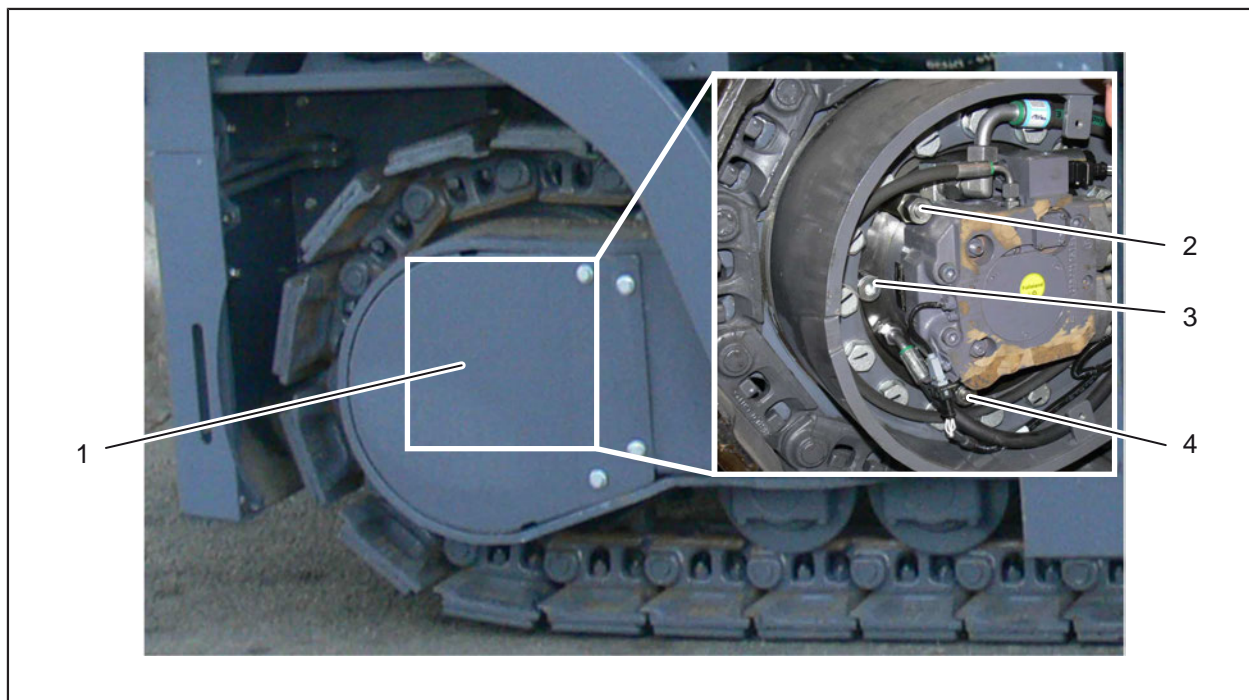
Naglavak za podmazivanje može da bude razbačen unaokolo, može doći do prskanja masti; postoji opasnost od nanošenja povreda sa smrtnim posledicama!

- Nemojte nikada do kraja skidati naglavak za podmazivanje sa navoja.
- Nosite ličnu zaštitnu opremu.
- Nemojte nikada rukom skidati naglavak za podmazivanje.
- U slučaju povreda odmah se obratite lekaru.

**Opuštanje radnog lanca
voznog trapa**

- Za ispuštanje masti pažljivo otpustiti sigurnosni ventil [4].
- Odvrtite sigurnosni ventil [4] samo do trenutka kada mast počne da izlazi iz otpusnog dela [1].
- Preteklo mazivo prebrišite papirnom salvetom i odložite u otpad ekološki primereno.
- Mast isprazniti do kraja.
- Navreti sigurnosni ventil [4] i lagano pritegnuti.
- ✓ Time je radni lanac voznog trapa opušten.

4.08.02 Vozni pogon



Sl. 4-27: Vozni pogon

- | | |
|--|--|
| [1] Pokrivni lim | [2] Nastavak za ulivanje |
| [3] Zavrtanj za kontrolu nivoa ulja | [4] Zavrtanj za ispuštanje ulja |

Hidrostatičkom vozni pogonu nije potrebno održavanje; jedino treba dopunjavati i po potrebi menjati ulje prenosnika.

**⚠ UPOZORENJE****Opasnost od vrelih radnih medija i delova mašine**

Radni mediji i delovi mašine mogu biti jako vrući; postoji opasnost od povreda!

- Obratite pažnju na natpise.
- Nosite ličnu zaštitnu opremu.
- Izbegavati kontakt.
- U slučaju povreda odmah se obratite lekaru.

Provera napunjenosti ➤ **Finišer postavite na ravnu podlogu i osigurajte ga od samopokretanja.**

- Isključite motor.
- Demontirajte pokrivni lim kod hidrostatičkog voznog pogona.
- Po potrebi pažljivo zaokrenite creva za hidrauliku, kako bi se moglo prići blokirnim zavrtnjima.
- Prikladnim alatom odvijte zavrtnj za kontrolu nivoa ulja [3].
- Nivo ulja se mora videti na donjoj ivici navojne rupe, u suprotnom treba doliti ulje prenosnika.
- Namestite zavrtnj za kontrolu nivoa ulja [3] s novim zaptivnim prstenom i zategnite ga.
- ✓ Time je napunjenost proverena.

Ispuštanje ulja prenosnika ➤ **Finišer postavite na ravnu podlogu i osigurajte ga od samopokretanja.**

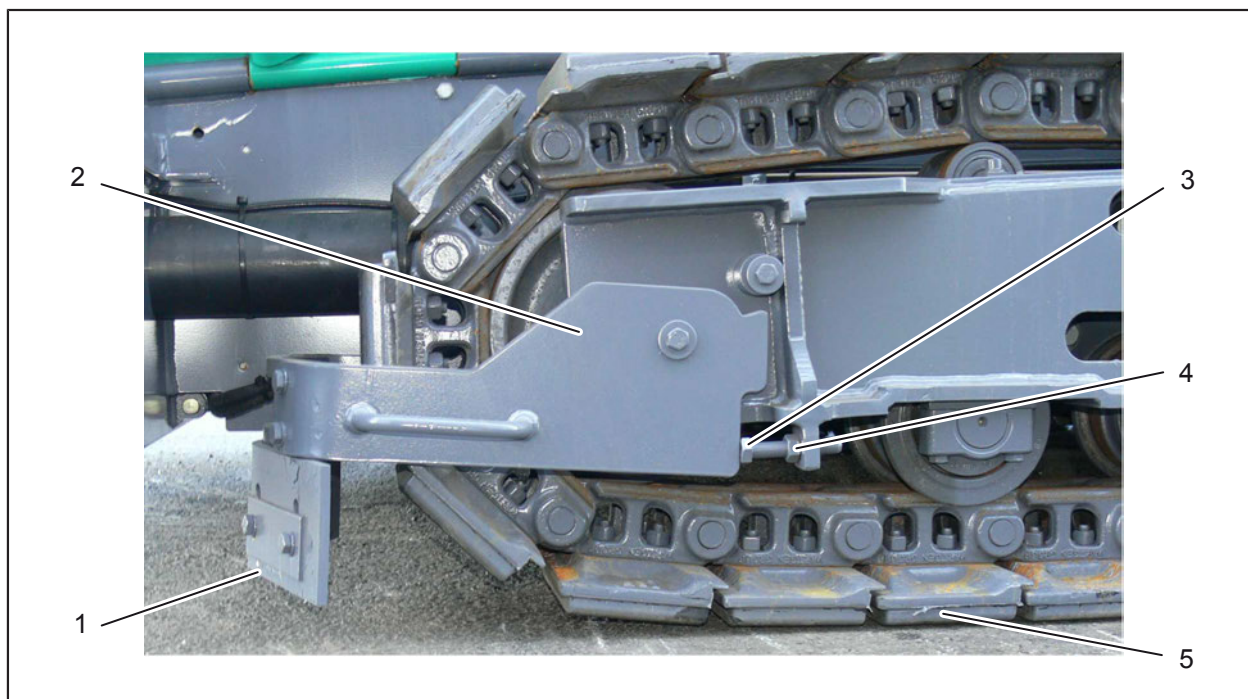
- Isključite motor.
- Demontirajte pokrivni lim [1] kod hidrostatičkog voznog pogona.
- Po potrebi pažljivo zaokrenite creva za hidrauliku, kako bi se moglo prići blokirnim zavrtnjima.
- Pripremite prikladnu posudu, obratite pažnju na količinu punjenja odnosno ispuštanja.
- Otvorite nastavak za ulivanje [2].
- Otpustite zavrtnj za ispuštanje ulja [4].
- Preko prikladnog žleba potpuno ispuštite ulje.
- Namestite zavrtnj za ispuštanje ulja [4] s novim zaptivnim prstenom i zategnite ga.
- Staro ulje odložite u otpad ekološki primereno.
- ✓ Time je ispušteno ulje iz prenosnika.

- Ulivanje ulja prenosnika**
- Otpustite zavrtnanj za kontrolu nivoa ulja [3].
 - Sveže ulje ulijte kroz nastavak za ulivanje [2], pritom koristite levak s produžetkom.
 - Ulijte ulje prenosnika tako da počne izlaziti iz navojne rupe zavrtnja za kontrolu nivoa ulja [3].
 - Zatvorite nastavak za ulivanje [2].
 - Namestite zavrtnanj za kontrolu nivoa ulja [3] s novim zaptivnim prstenom i zategnite ga.
 - Preteklo ulje pokupite papirnom salvetom i odložite u otpad ekološki primereno.
 - Montirajte pokrivni lim.
 - ✓ Time je doliveno ulje prenosnika.



Uvek obavite radove na održavanju i desnog i levog prenosnika.

4.08.03 Podešavanje odbijača materijala



Sl. 4-28: Podešavanje odbijača materijala

- | | | | |
|-----|--------------------------|-----|--------------------|
| [1] | Gumena ivica | [2] | Odbijač materijala |
| [3] | Zavrtnanj za podešavanje | [4] | Kontra-matica |
| [5] | Radni lanac voznog trapa | | |

Ako je gumena ivica [1] kod odbijača materijala [2] potrošena, istu je moguće prepodesiti.

- Podešavanje gumene ivice**
- Finišer postavite na ravnu podlogu.
 - Spustiti odbijač materijala [2].
 - Otpustite kontra-maticu [4].
 - Gumenu ivicu [1] podesiti tako da ista bude u ravni sa radnim lancem [5] voznog trapa.
 - Zategnite kontra-maticu [4].
 - ✓ Gumena ivica je podešena.

4.09 Sistem upravljanja smerom kretanja

Sistem upravljanja nije potrebno posebno održavati.

4.10 Transport materijala

4.10.01 Pritisni valjak



⚠ UPOZORENJE

Opasnost od teškog tereta

Postoji mogućnost da se zidovi bunkera nehotice spuste. Opasnost od povreda sa smrtnim ishodom.

- Kod radova ispod, odn. pored zidova bunkera, potrebno je iste blokirati.

- Redovno čistite pritisne valjke.
- Ležajima pritisnih valjaka nije potrebno održavanje.

4.10.02 Bunker za materijal / ulazni zasun



⚠ UPOZORENJE

Opasnost od vrućih površina

Delovi bunkera za materijal su jako vrući; postoji opasnost od povreda!

- Obratite pažnju na natpise.
- Nosite ličnu zaštitnu opremu.
- Po mogućstvu ne dodirujte delove mašine.
- U slučaju povreda odmah se obratite lekaru.



⚠ UPOZORENJE

Opasnost od teškog tereta

Postoji mogućnost da se zidovi bunkera nehotice spuste. Opasnost od povreda sa smrtnim ishodom.

- Kod radova ispod, odn. pored zidova bunkera, potrebno je iste blokirati.

Pri radovima na otvorenom bunkeru za materijal postavite finišer na ravnu i čvrstu podlogu.

- Redovno čistite bunker za materijal.
- Redovno proveravajte otvorene zglobove hidrauličkih cilindara, po potrebi ih očistite i podmažite ležajeve.

4.10.03 Žlebaste trake

4.10.03.01 Zatezanje lanca žlebaste trake



Sl. 4-29: Provera zategnutosti žlebastih traka

- | | | | |
|-----|--------------------------|-----|----------------------|
| [1] | Zavrtnanj za podešavanje | [2] | Sigurnosni lim |
| [3] | Lanac žlebaste trake | [4] | Donja ivica šasije |
| [5] | Razmak | [6] | Lanac žlebaste trake |

Ispravno zategnuti lanac žlebaste trake ni u jednoj fazi kretanja ne sme zatezati na svojoj opuštеноj strani.

Prezategnuti lanac trake sa grebačima [6] ima neravnomeran rad ili udara.

- Redovno proveravajte da li je lanac žlebaste trake [6] pravilno zategnut i po potrebi popravite.

Za proveravanje zategnutosti finišer se mora postaviti nad udubljenje u tlu.



⚠ UPOZORENJE

Opasnost od teškog tereta

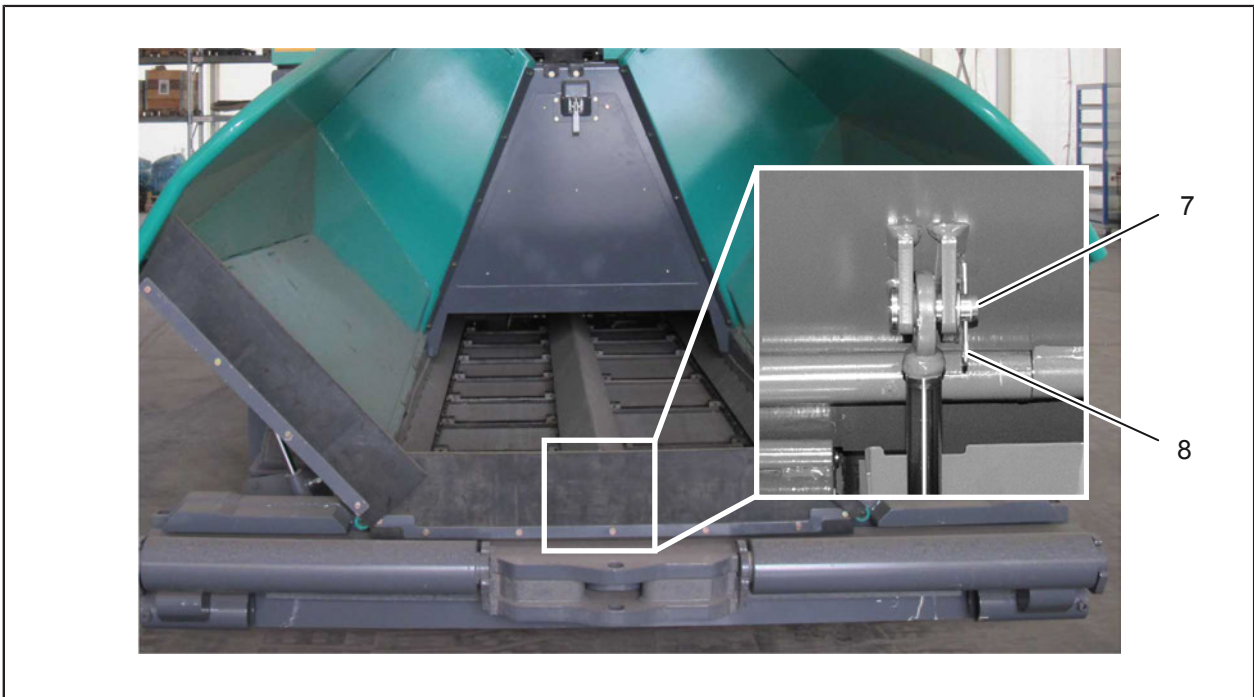
Mašina se može prevrnuti i time izazvati povrede, pa čak i usmrtni.

- Nosite ličnu zaštitnu opremu.
- Uverite se da je udubljenje po svojoj nosivosti predviđeno za težinu mašine.
- Pročitajte sigurnosni priručnik.
- Obratite pažnju na uzdignutost ravnjače i krila spirale od tla.
- Pročitajte uputstvo za rad ravnjače.

- Provera zategnutosti lanca** ➤ Postavite finišer nad udubljenje u tlu.
- Isključite finišer i izvucite ključ za paljenje.
- Lanac žlebaste trake [6] prolazi na donjoj strani finišera između dva habajuća lima.
- Proverite zategnutost lanca žlebaste trake [6] u sredini dvaju habajućih limova (razmak između donje ivice žlebaste trake [6] i donje ivice šasije [4]).
- Lanci su pravilno zategnuti ako je lanac žlebaste trake [6] ima rastojanje od 10 mm u odnosu na donju ivicu šasije [4].
- ✓ Time je zategnutost lanca proverena.

Zatezanje lanca žlebaste trake Mehanički ulazni zasun:

- Podignite unutrašnje zidove bunkera i ulazni zasun.
- ✓ Time su zavrtnji za podešavanje [1] dostupni.



Sl. 4-30: Hidraulički ulazni zasun (opcija)

[7] Sprežnjak **[8]** Sigurnosna bravica

Hidraulični ulazni zasun (opcija):

- Podignite i pričvrstite unutrašnje zidove bunkera.
- Rasklopite hidraulički ulazni zasun.
- Poduprite ili pridržavajte hidraulički ulazni zasun.
- Izvucite sigurnosnu bravicu [8] iz sprežnjaka [7].
- Otpustite sprežnjak [7].
- Podignite unutrašnje zidove bunkera i ulazni zasun.
- Spustite unutrašnje zidove bunkera.
- Isključite finišer i izvucite ključ za paljenje.
- ✓ Time su zavrtnjevi za podešavanje [1] dostupni.

Mehanički i hidraulični ulazni zasun (opcija).

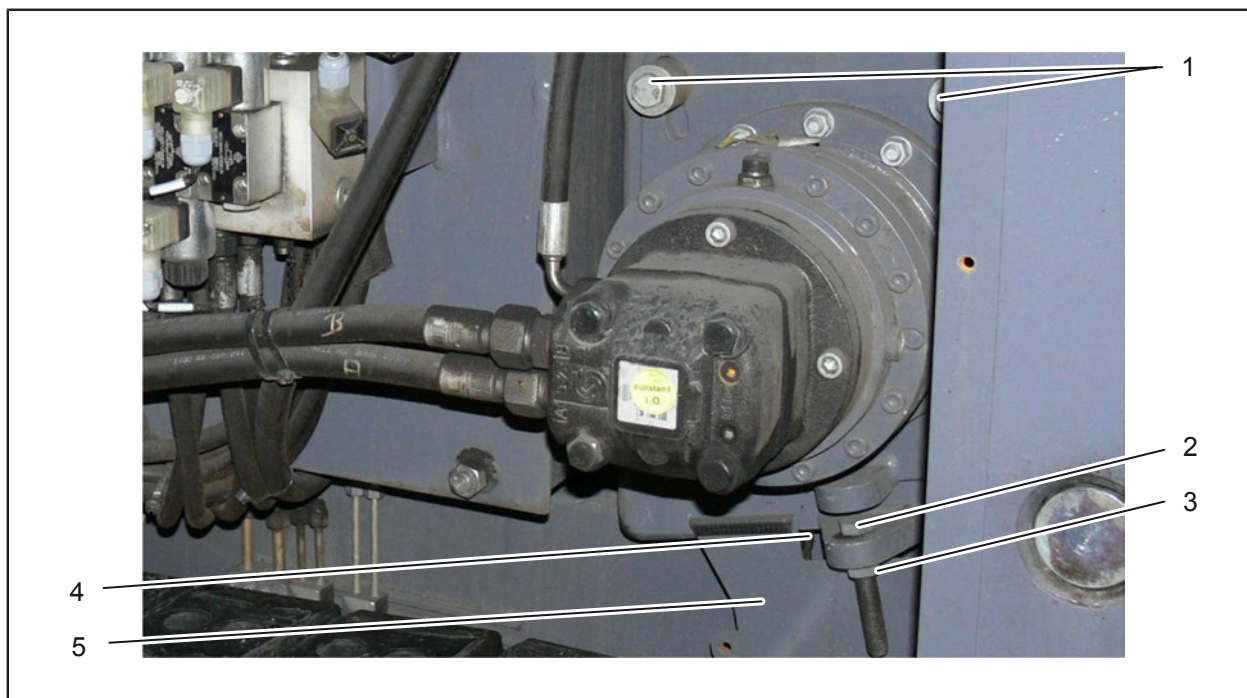
- Očistite prostor oko zavrtnja za podešavanje [1].
- Otpustite sigurnosne limove [2] zavrtnja za podešavanje [1].
- Namestite zavrtnje za podešavanje [1] tako da se dostigne potrebna zategnutost lanca.
 - Okretanjem zavrtnja za podešavanje u smeru kazaljke na satu: lanac žlebaste trake se zateže.
 - Okretanjem zavrtnja za podešavanje suprotno od smera kazaljke na satu: lanac žlebaste trake se otpušta.

i Lanac žlebaste trake je ispravno zategnut ako se nalazi na rastojanju od 10 mm prema donjoj ivici šasije, izmereno u sredini finišera.

- Ravnomerno zategnite lanac na oba zavrtnja za podešavanje [1].
- Proverite zategnutost lanca.
- Po potrebi ponovo zategnite lanac žlebaste trake.
- Postavite sigurnosne limove [2] zavrtnja za podešavanje [1].
- Ulazni zasun ugradite obrnutim redosledom i sklopite.
- ✓ Lanac žlebaste trake je zategnut.

i Uvek obavite radove na održavanju obe žlebaste trake.

4.10.03.02 Zatezanje pogonskog lanca



Sl. 4-31: Pogon žlebaste trake

- | | | | |
|-----|--------------------|-----|-------------------------|
| [1] | Pričvrtni zavrtnji | [2] | Zavrtnaj za podešavanje |
| [3] | Kontra-matica | [4] | Pogonski lanac |
| [5] | Zaštita lanca | | |

Redovno proveravajte da li je pogonski lanac [4] pravilno zategnut pa ga po potrebi popravite i podmažite.

**UPOZORENJE****Opasnost od teškog tereta**

Ravnjača se može nehотиčno spustiti i time izazvati teške povrede.

- Podignutu ravnjaču osigurajte pomoću blokirnog elementa ravnjače.

Zatezanje pogonskog lanca Pogonski lanac se zateže pomeranjem konzole.

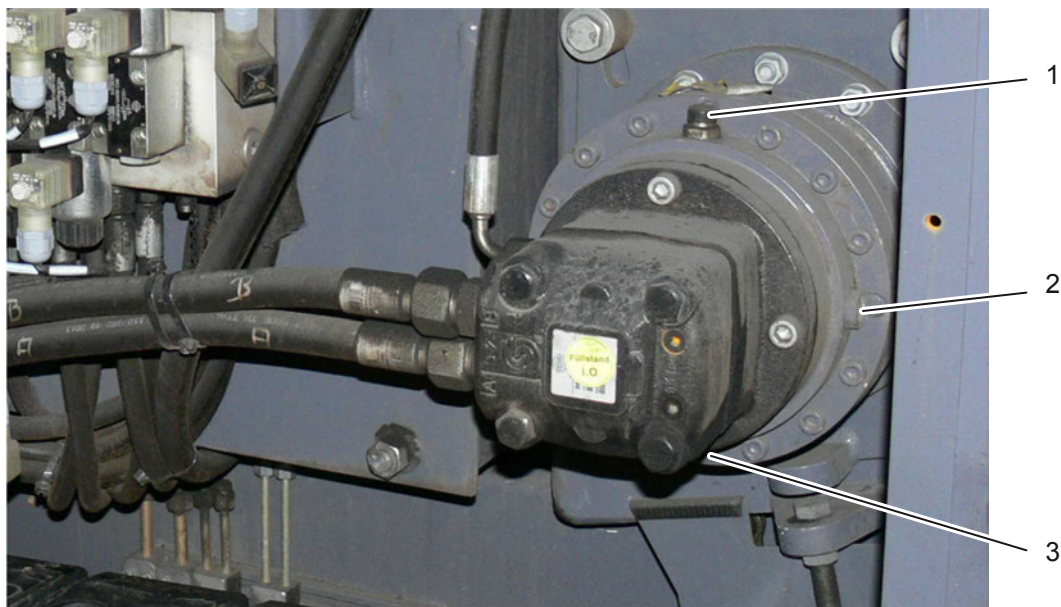
- Uklonite zaštitu lanca [5].
- ✓ Time je omogućen pristup pogonskom lancu [4].

- Proverite zategnutost lanca u mernom području ispod zaštite lanca [5]. Proves zategnutosti pogonskog lanca ne sme biti veći od 12 mm.
- Otpustite četiri pričvrсна zavrtnja [1] prirubnice, ali ih nemojte sasvim odviti.
- Otpustite kontra-maticu [3] zavrtnja za podešavanje [2].
- Namestite zavrtnj za podešavanje [2] tako da se dostigne potrebna zategnutost lanca.
 - Okretanjem zavrtnja za podešavanje suprotno od smera kazaljke na satu: pogonski lanac se zateže.
 - Okretanjem zavrtnja za podešavanje u smeru kazaljke na satu: pogonski lanac se otpušta.
- Proverite zategnutost lanca u mernom području.
- Po potrebi ponovo zategnite pogonski lanac.
- Kada je dostignuta potrebna zategnutost, ponovo zategnite kontra-maticu [3].
- Ponovo pritegnite pričvrсна zavrtnje na prirubnici [1].
- Namontirajte zaštitu lanca [5].
- ✓ Pogonski lanac je zategnut.



Uvek obavite radove na održavanju i desnog i levog pogonskog lanca.

4.10.03.03 Zamena ulja prenosnika



Sl. 4-32: Pogonska jedinica žlebaste trake

- [1] Nastavak za ulivanje [2] Zavrtnj za kontrolu nivoa ulja
- [3] Zavrtnj za ispuštanje ulja

Prenosniku pogonske jedinice nije potrebno održavanje; jedino treba redovno menjati ulje prenosnika.



⚠ UPOZORENJE

Opasnost od vrelih radnih medija i delova mašine

Radni mediji i delovi mašine mogu biti jako vrući; postoji opasnost od povreda!

- Obratite pažnju na natpise.
- Nosite ličnu zaštitnu opremu.
- Izbegavati kontakt.
- U slučaju povreda odmah se obratite lekaru.

- Ispuštanje ulja prenosnika**
- Finišer postavite na ravnu podlogu i osigurajte ga od samopokretanja.
 - Isključite motor.
 - Pripremite prikladnu posudu, obratite pažnju na količinu punjenja odnosno ispuštanja.
 - Otvorite nastavak za ulivanje [1].
 - Otpustite zavrtanj za ispuštanje ulja [3].
 - Preko prikladnog žleba potpuno isпустite ulje.
 - Namestite zavrtanj za ispuštanje ulja [3] s novim zaptivnim prstenom i zategnite ga.
 - Staro ulje odložite u otpad ekološki primereno.
 - ✓ Time je ispušteno ulje iz prenosnika.

- Ulivanje ulja prenosnika**
- Otpustite zavrtanj za kontrolu nivoa ulja [2].
 - Sveže ulje ulijte kroz nastavak za ulivanje [1], pritom koristite levak s produžetkom.
 - Sipajte ulje za prenosnik tako da počne izlaziti iz navojnog otvora zavrtanja za kontrolu nivoa ulja [2].
 - Zatvorite nastavak za ulivanje [1].
 - Namestite zavrtanj za kontrolu nivoa ulja [2] s novim zaptivnim prstenom i zategnite ga.
 - Preteklo ulje pokupite papirnom salvetom i odložite u otpad ekološki primereno.
 - ✓ Time je doliveno ulje prenosnika.



Uvek obavite radove na održavanju i desne i leve pogonske jedinice.

4.10.03.04 Čišćenje žlebastih traka



⚠ UPOZORENJE

Opasnost od ugnječenja

Žlebaste trake, raspodelne spirale i nabijač se kreću u režimu rada za čišćenje umerenom brzinom i mogu izazvati povrede, pa čak i usmrtni.

- Obratite pažnju na natpise.
- Nemojte gurati ruke u pokretne delove.
- Nemojte nositi nepričvršćenu odeću niti bilo kakav nakit.
- Vodite računa o tome da zaštitni elementi budu potpuno montirani.

Pri radovima na otvorenom bunkeru za materijal postavite finišer na ravnu i čvrstu podlogu.

- Redovno čistite žlebaste trake.

4.10.04 Raspodelne spirale



Sl. 4-33: Pogonska jedinica raspodelnih spirala

[1] Pokrivni lim



⚠ UPOZORENJE

Opasnost od povreda vrelim mazivom

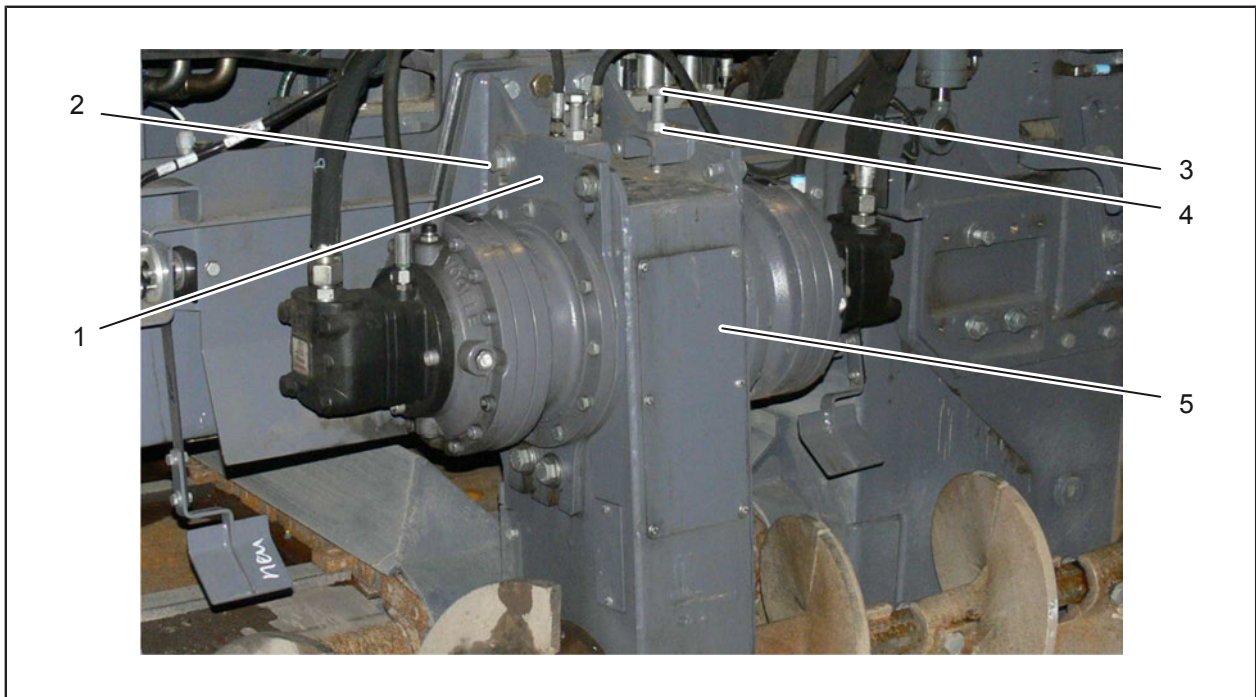
Tečno mazivo koje se ispušta je vrelo; postoji opasnost od povreda!

- Obratite pažnju na natpise.
- Nosite ličnu zaštitnu opremu.
- Izbegavajte kontakt sa uljima i mastima.
- U slučaju povreda odmah se obratite lekaru.

Provera podmazivanja mašču

- Uklonite pokrivni lim [1] sa kućišta prenosnika.
- ✓ Pogonski lanac je sada dostupan.
- Proveriti podmazivanje mašču u kućištu prenosnika.
Na točkicićima lanca i pogonskom lancu mora biti masti koja uz njih vidljivo prianja.
- Ako ima premalo masti za podmazivanje, proveriti centralno postrojenje za podmazivanje i dopuniti sudove za skladištenje mašču za podmazivanje.
- Postavite i zavijte pokrivni lim [1].
- ✓ Time je podmazivanje mašču provereno.

4.10.04.01 Zatezanje pogonskog lanca



Sl. 4-34: Pogonski lanac raspodelne spirale

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| [1] Konzola | [2] Pričvrtni zavrtnj |
| [3] Zavrtnj za podešavanje | [4] Kontra-matica |
| [5] Pokrivni lim | |

Pogonski lanac se zateže pomeranjem konzole [1].

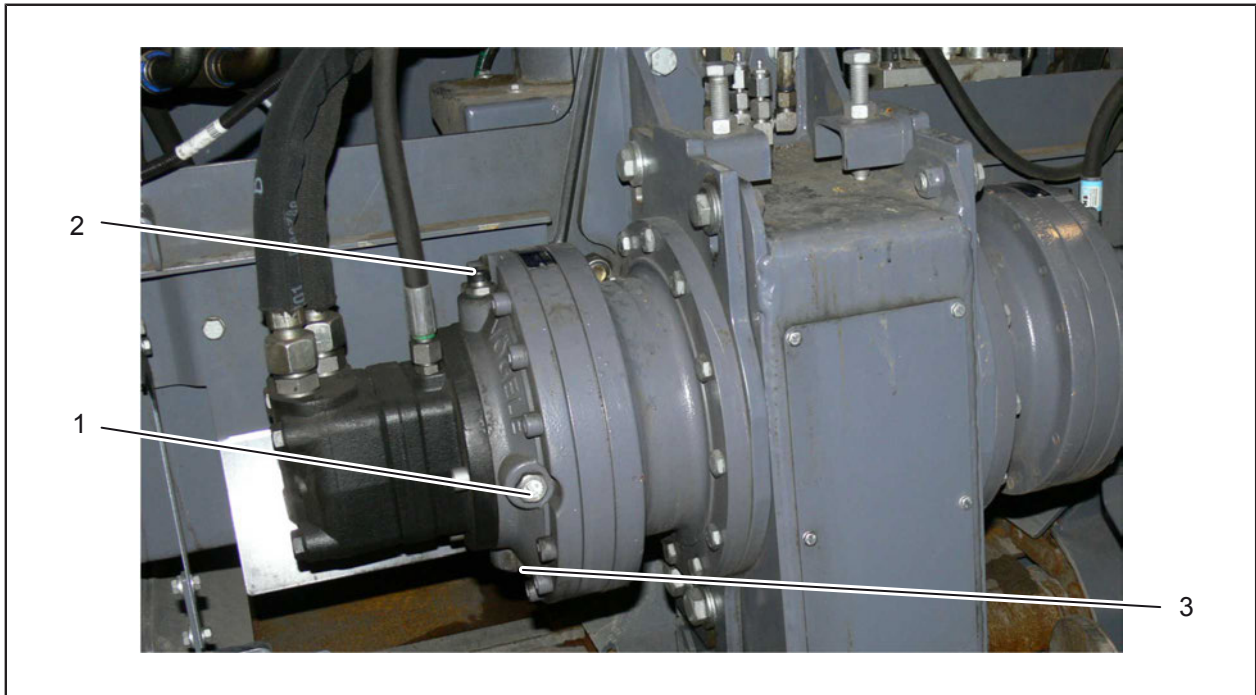
- Finišer postavite na ravnu podlogu i osigurajte ga od samopokretanja.
- Isključite motor.
- Skinite pokrivni lim [5].
- ✓ Pogonski lanac je dostupan.

- Proverite zategnutost lanca u mernom području ispod pokrivnog lima [5]. Proves zategnutosti pogonskog lanca ne sme biti veći od maks. 5 - 6 mm.
- Otpustite četiri pričvrсна zavrtnja [2] konzole [1], ali ih nemojte vaditi.
- Otpustite kontra-maticu [4] zavrtnja za podešavanje [3].
- Namestite zavrtnj za podešavanje [3] tako da se dostigne potrebna zategnutost lanca.
 - Okretanjem zavrtnja za podešavanje u smeru kazaljke na satu: pogonski lanac se zateže.
 - Okretanjem zavrtnja za podešavanje suprotno od smeru kazaljke na satu: pogonski lanac se otpušta.
- Proverite zategnutost lanca u mernom području ispod pokrivnog lima [5].
- Po potrebi ponovo zategnite pogonski lanac.
- Kada je dostignuta potrebna zategnutost, ponovo zategnite kontra-maticu.
- Zategnite pričvrсна zavrtnje [2] konzole [1].
- Postavite i zavijte pokrivni lim [5].
- ✓ Pogonski lanac je zategnut.



Uvek obavite radove na održavanju i desnog i levog pogonskog lanca.

4.10.04.02 Zamena ulja prenosnika



Sl. 4-35: Pogonska jedinica raspodelnih spirala

- [1]** Zavrtanj za kontrolu nivoa ulja **[2]** Nastavak za ulivanje ulja
[3] Zavrtanj za ispuštanje ulja

Prenosniku pogonske jedinice nije potrebno održavanje; jedino treba redovno menjati ulje prenosnika.

**⚠ UPOZORENJE****Opasnost od vrelih radnih medija i delova mašine**

Radni mediji i delovi mašine mogu biti jako vrući; postoji opasnost od povreda!

- Obratite pažnju na natpise.
- Nosite ličnu zaštitnu opremu.
- Izbegavati kontakt.
- U slučaju povreda odmah se obratite lekaru.

- Ispuštanje ulja prenosnika**
- Finišer postavite na ravnu podlogu i osigurajte ga od samopokretanja.
 - Isključite motor.
 - Pripremite prikladnu posudu, obratite pažnju na količinu punjenja odnosno ispuštanja.
 - Otvorite nastavak za ulivanje [2].
 - Otpustite zavrtanj za ispuštanje ulja [3].
 - Preko prikladnog žleba potpuno ispuštite ulje.
 - Namestite zavrtanj za ispuštanje ulja [3] s novim zaptivnim prstenom i zategnite ga.
 - Staro ulje odložite u otpad ekološki primereno.
 - ✓ Time je ispušteno ulje iz prenosnika.

- Ulivanje ulja prenosnika**
- Otpustite zavrtanj za kontrolu nivoa ulja [1].
 - Sveže ulje ulijte kroz nastavak za ulivanje [2], pritom koristite levak s produžetkom.
 - Sipajte ulje za prenosnik tako da počne izlaziti iz navojnog otvora zavrtanja za kontrolu nivoa ulja [1].
 - Zatvorite nastavak za ulivanje [2].
 - Namestite zavrtanj za kontrolu nivoa ulja [1] s novim zaptivnim prstenom i zategnite ga.
 - Preteklo ulje pokupite papirnom salvetom i odložite u otpad ekološki primereno.
 - ✓ Time je doliveno ulje prenosnika.



Uvek obavite radove na održavanju i desne i leve pogonske jedinice.

4.10.04.03 Čišćenje raspodelnih spirala



⚠ UPOZORENJE

Opasnost od ugnječenja

Žlebaste trake, raspodelne spirale i nabijač se kreću u režimu rada za čišćenje umerenom brzinom i mogu izazvati povrede, pa čak i usmrtni.

- Obratite pažnju na natpise.
 - Nemojte gurati ruke u pokretne delove.
 - Nemojte nositi nepričvršćenu odeću niti bilo kakav nakit.
 - Vodite računa o tome da zaštitni elementi budu potpuno montirani.
-
- Redovno čistite raspodelne spirale.

4.11 Uređaj za nivelaciju

Sprovedite sledeće servisne radove:

- Proveravajte u redovnim vremenskim razmacima oštećenost i zaprljanost spiralnih kablova.
- Pazite na to da na navojima utičnih spojeva i kablovskih priključaka nema prljavštine, masti, asfalta ili betona, tako da se izbegnu loši kontakti.
- Čistite samo prikladnim sredstvima.
- Čistite senzore i održavajte ih u čistom stanju.
- Proverite da li su senzori oštećeni.

4.13 Uređaj za čišćenje



Prilikom punjenja rezervoara u separator pazite da ne dođe do zaprljanja.



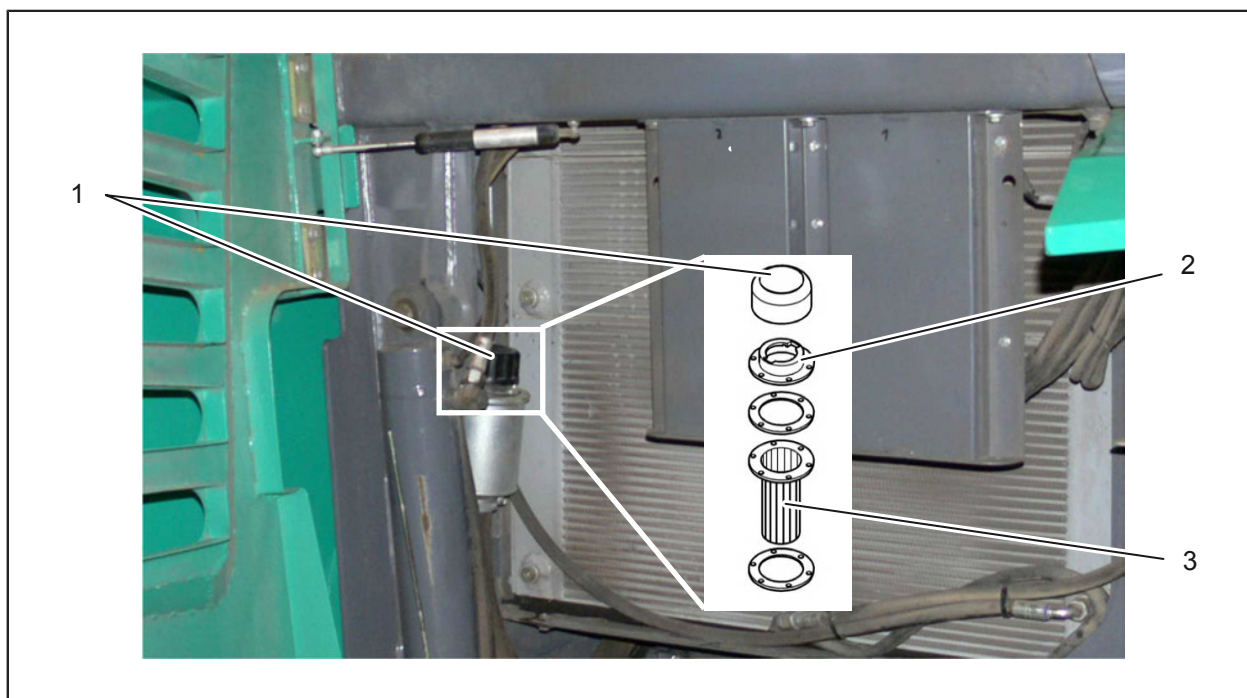
⚠ OPASNOST

Opasnost pri nestručnom rukovanju separatorima

Separatori i njihova isparenja su lako zapaljivi i štetni po zdravlje.

- Pušenje je zabranjeno tokom sipanja.
- Tokom punjenja paziti da u blizini nema otvorenog plamena.
- Nosite ličnu zaštitnu opremu (npr. zaštitne rukavice i zaštitnu disajnih organa).

4.13.01 Čišćenje filterske mrežice



Sl. 4-36: Filterska mrežica

- [1] Poklopac otvora za ulivanje [2] Zaptivna priрубnica
[3] Filterska mrežica



⚠ UPOZORENJE

Opasnost od materija štetnih po zdravlje

Bitumen i rastvarači sadrže materije koje su štetne po zdravlje. Ove materije isparavanjem dospevaju u okolinu.

- Nemojte udisati isparenja.
- Nosite ličnu zaštitnu opremu.
- Pročitajte i pridržavajte se instrukcija iz odgovarajućih tehničkih specifikacija.

Čišćenje filterske mrežice Filterska mrežica [3] se nalazi u rezervoaru za separator i mora se čistiti.

- Otvorite levu bočnu oplatu.
- Otvorite otvor za ulivanje [1].
- Otpustite pričvršne zavrtnje i skinite zaptivnu priрубnicu [2].
- Izvadite filtersku mrežicu [3] sa donjom i gornjom zaptivkom iz nastavka za ulivanje.



⚠ UPOZORENJE

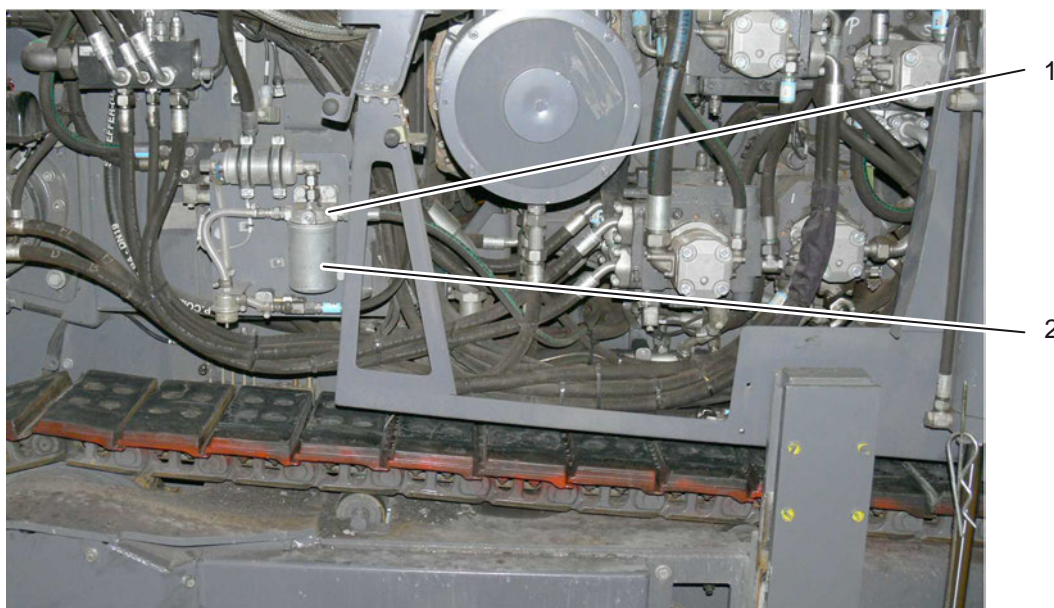
Opasnost od uzburkanih delova

Kod izduvavanja pneumatskim vazduhom mogu delovi uskovitlati i dovesti do povrede očiju.

- Nosite zaštitne naočare.
- Nosite ličnu zaštitnu opremu.

- Filtersku mrežicu [3] očistite spolja prema unutra (izduvavanjem komprimovanim vazduhom).
- Filtersku mrežicu [3] ugradite obrnutim redosledom.
- Zatvorite otvor za ulivanje [1].
- Zatvorite levu bočnu oplatu.
- Staro ulje odložite u otpad ekološki primereno.
- ✓ Time je filterska mrežica očišćena odnosno zamenjena.

4.13.02 Zamena uloška filtera



Sl. 4-37: Zamena uloška filtera

[1] Nosač filtera

[2] Uložak filtera

Uložak filtera [2] treba zameniti kada dođe do slabljenja protoka materijala kroz uređaj za čišćenje.



⚠ UPOZORENJE

Opasnost usled ulja za podmazivanje / separatora

Ulje za podmazivanje odn. sredstvo za separaciju je štetno po zdravlje ukoliko dođe u dodir sa kožom. Mogu izazvati ozbiljne povrede!

- Nosite ličnu zaštitnu opremu.
- U slučaju kontakta s kožom odmah se obratite lekaru.

- Zamena uloška filtera**
- Ispod uloška filtera [2] zadržati prikladnu prihvatnu posudu.
 - Prikladnim alatom otpustite uložak filtera [2], odvijte i odložite u otpad ekološki primereno.
 - Ako je separator iscureo, pokupite ga celuloznom krpom i odstranite ga u skladu sa propisima za zaštitu životne okoline..
 - Očistite zaptivnu površinu nosača filtera [1].
 - Ovlaš premažite uljem zaptivku novog uloška filtera [2].
 - Rukom zavijte uložak filtera [2] tako da zaptivka naleže.
 - Zategnite uložak filtera [2] za još polovinu punog kruga.
 - Pustite uređaj za čišćenje u rad i proverite propusnost zaptivnih površina.
 - ✓ Time je uložak filtera zamenjen.

4.14 Spajanje ravnjače

4.14.01 Nivelacioni cilindri

- Redovno proveravajte otvorene zglobove nivelacionih cilindara, po potrebi ih očistite i podmažite ležajeve..

4.18 Postrojenje za podmazivanje

4.18.01 Centralno postrojenje za podmazivanje



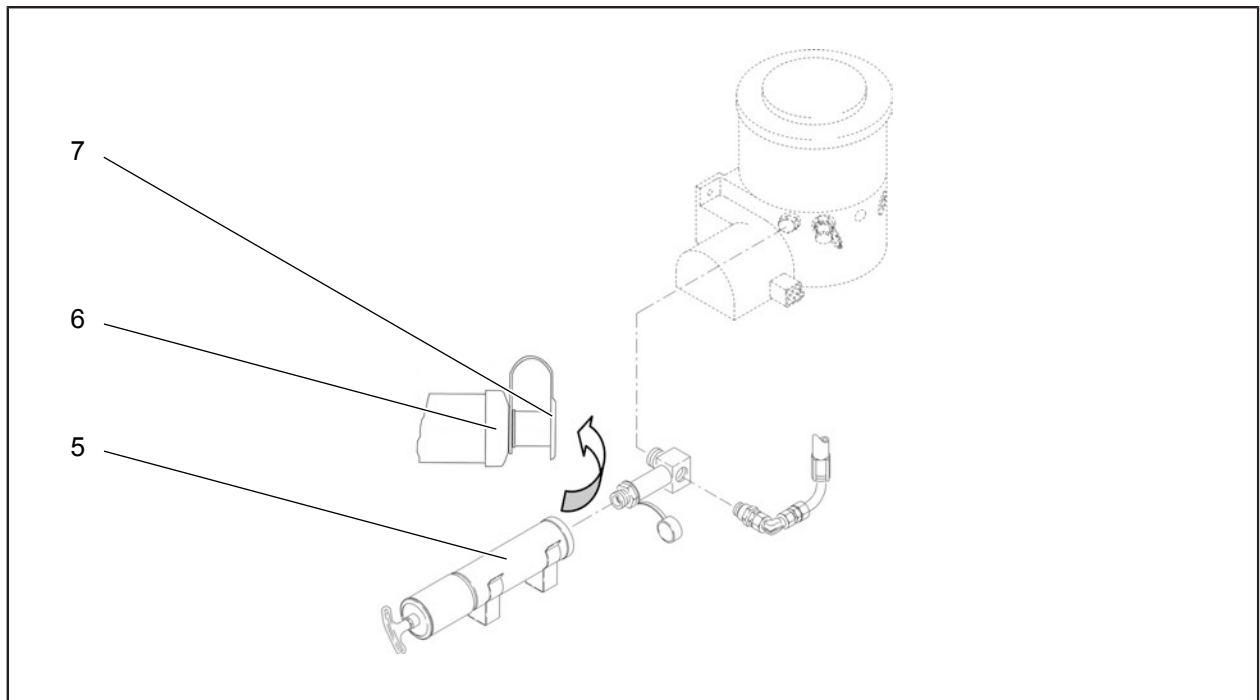
Sl. 4-38: Centralno postrojenje za podmazivanje

- | | | | |
|-----|------------------------------------|-----|------------------------------------|
| [1] | Nastavak za podmazivanje, punjenje | [2] | Sud za skladištenje |
| [3] | Poklopac rezervoara | [4] | Nastavak za podmazivanje, mazalica |

- Napuniti centralno postrojenje za podmazivanje**
- Skinuti poklopac suda [3].
 - Sud za skladištenje [2] napuniti mašću za podmazivanje. Držati dalje zaprljanja. U masti za podmazivanje ne sme biti stranih tela.
 - Zatvoriti poklopac suda [3].
 - ✓ Time je napunjeno centralno postrojenje za podmazivanje.



Prilikom punjenja postrojenje za podmazivanje ne sme se zatvoriti i vazduh.

**Punjenje centralnog postrojenja za podmazivanje ručnom presom
(opcija)**

Sl. 4-39: Ručna presa

- [5]** Ručna presa **[6]** Poklopac ručne prese
[7] Zaštitna kapica cilindra za punjenje

- Odvijte poklopac ručne prese [5].
- Uklonite poklopac kasete.
- Kasetu stavite u kasetnu cev.
- Zavijte poklopac na kasetnu cev.
- ✓ Cilindar za punjenje je time napunjen.
- Postrojenje za podmazivanje ostaviti zaklopljeno.
- Odvijte zaštitnu kapu sa nastavka za ulivanje [1].
- Skinite zaštitnu kapicu sa cilindra za punjenje [7].
- Klipnjaču ugurajte dok na ulaznom delu ne počne da izlazi mast.
- Natakните cilindar za punjenje na nastavak za ulivanje [1].
- Gurnuti klipnjaču u kasetu.
- ✓ Time je uljem iz kasete napunjen sud.
- Ponovite korake sve dok rezervoar ne bude napunjen.
- Zatvorite nastavak za ulivanje [1].
- ✓ Time je napunjeno centralno postrojenje za podmazivanje.

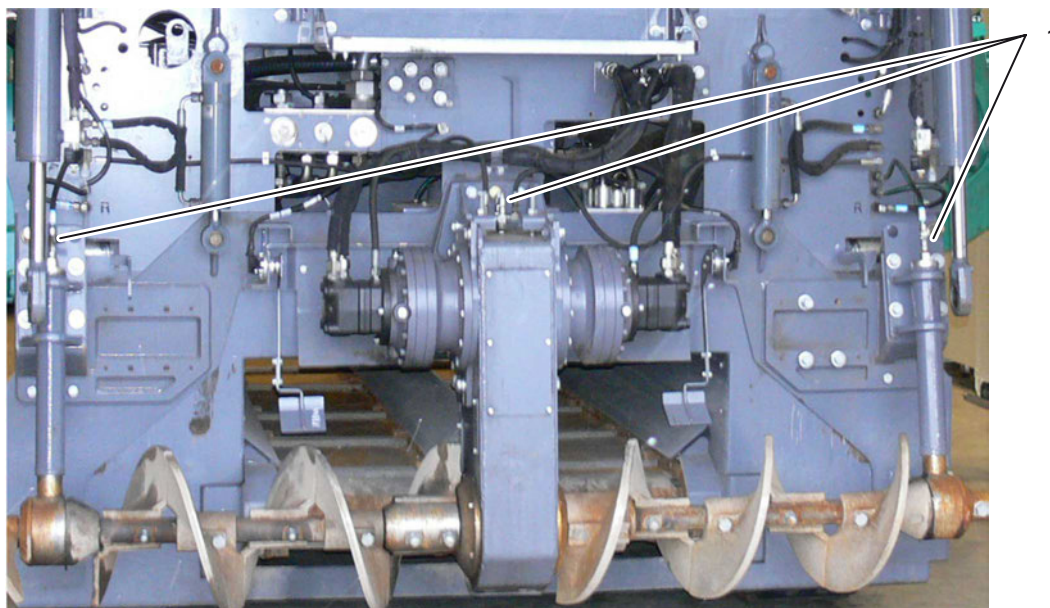
Ako se centralno postrojenje za podmazivanje nehotično ispraznilo, preko nastavka za podmazivanje [4] može se dodati mast za podmazivanje.

Mesta za podmazivanje moraju se podmazati ručno ako je otazalo ili se ispraznilo centralno postrojenje za podmazivanje.

- Ručno podmazivanje mesta za podmazivanje**
- Postaviti ručnu presu na nastavak za podmazivanje i podmazati mesta za podmazivanje.
 - Skinuti ručnu presu sa nastavka za podmazivanje.
 - Odgovarajući agregat uključiti na kratko.
 - Ponoviti podmazivanja dok na drugom mestu za podmazivanje ne počne da izlazi mast za podmazivanje.
 - ✓ Time su podmazana mesta za podmazivanje.

Otkaz centralnog postrojenja za podmazivanje

Ako otkáže centralno postrojenje za podmazivanje onda se podmazivati mora ručno, dok ne počne da izlazi mast.



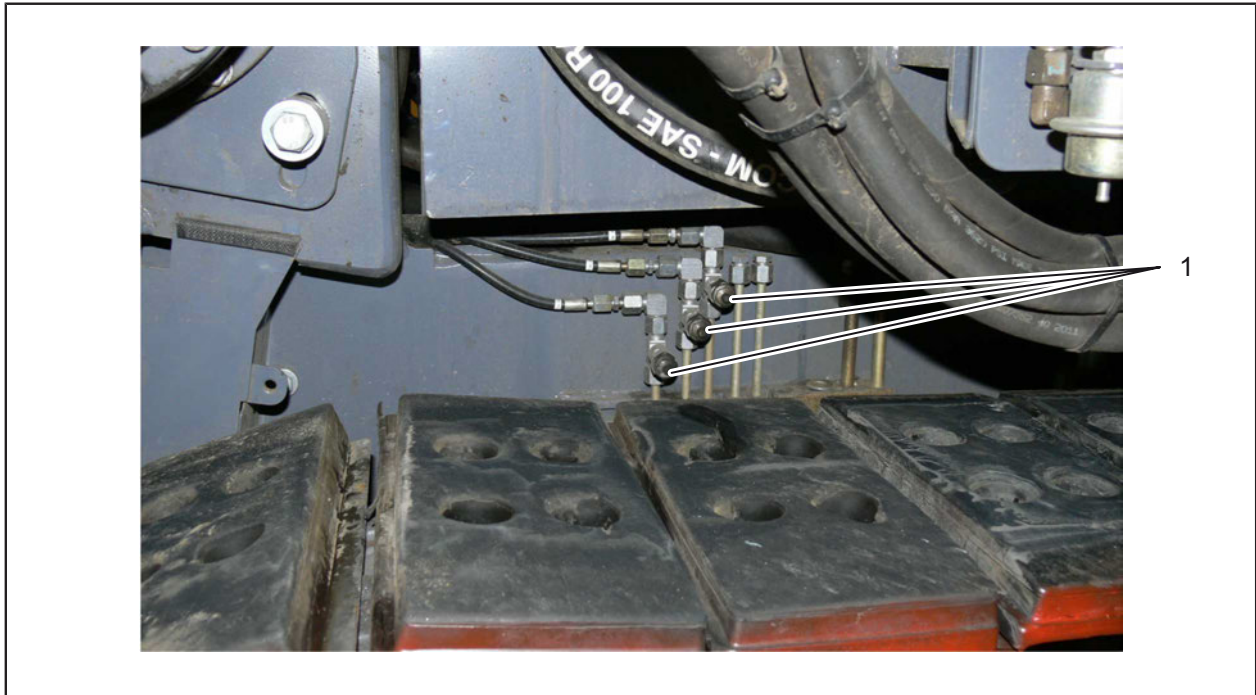
Sl. 4-40: Nastavak za podmazivanje raspodelne spirale

[1] Nastavak za podmazivanje

- Postavite mazalicu na nastavak za podmazivanje [1] i izvršite podmazivanje.



Uvek podmazujte oba pogonska sklopa raspodelnih spirala.



Sl. 4-41: Nastavak za podmazivanje žlebastih traka

[1] Nastavak za podmazivanje

- Postavite mazalicu na nastavak za podmazivanje [1] i izvršite podmazivanje.



Uvek podmazati sve nastavke za podmazivanje.

4.19 Ravnjača

Vidi uputstvo za rad ravnjače.

5 TABELE

5.01 Tehnički podaci

U ovom odlomku se nalazi spisak svih tehničkih podataka koje su od važnosti za rad finišera.

Detaljan popis tehničkih podataka finišera nalazi se u zasebnoj dokumentaciji preduzeća Vögele AG.

Potpuni tehnički podaci komponenata drugih isporučioaca navedeni su u odgovarajućim dokumentima koje izdaju proizvođači.

5.01.01 Težine

Ravnjača	Seriya	Radna težina	Maks. radna težina
SB250-2 TV	02SB	17 600 kg	24 100 kg
SB250-2 TP1	02SB	17 800 kg	24 600 kg
SB250-2 TP2	02SB	18 000 kg	22 100 kg
AB500-3 TV	23AB	19 300 kg	21 900 kg
AB500-3 TP1	24AB	19 500 kg	22 300 kg
AB500-3 TP2	24AB	19 900 kg	21 800 kg
AB600-3 TV	25AB	19 700 kg	22 300 kg
AB600-3 TP1	26AB	20 000 kg	22 700 kg
AB600-3 TP2	26AB	20 400 kg	22 100 kg
AB600-2 TP2 Plus	26AB	20 800 kg	21 200 kg

Tab. 5-1: Pogonske težine finišera SUPER 1800-3

Ovi podaci su važni za transport i pretovar finišera.

Ravnjača	Seriya	Radna širina
SB250-2 TV	02SB	10 m
SB250-2 TP1	02SB	10 m*
SB250-2 TP2	02SB	8,5 m*
AB500-2 TV	23AB	8,5 m
AB500-2 TP1	24AB	8,5 m
AB500-2 TP2	24AB	7,5 m
AB600-2 TV	25AB	9 m
AB600-2 TP1	26AB	9 m
AB600-2 TP2	26AB	7,5 m
AB600-2 TP2 Plus	26AB	6 m

Tab. 5-2: Radne širine

* s hidralučki izvlačnim proširenjem uvek za 1 m manje

5.01.02 Vožnja

Oznaka	Jedinica mere	Vrednost
Finišer, uopšteno		
Maks. dozvoljeno teoretsko naginjanje	° / %	14 / 25
Maks. dozvoljeni teoretski uspon	° / %	15 / 26
Maks. dozvoljeni teoretski pad	° / %	15 / 26

Tab. 5-3: Vožnja finišera

Vrednosti mogu biti znatno umanjene na osnovu specifičnih radnih uslova, kao npr. struktura i nosivost tla ili stanja natovarenosti mašine. Kod položaja poprečnog nagiba je u slučajevima nedoumice potrebno mašinu osigurati od prevrtanja.

Oznaka	Jedinica mere	Vrednost
Maks. nagib rampe za navoženje		
Prednji ugao rampe	°	15,6
Zadnji ugao rampe	°	14,0

Tab. 5-4: Vožnja preko rampe

Oznaka	Jedinica mere	Vrednost
Brzine vožnje		kontinualno podesive
Maks. brzina izrade	m/min	25,0
Maks. brzina transporta	km/h	4,5

Tab. 5-5: Brzine vožnje finišera

5.01.03 Dimenzije

Ravnjača	Jedinica mere	Vrednost
Dužina vučne mašine	mm	4757
Transportna širina	mm	2550
Širina (otvoren bunker)	mm	3265
Visina (gornja ivica sklopivog krova)	mm	3860
Minimalna visina (zaštitna nadstrešnica rasklopljena)	mm	3100

Tab. 5-6: Dimenzije finišera

Dužina sa ravnjačama

Ravnjača	Jedinica mere	Vrednost
SB250-2	mm	6495
AB500-3 TV	mm	6595
AB500-3 TP1 / TP2	mm	6725
AB600-3 TV	mm	6595
AB600-3 TP1 / TP2 / TP2 Plus	mm	6725

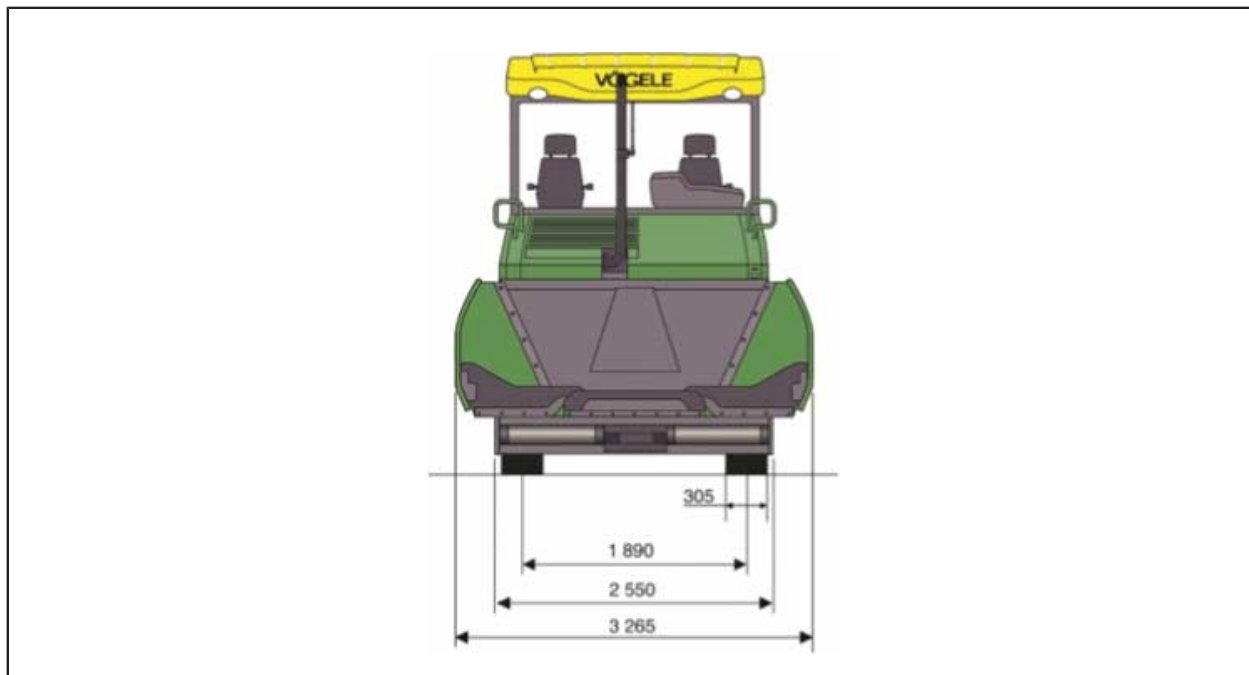
Tab. 5-7: Dužina sa ravnjačama

Radne širine

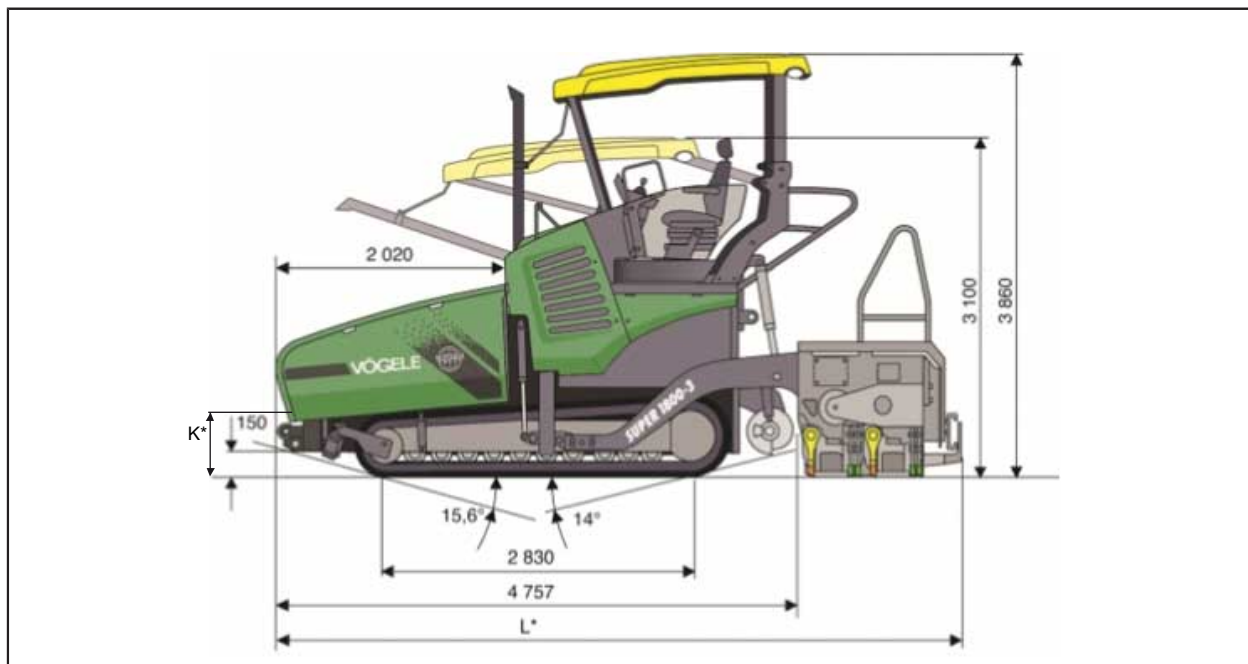
Ravnjača	Grejna snaga	Generator	Jedinica mere	Pogon pod punim gasom	Pogon u praznom hodu
SB250-2 TV	Uzvišeno	Standard	m	9,00	8,50
		Power	m	10,00	9,00
SB250-2 TP1	Uzvišeno	Standard	m	8,50	6,50
		Power	m	10,00	7,50
SB250-2 TP2	Uzvišeno	Standard	m	8,50	5,50
		Power	m	8,50	6,50
AB500-3 TV	Uzvišeno	Standard	m	8,50	7,00
		Power	m	8,50	8,00
AB500-3 TP1	Uzvišeno	Standard	m	8,50	5,50
		Power	m	8,50	6,50
AB500-3 TP2	Uzvišeno	Standard	m	7,50	5,00
		Power	m	7,50	5,50
AB600-3 TV	Uzvišeno	Standard	m	9,00	7,50
		Power	m	9,00	8,00
AB600-3 TP1	Uzvišeno	Standard	m	9,00	6,00
		Power	m	9,00	6,50
AB600-3 TP2	Uzvišeno	Standard	m	7,50	-
		Power	m	7,50	6,00
AB600-3 TP2 Plus	Uzvišeno	Standard	m	7,50	-
		Power	m	7,50	6,00

Tab. 5-8: Radne širine

5.01.03.01 Specifikacije



Sl. 5-1: Specifikacija pogled sa prednje strane



Sl. 5-2: Specifikacija pregled sa bočne strane

Dimenzije u mm

L* = u zavisnosti od ugradne ravnjače, videti Radne širine

Visina za ulivanje K*

Tip ulaznog zasuna	Br.	Vrednost
hidraulično	Sredina	590
	Spolja	615
mehanički	Sredina	480
	Spolja	590

Tab. 5-9: Visina za ulivanje K*

5.01.03.02 Nivo zvučne snage

	Garantovana vrednost	Izmerena vrednost
SUPER 1800-3	108	107
SUPER 1800-3i	108	107

Tab. 5-10: Nivo zvučne snage L_{wa} u dB/1pW

Određivanje i sprovođenje vrše se prema direktivama EZ 2000/14/EZ, EN ISO 3744 i EN 500-6.

5.01.04 Zaštitna nadstrešnica

Oznaka	Jedinica mere	Vrednost
Sredstvo za pranje vetrobranskog stakla	Litar	1,9

Tab. 5-11: Zaštitna nadstrešnica

5.01.05 Pogonski agregat / motor

5.01.05.01 Pogonski agregat / motor

Oznaka	Jedinica mere	Vrednost
Proizvođač motora	-	Cummins Inc.
Tip motora	-	QSB 6.7
Broj cilindara	kom.	6
Radna zapremina	ccm	6700
Nominalni broj obrtaja	1/min	2000
Niži prazan hod	1/min	900
ECO nominalni broj obrtaja	1/min	1700
Nominalna snaga 1 kod nominalnog broja obrtaja (SUPER 1800-3)	kW pri 1/min	127/2000
Nominalna snaga 2 kod ECO broja obrtaja (SUPER 1800-3)	kW pri 1/min	116/1700
Nominalna snaga 1 kod nominalnog broja obrtaja (SUPER 1800-3i)	kW pri 1/min	127/2000
Nominalna snaga 2 kod ECO broja obrtaja (SUPER 1800-3i)	kW pri 1/min	116/1700
Maks. obrtni moment (SUPER 1800-3)	Nm pri 1/min	660/1500
Maks. obrtni moment (SUPER 1800-3i)	Nm pri 1/min	655/1500
Spec. potrošnja goriva (pri nominalnoj snazi) (SUPER 1800-3)	g/kWh	229
Spec. potrošnja goriva (pri nominalnoj snazi) (SUPER 1800-3i)	g/kWh	221
Maks. dozvoljena temperatura okoline	°C	50
Min. dozvoljena temperatura okoline (antifriz rashladno sredstvo)	°C	-35
Količina punjenja motornog ulja SUPER 1800-3	l	24,4
Količina punjenja motornog ulja SUPER 1800-3i	l	23
Količina punjenja goriva	l	300
Količina punjenja kompletnog rashladnog sistema (SUPER 1800-3)	l	30
Količina punjenja kompletnog rashladnog sistema (SUPER 1800-3i)	l	35
Količina punjenja antifriz (SUPER 1800-3)	l	12
Količina punjenja antifriz (SUPER 1800-3i)	l	14
Količina punjenja voda (SUPER 1800-3)	l	18
Količina punjenja voda (SUPER 1800-3i)	l	21
Prikaz na monitoru niži prazan hod	1/min	900
Prikaz na monitoru ECO broj obrtaja	1/min	1700
Prikaz na monitoru viši prazan hod	1/min	2000

Tab. 5-12: Dizel motor mašina SUPER 1800-3

Oznaka	Jedinica mere	Vrednost
Klasa zagađenja izduvnim gasovima (SUPER 1800-3)		COM 3A, EPA 3, CARB 3
Klasa zagađenja izduvnim gasovima (SUPER 1800-3i)		COM 3B, EPA 4i, CARB 4i

Tab. 5-12: Dizel motor mašina SUPER 1800-3

Dizel gorivo

Za ispunjavanje zakonskih uslova u vezi izduvnih gasova za dizel motore, koji su opremljeni sistemom za naknadnu obradu izduvnih gasova, neophodne je iste pogoniti samo dizel gorivom sa malim sadržajem sumpora (ULSD gorivo). Radna sigurnost kao i trajnost pojedinačnih sistema za naknadnu obradu izduvnih gasova nije obezbeđena ukoliko se gore navedeno ne poštuje.

Dozvoljene su sledeće specifikacije goriva:

Dizel goriva prema EN

- EN 590
- Udeo sumpora ≤ 10 mg/kg

Dizel goriva prema ASTM

- ASTM D 975 Grade 1-D S15
- ASTM D 975 Grade 2-D S15
- Udeo sumpora ≤ 15 mg/kg

Garancija se isključuje ukoliko se koriste neka druga goriva koja nisu u skladu zahtevima iz ovog uputstva za rad.

Merenja u skladu sa standardima za dobijanje sertifikata i radi pridržavanja zakonski dozvoljenih emisionih vrednosti sprovode sa gorivima za testiranje utvrđeni zakonom. Dotična goriva opisana u ovom uputstvu za rad odgovaraju standardima EN 590 i ASTM D 975.

Za pridržavanje propisa o emisiji štetnih gasova neophodno je koristiti zakonski propisana goriva.

5.01.06 Snabdevanje hidrauličkim uljem

Oznaka	Jedinica mere	Vrednost
Količina punjenja hidrauličkog rezervoara	l	260
Količina punjenja kompletnog hidrauličkog sklopa	l	300
Količina punjenja razvodnog prenosnika za pumpe	l	6
Količina punjenja prenosnik pogon žlebaste trake	l	1,3
Količina punjenja po prenosnik pogona raspodelnih spirala	l	1,5
Povratni usisni filter - podešenost pritiska	bar	1,8
Filter ispusnog ulja - podešenost pritiska	bar	2,5

Tab. 5-13: Sistem hidraulike finišera

5.01.07 Elektriika

Oznaka	Jedinica mere	Vrednost
Napon lokalne mreže	V	24
Tip akumulatora	Ah	2 x 100
Halogena radna svetla (po faru)	V/W	24/70
Ksenonska radna svetla (po faru)	V/W	24/42
Uključivanje/isključivanje žmigavca ravnjače	V/W	24/15
Rotirajuće svetlo	V/W	24/70
Svetlosni balon	V/W	230/2000
Tip alternatora 1 230/400 V	---	EME Standard
Tip alternatora 2.230/400 V		EME Power

Tab. 5-14: Električni uređaji na finišeru

Nivo akumulatorske kiseline		Napunjenost
Normalno	Tropska područja	
1,28	1,23	dobro napunjen
1,20	1,12	dopola ispražnjeno, dopuniti
1,12	1,08	ispražnjen, odmah dopuniti

Tab. 5-15: Nivo kiseline i napunjenost akumulatora

5.01.08 Vozni pogon

Oznaka	Jedinica mere	Vrednost
Hidrostatički vozni pogon		
Blokirna kočnica: spojiva lamelna kočnica		
Količina punjenja nosača gusenice	l	3,5
Zategnutost radnog lanca voznog trapa	bar	160

Tab. 5-16: Vozni pogon finišera

5.01.09 Transport materijala

Oznaka	Jedinica mere	Vrednost
Kapacitet bunkera	kg	13 000
Pritisni valjak, može se pomeriti prema napred	mm	150
Broj žlebastih traka	kom.	2
Broj raspodelnih spirala	kom.	2
Prečnik raspodelne spirale	mm	400
Podešavanje visine raspodelne spirale	mm	150

Tab. 5-17: Transport materijala finišera

5.01.10 Uređaj za nivelaciju

Oznaka	Jedinica mere	Vrednost
Maks. debljina izrade SB ravnjača	mm	300
Maks. debljina izrade AB ravnjača	mm	300

Tab. 5-18: Uređaj za nivelaciju finišera

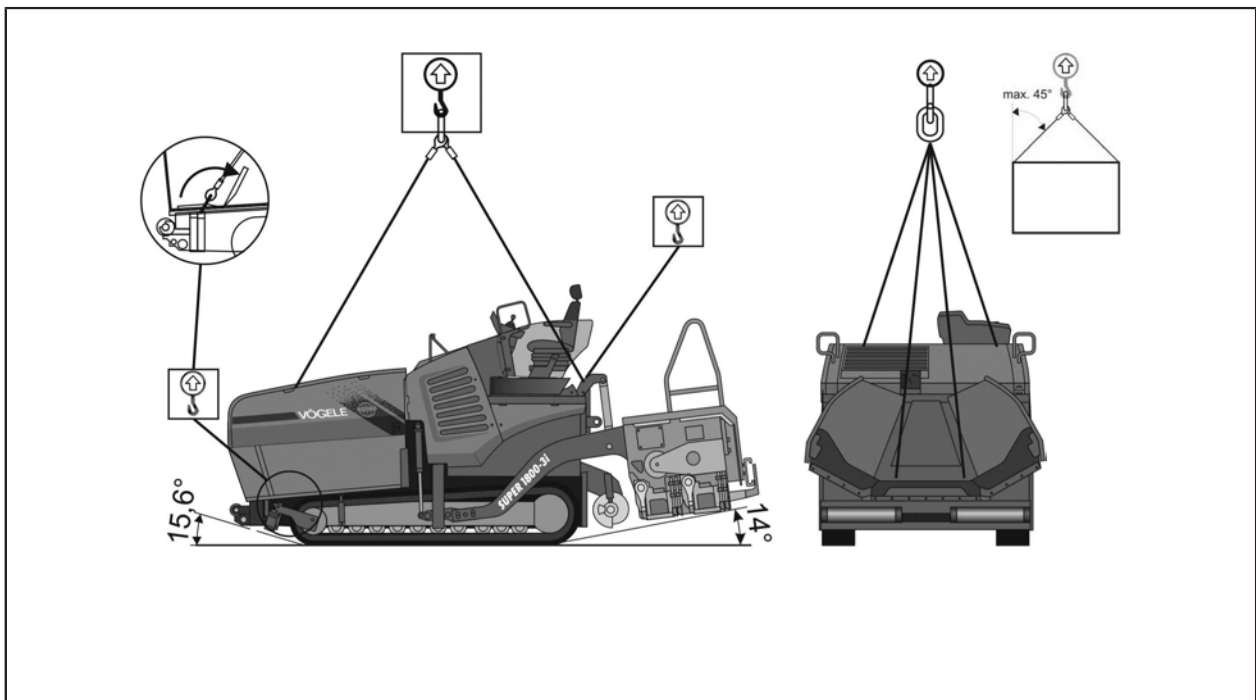
5.01.11 Centralno postrojenje za podmazivanje

Oznaka	Jedinica mere	Vrednost
Količina punjenja posebne masti	kg	2

Tab. 5-19: Centralno postrojenje za podmazivanje

5.01.3 Pretovar kranom i osiguranje tovara

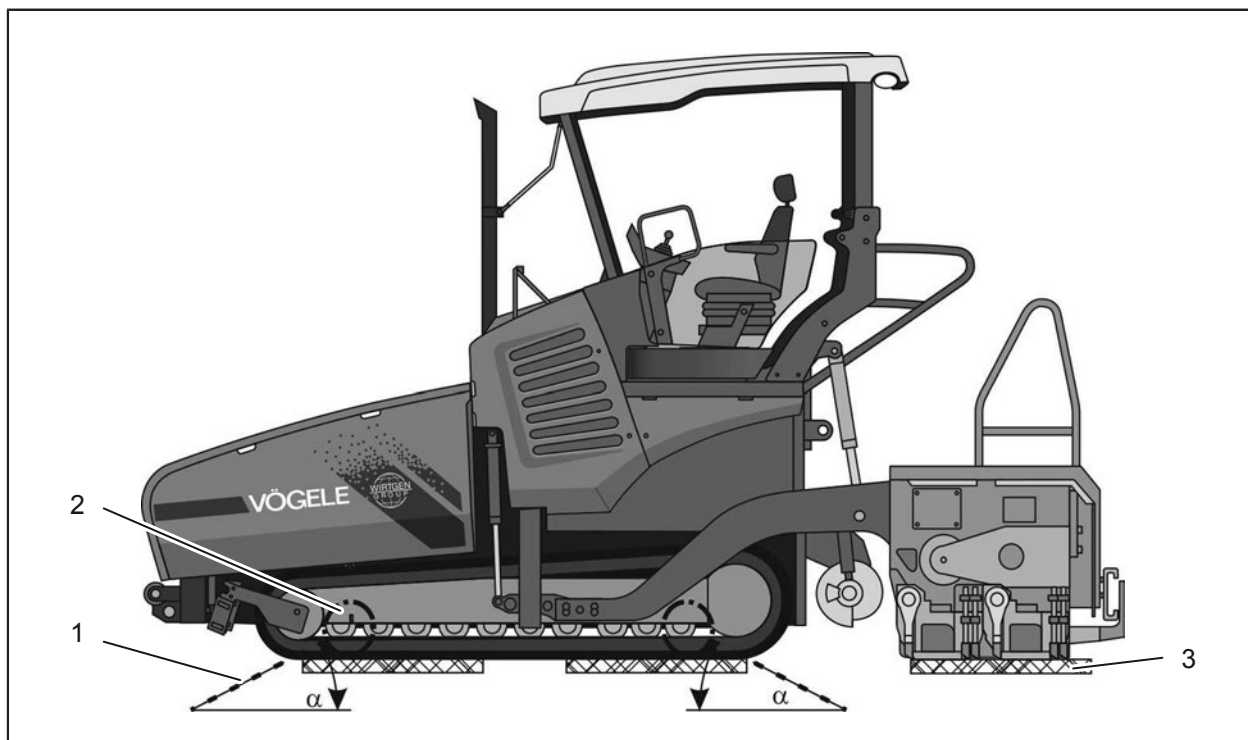
5.01.3.01 Propisi za pretovar kranom



Sl. 5-3: Propisi za pretovar kranom

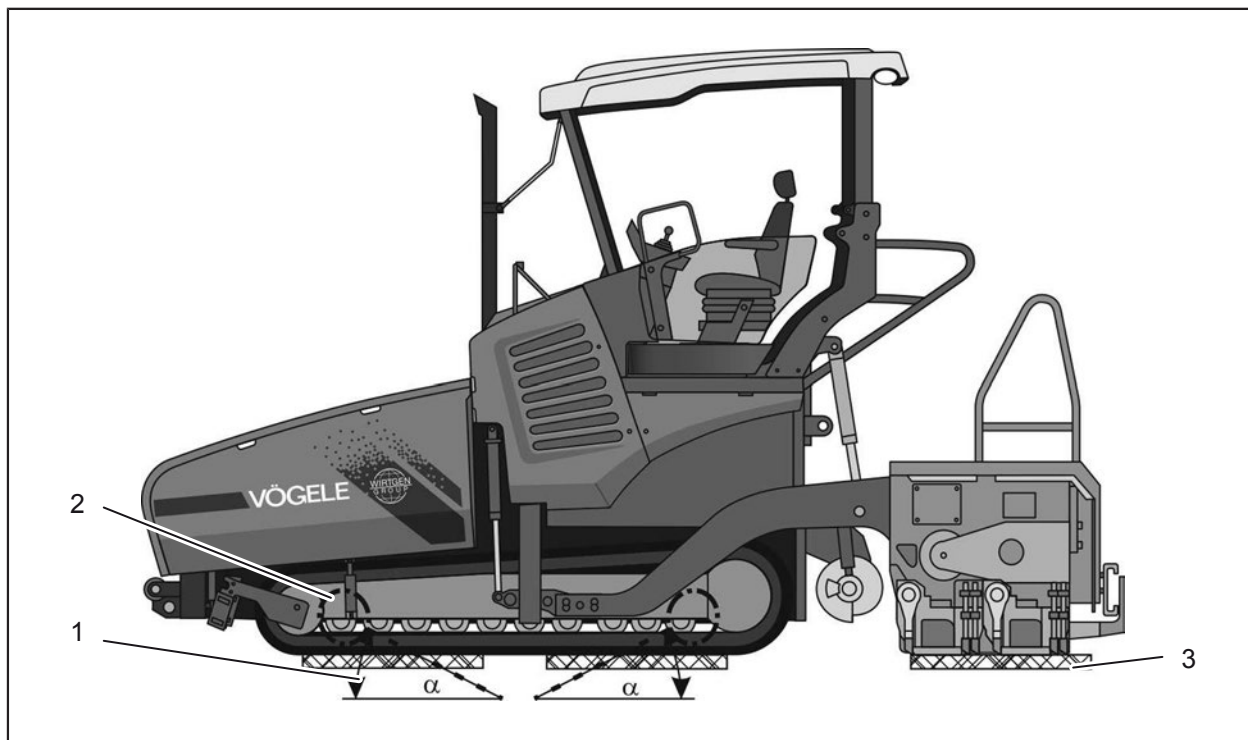
Broj dizalica	Debljina lanca Klasa kvaliteta 8	Sistem naziv Nosivost - Kg
2	16 mm	Dvostrani oves 11.200 Kg

5.01.3.02 Propisi za utovar



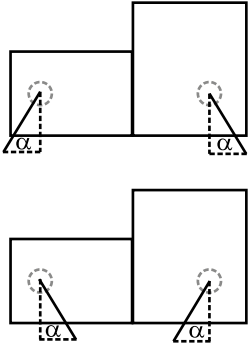
Sl. 5-4: Propisi za utovar (I)

- [1] Sredstva za osiguravanje [2] Vezivna mesta
[3] Sredstva za osiguravanje



Sl. 5-5: Propisi za utovar (II)

- [1] Sredstva za osiguravanje [2] Vezivna mesta
[3] Sredstva za osiguravanje

Pregled sa bočne strane	α - Prednji ugao, obe strane	α - Zadnji ugao, obe strane
	8° - 45°	8° - 45°
Broj sredstva za osiguravanje	Oznaka sistema Min. LC - vrednost	podloga od gume sa većim koeficijentom trenja 6 mm
4	Klasa kvaliteta 8 8 mm LC min. 4000 daN	da

5.02 Plan održavanja

Jednokratno održavanje nakon puštanja u rad (50 h)

Sklop	Radovi na održavanju	Materijal, rezervni delovi	Jednom 50 h	Vidi stranu
Pogonsko kaiš	proverite		X	207
Povratni usisni filter hidraulike	zamenite	vidi Katalog rezervnih delova	X	226
Filter ispusnog ulja hidraulike	zamenite	vidi Katalog rezervnih delova	X	225
Ulje razvodnog prenosnika za pumpe	zamenite	Specijalno ulje za prenosnike ¹⁾ ; 6,0 litara	X	229
Radni lanci voznog trapa	proverite / zategnite	Specijalne masti za podmazivanje 1 ¹⁾	X	237
Ulje prenosnika levog/desnog voznog pogona	zamenite	Specijalno ulje za prenosnike ¹⁾ ; 3,5 litra	X	238
Lanac žlebaste trake	proveriti / zategnuti / nauljiti		X	242
Pogonski lanci žlebaste trake	proveriti / zategnuti / nauljiti	Specijalne masti za podmazivanje 2 ¹⁾	X	245
Pogonski lanci raspodelne spirale	proverite / zategnite		X	249

Tab. 5-20: Jednokratno održavanje nakon puštanja u rad (50 h)

¹⁾ Vidi tabelu maziva u ovom uputstvu

Skraćenica "h" označava sate rada.

Intervale održavanja finišera propisuje Vögele AG.

PAŽNJA

Opasnost od oštećenja mašine

Manjkavi rezervni delovi ili pogrešna maziva mogu uticati na radni vek mašine.

- Koristite samo originalne rezervne delove i maziva firme Vögele AG ili one čiju je upotrebu odobrila firma Vögele AG.
- Obratite pažnju na tabelu maziva na strani 275.

Sklop	Radovi na održavanju	Materijal, rezervni delovi	Svaki 8 h	Svaki 500 h	Svaki 1000 h	Vidi stranu
Komandni pult	očistiti po potrebi	Sredstvo za čišćenje 2050174				199
Sedište vozača	Staklenu ploču proveriti na oštećenja		X			199
Prilazi	očistite	Separator	X			199
Posuda sredstva za pranje vetrobranskog stakla	proveriti / dopuniti	podesno sredstvo za pranje vetrobranskog stakla, 1,9 litar	X			201
Zidovi bunkera	očistite	Separator	X			241
Žlebaste trake	očistite	Separator	X			247
Raspodelne spirale	očistite	Separator	X			252
Pritisni valjci	očistite	Separator	X			241
Zategnutost svih lanaca	proverite			X	X	
Zaštitna nadstrešnica	proverite		X			
Motor	paziti na uobičajene zvuke motora		X			
	proveriti zaptivenost		X			
	Proverite crevne spojeve / obujmice				X	
Nivo motornog ulja	proveriti / dopuniti	Motorno ulje ¹⁾	X			202
Motorno ulje	zamenite	Motorno ulje ¹⁾ ; oko 23 litara		X	X	203
Filter motornog ulja	zamenite	vidi Katalog rezervnih delova		X	X	205
Grupa glave cilindra	održavanje, svaki 5000 h	Servisno osoblje				
Ležište motora	proverite				X	208
Rezervoar goriva	proverite	Dizel ¹⁾ ; 430 litara	X		X	209
Filter za gorivo	zamenite	vidi Katalog rezervnih delova		X	X	211
Predfilter za gorivo	zamenite	vidi Katalog rezervnih delova		X	X	210
Glavni filter za vazduh	očistite / zamenite	vidi Katalog rezervnih delova		X	X	214
Sigurnosni uložak filtera za vazduh	zameniti, jedanput godišnje	vidi Katalog rezervnih delova				214
Oksidacioni katalizator	održavanje, svaki 5000 h	Servisno osoblje				
Rashladni sistem	vizuelno proveriti		X			217
Rashladno sredstvo motora do -35 °C SUPER 1800-3	proveriti / dopuniti	Voda 18 litara; antifriz ¹⁾ ; 12 litara	X			218
Rashladno sredstvo motora do -35 °C SUPER 1800-3i		Voda 21 litara; antifriz ¹⁾ ; 14 litara				
Hladnjak za udvani vazduh	očistiti, jedanput godišnje					217
Povratni usisni filter hidraulike	zamenite	vidi Katalog rezervnih delova			X	226

Tab. 5-21: Plan održavanja

Sklop	Radovi na održavanju	Materijal, rezervni delovi	Svaki 8 h	Svaki 500 h	Svaki 1000 h	Vidi stranu
Filter ispusnog ulja hidraulike	zamenite	vidi Katalog rezervnih delova			X	225
Filterska mrežica, nastavak za ulivanje, hidraulični rezervoar	očistite				X	223
Hidrauličko ulje	zamenite	Hidraulično ulje ¹⁾ odnosno bio hidraulično ulje ¹⁾ ; 300 litara			X	221
	proverite		X			
Ulje razvodnog prenosnika za pumpe	zamenite	Specijalno ulje za prenosnike ¹⁾ ; 6,0 litara			X	229
Filter s delimičnim strujanjem	zamenite	vidi Katalog rezervnih delova		X		232
Nivo kiseline akumulatora	proveriti / dopuniti		X			234
Ventil sa ventilom za ispuštanje vazduha	proverite				X	
	zamena, svakih 3000 h					
Radni lanci voznog trapa	proverite / zategnite	Specijalne masti za podmazivanje 1 ¹⁾		X	X	237
Ulje prenosnika levog/desnog voznog pogona	zamenite	Specijalno ulje za prenosnike ¹⁾ ; 3,5 litra			X	238
Odbijač materijala	podesiti po potrebi					240
Lanac žlebaste trake	proveriti / zategnuti / nauljiti			X	X	242
Pogonski lanci žlebaste trake	proveriti / zategnuti / nauljiti	Specijalne masti za podmazivanje 2 ¹⁾		X	X	245
Ulje prenosnika leve/desne žlebaste trake	zamenite	Specijalno ulje za prenosnike ¹⁾ ; 1,3 litara			X	246
	proverite			X		
Pogonski lanci raspodelne spirale	proverite / zategnite			X	X	249
Ulje prenosnika raspodelne spirale	zamenite	Specijalno ulje za prenosnike ¹⁾ ; 1,5 litara			X	251
	proverite			X		
Filterska mrežica, nastavak za ulivanje, rezervoar sredstva za separaciju	očistite				X	253
Uređaj za čišćenje uloška filtera	zameniti po potrebi	vidi Katalog rezervnih delova				254
Centralno postrojenje za podmazivanje	dopuniti / vizuelno proveriti	Specijalne masti za podmazivanje 1 ¹⁾	X			255
Otvori hidrauličkih cilindara	podmažite	Specijalne masti za podmazivanje 1 ¹⁾		X	X	
Kablovski priključci	proverite				X	

Tab. 5-21: Plan održavanja

1) Vidi tabelu maziva u ovom uputstvu

2) Samo servisno osoblje odgovarajuće kvalifikacije
Skracenica "h" označava sate rada.

Intervale održavanja finišera propisuje Vögele AG.

PAŽNJA




Opasnost od oštećenja mašine

Manjkavi rezervni delovi ili pogrešna maziva mogu uticati na radni vek mašine.

- Koristite samo originalne rezervne delove i maziva firme Vögele AG ili one čiju je upotrebu odobrila firma Vögele AG.
- Obratite pažnju na tabelu maziva na strani [275](#).

5.03 Pritezni momenti

U ovom odlomku su u obliku tabele navedeni pritezni obrtni momenti za zavrtnje i matice.

-  Redovno proveravajte pričvršćenost zavrtnja i matica pa ih po potrebi dotegnite.
-  Specijalni pritezni momenti za pričvršćavanje transportnih i sabijajućih agregata kao i njihovih sklopova nalaze se na odgovarajućim mestima u katalogu rezervnih delova.
-  Pritezni momenti u tabelama važe za zavrtnje sa osloncem za glavu i navrtke sa standardnim navojem (koeficijent trenja $\mu_{ges} = 0,09$; zavrtnji sa pocinkovanim lamelama, srebrno obojeni), osim ako nije drugačije navedeno.

Dimenzije	Pritezni momenti MA (Nm)		
	8.8	10.9	12.9
M4	2,4	3,6	4,8
M5	4,8	7,0	8,3
M6	8,3	12,2	14,3
M8	20	-	34
M10	39	58	68
M12	68	100	117
M14	109	160	-
M16	165	243	284
M20	334	476	-
M22	448	-	-
M24	574	818	-
M30	1145	-	-

Tab. 5-22: Pritezni momenti za standardne navoje

Dimenzije	Pritezni momenti MA (Nm)		
	8.8	10.9	12.9
M8x1	21	31	36
M10x1	43	64	74
M10x1,25	42	61	72
M12x1,25	73	107	126
M12x1	75	111	130
M14x1,5	116	170	199
M16x1,5	174	255	298
M18x1,5	260	370	432
M20x1,5	360	512	599
M22x1,5	478	680	796
M24x2	611	871	1019
M27x2	887	1263	1478
M30x2	1230	1751	2050

Tab. 5-23: Pritezni momenti za fine navoje

Dimenzije	Pritezni momenti MA (Nm) klasa čvrstoće 100
M8	40
M10	80
M12	125
M16	300

Tab. 5-24: Pritezni momenti za Verbus Ripp®, Inbus Ripp®, Tensilock Ripp®

Dimenzije	Pritezni momenti MA (Nm) klasa čvrstoće 100
M16	150
M20	400

Tab. 5-25: Pritezni momenti guseničnog voznog mehanizma

Dimenzije	Pritezni momenti MA (Nm) Klasa čvrstoće 100
1/2" UNF	166 - 208

Tab. 5-26: Gumene ploče radnog lanca

5.04 Tabela maziva

Tabela maziva treba predstavljati prvu orijentaciju pri servisiranju VÖGELE mašina. Ona, međutim, ne zamenjuje savet stručnjaka za maziva ili preporuku proizvođača motora i prenosnika.

U interesu zaštite okoline treba obavezno nakon svakog servisiranja ili menjanja ulja staro ulje propisno ukloniti u otpad.

Maziva za specijalne primene nisu sastavni deo ove tabele.

Garanciju za naše mašine preuzimamo samo u slučaju upotrebe navedenih ili dokazano istovrednih maziva!

Za narudžbeni broj i veličinu jedinice pakovanja videti katalog "Parts and More".

** HVBI skraćenice Glavnog registrovanog Udruženja Nemačkog Građevinskog Udruženja označavaju "standardna maziva" za građevinske mašine i vozila.

Motorno ulje

Za ispunjavanje zakonskih uslova u vezi izduvnih gasova za dizel motore, koji su opremljeni sistemom za naknadnu obradu izduvnih gasova, neophodne je iste pogoniti samo motornim uljem sa malim udelom pepela (Low SAPS). Radna sigurnost kao i trajnost pojedinačnih sistema za naknadnu obradu izduvnih gasova nije obezbeđena ukoliko se gore navedeno ne poštuje.

Tabela maziva

Područje primene	Specifikacija	HVBI kratka oznaka **	grupe maziva	WIRTGEN GROU Pmazivo
Motorno ulje	SAE 10W-40 API-CI-4 DEUTZ DQC III-05	EO 1040 C	----	WIRTGEN GROUP Engine Oil 10W-40
	SAE 15W-40 API-CI-4	EO 1540 C	----	WIRTGEN GROUP Engine Oil 15W-40
Motorno ulje Tier 4i	SAE 10W30 Low SAPS API-CJ-4			WIRTGEN GROUP Engine Oil Low SAPS 10W-30
Standardno ulje prenosnika Područje primene: Standardni prenosnici (hipoidno ulje za prenosnike)	SAE 90 API-GL5 MIL-L-2105 B sa EP dodacima	GO 90	G4	WIRTGEN GROUP Gear Oil 85W-90
	SAE 80 W-90 API-GL5 MIL-L-2105 C/D sa EP dodacima			----
Specijalno ulje za prenosnike Područje primene: prenosnici sa visokim termičkim zahtevima	SAE 75 W-90 API-GL4/GL5 MIL-L-2105 E MT -1 sa EP dodacima	NRS	----	WIRTGEN GROUP Gear Oil 75W-90
Hidrauličko ulje Područje primene: AT -10°C ÷ +40°C	Hidraulično ulje HLP DIN 51524-2 sa EP dodacima ISO-VG 46	Hyd 0530	H2	WIRTGEN GROUP Hydraulic Oil HVLP 46
Biološko hidrauličko ulje Područje primene: AT -10°C ÷ +40°C	Biološko hidrauličko ulje VDMA 24568 tip HEES (zasićeni sintet. estri) ISO-VG 46 PANOLIN HLP Synth 46	BIO-E-HYD 0530	----	----
Standardne masti za podmazivanje	KPF2K-20 sa EP dodacima NLGI-klasa 2	MPG-D	S1	WIRTGEN GROUP Multipurpose Grease
Specijalne masti za podmazivanje	KP2R-20, bez silikona, sa EP dodacima Područje primene: visoki termički zahtevi (centralni sistemi za podmazivanje)	MPG-C	S2	WIRTGEN GROUP Friction & Roller Bearing Grease
	Mazivo koje prijanja Područje primene: otvoreni lančani prenosnici, zupčanci, žičana užad	LUB-A	S4	----
	Tečno mazivo za prenosnike GP00N-20	MPG-F	----	----
	Silikonska mast za teleskopske cevi izvlačnih ravnjača	NRS	S5	WIRTGEN GROUP Telescop. Tube Grease
Dizel gorivo	DIN EN 590:2010-05	----	----	----
Zaštitno sredstvo za rashladne sisteme	Zaštitno sredstvo za rashladne sisteme ASTM 4985 DEUTZ TR 0199-99-1115	----	----	----

Tab. 5-27: Tabela maziva

5.05 Zasebna dokumentacija

Osim ovih instrukcija postoje i dodatna dokumentacija kao i dodatni informacioni materijal u vezi finišera.

Dokumentacija je dostupna na Vašem maternjem jeziku. Po potrebi stupite u kontakt sa našim servisom nakon kupovine (After Sale Service).

Navedena dokumentacija je sastavni deo uputstava za rad u smislu direktive EU 2006 / 42 / EU.

5.05.01 Dokumentacija uz finišer

Komponenta	Dokument	Broj dokumenta
Finišer	Katalog rezervnih delova	2110600
Spoljašnji NIVELTRONIC Plus®	Uputstvo za rad	50-0050-0003

Tab. 5-28: Dokumenti preduzeća Joseph Vögele AG

Jezik	Broj dokumenta	Jezik	Broj dokumenta
Nemački	2086358	Grčki	2093959
Nemački SAD	2086367	Poljski	2093960
Engleski	2086364	Mađarski	2093961
Engleski SAD	2086365	Slovenački	2093962
Francuski	2093949	Estonski	2093963
Francuski SAD	2093474	Letonski	2093964
Španski	2093950	Litvanski	2093965
Španski SAD	2093476	Slovački	2093966
Italijanski	2093951	Rumunski	2093968
Holandski	2093952	Ruski	2093969
Portugalski	2093953	Turski	2093970
Danski	2093954	Kineski	2093971
Švedski	2093955	Hrvatski	2093972
Finski	2093956	Srpski	2093973
Norveški	2093957	Hebrejski	2093974
Češki	2093958	Bugarski	2093967

Tab. 5-29: Sigurnosni priručnici preduzeća Joseph Vögele AG

5.05.02 Informacioni materijal

Svrha	Dokument	Jezik	Broj dokumenta
Primena finišera	Priručnik za izgradnju puteva	Nemački	2105109
		Engleski	2105111
		Francuski	2100540
		Španski	2100545
		Holandski	2105114
NIVELTRONIC Plus®	Kratko uputstvo	-	2043628
Laserski prijemnik	Kratko uputstvo		2043630
Big Ski	Kratko uputstvo		2041625
Pretovar kranom	Kratko uputstvo	Nemački	2111099
		Engleski	2111120
Osiguranje tovara	Kratko uputstvo	Nemački	2109974
		Engleski	2109979

Tab. 5-30: Informacioni materijal preduzeća Joseph Vögele AG

Ova dokumentacija se može kupiti od preduzeća Joseph Vögele AG.

5.06 Raspored osigurača

Osigurači	Jačina struje	Raspored
F 1	25 A	Dovod napona ECM
F 2	15 A	Radno svetlo desno
F 3	15 A	Radno svetlo levo
F 4	5 A	Open Interface
F5	7,5 A	Open Interface
F 6	5 A	Paljenje (uključivanje)
F 7	5 A	Snabdevanje C2
F 8	25 A	Snabdevanje C2
F 9	25 A	Snabdevanje C2
F 10	5 A	Snabdevanje C3
F 11	25 A	Snabdevanje C3
F12	25 A	Snabdevanje C3
F 13	7,5 A	Desno spoljašnje upravljačko mesto
F14	7,5 A	Levo spoljašnje upravljačko mesto
F15	5 A	Snabdevanje glavna komandna tabla
F 16	10 A	Grejač sedišta levo, sirena
F 17	10 A	Rotaciono svetlo
F 18	7,5 A	Snabdevanje ravnjače
F 19	5 A	Senzorika
F 20	5 A	D+, dijagnoza motora, CAN-čvor
F 21	10 A	Grejač sedišta desno, semafor za davanje instrukcija
F 22	10 A	12/24 V utičnica za upravljačko mesto
F 23	15 A	24 V utičnica kutije grejača
F 24	15 A	Uređaj za čišćenje
F 25	15 A	CAN čvor ravnjača
F 26	7,5 A	CAN čvor ravnjača

Tab. 5-31: Raspored osigurača

Osigurači	Jačina struje	Raspored
F 27	10 A	Pokretač motora
F 28	10 A	Eksterna nivelacija
F 29	7,5 A	Kutija grejača
F 30	10 A	Brisači vetrobrana, sistem za pranje
F 31	5 A	Zaštite od sudara, automatsko upravljanje
F 32	7,5 A	CAN čvor
F 33	10 A	CAN čvor
F 34	10 A	CAN čvor, nabijač
F 35	15 A	Rezerva
F 36	7,5 A	Opcije
F 37	7,5 A	Opcije
F 38	25 A	Rezerva
F 39	20 A	Rezerva
F 40	7,5 A	Rezerva
F 41	15 A	Rezerva
F 42	5 A	Senzorika
F 43	15 A	Rezerva

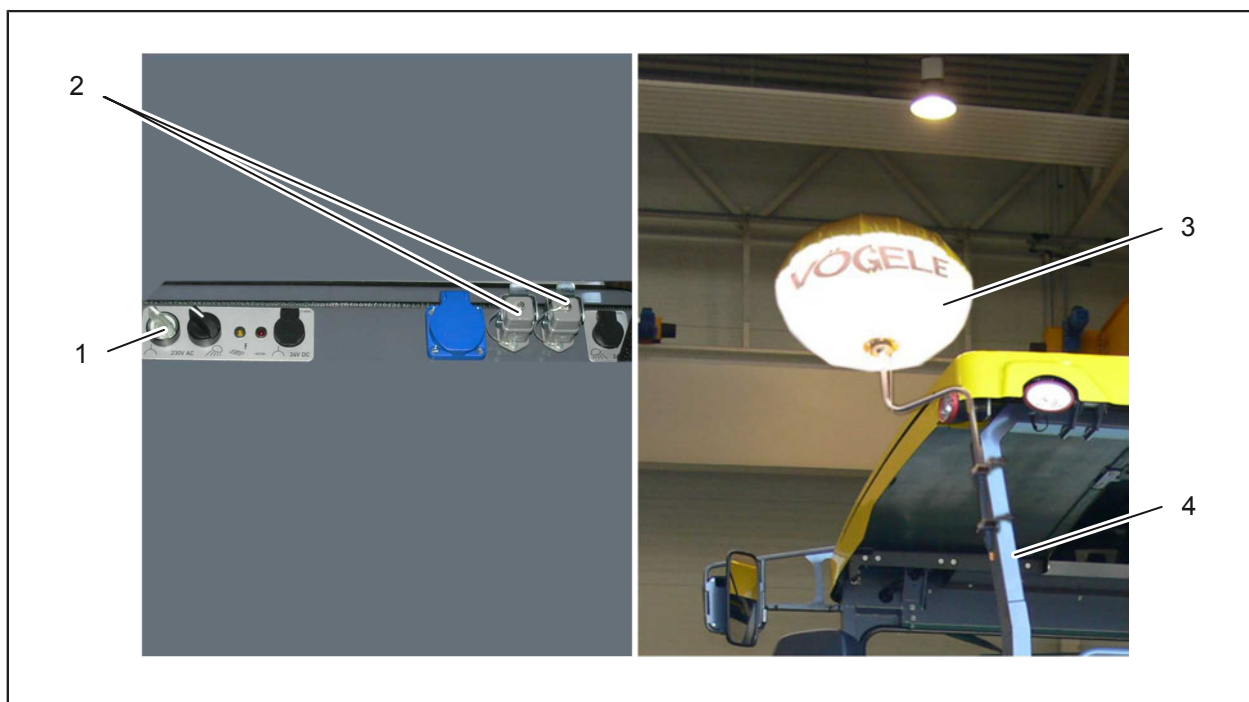
Tab. 5-31: Raspored osigurača

6 NADGRADNJA I IZMENA

i Prilikom izvođenja bilo koje radnje pridržavajte se uputstava u sigurnosnom priručniku.

6.01 Šasija / sigurnosni elementi

6.01.01 Montaža i priključivanje svetlosnog balona



Sl. 6-1: Montaža i priključivanje svetlosnog balona

- | | |
|---|---------------------------------------|
| [1] Uključivanje/isključivanje prekidača svetlosnog balona | [2] Utičnice svetlosnog balona |
| [3] Svetlosni balon | [4] Potpornici nadstrešnice |

Montaža i priključivanje svetlosnog balona

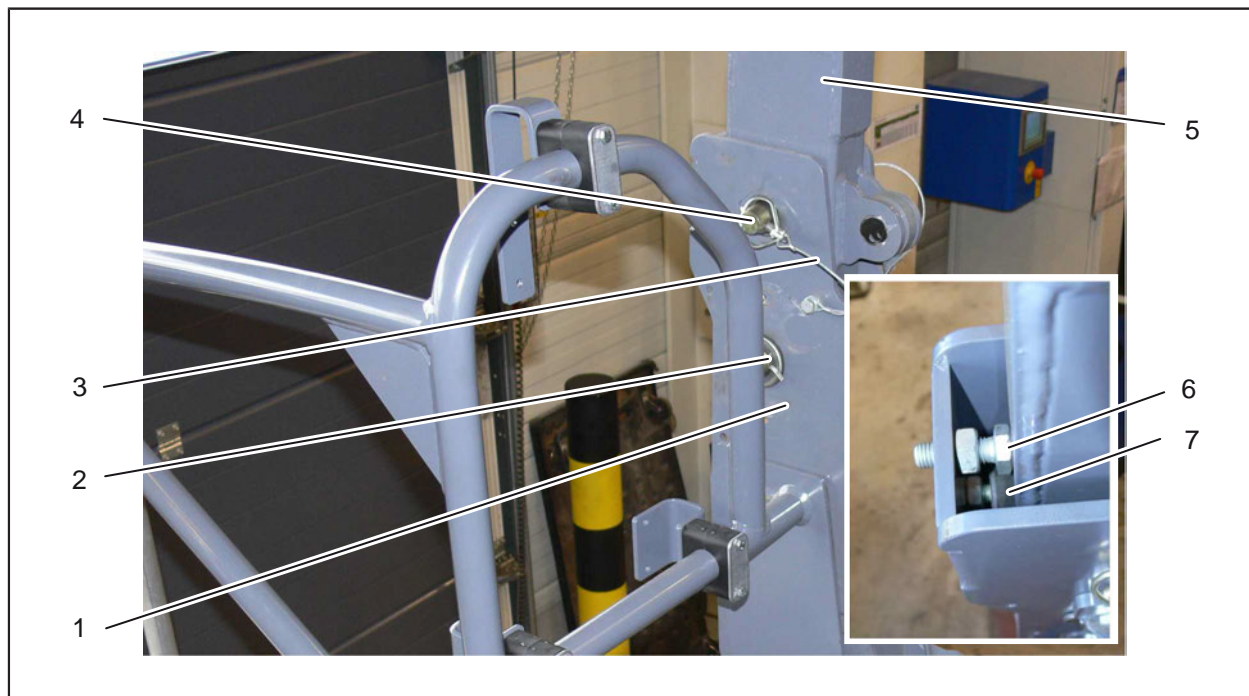
- Montirajte svetlosni balon na jedan od potpornika nadstrešnice [4], odnosno iza sedišta vozača.
- Zatvorite patentni zatvarač platnenog omotača svetlosnog balona.
- Utaknite utikač svetlosnog balona u pripadajuću utičnicu [2].
- Pokrenite dizel motor.
- Uključite prekidač [1] na kutiji grejača.
- ✓ Svetlosni balon se naduvava.
- ✓ Svetlosni balon će zasvetliti nakon oko 30 sekundi, kada se platno zategne.
- ✓ Svetlosni balon je montiran i priključen.

i Pri otvorenom platnenom omotaču, patentni zatvarač je otvoren, svetlosni balon će se ugasi.

6.02 Upravljačko mesto

6.02.01 Postavljanje i skidanje zaštitne nadstrešnice

Montaža okvira pozadi



Sl. 6-2: Montaža okvira

- | | | | |
|-----|-------------------------|-----|-----------------------|
| [1] | Potpornici nadstrešnice | [2] | Otvori tačke pregiba |
| [3] | Zaštita od ispadanja | [4] | Otvori blokirnog dela |
| [5] | Zadnji okvir | [6] | Granični zavrtanj |
| [7] | Odbojnik | | |



UPOZORENJE

Opasnost od teškog tereta

Okviri su teški i mogu izazvati povrede!

- Nosite ličnu zaštitnu opremu.
- Nemojte preceniti svoju snagu.
- Neka vam pomogne neka osoba ili koristiti alat za podizanje.

- Finišer postavite na ravnu podlogu.
- Isključite motor i izvucite ključ za paljenje.
- Postavite i kompletno zavijte granične zavrtnje [6] i odbojnice [7] sa kontra-maticama levo i desno.
- Uz pomoć prikladne dizalice montirajte zadnji okvir [5] na potpornike nadstrešnice [1]. Rupe se moraju nalaziti jedna iznad druge.
- Pregibne sprežnjake sa leve i desne strane zabiti u otvor tačke pregiba [2] i osigurati pomoću podloški i rascepki.
- Utaknite blokirni sprežnjak u otvor blokirnog dela [4] i pričvrstite sigurnosnom bravicom.
- Zavijte zaštitu od ispadanja [3].
- Osigurajte blokirni sprežnjak i sigurnosnu bravicu pomoću zaštite od ispadanja [3].
- Sklonite dizalicu.

Montaža ručne pumpe s hidrauličkim cilindrom

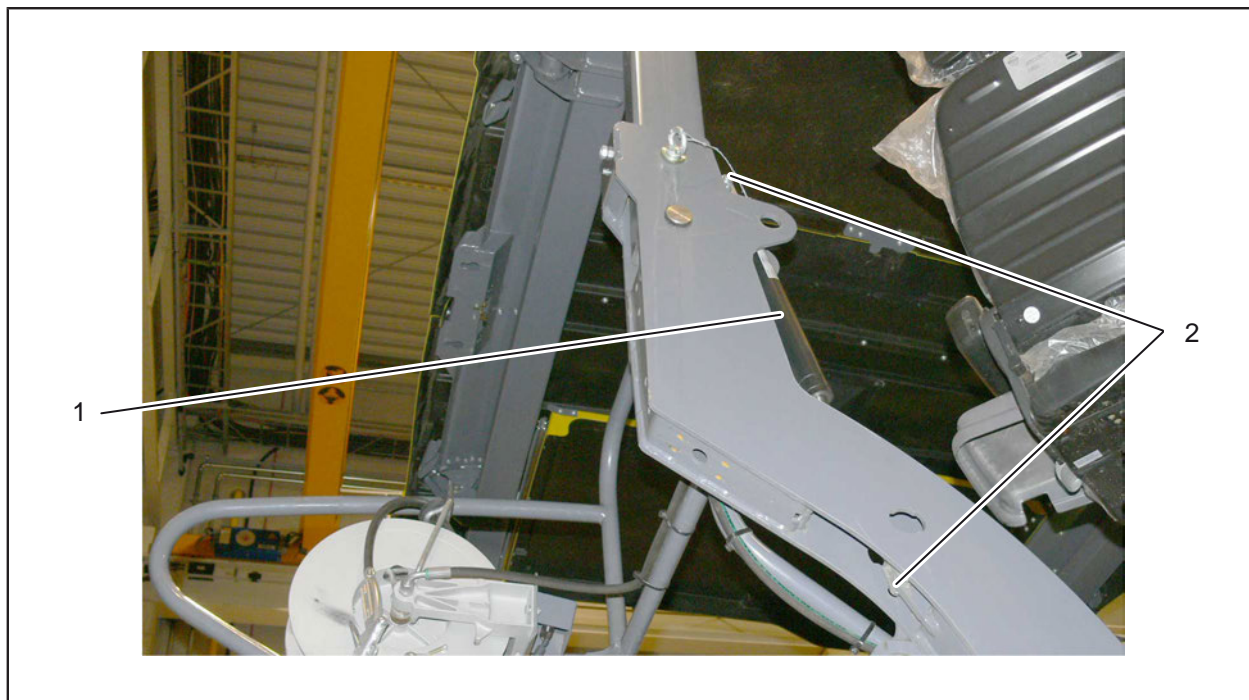


Sl. 6-3: Montaža ručne pumpe

[1]	Creva za hidrauliku	[2]	Ručna poluga pumpe
[3]	Ručna pumpa	[4]	Zavrtnanj za ulivanje
[5]	Blokirni spreznjak	[6]	Hidraulički cilindri
[7]	Poluga pumpe		

- Ručnu pumpu [3] navijte na levi potpornik nadstrešnice. Montirajte ručnu pumpu [3] sa priključcima na dole.
- Montirajte hidraulički cilindar [6] sa spreznjakom i pričvrstite sigurnosnim prstenom tako da klipnjača bude okrenuta uvis.
- Spojite hidraulički cilindar [6] crevima [1] sa ručnom pumpom [3].
- Otvorite zavrtnanj za ulivanje [4].
- Ulijte hidrauličko ulje sve dok ne počne izlaziti na otvoru zavrtnja za ulivanje [4].
- Zategnite zavrtnanj za ulivanje [4].
- Uklonite blokirni spreznjak [5].
- Ručnu polugu pumpe [2] utaknite u prihvatnik ručne pumpe [3].
- Hidraulički cilindar [6] pomoću ručne pumpe [3] kompletno uvucite i izvucite.
 - Preklapanjem poluge pumpe [7] ulevo: hidraulički cilindar se spušta.
 - Preklapanjem poluge pumpe [7] udesno: hidraulički cilindar se podiže.
- Dopunite hidrauličko ulje u ručnu pumpu [3].
- ✓ Time je ručna pumpa napunjena.
- ✓ Ručna pumpa je montirana.

Montaža gasne opruge pod pritiskom



Sl. 6-4: Montaža gasne opruge pod pritiskom

[1] Gasna opruga pod pritiskom **[2]** Otvor

- Okvir pomoću ručne pumpe pozicionirati tako da otvor gasne opruge pod pritiskom [1] uleti u otvore [2], klipnjača mora pokazivati na dole.
- Gasnu oprugu pod pritiskom [1] vijcima i samostalno osiguravajućom maticom montirati na levu potpornicu nadstrešnice i okvir.
- ✓ Gasna opruga pod pritiskom je montirana.

Montirati okvir vetrobranskog stakla i zaštitnu nadstrešnicu



Sl. 6-5: Montaža okvira vetrobranskog stakla

- [1]** Odbojnik **[2]** Okvir vetrobranskog stakla
[3] Sprežnjak

- Okvir vetrobranskog stakla [2] podignite pomoću odgovarajuće dizalice i montirajte uz pomoć sprežnjaka [3]. Pazite na snop kablova u okviru vetrobranskog stakla [2].
- Odbojnice [1] montirajte kontra-maticama levo i desno na poklopcu motora. Odbojnici [1] moraju biti potpuno zavrnuti.
- Ručnom pumpom preklopite ram pozadi na dole.
- Okvir vetrobranskog stakla [2] položite na odbojnice [1].



Sl. 6-6: Montaža zaštitne nadstrešnice

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| [1] Pregibni sprežnjak | [2] Ušice za kačenje |
| [3] Podloška | [4] Rascepka |

- Gornju stranu zaštitne nadstrešnice eventualno prekrijite kartonom, kako biste sprečili da se ogrebe.
- Zaštitnu nadstrešnicu podignite prikladnom dizalicom na ušicama za kačenje [2].
- Zaštitnu nadstrešnicu natakните na okvir.
- Montirajte zaštitnu nadstrešnicu pomoću pregibnog sprežnjaka [1], podloške [3] i rascepke [4] na zadnji i prednji okvir.

Podešavanje zaštitne nadstrešnice i priključivanje elektrike



Sl. 6-7: Podešavanje zaštitne nadstrešnice

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| [1] Odbojnici napred | [2] Granični zavrtanj |
| [3] Odbojnici pozadi | [4] Blokirni sprežnjak |

- Ručnom pumpom preklopite zaštitnu nadstrešnicu uvis.
- Blokirni sprežnjak [4] montirajte s ušicom prema spolja i pričvrstite sigurnosnom bravicom.
- Podesite granični zavrtanj [2] i odbojnice [3]. Mora biti garantovano jednostavno aretiranje zaštitne nadstrešnice u oba položaja.
- Ručnom pumpom preklopite zaštitnu nadstrešnicu na dole.
- Podignite odbojnice [1] do okvira vetrobranskog stakla.
- Ručnom pumpom preklopite zaštitnu nadstrešnicu uvis.
- Za dva okretaja podignite odbojnice [1] prema gore i osigurajte ih kontra navrtkama.
- Potporu montirajte na okvir vetrobranskog stakla i podesite je.
- Uklonite ušice za kačenje sa zaštitne nadstrešnice.
- Priključite elektriku.
- Električni spoj uspostavite preko snopa kablova u okviru vetrobranskog stakla sa snopovima kablova u zaštitnoj nadstrešnici i poklopcu motora.
- ✓ Potporna nadstrešnica je time montirana.

6.02.02 Montaža zaštitne cirade



Sl. 6-8: Montaža zaštitne cirade (I)

[1] Pričvrtni remen

[2] Zaštitna cirada pozadi

[3] Prstenaste ušice



Sl. 6-9: Montaža zaštitne cirade (II)

[4] Uzdužna šipka tende


[5] Pričvrtni remen

[6] Pokazna tačka


[7] Zaštitna cirada sa strane


[8] Zaštitna cirada tende

[9] Držač

 Na zaštitnoj ciradi postoje crvene i zelene pokazne tačke [6]. Delovi zaštitne cirade sa zelenim pokaznim tačkama se montiraju na levoj strani finišera, a delovi sa crvenim tačkama na desnoj.

- Montaža zaštitne cirade**
- Pričvrstite prednji/zadnji držač [9] i uzdužne šipke [4] na tende.
 - Otpustite na ogradama spojne lance između konzola za sedenje i ograda.
 - Pričvrstite zaštitnu ciradu pozadi [2] pričvrstnim remenjem [1] na zadnji okvir i ogradu.
 - Provucite spojne lance kroz prstenaste ušice [3] i pričvrstite ih na ogradama.
 - Pričvrstite zaštitnu ciradu sa strane [7] pričvrstnim remenjem [5] na uzdužnu šipku tende [4] i okvir vetrobranskog stakla.
 - Zaštitnu ciradu pozadi [2] i sa strane [7] spojite patentnim zatvaračima.
 - Zaštitnu ciradu tende [8] pričvrstite remenjem za držač [9].
 - Ako je tenda uvučena: Namotajte i fiksirajte zaštitnu ciradu tende [8].
 - Ako je tenda izvučena: Odmotajte zaštitnu ciradu tende [8] pa je patentnim zatvaračima spojite sa zaštitnom ciradom pozadi [2] i sa strane [7].
- ✓ Time je zaštitna cirada montirana.

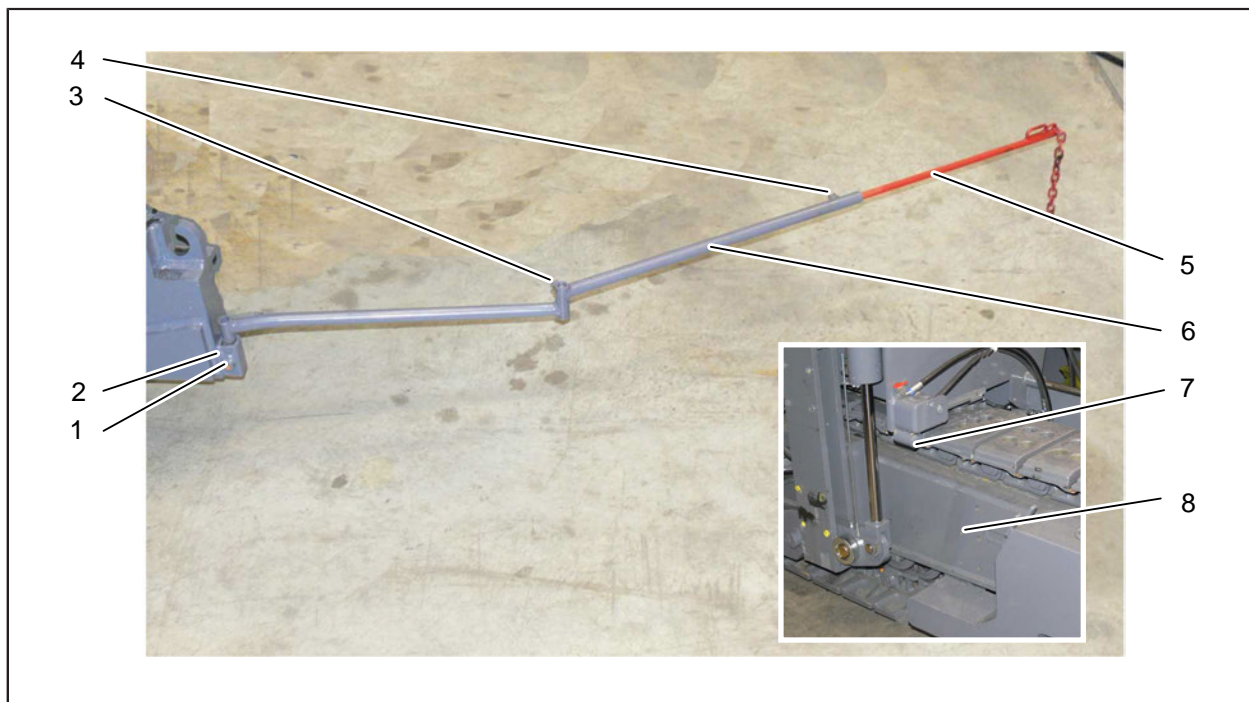
 Kada je zaštitna nadstrešnica spuštена, moraju sve zaštitne cirade da se namotaju i pričvrste odgovarajućim pričvrstnim remenjem.

 Prilikom isključivanja finišera može se na okvir vetrobranskog stakla montirati zaštitna cirada.

6.09 Sistem upravljanja smerom kretanja

6.09.01 Montaža, nameštanje i blokiranje sistema upravljanja (pokazivača smera)

Montaža i nameštanje pokazivača smera



Sl. 6-10: Montaža i nameštanje pokazivača smera

[1]	Stezni zavrtanj	[2]	Držač
[3]	Stezni zavrtanj	[4]	Stezni zavrtanj
[5]	Teleskopska šipka	[6]	Pokazivač smera
[7]	Cev	[8]	Gusenični vozni mehanizam



⚠ UPOZORENJE

Opasnost od teškog tereta

Postoji mogućnost da se zidovi bunkera nehotice spuste. Opasnost od povreda sa smrtnim ishodom.

- Kod radova ispod, odn. pored zidova bunkera, potrebno je iste blokirati.

- Montaža pokazivača smera**
- Utaknite pokazivač smera [6] u držač [2].
 - Zategnite pokazivač smera [6] steznim zavrtanjem [1].
 - ✓ Pokazivač smera je montiran.

Pomeranje pokazivača smera **Premeštanje pokazivača smera prema spolja**

- Otpustite stezni zavrtnj [3].
- Zakrenite pokazivač smera [6] ka spolja.
- Pritegnite stezni zavrtnj [3].
- ✓ Pokazivač smera je premešten prema spolja.

Premeštanje kompletnog pokazivača smera prema spolja

- Otpustite stezni zavrtnj [1].
- Zakrenite pokazivač smera [6] ka spolja.
- Pritegnite stezni zavrtnj [1].
- ✓ Kompletni pokazivač smera je premešten prema spolja.



Pokazivač smera [6] se u skladu s radnom širinom može namestiti po dužini.

Premeštanje pokazivača smera po dužini

- Otpustite stezni zavrtnj [4].
- Izvucite teleskopsku šipku [5] iz vodilice.
- Pritegnite stezni zavrtnj [4].
- ✓ Pokazivač smera je premešten po dužini.

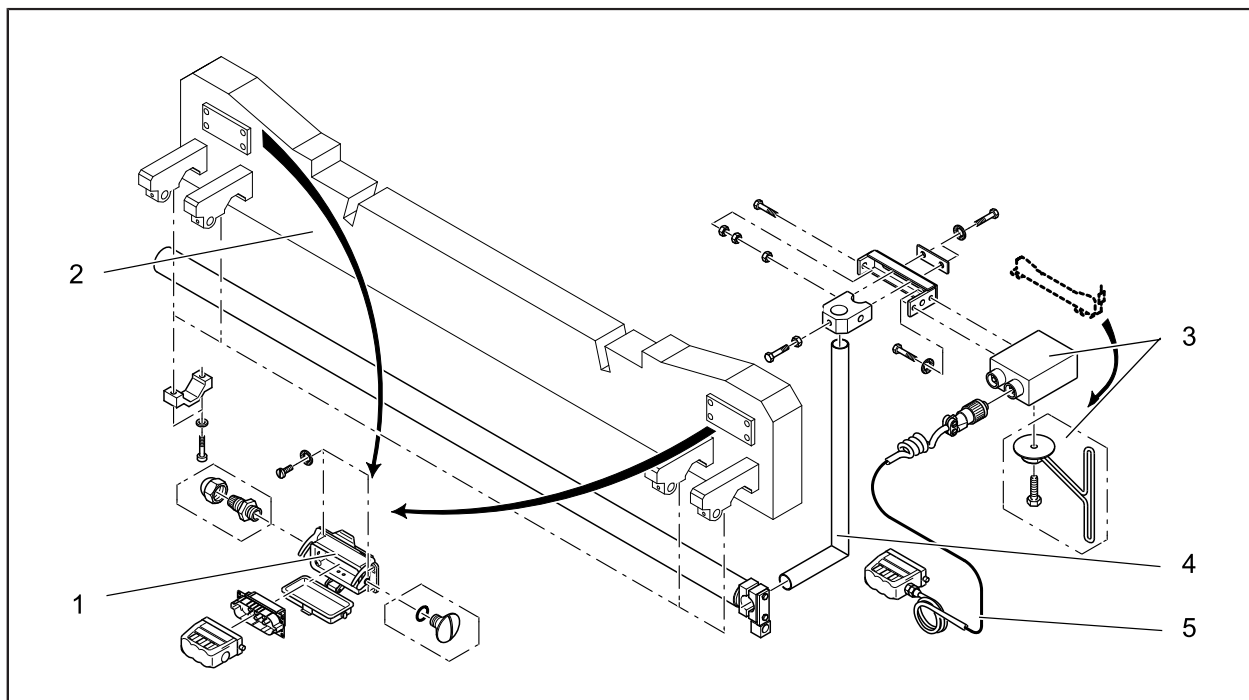


Blokirati pokazivače smera

Za transport je neophodno da pokazivač smera [6] bude uvučen i fiksiran.

- Blokirati pokazivače smera**
- Uvucite pokazivač smera [6].
 - Pritegnite stezne zavrtnje [1], [3] i [4].
 - Zakrenite pokazivač smera [6] prema nazad.
 - Fiksirajte pokazivač smera [6] u cevi [7] na guseničkom voznom mehanizmu [8].
 - ✓ Pokazivač smera je fiksiran.

6.09.02 Montiranje i priključivanje mehaničkog upravljača (opcija)



Sl. 6-11: Mehanički upravljač

- | | | | |
|-----|-------------------------------|-----|----------|
| [1] | Utičnica upravljačkog senzora | [2] | Traverza |
| [3] | Upravljački senzor | [4] | Držač |
| [5] | Vezni kabl | | |


⚠ UPOZORENJE
Opasnost usled neprimerenog rukovanja

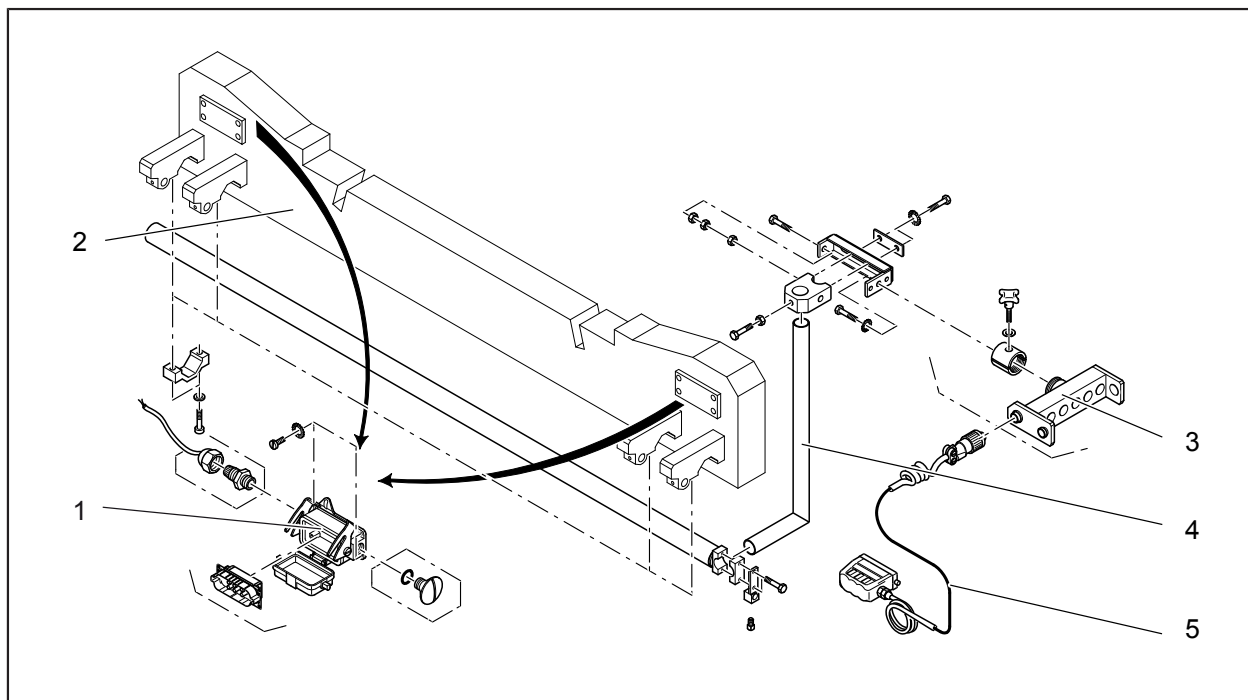
Pri neprimerenom rukovanju postoji opasnost od povreda.

- Mašinom se sme rukovati samo u sedećem položaju za upravljačkim mestom.

Montiranje i priključivanje mehaničkog upravljača

- Upravljački senzor [3] preko držača [4] zavrtnjima pričvrstiti na levu ili desnu tačku pričvršćivanja.
- Upravljački senzor [3] pomoću spiralnog kabla preko utičnica upravljačkog senzora [1] na prednjoj strani šasije povezati sa uređajem automatskog upravljanja.
- ✓ Mehanički upravljač je time montiran i priključen.

6.09.03 Montiranje i priključivanje ultrazvučnog upravljača (opcija)



Sl. 6-12: Ultrazvučni upravljač

- | | | | |
|-----|--|-----|----------|
| [1] | Utičnica upravljačkog senzora | [2] | Traverza |
| [3] | Senzorski element (ultrazvučni senzor) | [4] | Držač |
| [5] | Vezni kabl | | |



⚠ UPOZORENJE

Opasnost usled neprimerenog rukovanja

Pri neprimerenom rukovanju postoji opasnost od povreda.

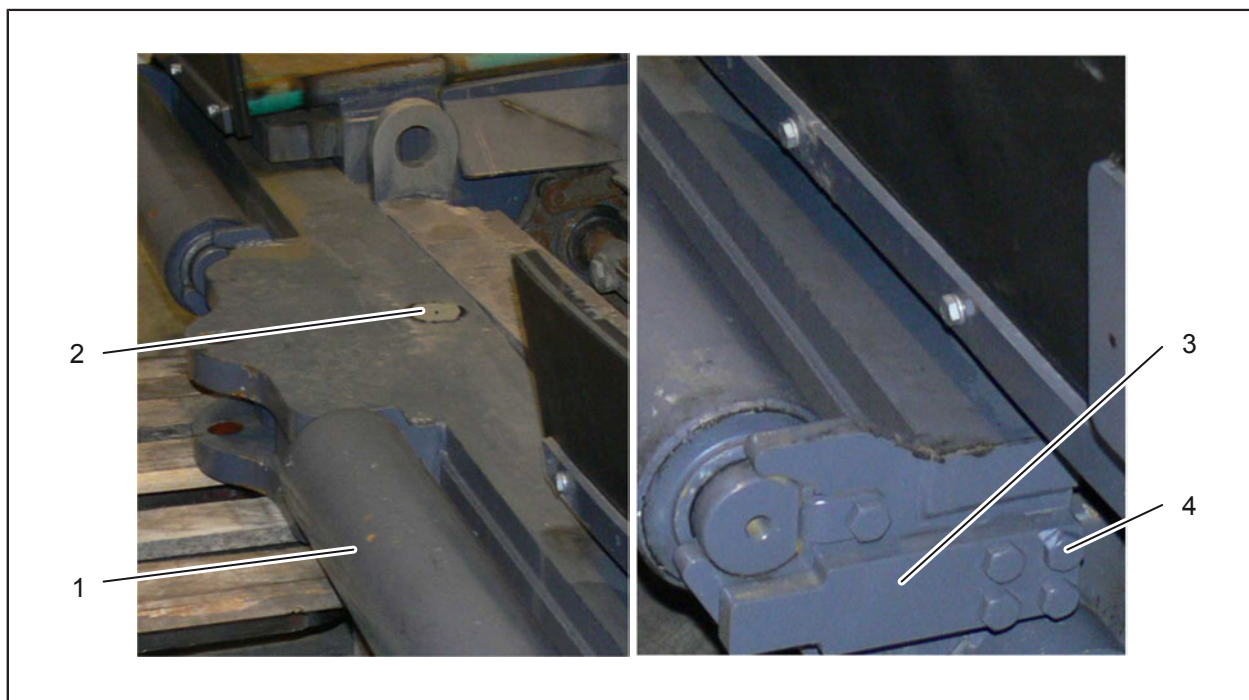
- Mašinom se sme rukovati samo u sedećem položaju za upravljačkim mestom.

Montiranje i priključivanje ultrazvučnog upravljača

- Senzorski element [3] preko držača [4] zavrtnjima pričvrstiti na levu ili desnu tačku pričvršćivanja.
- Senzorski element [3] pomoću spiralnog kabla preko utičnica upravljačkog senzora [1] na prednjoj strani šasijske povežite sa reglerom automatskog upravljanja.
- ✓ Ultrazvučni upravljač je time montiran i priključen.

6.10 Transport materijala

6.10.01 Menjanje položaja grede za otiskivanje



Sl. 6-13: Otpuštanje grede za otiskivanje

- | | | | |
|-----|----------------------|-----|--------------------|
| [1] | grede za otiskivanje | [2] | Sprežnjak |
| [3] | Bočni sigurnosni lim | [4] | Pričvrtni zavrtnji |

- Menjanje položaja grede za otiskivanje**
- Finašer postavite na čvrstu i ravnu podlogu.
 - Podignite i pričvrstite unutrašnje zidove bunkera.
 - Isključite motor i izvucite ključ za paljenje.
 - Poduprite gredu za otiskivanje [1] npr. viljuškarom.

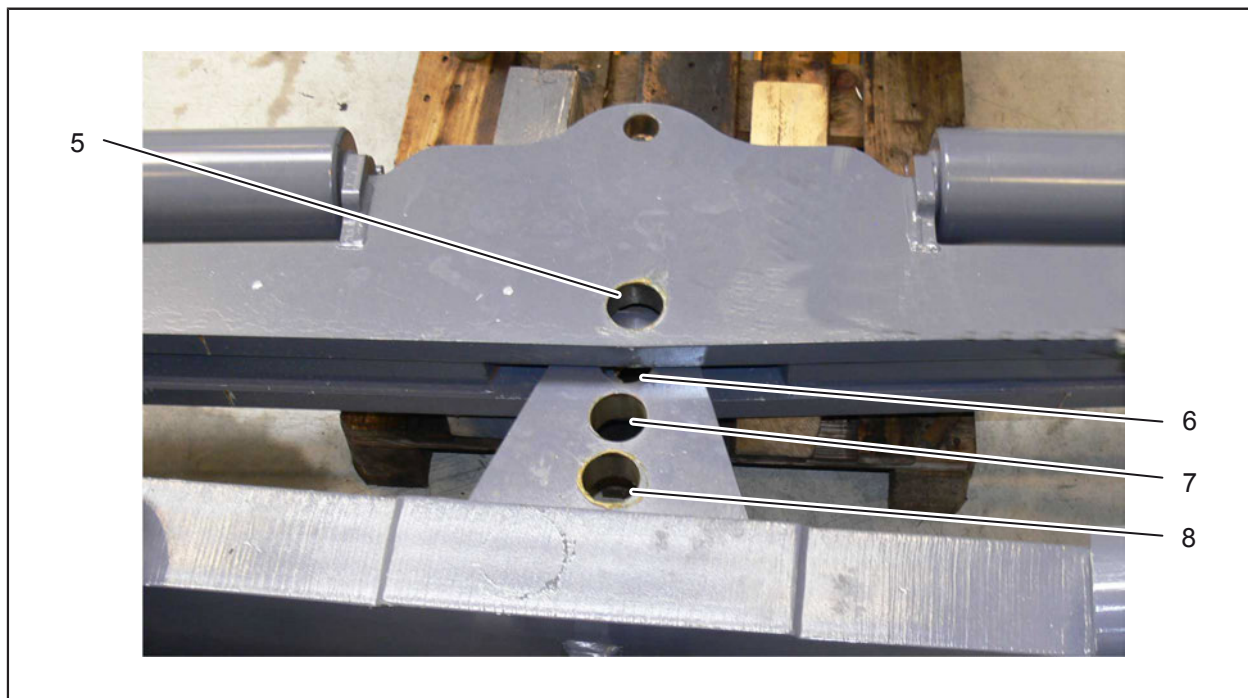


⚠ UPOZORENJE

Opasnost od teškog tereta

Greda za otiskivanje je teška. Ako greda za otiskivanje nije poduprta, može pasti i izazvati teške povrede.

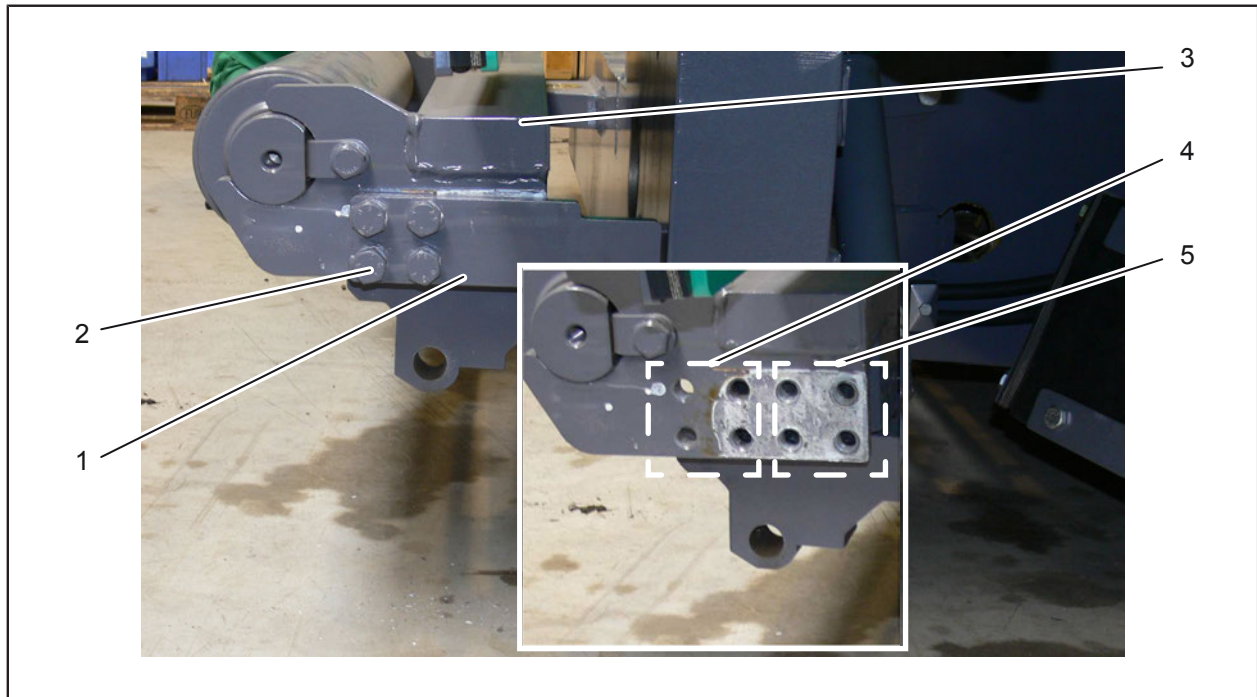
- Uvek poduprite gredu za otiskivanje.
 - Nosite ličnu zaštitnu opremu.
 - Uzmite nekoga da Vam pomogne.
 - Nemojte preceniti svoju snagu.
 - Nemojte stupati u područje opasnosti niti stajati u njemu.
-
- Izvucite sprežnjak [2], npr. uz pomoć zavrtnja.



Sl. 6-14: Pomerena greda za otiskivanje

- | | |
|---|---|
| [5] Otvor na nosaču grede za otiskivanje | [6] Položaj 150 mm pre otiskivanje |
| [7] Položaj 75 mm pre | [8] Dostignuti položaj |

- Gurnite gredu za otiskivanje [1] prema napred. Odgovarajući otvor [6], [7] ili [8] na gredi za otiskivanje mora da se poklapa sa otvorom na nosaču grede za otiskivanje [5].
- Pričvrstite gredu za otiskivanje [1] sprežnjakom [2].
- Otpustite pričvrstne zavrtnje [3] na oba bočna sigurnosna lima [4] i uklonite sigurnosne limove [4].



Sl. 6-15: Bočni sigurnosni lim

- | | | | |
|-----|----------------------|-----|--------------------|
| [1] | Bočni sigurnosni lim | [2] | Pričvrtni zavrtnji |
| [3] | grede za otiskivanje | [4] | Položaj 75 mm pre |
| [5] | Položaj 150 mm pre | | |

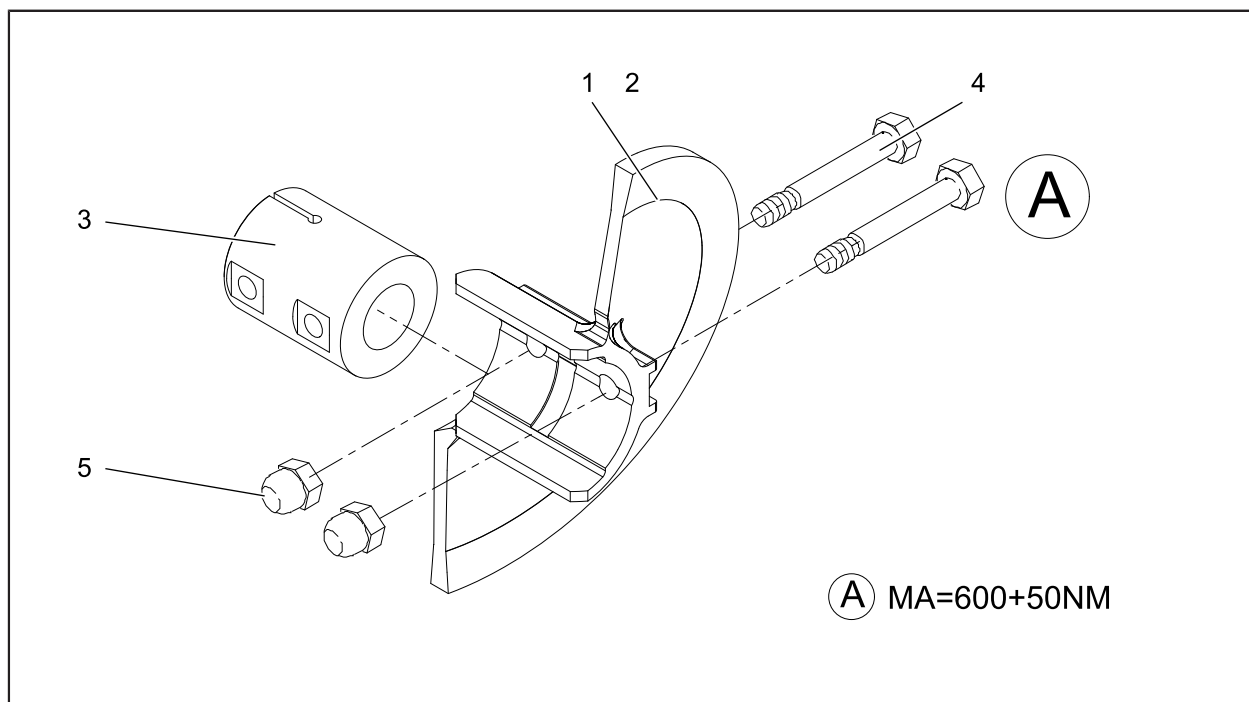
- Zakrenite bočne sigurnosne limove [1] za 180° i pričvrstite ih zavrtnjima [2].
- ✓ Time je promenjen položaj grede za otiskivanje [3].

6.10.02 Izmena raspodelnih spirala

Na crtežima je prikazana leva strana.

6.10.02.01 Pregled isporučivih proširenja spirale

6.10.02.01.01 Proširenje spirale 0,25 m



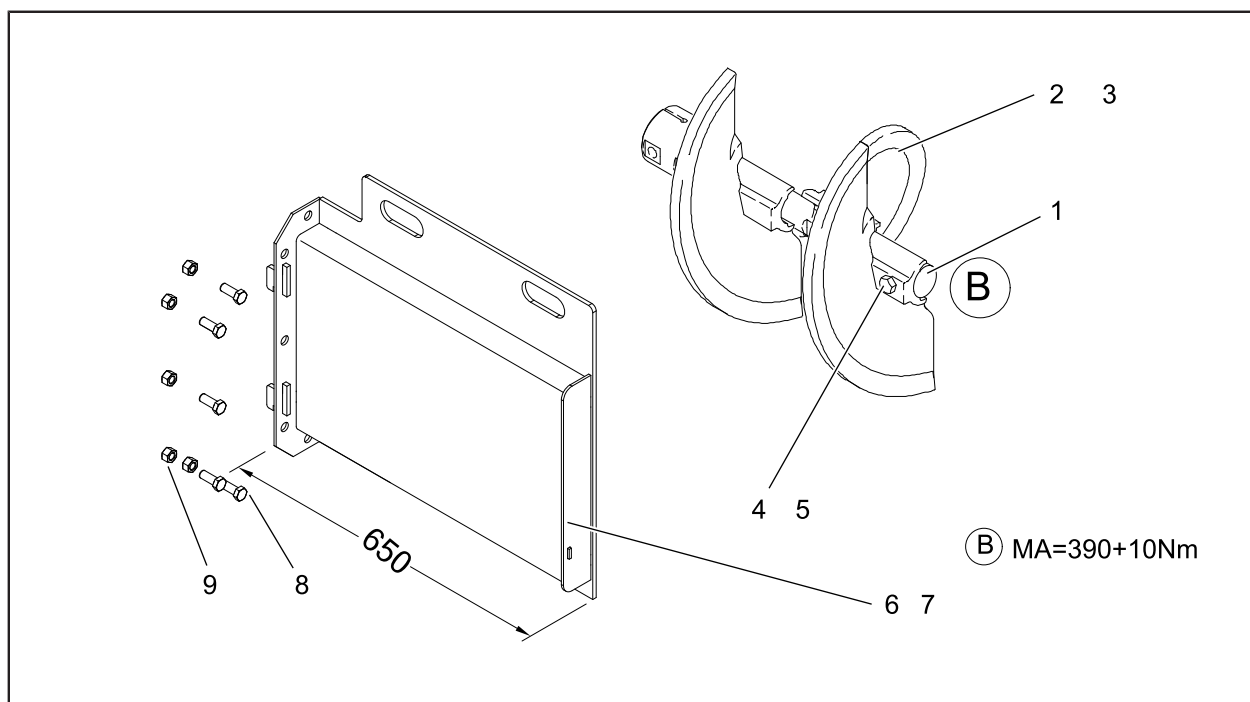
Sl. 6-16: Proširenja spirale 0,25 m

Br.	Naziv	Količina
1	levo krilo spirale*	1
2	desno krilo spirale*	1
3	Čaura 120x150	2

Br.	Naziv	Količina
4	Zavrtanj M20/ 22x155	4
5	Zaobljena slepa navrtka M20	4

Tab. 6-1: Proširenja spirale 0,25 m

6.10.02.01.02 Proširenje spirale 0,65 m



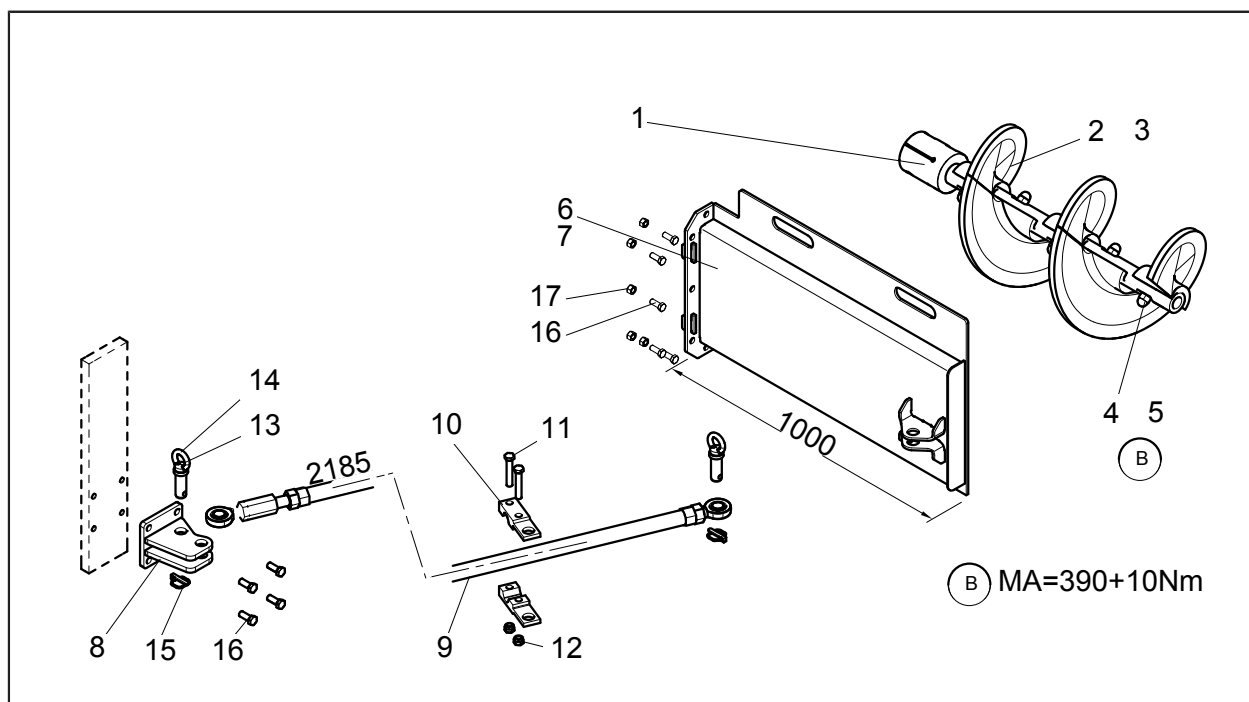
Sl. 6-17: Proširenja spirale 0,65 m

Br.	Naziv	Količina
1	Vratilo spirale (673 mm)	2
2	levo krilo spirale*	3
3	desno krilo spirale*	3
4	Zaobljena slepa navrtka M20	6
5	Zavrtnj M20x100	6

Br.	Naziv	Količina
6	Levi kanalni lim 650	1
7	Desni kanalni lim 650	1
8	Zavrtnj M16x40	10
9	Navrtka M16	10

Tab. 6-2: Proširenja spirale 0,65 m

6.10.02.01.03 Proširenje spirale 1,0 m



Sl. 6-18: Proširenja spirale 1,0 m

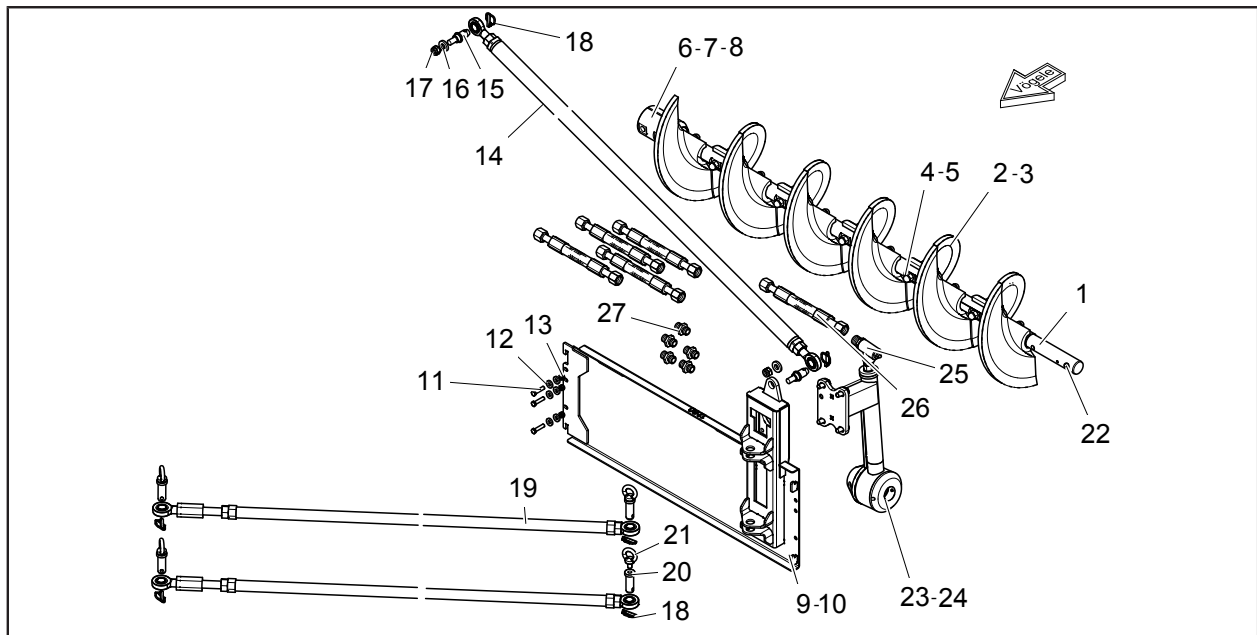
Br.	Naziv	Količina
1	Vratilo spirale (1.023 mm)	2
2	levo krilo spirale*	5
3	desno krilo spirale*	5
4	Zaobljena slepa navrtka M20	10
5	Zavrtnanj M20x100	10
6	Levi kanalni lim 1000	1
7	Desni kanalni lim 1000	1
8	Konzola	2
9	Horizontalni potpornik 1865	2

Br.	Naziv	Količina
10	Polovina spone 50x30x175	2
11	Zavrtnanj M16x90	4
12	Navrtka N M16	4
13	Sprežnjak 40x90	4
14	Prstenasti zavrtnanj M16	4
15	Utikač Red Clip 12x45	4
16	Zavrtnanj M16x40	18
17	Navrtka M16	10

Tab. 6-3: Proširenja spirale 1,0 m

6.10.02.02 Pregled isporučivih proširenja spirale

Proširenje spirale za 4,6 do 7,1 m



Sl. 6-19: Proširenje spirale za 4,6 do 7,1 m

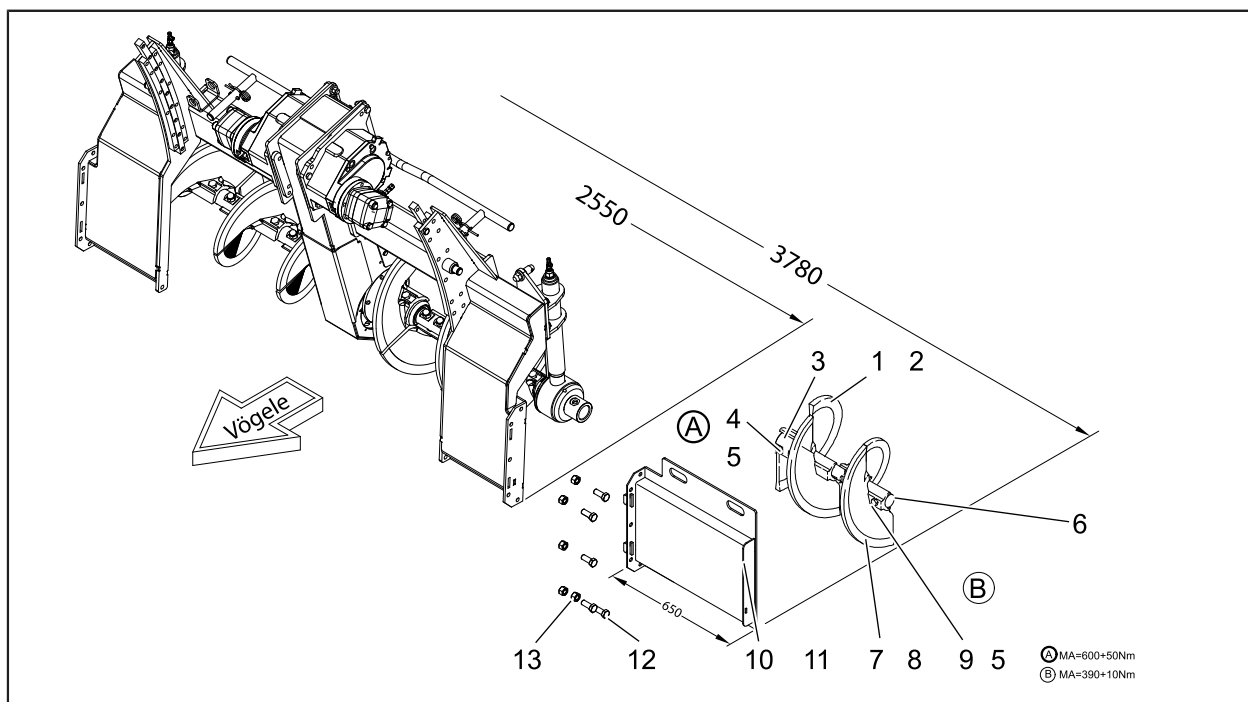
Br.	Naziv	Količina
1	Vratilo spirale 2305	2
2	Levo krilo spirale DM400	11
3	Desno krilo spirale DM400	11
4	Zavrtnaj M20x100	22
5	Zaobljena slepa navrtka M20	22
6	Pritezna čaura	2
7	Zglobni ležaj	2
8	Čaura 120x175	2
9	Levi kanalni lim 1260	1
10	Desni kanalni lim 1260	1
11	Zavrtnaj M12x50	6
12	Podloška 13	12
13	Matica N M12	6
14	Vertikalni potpornik 2295	2

Br.	Naziv	Količina
15	Sprežnjak 40x102	4
16	Podloška 21	4
17	Navrtka N M20	4
18	Utikač Red Clip 12x45	12
19	Horizontalni potpornik 2630	4
20	Sprežnjak 40x90	8
21	Prstenasti zavrtnaj M16	8
22	Levi pričvrtnik ležaja	1
23	Desni pričvrtnik ležaja	1
24	Pritezna čaura	2
25	T element	2
26	Crevo	10
27	Vijačni spoj 08L	10

Tab. 6-4: Proširenje spirale za 4,6 do 7,1 m

6.10.02.03 Radne širine

6.10.02.03.01 Radna širina 4,0 do 5,5 m



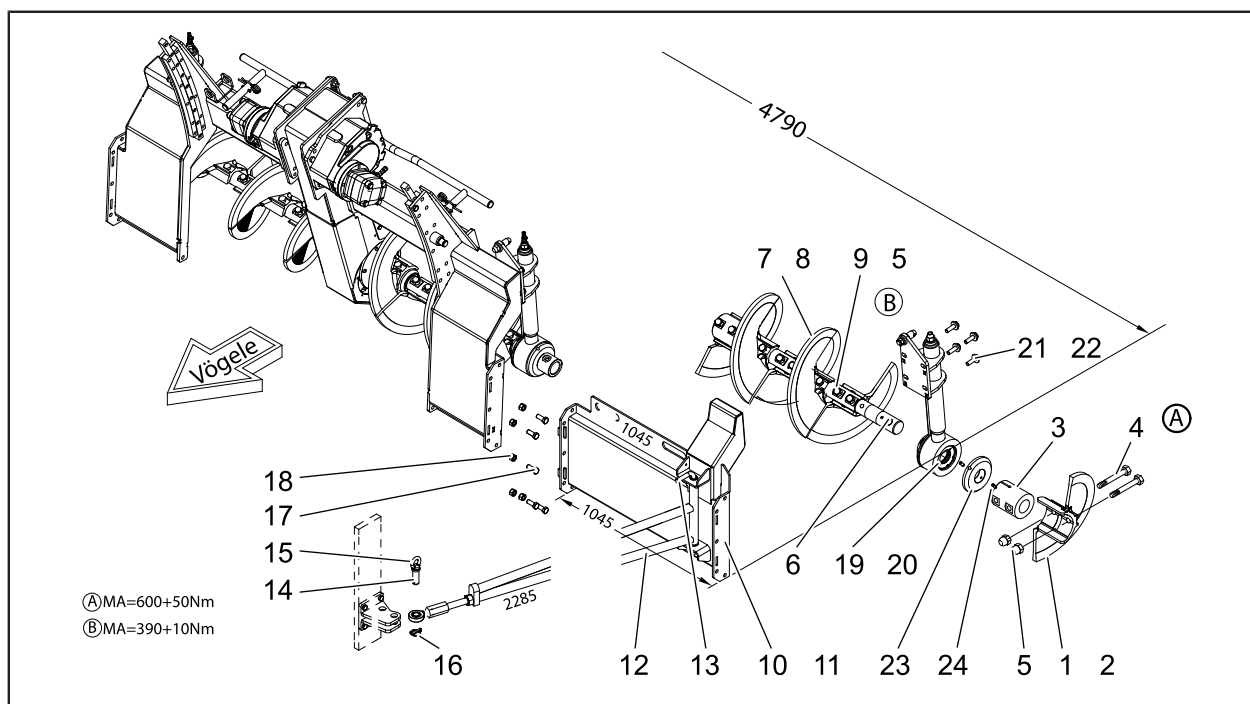
Sl. 6-20: Radna širina 4,0 do 5,5 m

Br.	Naziv	Količina
1	Levo prelazno krilo*	1
2	Desno prelazno krilo*	1
3	Čaura 120x150	2
4	Zavrtanj M20/ 22x155	4
5	Zaobljena slepa navrtka M20	10
6	Vratilo spirale (673mm)	2
7	levo krilo spirale*	3

Br.	Naziv	Količina
8	desno krilo spirale*	3
9	Zavrtanj M20x100	6
10	Levi kanalni lim 650	1
11	Desni kanalni lim 650	1
12	Zavrtanj M16x40	10
13	Navrtka M16	10

Tab. 6-5: Radna širina 4,0 do 5,5 m

6.10.02.03.02 Radna širina 5,0 do 6,3 m



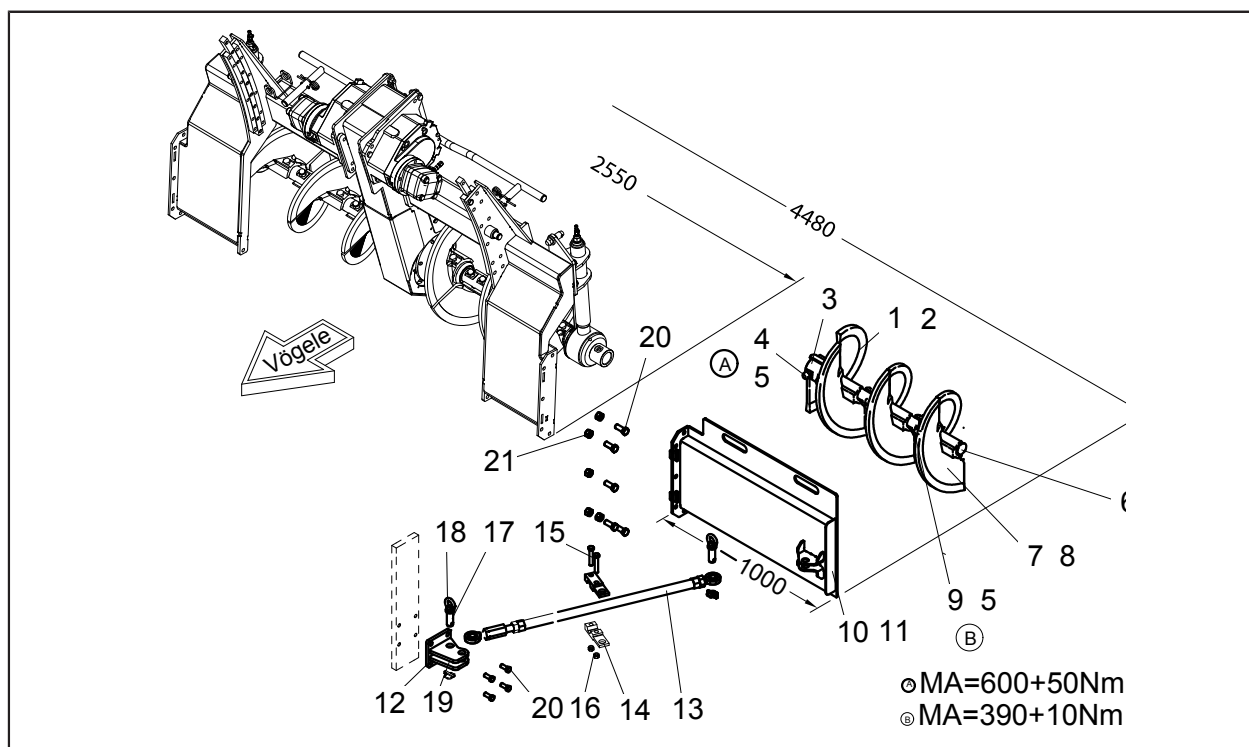
Sl. 6-21: Radna širina 5,0 do 6,3 m

Br.	Naziv	Količina
1	Levo prelazno krilo*	1
2	Desno prelazno krilo*	1
3	Čaura 120x150	2
4	Zavrtanj M20/ 22x155	4
5	Slepa matica M20 SUPER 1900-3	16
	Slepa matica M20 SUPER 2100-3	24
6	Vratilo spirale (1045 mm)	2
7	levo krilo spirale*	5
8	desno krilo spirale*	5
9	Zavrtanj M20x100 SUPER 1900-3	8
	Zavrtanj M20x100 SUPER 2100-3	16
10	Levi kanalni lim 1045	1
11	Desni kanalni lim 1045	1

Br.	Naziv	Količina
12	Horizontalni potpornik 2285/2853	2
13	Utični sprežnjak	2
14	Sprežnjak 40x90	2
15	Prstenasti zavrtanj M16	2
16	Utikač Red Clip 12x45	2
17	Zavrtanj M16x40	10
18	Navrtka M16	10
19	Levi pričvrtnik ležaja	1
20	Desni pričvrtnik ležaja	1
21	Zavrtanj M16x55	8
22	Podloška 17	8
23	Poklopac	2
24	Navojni klinčić M10x25	4

Tab. 6-6: Radna širina 5,0 do 6,3 m

6.10.02.03.03 Radna širina 5,0 do 6,5 m



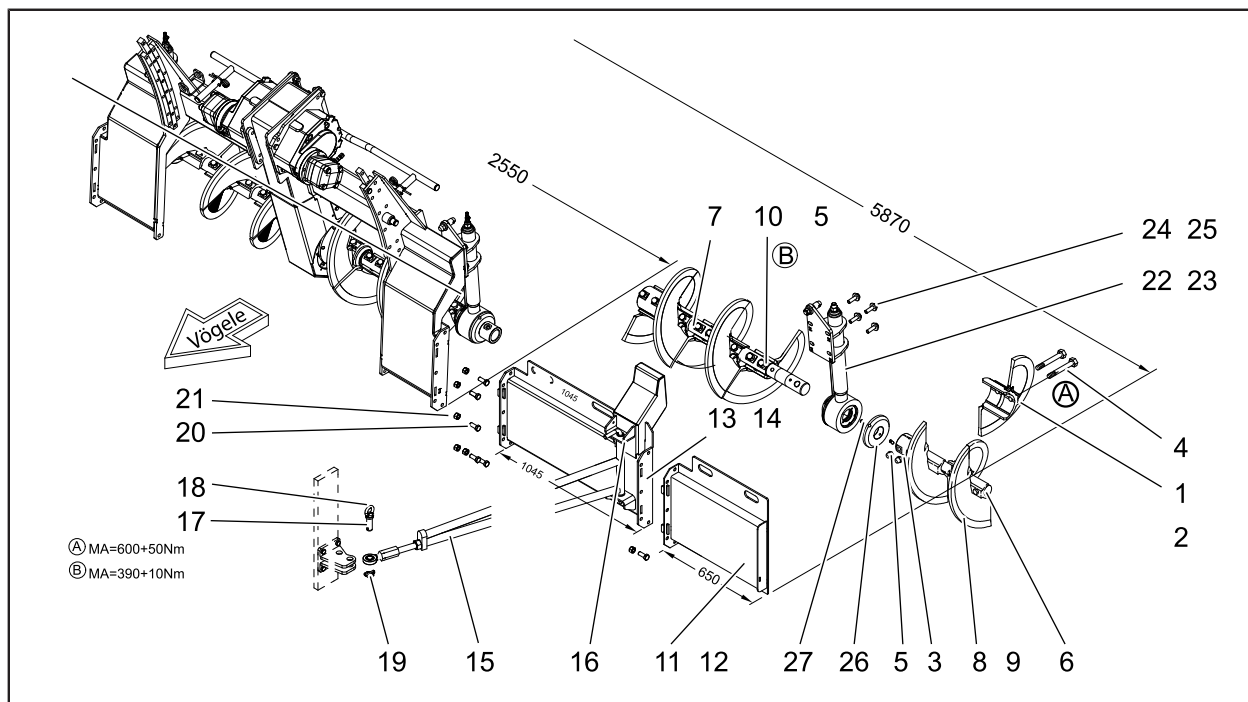
Sl. 6-22: Radna širina 5,0 do 6,5 m

Br.	Naziv	Količina
1	Levo prelazno krilo*	1
2	Desno prelazno krilo*	1
3	Čaura 120x150	2
4	Zavrtanj M20/ 22x155	4
5	Zaobljena slepa navrtka M20	14
6	Vratilo spirale (1023 mm)	2
7	levo krilo spirale*	5
8	desno krilo spirale*	5
9	Zavrtanj M20x100	10
10	Levi kanalni lim 1000	1
11	Desni kanalni lim 1000	1

Br.	Naziv	Količina
12	Konzola	2
13	Horizontalni potpornik	2
14	Polovina spone 50x30x175	2
15	Zavrtanj M16x90	4
16	Navrtka N M16	4
17	Sprežnjak 40x90	4
18	Prstenasti zavrtanj M16	4
19	Utikač Red Clip 12x45	4
20	Zavrtanj M16x40	10
21	Navrtka M16	10

Tab. 6-7: Radna širina 5,0 do 6,5 m

6.10.02.03.04 Radna širina 6,0 do 7,5 m



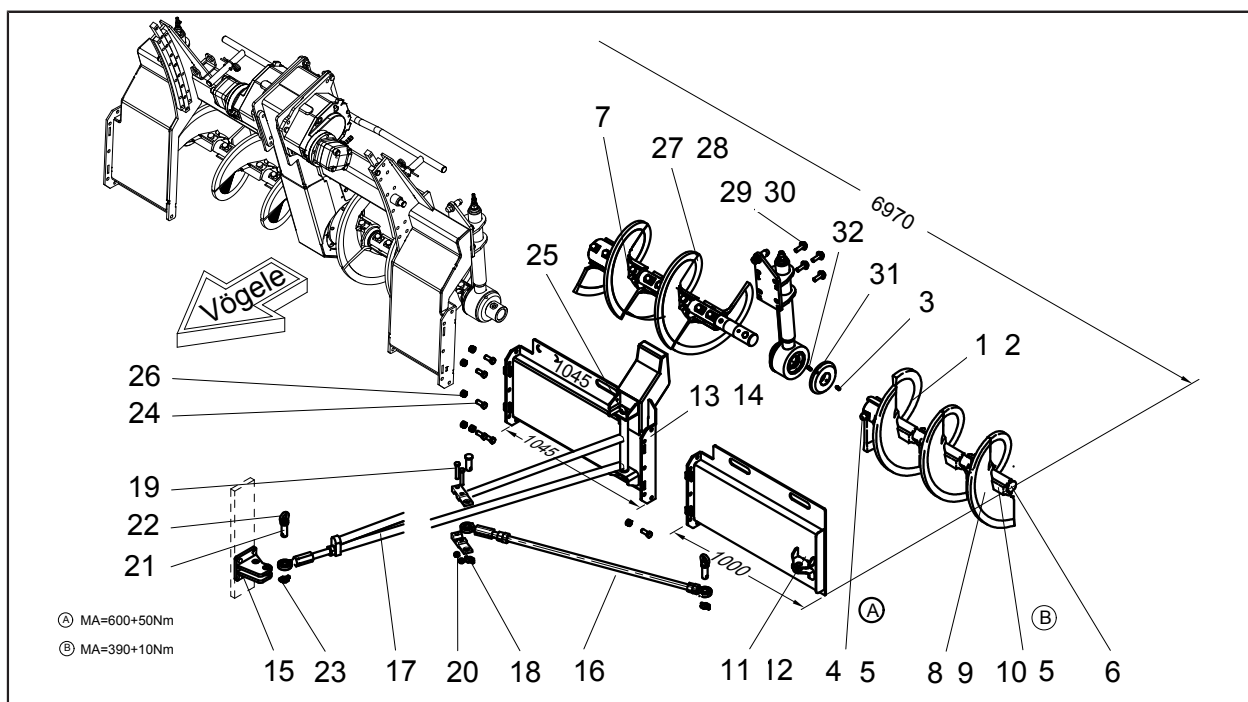
Sl. 6-23: Radna širina 6,0 do 7,5 m

Br.	Naziv	Količina
1	Levo prelazno krilo*	1
2	Desno prelazno krilo*	1
3	Čaura 120x150	2
4	Zavrtnanj M20/ 22x155	8
5	Slepa matica M20 SUPER 1900-3	22
	Slepa matica M20 SUPER 2100-3	30
6	Vratilo spirale (673 mm)	2
7	Vratilo spirale (1045 mm)	2
8	levo krilo spirale*	8
9	desno krilo spirale*	8
10	Zavrtnanj M20x100 SUPER 1900-3	14
	Zavrtnanj M20x100 SUPER 2100-3	22
11	Levi kanalni lim 650	1
12	Desni kanalni lim 650	1
13	Levi kanalni lim 1045	1

Br.	Naziv	Količina
14	Desni kanalni lim 1045	1
15	Horizontalni potpornik	2
16	Utični sprežnjak	2
17	Sprežnjak 40x90	2
18	Prstenasti zavrtnanj M16	2
19	Utikač Red Clip 12x45	2
20	Zavrtnanj M16x40	20
21	Navrtka M16	20
22	Levi pričvrtnik ležaja	1
23	Desni pričvrtnik ležaja	1
24	Zavrtnanj M16x55	8
25	Podloška 17	8
26	Poklopac	2
27	Navojni klinčić M10x25	4

Tab. 6-8: Radna širina 6,0 do 7,5 m

6.10.02.03.05 Radna širina 7,0 do 8,5 m

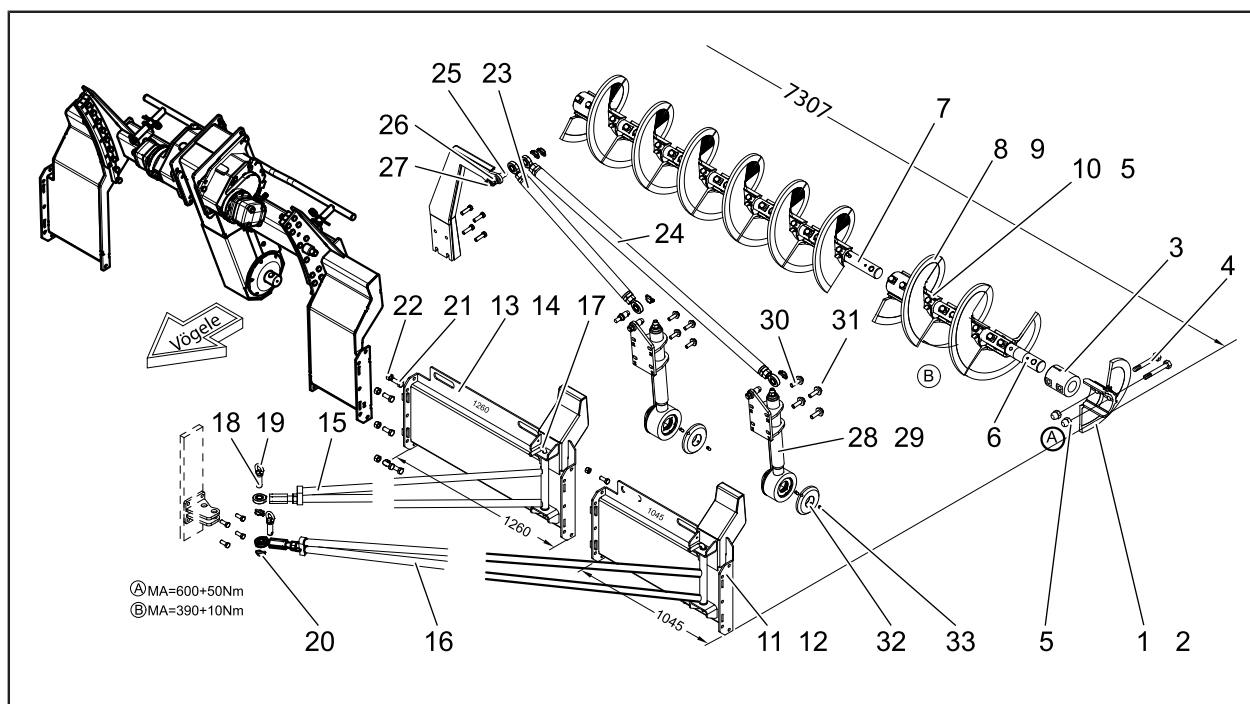


Sl. 6-24: Radna širina 7,0 do 8,5 m

Br.	Naziv	Količina
1	Levo prelazno krilo*	1
2	Desno prelazno krilo*	1
3	Čaura 120x150	2
4	Zavrtanj M20/ 22x155	8
5	Slepa matica M20 SUPER 1900-3	26
	Slepa matica M20 SUPER 2100-3	34
6	Vratilo spirale (1023 mm)	2
7	Vratilo spirale (1045 mm)	2
8	levo krilo spirale*	10
9	desno krilo spirale*	10
	Zavrtanj M20x100 SUPER 1900-3	18
10	Zavrtanj M20x100 SUPER 2100-3	26
11	Levi kanalni lim 1000	1
12	Desni kanalni lim 1000	1
13	Levi kanalni lim 1045	1
14	Desni kanalni lim 1045	1
15	Konzola	2

Br.	Naziv	Količina
16	Horizontalni potpornik	2
17	Horizontalni potpornik	2
18	Polovina spone 50x30x175	2
19	Zavrtanj M16x90	4
20	Navrtka N M16	4
21	Sprežnjak 40x90	6
22	Prstenasti zavrtanj M16	6
23	Utikač Red Clip 12x45	6
24	Zavrtanj M16x40	20
25	Navrtka M16	20
26	Utični sprežnjak	2
27	Levi pričvršnik ležaja	1
28	Desni pričvršnik ležaja	1
29	Zavrtanj M16x55	8
30	Podloška 17	8
31	Poklopac	2
32	Navojni klinčić M10x25	4

Tab. 6-9: Radna širina 7,0 do 8,5 m

6.10.02.03.06 Radna širina 7,5 do 9,0 m


Sl. 6-25: Radna širina 7,5 do 9,0 m

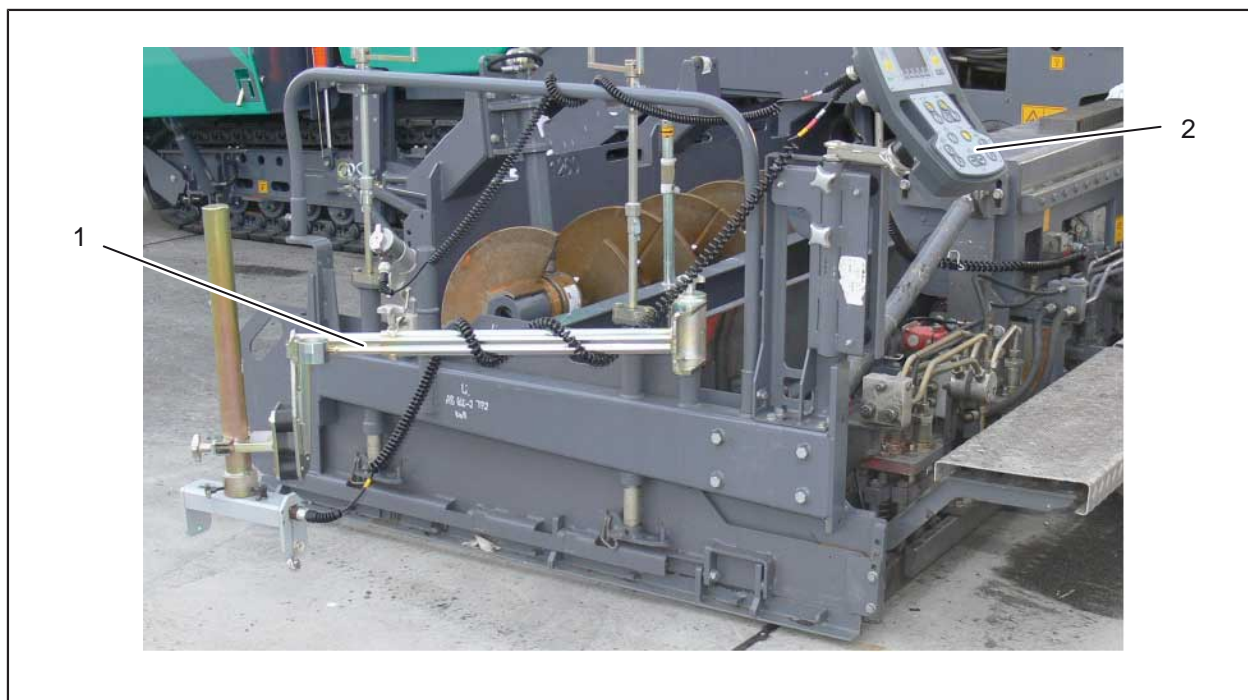
Br.	Naziv	Količina
1	Levo prelazno krilo*	1
2	Desno prelazno krilo*	1
3	Čaura 120x150	2
4	Zavrtnanj M20/ 22x155	4
5	Slepa matica M20 SUPER 1900-3	16
	Slepa matica M20 SUPER 2100-3	24
6	Vratilo spirale (1045 mm)	2
7	Vratilo spirale (2300 mm)	2
8	levo krilo spirale*	16
9	desno krilo spirale*	16
10	Zavrtnanj M20x100 SUPER 1900-3	30
	Zavrtnanj M20x100 SUPER 2100-3	60
11	Levi kanalni lim 1045	1
12	Desni kanalni lim 1045	1
13	Levi kanalni lim 1260	1
14	Desni kanalni lim 1260	1
15	Horizontalni potpornik	2
16	Horizontalni potpornik	2

Br.	Naziv	Količina
17	Utični sprežnjak	4
18	Sprežnjak 40x90	4
19	Prstenasti zavrtnanj M16	4
20	Utikač Red Clip 12x45	10
21	Zavrtnanj M16x40	20
22	Navrtka M16	20
23	Vertikalni potpornik	2
24	Vertikalni potpornik	2
25	Sprežnjak 40x102	6
26	Podloška 21	6
27	Navrtka N M20	6
28	Levi pričvrtnik ležaja	2
29	Desni pričvrtnik ležaja	2
30	Zavrtnanj M16x55	16
31	Podloška 17	16
32	Poklopac	4
33	Navojni klinčić M10x25	8

Tab. 6-10: Radna širina 7,5 do 9,0 m

6.11 Uređaj za nivelaciju

6.11.01 Montaža i podešavanje uređaja NIVELTRONIC Plus® (opcija)



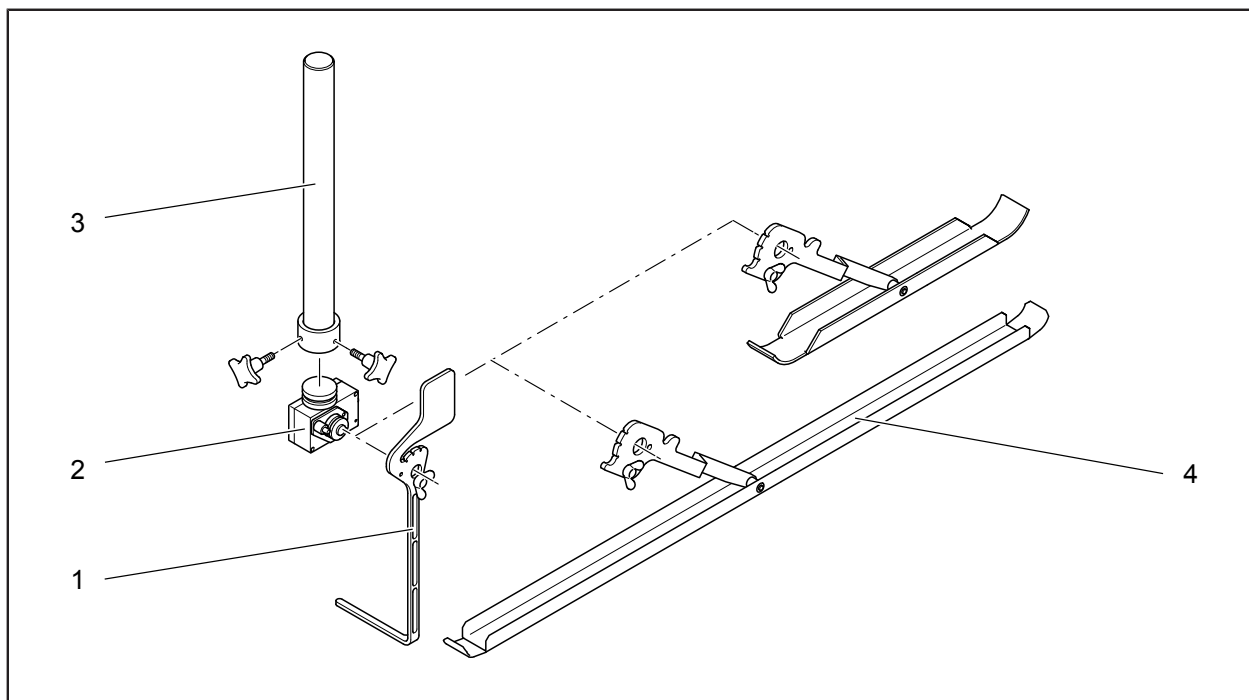
Sl. 6-26: Uređaj za nivelaciju NIVELTRONIC Plus®

[1] Držač senzora

[2] Spoljašnje upravljačko mesto

- Montaža uređaja NIVELTRONIC Plus®**
- Spoljašnje upravljačko mesto [2] natakните na držač spoljašnjeg upravljačkog mesta na bočnom potisniku i priključite.
 - Montirajte držač senzora [1] na bočnom štitu ravnjače.
 - ✓ NIVELTRONIC Plus® je namontiran.

6.11.01.01 Montaža i podešavanje mehaničkih senzora širokog dometa



Sl. 6-27: Mehanički senzor širokog dometa

- | | | | |
|------------|---------------------|------------|------------------------------|
| [1] | Dodirni stremen | [2] | Senzor za određivanje visine |
| [3] | Cev za pridržavanje | [4] | Dodirna šina 0,35 m |

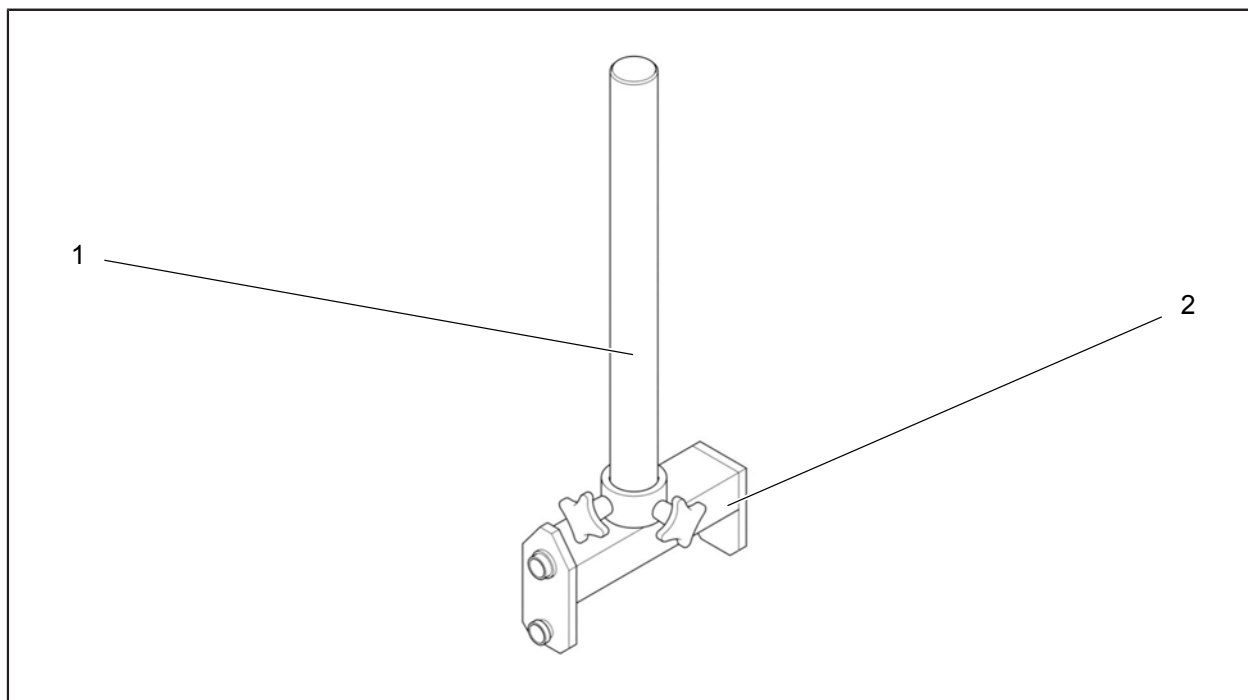
- Montaža senzora za određivanje visine**
- Utačnite cev za pridržavanje [1] u držač senzora i pritegnite.
 - Utačnite senzor za određivanje visine [2] u cev za pridržavanje [3] i pritegnite.
 - ✓ Senzor za određivanje visine je montiran.

- Montaža dodirne šine/stremena**
- Zavrtnjima pričvrstite dodirni stremen/šinu [1] na osovinu senzora za određivanje visine [2].
 - Dodirni stremen/šina [1] moraju biti montirani na senzor za određivanje visine levo u smeru vožnje, nezavisno od toga da li je senzor za određivanje visine montiran na levoj ili desnoj strani finišera.
 - Klin senzora za određivanje visine [2] mora biti postavljen kod srednjeg ispusta kraka dodirnog stremena/šine.
 - Senzor za određivanje visine [2] spojite preko spiralnog kabla sa spoljašnjim upravljačkim mestom (priključak nivelacionog senzora).
 - ✓ Dodirni stremen odnosno dodirna šina su montirani.



Malu dodirnu šinu (0,35 m) koristite za uske krivine. Veliku dodirnu šinu (1,0 / 2,0 m) koristite za široke krivine ili prave deonice puta.

6.11.01.02 Montaža i pripremno podešavanje ultrazvučnog senzora širokog dometa



Sl. 6-28: Montaža ultrazvučnog senzora širokog dometa

- [1]** Cev za pridržavanje **[2]** Ultrazvučni senzor širokog dometa

Montaža ultrazvučnog senzora širokog dometa za nadgledanje pomoću žice



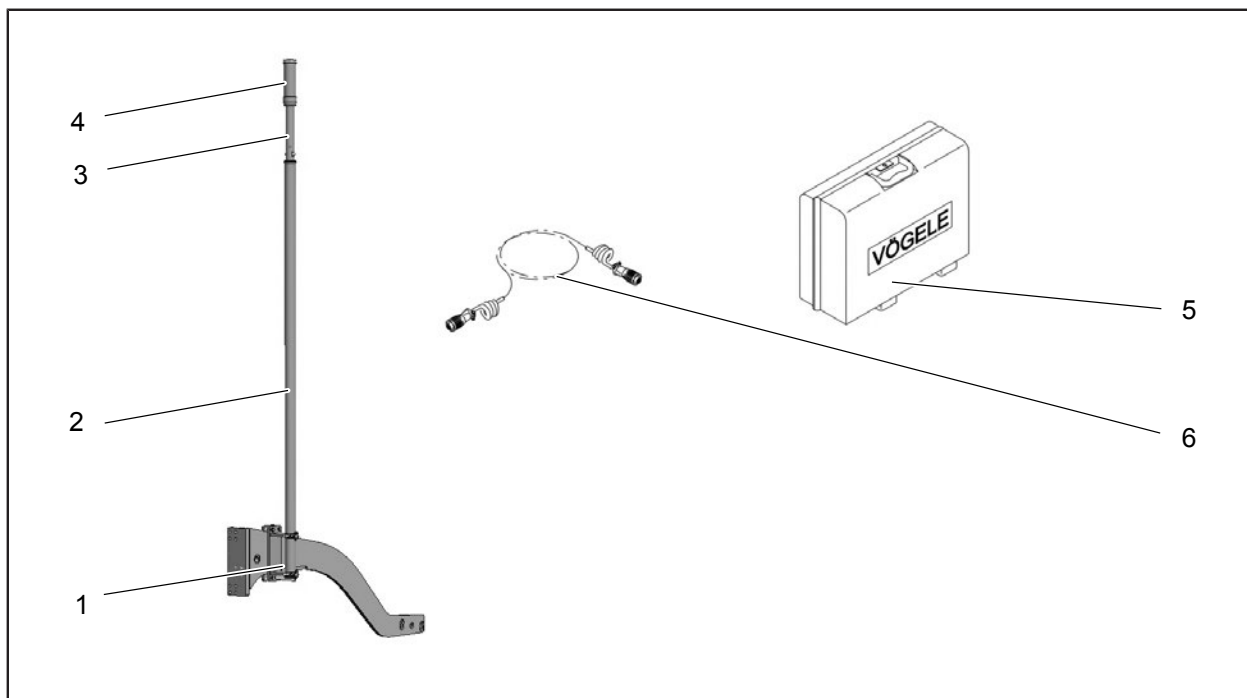
- Utaknite cev za pridržavanje [1] u držač senzora i pritegnite.
- Utaknite ultrazvučni senzor širokog dometa [2] u cev za pridržavanje [1] i pritegnite.
 - Montirajte po sredini i poprečno u odnosu na žicu.
 - Bočni razmak do bočnog potisnika ravnjače mora biti isti kao i razmak do referentne crte.
 - Ultrazvučni senzor širokog dometa montirajte vodoravno.
- Ultrazvučni senzor širokog dometa [2] spojite preko spiralnog kabla sa spoljašnjim upravljačkim mestom (priključak nivelacionog senzora).
- ✓ Ultrazvučni senzor širokog dometa za nadgledanje pomoću žice je montiran.

Montaža ultrazvučnog senzora širokog dometa za nadgledanje sa tla



- Utaknite cev za pridržavanje [1] u držač senzora i pritegnite.
- Utaknite ultrazvučni senzor širokog dometa [2] u cev za pridržavanje [1] i pritegnite.
 - Ultrazvučni senzor širokog dometa postavite u smeru vožnje.
- Ultrazvučni senzor širokog dometa [2] spojite preko spiralnog kabla sa spoljašnjim upravljačkim mestom (priključak nivelacionog senzora).
- ✓ Ultrazvučni senzor širokog dometa za nadgledanje sa tla je montiran.

6.11.01.03 Montaža i pripremno podešavanje laserskog prijemnika

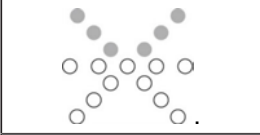
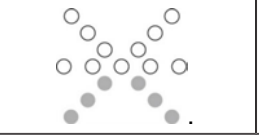

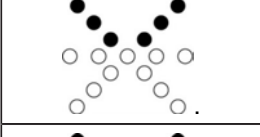
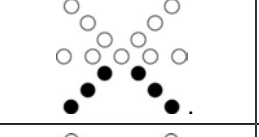
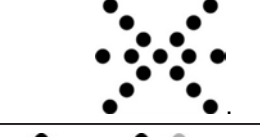
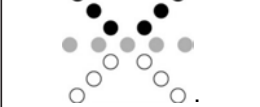




Sl. 6-29: Laserski prijemnik

- | | | | |
|-----|-----------|-----|---------------------|
| [1] | Držač | [2] | Cev za pridržavanje |
| [3] | Povišenje | [4] | Senzor |
| [5] | Kofer | [6] | Kabl |

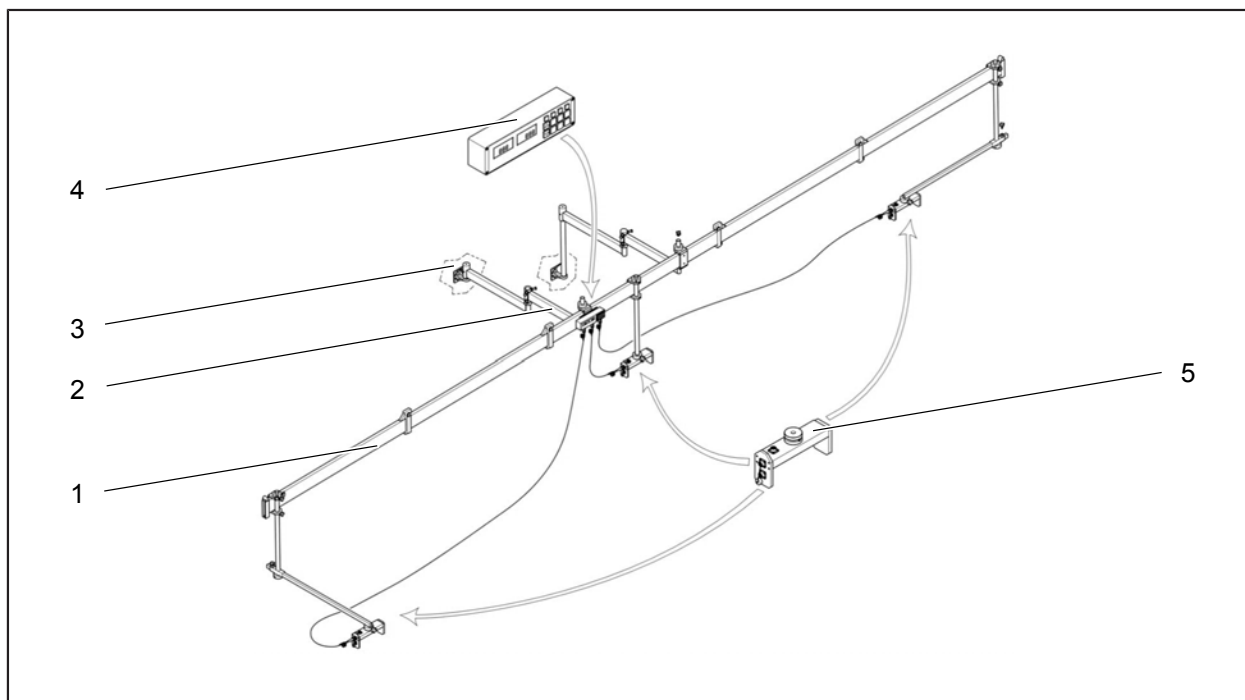
- Montaža laserskog prijemnika**
- Zavrtnjima pričvrstite cev za pridržavanje [2] na prečku za nivelaciju.
 - Utaknite laserski prijemnik u cev za pridržavanje [2] i zategnite.
 - Kod drugog laserskog prijemnika: Utaknite uzvišenje [3] u cev za pridržavanje [2] i pritegnite.
 - Eventualno utaknite drugi laserski prijemnik u uzvišenje [3] i pritegnite. Maksimalna visina montaže 4,5 m.
 - Laserski prijemnik spojite preko spiralnog kabla sa spoljašnjim upravljačkim mestom (priključak nivelacionog senzora).
 - ✓ Laserski prijemnik je montiran.

- Pripremno podešavanje laserskog prijemnika** ➤ Senzor [4] postavite na cev za pridržavanje [2] tako da LED krst laserskog prijemnika prikazuje ispravnu visinu (vidi donju tabelu).
✓ Laserski prijemnik je pripremno podešen.

Pomerite senzor prema dole	Pomerite senzor prema gore	Laserski zrak ne pogađa prijemnik
		
		
		

Tab. 6-11: LED krst laserskog prijemnika

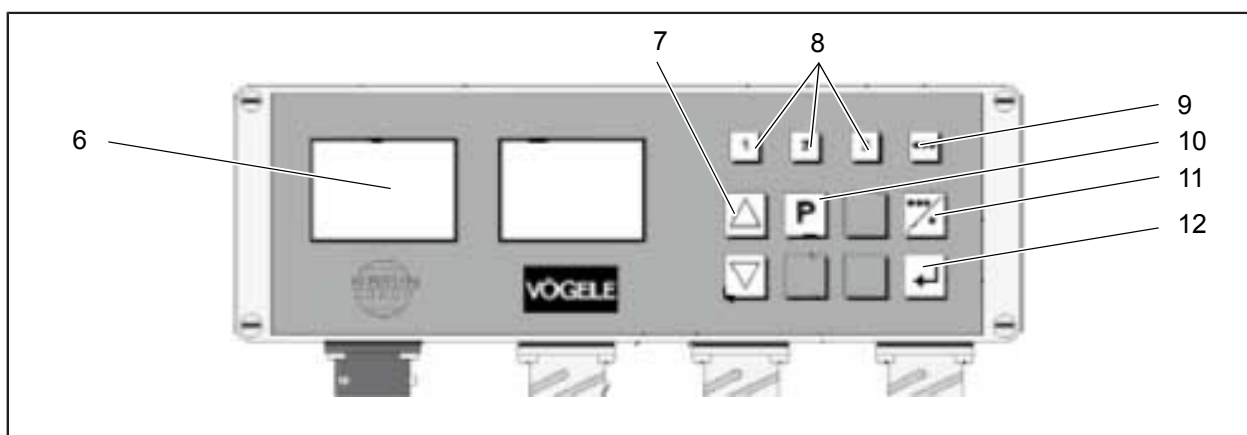
6.11.01.04 Montaža i pripremno podešavanje uređaja Big Ski



Sl. 6-30: Montiranje uređaja Big Ski

- | | | | |
|-----|-----------------------------------|-----|-------------------------|
| [1] | Noseća letvica | [2] | Prihvatnik |
| [3] | Držači | [4] | Upravljačka elektronika |
| [5] | Ultrazvučni senzor širokog dometa | | |

- Montiranje uređaja Big Ski**
- Držače [3] za noseću letvicu montirati na prečku.
 - Nataknuti prihvatnik [2].
 - Za velike radne širine na bočnom štitu.
 - Za male radne širine ili za nadgledanje unutar širine izrade na prečki.
 - Nataknuti noseću letvicu [1].
 - Ultrazvučni senzor širokog dometa [5] montirati na noseću letvicu.
 - Ultrazvučni senzor širokog dometa [5] spojite preko spiralnog kabla sa upravljačkom elektronikom [4].
 - Upravljačku elektroniku [4] spojite preko spiralnog kabla sa spoljašnjim upravljačkim mestom (priključak nivelacionog senzora).
 - ✓ Uređaj Big Ski je time montiran.



Sl. 6-31: Big Ski upravljačka elektronika

- | | |
|--|--|
| [6] Monitor, senzorska poruka (LCD) | [7] Promena parametara |
| [8] Raspored senzora (LED) | [9] Vrsta nadgledanja (LED) |
| [10] Pozivanje parametara | [11] Izabрати vrstu nadgledanja |
| [12] Usklađivanje senzora | |

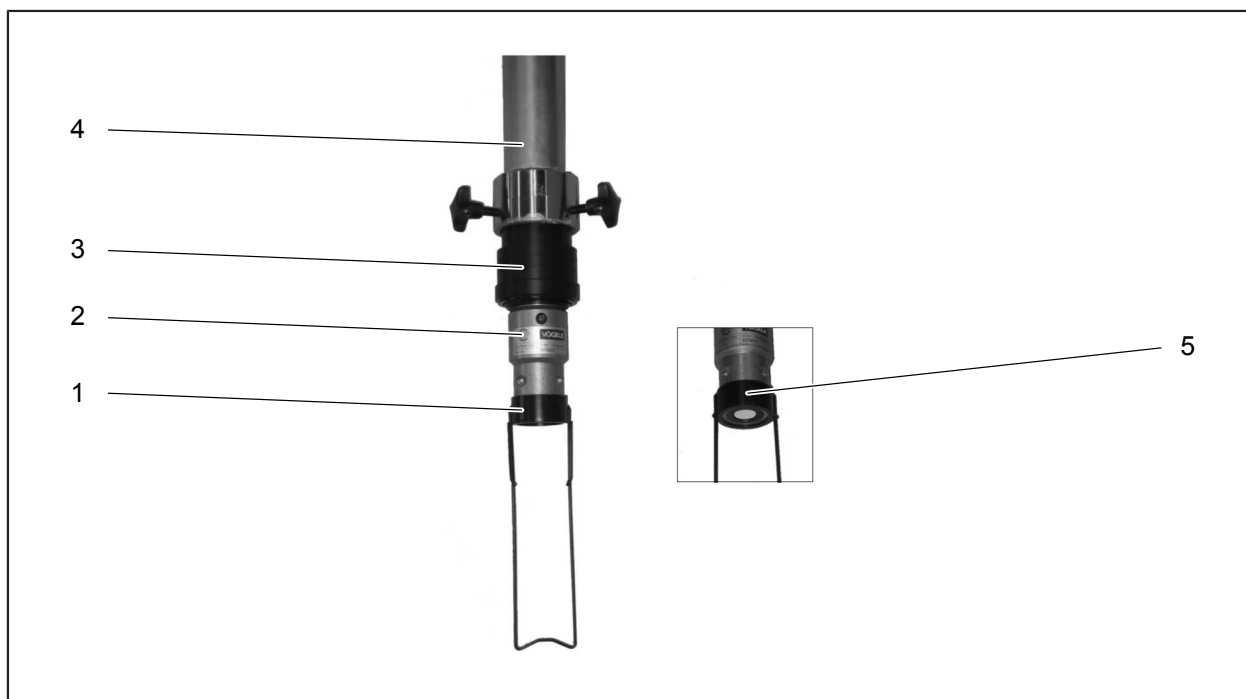
Pripremno podešavanje uređaja Big Ski Zauzeta senzorska mesta pokazana su preko Rasporeda senzora [8] i na ekranu [6].

- Pozivanje parametara [10].
- ✓ Dozvoljeni radni opseg senzora prikazuje se na ekranu [6].
- Eventualno promenite radni opseg [7].
- Uskladite senzore [12].
- Izabрати vrstu nadgledanja [11], (videti tabelu niže).
- ✓ Odgovarajuće LED diode [8] i [9] svetle.
- ✓ Uređaj Big Ski je time podešen.

Vrsta nadgledanja	LED pokazivač			
Proračunavanje srednje vrednosti sa sva tri priključena senzora	1	2	3	...
Samo srednji senzor je angažovan na nadgledanju	1	2	3	...
Nadgledanje duž užeta srednjeg senzora	1	2	3	...
Nadgledanje duž tla srednjeg senzora	1	2	3	...

Tab. 6-12: LED prikaz vrste nadgledanja

6.11.01.05 Montiranje i priključivanje ultrazvučnog pojedinačnog senzora



Sl. 6-32: Ultrazvučni pojedinačni senzor

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| [1] Referentni dodirni stremen | [2] Pojedinačni senzor |
| [3] Uskočni adapter | [4] Cev za pridržavanje |
| [5] Zavrtanj | |



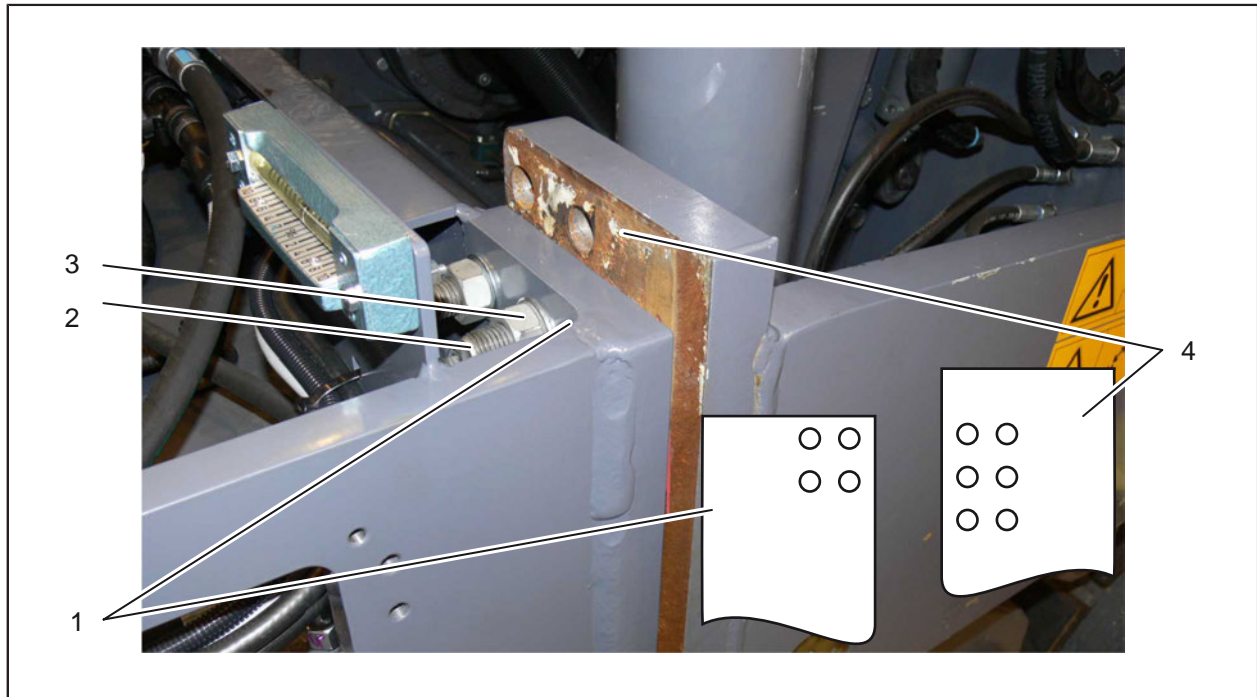
Pojedinačni senzor bi trebalo montirati na visini od oko ca. 450 mm kako bi se dobilo najveće moguće radno područje od ± 100 mm.

Montiranje i priključivanje ultrazvučnog pojedinačnog senzora

- Utaknite uskočni adapter [3] u cev za pridržavanje [4] i pritegnite.
- Uskočni adapter [3] pritisnite na gore i utaknite pojedinačni senzor [2].
- Pojedinačni senzor [2] spojite preko spiralnog kabla sa spoljašnjim upravljačkim mestom (priključak nivelacionog senzora).
- Referentni dodirni stremen [1] pričvrstite pomoću zavrtanja [5] na pojedinačni senzor [2].
- ✓ Ultrazvučni pojedinačni senzor je montiran i priključen.

6.14 Spajanje ravnjače

6.14.01 Podešavanje visine ravnjače



Sl. 6-33: Podešavanje visine ravnjače

- | | | | |
|-----|---------------------|-----|---------------------------------|
| [1] | Prirubnica ravnjače | [2] | Pričvrtni zavrtnj |
| [3] | Navrtka | [4] | Prirubnica prečke za nivelaciju |



⚠ UPOZORENJE

Opasnost od ugnječenja

Ravnjača koja se podiže i spušta može izazvati povrede, pa čak i usmrtni.

- Uverite se pre svakog podizanja ravnjače da se niko ne nalazi u području opasnosti kao i da u njemu nema nikakvih predmeta.
- Zabranjeno je zadržavanje u području ispod ravnjače.

- Spustite ravnjaču na tlo.
- Otpustite navrtke [3].
- Otpustite i izvucite pričvrtnje [2].
- Podesite prečka za nivelaciju po visini i na taj način podesite prirubnicu ravnjače [1] i prirubnicu prečke za nivelaciju [4] na željeno poklapanje prirubnica.
- Postaviti zavrtnje [2] (osam zavrtnja po strani) i pričvrstiti navrtkama [3].
- ✓ Visina ravnjače je podešena.

6.14.02 Pomeranje prečki za nivelaciju



Sl. 6-34: Podešavanje prečke za nivelaciju

[1] Jezičak

[2] Zavrtnji



Prečke za nivelaciju aretirajte uvek sa obe strane u istom položaju.

Pomeranje prečki za nivelaciju / prevrtanje jezička

- Finišer postaviti na ravnu podlogu.
- Ravnjaču postaviti na podlogu (po mogućnosti od drveta).
- Podizanjem i spuštanjem nivelacionih cilindara ravnjaču dovesti u vodoravan položaj. Ravnjača mora da leži ravno na podlozi.
- Podupreti jezičak [2] na prečki za nivelaciju.
- Otpustite dva spoljna zavrtnja [1] na jezičku.
- Podizanjem i spuštanjem nivelacionih cilindara ravnjaču dovesti jezičak [2] na odgovarajuću poziciju.
- Jezičak [2] pričvrstiti zavrtnjima.
- ✓ Time su prečke za nivelaciju pomerene i osigurane.

- Pomeriti prečke za nivelaciju i gurnuti ih unazad**
- Ravnjaču postaviti na podlogu (po mogućnosti od drveta).
 - Podizanjem i spuštanjem nivelacionih cilindara ravnjaču dovesti u vodoravan položaj. Ravnjača mora da leži ravno na podlozi.
 - Podupreti jezičak [2] na prečki za nivelaciju.
 - Otpustite dva tri zavrtnja [1] na jezičku.
 - Finišer dovesti u odgovarajuću poziciju.
 - Montirati srednji zavrtnj.
 - Podizanjem i spuštanjem nivelacionih cilindara ravnjaču dovesti jezičak [2] na odgovarajuću poziciju.
 - Jezičak [2] pričvrstiti zavrtnjima.
 - ✓ Time su prečke za nivelaciju pomerene i osigurane.

STANJA REVIZIJE

Izmene u vezi finišera SUPER 1800-3:

Datum	Stanje revizije	Izmena (opis)	Važi od mašine br.:
		•	