



**PRONAR Sp. z o.o.**

17-210 NAREW, UL. MICKIEWICZA 101A, VOJ. PODLASKIE

tel.:	+48 085 681 63 29	+48 085 681 64 29
	+48 085 681 63 81	+48 085 681 63 82
faks:	+48 085 681 63 83	+48 085 682 71 10

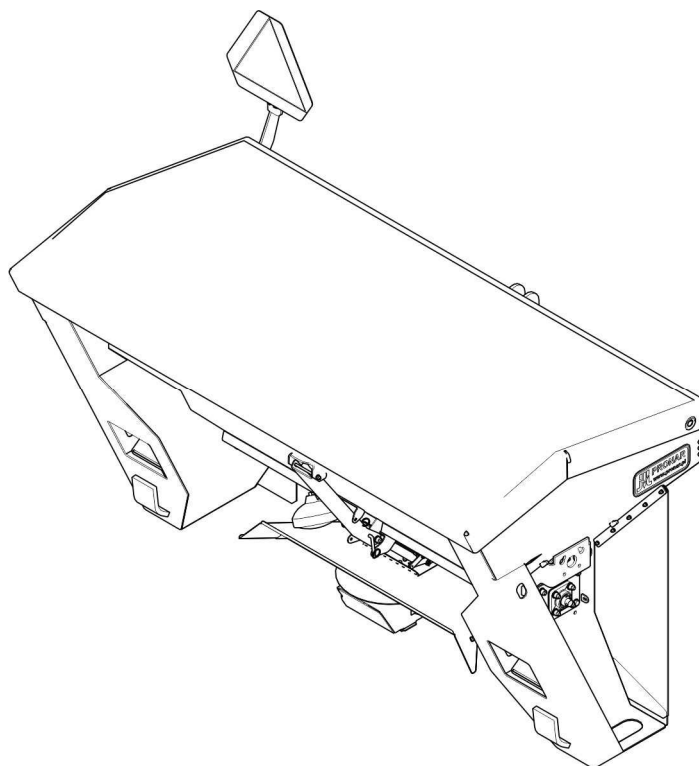
[www.pronar.pl](http://www.pronar.pl)

# UPUTSTVO ZA KORIŠĆENJE

## SAMOUTOVARNI POSIPAČ

### PRONAR HZS10

PREVOD ORIGINALNOG UPUTSTVA



IZDANJE 4A-12-2018

BR. PUBLIKACIJE 334N-00000000-UM





# SAMOUTOVARNI POSIPAČ

## PRONAR HZS10

### IDENTIFIKACIJA MAŠINE

TIP: HZS10

SERIJSKI BROJ:

--	--	--	--	--	--

# UVOD

Informacije sadržane u publikaciji su aktuelne na dan njene izrade. Usled usavršavanja mašine neke veličine i ilustracije sadržane u ovoj publikaciji mogu ne odgovarati faktičkom stanju mašine isporučene korisniku. Proizvođač zadržava pravo uvođenja u proizvedene mašine konstrukcijskih izmena koje olakšavaju rukovanje i poboljšavaju kvalitet njihova rada, a da pri tome ne unosi tekuće izmene u ovu publikaciju.

Uputstvo za korišćenje čini osnovnu opremu mašine. Pre nego što korisnik otpočne korišćenje mašine treba da se upozna sa sadržinom ovoga uputstva a zatim treba da se pridržava svih sadržanih u istouputstvu preporuka. Ovo će garantovati bezbedno korišćenje i osiguraće bazhavarijski rad mašine. Mašina je konstruisana u skladu sa važećim standardima, dokumentima i aktuelnim pravnim propisima.

U priručniku su opisana osnovna sigurnosna pravila i rad posipača peska. Ako se informacije sadržane u ovome uputstvu za korišćenje pokažu nedovoljno razumljive treba se obratiti za pomoć u prodajnom mestu u kojem je mašina kupljena ili Proizvođaču.

## ADRES PROIZVOĐAČA

*PRONAR Sp. z o.o.  
ul. Mickiewicza 101A  
17-210 Narew*

## KONTAKT TELEFONI

<i>+48 085 681 63 29</i>	<i>+48 085 681 64 29</i>
<i>+48 085 681 63 81</i>	<i>+48 085 681 63 82</i>

## SIMBOLI KOJI SE KORISTE U OVOME UPUTSTVU

Informacije, opisi opasnosti i mera predostrožnosti te naredbe vezane za bezbedno korišćenje su u uputstvu obeležene oznakom:



a uz njih stoji reč „**OPASNOST**”. Nepridržavanje opisanih preporuka stvara opasnost po zdravlje ili život osoba koje opslužuju mašinu ili slučajno zatečenih osoba.

Informacije od posebne važnosti i preporuke čije je pridržavanje apsolutno neophodno su obeležene u tekstu oznakom:



i uz njih stoji reč „**PAŽNJA**”. Nepridržavanje ovih preporuka može dovesti do oštećenja mašine usled nepravilnog rukovanja, regulacije ili korištenja.

Da bi se korisniku skrenula pažnja na neophodnost periodičnog tehničkog održavanja, sadržina uputstva je obeležena oznakom:



Dodatne instrukcije sadržane u uputstvu opisuju praktične informacije koje se odnose na rukovanje mašinom i obeležene su oznakom:



a uz njih stoji reč „**INSTRUKCIJA**”.

## NAČIN ODREĐIVANJA PRAVACA U UPUTSTVU

Leva strana – strana leve ruke posmatrača okrenutog licem u pravcu vožnje mašine prema napred.

Desna strana – strana desne ruke posmatrača okrenutog licem u pravcu vožnje mašine prema napred.



**PRONAR Sp. z o.o.**

ul. Mickiewicza 101 A  
17-210 Narew, Polska

tel./fax (+48 85) 681 63 29, 681 63 81, 681 63 82,  
681 63 84, 681 64 29

fax (+48 85) 681 63 83

http://www.pronar.pl

e-mail: pronar@pronar.pl

## EZ izjava o saobraznosti mašine

PRONAR Sp. z o.o. izjavljuje sa punom odgovornošću da mašina:

Opis i identifikacioni podaci	
Opšti opis i funkcija:	<b>Samoutovarni posipač</b>
Tip:	<b>HZS10</b>
Model:	–
Serijski broj:	
Trgovački naziv:	<b>Samoutovarni posipač PRONAR HZS10</b>

na koju se odnosi ova izjava, zadovoljava sve odgovarajuće propise direktive **2006/42/EZ** Evropskog parlamenta i veća od 17. maja 2006.g. o mašinama kojom se menja direktiva 95/16/EZ (Službeni list Evropske unije L 157 od 09.06.2006., str. 24)

Osoba ovlašćena za omogućavanje pristupa tehničkoj dokumentaciji je Rukovodilac Odjela implementiranja u PRONAR Sp. z o.o., 17-210 Narew, ul. Mickiewicza 101 A.

Ova se izjava odnosi isključivo na mašine u stanju u kakvom je puštena u promet i ne obuhvaća sastavne delove dodane od strane krajnjeg korisnika ili obavljene od njegove strane kasnije intervencije.

Narew, dana 2020-02-18

Mesto i datum ispostavljanja

Z-CA DYREKTORA  
d/s technicznych  
członek zarządu

Roman Ociechanik

Ime, prezime ovlašćene  
osobe/funkcija, potpis

# SADRŽAJ

<b>1 OSNOVNE INFORMACIJE</b>	<b>1.1</b>
1.1 IDENTIFIKACIJA	1.2
1.2 NAMENA	1.3
1.2.1 MATERIJALI ZA UKLANJANJE I UBLAŽAVANJE EFEKATA KLIZAVOSTI	1.4
1.3 OPREMA	1.5
1.4 USLOVI GARANCIJE	1.6
1.5 TRANSPORT	1.7
1.6 OPASNOST PO PRIRODNU SREDINU	1.8
1.7 POVLAČENJE IZ UPOTREBE	1.9
<b>2 BEZBEDNOST KORIŠĆENJA</b>	<b>2.1</b>
2.1 OPŠTA NAČELA SIGURNOSTI	2.2
2.1.1 KORIŠĆENJE MAŠINE	2.2
2.1.2 PRIKLJUČIVANJE I ODSPAJANJE MAŠNE	2.3
2.1.3 HIDRAULIČNA INSTALACIJA	2.3
2.1.4 TRANSPORTNA VOŽNJA	2.4
2.1.5 ODRŽAVANJE	2.5
2.1.6 RAD MAŠINE	2.6
2.2 OPIS REZIDUALNOG RIZIKA	2.7
2.3 INFORMATIVNE I UPOZORAVAJUĆE NALEPNICE	2.8
<b>3 KONSTRUKCIJA I PRINCIP RADA</b>	<b>3.1</b>
3.1 TEHNIČKE KARAKTERISTIKE	3.2
3.2 OPŠTA KONSTRUKCIJA	3.3
3.3 HIDRAULIČNA INSTALACIJA	3.6
3.4 ELEKTRIČNA INSTALACIJA	3.7

<b>4</b>	<b>PRAVILA KORIŠĆENJA</b>	<b>4.1</b>
4.1	PRIPREMA ZA RAD	4.2
4.2	TEHNIČKA KONTROLA	4.4
4.3	POVEZIVANJE SA TRAKTOROM	4.5
4.3.1	POVEZIVANJE SA SISTEMOM VEŠANJA U TRI TAČKE	4.5
4.3.2	PRIKLJUČIVANJE HIDRAULIČNE INSTALACIJE I ELEKTRICZNE INSTALACIJE	4.6
4.3.3	POLOŽAJ TOKOM STAJANJA I PREVOZA POSIPAČA	4.8
4.4	RAD POSIPAČA	4.9
4.4.1	UTOVAR	4.9
4.4.2	KONTROLNA TABLA	4.10
4.5	VOŽNJA NA JAVNIM PUTEVIMA	4.22
4.6	ODPAJANJE OD TRAKTORA	4.23
<b>5</b>	<b>TEHNIČKO RUKOVANJE</b>	<b>5.1</b>
5.1	RUKOVANJE HIDRAULIČNOM INSTALACIJOM	5.2
5.2	TEHNIČKA OPSLUGA ELEKTRIČNE INSTALACIJE	5.5
5.3	ZAMENA LOPATICA DISKA ZA POSIPANJE	5.7
5.4	MONTAŽA ZAŠTITNIH POKLOPACA	5.9
5.5	PODMAZIVANJE	5.10
5.6	SKLADIŠTENJE	5.12
5.7	MOMENTI PRITEZANJA NAVOJNIH SPOJEVA.	5.13
5.8	NEDOSTACI I NAČINI NJIHOVOG OTKLANJANJA	5.14



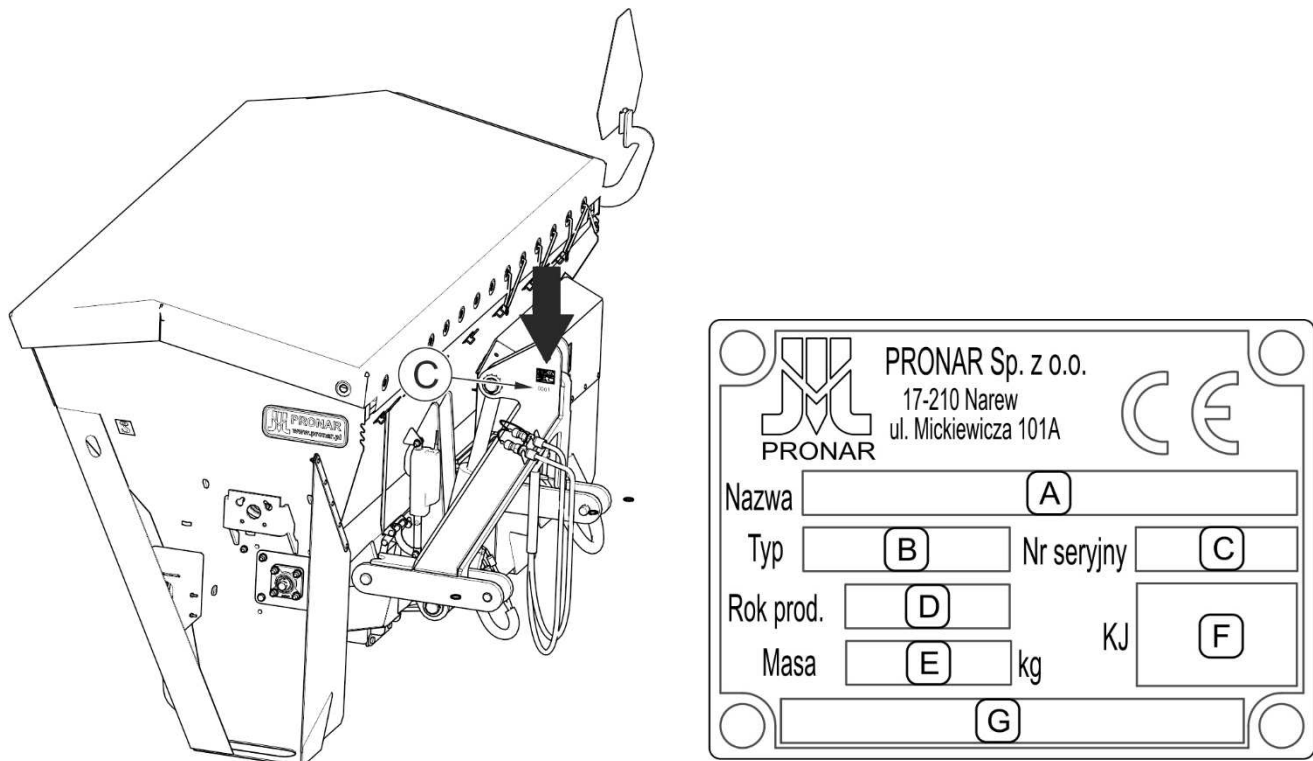
**POGLAVLJE**

**1**

---

**OSNOVNE  
INFORMACIJE**

## 1.1 IDENTIFIKACIJA



**SLIKA 1.1 Mesto na kome se nalazi pločica sa nazivom**

(C)- mesto žigosanja serijskog broja

Značenje pojedinih polja na pločici sa nazivom (SLIKA 1.1):

- A - Naziv mašine,
- B – tip,
- C – serijski broj,
- D – godina proizvodnje,
- E – vlastita masa mašine [kg],
- F - znak kontrole kvaliteta,
- G – naziv mašine, nastavak.

Serijski broj je utisnut na pločici sa podacima (SLIKA 1.1) i na okviru (C). Pločica se nalazi na sistemu vešanja u tri tačke. Kod kupovine mašine treba proveriti podudarnost fabričkog broja koji se nalazi na mašini sa brojem upisanim u *GARANTNOM LISTU*, u prodajnim ispravama te u *UPUTSTVU ZA KORIŠĆENJE*.

## 1.2 NAMENA

Samoutovarni posipač PRONAR HZS10, koristi se za površinsko posipanje abrazivnih materijala, soli i mešavine abrazivnih materijala i soli na ulice, aleje i trotoare. Mašina se može montirati na poljoprivredni traktor koji ispunjava zahteve iz tabele 1.1. a korišćenje u druge svrhe treba smatrati korišćenjem suprotno nameni.

U korišćenje u skladu sa namenom spadaju sve aktivnosti vezane za pravilno i bezbedno rukovanje mašinom i njeno održavanje. U vezi sa time korisnik je obavezan:

- da se upozna sa sadržajem UPUTSTVA ZA KORIŠĆENJE i da se pridržava preporuka iz istog,
- da razume principe rada mašine te njeno pravilno i bezbedno korišćenje,
- da se tokom rada pridržava opštih propisa zaštite na radu,
- da sprečava nesrećne slučajeve,
- poštovanje pravila saobraćaja.

Mašinu mogu koristiti samo osobe koje:

- su se upoznale sa sadržajem ovoga uputstva i sadržajem uputstva za korišćenje poljoprivrednog traktora,
- prošle su obuku o opsluživanju i o bezbednosti na radu,
- imaju zahtevana ovlašćenja za upravljanje vozilom i upoznale su se sa saobraćajnim propisima i propisima o prevozu.



### NAPOMENA

Mašina se ne sme koristiti suprotno njenoj nameni, a posebno:

- posipanju materijala koji nisu preporučeni u tački 1.2.1
- za prevoz ljudi, životinja i drugih predmeta na mašini.

**NAPOMENA**

Upotreba materijala za posipanje koji nisu preporučeni u tački 1.2.1 može rezultirati

- nepravilnosti u postupku posipanja, poput: zgrudnjavanja, zaustavljanja, samoposipanja materijala izd,
- oštećenjima na sklopovima mašine.

**TABELA 1.1** Zahtevi po pitanju traktora

	J.M	ZAHTEVI
Sistem zadnjeg vešanja u tri tačke	–	II kategorije prema ISO 730-1 međuosovinsko rastojanje točkova TUZ - 870 mm
Maksimalna snaga	kW (KM)	92 (125)
Minimalni kapacitet podizanja TUZ	kg	2 800
Nominalni pritisak u hidrauličnom sistemu	MPa	16
Nominalni kapacitet hidrauličnog sistema	l/min	40
Vrsta ulja	–	hidraulično, HL32
Hidraulične utičnice	–	2 utičnice jedne sekcije
Električne utičnice	–	3-polna utičnica, 12V
	–	7-polna utičnica, 12V

### 1.2.1 MATERIJALI ZA UKLANJANJE I UBLAŽAVANJE EFEKATA KLIZAVOSTI

Mašina je namenjena za niže navedene materijale, koji se koriste za sprečavanje klizanja i ispunjavaju niže navedene zahteve.

#### 1. Soli:

- sadržaj nerastvorljiv u vodi – do 8%,
- sadržaj vode – do 3%,
- sadržaj materijala protiv grudanja – minimum 20 mg/kg,
- granulacija do 8 mm,
- granulacija: od 6 do 8 mm – max. 5 %,
- granulacija ispod 1 mm max. 40 %.

## 2. Abrazivni materijali:

prirodni agregat ( pesak, šljunak) ili griz:

- granulacija od 1 – 6,3 mm,
- granulacija od 4 do 6,3 mm – max. 15 %,
- granulacija ispod 0,075 mm – max. 3 %.

3. Homogene smeše agregat sa soli sa težinskim odnosom od 95 do 97 % agregata i od 5 do 3% soli.

Agregat koji se koristi za grubo obrađivanje površine ne treba da bude previše lomljiv, ne sme da sadrži nečistoće gline ili kaolina Oblik zrna ujednačen, nesplošten.

Abrazivni materijali moraju biti isporučeni i skladišteni u suvom stanju.

## 1.3 OPREMA

U sadržaj opreme Samoutovarnog posipača HZS10 spada:

- uputstvo za korišćenje,
- garantni list,
- upravljačka ploča i električni kablovi.

Opciona oprema:

- Sistem doziranja sa mešalicom (334N-09000000) – *olakšava sipanje materijala za na pužni dozator za posipanje,*
- Univerzalna ploča (334N-55000000) – *omogućuje prilagođavanje posipača peska drugom sistemu vešanja.*
- vibrator (334N-10000000) – *poboljšava ujednačenost materijala za posipanje i dodatno podržava rad mešalice sa materijalima slabijeg kvaliteta.*

## 1.4 USLOVI GARANCIJE

PRONAR Sp. z o.o. u mestu Narew garantuje ispravan rad mašine prilikom njenog korišćenja u skladu sa tehničko-eksploatacionim uslovima opisanim u *UPUTSTVU ZA KORIŠĆENJE*. Kvarove otkrivene tokom garantnog roka otklanjati će Garancijski servis. Rok obavljanja popravke je određen u GARANTNOM LISTU.

Garancija se ne odnosi na delove i podsklope mašine koji su pod normalnim radnim uslovima podložni trošenju bez obzira na garantni rok (tj. lopatice diska, poklopac rasipača, pužni dozator, osovina, ležajevi, sijalice, električni utikači).

Garantne usluge odnose se samo na takve slučajeve kao što su: mehanička oštećenja koja ne proizlaze zbog krivice korisnika, fabričke greške delova i slično.

U slučaju kada su štete nastale usled:

- mehaničkih oštećenja nastalih krivicom korisnika, saobraćajne nezgode,
- zbog nepravilne eksploatacije, regulacije, održavanja i korišćenja mašine suprotno nameni,
- upotreba oštećene ili neispravne mašine
- obavljanja popravki od strane neovlašćenih osoba, nepravilno obavljanje popravki,
- svojevotjnog uvođenja izmena u konstrukciju mašine,

korisnik gubi mogućnost korišćenja garancije.



### SAVET

Treba tražiti od prodavca tačno popunjen *GARANTNI LIST* i obrasce za ulaganje reklamacija. Nedostatak, npr. datuma prodaje ili pečata prodajnog mesta izlaže korisnika mogućnosti nepriznavanja eventualnih reklamacija.

Korisnik ima obavezu da odmah prijavi sve uočene nedostake po pitanju oštećenja farbe ili tragove korozije te da izda nalog za uklanjanje oštećenja, bez obzira na to jesu li ili nisu obuhvaćena garancijom. Detaljni uslovi garancije su navedeni u GARANTNOM LISTU koji je priložen novonabavljenoj mašini.

Izmene na mašini bez pismenog odobrenja proizvođača su zabranjene. Posebno je nedozvoljeno zavarivanje, razvrtavanje, rezanje i zagrevanje glavnih konstrukcijskih elemenata mašine koji direktno utiču na bezbedan rad sa mašinom.

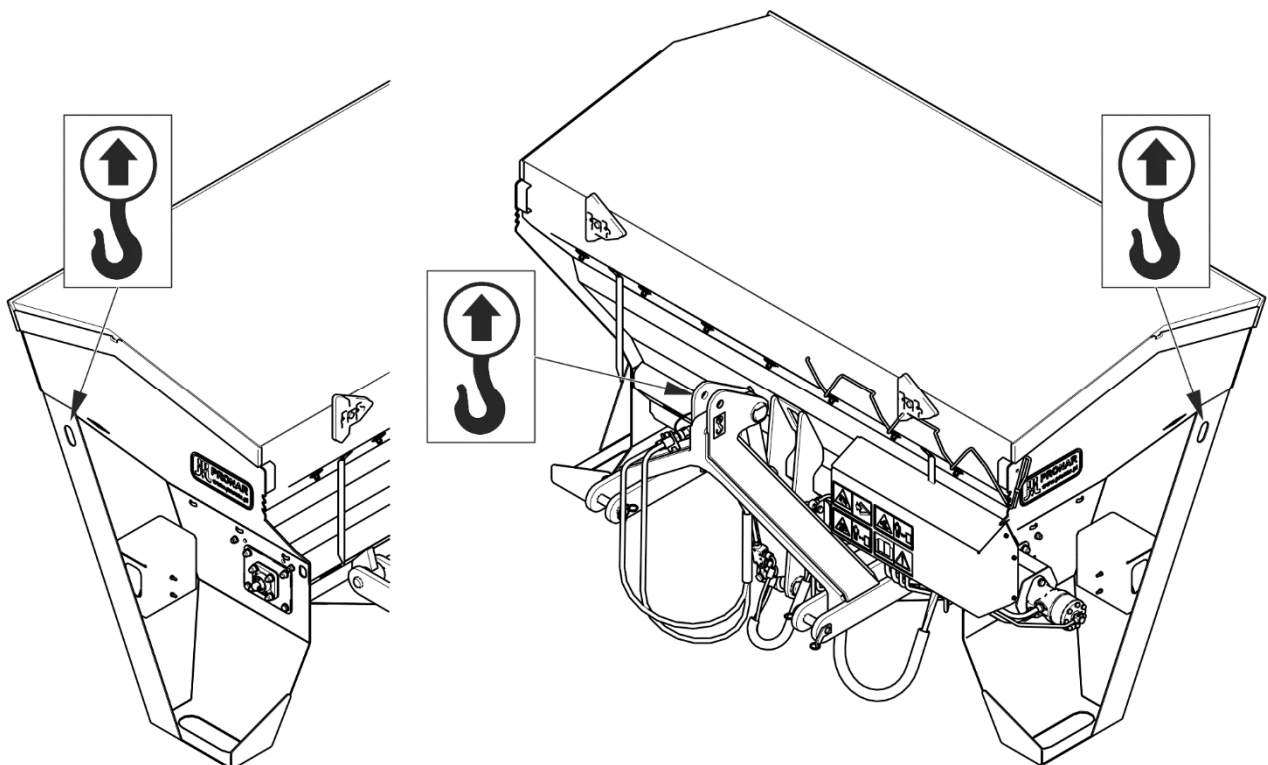
## 1.5 TRANSPORT

Mašina je spremna za prodaju u potpunosti sastavljena i ne zahteva pakovanje. Upakovana je samo dokumentacija o radu i održavanju mašine.

Dostava korisniku može se obavljati autom ili samostalnim prevozom. Dozvoljen je prevoz mašine nakon spajanja na nosaču, pod uslovom da vozač pročita uputstva za upotrebu, posebno sa informacijama koje se odnose na bezbednost i principima za povezivanje i prevoz na javnim putevima.

Prilikom prevoza vozilom, mašinu treba dobro pričvrstiti na utovarnu platformu pomoću sertifikovanih pojaseva ili lanaca opremljenih mehanizmom zatezanja.

Kod utovara i istovara treba se pridržavati opštih pravila zaštite na radu koja obavezuju kod pretovarnih radova. Osobe koje rukuju pretovarnom opremom moraju imati zahtevana ovlašćenja za korišćenje takvi uređaja.



**SLIKA 1.2** Transportne drške

Mašinu treba pričvrstiti na opremu za podizanje na posebno određanim mestima (SLIKA 1.2), tj. za rupe levog i desnog pluga, otvore na spremniku i za svornjak TUZ-a (centralne spine).

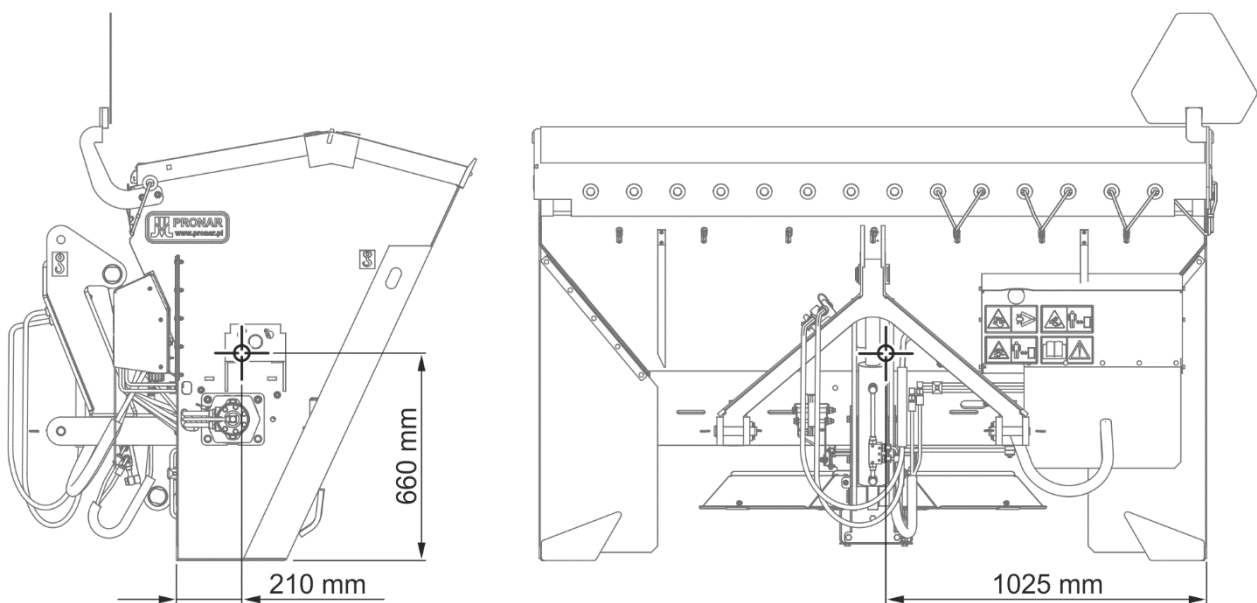
Tačke vešanja su označene pomoću informativnih nalepnica. Tokom podizanja mašine, obratite posebnu pažnju zbog mogućnosti prevrtanja mašine i rizika od povreda izbočenih delova. Da bi se podizana mašina držala u pravilnom položaju preporučuje se korišćenje

dodatne zatege. Tokom radova na pretovarivanju treba obratiti posebnu pažnju da ne dođe do oštećenja prevlake od laka.

## OPASNOST



Kod samostalnog prevoza, operater traktora treba biti upoznat sa sadržajem ovog uputstva i pridržavati se preporuka sadržanih u njemu. Prilikom auto-transporta mašina mora biti pričvršćena na platformu transportnog sredstva u skladu sa zahtevima bezbednosti kojih se treba pridržavati tokom prevoza. Vozač vozila tokom vožnje treba biti posebno oprezan. Ovo proizilazi iz činjenice da dolazi do pomeranje težišta vozila sa utovarenom mašinom prema gore.



SLIKA 1.3 Položaj težišta



## NAPOMENA

Zabranjeno je pričvršćivanje priveznica i svih vrsta elemenata za učvršćivanje tereta na elemente hidrauličkog i električnog sistema.

## 1.6 OPASNOST PO PRIRODNU SREDINU

Curenje hidrauličnog ulja predstavlja direktnu opasnost za prirodnu sredinu zbog ograničene biorazgradivosti. Tokom obavljanja radova na održavanju i popravljanju prilikom kojih postoji rizik od curenja ulja treba ove radove obavljati u prostorijama sa površinom otpornom na ulje. U slučaju curenja ulja u prirodnu sredinu treba prvenstveno eliminisati izvor propuštanja, a



zatim pokupiti prosuto ulje pomoću dostupnih sredstava. Ostatke ulja treba pokupiti pomoću sorbenata ili pomešati ulje sa peskom, iverjem ili drugim apsorpcijskim materijalima. Pokupljena uljna onečišćenja treba čuvati u nepropusnom, obeleženom spremniku, a zatim predati u preduzeće koje se bavi zbrinjavanjem uljnih otpada. Spremnik treba čuvati podalje od izvora toplote, lako zapaljivih materijala te hrane.

Istrošeno ulje ili ulje koje nije pogodno za ponovnu upotrebu zbog gubitka svojstava preporučuje se da se čuva u originalnoj ambalaži u istim uslovima kao što je gore opisano.

## 1.7 POVLAČENJE IZ UPOTREBE

U slučaju da korisnik donese odluku o povlačenju mašine iz upotrebe treba se pridržavati propisa koji su na snazi u datoj zemlji i koji se odnose na kasaciju i reciklažu mašina povučenih iz upotrebe.

Pre demontaže mašine, ulje mora biti potpuno uklonjeno iz hidrauličnog sistema.

U slučaju zamene delova treba istrošene ili oštećene delove predati na mestu otkupa sekundarnih sirovina. Istrošeno ulje i gumene elemente ili elemente od plastičnih masa treba predati preduzećima koje se bave zbrinjavanjem ovoga tipa otpada.



### **PAŽNJA!**

**Tokom demontaže treba koristiti odgovarajući alat i koristiti podgovarajuća sredstva lične zaštite tj. zaštitnu odeću, cipele, rukavice, naočare i slično**

**Izbegavati kontakt ulja sa kožom. Ne dopustiti da dođe do razlivanja istrošenog ulja.**



**POGLAVLJE**

**2**

---

**BEZBEDNOST  
KORIŠĆENJA**

## 2.1 OPŠTA NAČELA SIGURNOSTI

### 2.1.1 KORIŠĆENJE MAŠINE

- Pre nego što se otpočne sa korišćenjem mašine korisnik treba da se detaljno upozna sa sadržajem ove publikacije i sa *GARANTNIM LISTOM*. Tokom korišćenja treba se pridržavati svih preporuka sadržanih u njima.
- Mašinu mogu koristiti i sa njom rukovati samo osobe ovlašćene za vožnju poljoprivrednih traktora (nosač alata) i obučene za njihovu upotrebu.
- Ako informacije sadržane u uputstvu nisu razumljive treba kontaktirati prodavca koji drži ovlašćeni tehnički servis u ime proizvođača ili direktno proizvođača.
- Neoprezno i nepravilno korišćenje i rukovanje mašinom, nepridržavanje preporuka sadržanih u ovome uputstvu stvara opasnosti po zdravlje.
- Upozorava se da postoji preostali rizik od opasnosti, stoga načela korišćenja i razumnog postupanje trebaju biti osnova principa sigurnog rukovanja i korišćenja mašine.
- Mašinu ne smeju koristiti osobe koje nisu ovlašćene za vožnju poljoprivrednih traktora (nosača alata), uključujući decu, ljude pod dejstvom alkohola ili drugih droga.
- Nepridržavanje načela bezbednog korišćenja stvara opasnost po zdravlje rukovaoca i osoba koje su se slučajno zatekle u blizini.
- Zabranjeno je korišćenje mašine suprotno njenoj nameni. Svako tko koristi mašinu na način suprotan nameni preuzima ovim na sebe punu odgovornost za sve posledice proistekle iz njenog korišćenja. Korišćenje mašine za druge ciljeve nego što je predvideo proizvođač mašine, suprotno je nameni mašine i može biti uzrok poništenja garancije.
- Mašina se može koristiti samo kada su svi zaštitni poklopci i drugi zaštitni elementi tehnički ispravni i kada se nalaze na svome mestu. U slučaju uništenja ili gubljenja zaštitnih poklopaca treba ih zameniti novim.

## 2.1.2 PRIKLJUČIVANJE I ODSPAJANJE MAŠNE

- Zabranjeno je priključivanje mašine na traktor ako su hidraulična ulja u obe mašine različite vrste, sistem vešanja mašine nije usklađen sa kategorijom sistema vešanja traktora.
- Nakon završetka spajanja proverite da li deluju sigurnosne zaštite. Upoznati se sa sadržajem uputstva za rukovanje traktorom.
- Za spajanje mašine sa traktorom treba koristiti originalne svornjake i osigurače.
- Poljoprivredni traktor 125 KM na koji će biti priključena mašina mora biti tehnički ispravna i mora zadovoljavati zahteve koje postavlja proizvođač mašine.
- Prilikom spajanja mašine sa traktorom obratite posebnu pažnju.
- Tokom spajanja nitko ne sme da se nalazi između mašine i nosača.
- Tokom otpajanja mašine od nosača obratite posebnu pažnju.
- Mašina koja je odvojena od nosača mora biti postavljena na odgovarajuću potporu i postavljena na odgovarajuću ravnu i čvrstu podlogu tako da se ponovo može priključiti.

## 2.1.3 HIDRAULIČNA INSTALACIJA

- Tokom rada hidraulična instalacija je pod visokim pritiskom.
- Redovno kontrolisati tehničko stanje spojeva i hidrauličnih creva. Propuštanja ulja su nedopustiva.
- U slučaju havarije hidraulične instalacije mašinu treba povući iz eksploatacije sve do momenta popravljanja kvara.
- Prilikom priključivanja hidrauličnih creva na nosač treba obratiti pažnju da hidraulična instalacija ne bude pod pritiskom. U slučaju potrebe redukovati preostali pritisak u instalaciji.
- U slučaju povrede jakim mlazom hidrauličnog ulja treba se odmah obratiti lekaru. Hidraulično ulje može prodreti pod kožu i biti uzrok infekcije. Ako ulje uđe u oči treba ih isprati velikom količinom vode i ako dođe do iritacije – obratiti se lekaru. U slučaju kontakta ulja sa kožom treba zaprljano mesto oprati vodom sa sapunom. Ne koristiti organske rastvarače (benzin, nafta).

- Koristiti hidraulično ulje koje preporučuje proizvođač. Nikad ne mešati dve vrste ulja.
- Istrošeno ulje koje je izgubilo svoja svojstva treba skladištiti u originaloj ili zamenskoj ambalaži, otpornoj na delovanje ugljovodonika. Zamenski spremnici moraju biti tačno opisani i odgovarajuće skladišteni.
- Zabranjeno je skladištenje hidrauličnog ulja u ambalaži namenjenoj za skladištenje hrane.
- Hidraulična gumena creva treba obavezno menjati svakih 4 godina bez obzira na njihovo tehničko stanje.
- Popravke i zamenu elemenata hidraulične instalacije treba poveriti osobama sa odgovarajućim kvalifikacijama.

#### **2.1.4 TRANSPORTNA VOŽNJA**

- Tokom vožnje po javnim putevima treba poštovati saobraćajne propise koji su na snazi u zemlji u kojoj se mašina koristi.
- Ne sme se prekoračivati dozvoljena brzina koja proizlazi iz ograničenja zbog uslova prisutnih na putu te konstrukcijskih ograničenja. Prilagoditi brzinu uslovima na putu i ograničenjima koja proizlaze iz saobraćajnih propisa.
- Zabranjeno je ostavljati mašinu podignutu i nezaštićenu tokom stajanja nosača. Tokom stajanja mašinu treba spustiti.
- Zabranjeno je prevoziti ljude i materijale na mašini.
- Pre svakog korišćenja mašine treba proveriti njeno tehničko stanje, posebno u pogledu bezbednosti. Posebno proverite tehničko stanje sistema vešanja i priključnih elemenata hidrauličnog sistema.
- Za vreme transporta, treba blokirati u gornjem položaju TUZ nosača protiv slučajnog spuštanja.
- Bravurna vožnja i prevelika brzina mogu biti uzrok nezgode.

### 2.1.5 ODRŽAVANJE

- Tokom garantnog roka sve popravke može obavljati samo servis ovlašćen od strane proizvođača. Preporučuje se da eventuelne popravke obavljaju specijalizovane radionice.
- U slučaju bilo kakvih grešaka u radu mašine ili oštećenja, mašina se mora isključiti iz eksploatacije dok se ne popravi.
- Tokom rada na mašini koristite odgovarajuću prilagođenu zaštitnu odeću, rukavice i odgovarajući alat. U slučaju radova vezanih za hidrauličnu instalaciju preporučuje se korišćenje rukavica otpornih na ulje i zaštitnih naočara.
- Bilo kakve izmene na mašini oslobađaju kompaniju PRONAR od odgovornosti za bilo kakvo oštećenje ili povrede.
- Pre početka obavljanja bilo kakvih radova na mašini, treba da se isključi motor nosača.
- Redovno kontrolisati tehničko stanje zaštitnih poklopaca i ispravnost pritezanja navojnih spojeva.
- Redovno obavljati preglede mašine u skladu sa opsegom određenim od strane proizvođača.
- Zabranjeno je obavljanje radova na održavanju ili popravljanja ispod podignute i nezaštićene mašine.
- U slučaju radova koji iziskuju podizanje mašine treba za to upotrebiti odgovarajuće atestovane hidraulične ili mehaničke podizače. Posle podizanja mašine treba dodatno primeniti stabilne i izdržljive oslonce. Zabranjeno je izvoditi radove ispod mašine koja je podignuta samo pomoću sistema vešanja nosača u tri tačke.
- Zabranjeno je podupiranje mašine pomoću krti elemenata (cigle, betonski blokovi).
- Pre otpočetka radova popravljanja na hidrauličnoj instalaciji treba redukovati pritisak ulja.
- Aktivnosti na održavanju i popravljanja treba obavljati uz primenu opštih načela sigurnosti i higijene rada. U slučaju povrede, ranu treba odmah isprati i

dezinfikovati. U slučaju da se pretrpe ozbiljnije povrede treba se obratiti i posavetovati sa lekarom.

- Radove popravljanja, održavanja i čišćenja treba obavljati samo dok je traktor isključen i izvađen ključ iz kontaktne brave. Nosač treba zaštititi pomoću parkirne kočnice. Kabinu vozača traktora treba zaštititi od pristupa neovlašćenih osoba.
- U slučaju potrebe za zamenom pojedinih elemenata treba koristiti samo originalne elemente. Nepridržavanje ovih zahteva može stvoriti opasnost po zdravlje ili život slučajnih prolaznih osoba ili osoba koje rukuju mašinom, uzrokovati oštećenje mašine što čini osnov za povlačenje garancije.
- Zabranjeno je zavarivanje, razvrtavanje, rezanje i zagrevanje glavnih konstrukcijskih elemenata mašine koji direktno utiču na bezbednost rada sa mašinom.
- Proverite tehničko stanje zaštitnih elemenata i njihovo pravilno pričvršćivanje.
- Posle završetka radova vezanih za podmazivanje, višak maziva ili ulja treba odstraniti.
- Da bi se smanjila opasnost od požara mašinu treba održavati čistom.

### 2.1.6 RAD MAŠINE

- Pre podizanja i spuštanja mašine obešene na nosaču, treba proveriti da u blizini nema prolaznika.
- Zabranjena je upotreba (uzimanje sa gomile i posipanje) grudastih, smrznutih materijala
- Pre pokretanja nosača sa obešenom mašinom, proverite da nije uključen spoljni hidraulički krug, jer u suprotnom može mašina da se pokrene nekontrolisano.
- Pre pokretanja mašine treba se uveriti da se u zoni opasnosti ne nalaze slučajne osobe ( posebno deca) ili životinje. Rukovalac mašine ima obavezu da se brine o pravilnoj vidljivosti mašine i vidljivosti radnog prostora.
- Za vreme rada sa mašinom zabranjeno je zauzimanje nekog drugog položaja osim u kabini vozila. Zabranjen je izlazak iz operatora iz kabin tokom rada mašine.



- Zabranjeno je boraviti u strefi posipanja, kao i između nosača i mašine.
- Zabranjen je boravak u blizini diska za posipanje dok se ne zaustave rotirajući elementi.
- Tokom rada na trotoarima, javnim putevima postoji rizik jer izbačen čestice peska, soli itd., mogu da predstavljaju opasnost za prolaznike. Materijal mora biti pravilno pripremljen (kamen nije dozvoljen).

## 2.2 OPIS REZIDUALNOG RIZIKA

Firma Pronar Sp. z o. o. u Narvi uložila je sve napore da bi se eliminisao rizik nesrećnog slučaja. Međutim, postoji određeni rezidualni rizik koji može dovesti do nesrećnog slučaja, a koji je vezan pre svega za dole opisane aktivnosti:

- korišćenje mašine suprotno njenoj nameni,
- boravak između traktora i mašine tokom rada motora i tokom spajanja mašine,
- boravak na mašini tokom rada motora,
- rad mašine sa skinutim ili neispravnim poklopcima,
- nepridržavanje bezbednog odstojanja od opasnih zona ili zauzimanje mesta u tim zonama tokom rada mašine,
- rukovanje mašinom od strane osoba koje nisu ovlašćene ili koje su pod dejstvom alkohola ili drugih opojnih sredstava,
- čišćenje, održavanje i tehnička kontrola dok je je traktor priključen i uključen.

Rezidualni rizik može se smanjiti do minimuma primenom dole navedenih preporuka:

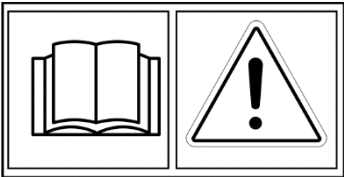
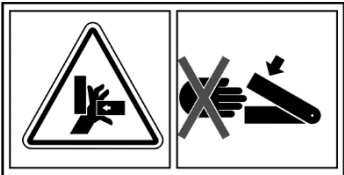


- rukovanje mašinom razborito i bez žurbe,
- razumno primenjivanje napomena i preporuka sadržanih u uputstvima za korišćenje,
- obavljanje radova popravljanja i održavanja u skladu sa načelima bezbednog rukovanja,
- obavljanje radova održavanja i popravljanja od strane obučениh osoba,
- korišćenje striktno prilagođene zaštitne odeće,

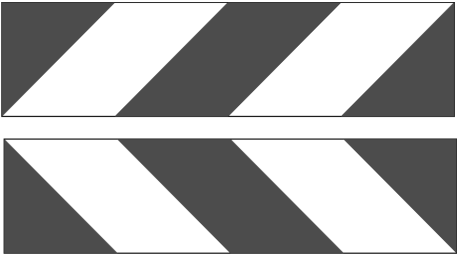


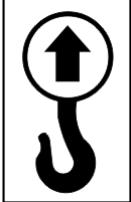
- obezbeđivanje mašine od pristupa osoba koje nisu ovlašćene za rukovanje, a posebno dece,
- držanje bezbednog odstojanja od zabranjenih i opasnih mesta,
- zabrana boravljenja na mašini tokom njenog rada.

## 2.3 INFORMATIVNE I UPOZORAVAJUĆE NALEPnice

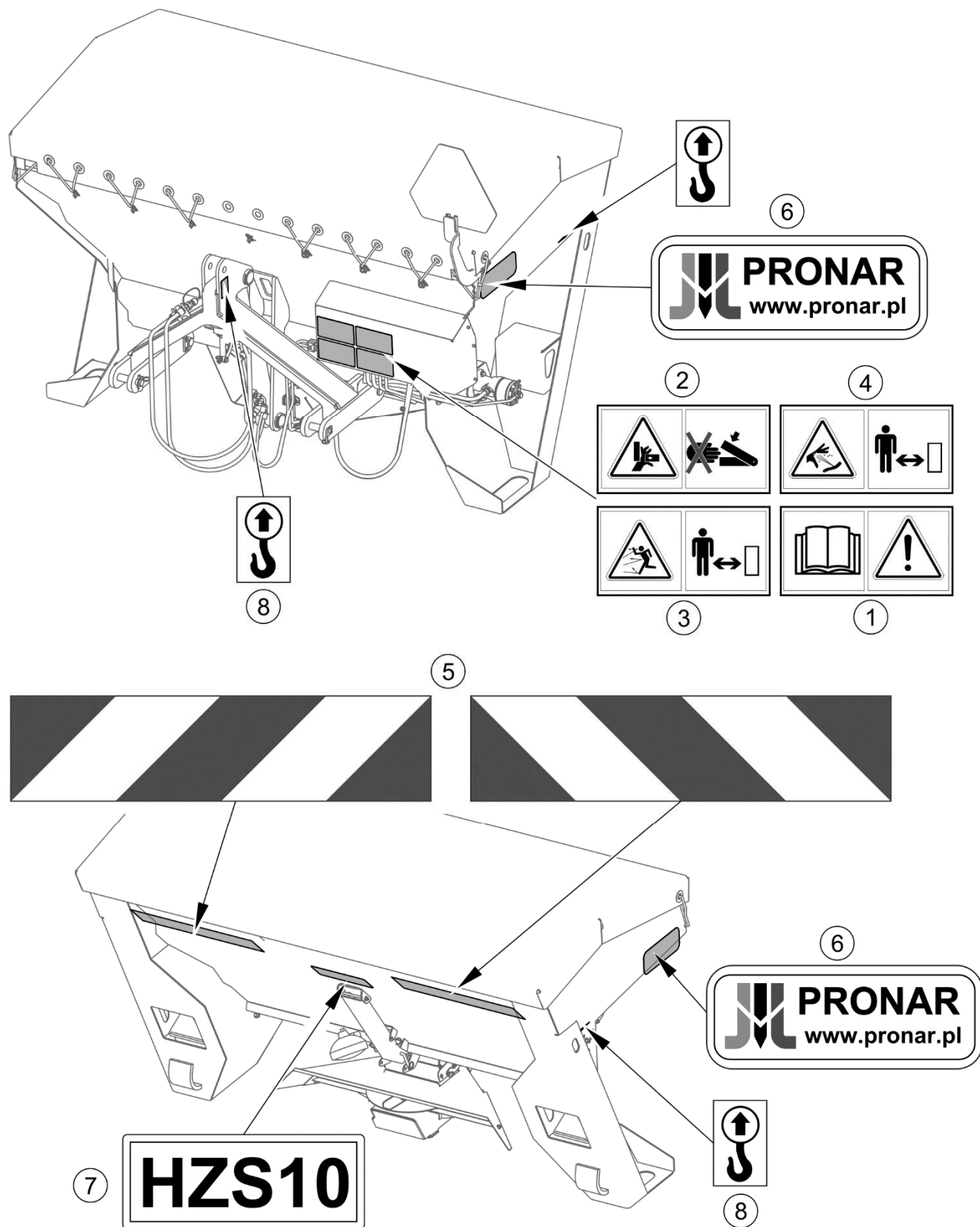
Sve oznake moraju biti čitljive, čiste i vidljive kako korisniku tako i osobama koje se mogu nalaziti u blizini mašine u radu. Ako nedostaje bilo koji sigurnosni znak ili ako je oštećen, treba ga zameniti novim. Svi delovi sa sigurnosnim znakovima koji su zamenjeni tokom popravke moraju ponovo biti opremljeni takvim znakovima. Sigurnosne oznake možete nabaviti kod proizvođača ili na prodajnom mestu.

**TABELA 2.1 Informativne i upozoravajuće nalepnice**

R.B R.	SIMBOL	OPIS
1		Pre otpočinjanja rada upoznajte se sa sadržajem uputstva za korišćenje
2		Ne posežite u području gnječenja ako se elementi mogu kretati. Opasnost od prignječenja prstiju ili dlanova
3		Razbacivani predmeti, opasnost za celo telo. Držati bezbedno odstojanje od mašine u radu.
4		Tekućina pod visokim pritiskom. Držati bezbedno odstojanje

R.B R.	SIMBOL	OPIS
5		Označavanje kontura
6		Naziv proizvođača
7		Tip mašine
8		Tačke pričvršćivanja uređaja za podizanje tokom utovara

Numeracija u koloni „R. Br.” je usklađena sa oznakama sa nalepnica (SLIKA 2.1)



SLIKA 2.1 Razmeštaj informativnih i upozoravajućih nalepnica

Opis značenja simbola (TABELA 2.1)

*POGLAVLJE*

**3**

---

**KONSTRUKCIJA I  
PRINCIP RADA**

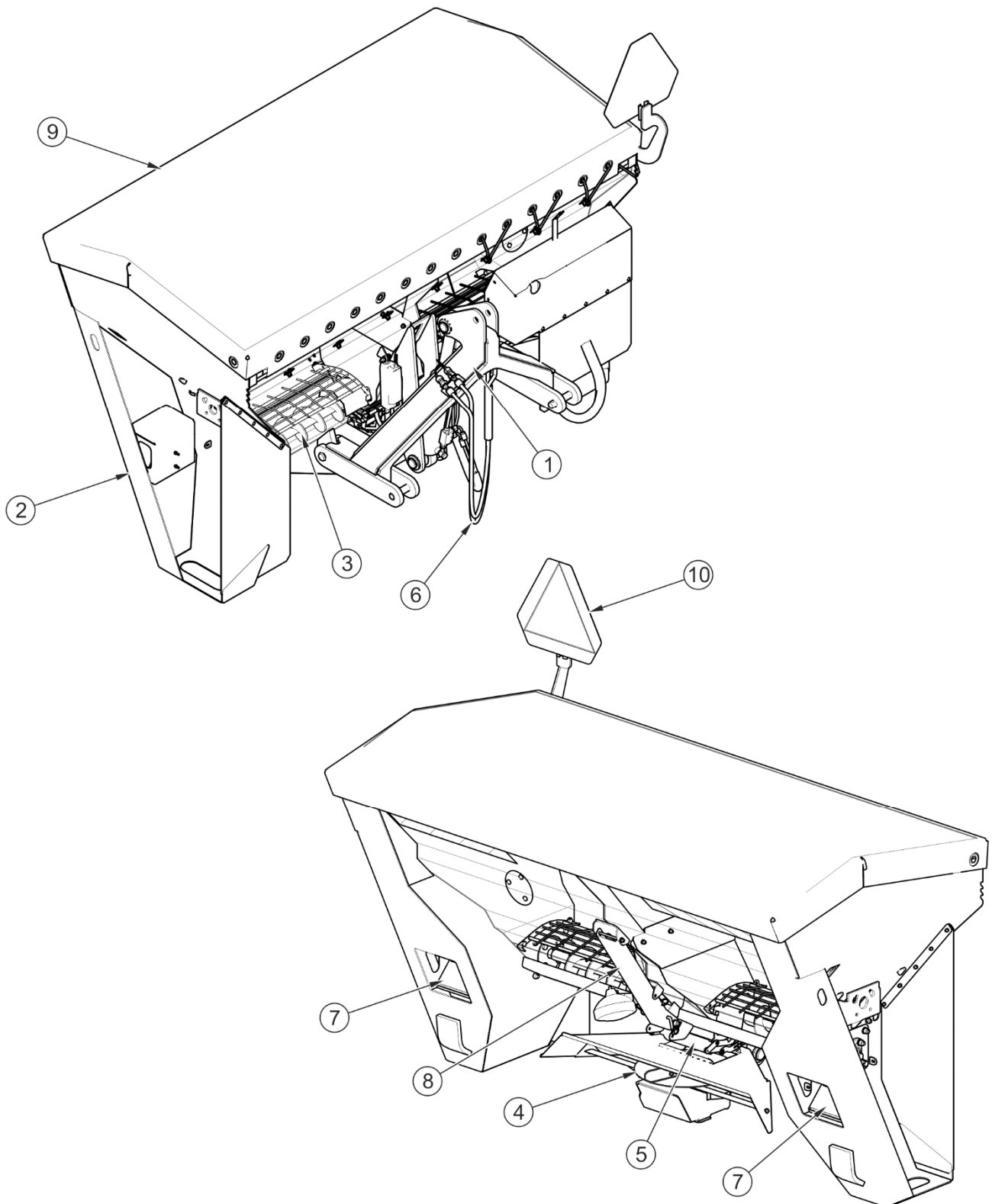
### 3.1 TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

TABELA 3.1 Osnovni tehnički podaci

	J.M	
Način pričvršćivanja	–	Sistem vešanja u tri tačke kat. II prema ISO 730-1
Širina posipanja:		
– minimalna	m	2
– maksimalna	m	6
Gustina posipanja:		
– so	g/m <sup>2</sup>	5 – 40
– pesak	g/m <sup>2</sup>	50 – 150
Kapacitet spremnika	m <sup>3</sup>	1
Max. Kapacitet spremnika	kg	1.700
Broj diskova za posipanje	kom	1
Broj lopatica diska	kom	4
Pogon	–	Spoljna hidraulika nosača
Upravljanje	–	pomoću upravljačke ploče iz kabine operatera
Brzina kretanja	km/h	5 – 40
Snabdevanje električnom energijom	V	12
Dužina	mm	1.385
Širina ( <i>kašike</i> )	mm	2.160
Visina	mm	1.375
Masa mašine spremne za rad	kg	555
Ostale informacija	-	mašinom rukuje jedna osoba

Nivo buke mašine ne prelazi 70 dB(A)

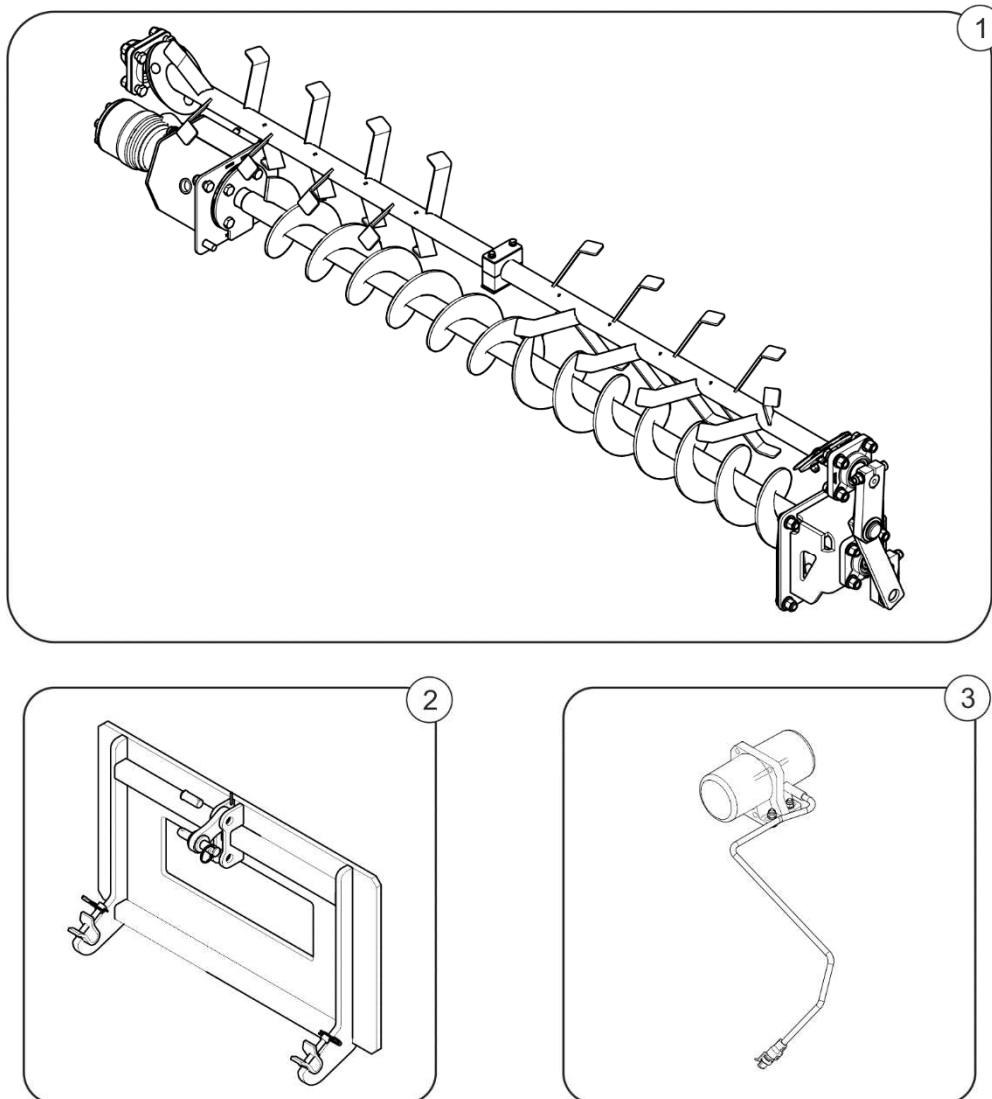
## 3.2 OPŠTA KONSTRUKCIJA



**SLIKA 3.1 Opšta konstrukcija**

(1)- sistem vezanja u tri tačke; (2)- kašika; (3)- pužni dodavač; (4)- disk za posipanje; (5)- sistem usmeravanja posipanja; (6)- hidraulična instalacija; (7)- kombinovana lampa; (8)- potporno stopalo; (9)- cerada; (10)- tablica razlikovanja

Samoutovarni posipač HZS10 (SLIKA 3.1) ima kruti sistem vešanja u tri tačke (1), na koji je okretno pričvršćen spremnik kašike (2). Unutar spremnika se nalazi pužni dodavač (3), koji transportuje materijal do sistema za posipanje. Materijal se posipa pomoću diska za posipanje (4) pogonjen hidrauličnim motorom koji se napaja iz hidrauličnog sistema nosača. Upravljanje funkcijama posipača obavlja se pomoću upravljačke ploče iz kabine operatera. Posipač omogućava glatko podešavanje doze i smera posipanja. Mašina je opremljena zadnjim osvetljenjem (7), ceradom (9) i potpornom nogom (8) koja je sklopljiva tokom utovara i rada.



**SLIKA 3.2 Opciona oprema**

(1) - sistem doziranja sa mešalicom; (2) - univerzalna ploča; (3) - vibrator

Samoutovarni posipač HZS10 može se birati opcionalno (SLIKA 3.2) opremljen sistemom doziranja sa mešačem (1). Ovaj sistem olakšava dovod materijala „teškog za posipanje“ na pužni dodavač materijala koji ne ispunjavaju GDDKiA uslove i ima tendenciju da se zaustavlja. Mešač omogućava podešavanje čitavog opsega parametara na kontrolnoj tabli



(TABELE 4.3÷4.4). U ovoj kombinaciji, u spremniku nema sita zbog eventualnog zadržavanja "materijala teškog za posipanje" na njemu.

Kada koristite veoma sipki materijal (npr. sol), treba montirati zaštitne poklopce da sprečite gubitak materijala (VIDI SLIKU.5.4).

Opciono, postoji i univerzalna ploča (2) za individualnu ugradnju, bez delova za pričvršćivanje. Ona omogućuje prilagođavanje posipača peska drugom sistemu vešanja.

Vibrator (3) poboljšava ujednačenost posipanja materijala i dodatno poboljšava rad mešača sa materijalima slabijeg kvaliteta.

Kada se upravljačka kontrolna ploča uključi glavnim prekidačem, tada dolazi do provere verzije softvera i dodatna opcione opreme (vibrator). Ako je vibrator (3) spojen na kabelski svežanj, startovat će oko 3s.

Nakon pritiska na dugme sa ideogramom „vibrator“, vibrator se pokreće i prikazuje poruku „Vibracija ON“. Strelice gore-dole povećavaju ili smanjuju frekvenciju vibratora za jedan nivo zajedno sa porukom, npr. : „Vibracija ON >>2<<“ na „Vibracija ON >>>3<<<“. Ako je odabran jedan od krajnjih nivoa, a izabrali smo strelicu da preusmerimo da vibrator prekorači izvan raspona 1 - 5, tada frekvencija vibracije zajedno sa porukom na kojoj razini vibracije trenutno deluje ostaje nepromijenjena. Nakon isključivanja vibracije, poruka se prikazuje 3 sekunde „Vibracija OFF“.

Ako posipač nema opcionalni vibrator, nakon pritiska na dugme "vibrator" prikazuje se poruka „Vibracija NIJE DOSTUPNA“.



### SAVET

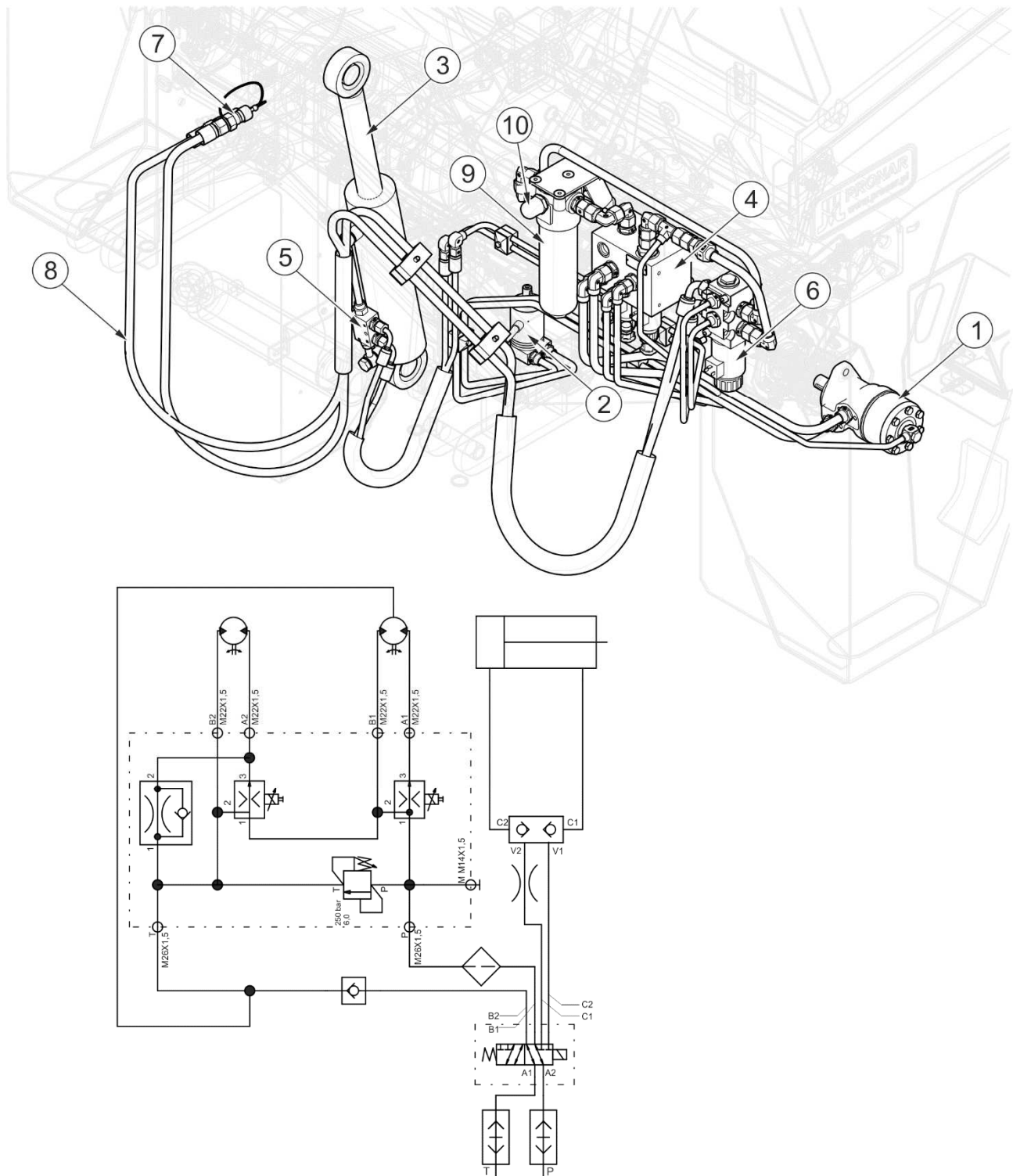
U slučaju prelaska sa starije verzije HZS10 komande na noviju (ver. 4), potrebno je zameniti modul i kontrolnu tablu kao i celokupni električni svežanj. Tada je moguće korišćenje vibratora



### NAPOMENA

Vibrator deluje nezavisno i može se pokrenuti i kada je posipanje isključeno. Uključivanje/isključivanje samog posipanja tada se ne uključuje/isključuje vibrator. Vibrator treba isključiti nakon svakog završetka rada.

### 3.3 HIDRAULIČNA INSTALACIJA



**SLIKA 3.3** Konstrukcija i dijagram hidrauličnog sistema

(1) - hidraulički motor pužnog pogona; (2) - hidraulički motor za pogon diska za posipanje;  
 (3) - hidraulični cilindar; (4) - hidraulički blok; (5) - hidraulička brava; (6) - magnetni ventil; (7) -

*hidraulični utikači; (8) - hidraulična creva; (9) - filter visokog pritiska; (10) - optički indikator prljavštine*

Kod samoutovarnog posipača HZS10, disk za posipanje sa dozirnim sistemom pogonjeni su hidraulički motorima (1), (2) koji se napajaju uljem iz spoljnog hidrauličkog sistema traktora. Za povezivanje hidrauličnog sistema posipača sa hidrauličnim sistemom traktora služe hidraulička creva (8) završena brzim spojnicama (7). Spremnik se okreće pomoću hidrauličnog cilindra (3) a koristi se i za spuštanje spremnika kao i njegov samoutovar materijala sa gomile. Visokotlačni filter (9) zaštićen je optičkim indikatorom prljavštine (10), pri čemu crvena boja obaveštava o prekidu rada i zameni filtarskog uloška prema tabeli 5.2.

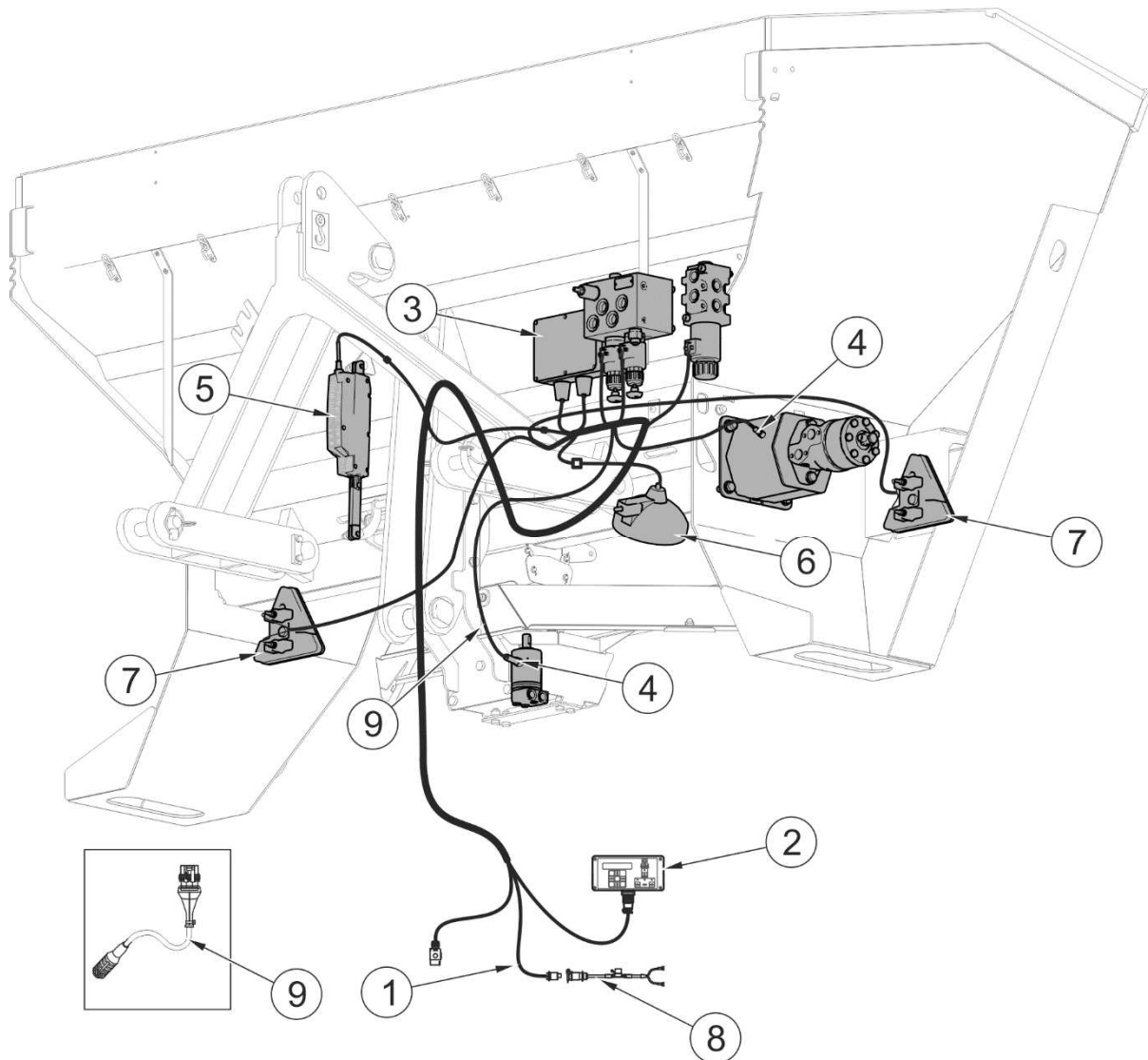
### **3.4 ELEKTRIČNA INSTALACIJA**

Električna instalacija (SLIKA 3.4) samoutovarnog posipača HZS10 dizajnirana je tako da se napaja iz istosmjernog izvora napona 12V. Za pravilnu saradnju sa rasipačem, traktor treba da bude opremljen 7-polnim i 3-polnim električnim priključkom. Pronar traktori imaju dodatni konektor na koji se može priključiti kabl za napajanje sa 3-polnim priključkom (8). Ako traktor nema takve utičnice ili su utičnice različitog tipa, tada treba montirati dodatno potrebne utičnice, a montažu treba da obavi kvalifikovana osoba u skladu sa preporukama proizvođača traktora.

Funkcije posipanja upravljaju se pomoću upravljačke ploče (2), koja je povezana upravljačkim kablom (1) sa električnom opremom posipača i 3-polnom utičnicom traktora.

Stabilnost parametara posipanja (brzine rotacije) kontrolišu dva indukciona senzora (4) koji se nalaze na hidrauličkim motorima. Prvi dozira materijal pužnim prenosnikom: pesak, so ili smeša, a drugi ga razbacuje pomoću diska sa lopaticama do odgovarajuće širine. Pored toga, moguće je korigovati smer posipanja pomoću električnog pokretača (5) kojim se upravlja preko upravljačke ploče (2). Samoutovarni posipač HZS10 ima radnu lampu (6) usmerenu na disk za posipanje, koja upozorava vozila iza mašine (takođe povećava vidljivost radnog polja operatera).

Dijagram ožičenjaelektrične instalacije prikazan je na slici (3.5).



**SLIKA 3.4** Izgradnja električne instalacije

(1) - upravljajući svežanj kablova; (2) - kontrolna tabla; (3) - izvršni modul; (4) - induktivni senzori; (5) - električni aktuator; (6) - radna lampa; (7) - kombinovane lampa; (8) - kabelski svežanj sa 3-polnim priključkom; (9) - kabelski svežanj senzora





*POGLAVLJE*

**4**

---

**PRAVILA KORIŠĆENJA**

## 4.1 PRIPREMA ZA RAD

### OPASNOST



Pre upotrebe mašine, korisnik mora pažljivo pročitati uputstva i detaljno se upoznati sa njihovim sadržajem.

Nepažljiva i nepravilna upotreba i rad sa mašinom, kao i nepoštovanje preporuka sadržanih u ovom priručniku, predstavljaju opasnost po zdravlje.

Zabranjeno je korišćenje mašine osobama koje nisu ovlašćene za vožnju poljoprivrednih traktora (nosačima), uključujući decu i osobe pod dejstvom alkohola ili drugih droga.

Nepridržavanje načela bezbednog korišćenja stvara opasnost po zdravlje rukovaoca i osoba koje su se slučajno zatekle u blizini.

Pre pokretanja mašine, proverite da nema slučajnih osoba u zoni opasnosti.

Proizvođač garantuje da je mašina u potpunosti ispravna, da je proverena prema procedurama kontrole i odobrena za korišćenje. Međutim, ovo ne oslobađa korisnika obaveze proveravanja mašine posle isporuke i pre prvog korišćenja. Mašina se isporučuje korisniku u potpuno montiranom stanju. Pre povezivanja na traktor, operator mora proveriti tehničko stanje mašine. U tu svrhu treba:

- upoznati se sa sadržajem ovoga uputstva i pridržavati se preporuka koje su u njemu sadržane, upoznati se sa konstrukcijom i razumeti princip rada mašine,
- proveriti kompatibilnost sistema vešanja sa sistemom vešanja traktora sa kojim se treba agregirati,
- proveriti usklađenost električne instalacije i usklađenost utičnica hidrauličke instalacije,
- proveriti rad kontrolne table,
- proveriti stanje lakirane prevlake,
- pregledati pojedine elemente mašine u pogledu mehaničkih oštećenja nastalih, između ostalog, nepravilnim transportom mašine (nagnječenja, probijanja, savijanja ili polomljeni delovi),
- proveriti sve tačke podmazivanja, podmazati mašinu u skladu sa preporukama sadržanim u poglavlju 5,
- Proveriti tehničko stanje hidraulične i električne instalacije,
- proveriti tehničko stanje diska za posipanje



- proveriti tehničko stanje elemenata i poklopaca sistema vešanja.



### NAPOMENA

Nepoštivanje preporuka sadržanih u uputstvu ili nepravilno pokretanje mogu da budu uzrok oštećenja mašine.

Tehničko stanje pre pokretanja mašine ne može da pobuđuje nikakve sumnje.

Ako su obavljene sve prethodno opisane aktivnosti a na tehničko stanje mašine nema prigovore, treba je priključiti na nosač, pokrenuti i obaviti kontrolu pojedinačnih sistema. U tu svrhu treba:

- priključiti mašinu na traktor (vidi „*POVEZIVANJE SA TRAKTOROM*“),
- nakon povezivanja vodova hidrauličnog i električnog sistema proverite pravilan rad pojedinih sistema i proverite instalaciju po pitanju zaptivenosti,
- proverite smer rotacije diska za posipanje.

U slučaju smetnji u radu, odmah prestanite sa korišćenjem, locirajte i otklonite kvar. Ako se kvar ne može otkloniti ili otklanjanje kvara prethodi gubitkom garancije treba kontaktirati prodavca ili neposredno proizvođača radi razjašnjenja problema.



### NAPOMENA

Da bi mašina pravilno funkcionisala, prvo morate da pokrenete traktor i zagrejeti ulje na radnu temperaturu.



### NAPOMENA

Pre svakog korišćenja mašine treba proveriti njeno tehničko stanje. Posebno treba proveriti tehničko stanje sistema vešanja i sistema hidraulike.

## 4.2 TEHNIČKA KONTROLA

U okviru pripremanja mašine za korišćenje, treba proveriti pojedine elemente u skladu sa uputstvima sadržanim u tabeli (4.1).

**TABELA 4.1 Raspored tehničke kontrole**

OPIS	AKTIVNOSTI RUKOVANJA	PERIOD PREGLEDA
Tehničko stanje zaštitnih poklopaca	Oceniti tehničko stanje zaštitnih poklopaca, njihovu kompletnost i jesu li pravilno pričvršćeni	Svakodnevno, počinjanja rada.
Tehničko stanje diska za posipanje	Oceniti tehničko stanje zaštitnih poklopaca, njihovu kompletnost i jesu li pravilno pričvršćeni	
Tehničko stanje hidrauličnog sistema	Vizuelna ocena tehničkog stanja	
Tehničko stanje delova električnog upravljanja	Vizuelna ocena tehničkog stanja	
Rad kontrolne table	Obaviti opslugu pojedinačnih funkcije kontrolne table	
Stanje pritegnutosti najvažnijih navojnih spojeva	Moment zatezanja treba da bude u skladu sa tabelom (5.6)	Jednom nedeljno
Podmazivanje	Podmazati elemente u skladu sa poglavljem „ <i>PODMAZIVANJE</i> ”	U skladu sa tabelom (5.5)



### NAPOMENA

Zabranjena je upotreba neispravne mašine.

## 4.3 POVEZIVANJE SA TRAKTOROM

Samoutovarni posipač HZS10 može se povezati sa traktorom koji ispunjava zahteve iz tabele 1..1 „ZAHTEVI ZA TRAKTORE“.



### NAPOMENA

Pre povezivanja posipača sa traktorom, pročitajte uputstvo za korišćenje traktora.



### OPASNOST

Tokom agregacije ne sme se boraviti između mašine i traktora.

Tokom povezivanja mašine sa traktorom treba držati poseban oprez.

### 4.3.1 POVEZIVANJE SA SISTEMOM VEŠANJA U TRI TAČKE

Pre vešanja mašine o TUZ traktora treba proveriti usklađenost kategorije sistema vešanja traktora sa sistemom vešanja mašine.



**SLIKA 4.1 Povezivanje sa traktorom**

(A)- donje poluge TUZ; (B)- gornja poluga; (1)- donji svornjak sistema vešanja mašine; (2)- svornjak za pričvršćivanje gornje poluge; (3)- postolja

Vešajući posipač na nosač sistema vešanja u tri tačke (TUZ) traktora, potrebno je:

- približiti donje poluge TUZ (A) traktora donjim tačkama pričvršćenja sistema vešanja posipača, podesiti donje poluge na odgovarajuću visinu,
- blokirati traktor i zaštititi ga od kretanja,
- povezati donje svornjake sistema vešanja posipača sa polugama TUZ i osigurati pomoću rascepki.
- u slučaju kukastih poluga staviti kugle na svornjake sistema vešanja posipača, osigurati rascepkama, a zatim podići poluge (A) sve do momenta blokiranja kugli u kukama.
- gornju sponu (B) (središnja spona) traktora povezati sa svornjem (2) na gornju tačku pričvršćivanja sistema vešanja posipača posipača i osigurati rascepkom,
- eliminisati bočne pokrete posipača peska pravilnim podešavanjem stabilizatora donjih spona (preporučuje se da se obe donje spona TUZ postave na istoj visini),
- podići mašinu pomoću TUZ-a traktora.



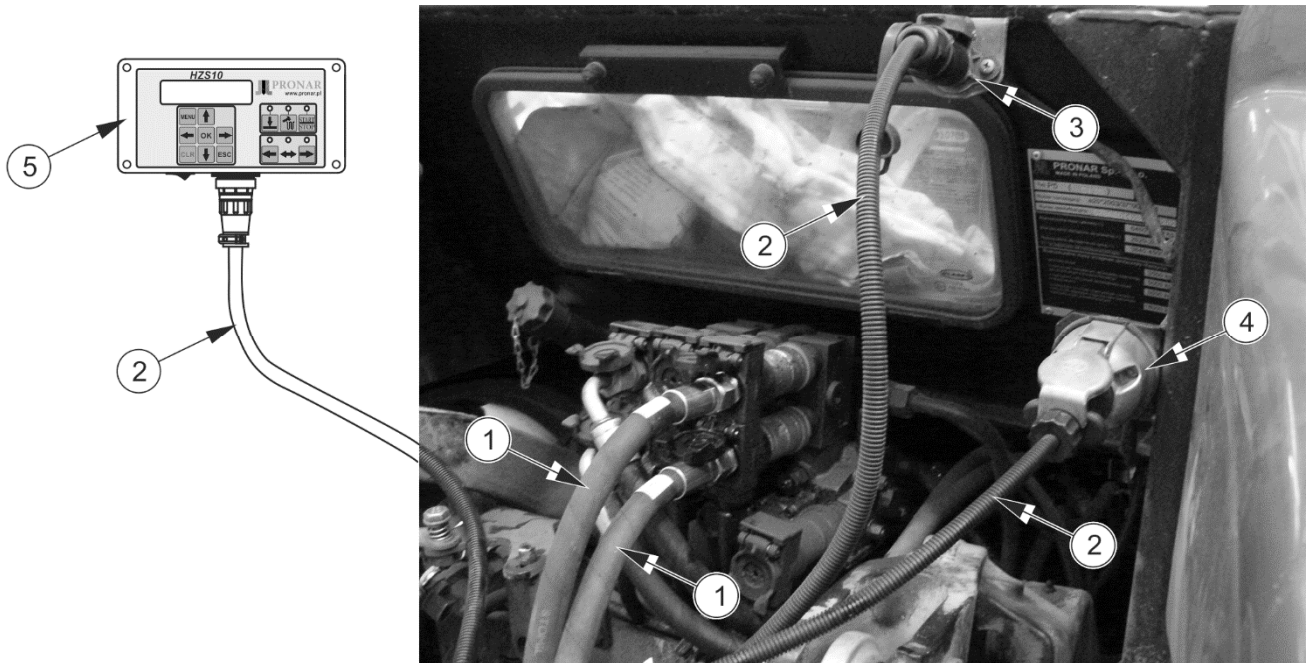
### **OPASNOST**

**Za povezivanje mašine sa traktorom treba koristiti samo originalne svornjake i osigurače.**

#### **4.3.2 PRIKLJUČIVANJE HIDRAULIČNE INSTALACIJE I ELEKTRICZNE INSTALACIJE**

U samoutovarnom posipaču HZS10 treba utikače hidrauličnih vodova (1) priključiti na utičnicu jedne sekcije spoljne hidraulike traktora.

Utikači kabla za napajanje (2) trebaju biti povezani na 3-polnu utičnicu (3), 7-polnu utičnicu (4) i upravljačku ploču HSZ10 (5), koje treba smestiti u kabinu operatera na pristupačnm mestu. Rasporedite električne vodove tako da se tokom rada ne mogu oštetiti.



#### SLIKA 4.2 Priključivanje hidrauličnog i električnog sistema na traktor

(1) - hidraulički vodovi; (2) - kabl za napajanje; (3) - 3-polna utičnica; (4) - 7-polna utičnica;  
 (5) - kontrolna tabla HZS10



#### OPASNOST

Pre priključivanja pojedinih creva hidraulične instalacije treba se upoznati sa sadržajem uputstva za korišćenje traktora i pridržavati se preporuka proizvođača.



#### OPASNOST

Pre opriključivanja mašine na hidrauličnu instalaciju treba redukovati pritisak u sistemu.

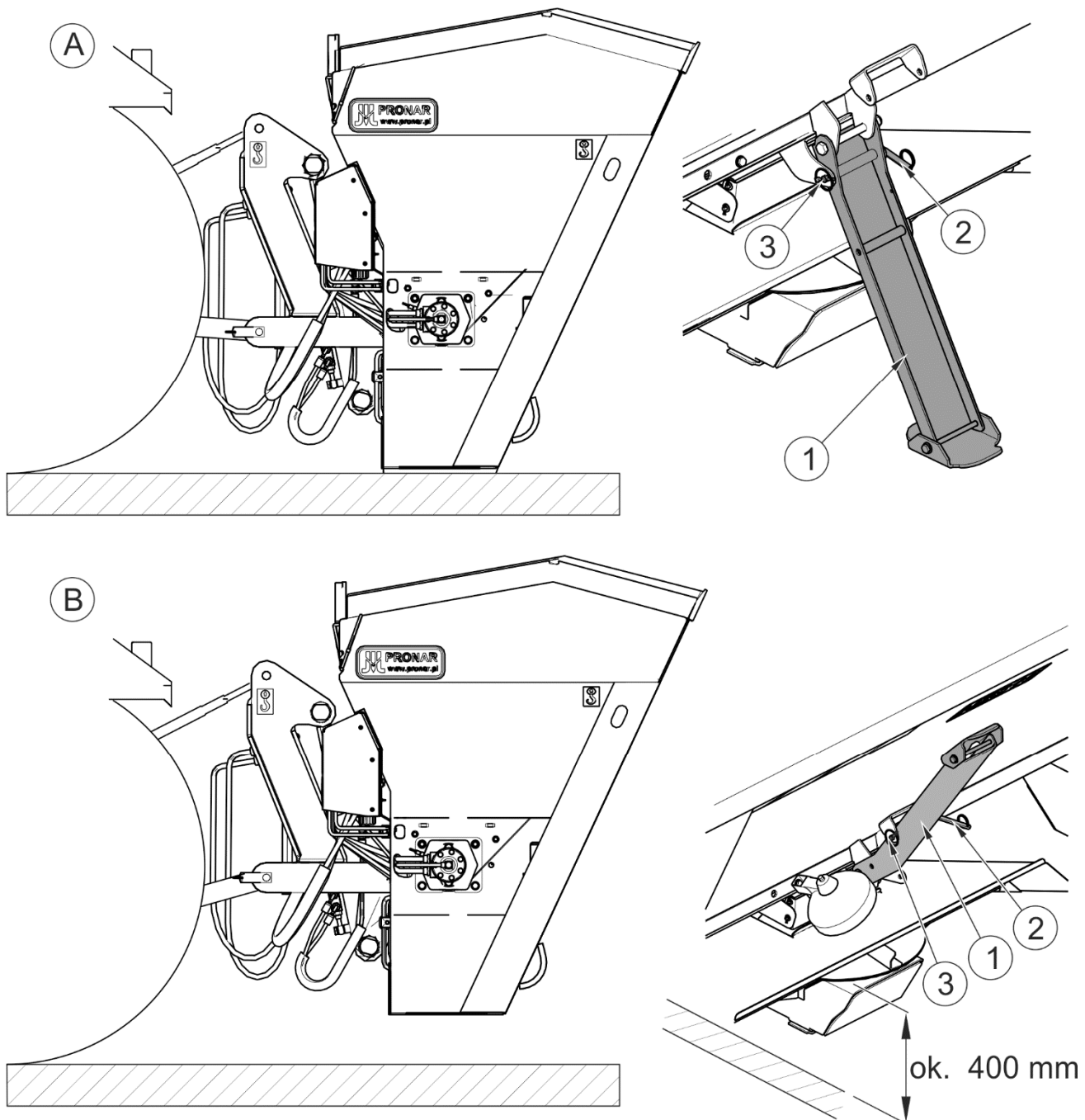


#### NAPOMENA

Kablove za povezivanje treba provesti tako da se ne prepliću sa pokretnim delovima mašine i traktora tokom rada.

### 4.3.3 POLOŽAJ TOKOM STAJANJA I PREVOZA POSIPAČA

Za vreme stajanja, samoutovarni posipač koji priključen na traktor treba da se naslanja na podlogu (SLIKA 4.3 A). Za vreme transporta ili rada posipača potporna stopalo (1) treba složiti i osigurati svornjem (2) i rascepkom (3) (SLIKA 4.3 B). Podići sistem za vešanje u tri tačke TUZ nosača tako da se disk za posipanje nalazi na visini oko 400 mm od podloge.



**SLIKA 4.3** Položaj tokom stajanja i transporta

(A)- položaj tokom stajanja; (B)- radno transportni položaj; (1)- potporna stopa; (2)- svoranj blokada noge; (3)- rasceпка

## 4.4 RAD POSIPAČA

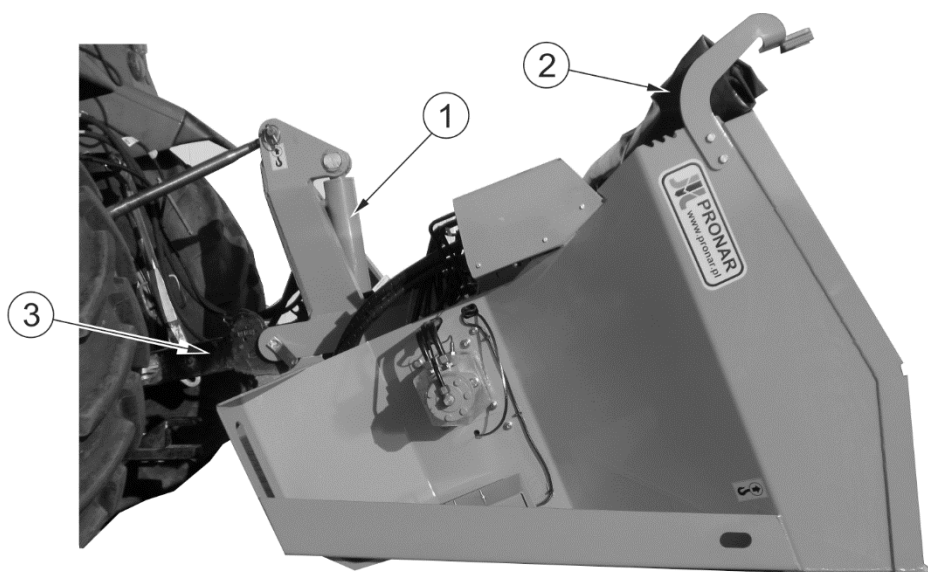
### 4.4.1 UTOVAR



#### OPASNOST

Tokom utovara obratite posebnu pažnju

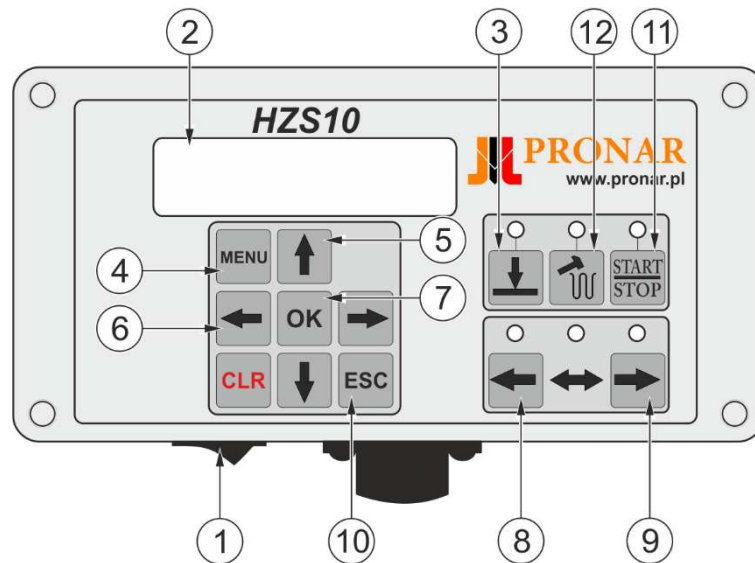
Posipač PRONAR HZS10 ima mogućnost brzog samoutovara zahvaljujući sistemu rotiranja kašike unazad pomoću hidrauličnog cilindra (1) i priključka u tri tačke TUZ (3). Nakon prethodnog slaganja cerade (2), kašiku volumena 1000 litara operator puni pomoću hidraulike bez napuštanja kabine traktora. Nakon nagiba kašike, treba voziti laganom brzinom u gomilu materijala za posipanje max. 5 km/h i ponovno podići kašiku prema gore, a zatim postaviti ceradu (2). Prilikom utovara obratite posebnu pažnju da ne oštetite mašinu. Pritiskom na dugme - slika 4.5 (3) - smešteno na kontrolnoj tabli mašine prebacuje mašinu sa režima utovara u režim posipanja ili obrnuto.



**SLIKA 4.4** Utovar peska ili soli

(1)- hidraulični cilindar; (2)- cerada; (3)- TUZ

#### 4.4.2 KONTROLNA TABLA



**SLIKA 4.5 Kontrolna tabla**

(1) - glavni prekidač; (2) - displej; (3) - prebacvač se na režim "utovar"; (4) - dugme "MENU"; (5) - tasteri „UP“ i „DOWN“ za izbor menija; (6) - tasteri „LEFT“ i „RIGHT“ za izbor menija; (7) - dugme za potvrdu "OK"; (8) (9) - dugmadi „asimetrije“; (10) - dugme za otkazivanje „ESC“; (11) - dugme "START/STOP" za uključivanje i isključivanje posipanja; (12) - dugme „vibrator“

#### NAPOMENA



Tokom pokretanja režima posipanja, treba uključiti polugu hidraulike pre uključivanja tastera START/STOP na kontrolnoj tabli. Obrnuti redosled pokretanja posipanja, pokrenut će se posipač sa maksimalnim parametrima, što nepovoljno utiče na rad (može izazvati smicanje vijka na kvačilu) i stvara opasnost za prolaznike.

#### SAVET




U slučaju prelaska sa starije varijante kontrole HZS10 na noviju verziju (ver. 4), potrebno je zameniti modul i kontrolnu tablu kao i celokupni električni svežanj. Tada je moguće koristiti vibrator.

Pre početka rada na mašini, proverite u kojoj meri smo u mogućnosti da podesimo parametre posipanja, zbog različite vrste i kvaliteta materijala za posipanje

Da biste olakšali podešavanje opsega parametara posipanja, koristite tabele 4.3÷4.4 („Parametri sipanja...“), na kome su vidljiva četiri polja (belo polje i tri nijanse sive koje razlikuju tri nivoa posipanja). Što je svetlija nijansa sive, to je veća brzina dodavanja materijala. Materijal koji ispunjava uslove prema GDDKiA čak i bez ešača će raditi na sva tri nivoa.

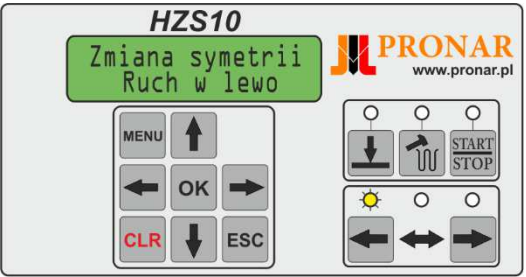
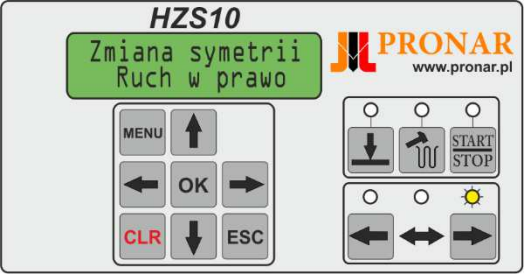


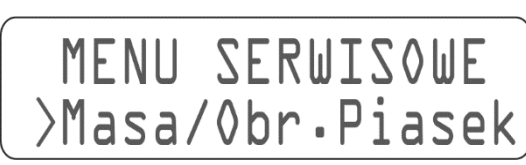


**TABELA 4.2 Pojedinačne funkcije kontrolne table i redosled ponstupanja tokom rada**

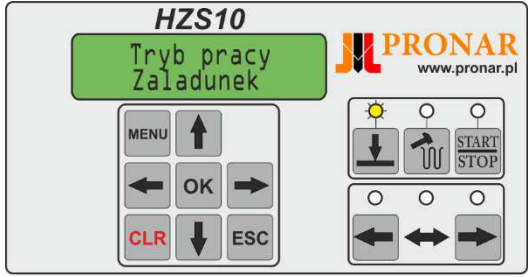
RE D. BR.	OPIS	IZGLED NA DISPLEJU
1	<p>Pre početka rada sa upravljačkom pločom, treba prvo pokrenite traktor, a zatim uključite glavni prekidač napajanja (1), obrnuti redosled može uzrokovati grešku na upravljačkoj ploči. Tada ponovo pokrenite ploču putem isključivanjem glavnog prekidača, a zatim ga ponovo uključite dok traktor radi.</p> <p>U posipaču koji je opremljen vibratorom, kada se kontrolna ploča uključi glavnim prekidačem, dolazi do pokretanja vibratora na oko 3 sekunde.</p>	 <p>INICJALIZACJA &gt;</p> <p>Vi=25kmh Li=4.0m Piasek Gi=100g/m</p>
2	<p>Pritisnite dugme (4), "MENU", tasterom (5) izaberite "MENU POSTAVKE" i potvrdite sa tasterom "OK" (7).</p>	<p>&gt; MENU USTAWIEŃ MENU SERWISOWE</p> <p>&gt;&gt;&gt; OK &lt;&lt;&lt;</p>
3	<p>Tasterom (6) biramo parametar za promenu što je signalizovano, <u>podvlačenjem</u>, a zatim pomoću tastera (5) podesite željenu vrednost u zavisnosti od parametara posipanja sadržanih u tabelama 4.3 ÷ 4.4.</p> <p>U "MENU POSTAVKE" možemo postaviti parametre kao što su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- brzina vožnje (Vi),</li> <li>- širina posipanja (Li),</li> <li>- medium (pesak, so, miks),</li> <li>- gustoća posipanja (Gi).</li> </ul>	<p>Vi=25kmh Li=4.0m Piasek Gi=100g/m</p> <p>Vi=15kmh Li=4.0m Piasek Gi=100g/m</p> <p>Vi=15kmh Li=4.0m Piasek Gi=100g/m</p> <p>Vi=15kmh Li=2.0m Piasek Gi=100g/m</p>

RE D. BR.	OPIS	IZGLED NA DISPLEJU
		<div data-bbox="863 371 1394 510">Vi=15kmh Li=2.0m Piasek Gi=100g/m</div> <div data-bbox="863 521 1394 660">Vi=15kmh Li=2.0m Sól Gi=40g/m</div> <div data-bbox="863 672 1394 810">Vi=15kmh Li=2.0m Miks Gi=50g/m</div> <div data-bbox="863 822 1394 960">Vi=15kmh Li=2.0m Miks Gi=100g/m</div>
4	<p>Nakon podstavljanjaa parametara, potvrdite dugmetom (7) „OK”.</p>	<div data-bbox="863 994 1394 1133">&gt;&gt;&gt; OK &lt;&lt;&lt;</div>
5	<p>Nakon poslednjeg prihvatanja, prikazuju se na displeju svi podešeni radni parametri. Nakon pritiska na dugme "ESC" (10) dolazi do prelaska u viši nivo (kursor nestaje <u>podvlačenja</u>).</p>	<div data-bbox="863 1189 1394 1328">Vi=15kmh Li=2.0m Piasek Gi=100g/m</div>
6	<p>Ako su postavljeni parametri izvan radnog opsega (vidi tabele 4.3 ÷ 4.4), na panelu će se prikazati poruka "Greška!!! SMANJI" ili „Greška!!! POVEĆAJ”, što istovremeno od vas zahteva da povećate ili smanjite jedan od parametara.</p> <p>Pomoću tastera (6) izaberite parametar za promenu, što signalizuje <u>podvlačenje</u>, a zatim pritiskom na tastere (5) postavljate ispravnu vrednost u zavisnosti od parametara posipanja sadržanih u tabelama 4.3 ÷ 4.4.</p> <p>Poruka "OK" potvrđuje pravilno</p>	<div data-bbox="863 1429 1394 1568">Vi=40kmh Li=6.0m Piasek Gi=150g/m</div> <div data-bbox="863 1579 1394 1718">Błąd !!! &gt;&gt;&gt; ZMNIĘJSZ &lt;&lt;&lt;</div> <div data-bbox="863 1729 1394 1868">Vi=05kmh Li=5.0m Sól Gi= 5g/m</div> <div data-bbox="863 1879 1394 2018">Błąd !!! &gt;&gt;&gt; ZWIĘKSZ &lt;&lt;&lt;</div>

RE D. BR.	OPIS	IZGLED NA DISPLEJU
	podešavanje parametara posipanja.	
7	<p>Hidraulički sistem uključen polugom na traktoru i tipkom "ESC" (10) na kontrolnoj tabli omogućuje prelazak u radni režim.</p> <p>Zatim tasterom "START/STOP" (11) pokrećemo posipanje i na displeju se pojavljuje poruka "Posipanje ON".</p> <p>Mašina se zaustavlja ponovnim pritiskom na dugme "START/STOP" (11). Na displeju se pojavljuje poruka "Posipanje OFF".</p> <p>Kada imamo opciju sa vibratorom, nakon pritiska na dugme "vibrator" (12) vibrator se pokreće i tokom 3 sekunde prikazuje se poruka "Vibracija ON" zajedno sa nivoom vibracije koji je nedavno podešen pomoću strelica "gore-dole" (5) na primer: „&gt;1&lt;“). Strelice gore-dole povećavaju ili smanjuju frekvenciju vibratora za jedan nivo zajedno sa porukom, npr. : „Vibracija ON &gt;&gt;2&lt;&lt;“ na „vibracija ON &gt;&gt;&gt;3&lt;&lt;&lt;“. Ako je izabran jedan od krajnjih nivoa i odabrali smo strelicu (5) za davanje naredbe o prekoračenju vibratora izvan raspona od 1 do 5, tada frekvencija vibracije zajedno s porukom na kojoj razini vibracije trenutno djeluje ostaje nepromijenjena.</p> <p>Nakon isključivanja vibracije (12) na 3 sekunde, prikazuje se poruka "Vibracija OFF".</p> <p>Ako posipač nema opcionalni vibrator, pojaviće se poruka "Vibracija NEDOSTUPNA".</p> <p><b>PAŽNJA!</b> Ako ne nameravate da ponovo pokrećete mašinu u roku od jednog minuta, kako ne biste zagrevali ulje, morate isključiti i hidraulični sistem pomoću poluge.</p>	

RE D. BR.	OPIS	IZGLED NA DISPLEJU
8	Da biste ispravili smer posipanja materijala, pomoću tastera (8) postavite „Promena simetrije – Pokret ulevo“.	
9	Tipkom (9) postavljamo „Promenu simetrije – Pokret ulevo“.	
10	Da biste pristupili servisnim postavkama, pritisnite taster (4) "MENU", a zatim pomoću tastera (5) izaberite "SERVISNI MENU" i potvrdite tipkom (7) „OK“.	
11	Biramo u meniju „Jezik“ i potvrđujemo tipkom (7) „OK“. Nakon potvrđivanja biramo: poljski, engleski, francuski, slovenački ili srpski jezik.	
12	U „SERVISNOM MENIJU“ mogu se postaviti parametri kao što su: - Masa/Obr. Pesek - Masa/Obrtaji Miks	

RE D. BR.	OPIS	IZGLED NA DISPLEJU
	- Masa/Obrtaji So - Obrtaji diska.	
13	<p>Da bi se povećala tačnost gramature posipanja, postoji moguće kalibrisanja posipača HZS10 uređivanjem glavnog parametra, kao što je količina materijala za posipanje (pesak, smeša ili sol) iz jedne rotacije diska (tzv. doza). Istovremeno sa promenom glavnog parametra tabele (4.3 ÷ 4.4) će se menjati.</p>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Masa/Obr.Piasek Piasek=3200g</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Masa/Obr.Piasek Piasek=3450g</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">MENU SERWISOWE &gt;Masa/Obr. Miks</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Masa/Obrót Miks Piasek+Sól=3200g</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Masa/Obrót Miks Piasek+Sól=3450g</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">MENU SERWISOWE &gt;Masa/Obr. Sól</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Masa/Obrót Sól Sól=1600g</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Masa/Obrót Sól Sól=3200g</div>
14	<p>Da biste povećali tačnost širine posipanja, moguće je urediti širinu posipanja preko određivanja brzine diska za posipanje [obr/min] odgovarajuće za svaku širinu (2 ÷ 6m)</p> <p>Nakon podstavljanjaa parametara, potvrdite dugmetom (7) „OK”.</p>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">MENU SERWISOWE &gt;Obroty Tal.2.0m</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Obroty Talerza 2.0m=200 obr/min</div>

RE D. BR.	OPIS	IZGLED NA DISPLEJU
		>>> OK <<<
15	Nakon pritiska na dugme (3), sistem prelazi u „režim rada utovar“. Uključena hidraulička poluga drži kašiku u transportnom položaju ili podiže kašiku. Postavljanje poluge u neutralni položaj na razvodniku ostavlja kašiku u položaju u kojem se trenutno nalazi. Prebacivanje poluge na drugu stranu u razvodniku uzrokuje spuštanje kašike u položaj za utovar materijala.	
16	Ponovnim pritiskom na dugme (3) ponovo se prelazi u radno stanje.	Vi=25kmh Li=4.0m Piasek Gi=100g/m

Numerisanje u koloni "OPIS" je u skladu sa oznakama na slici 4.5



#### SLIKA 4.6 Parametri MENU

Parametri MENU (SLIKA 4.6):

##### A) MENU POSTAVKI/SETUP MENU/MENI

- Brzina vožnje (Vi) / Tractor speed (Vi) / Vitesse (Vi) / Traktor hitrost (Vi)
- Širina posipanja (Li) / Spread width (Li) / Largeur salage (Li) / škopljenje širina (Li),
- Medium (Pesek, Sol, Miks) / Material (Sand, Salt, Mix) / Type (Sable, Mixte, Sel) / Material (Pesek, Sol, Miks),
- Gustina posipanja (Gi) / Weight (Gi) / Densité salage (Gi) / Gostota (Gi).

## B) SERVISNI MENU/SERVICE MENU/SERVISNI MENI

- Jezik (poljski, engleski, francuski, slovenački) / Language (Polish, English, French, Slovenian), / Langue (Polonais, Anglais, Francais, Slovène) / Jezik (poljski, Angleščina, Francoščina, Slovenski),
- Masa/Obrtaj (Pesek, Sol, Mešavina) / Weight/Rotat (Sand, Salt, Mix) / Dens./Rot. (Sable, Mixte, Sel) / TEŽA/OBR. (Pesek, Sol, Miks),
- Obrtaji diska / Disc RPM / Rot.Plateau / Obrati diska.

Parametri sipanja (TABELA 4.3÷4.4):

- bela pozadina - parametri su van dometa (na ekranu će se pojaviti poruka koja zahteva da povećate ili smanjite jedan od parametara posipanja),
- tamno siva pozadina (nivo I) - parametri za koje je čak materijal „težak za posipanje” ne bi se trebao zaustavljati (ako se zaustavlja, obavezno treba dodati mikser),
- Siva pozadina (nivo II) – parametri, za koje će materijal biti kvalitetniji nego na nivou I,
- svetlo siva pozadina (nivo III) - parametri za koje materijal ispunjava uslove GDDKiA.

Kvalitet materijala za posipanje, za koji su postavljeni parametri nivoa II ne stvaraju probleme pri pravilnom sipanju materijala na disk (bez ikakvih prekida u posipanju), automatski ispunjavaju parametre nižih nivoa, ali ne nužno i viših nivoa.

**TABELA 4.3 Parametri posipanja peska ili mešavine – vidi tab. 4.2 (L.P. 6, 13, 14)**

parametri sipanja za pesak:	izvan dometa	optimalni	teški	vrlo teški	Opseg radnih parametara kod osnovne mase peska za pesak gramature - 50 ÷ 150 g/m <sup>2</sup> i kada je podešena „doza” u „MENU SERVISA” – Pesek 3530 g								
Boja pozadine:					Li – širina posipanja								
	2[m]	2,5[m]	3,[m]	3,5[m]	4[m]	4,5[m]	5[m]	5,5[m]	6[m]	g/m <sup>2</sup>			
5										50			
10										50			
15										50			
20										50			
25										50			
30										50			
35										50			
40										50			

parametri sipanja za pesak:	izvan dometa	optimalni	teški	vrlo teški	Opseg radnih parametara kod osnovne mase peska za pesak gramature - 50 ÷ 150 g/m <sup>2</sup> i kada je podešena „doza” u „MENU SERVISIA” – Pesek 3530 g
Boja pozadine:					
Li – širina posipanja					g/m <sup>2</sup>

Vi[km/h]	2[m]	2,5[m]	3[m]	3,5[m]	4[m]	4,5[m]	5[m]	5,5[m]	6[m]	
5										60
10										60
15										60
20										60
25										60
30										60
35										60
40										60
Vi[km/h]	2[m]	2,5[m]	3[m]	3,5[m]	4[m]	4,5[m]	5[m]	5,5[m]	6[m]	
5										70
10										70
15										70
20										70
25										70
30										70
35										70
40										70
Vi[km/h]	2[m]	2,5[m]	3[m]	3,5[m]	4[m]	4,5[m]	5[m]	5,5[m]	6[m]	
5										80
10										80
15										80
20										80
25										80
30										80
35										80
40										80
Vi[km/h]	2[m]	2,5[m]	3[m]	3,5[m]	4[m]	4,5[m]	5[m]	5,5[m]	6[m]	
5										90
10										90
15										90
20										90
25										90
30										90
35										90
40										90
Vi[km/h]	2[m]	2,5[m]	3[m]	3,5[m]	4[m]	4,5[m]	5[m]	5,5[m]	6[m]	
5										100
10										100
15										100
20										100
25										100
30										100
35										100
40										100
Vi[km/h]	2[m]	2,5[m]	3[m]	3,5[m]	4[m]	4,5[m]	5[m]	5,5[m]	6[m]	
5										110
10										110
15										110
20										110
25										110
30										110
35										110
40										110



parametri sipanja za pesak:	izvan dometa	optimalni	teški	vrlo teški	Opseg radnih parametara kod osnovne mase peska za pesak gramature - 50 ÷ 150 g/m <sup>2</sup> i kada je podešena „doza“ u „MENU SERVISA“ – Pesek 3530 g
Boja pozadine:					
Li – širina posipanja					g/m <sup>2</sup>

Vi[km/h]	2[m]	2,5[m]	3[m]	3,5[m]	4[m]	4,5[m]	5[m]	5,5[m]	6[m]	
5										120
10										120
15										120
20										120
25										120
30										120
35										120
40										120
Vi[km/h]	2[m]	2,5[m]	3[m]	3,5[m]	4[m]	4,5[m]	5[m]	5,5[m]	6[m]	
5										130
10										130
15										130
20										130
25										130
30										130
35										130
40										130
Vi[km/h]	2[m]	2,5[m]	3[m]	3,5[m]	4[m]	4,5[m]	5[m]	5,5[m]	6[m]	
5										140
10										140
15										140
20										140
25										140
30										140
35										140
40										140
Vi[km/h]	2[m]	2,5[m]	3[m]	3,5[m]	4[m]	4,5[m]	5[m]	5,5[m]	6[m]	
5										150
10										150
15										150
20										150
25										150
30										150
35										150
40										150

TABELA 4.4 Parametri sipanja za sol – vidi tab. 4.2 (L.P. 6, 13, 14)

parametri sipanja za soli:	izvan dometa	optimalni	teški	vrtlo teški	Opseg radnih parametara pri gramaturi materijala sipanje, za sol - 5 ÷ 40 g/m <sup>2</sup> i sa „dozom“ koja je podešena u „SERVISNOM MENU“ - so 3200 g						
Boja pozadine:					Li – širina posipanja						g/m <sup>2</sup>
Vi[km/h]	2[m]	2,5[m]	3[m]	3,5[m]	4[m]	4,5[m]	5[m]	5,5[m]	6[m]		
5										5	
10										5	
15										5	
20										5	
25										5	
30										5	
35										5	
40										5	
Vi[km/h]	2[m]	2,5[m]	3[m]	3,5[m]	4[m]	4,5[m]	5[m]	5,5[m]	6[m]		
5										10	
10										10	
15										10	
20										10	
25										10	
30										10	
35										10	
40										10	
Vi[km/h]	2[m]	2,5[m]	3[m]	3,5[m]	4[m]	4,5[m]	5[m]	5,5[m]	6[m]		
5										15	
10										15	
15										15	
20										15	
25										15	
30										15	
35										15	
40										15	
Vi[km/h]	2[m]	2,5[m]	3[m]	3,5[m]	4[m]	4,5[m]	5[m]	5,5[m]	6[m]		
5										20	
10										20	
15										20	
20										20	
25										20	
30										20	
35										20	
40										20	
Vi[km/h]	2[m]	2,5[m]	3[m]	3,5[m]	4[m]	4,5[m]	5[m]	5,5[m]	6[m]		
5										25	
10										25	
15										25	
20										25	
35										25	
25										25	
30										25	
40										25	
Vi[km/h]	2[m]	2,5[m]	3[m]	3,5[m]	4[m]	4,5[m]	5[m]	5,5[m]	6[m]		
5										30	
10										30	
15										30	
20										30	
25										30	
30										30	
35										30	
40										30	

parametri sipanja za soli:	izvan dometa	optimalni	teški	vrlo teški	Opseg radnih parametara pri gramaturi materijala sipanje, za sol - 5 ÷ 40 g/m <sup>2</sup> i sa „dozom“ koja je podešena u „SERVISNOM MENU“ - so 3200 g						
Boja pozadine:					Li – širina posipanja						g/m <sup>2</sup>
Vj[km/h]	2[m]	2,5[m]	3[m]	3,5[m]	4[m]	4,5[m]	5[m]	5,5[m]	6[m]		
5										35	
10										35	
15										35	
20										35	
25										35	
30										35	
35										35	
40										35	
Vj[km/h]	2[m]	2,5[m]	3[m]	3,5[m]	4[m]	4,5[m]	5[m]	5,5[m]	6[m]		
5										40	
10										40	
15										40	
20										40	
25										40	
30										40	
35										40	
40										40	

## 4.5 VOŽNJA NA JAVNIM PUTEVIMA

Tokom vožnje treba poštivati saobraćajne propise, budite oprezni pažljivi i razboriti u postupanju. Ako se mašina koristi na trotoarima, posebnu pažnju treba posvetiti prolaznicima koji se mogu naći u blizini mašine. U nastavku teksta predstavljeni su najvažniji saveti.

- Pre pokretanja uverite se da blizu mašine i traktora nema slučajnih prolaznika, posebno dece. Obezbedite odgovarajuću vidljivost
- Proverite da li je mašina pravilno povezana sa traktorom i da li je sistem vešanja pravilno osiguran.
- Ne smiju se prekoračiti dozvoljena brzina rada niti brzina koja proizilazi iz zakonskih ograničenja u drumskom saobraćaju. Brzina vožnje treba da se prilagodi uslovima na putu, stanju površine puta i drugim uslovima.
- Tokom rada sa mašinom, uključite narandžastu blic lampu upozorenja na traktoru.
- Tokom vožnje na javnim putevima, na stražnjoj strani mašine treba biti postavljena upozoravajuća tablica koja upozorava na vozilo koje se kreće sporo.
- Izbegavajte brazde, udubljenja, rovove ili vožnju po bokovima puta. Vožnja preko ove vrste prepreka može dovesti do naglog nagiba mašine i traktora. Vožnja blizu ivica jaraka ili kanala je opasna zbog mogućnosti nastanka klizišta ispod točkova vozila
- Brzinu vožnje treba odgovarajuće smanjiti pre približavanja zavojima, a posebno tokom vožnje po neravnom ili nagnutom terenu.
- U toku vožnje po neravnim putevima s podignutom mašinom, smanjite odgovarajuće brzinu kretanja zbog dinamičkih opterećenja i rizika od oštećenja mašine ili nosača.
- U toku vožnje sa podignutom mašinom, postavite je tako da ne ograničava vidljivost sa položaja operatera.
- Za vreme vožnje sa podignutom mašinom, potrebno je osigurati sistem vešanja traktora (nosača) od samospuštanja i od slučajnog spuštanja mašine.

## 4.6 ODPAJANJE OD TRAKTORA



### OPASNOST

Pre nego što isključite mašinu od traktora, isključite motor, aktivirajte ručnu kočnicu i osigurajte kabinu od neovlašćenog pristupa.



### OPASNOST

Pre odvajanja hidraulične instalacije treba redukovati pritisak u sistemu.

Da bi se mašina odpojila od traktora treba uraditi sledeće:

- Isprazniti spremnik okretanjem kašike nazad pomoću hidrauličnog cilindra.
- Stavite mašinu u položaj za parkiranje A (SLIKA 4.3).
- Isključite motor, izvadite ključ iz brave, uključite ručnu kočnicu
- Redukovati preostali pritisak u hidrauličnom sistemu pokretanjem odgovarajuće poluge upravljanja hidrauličnim krugom u traktoru,
- Odvojiti od traktora utikače creva hidraulične instalacije, osigurati svornjima i smestiti ih u specijalni nosač u tri tačke na okviru TUZ,
- Otpojiti električnu instalaciju od traktora.
- Izvući potporno stopalo (postaviti ga u položaj A) (SLIKA 4.3).
- Otpojite gornju sponu (tzv. centralnu sponu), donje sponu skinuti sa i rukavaca i odmaknuti traktor od mašine.



***POGLAVLJE***

**5**

---

**TEHNIČKO RUKOVANJE**

## 5.1 RUKOVANJE HIDRAULIČNOM INSTALACIJOM

Obaveze korisnika koje se odnose na rad hidrauličnog sistema uključuju:

- kontrola nepropusnosti hidrauličnih motora i priključaka,
- provera tehničkog stanja hidrauličnih creva i priključaka,
- periodična zamena filterskih uložaka.



### OPASNOST

Zabranjeno je samostalno obavljati popravke hidrauličnog sistema. Sve popravke hidrauličnog sistema mogu obavljati samo kvalifikovane osobe.



### NAPOMENA

Pre početka rada, izvršite vizuelni pregled komponenti hidrauličkog sistema.

U novoj mašini hidraulični sistem je fabrički napunjen hidrauličnim uljem HL32. Korišćeno ulje nije, zbog svog sastava, svrstano u opasne supstance, međutim dugotrajno delovanje na kožu ili oči može izazvati iritaciju. U slučaju kontakta ulja sa kožom treba to mesto na koži isprati vodom sa sapunom. Ne smeju se koristiti organski rastvarači (benzin, nafta). Zaprljano odelo treba skinuti da bi se sprečilo prodiranje ulja na kožu. Ako ulje uđe u oči treba ih isprati vrlo velikom količinom vode, a u slučaju da dođe do iritacije treba se obratiti lekaru. U normalnim uslovima hidraulično ulje ne deluje štetno na disajne puteve. Opasnost se pojavljuje samo kada je ulje jako raspršeno (uljna magla) ili u slučaju požara tokom kojeg se mogu izdvojiti štetna jedinjenja.



### OPASNOST

Ulje treba gasiti pomoću ugljen dioksida (CO<sub>2</sub>), penom ili parom za gašenje. Za gašenje ne koristiti vodu!



**TABELA 5.1 Karakteristike hidrauličnog ulja HL32**

R.BR.	NAZIV	VREDNOST
1	Klasifikacija viskoznosti prema ISO 3448VG	32
2	Kinematička viskoznost na 40°C	28.8 – 35.2 mm <sup>2</sup> /s
3	Klasifikacija kvaliteta prema ISO 6743/99	HL
4	Klasifikacija kvaliteta prema DIN 51502	HL
5	Temperatura paljenja, °C	iznad 210
6	Maksimalna radna temperatura, °C	80

Proliveno ulje treba odmah pokupiti i usuti u označeni, nepropusni spremnik. Istrošeno ulje treba predati u preduzeće koje se bavi zbrinjavanjem ili reciklažom ulja.

Hidraulična instalacija mora biti potpuno nepropusna. Dozvoljena su manja propuštanja sa pojavom „znojenja“, međutim, ako se primete curenja „kapljičastog“ tipa, treba prekinuti eksploataciju mašine sve dok se kvar ne otkloni.

Hidraulični sistem se automatski odzračuje tokom rada mašine.



### NAPOMENA

Zabranjena je upotreba mašine ako hidraulički sistem nije nepropustan.



Tehničko stanje hidraulične instalacije treba redovno kontrolisati tokom korišćenja mašine.



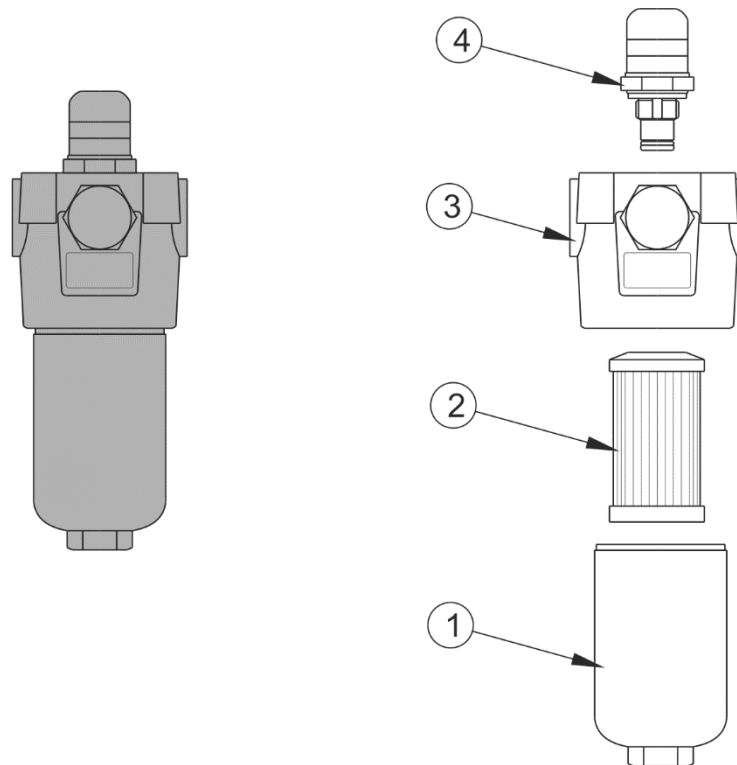
### OPASNOST

Pre početka bilo kakvih radova na hidrauličnoj instalaciji treba redukovati pritisak u sistemu.



### OPASNOST

Tokom radova na hidrauličnoj instalaciji treba koristiti odgovarajuća sredstva lične zaštite, tj. zaštitnu odeću, obuću, rukavice, naočare. Izbegavati kontakt ulja sa kožom.



### SLIKA 5.1 Zamena filtra ulja

(1) - telo filtera za ulje; (2) - uložak filtera; (3) - glava filtera; (4) - indikator zagađenja uloška filtera

Linijski filter pod pritiskom (SLIKA 5.1) (koristi se za filtriranje hidraulične tečnosti tokom eksploatacije hidrauličkog sistema. Hidraulička tečnost protiče pod pritiskom kroz ulazni priključak na filterski oložak (2) na kome dolazi do taloženja čestice prljavštine. Tečnost, koja je očišćena nakon prolaska kroz filter uložak, vraća se u hidraulički sistem kroz izlazni priključak. Ako filterski uložak (2) postane zagađen tokom rada, može se izvršiti njegova zamena putem demontaže tela filtera (1). Boja na optičkom indikatoru zagađenja uloška filtera (4) ukazuje na potrebu zamene filterarskog uloška. Pre montaže tela filtera treba podmazati O-prsten uljem.

Prilikom zamene indikatora prljavštine filterarskog uloška (4), moment zatezanja iznosi 95 Nm.

Filter pod pritiskom dolazi u kompletu sa uloškom za filter i optičkim indikatorom zagađenja. Ako je filterski uložak začepljen ili je indikator zagađenja filtera oštećen, treba ga zameniti. Lista radnih elemenata filtera za ulje prikazana je u TABELI 5.2.

**TABELA 5.2** Lista radnih elemenata filtera za ulje

Naziv	Kataloški broj	Količina [kom]	Napomene
Filter ulja	FMM050 4SCA10SP03	1	Kompletan
Uložak filtera	HP0504A10SP01 (MP) ili HP0504A10HP01 (P-W)	1	Mikrotkanina 10 µm ( $\beta \times (c) \geq 1000$ ). Diferencijalni pritisak $\Delta p$ uložka filtera - max 21 MPa.
Indikator zagađenja	1V7 (MP) ili V7 (P-W)	1	Zeleni indikator - uložak filtera čist. Crveni indikator – uložak filtera začepljen.

## 5.2 TEHNIČKA OPSLUGA ELEKTRIČNE INSTALACIJE



### OPASNOST

Zabranjeno je samostalno obavljati popravke električne instalacije, sa izuzetkom aktivnosti opisanih u odeljku UPRAVLJANJE ELEKTRIČNIM INSTALACIJAMA. Popravke električne instalacije mogu izvršiti samo kvalifikovane osobe.

Tehnička podrška električnih instalacija svodi se na proveru rada kontrolnog sistema i instalacije rasvete.

Kao izvor svetlost u kombinovanim lampama koriste se svetleće (LED) dioda. Zbog toga lampe rade potpuno bez opsluge, jer ne zahtevaju zamenu sijalica. Ako u lampi za maglu izgori sijalica treba je zameniti. Lista delova rasvete prikazana je u TABELI 5.3.



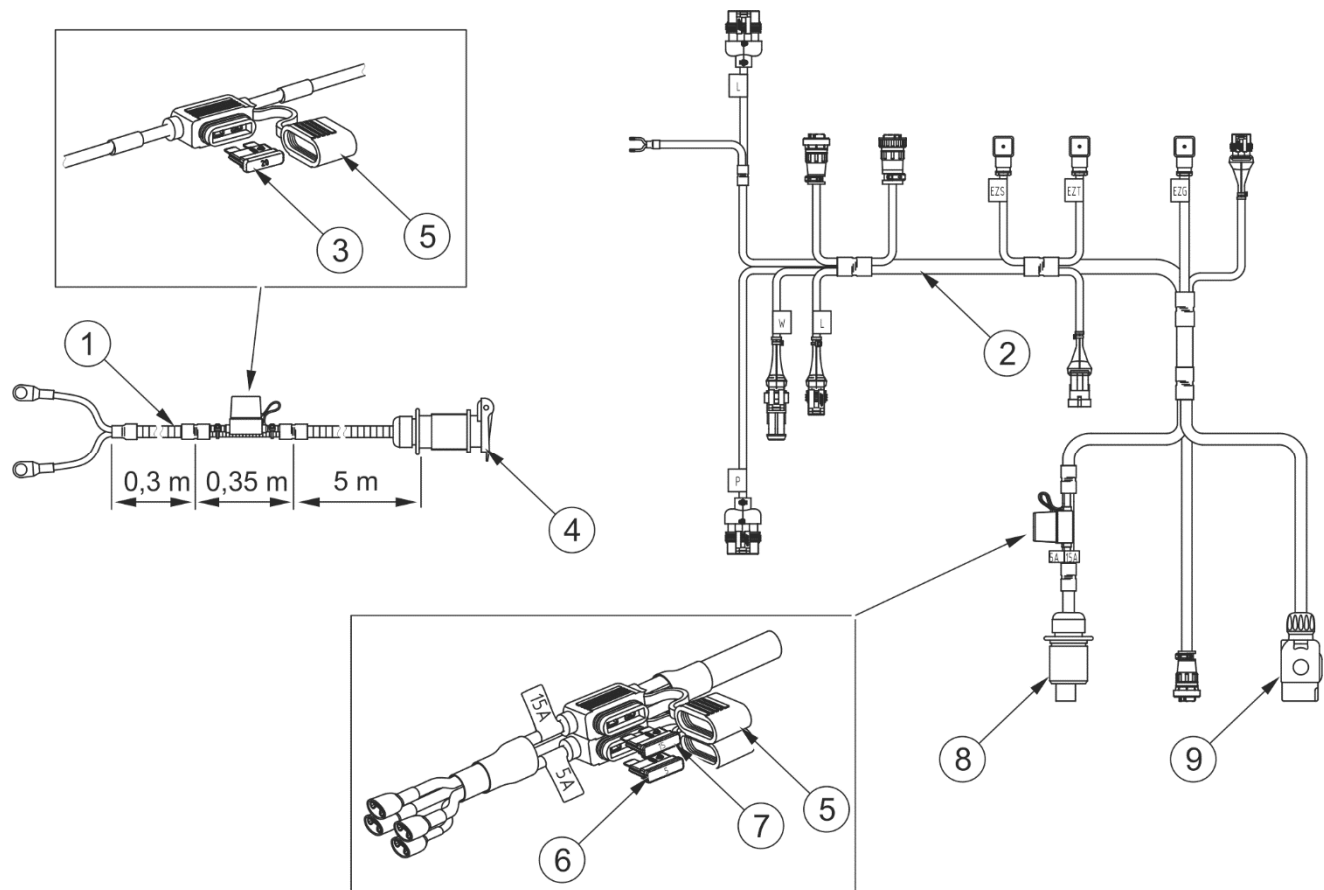
### NAPOMENA

Pre nego što započnete popravke na električnoj instalaciji, isključite mašinu iz izvora napajanja.



### NAPOMENA

Vožnja sa neispravnim instalacijama rasvete je zabranjena. Izgorele ili oštećene lampe treba zameniti novim.



**SLIKA 5.2 Zamena osigurača**

(1) - kablanski svežanj napajanja; (2) - kontrolni kablanski svežanj; (3) – osigurač 20A; (4) - 3-polna utičnica; (5) - kućište osigurača; (6) - osigurač 5A; (7) - osigurač 15A; (8) - 3-polna utičnica; (9) - 7-polna utičnica

U slučaju kvara na električnoj instalaciji, proverite osigurače (3, 6, 7) koji se nalaze u kućištu (5) na "+" žici kablskog svežnja (1) i upravljačkog kablskog svežnja (2). Oštećeni osigurač treba ukloniti iz kućišta (5) i zameniti ga novim.

**TABELA 5.3 Lista osigurača i rasvetnih elemenata**

Naziv	Kataloški broj	Količina [kom]	Napomene
Kablovski svežanj napajanja	334N-87040000	1	Slika 3.4 poz. 8
Kontrolni kablanski svežnja	334N-87050000	1	Slika 3.4 poz. 1
Kablanski svežanj senzora	334N-87060000	1	Slika 3.4 poz. 9
Osigurači UNIVAL 20A	0700350	1	Slika 5.2 poz. 3
Osigurači UNIVAL 5A	0700310	1	Slika 5.2 poz. 6
Osigurači UNIVAL 15A	0700340	1	Slika 5.2 poz. 7
3-polna utičnica	151131	1	Slika 5.2 poz. 4

Kućište osigurača	0100336	3	Slika 5.2 poz. 5
3-polna utičnica	251100	1	Slika 5.2 poz. 8
7-polna utičnica	WN-7	1	Slika 5.2 poz. 9
Kombinovana lampa leva W68L	324	1	Slika 3.4 poz. 7
Kombinovana lampa desna W68P	330	1	Slika 3.4 poz. 7
Lampa za maglu M56 crvena	56/03/01	1	Slika 3.4 poz. 6
Sijalica 12V	P21W	1	Lampa za maglu

## 5.3 ZAMENA LOPATICA DISKA ZA POSIPANJE

Tehnički stanje lopatica diska za posipanje treba povremeno proveravati, obraćajući pažnju na mehanička oštećenja, prekomerno habanje i kompletnost elemenata za pričvršćivanje.



### OPASNOST

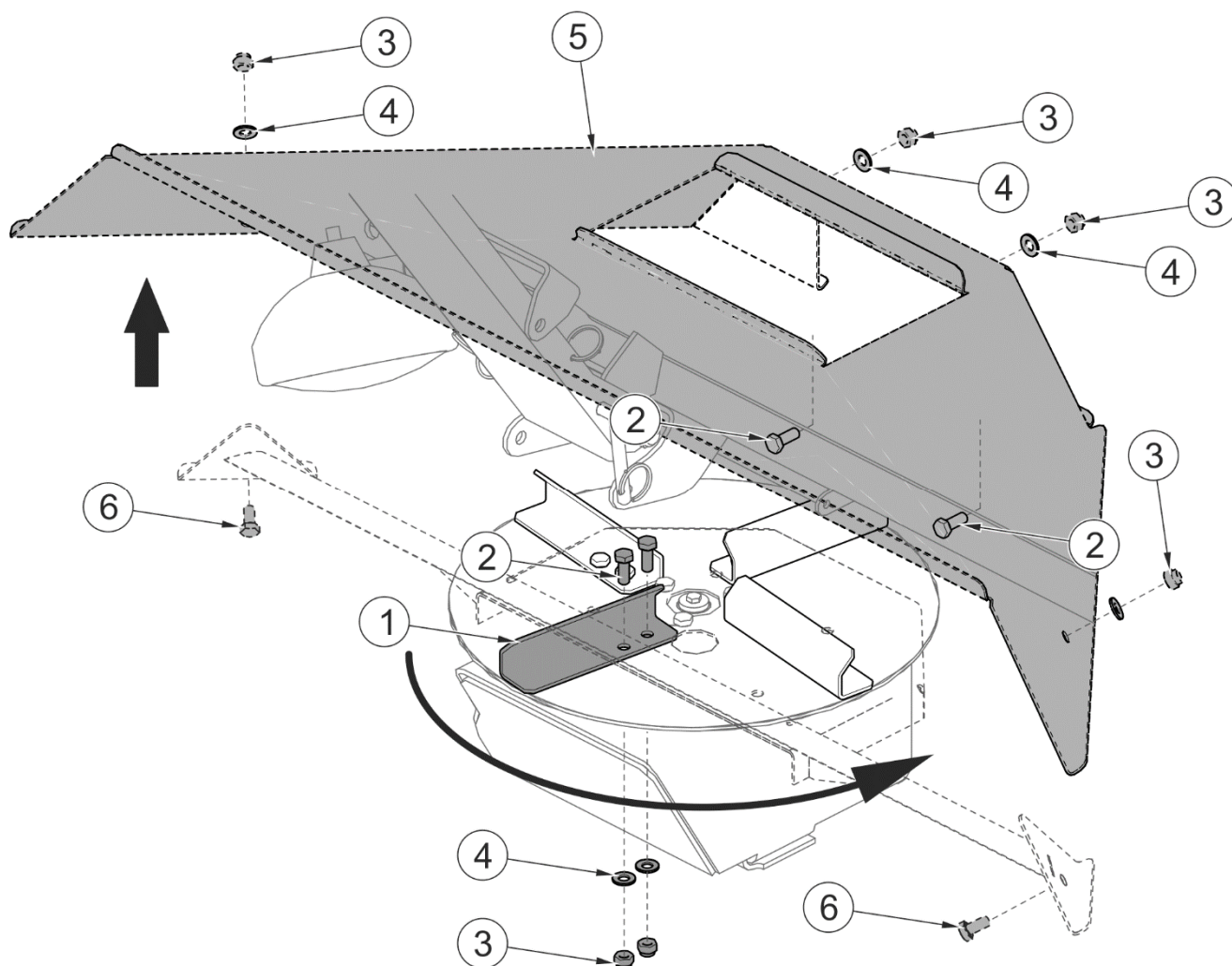
Provera i zamena lopatice diska za posipanje obavlja se samo kada je mašina otpojena od traktora.

Za bolji pristup navojnim spojevima lopatica diska za posipanje, preporučuje se uklanjanje gornjeg poklopca diska. Treba obaviti sledeće aktivnosti:

- Odvrnuti navrtke (3),
- Uklonite zavrtnje(2), (6) i podloške(4),
- demontirati poklopac (5), a zatim nastavite sa zamenom lopatica (1).

Da biste zamenili lopatice diska za posipanje treba:

- Odvrnuti navrtke (3),
- uklonite zavrtnje(2) i podloške(4),
- zamenite lopatice(1)na nove, proveriti stanje zavrtnjeva i navrtki i po potrebi zamenite (vidi TABELA 5.4),
- montažu obavite obrnutim redosledom



**SLIKA 5.3** Zamena lopatica diska za posipanje

(1)- lopatica; (2)- zavrtnaj; (3)- navrtka; (4)- podloška; (5)- gornji poklopac diska; (6)- zavrtnaj

**TABELA 5.4** Lista radnih delova diska za posipanje

Označavanje SLIKA 5.3	Naziv/kataloški br.	Količina [kom]
1	Lopatica 19RPN-030003	4
2	Zavrtnaj M8x20-A2-70 PN-EN ISO 4017	10
3	Samokočeća navrtka M8-A4-70 PN-EN ISO 7040	12
4	Podloška 8-200HV-A2 PN-EN ISO 7089	12
5	Gornji poklopac diska 334N-06000002	1
6	Zavrtnaj M8x16-A2-70 PN-EN ISO 4017	2

## 5.4 MONTAŽA ZAŠTITNIH POKLOPACA

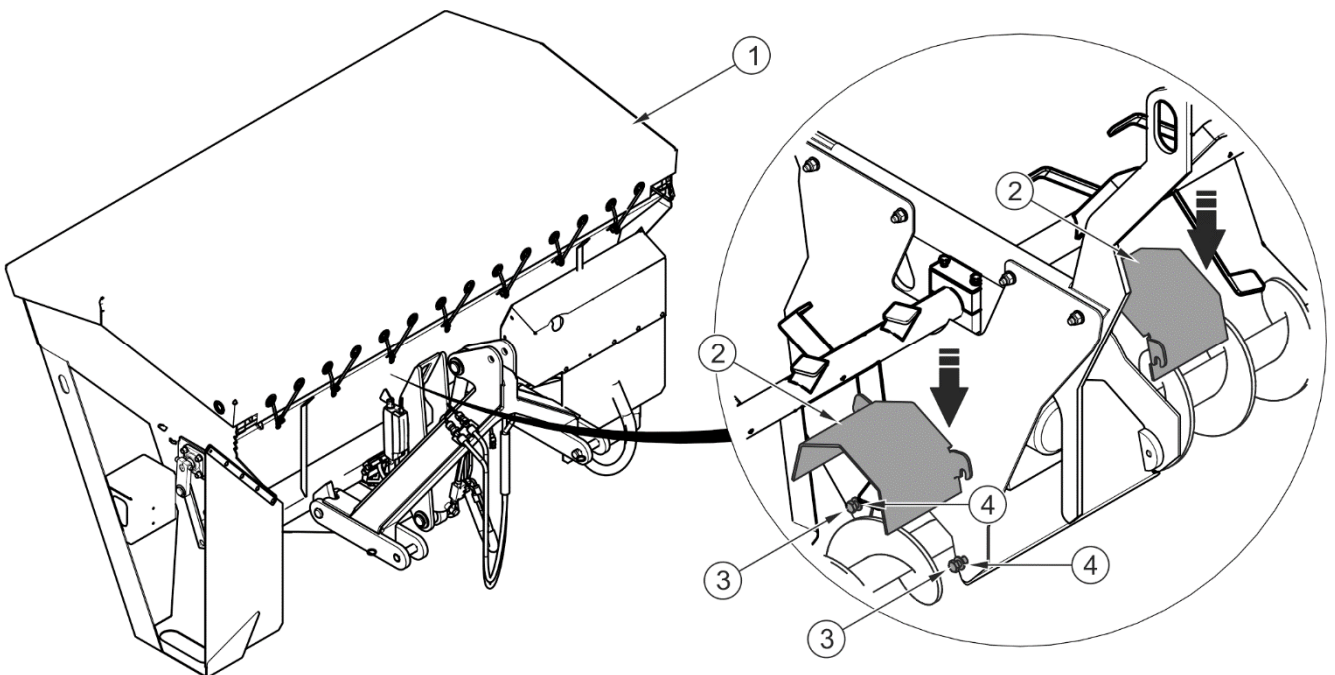


### OPASNOST

Montaža zaštitnih poklopaca posipača treb obavljati isključivo kada je traktor parkiran i kada su hidraulički i električni vodovi isključeni sa traktora.

U cilju zaštite posipača od gubitka materijala (veoma sipkog), za vreme kada mašina ne posipa, treba pričvrstiti poklopce. Da biste to uradili treba:

- odmotati ceradu (1), nageći kašiku i isprazniti spremnik materijala za posipavnje,
- učiniti traktor nepokretnim i isključiti hidraulične i električne vodove sa njega,
- otpustiti zavrtnje (3),
- namestiti štitnike (2) pritegnuti zavrtnje (3).
- ako je potrebno pripremite posipač za dalji rad.



**SLIKA 5.4** Montaža zaštitnih poklopaca

(1)- cerada; (2)- poklopac 334N-00000002; (3)- zavrtnanj ; (4)- podloška

## 5.5 PODMAZIVANJE

Pre početka podmazivanja treba, prema mogućnosti, odstraniti staro mazivo i druge nečistoće. Višak maziva treba obrisati. Za podmazivanje se preporučuje čvrsta mast ŁT-43-PN/C-96134.



### OPASNOST

Podmazivanje se može obavljati samo kad je mašina otpojena od traktora.



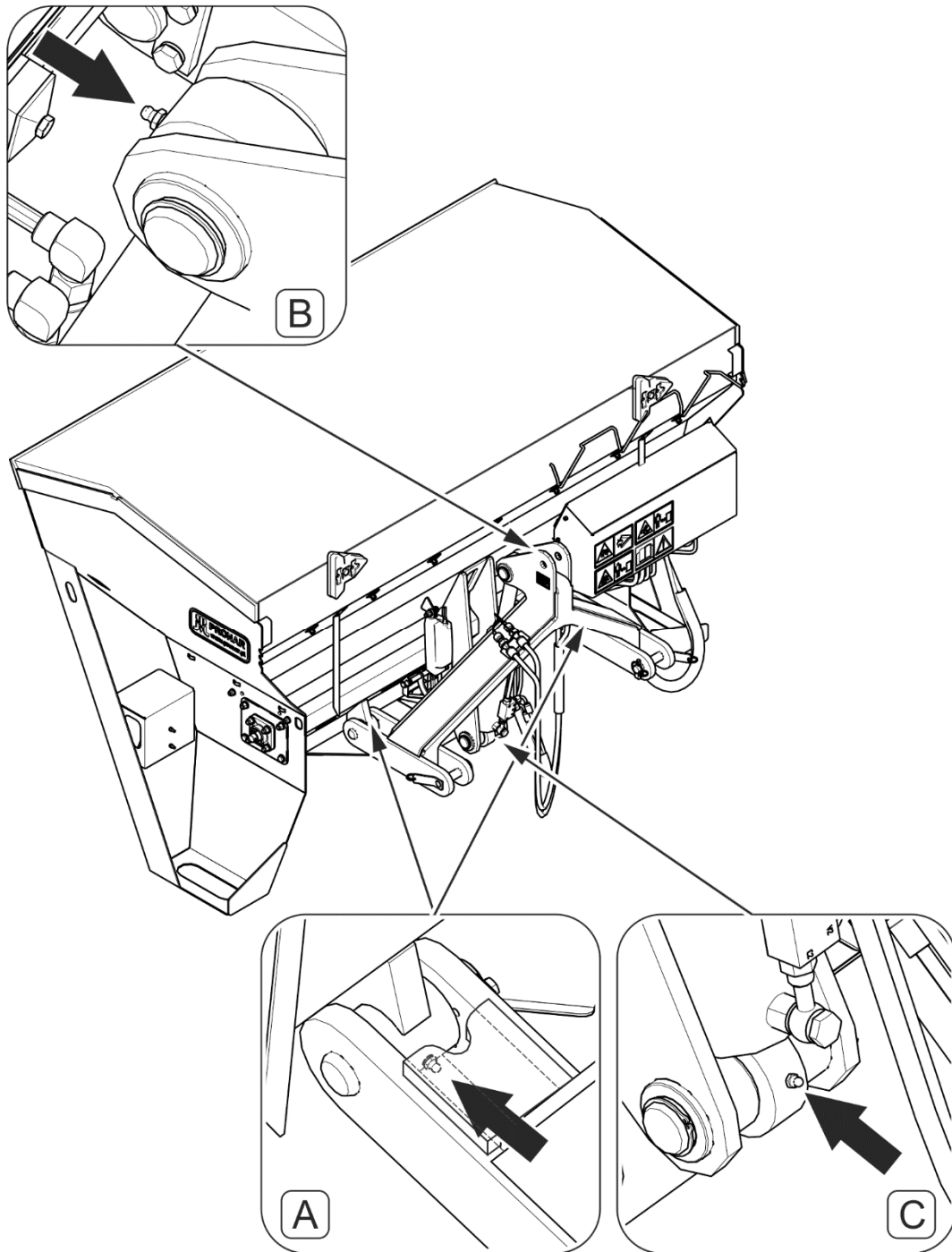
Tokom korišćenja mašine korisnik je obavezan da se pridržava uputstava za podmazivanje, u skladu sa određenim vremenskim rasporedom. Višak sredstva za podmazivanje uzrokuje taloženje nečistoća na mestima koja iziskuju podmazivanje, zato je neophodno održavanje čistoće pojedinih elemenata mašine.

**TABELA 5.5 Tačke podmazivanja i učestanost podmazivanja**

R. BR	NAZIV	BROJ TAČAKA PODMAZIVANJA	VRSTA SREDSTVA ZA PODMAZIVANJE	UČESTALOST PODMAZIVANJA
A	Svoranj za okretanja sistema vešanja	2	čvrsto mazivo	20 časova
B	Gornji ležaj hidrauličnog cilindra	1	čvrsto mazivo	20 časova
C	Donji ležaj hidrauličnog cilindra	1	čvrsto mazivo	20 časova

Opis oznaka u koloni "LP" (0) je u skladu sa oznakama (SLIKA 5.5)





**SLIKA 5.5** Tačke podmazivanja

*Tačke podmazivanja su opisane u tabeli 5.5*

## 5.6 SKLADIŠTENJE

Nakon prestanka rada, mašinu je potrebno isprazniti, temeljno očistiti i oprati mlazom vode. Prilikom pranja jak mlaz vode ili pare se ne sme usmeravati na informativne ili upozoravajuće nalepnice, ležajeve, hidraulične vodove. Mlaznicu aparata za pranje treba držati na udaljenosti najmanje 30 cm od čišćene površine.

Posle čišćenja treba prokontrolisati celu mašinu, obaviti pregled tehničkog stanja pojedinih elemenata. Istrošene ili oštećene elemente treba popraviti ili zameniti novim.

U slučaju oštećenja prevlake od laka, treba oštećena mesta očistiti od rđe i prašine, odmastiti, a zatim premazati osnovnom bojom i nakon sušenja iste pokriti završnom bojom, a da pri tome boja (tj. nijansa boje) ostane ista i da se sačuva ujednačena debljina zaštitne prevlake. Do momenta dok se ne obavi lakiranja, oštećena mesta se mogu prekriti tankim slojem maziva ili antikorozivnog preparata. Preporučuje se da se mašina skladišti u zatvorenom ili natkrivenom prostoru.

Ako se mašina neće koristiti duže vreme, mora da bude zaštićena od vremenskih neprilika. Mašinu treba podmazivati u skladu sa datim preporukama. U slučaju dužeg stajanja mašine treba obavezno podmazati sve elemente, bez obzira na period koji je protekao od poslednjeg podmazivanja. Dodatno, pre zimskog perioda treba podmazati svornjake sistema vešanja.

Spremnik za posipanje peska treba isprazniti, a ceradu postaviti na spremnik.

Upravljačku ploču treba otkopčati sa mašine i zaštititi od atmosferskih uslova.



### **NAPOMENA**

**Ostavljanje ostatka materijala koji sadrži sol uzrokuje brzu koroziju metalnih dijelova.**

## 5.7 MOMENTI PRITEZANJA NAVOJNIH SPOJEVA.

Za vreme održavanja i popravki koristite odgovarajuće zatezne momente za navojne spojeve (osim ako za datu vezu nisu određeni drugi parametri). Preporučeni momenti pritezanja odnose se na čelične nepodmazane zavrtnje (TABELA 5.6).

### NAPOMENA



U slučaju potrebe za zamenom pojedinih elemenata, treba upotrebiti samo originalne delove ili delove koje navedi proizvođač. Nepridržavanje ovih zahteva može dovesti do opasnosti po zdravlje ili život osoba koje su se našle u blizini ili koje rukuju mašinom, a to takođe može doprineti oštećenju mašine.

**TABELA 5.6** Momenti pritezanja navojnih veza.

PREČNIK NAVOJA [mm]	5.8	8.8	10.9
	MOMENT PRITEZANJA [Nm]		
M6	8	10	15
M8	18	25	36
M10	37	49	72
M12	64	85	125
M14	100	135	200
M16	160	210	310
M20	300	425	610
M24	530	730	1.050

## 5.8 NEDOSTACI I NAČINI NJIHOVOG OTKLANJANJA

**TABELA 5.7** Nedostaci i načini njihovog otklanjanja

<b>VRSTA NEDOSTATKA</b>	<b>UZROK</b>	<b>NAČIN OTKLANJANJA</b>
Upravljačka ploča ne radi	Isključen glavni prekidač	Uključiti glavni prekidač (napajanja)
	Otpojen kabel za napajanje upravljačke ploče	Uključite napajanje ploče.
	Oštećen 3-polni utikač ili kratki spoj u električnoj instalaciji	Proveriti električnu instalaciju nosača mašine.
Disk za posipanje se ne okreće	Hidraulična instalacija nije priključena	Priključite brze spojnice na hidraulični sistem traktora.
	Oštećena brza spjnica	Proverite i popravite u slučaju oštećenja.
	Nije uključen ili je neispravan hidraulični sistem traktora	Proveriti hidraulični sistem traktora.
	Neprikladan materijal posipanja	Uklonite mehaničko blokiranje diska i promenite materijal za posipanje ili podesite raspon parametara u skladu sa tabelom. 4.3 i 4.4 za dati materijal posipanja.
	Pogrešan smer protoka ulja	Zamijenite mesta brze spojnice ili promijenite smer protoka pomoću razvodnika na traktoru.
Disk posipanja nije moguće upravljati	Oštećen senzor okretanja ili električni svežanj	Proverite i popravite u slučaju oštećenja.
	Oštećen hidraulički blok ili prljavi uložak filtera.	Proverite indikator prljavštine na filteru, popravite ga putem servisa ako je oštećen.
Pužni dodavač se ne okreće	Hidraulična instalacija nije priključena	Priključite brze spojnice na hidraulični sistem traktora.
	Oštećena brza spjnica	Proverite i popravite u slučaju oštećenja.
	Nije uključen ili je neispravan hidraulični sistem traktora	Proveriti hidraulični sistem traktora.
	Neprikladan materijal za posipanje	Uklonite mehaničko blokiranje puža dodavača i promenite materijal za posipanje ili podesite opseg parametara u skladu sa tabelom 4.3 i 4.4 za dati materijal posipanja.
Pužni dodavač ne može da se upravlja	Pogrešan redosled pokretanja posipanja (pokretanje sipanja pomoću hidrauličke poluge umesto dugmeta sa ploče) – presečen je zavrtnaj na kvačilu	Proverite i popravite u slučaju oštećenja.
	Oštećen senzor okretaja ili svežanj električnih kabela	Proverite i popravite u slučaju oštećenja.

	Oštećen hidraulički blok ili prljav uložak filtra.	Proverite indikator prljavštine na filteru, popravite ga putem servisa ako je oštećen.
Nepravilno posipanje	Nepravilne postavke mašine	Kalibrirajte mašinu na kontrolnoj tabli „MENU SERVISA“ (tab. 4.2-l.tač.13). Korigovati „dozu“ mi [g] za jednu rotaciju puža, npr. ispitivanjem za određeni materijal (vaganje materijala iz jedne rotacije).
	Mašina je nepravilno obešena na traktoru	Proverite i podesite prema uputstvima (slika 4.3).
	Nepravilna širina posipanja	Senzor brzine je pogrešno podešen ili neispravan. Kalibrirajte mašinu na kontrolnoj tabli „MENU SERVISA“ (tab 4.2-l.tač.14). Korigovati širinu posipanja promenom broja okretaja diska.
	Prljave, prekomerno istrošene lopatice diska za posipanje	Očitite, ako je potrebno zamenite.
Posipač ne posipa materijal	Materijal se zaustavio, neodgovarajuća vlažnost materijala	Zamenite materijal odgovarajućim ili opcija je dodavanje sistema za doziranje za material slabijeg kvaliteta.
Posipač rasipa materijal	Upotreba vrlo sipkog materijala (npr. soli), bez pričvršćenih zaštitnih poklopaca	Postaviti zaštite prema slici 5.4



# ZABELEŠKE

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

