



PRONAR Sp. z o.o.

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

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

www.pronar.pl

UPUTSTVO ZA KORIŠĆENJE

UDARNA MALČER KOSILICA

PRONAR BBK120M

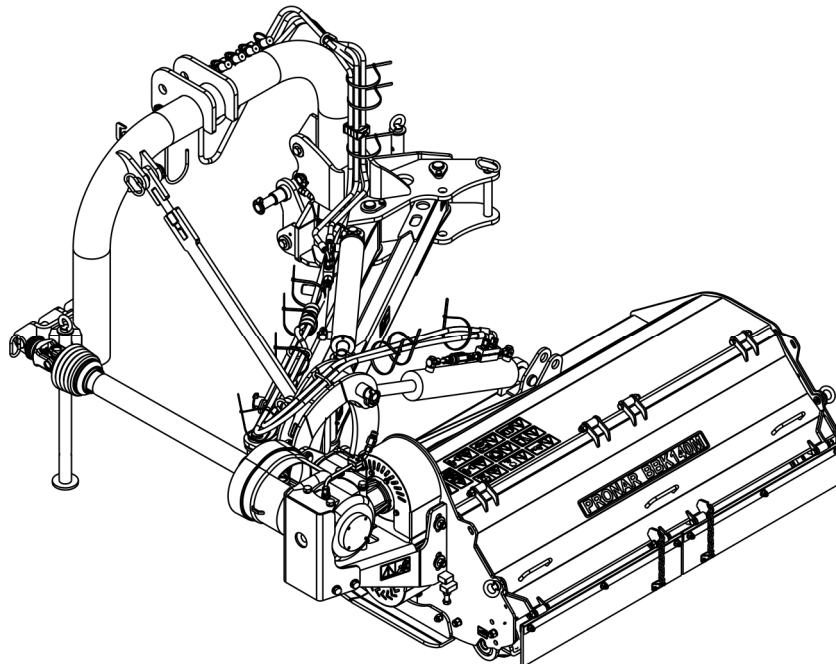
PRONAR BBK140M

PRONAR BBK160M

PRONAR BBK180M

PRONAR BBK200M

PREVOD ORIGINALNOG UPUTSTVA



IZDANJE 2C-08-2020

BR. PUBLIKACIJE 427N-00000000-UM



UDARNA MALČER KOSILICA

PRONAR BBK120M

PRONAR BBK140M

PRONAR BBK160M

PRONAR BBK180M

PRONAR BBK200M

IDENTIFIKACIJA MAŠINE

SIMBOL /TIP:

FABRIČKI 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.

Uputstvo opisuje osnovna pravila bezbednog korišćenja i rukovanja mašinom. 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**”. Niepridržvanje opisanih preporuka preti oštećenjem mašine usled nepravilnog rukovanja, podešavanja ili korišćenja.

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:	Udarna malčer kosilica				
Tip:	BBK120M	BBK140M	BBK160M	BBK180M	BBK200M
Model:	–	–	–	–	–
Serijski broj:					
Trgovački naziv:	Udarna malčer kosilica PRONAR BBK120M Udarna malčer kosilica PRONAR BBK140M Udarna malčer kosilica PRONAR BBK160M Udarna malčer kosilica PRONAR BBK180M Udarna malčer kosilica PRONAR BBK200M				

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 omogućivanje 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, dnia 2020-01-14

Mesto i datum ispostavljanja

Z-CA, DYREKTORA
d/s technicznych
ciągów/zestawu

Roman Ogiński

Ime, prezime ovlašćene
osobe/funkcija, potpis

SADRŽAJ

1	INFORMACIJE OSNOVNE	1.1
1.1	IDENTIFIKACIJA	1.2
1.2	NAMENA	1.3
1.3	OPREMA	1.5
1.4	USLOVI GARANCIJE	1.5
1.5	TRANSPORT	1.7
1.6	OPASNOST PO PRIRODNU SREDINU	1.9
1.7	KASACIJA	1.10
2	SIGURNOST KORIŠĆENJA	2.1
2.1	OPŠTA NAČELA SIGURNOSTI	2.2
2.1.1	KORIŠĆENJE MAŠINE	2.2
2.1.2	PRIKLJUČIVANJE I ODPAJANJE 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 SA KOSILICOM	2.6
2.1.7	RUKOVANJE KARDANSKO-TELESKOPSKIM VRATILOM	2.7
2.2	OPIS REZIDUALNOG RIZIKA	2.8
2.3	INFORMATIVNE I UPOZORAVAJUĆE NALEPNICE	2.9
3	KONSTRUKCIJA I PRINCIP RADA MAŠINE.	3.1
3.1	TEHNIČKI OPIS	3.2
3.2	OPŠTA KONSTRUKCIJA	3.5
3.3	SISTEM VEŠANJA	3.6
3.4	HIDRAULIČNA INSTALACIJA	3.7

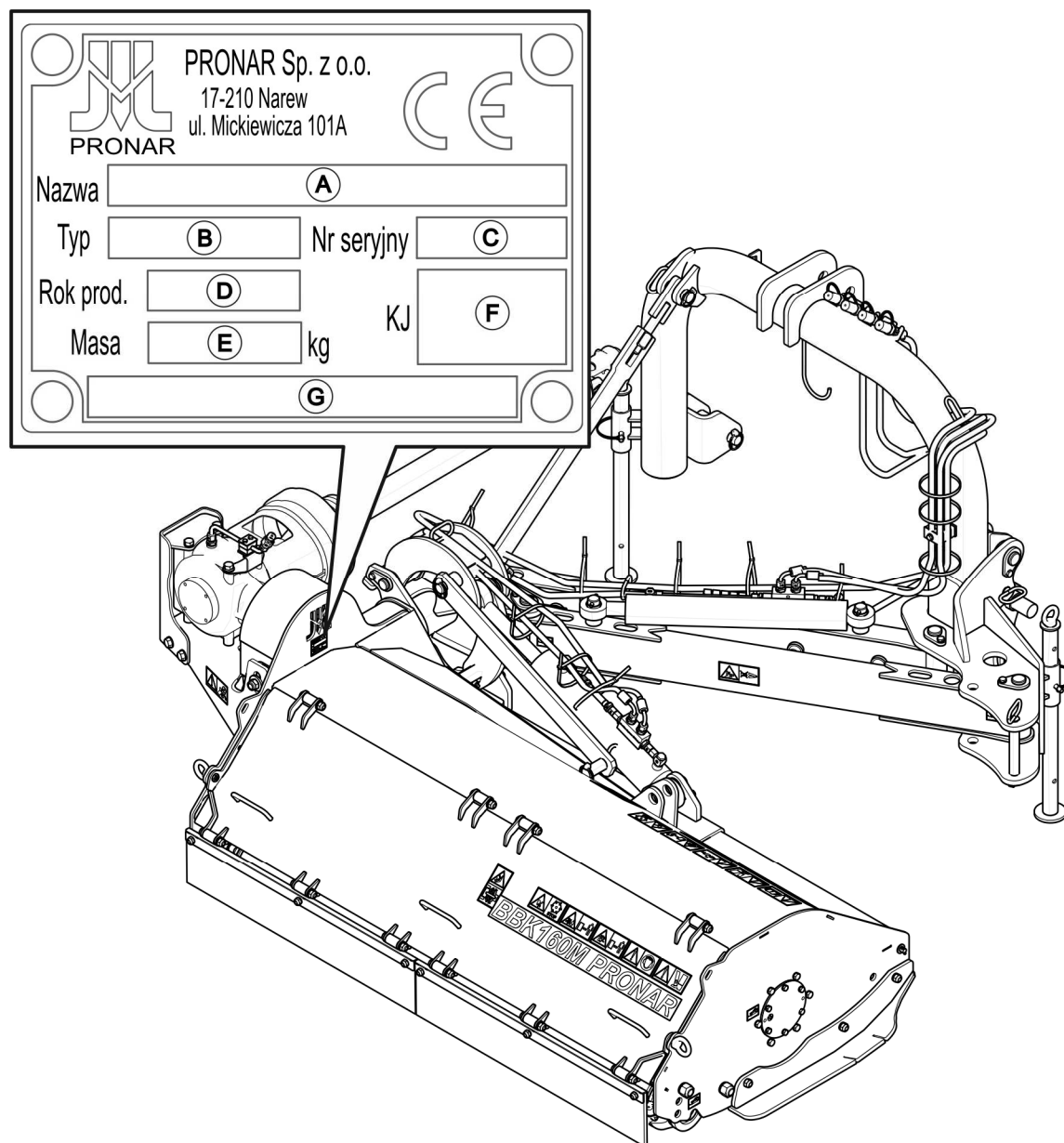
3.5	SISTEM PRENOSA POGONA	3.8
3.6	JEDINICA ZA SEČENJE	3.9
4	PRAVILA KORIŠĆENJA	4.1
4.1	PRIPREMA ZA RAD	4.2
4.2	TEHNIČKA KONTROLA	4.5
4.3	SPAJANJE SA TRAKTOROM	4.6
4.3.1	DODATNO OPTEREĆIVANJE TRAKTORA	4.6
4.3.2	SPAJANJE NA ZADNJI TUZ TRAKTORA	4.8
4.4	TRANSPORTNA VOŽNJA	4.10
4.5	PODEŠAVANJE I KOŠENJE	4.12
4.5.1	NAMEŠTANJE KOSILICE U RADNI POLOŽAJ	4.12
4.5.2	REGULACIJA VISINE KOŠENJA	4.13
4.5.3	PRIKLJUČIVANJE POGONSKOG VRATILA	4.14
4.5.4	KOŠENJE	4.16
4.5.5	OTČEPLJIVANJE	4.17
4.6	ODPAJANJE OD TRAKTORA	4.18
5	TEHNIČKO RUKOVANJE	5.1
5.1	KONTROLA I DEMONTAŽA ZAŠTITNIH POKLOPACA	5.2
5.2	KONTROLA I ZAMENA NOŽEVA	5.5
5.3	RUKOVANJE POGONSKIM SISTEMOM	5.7
5.4	RUKOVANJE HIDRAULIČNOM INSTALACIJOM	5.11
5.5	ČUVANJE	5.13
5.6	PODMAZIVANJE	5.13
5.7	MOMENTI PRITEZANJA VIJČANIH SPOJEVA.	5.17
5.8	KVAROVI I NAČINI NJIHOVOG OTKLANJANJA	5.18

POGLAVLJE

1

**INFORMACIJE
OSNOVNE**

1.1 IDENTIFIKACIJA



SLIKA 1.1 Mesto na kome se nalazi pločica sa nazivom

Kosilice su označene pomoću pločice sa nazivom smeštene na kućištu jedinice za sečenje. 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*.

Značenje pojedinih polja sa pločica sa nazivom (SLIKA 1.1) prikazuje popis dole:

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| A - Naziv mašine | B - tip/simbol mašine, |
| C – serijski broj, | D – godina proizvodnje, |
| E – ukupna masa [kg], | F - znak Kontrole kvaliteta, |
| G – naziv mašine, nastavak. | |

1.2 NAMENA

Udarne kosilice zadnjo-bočne konstruisane su u skladu sa važećim zahtevima sigurnosti i mašinskim standardima.

Udarne malčer zadnjo-bočne kosilice namenjene su radovima vezanim za održavanje komunalne infrastrukture, gradskog zelenila te u voćnjacima, pošumljenim terenima i u poljoprivredi. Mašine ovoga tipa primenjuju se za košenje i usitnjavanje korova, šikara i trave na neobrađenim terenima, putnih pojaseva, na nasipima, melioracionim jarcima, vodenim kanalima te za usitnjavanje odsečenog granja drveća. (do prečnika 2 cm). Služe i za rekultivaciju livada na neobrađenim terenima kad se namerava ostaviti pokos kao i za uništenje ostataka (stabljika) ostavljenih na poljima nakon uzgoja kukuruza ili duvana. Udarne malčer kosilice istovremeno kose i usitnjavaju pokošeni materijal, raspoređujući ga ujednačeno po celoj pokošenoj površini što omogućava da se dobije prirodni otkos, mineralizacija biljnih ostataka i njihovo ponovno uvođenje u zemljište.

Prevoz ljudi, životinja i drugih materijala je zabranjen i tretira se kao suprotan nameni. Tokom korišćenja mašine treba poštovati saobraćajne propise i transportne propise koji su na snazi u datoj zemlji, a svako kršenje ovih propisa Proizvođač će smatrati korišćenjem suprotnim nameni.

PAŽNJA!



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

- za prevoz ljudi i životinja,
- za prevoz bilo kojih materijala ili predmeta.

TABELA 1.1 ZAHTEVI PREMA POLJOPRIVREDNOM TRAKTORU

SADRŽAJ	J.M	ZAHTEVI
hidraulična instalacija Hidraulično ulje Nazivni pritisak instalacije Broj hidrauličnih utičnica	- MPa kom.	HL 32 16 4 utičnice (2 sekcije dvostranog dejstva, uključujući jednu plivajuću)
Sistem za vešanje alata (TUZ) Zadnji TUZ	-	II i III kategorije prema ISO 730-1
Vratilo za preuzimanje snage (WOM) Brzina obrtanja Broj žljebova na vratilu Pravac obrtanja	obr/min kom. -	540 6 Prema smeru kretanja kazaljki na satu
Ostali zahtevi Minimalna snaga / aktivna snaga - BBK120M - BBK140M - BBK160M - BBK180M - BBK200M	KS KS KS KS KS	30 / 60 30 / 60 50 / 88 60 / 95 70 / 102

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

- se upozna sa sadržajem UPUTSTVA ZA KORIŠĆENJE i da se pridržava preporuka iz istog,
- da razume princip rada mašine te pravilnog i bezbednog korišćenja,
- da se pridržava usaglašenih planova održavanja i podešavanja,
- da se tokom rada pridržava opštih propisa zaštite na radu,
- da sprečava nesrećne slučajeve,
- da poštuje saobraćajne propise i propise vezane za prevoz koji su na snazi u zemlji u kojoj se mašina koristi,

- da se upozna sa sadržajem uputstva za korišćenje traktora i da se pridržava preporuka iz uputstva.

Kosilicu mogu koristiti samo osobe koje:

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

1.3 OPREMA

TABELA 1.2 OPREMA KOSILICE

OPREMA	STANDARD				
	BBK120M	BBK140M	BBK160M	BBK180M	BBK200M
„Uputstvo za upotrebu“	•	•	•	•	•
„Garantni list“	•	•	•	•	•
Obostrano širokougao no vratilo:					
- „Bondioli&Pavesi“ DS6N178CEKR7K01	•	•	•	•	-
- „Bondioli&Pavesi“ DH8N178CEKR7K01	-	-	-	-	•

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 otklanjaće Garancijski servis. Termin obavljanja popravke je određen u Garantnom listu.

Garancija ne obuhvata delove i podsklopove mašine koji se troše u normalnim uslovima korišćenja, nezavisno od garantnog roka. U ovu grupu elemenata svrstavaju se, između ostalog, sledeći delovi/podsklopovi:

- udarni noževi,
- gumene zavese,
- ležajevi.

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

U slučaju kada su štete nastale usled:

- mehaničkih oštećenja nastalih krivicom korisnika, saobraćajne nezgode,
- zbog nepravilnog korišćenja, regulacije i održavanja, korišćenja kosilice suprotnog nameni,
- korišćenja oštećene mašine,
- obavljanja popravki od strane neovlašćenih osoba, nepravilno obavljanje popravki,
- svojevotjnog uvođenja izmena u konstrukciju mašine,

korisnik gubi mogućnost korišćenja garancije.



UPUTSTVO

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

Korisnik ima obavezu da Davaocu garancije odmah prijavi sve nedostatke sloja farbe ili tragove korozije te da Davaocu garancije da nalog za uklanjanje oštećenja, bez obzira na to jesu li ili nisu obuhvaćena garancijom. Detaljni uslovi garancije su navedeni u GARANTNOM LISTU priloženom novonabavljenoj mašini.

Modifikacije kosilice bez pisanog pristanka 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

Kosilica je pripravljena za prodaju u kompletno sastavljenom stanju i ne iziskuje pakovanje. Pakuje se samo pogonsko tehnička dokumentacija mašine i eventualno dodatna oprema.

Isporuka korisniku odvija se auto-transportom ili samostalnim transportom. Dozvoljen je prevoz posle priključivanja na poljoprivredni traktor, pod uslovom da se vozač traktora upoznao sa uputstvom za korišćenje kosilice, a posebno sa informacijama koje se odnose na bezbednost i pravila priključivanja te prevoz po javnim putevima. Vožnja traktora sa priključenom kosilicom je zabranjena u periodu ograničene vidljivosti.

PAŽNJA!



Kod samostalnog prevoza rukovalac traktora treba biti upoznat sa sadržajem ovog uputstva i pridržavati se preporuka sadržanih u njemu. Prilikom auto-transporta kosilica mora biti pričvršćena na plato 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 pomeranje težišta vozila sa utovarenom kosilicom prema gore.

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

Kosilicu treba priključivati na podizne uređaje na mestima koja su specijalno za to namenjena i označena su nalepnicom sa informacijom da su to transportne drške (kuka).

PAŽNJA!



Zabranjeno je pričvršćivanje gurni i bilo koje vrste elemenata koji pričvršćuju teret na hidraulične cilindre.

UPUTSTVO

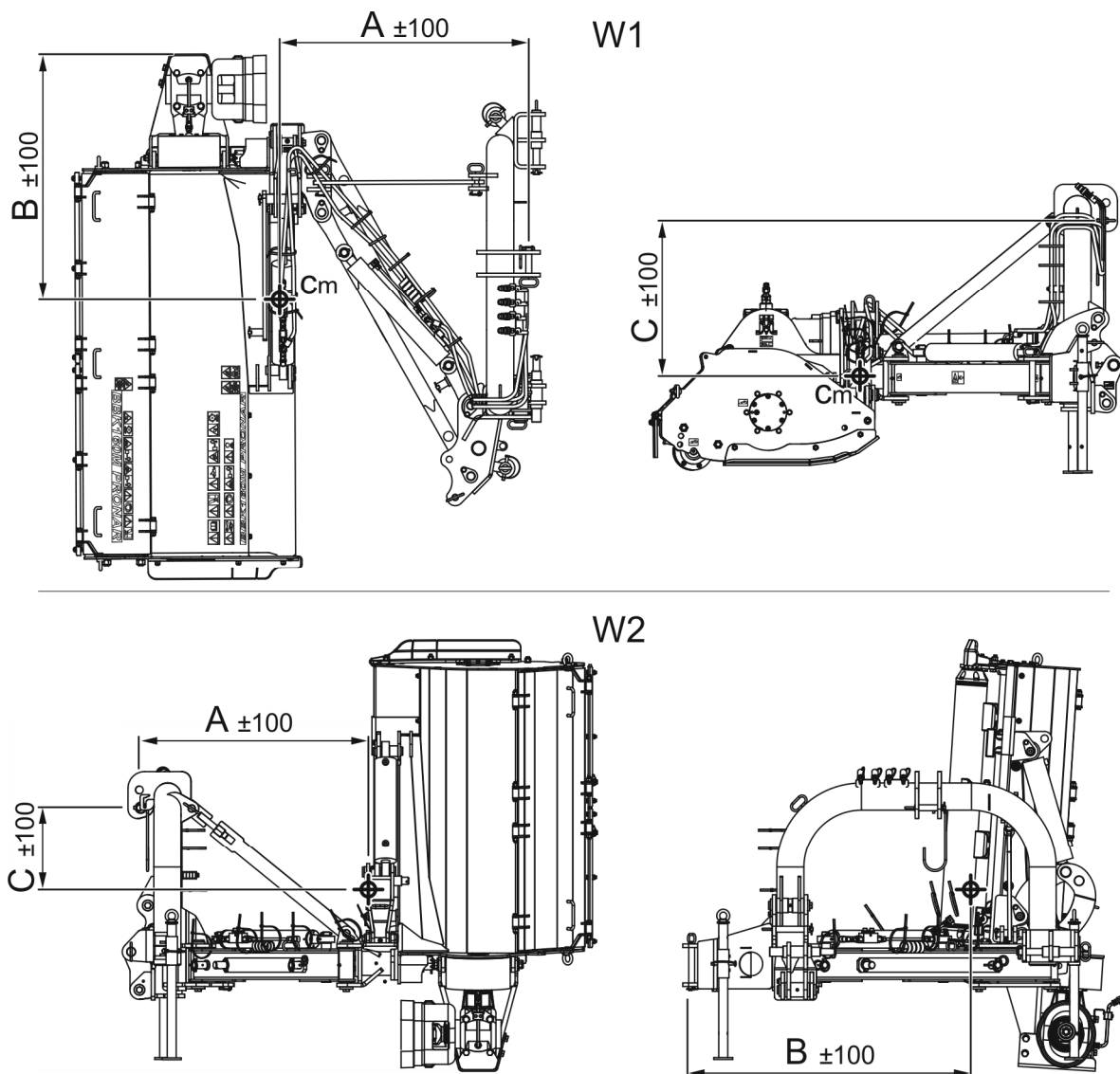


Tokom utovara pomoću podiznih uređaja kosilica treba biti nameštena u parkirni položaj. Oslonac treba biti spušten i zaštićen zatikom.

Mašina treba biti pričvršćena na plato transportnog sredstva pomoću kaiševa ili lanaca opremljenih zateznim mehanizmom. Pričvrstna sredstva moraju imati važeće sertifikate o bezbednosti. Plato na koji se utovara mašina mora biti opremljen elementima koji sprečavaju pomeranje mašine same od sebe tokom utovara. Tokom podizanja mašine treba biti posebno oprezan. Da bi se mašina držala u pravilnom pravcu preporučuje se primena dodatnog

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

U skladu sa pravilima bezbednosti, mašina tokom transporta treba biti smeštena na vozilu na način koji ne uzrokuje prekoračenje dozvoljenih opterećenja osovine vozila na put i dozvoljenu nosivost vozila. Mašina ne sme remetiti stabilnost vozila niti otežavati upravljanje vozilom te ne sme ograničavati vidljivost puta i zaklanjati svetla, signalne uređaje, registarske table i druge table ili znakove kojima je vozilo opremljeno.



SLIKA 1.2 Položaj težišta kosilice

Treba obratiti pažnju da se težište mase prevožene mašine nalazi što niže, to jest što je moguće bliže podu platoa i što bliže sredini njegove mase.

**PAŽNJA!**

Niko ne sme da boravi u zoni manevrisanja tokom premeštanja kosilice na drugo transportno sredstvo.

TABELA 1.3 Položaj težišta kosilice (KOSILICA NAMEŠTENNA NA PLATOU TRANSPORTNOG SREDSTVA)

Prikaz W1		Model kosilice				
Dimenzija (SLIKA 1.2)	J.M	BBK120M	BBK140M	BBK160M	BBK180M	BBK200M
A	mm	966	985	1.030	1.050	1.065
B	mm	919	963	1.040	1.090	1.150
C	mm	637	643	655	660	665

TABELA 1.4 Položaj težišta (KOSILICA PRIKLJUČENA NA TRAKTOR U TRANSPORTNOM POLOŽAJU)

Prikaz W2		Model kosilice				
Dimenzija (SLIKA 1.2)	J.M	BBK120M	BBK140M	BBK160M	BBK180M	BBK200M
A	mm	960	980	1030	1050	1080
B	mm	1190	1200	1.220	1.230	1.250
C	mm	350	300	200	140	60

1.6 OPASNOST PO PRIRODNU SREDINU

Propuštanje hidrauličnog ulja predstavlja direktnu opasnost za prirodnu sredinu zbog ograničene biorazgradivosti. Tokom obavljanja radova na održavanju i popravljanju prilikom kojih postoji rizik od propuštanja ulja treba ove radove obavljati u prostorijama sa uljootpornom površinom. 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 svojih svojstava preporučuje se da se čuva u originalnoj ambalaži u istim uslovima kao što je gore opisano.

1.7 KASACIJA

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

Pre nego što se pristupi demontaži mašine treba u potpunosti isprazniti hidrauličnu instalaciju prenosnika ispuštajući ulje. Raspored ispusnih čepova te način odstranjivanja ulja je opisan u POGLAVLJU 5.

U slučaju zamene dela treba istrošene ili oštećene elemente predati u punkt otkupa sekundarnih sirovina. Istrošeno ulje i gumene elemente ili elemente od veštačkih masa treba predati preduzećima koje se bave zbrinjavanjem ovoga tipa otpada.



PAŽNJA!

Tokom demontaže treba koristiti odgovarajući alat, a takođe primenjivati sredstva lične zaštite tj. zaštitnu odeću, cipele, rukavice, naočare i slično

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

POGLAVLJE

2

**SIGURNOST
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 te sa *GARANTNIM LISTOM*. Tokom korišćenja treba se pridržavati svih preporuka sadržanih u njima.
- Korišćenje i rukovanje kosilicom mogu obavljati isključivo osobe ovlašćene za upravljanje poljoprivrednim traktorima i mašinama te obučene u pogledu rukovanja mašinom. Za rukovanje kosilicom je potrebna jedna osoba.
- 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 rezidualni rizik od opasnosti stoga pridržavanje pravila bezbednog korišćenja i razumno postupanje treba da bude osnovno pravilo kod korišćenja kosilice.
- Zabranjeno je korišćenje mašine od strane osoba koje nemaju ovlašćenja za upravljanje poljoprivrednim mašinama, uključujući decu, osobe pod dejstvom alkohola i droga ili drugih opojnih supstanci.
- Nepridržavanje pravila bezbednog korišćenja stvara opasnost po zdravlje osoba koje rukuju mašinom i koje su se našle u blizini.
- Zabranjeno je korišćenje mašine suprotno njenoj nameni. Svako ko koristi kosilicu 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 je suprotno nameni mašine i može biti uzrok poništenja garancije.
- Kosilica se može koristiti isključivo kada su svi zaštitni poklopci i drugi elementi tehnički ispravni i nalaze se na svome mestu. U slučaju uništenjaili gubljenja zaštitnih poklopaca treba ih zameniti novim.

- Da bi se ograničio profesionalnirizik vezan za izlaganje buci treba tokom rada sa kosilicom primenjivati sredstva lične zaštite (antifone). Da bi se smanjio nivo buke tokom rada prozori i vrata kabine rukovaoca moraju biti zatvoreni.

2.1.2 PRIKLJUČIVANJE I ODPAJANJE MAŠNE

- Zabranjeno je priključivanjekosilice na traktor ako su hidraulična ulja u obe mašine različite vrste, sistem vešanja kosilice nije usklađen sa kategorijom sistema vešanja traktora.
- Tokom spajanja mašine sa traktorom treba koristiti isključivo zadnji sistem vešanja u tri tačke (TUZ). Posle okončanja agregacije mašine treba proveriti zaštitne poklopce. Upoznati se sa sadržajem uputstva za rukovanje traktorom.
- Za spajanje mašine sa traktorom treba koristiti originalne svornjake i zaštite.
- Poljoprivredni traktor na koji će kosilica biti priključena mora biti tehnički ispravan te mora zadovoljavati zahteve koje postavlja Proizvođač kosilice.
- Tokom spajanja niko ne sme da se nalazi između kosilice i traktora.
- Prilikom priključivanja i odpajanja mašine treba biti posebno oprezan.
- Odpajanje kosilice od traktora je zabranjeno ako je jedinica za sečenje podignuta.
- Zakvačivanje i odkvačivanje može se odvijati isključivo dok su mašina i traktor isključeni.
- Kosilica koja je odvojena od traktora mora biti poduprta pomoću oslonaca zaštićenih zaticima.
- Posle odpajanja kosilice od traktora treba zaštititi blokadom cilindar za horizontalni otklon.

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.

- Tokom priključivanja hidrauličnih creva na traktor treba obratiti pažnju da hidraulična instalacija traktora i hidraulična instalacija kosilice ne budu 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.
- Posle zamene hidrauličnog ulja istrošeno ulje treba zbrinuti. 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 čuvani.
- Zabranjeno je čuvanje hidrauličnog ulja u ambalaži namenjenoj za čuvanje 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 odgovarajućom stručnom spremom.

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 (max.25km/h). Prilagoditi brzinu uslovima na putu i ograničenjima koja proizlaze iz saobraćajnih propisa.
- Pre otpočinjanja vožnje kosilica se može sklopiti u transportni položaj i podići pomoću zadnjeg TUZ.
- Tokom transportnih vožnji pogon WOM mora biti isključen.
- Zabranjeno je ostavljanje podignute i nezaštićene mašine tokom parkiranja traktora. Tokom parkiranja mašinu treba spustiti prema dole.

- Zabranjena je transportna vožnja dok je jedinica za sečenje podešena u radni položaj.
- Kosilica se ne sme koristiti i transportovati u uslovima ograničene vidljivosti.
- Zabranjena je vožnja osoba na mašini i transportovanje bilo kojih materijala.
- Pre svakog korišćenja mašine treba proveriti njeno tehničko stanje, posebno u pogledu bezbednosti. Posebno treba proveriti tehničko stanje sistema vešanja, jedinice za sečenje i priključne elemente hidraulične instalacije.
- 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 utvrđivanja bilo kojih kvarova u radu ili oštećenja kosilicu treba povući iz eksploatacije sve do momenta popravljanja.
- Tokom radova treba koristiti odgovarajuću, prianjajuću zaštitnu odeću, rukavice te odgovarajući alat. U slučaju radova vezanih za hidrauličnu instalaciju preporučuje se korišćenje uljootpornih rukavica i zaštitnih naočara.
- Bilo koje modifikacije kosilice oslobađaju firmu PRONAR Sp. z o.o. u mestu Narew od odgovornosti za nastale štete ili gubitak zdravlja.
- Pre nego što se preduzmu bilo koji radovi na kosilici treba isključiti motor traktora i sačekati dok se ne zaustave svi rotirajući delovi.
- Redovno kontrolisati tehničko stanje zaštitnih poklopaca i ispravnost pritezanja vijčanih spojeva.
- Redovno obavljati preglede mašine u skladu sa obimom određenim od strane Proizvođača.
- Zabranjeno je obavljanje radova na održavanju ili popravljanja ispod podignute i nezaštićene mašine.
- Pre otpočinjanja radova popravljanja na hidrauličnoj instalaciji treba redukovati pritisak ulja.

- Aktivnosti održavanja-popravljanja obavljati primenjujući opšta načela zaštite na radu. U slučaju povrede ranu treba odmah isprati i dezinfikovati. U slučaju da se pretrpe ozbiljnije povrede treba se obratiti lekaru.
- Radove popravljanja, održavanja i čišćenja treba obavljati samo dok je traktor isključen i dok je izvađen ključ iz kontaktne brave. Traktor treba zaštititi pomoću parkirne kočnice. Kabinu traktora 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 neovlašćenih osoba ili osoba koje rukuju mašinom, uzrokovati oštećenje mašine i čini osnov za povlačenje garancije.
- Kontrolisati stanje zaštitnih elemenata, njihovo tehničko stanje te ispravnost pričvršćenja.
- U slučaju radova koji iziskuju podizanje kosilice treba za to upotrebiti odgovarajuće atestirane hidraulične ili mehaničke podizače. Posle podizanja mašine treba dodatno primeniti stabilne i čvrste oslonce. Zabranjeno je obavljanje radova ispod mašine koja je podignuta pomoću sistema vešanja u tri tačke.
- Zabranjeno je oslanjanje mašine pomoću krhkih elemenata (cigle, betonski blokovi i slično).
- Posle završavanja radova vezanih za podmazivanje, višak maziva ili ulja treba odstraniti.
- Oštećene, nedostajuće ili previše istrošene noževe treba zameniti po parovima (istovremeno sa nožem koji se nalazi na suprotnoj strani osovine vratila) da bi se sačuvala izbalansiranost udarnog vratila.
- Da bi se smanjila opasnost od požara mašinu treba održavati čistom.

2.1.6 RAD SA KOSILICOM

- Pre nego što se kosilica ovešena na tri tačke sistema vešanja spusti treba se uveriti da li u blizini nema neovlašćenih osoba.
- Pre pokretanja pogona kosilice treba jedinicu za sečenje spustiti do radnog položaja.

- Pre pokretanja kosilice treba se uveriti da se u zoni opasnosti ne nalaze neovlašćene osobe (posebno deca) ili životinje. Rukovalac mašine ima obavezu da se brine o pravilnoj vidljivosti iz mašine te radnog prostora.
- Košenje otpočeti tek posle dostizanja nazivnih obrtaja WOM 540 obr/min. Zabranjeno je preopterećivanje vratila i kosilice i naglo uključivanje spojke.
- Tokom košenja ne sme se koristiti brzina obrtanja WOM veća od 540 obr/min.
- Tokom košenja pri kraju ulica, javnih puteva, kamenitog terena postoji rizik da izbacivano kamenje i druga strana tela mogu predstavljati rizik za osobe koje se slučajno nađu u blizini.
- Zabranjeno je izlaženje iz kabine traktora kada je pogon mašine pokrenut.
- Zabranjeno je ostajanje u zoni rada kosilice.
- Zabranjeno je ostajanje u blizini zaštitnih poklopaca jedinice za sečenje sve dok se ne zaustave rotirajući elementi.
- Zabranjen je rad mašine tokom vožnje unazad. Tokom vožnje mašinom unazad treba mašinu podići.
- Tokom vožnje sa podignutom jedinicom za sečenje treba držati bezbedno odstojanje od električnih linija.

2.1.7 RUKOVANJE KARDANSKO-TELESKOPSKIM VRATILOM

- Mašina može biti priključenana traktor samo pomoću odgovarajućeg kardansko-teleskopskog vratila preporučenog od strane Proizvođača.
- Pre otpočinjanja rada treba se upoznati sa uputstvom za korišćenje pogonskog vratila dostavljenim od strane proizvođača i pridržavati se preporuka sadržanih u njemu.
- Kardansko-teleskopsko vratilo ima na kućištu oznake koje ukazuju koji kraj vratila treba priključiti na traktor.
- Prilagoditi dužinu kardansko-teleskopskog vratila traktoru sa kojim radi u skladu sa uputstvom proizvođača vratila.
- Posle instalisanja vratila treba se uveriti da li je pravilno i sigurno priključeno na traktor i kosilicu.

- Pogonsko vratilo mora biti opremljeno zaštitnim poklopcima. Zabranjeno je korišćenje vratila sa oštećenim zaštitnim elementima ili kad isti nedostaju.
- Lančić koji obezbeđuje zaštitne poklopce vratila od okretanja tokom rada vratila treba pričvrstiti na fiksni konstrukcijski element kosilice.
- Zabranjeno je korišćenje zaštitnih lančića za pridržavanje vratila tokom parkiranja ili transporta mašine.
- Pre pokretanja kardansko-teleskopskog vratila treba se uveriti da li je pravac obrtanja WOM ispravan.
- Tokom vožnje unazad i tokom zakretanja pogon WOM mora biti isključen.
- Nikada ne koristiti oštećeno kardansko-teleskopsko vratilo jer ovo predstavlja opasnost od nesrećnog slučaja. Oštećeno vratilo treba popraviti ili zameniti novim.
- Odpojiti pogon vratila svaki put kada nema potrebe pokretanja mašine.
- Pre pokretanja mašine treba se uveriti da se u zoni opasnosti ne nalaze neovlašćene osobe (posebno deca). Rukovalac mašine ima obavezu da se brine o pravilnoj vidljivosti iz mašine te radnog prostora.
- Zabranjeno je nošenje široke odeće, olabavljenih kaiševa ili bilo čega što bi se moglo uvući u vratilo koje se okreće. Kontakt sa rotirajućim kardansko-teleskopskim vratilom može uzrokovati ozbiljne povrede.
- Zabranjeno je prelaženje iznad i ispod vratila te stajanje na njemu tokom rada mašine kao i dok mašina nije u pogonu.
- Pre odpajanja vratila treba isključiti motor poljoprivrednog traktora i izvaditi ključ iz kontaktne brave.
- Prilikom odpajanja mašine treba vratilo smestiti na držač predviđen za to i staviti zaštitni poklopac na valjak za preuzimanje snage traktora.

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,

- boravljenje između traktora i mašine tokom rada motora i spajanja mašine,
- boravljenje na mašini dok je motor u pogonu,
- rad sa kosilicom sa skinutim ili neispravnim zaštitnim 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.

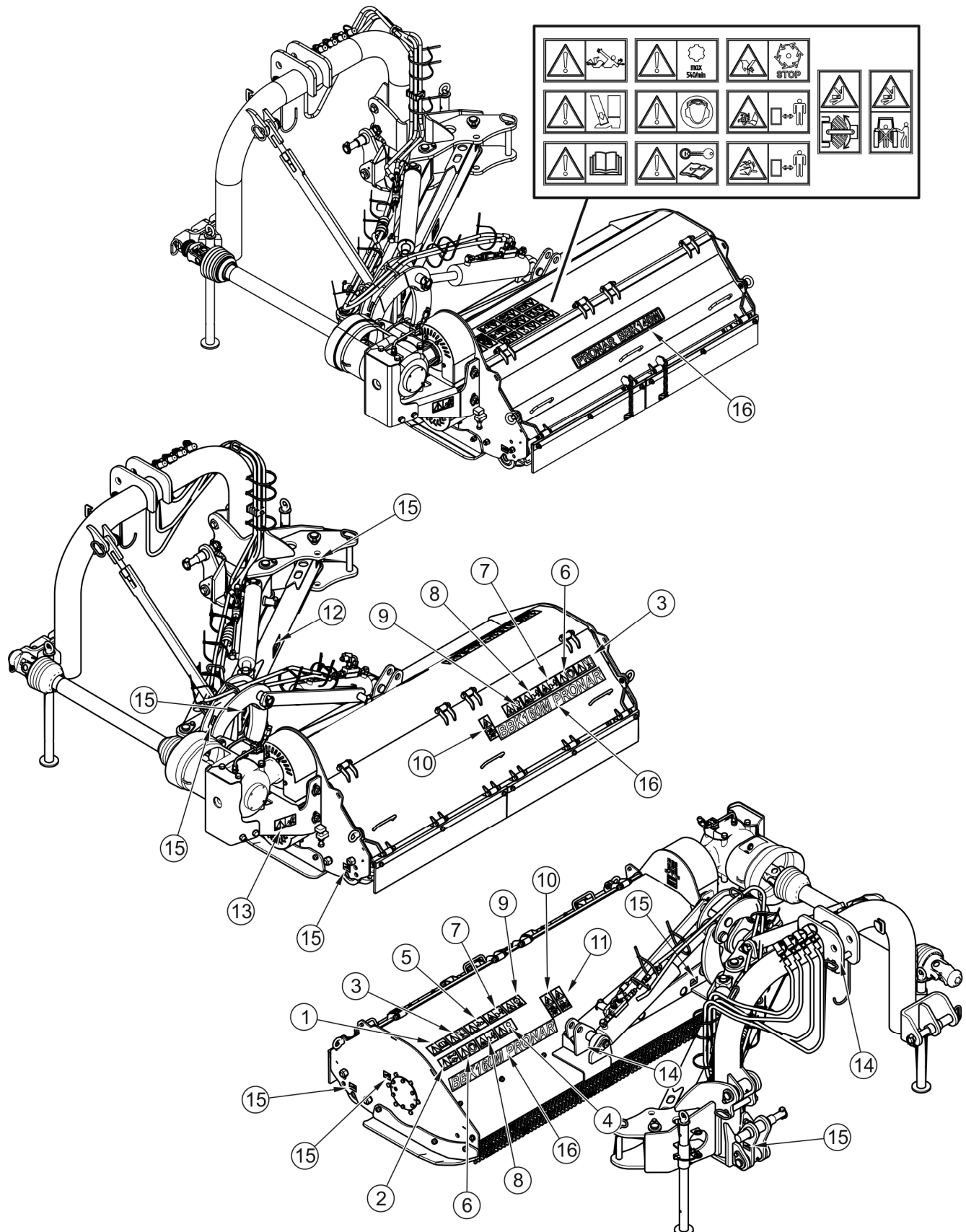
Rezidualni rizik može se smanjiti do minimuma primenom dole navedenih preporuka:

- razborito i neužurbano rukovanje mašinom,
- 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 osoba obučениh za to,
- korišćenje prijanjajuće zaštitne odeće,
- obezbeđivanje mašine od pristupa osoba koje nisu ovlašćene za rukovanje, a posebno od pristupa dece,
- držanje bezbednog odstojanja od zabranjenih i opasnih mesta,
- zabrana boravljenja na mašini dok je ista u pogonu.

2.3 INFORMATIVNE I UPOZORAVAJUĆE NALEPNICE

Kosilica je označena informativnim i upozoravajućim nalepnicama navedenim u tabeli (2.1). Raspored simbola je prikazan na slici (2.1). Korisnik mašine je dužan da se brine tokom celog perioda korišćenja o čitkosti natpisa, upozoravajućih i informativnih simbola koji se nalaze na mašini. U slučaju njihovog uništenja treba ih zameniti novim. Nalepnice sa natpisima i simbolima mogu se nabaviti kod Proizvođača ili tamo gde je mašina kupljena. Novi sklopovi, zamenjeni tokom popravke moraju se ponovno označiti odgovarajućim

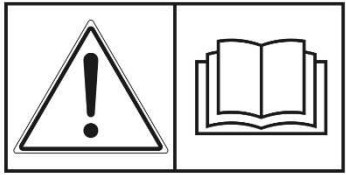
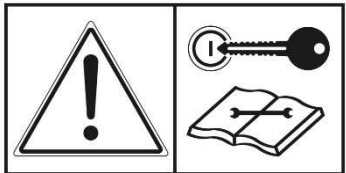




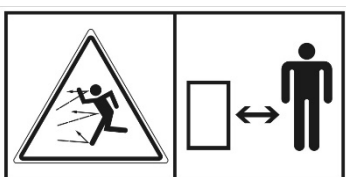
znacima sigurnosti. Tokom čišćenja kosilice ne smeju se koristiti rastvarači koji mogu oštetiti prevlaku etiketa te se na iste ne sme usmeravati jak mlaz vode

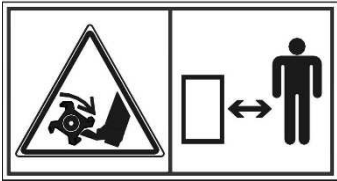



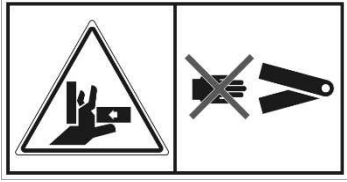



SLIKA 2.1 Raspored informativnih i upozoravajućih nalepnica

Opis značenja simbola (TABELA 2.1)

TABELA 2.1 INFORMATIVNE I UPOZORAVAJUĆE NALEPNICE

R. BR.	NALEPNICA	ZNAČENJE
1		Pre otpočinjanja rada upoznaj se sa sadržajem uputstva za korišćenje
2		Pre otpočinjanja rukovanja, održavanja ili popravljanja isključi motor i izvadi ključ iz kontaktne brave
3		Opasnost od zgnječenja prstiju stopala ili stopala
4		Dozvoljena brzina obrtanja WOM iznosi 540 obr/min
5		Opasnost vezana za rotirajuće kardansko-teleskopsko vratilo
6		Upozorenje o visokom nivou buke
7		Ubacivani predmeti, opasnost po celo telo. Držati bezbedno odstojanje od mašine dok je mašina u pogonu.

R. BR.	NALEPNICA	ZNAČENJE
8		Postoji opasnost od povrede stopala ili noge. Držati bezbedno odstojanje
9		Ne dodirivati rotirajuće elemente sve do momenta njihovog potpunog zaustavljanja
10		Opasnost od udaranja uzrokovanog prepodešavanjem sklopova mašine u transportni ili radni položaj
11		Ne stajati direktno iza traktora tokom upravljanja podizačem
12		Ne hvatati u području gnječenja jer se elementi mogu kretati. Opasnost od zgnječenja prstiju ili dlanova
13		Pažnja, remenski prenosnik, budi posebno oprezan

R. BR.	NALEPNICA	ZNAČENJE
14		Oznake transportnih drški
15		Oznake tačaka podmazivanja
16	<p style="text-align: center;">PRONAR BBK120M ili PRONAR BBK140M ili BBK160M PRONAR ili BBK180M PRONAR ili BBK200M PRONAR</p>	Tip mašine

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

POGLAVLJE

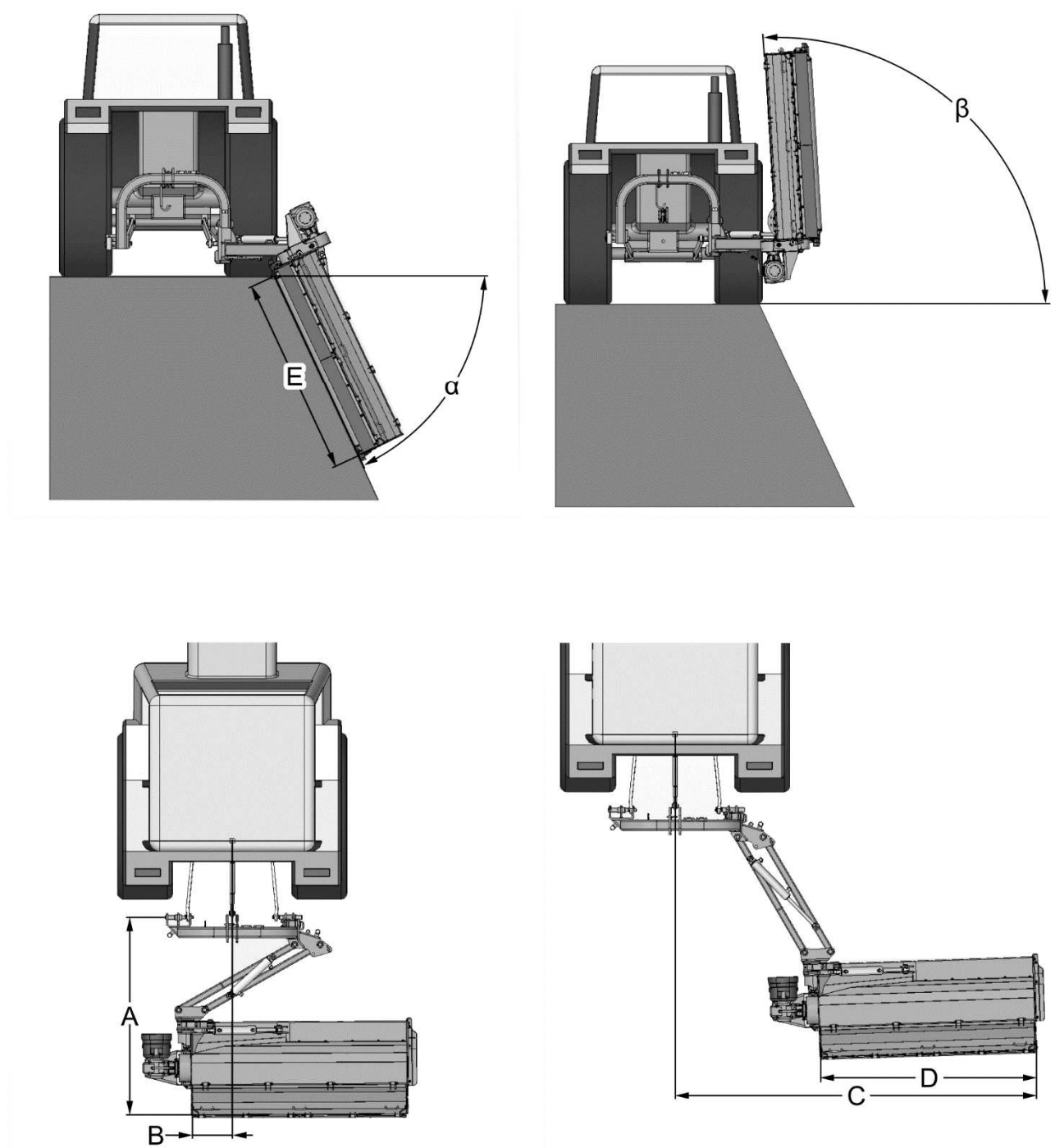
3

**KONSTRUKCIJA I
PRINCIP RADA MAŠINE.**

3.1 TEHNIČKI OPIS

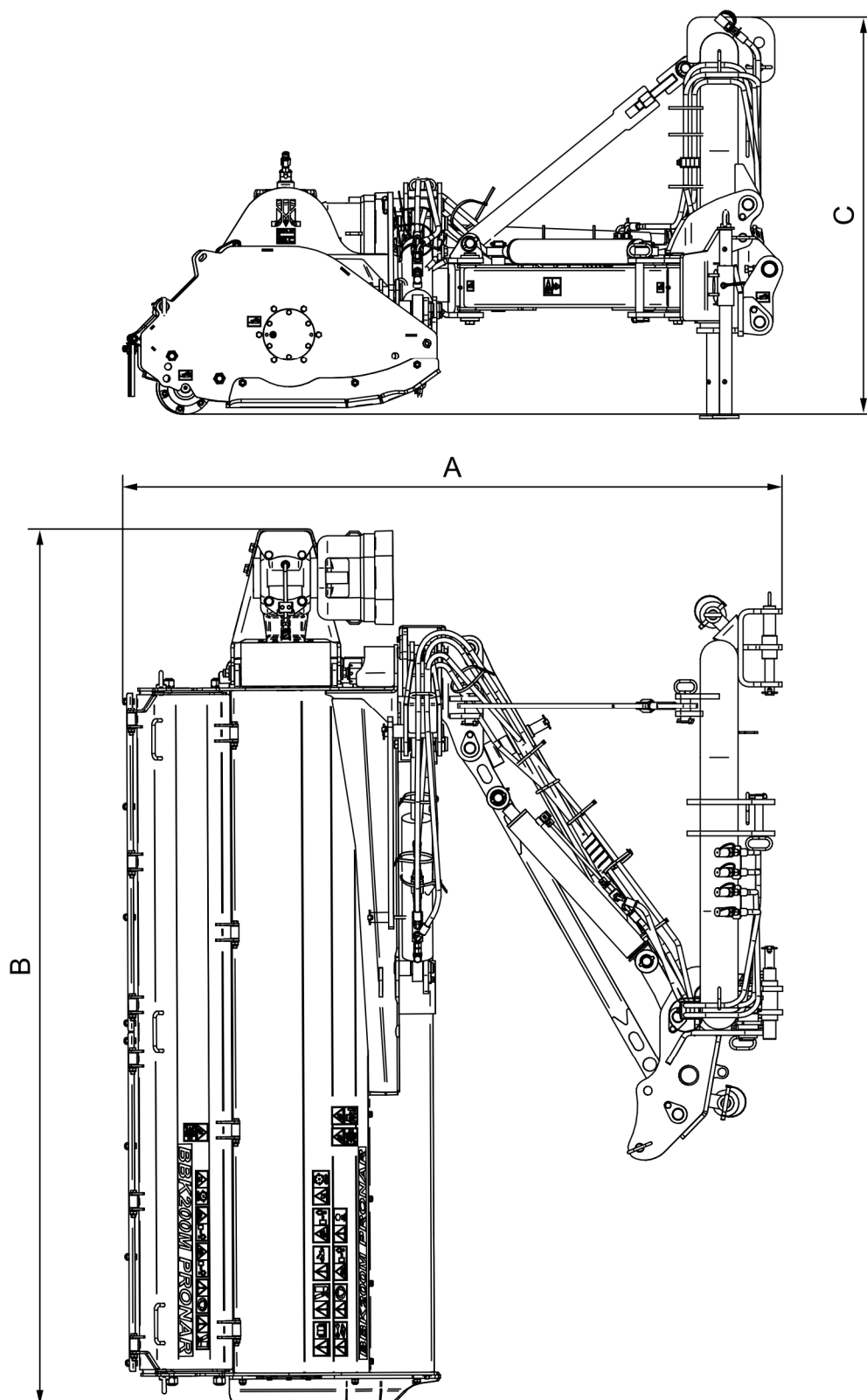
TABELA 3.1 Osnovni tehnički podaci

		J.M	BBK120M	BBK140M	BBK160M	BBK180M	BBK200M
Gabaritne dimenzije (SLIKA 3.2)	A	mm	2000	2000	1990	1990	1990
	B	mm	1780	1980	2.210	2.430	2.650
	C	mm	1.180	1.180	1.200	1.200	1.200
Upotrebne karakteristike							
Širina košenja		mm	1.200	1.400	1.600	1.800	2.000
Podešavanje visine košenja (položajem zadnjeg vratila)		mm	10, 30, 50		20, 40, 60		
Pomeranje kosilice po horizontali (hidraulični pomak)		mm	1800				
Sopstvena masa		kg	750	770	850	895	965
Minimalna potrošnja snage		KS/kW	30/22		50/37	60/44	70/51
Maksimalna snaga traktora		KS/kW	60/45		88/65	95/70	102/75
Maksimalna brzina obrtanja WOM		obr/min	540				
Sistem vešanja: - zadnji TUZ		-	kat. II i III prema ISO 730-1				
Prečnik udarnog vratila		mm	Ø133		Ø160		
Prečnik zadnjeg vratila		mm	Ø133		Ø160		
Vrsta i broj noževa: - udarni (čekićasti) - tipa „Y” (opcija) - tipa „YI” (opcija)		komada	10 20 30	12 24 36	14 28 42	16 32 48	18 36 54
Vrsta i broj klinastog remenja: - XPB 1250		Kom.	4	4	4	5	5
Brzina obrtanja udarnog vratila		obr/min	2500		2450		
Radni zahvat kosilice	A	mm	1.890				
	B		390				
	C		2.620	2.830	3.040	3.260	3.480
	D		1.210	1.410	1.620	1.840	2.060
	E		1.200	1.400	1.610	1.830	2.050
Radni ugao – prema dole	α	stepeni	65				
Radni ugao – prema gore	β	stepeni	94				



SLIKA 3.1 Radni domet i ugao rada kosilice

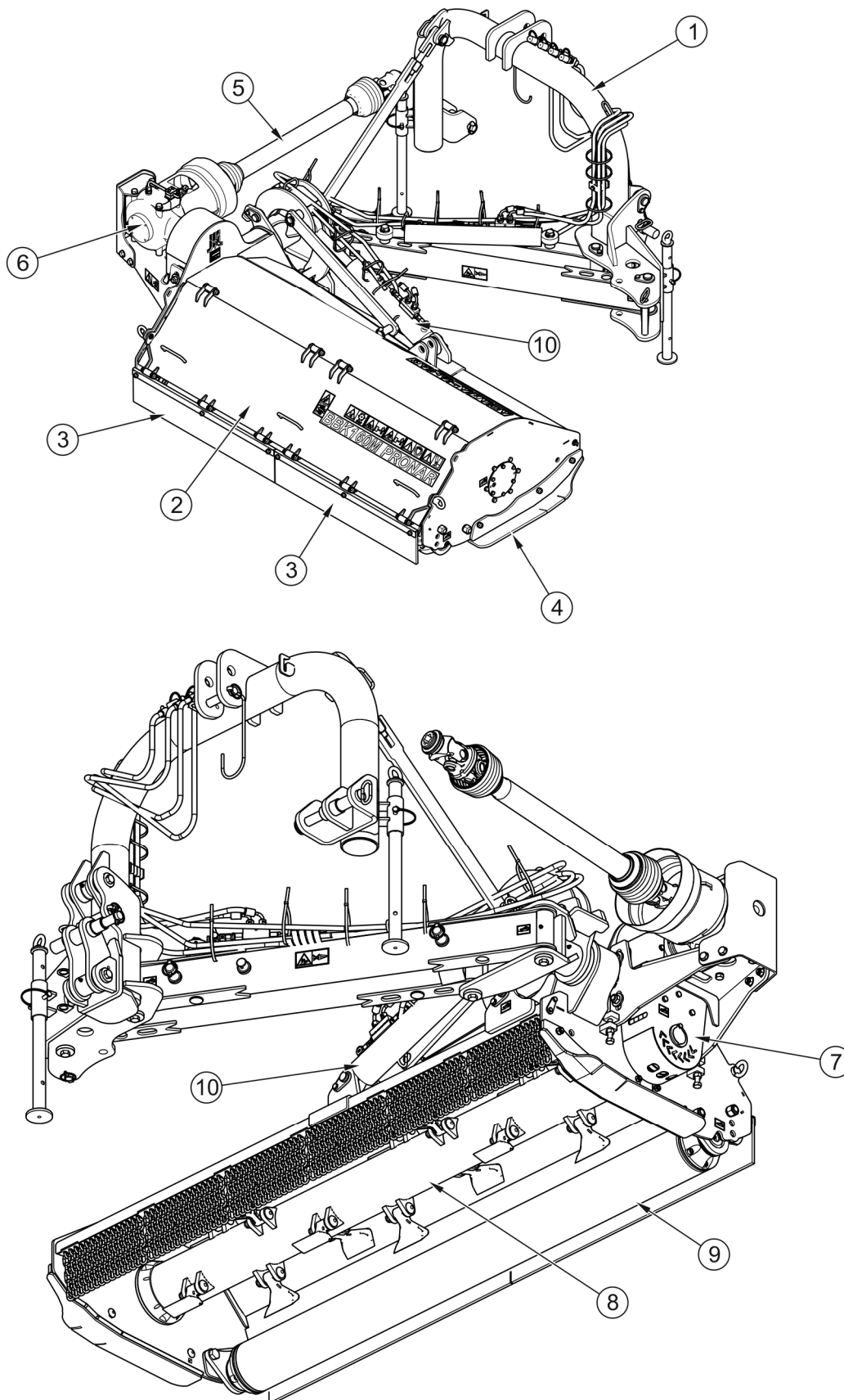
Opis značenja simbola (TABELA 3.1)



SLIKA 3.2 Gabaritne dimenzije kosilice

Opis značenja simbola (TABELA 3.1)

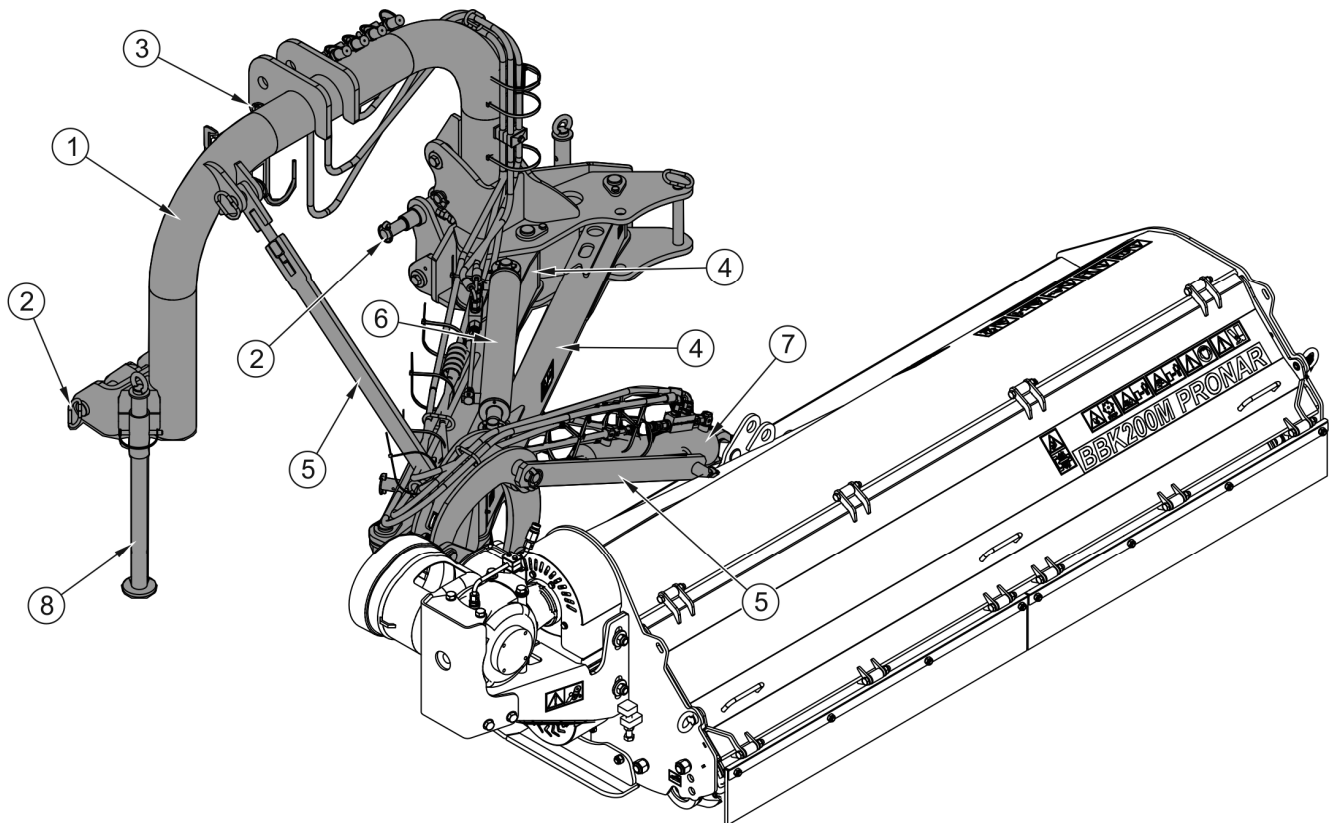
3.2 OPŠTA KONSTRUKCIJA



SLIKA 3.3 Opšta konstrukcija

(1)- sistem vešanja; (2)- kućište jedinice za sečenje; (3)- gumene zavese; (4)- klizač; (5)- kardansko- teleskopsko vratilo;
 (6) – ugaoni prenosnik; (7)- remenski prenosnik; (8)- udarno vratilo; (9)- zadnje vratilo; (10)- hidraulična instalacija

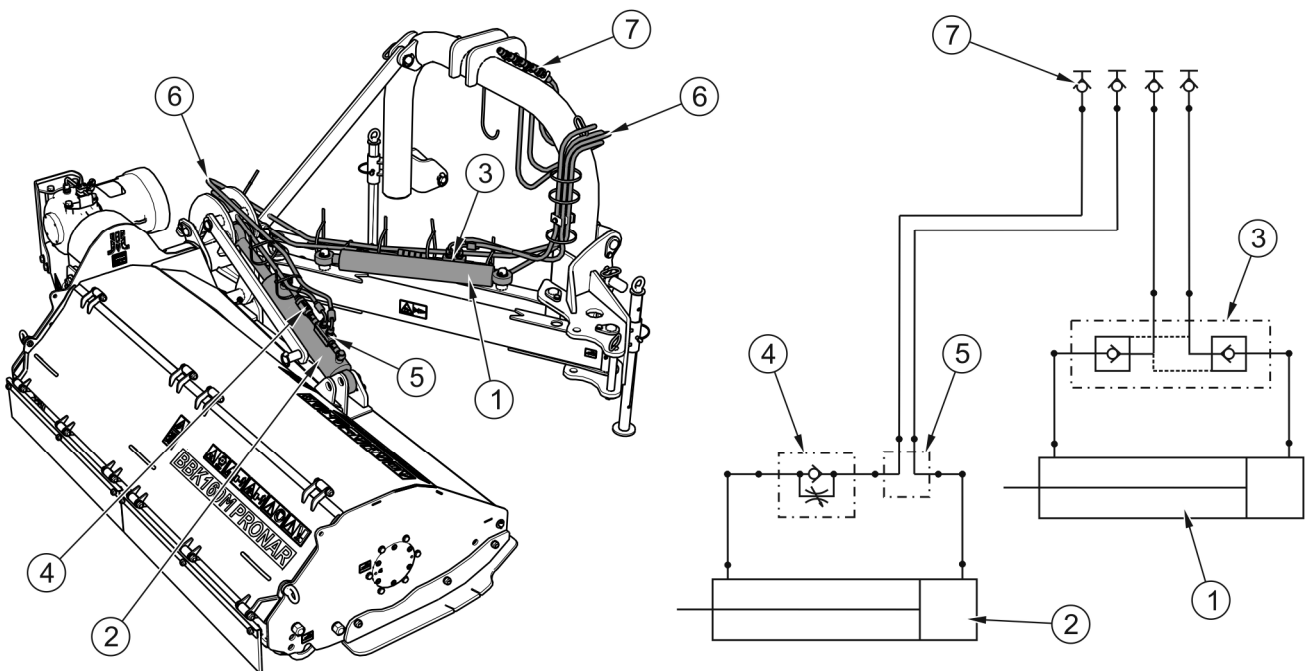
3.3 SISTEM VEŠANJA



SLIKA 3.4 Sistem vešanja

(1)- ram TUZ; (2)- svornjak donjih poteznica; (3)- svornjak centralne veze; (4)- pokretne poteznice I i II sistema vešanja kosilice; (5)- blokade cilindra (6)- cilindar otklona; (7)- cilindar nagiba; (8)- oslonac sa zatikom

3.4 HIDRAULIČNA INSTALACIJA



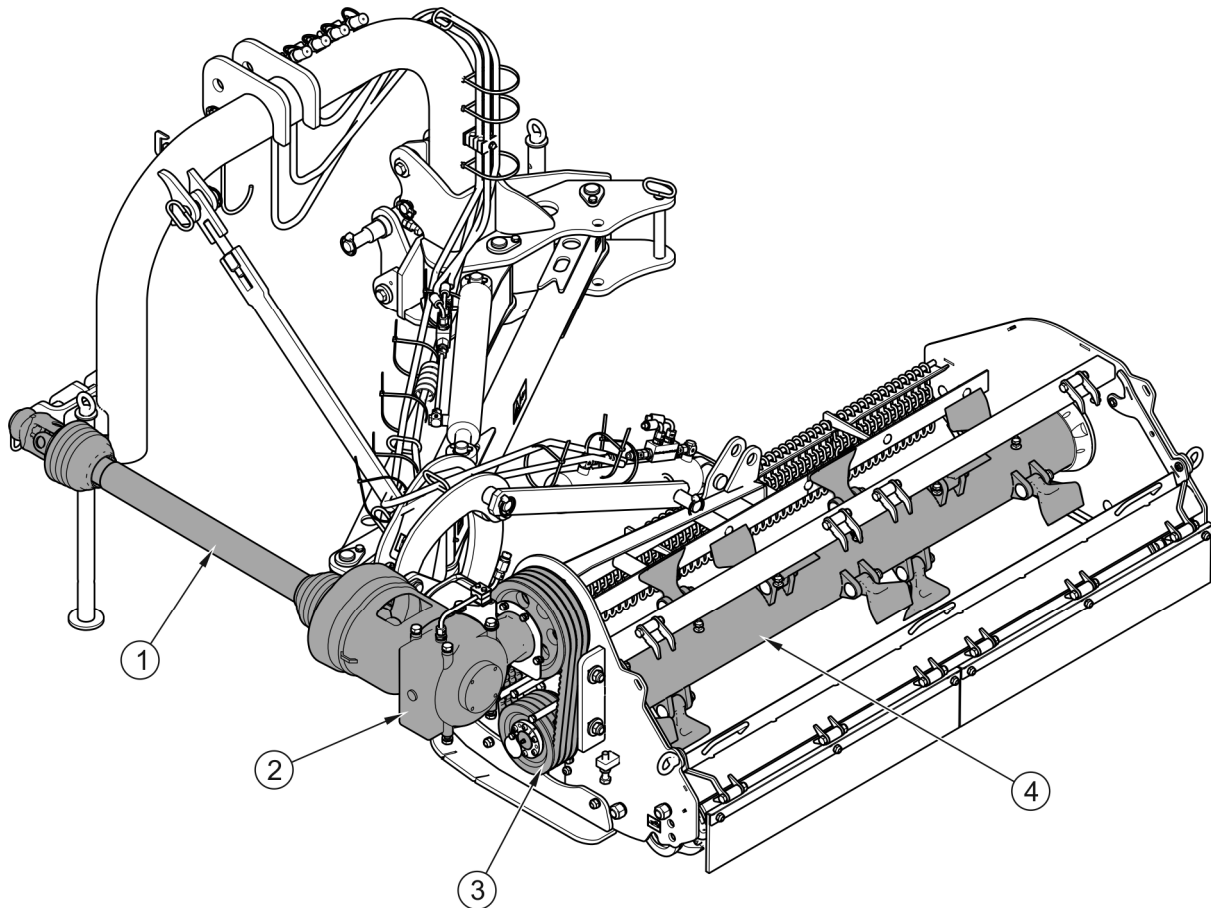
SLIKA 3.5 Konstrukcija hidraulične instalacije

(1)- hidraulični cilindar horizontalnog otklona; (2)- hidraulični cilindar regulacije nagiba i transportnog položaja; (3)- hidraulična brava; (4)- prigušni regulisani ventil; (5)- konektorski blok; (6)- hidraulična creva; (7)- hidraulična brzospojka

Hidraulična instalacija kosilica služi za regulaciju horizontalnog otklona i za regulaciju nagiba u transportnom položaju, zahvaljujući čemu je manevrisanje tokom košenja putnih pojaseva, škarpi, nasipa, melioracionih jaraka i vodnih kanala jednostavnije bez promene vozne staze traktora.

Hidraulična instalacija kosilica sastoji se od hidrauličnih cilindara (1, 2) koji rade na oba kraja a napajani su spoljašnjom hidraulikom traktora i spojeni su pomoću hidrauličnih creva (6) preko brzospojke (7). Na cilindru horizontalnog otklona (1) je namontirana hidraulična brava (3), koja služi za blokiranje cilindra u oba pravca nakon prethodnog određivanja položaja kosilice. Prigušni ventil (4) na cilindru za regulaciju nagiba (2) omogućuje glatku regulaciju položaja mašine.

3.5 SISTEM PRENOSA POGONA

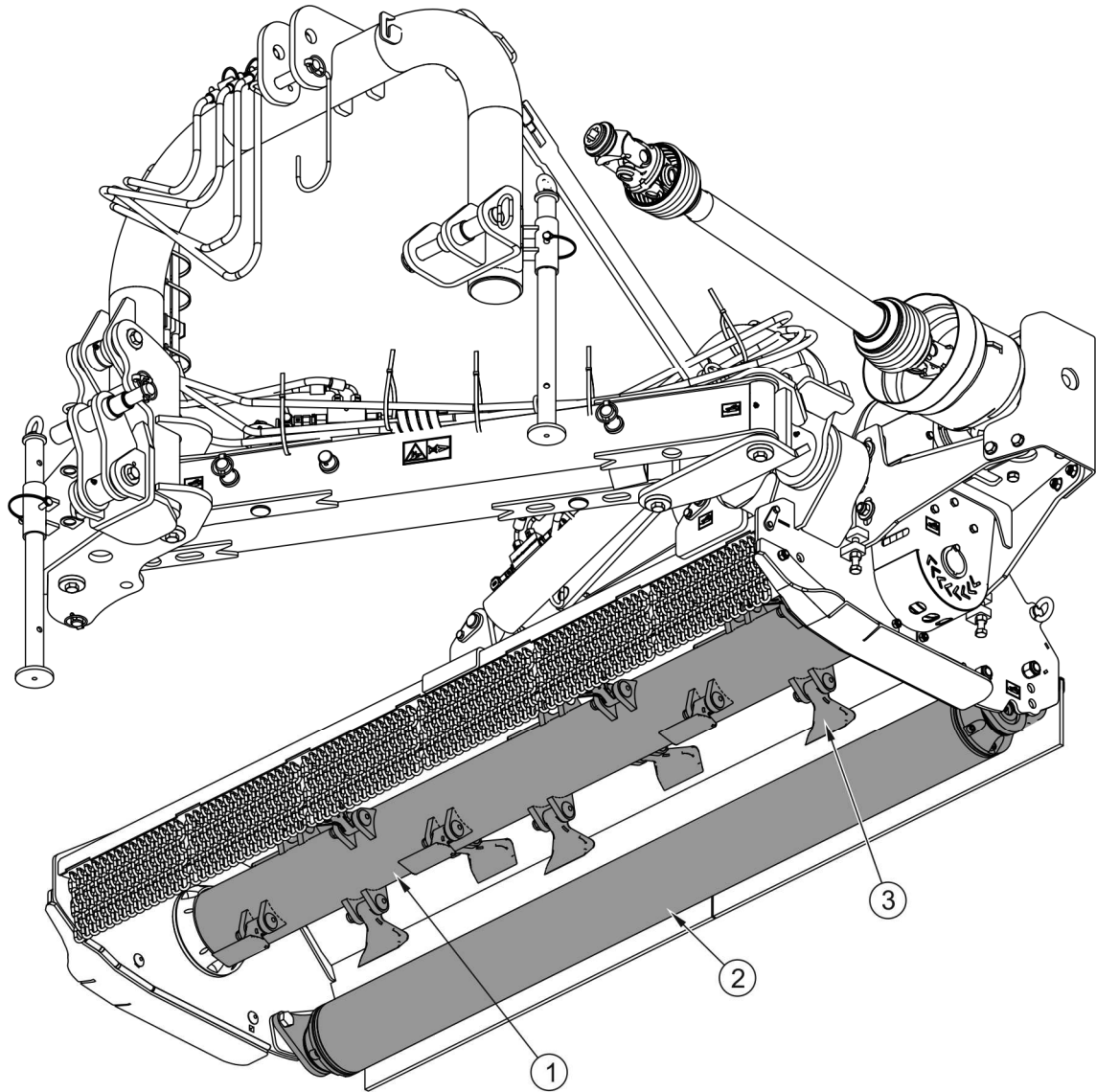


SLIKA 3.6 Sistem prenosa pogona

(1)- kardansko teleskopsko vratilo; (2)- ugaoni prenosnik; (3)- remenski prenosnik; (4)- udarno vratilo

Pogon se prenosi sa valjka za prijem snage (WOM) traktora preko obostrano širokougaoanog kardansko - teleskopskog vratila (1) na ugaoni prenosnik (2) opremljen jednosmernom spojnicom. Zatim se pogon prenosi sa ugaonog prenosnika (2) pomoću remenskog prenosnika (3) na udarno vratilo (4). Remenski prenosnik vrši ovde, između ostalog, funkciju sigurnosne spojnice.

3.6 JEDINICA ZA SEČENJE



SLIKA 3.7 Jedinica za sečenje

(1)- udarno vratilo; (2)- zadnje vratilo; (3)- udarni nož

POGLAVLJE

4

PRAVILA KORIŠĆENJA

4.1 PRIPREMA ZA RAD

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.



PAŽNJA

Pre svakog korišćenja kosilice treba proveriti njeno tehničko stanje. Posebno treba proveriti tehničko stanje jedinice za sečenje, pogonskog sistema i kompletnost zaštitnih poklopaca.



PAŽNJA

Pre priključivanja kosilice na traktor prilagoditi dužinu kardansko-teleskopskog vratila u skladu sa uputstvom za korišćenje proizvođača vratila.

Pre priključivanja na traktor rukovalac mašine mora obaviti kontrolu tehničkog stanja kosilice i pripremiti je za probno startovanje. U tu svrhu treba:

- upoznati se sa sadržajem ovoga uputstva i pridržavati se preporuka koje su u njemu sadržane, upoznati se sa konstrukcijom kako bi se razumeo princip rada mašine,
- proveriti stanje lakirane prevlake,
- pregledati pojedine elemente mašine u pogledu mehaničkih oštećenja nastalih, između ostalog, nepravilnim transportom mašine (nagnječenja, probušenosti, savijanja ili polomljeni detalji),
- proveriti sve tačke podmazivanja, podmazati mašinu u skladu sa preporukama sadržanim u POGLAVLJU 5 „TEHNIČKO RUKOVANJE”,



PAŽNJA

Pre nego što se otpočne sa radom treba podmazati ležajeve udarnog vratila i zadnjeg vratila sve do momenta dok se između vratila i kućišta ležajeva ne pojavi mazivo.

- Proveriti tehničko stanje hidraulične instalacije,

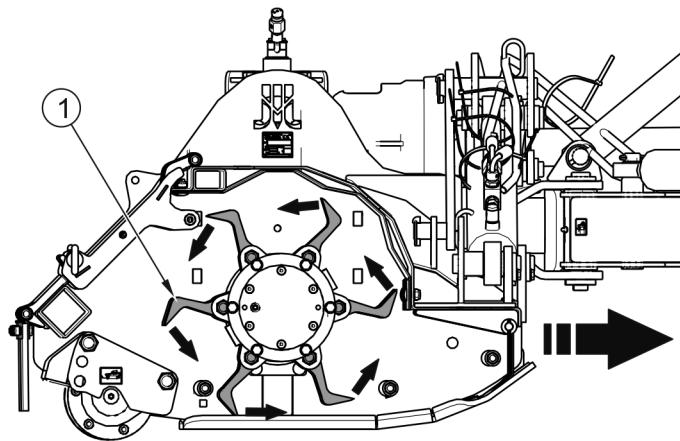
- proveriti da li su ispravno namontirani udarni noževi, režno vratilo, sistem vešanja, zaštitni poklopci,
- proveriti tehničko stanje svornjaka zakačnog sistema i zaštitnih rascepki,
- prokontrolisati nivo ulja za podmazivanje u ugaonom prenosniku.

Ako su sve gore navedene aktivnosti urađene i tehničko stanje mašine ne budi sumnje, mašina se može priključiti na traktor. Pustiti traktor u pogon, prokontrolisati pojedine sisteme i izvesti probno startovanje na parkingu. U tu svrhu treba:

- Priključiti kosilicu na traktor (vidi „Spajanje sa traktorom”),
- prilagoditi dužinu kardansko- teleskopskog vratila trektoru sa kojim radi, u skladu sa uputstvom za korišćenje proizvođača vratila,
- skinuti blokade cilindara i namestiti ih na posebne svornjake pa obezbediti zaticima (SLIKA 4.5),
- promeniti položaj svornjaka za transport (4) i svornjaka blokade (5) te obezbediti zaticima (6) (SLIKA 4.5),
- namestiti u radni položaj,
- priključiti kardansko-teleskopsko vratilo na traktor i kosilicu,
- pokrenuti pogon WOM.

Pogon kosilice pokrenuti na vreme u trajanju od 3 minute, u tom vremenu treba proveriti:

- da li se iz pogonskog sistema čuje kucanje i šumovi nastali trenjem metalnih elemenata,
- jesu li u jedinici za sečenje nastale prevelike vibracije,
- usklađenost obrtaja jedinice za sečenje (SLIKA 4.1).



SLIKA 4.1 Usklađenost obrtaja jedinice za sečenje sa pravcem vožnje traktora
(1)- jedinica za sečenje

Rad kosilice bez opterećenja treba biti gladak, ujednačen, nedopustive su vibracije sistema prenošenja pogona, jedinice za sečenje, promenljivi tonovi zvukova i vibracija koji dopiru iz olabavljenih vijčanih spojeva. Posle potpunog zaustavljanja kosilice treba prokontrolisati pričvršćenje udarnih noževa. Proveriti da li iz ugaonog prenosnika ne curi ulje.

OPASNOST



Pre nego što se otpočne sa korišćenjem kosilice, korisnik treba da se detaljno upozna sa sadržajem ovog uputstva.

Neoprezno i nepravilno korišćenje i rukovanje kosilicom, nepridržavanje preporuka sadržanih u ovome uputstvu može ugroziti zdravlje.

Zabranjeno je da kosilicu koriste osobe koje su neovlašćene za upravljanje poljoprivrednim traktorima, uključujući decu i osobe pod dejstvom alkohola.

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

Pre pokretanja kosilice treba proveriti da se u zoni opasnosti nije zatekla neka neovlašćena osoba.

U slučaju nepravilnog rada treba locirati kvar. Ako se kvar ne može otkloniti ili otklanjanje kvara prethodi gubitkom garancije treba kontaktirati prodavca radi razjašnjenja problema.

4.2 TEHNIČKA KONTROLA

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

TABELA 4.1 VREMENSKI PLAN TEHNIČKE KONTROLE

OPIS	AKTIVNOSTI RUKOVANJA	PERIOD IZMEĐU PREGLEDA
Stanje zaštitnih poklopaca	Oceniti tehničko stanje zaštitnih poklopaca, njihovu kompletnost i jesu li pravilno pričvršćeni	Svakodnevno, pre otpočinjanja rada.
Ispravnost pričvršćenja vratila i sistema vešanja	Proveriti da li je ispravno pričvršćeno	
Tehničko stanje udarnih noževa	Oceniti vizuelno, u slučaju potrebe zameniti u skladu sa poglavljem „KONTROLA I ZAMENA NOŽEVA”	
Nivo ulja u ugaonom prenosniku	Proveriti u skladu sa poglavljem „RUKOVANJE POGONSKIM SISTEMOM”	
Stanje pritegnutosti najvažnijih vijčanih spojeva	Momenat pritezanja treba biti usklađen sa tabelom „MOMENTI PRITEZANJA VIJČANIH SPOJEVA ”	Svaki 6 meseci
Podmazivanje	Podmazati elemente u skladu sa poglavljem „PODMAZIVANJE”	U skladu sa tabelom (5.2)

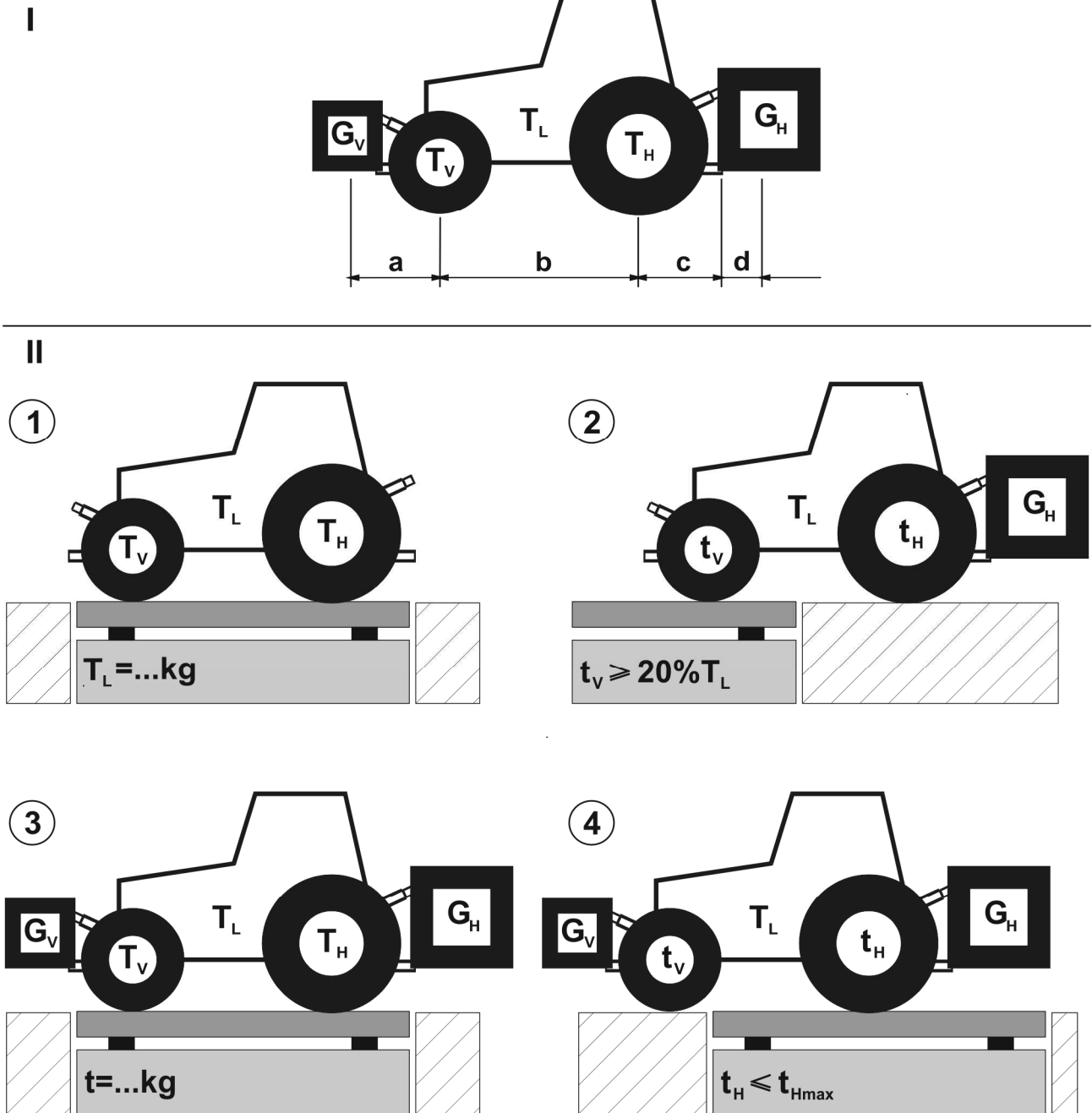


PAŽNJA

Zabranjeno je korišćenje neispravne kosilice.

4.3 SPAJANJE SA TRAKTOROM

4.3.1 DODATNO OPTEREĆIVANJE TRAKTORA



SLIKA 4.2 Dodatno opterećivanje traktora



PAŽNJA

Korišćenje traktora suprotno nameni može uzrokovati lomljenje, nedovoljnu stabilnost i nemogućnost upravljanja traktorom i kočenjem.

Pre nego što se mašina zakači za traktor treba proveriti pogodnost korišćenog traktora za tu svrhu. Vešanje alata u trotačkastom sistemu vešanja spreda ili pozadi može uzrokovati prekoračenje dozvoljene ukupne mase, dozvoljenog opterećenja osovine te nosivosti guma traktora. Prednja osovina traktora mora biti uvek opterećena sa najmanje 20% sopstvene mase traktora.

Da bi se uverilo jesu li ovi uslovi ispunjeni treba uraditi sledeće proračune:

IZRAČUNATI MINIMALNI ČEONI BALAST G_{Vmin}

$$G_{Vmin} = \frac{G_H \cdot (c+d) - T_V \cdot b + 0,2 \cdot T_L \cdot b}{a + b}$$

IZRAČUNATI MINIMALNI ZADNJI BALAST G_{Hmin}

$$G_{Hmin} = \frac{G_V \cdot a - T_H \cdot b + 0,45 \cdot T_L \cdot b}{b + c + d}$$

U izračunavanju zahtevanog minimalnog čeonog i zadnjeg balasta pretpostavljeno je da su svi parametri poznati.

TABELA 4.2 DODATNO OPTEREĆENJE TRAKTORA

SIMBOL / DIMENZIJA (SLIKA 4.2)	J.M	OPIS
T_L	kg	Sopstvena masa traktora
T_V	kg	Opterećenje prednje osovine traktora bez mašine
T_H	kg	Opterećenje zadnje osovine traktora bez mašine
t	kg	Opterećenje osovina traktora sa mašinom
t_v	kg	Opterećenje prednje osovine traktora sa mašinom
t_h	kg	Opterećenje zadnje osovine traktora sa mašinom
G_H	kg	Ukupna masa mašine priključene pozadi ili zadnjeg utega
G_V	kg	Ukupna masa mašine priključene spreda ili prednjeg utega.
a	m	Odstojanje između težišta mašine okačene spreda /opterećenja spreda i težišta prednje osovine
b	m	Razmak između osovina traktora
c	m	Razmak od sredine zadnje osovine i sredine donjih poteznica
d	m	Razmak između sredine donjih poteznica traktora i težišta mašine priključene pozadi ili zadnjeg utega

Ako parametri nisu poznati i ne mogu se utvrditi treba uraditi merenja primenom vage (SLIKA 4.2 – II).

MERENJE DOZVOLJENIH OPTEREĆENJA OSOVINE POMOĆU VAGE

- Izmeriti sopstvenu masu traktora (T_L).
- Prikopčati mašinu na traktor i izmeriti opterećenje prednje osovine (t_v). Ako je opterećenje manje od 20% mase samog traktora (T_L), dodati utege da bi opterećenje prekoračilo minimalnu vrednost ($t_v \geq 20\% T_L$).
- Izmeriti ukupnu masu (t) traktora sa mašinom i utezima. Proveriti u uputstvu za korišćenje traktora da li je izmerena vrednost manja od Srednje vrednosti bruto mase.
- Izmeriti opterećenje zadnje osovine (t_H) i proveriti u uputstvu za korišćenje traktora da li je izmerena vrednost manja od dozvoljene maksimalne vrednosti opterećenja za zadnju osovinu traktora (t_{Hmax}).



PAŽNJA

Opterećenje prednje osovine traktora mora iznositi najmanje 20% njegove sopstvene mase.

4.3.2 SPAJANJE NA ZADNJI TUZ TRAKTORA

Kosilica se može spajati sa traktorom koji zadovoljava zahteve navedene u tabeli „1.1 ZAHTEVI ZA POLJOPRIVREDNI TRAKTOR ”.



PAŽNJA

Pre otpočinjanja agregacije kosilice treba se upoznati sa sadržajem uputstva za korišćenje traktora.



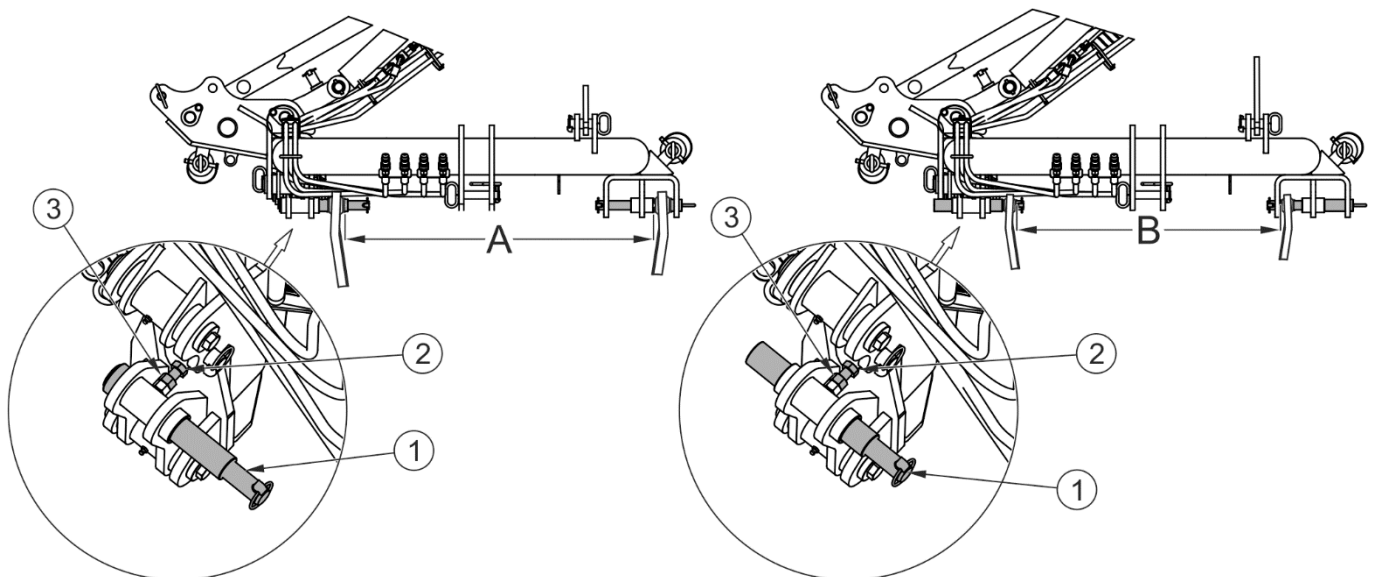
OPASNOST

Tokom agregacije ne sme se boraviti između mašine i traktora. Tokom agregacije mašine treba biti posebno oprezan.

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

Da bi se kosilica spojila sa zadnjim TUZ traktora treba se pridržavati dole navedenih instrukcija.

- Primaknuti donje poteznice TUZ traktora svornjacima sistema vešanja kosilice. Obe poteznice TUZ moraju biti podešene na istoj visini.
- Blokirati traktor i zaštititi ga od kotrljanja.
- Spojiti donje svornjake sistema vešanja kosilice sa donjim poteznicama traktora i obezbediti rascepkama. Gornju poteznicu TUZ (centralni vezni element) traktora spojiti svornjakom na odgovarajući otvor gornje tačke sistema vešanja kosilice i obezbediti.
- U slučaju kukastih poteznica staviti kugle na svornjake sistema vešanja kosilice, obezbediti rascepkama, a zatim podići poteznice sve do momenta blokiranja kugli u kukama.
- Eliminirati bočna kretanja mašine odgovarajućim regulisanjem stabilizatora donjih poteznica prema uputstvu za korišćenje traktora. Donje poteznice TUZ moraju biti podešene na istoj visini.
- Podići kosilicu pomoću TUZ traktora, podići parkirne oslonce i obezbediti rascepku u gornjem položaju.



SLIKA 4.3 Regulacija donjih svornjaka sistema vešanja kosilice.

(A)- razmak između svornjaka za TUZ kat. III; (B)- razmak između svornjaka za TUZ kat. II;
 (1)- donji svornjak sistema vešanja; (2)- podesni vijak; (3)- kontra navrtka

Donji svornjaci(1) sistema vešanja kosilice omogućuju regulaciju rastojanja (SLIKA 4.3). Da bi se promenio razmak između svornjaka sistema vešanja treba:

- olabaviti kontra navrtku (3),
- odvrnuti podesni vijak (2),
- pomeriti svornjak (1) u desno ili u levo s ciljem dobijanja traženog razmaka,
- položaj svornjaka blokirati podesnim vijkom (2) i kontra navrtkom (3).

Način regulacije desnog i levog svornjaka je isti.



PAŽNJA

Treba se pridržavati preporuka vezanih za sisteme vešanja i pričvrzne tačke.



OPASNOST

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

Prilikom priključivanja hidrauličnih creva na traktor treba obratiti pažnju da hidraulična instalacija traktora ne bude pod pritiskom.

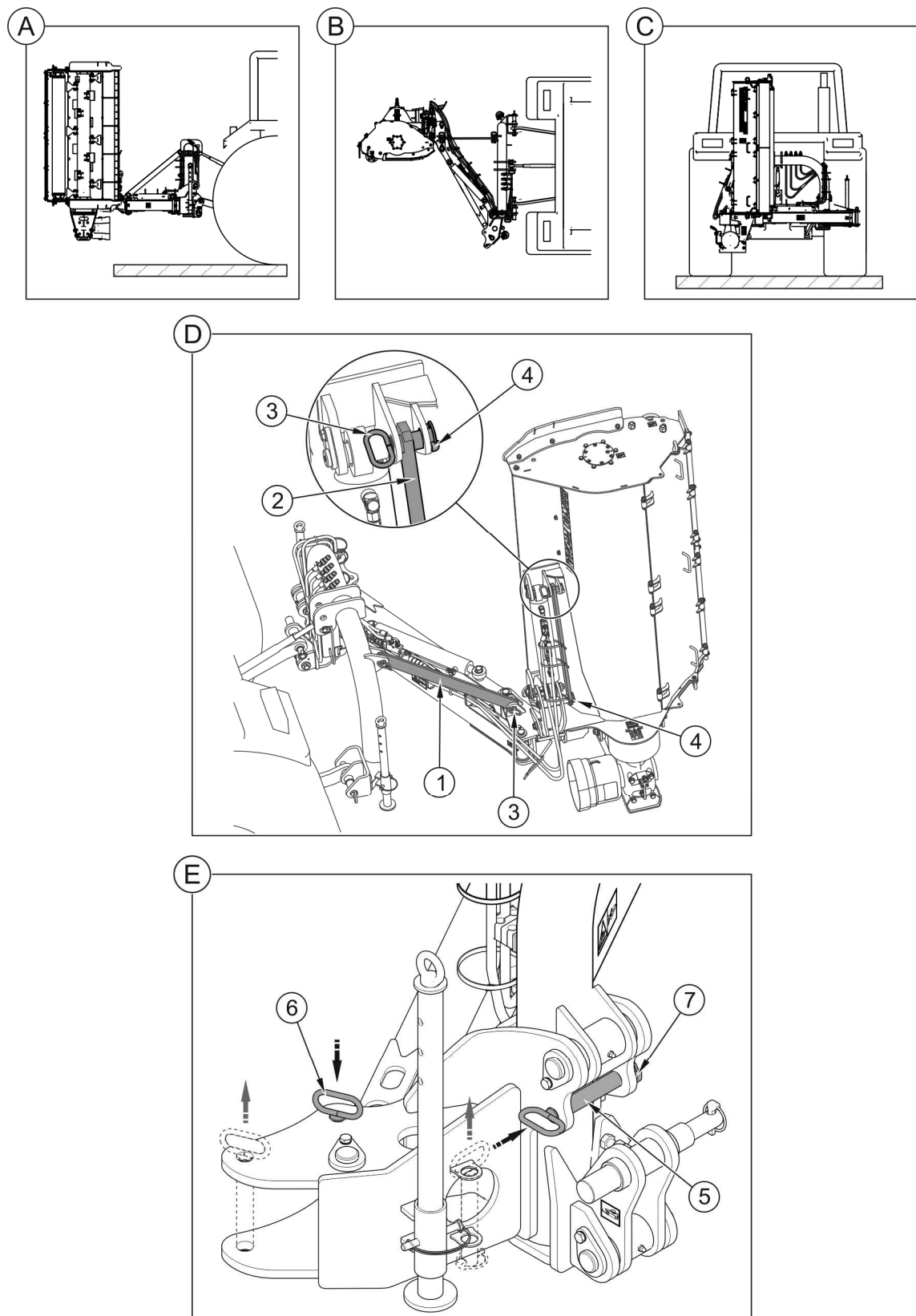
4.4 TRANSPORTNA VOŽNJA

Za transportnu vožnju do radnog mesta i natrag treba kosilicu podići na TUZ traktora na takav način da se donji svornjaci sistema vešanja nađu na visini ne manjoj od 500 mm od tla. Uvući potporne stope. Pomoću cilindra za horizontalni otklon podesiti što manji bočni otklon kosilice (klipnjača cilindra maksimalno uvučena). Cilindrom za regulaciju otklona podići kosilicu do vertikalnog položaja i obezbediti cilindre pomoću blokada (1, 2) svornjaka (3) i zatika(4). Promeniti položaj transportnog svornjaka (5) i svornjaka za blokadu (6) te obezbediti zaticima (7) (SLIKA 4.4).



OPASNOST

Ne prekoračivati dozvoljenu konstrukcijsku brzinu od 25km/h. Tokom vožnje po neravnim putevima i površinama smanjiti brzinu vožnje.



SLIKA 4.4 **Transportni položaj**

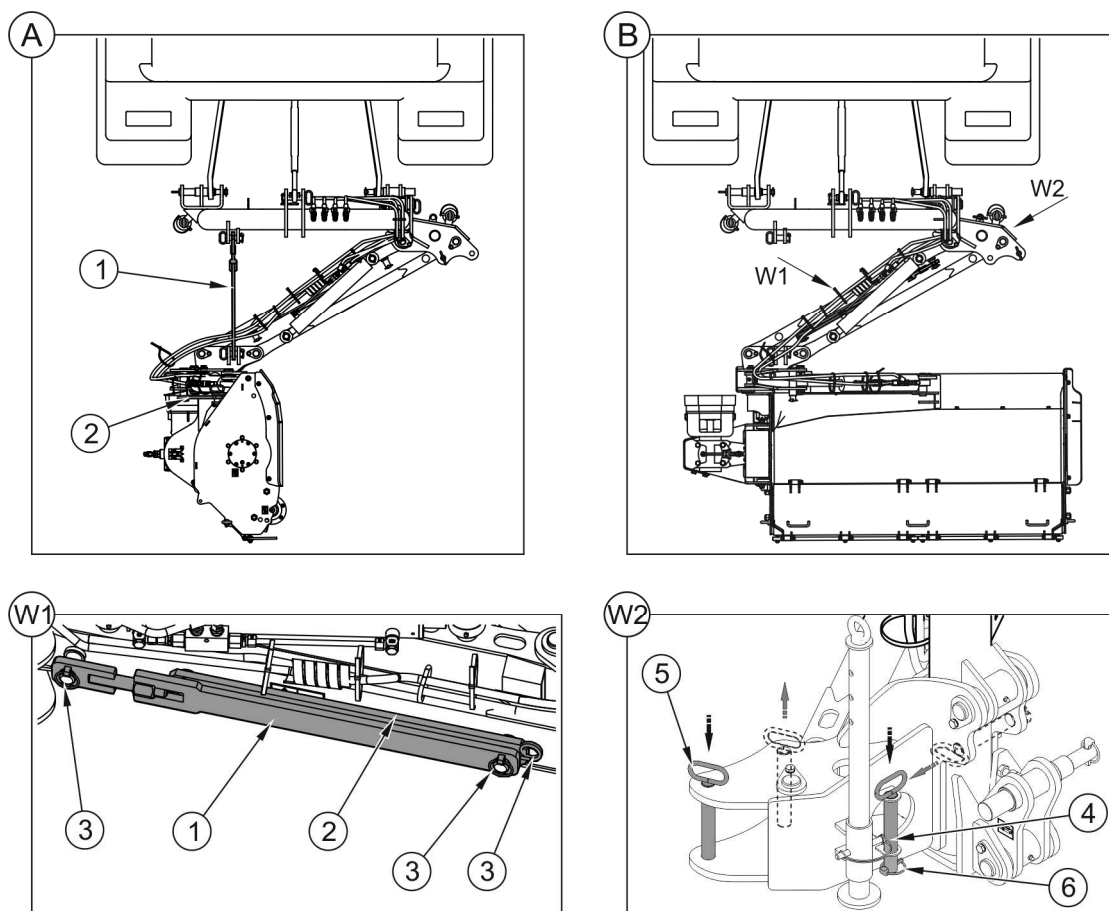
(A) – prikaz sa desne strane; (B)- prikaz odozgo; (C)- prikaz otpozadi; (D)- blokiranje cilindra; (E)- blokiranje poteznica sistema vešanja; (1)- blokada I; (2)- blokada II; (3)- svornjak blokade; (4)- zatik; (5)- transportni svornjak; (6)- svornjak blokade; (7)- zatik

4.5 PODEŠAVANJE I KOŠENJE

4.5.1 NAMEŠTANJE KOSILICE U RADNI POLOŽAJ

Da bi se kosilica namestila u radni položaj treba:

- podići kosilicu pomoću TUZ traktora na takav način da ne dodiruje tlo,
- odpojit blokade cilindra (1, 2) pa ih pričvrstiti kako je prikazano na slici 4.5 i obezbediti zaticima (3),
- Promeniti položaj transportnog svornjaka (4) i svornjaka blokade (5) pa obezbediti zaticima (6) kako je pokazano na slici 4.5,



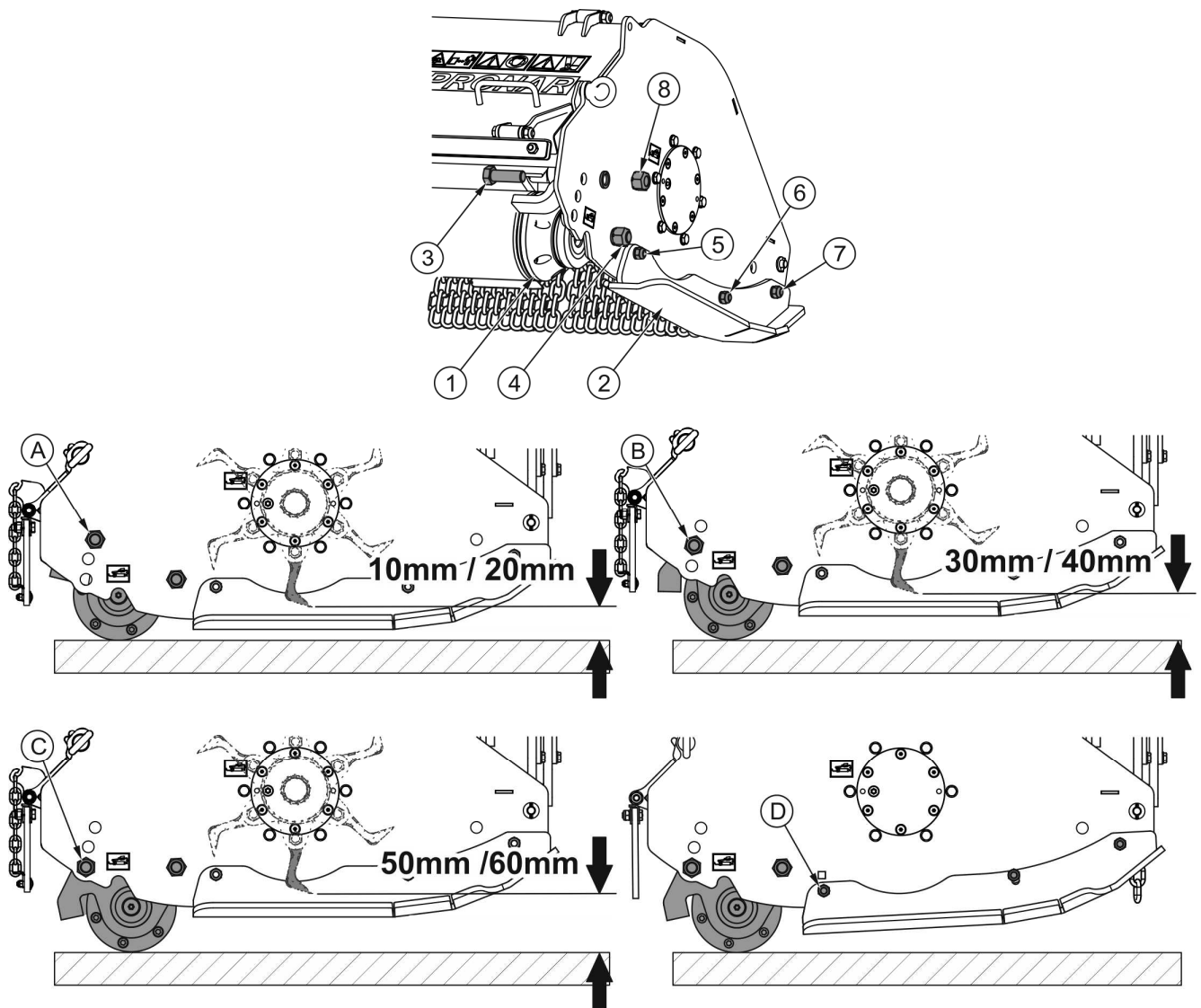
SLIKA 4.5 Nameštanje kosilice u radni položaj

(A)- transportni položaj; (B)- radni položaj; (1)- blokada cilindra I; (2)- blokada cilindra II; (3)- zatic; (4)- transportni svornjak; (5)- svornjak blokade; (6)- zatic

- Upravljaјуći odgovarajućim hidrauličkim kolima u traktoru uvući klipnjaču cilindra za regulaciju nagiba jedinice za sečenje na odgovarajuću dužinu,

- spustiti kosilico tako da se jedinica za sečenje slobodno oslanja o podlogu zadnjim vratilom. Klizači ne bi trebali dodirivati tlo, a cela jedinica za sečenje trebala bi biti postavljena paralelno sa tlom (SLIKA 4.6).

4.5.2 REGULACIJA VISINE KOŠENJA



SLIKA 4.6 Podešavanje visine košenja kosilice

(1)- zadnje vrtilo; (2)- klizač; (3)- podesni vijak zadnjeg vratila; (4)- navrtka; (5)- podesni vijak nagiba klizača; (6)- navrtka; (7)-navrtka; (8)- navrtka; (A)- položaj vijka koji podešava visinu košenja trave na 10mm/20mm; (B)- položaj vijka koji podešava visinu košenja na 30mm/40mm; (C)- položaj vijka koji podešava visinu košenja na 50mm/60mm; (D)- položaj vijka koji podešava nagib klizača

Regulisati dužinu gornjeg spojnog elementa TUZ na takav način da se klizači kosilice nađu u poziciji paralelnoj sa tlom. Izmena visine košenja ostvaruje se zamenom položaja zadnjeg vratila (1) u odnosu na kućište kosilice. U tu svrhu treba:

- Olabaviti navrtke (4) na obe strane zadnjeg vratila (1) (SLIKA 4.6),
- Odvrnuti navrtke (8) i izvaditi podesne vijke (3) na obe strane zadnjeg vratila,
- Okrenuti zadnje vratilo sa osloncem na takav način da se otvor na osloncu poklopi sa otvorom na boku kućišta kosilice u zavisnosti od željene visine košenja (A, B ili C),
- Umetnuti podesne vijke (3) u odgovarajuće otvore i priviti navrtke (8),
- Pritegnuti navrtke (4) na obe strane zadnjeg vratila.

Pri izmeni visine košenja na 30mm/40mm ili 50mm/60mm preporučuje se istovremena izmena nagiba klizača (2). Ovo će uzrokovati smanjenje ugla nadiranja zadnjeg vratila u slučaju nailaženja na prepreku. U tu svrhu treba:

- Olabaviti navrtke (6) i (7) na vijcima koji pričvršćuju klizač,
- odvrnuti navrtku i izvaditi vijak (5) koji podešava klizač,
- okrenuti klizač kako bi se otvor klizača poklopio sa donjim otvorom na boku kućišta kosilice (D) (SLIKA 4.6),
- umetnuti vijak (5) koji podešava poklapanje otvora i priviti navrtku,
- pritegnuti navrtke (6) i (7) na vijcima koje pričvršćuju klizač,
- postupak naginjanja klizača ponoviti i za drugi klizač koji se nalazi na suprotnoj strani kućišta kosilice.

4.5.3 PRIKLJUČIVANJE POGONSKOG VRATILA

OPASNOST



Pre priključivanja kardansko- teleskopskog vratila treba isključiti motor traktora i izvaditi ključ iz kontaktne brave. Traktor treba obezbediti od pristupa neovlašćenih osoba.

Korišćenje kardansko-teleskopskog vratila i njegovo tehničko stanje moraju biti u skladu sa uputstvom za korišćenje vratila.

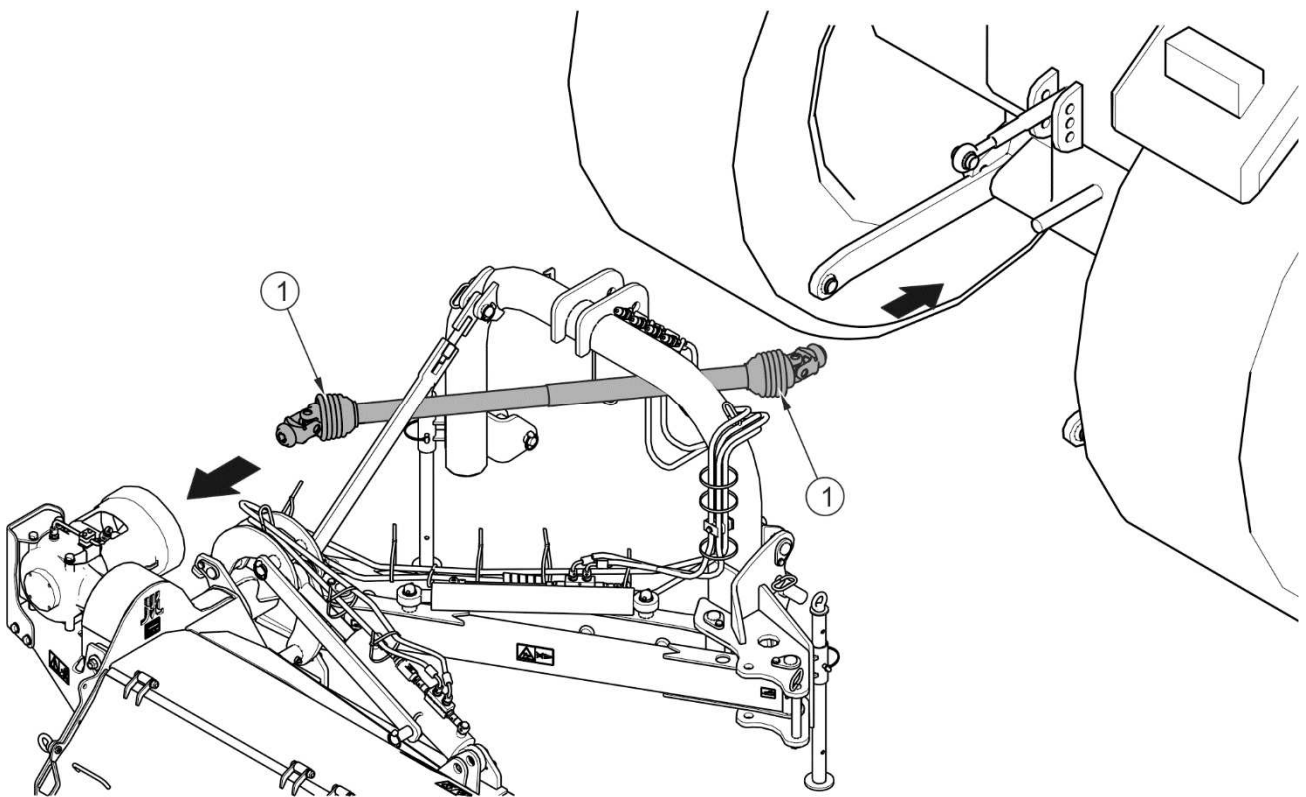
Pre nego što se otpočne sa priključivanjem kosilice treba se obavezno upoznati sa sadržajem uputstva za korišćenje priloženog od strane proizvođača vratila i pridržavati se

svih preporuka sadržanih u istom. Pre priključivanja na traktor treba proveriti tehničko stanje zaštitnih poklopaca (1) vratila (SLIKA 4.7), kompletnost i stanje bezbedonosnih lančića i opšte tehničko stanje vratila.



PAŽNJA

Pre priključivanja kosilice na traktor prilagoditi dužinu kardansko- teleskopskog vratila u skladu sa uputstvom za korišćenje vratila.



SLIKA 4.7 Prikliučivanje kardansko -teleskopskog vratila

(1)- zaštitni poklopci kardansko-teleskopskog vratila

4.5.4 KOŠENJE

OPASNOST



Kosilica se može pokrenuti samo kada su svi zaštitni poklopci i zavese spušteni, a jedinica za sečenje stavljena u radni položaj.

Pre nego što se uključi pogon kardansko-teleskopskog valjka treba se uveriti da u blizini kosilice nema neovlašćenih osoba, a posebno dece.

Neovlašćene osobe moraju se tokom rada kosilice nalaziti na bezbednoj udaljenosti od kosilice zbog opasnosti od izbacivanja predmeta (kamenje, grane i slično).

PAŽNJA



Pre nego što se otpočne sa radom treba podmazati ležajeve udarnog vratila i zadnjeg vratila sve do momenta dok se između vratila i kućišta ležajeva ne pojavi mazivo.

Posle nameštanja kosilice u radni položaj i podešavanja visine košenja možemo krenuti sa pokretanjem mašine. Uključiti pogon WOM u traktoru uz odgovarajuće nisku brzinu obrtanja motora, a zatim postepeno povećavati sve do dostizanja brzine WOM 540 obr/min.

PAŽNJA



Tokom košenja poluga koja upravlja cilindrom za regulaciju nagiba treba biti podešena u „ploveći“ položaj, a poluga koja upravlja cilindrom otklona – u neutralni položaj.

Tokom košenja i malčiranja treba paziti na neravnine i prepreke koje se mogu nalaziti u košenom materijalu. Brzina košenja zavisi od količine i kvaliteta košenog materijala a takođe od vrste terena.

Brzinu košenja treba ograničiti ako:

- teren koji se kosi je cneravan,
- košeni i usitnjavani materijal je veoma gust i visok,
- Postoji veliki rizik od nailaženja na strana tela, npr. kamenje, debele grane, čelične ili betonske elemente.

Prilikom prelaska preko puta, trotoara ili druge čvrste prepreke, te skretanja, treba kosilicu podići prema gore pomoću traktorskog sistema za podizanje TUZ, a pogon kosilice treba isključiti.

Posebno voditi računa tokom rada duž jaraka, brazdi i škarpi. Ako tokom košenja dođe do proklizavanja pogonskog remenja u remenskom prenosniku treba isključiti pogon i proveriti

što je uzrok preopterećenja. Proklizavanje remenja može uslediti zbog premale brzine obrtanja jedinice za sečenje.



UPOZORENJE NA VISOKI NIVO BUKE

U zavisnosti od radnih uslova, traktor sa mašinom može generisati u krugu rada rukovaoca buku čiji nivo prelazi 85dB. Pod takvim okolnostima rukovalac treba koristiti sredstva lične zaštite (antifone).

Da bi se smanjio nivo buke, tokom rada prozori i vrata kabine rukovaoca trebaju biti zatvoreni.

4.5.5 OTČEPLJIVANJE



OPASNOST

U slučaju blokiranja sistema prenosa pogona kosilice ili začepijavanja jedinice za sečenje treba isključiti motor traktora i izvaditi ključ iz kontaktne brave. Traktor treba zaštititi pomoću parkirne kočnice od pristupa neovlašćenih osoba, a posebno dece.

U slučaju radova koji iziskuju podizanje kosilice treba nakon podizanja mašine dodatno upotrebiti stabilne i čvrste oslonce. Zabranjeno je izvoditi radove pod mašinom podignutom samo uz pomoć sistema vešanja u tri tačke.

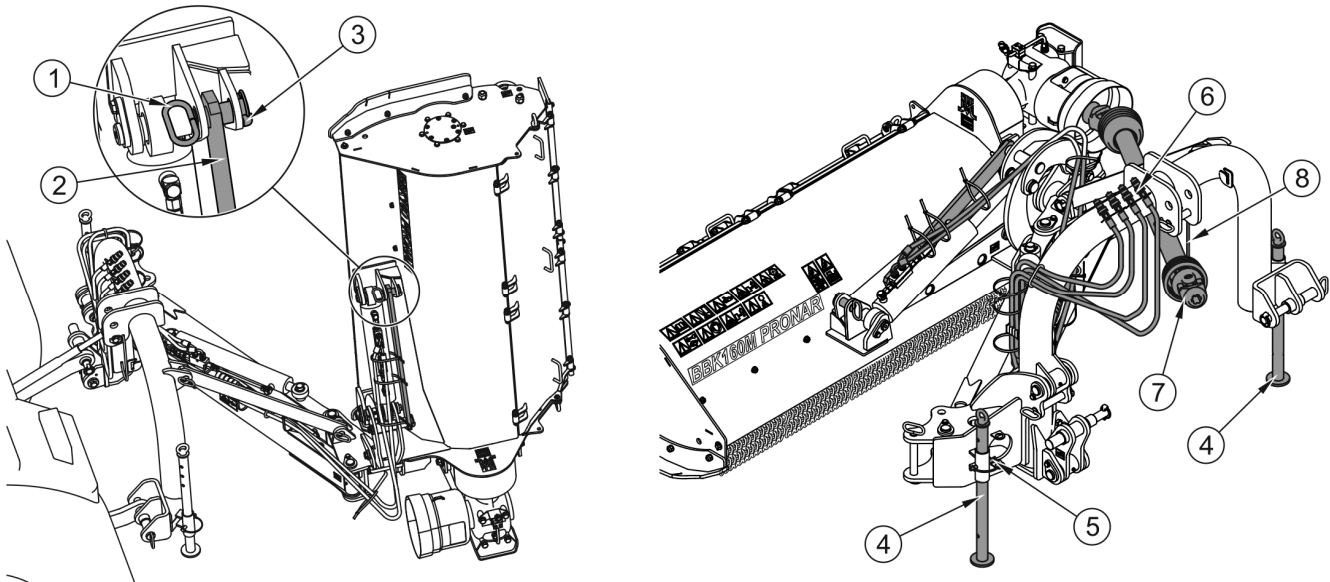
Zabranjeno je podupiranje mašine pomoću krhkih elemenata (cigle, betonski blokovi).

Ako tokom košenja dođe do proklizavanja remenja ugaonog prenosnika treba očistiti pogon i proveriti uzrok blokiranja. Ako blokada nastala usled nakupljanja ili namotavanja košenog materijala na jedinici za sečenje kosilice ili usled kontakta sa stranim telima (kamenje, granje, nagomilana zemlja), treba odstraniti nagomilani materijal (pomoću oštrog alata), a zatim proveriti stanje elemenata za sečenje i njihovo pričvršćivanje.

Da bi se smanjio rizik od začepijavanja elemenata za sečenje treba ograničiti brzinu košenja u slučaju da je:

- teren koji se kosi je neravan,
- košeni i usitnjavani materijal je veoma gust i visok,
- Postoji veliki rizik od nailaženja na strana tela, npr. kamenje, debele grane, čelične ili betonske elemente.

4.6 ODPAJANJE OD TRAKTORA



SLIKA 4.8 Odpajanje kosilice od traktora

(1)- svornjak blokade; (2)- blokada II; (3)- zatik; (4)- oslonac; (5)- zatik; (6)- utikači kablova;
(7) – kardansko- teleskopsko vratilo; (8)- oslonac kardansko - teleskopskog vratila



OPASNOST

Pre odvajanja hidraulične instalacije treba redukovati pritisak u sistemu.

Da bi se kosilica odpojila od traktora (SLIKA 4.8) treba uraditi sledeće:

- Izvaditi svornjak blokade (1), skinuti blokadu cilindra (2) i rasklopiti kosilicu u horizontalni položaj,
- spustiti kosilicu pomoću TUZ u položaj mirovanja,
- isključiti motor traktora i izvaditi ključ iz kontaktne brave,
- izvaditi zatike (5), spustiti oslonce (4) i ponovno ih blokirati zaticima (5),
- redukovati preostali pritisak u hidrauličnom sistemu kretanjem odgovarajuće poluge za upravljanje hidrauličnim kolom,

- odpojit od traktora utikače (6) kabla hidraulične instalacije i smestiti ih na specijalne oslonce na ramu kosilice,
- odpojit kardansko-teleskopsko vratilo (7) od WOM traktora i smestiti ga na oslonac (8),
- odpojit gornju poteznicu veznog elementa TUZ,
- odpojit donje svornjake i odvesti traktor.

Posle odpajanja traktora kosilica treba da bude oslonjena o oslonce (4) (SLIKA 4.8) i zadnje vratilo.

POGLAVLJE

5

TEHNIČKO RUKOVANJE

5.1 KONTROLA I DEMONTAŽA ZAŠTITNIH POKLOPACA

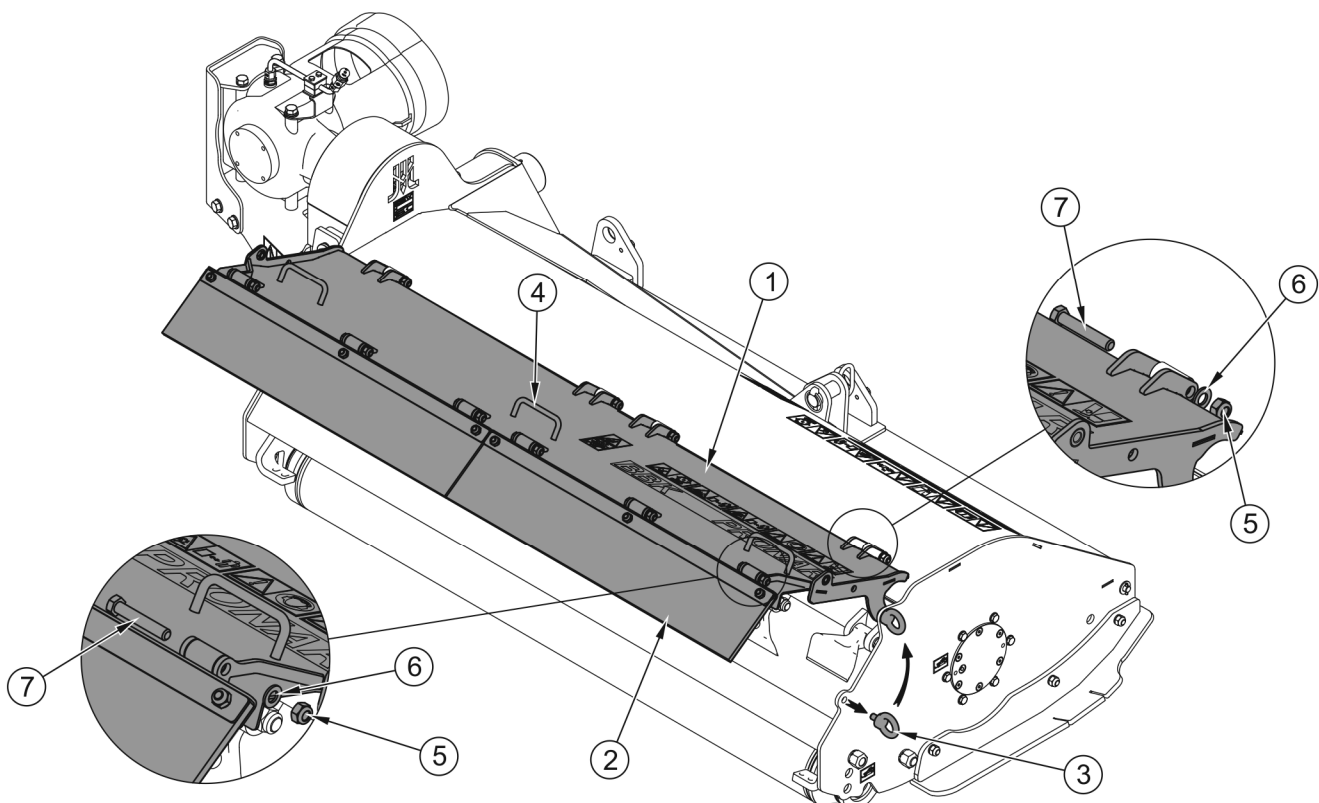
Kosilica se može koristiti samo kada su svi zaštitni poklopci i drugi zaštitni elementi tehnički ispravni i kada se nalaze na svome mestu. Zaštitni poklopci treba da štite od izbacivanog kamenja i drugih stranih tela. U slučaju da se zaštitni poklopci unište ili izgube, treba ih zameniti novim.



OPASNOST

Tokom kontrole i demontaže zaštitnih poklopaca treba isključiti motor traktora, izvaditi ključ za startovanje motora iz kontaktne brave i skinuti kardansko-teleskopsko vratilo. Kosilica mora biti naslonjena na podlogu. Treba onemogućiti pristup mašini osobama koje nisu ovlašćene za rukovanje, a posebno deci.

Zadnjo-bočne udarne kosilice su opremljene podiznim zaštitnim poklopcem, koji omogućuje efikasno odstranjivanje nakupljenog otkosa.



SLIKA 5.1 Otvaranje i demontaža podiznog zaštitnog poklopca

(1)- podizni zaštitni poklopac; (2)- gumena zavesa; (3)- vijak sa uškom; (4)- ručka; (5)- navrtka; (6)- podložka; (7)- vijak

U slučaju velikih žetvenih ostataka dozvoljeno je otvaranje podiznog zaštitnog poklopca tokom košenja na mestima udaljenim od građevina (npr. polja, livade), što povoljno utiče na produktivnost košenja.

Da bi se otvorio podizni zaštitni poklopac treba:

- Odvrnuti vijke sa uškom sa obe strane jedinice za sečenje (3),
- podići zaštitni poklopac pomoću ručica (4),
- priviti vijke sa uškom (3) na način prikazan na SLICI 5.1.

Kod demontaže podiznog zaštitnog poklopca (1) sa gumenim zavesama (2) treba odvrnuti vijke sa uškom (3) pa pritegnuti navrtke (5) i izvaditi vijke (7). zatim treba skinuti zaštitne poklopce.



PAŽNJA!

Zabranjeno je pokretanje kosilice kada su zaštitni poklopci i zaštitni lanci oštećeni, nepravilno namontirani ili nebezbeđeni.

Kod demontaže gumenih zavesa (1) (SLIKA 5.2 – W1 – BBK160M, BBK180M, BBK200M) treba:

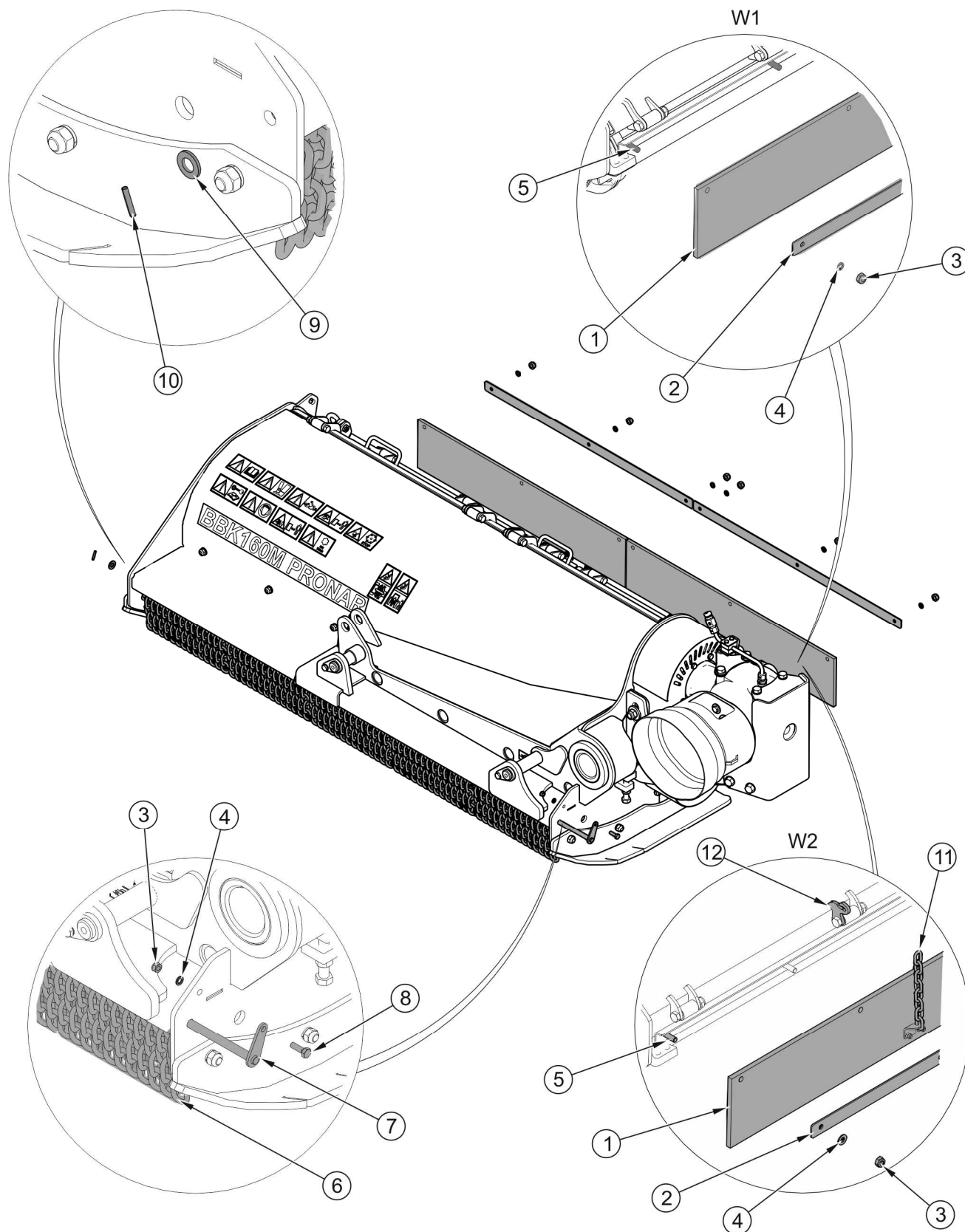
- odvrnuti navrtke (3) koje pričvršćuju pritezne lajsne (2),
- skinuti lajsne (2) i gumene zavesa (1) sa pričvrsnih vijaka (5).

kod demontaže gumenih zavesa (1) (SLIKA 5.2 – W2 – BBK120M, BBK140M) treba:

- skinuti sa uški (12) lančiće (11) koji pridržavaju gumene zavesa,
- odvrnuti navrtke (3) koje pričvršćuju pritezne lajsne (2),
- skinuti lajsne (2) i gumene zavesa (1) sa pričvrsnih vijaka (5).

Kod demontaže zaštitnog lanca (6) treba:

- izvaditi elastični kolac (10) i skinuti podlošku (9),
- odvrnuti navrtku (3) pa izvaditi vijak (8) koji pričvršćuje šipku (7) za koju je okačen zaštitni lanac (6),
- izvući šipku (7) tako da bude omogućeno skidanje oštećenog elementa i zameniti ga novim.



SLIKA 5.2 Demontaža zaštitnih poklopaca

(1)- gumena zavesa; (2)- pritezna lajsna; (3)- navrtka; (4)- podloška; (5)- vijak koji pričvršćuje zaštitni poklopac; (6)- zaštitni lanac; (7)- šipka; (8)- vijak; (9) - podloška; (10)- elastični kolac; (11)- lančić; (12)- uška pričvršćenja lančića

Tokom montaže treba obratiti posebnu pažnju na ispravnost pričvršćenosti zaštitnih poklopaca i lanca. Vijci moraju biti pritegnuti sa odgovarajućim momentom, prema tabeli „5.3. MOMENTI PRITEZANJA VIJČANIH SPOJEVA”.

5.2 KONTROLA I ZAMENA NOŽEVA



OPASNOST

Tokom kontrole i zamene udarnih noževa treba isključiti motor traktora, izvaditi ključ za startovanje motora iz kontakt brave i skinuti kardansko- teleskopsko vratilo. Kosilica mora biti naslonjena na podlogu.

Kontrole noževa treba obavljati redovno. Kontrola se sastoji u vizuelnom proveravanju stanja noževa i pričvršćivanja istih. Noževi bi trebali da se troše ujednačeno, da imaju istu masu i da budu istog tipa. Iskrivljeni ili oštećeni nož treba zameniti novim i to od proizvođača kosilice. Noževe treba menjati po parovima (istovremeno i nož koji se nalazi na suprotnoj strani osovine vratila), kako bi se sačuvala izbalansiranost udarnog vratila. Pre nego što se pristupi zameni noževa treba očistiti udarno vratilo od ostataka košenog materijala.

Prilikom zamene noževa (1) treba obratiti pažnju na stanje vijaka (2) koji pričvršćuju nož na udarno vratilo. Previše istrošen ili oštećen vijak treba zameniti novim, iste klase čvrstoće.



UPUTSTVO

Oštećene ili istrošene noževe treba zameniti novim po parovima (istovremeno i nož koji se nalazi na suprotnoj strani osovine vratila), da bi se sačuvala izbalansiranost udarnog vratila.



PAŽNJA

Izostanak noža ili njegovog dela uzrokuje preterane vibracije udarnog vratila i može dovesti do oštećenja kosilice.



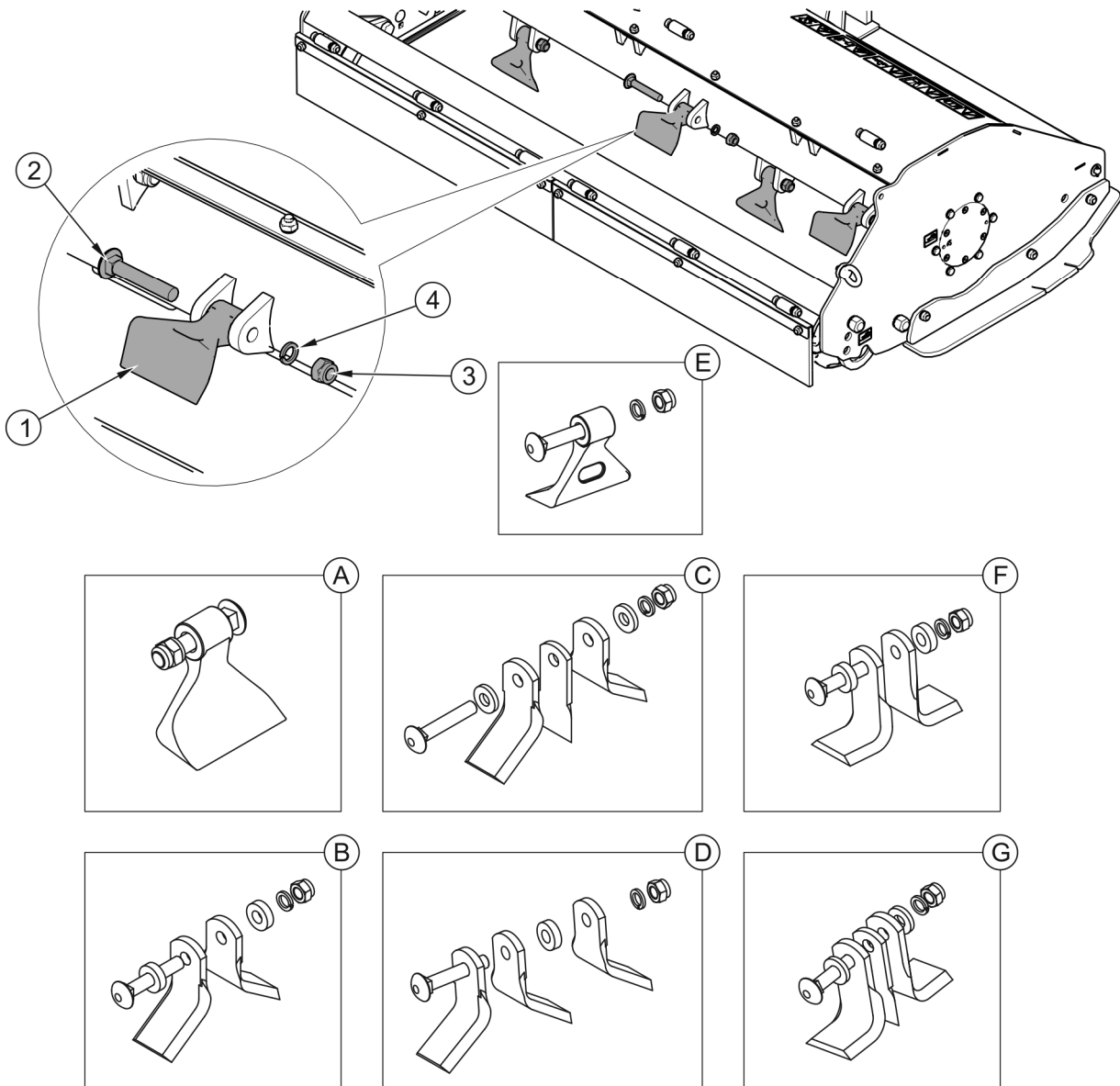
OPASNOST

Treba koristiti isključivo originalne noževe koje je napravio proizvođač kosilice.



PAŽNJA

Kontrolu tehničkog stanja noževa i njihovog pričvršćivanja treba obaviti svaki put nakon što se naiđe na čvrstu prepreku npr. kamen, beton, metal



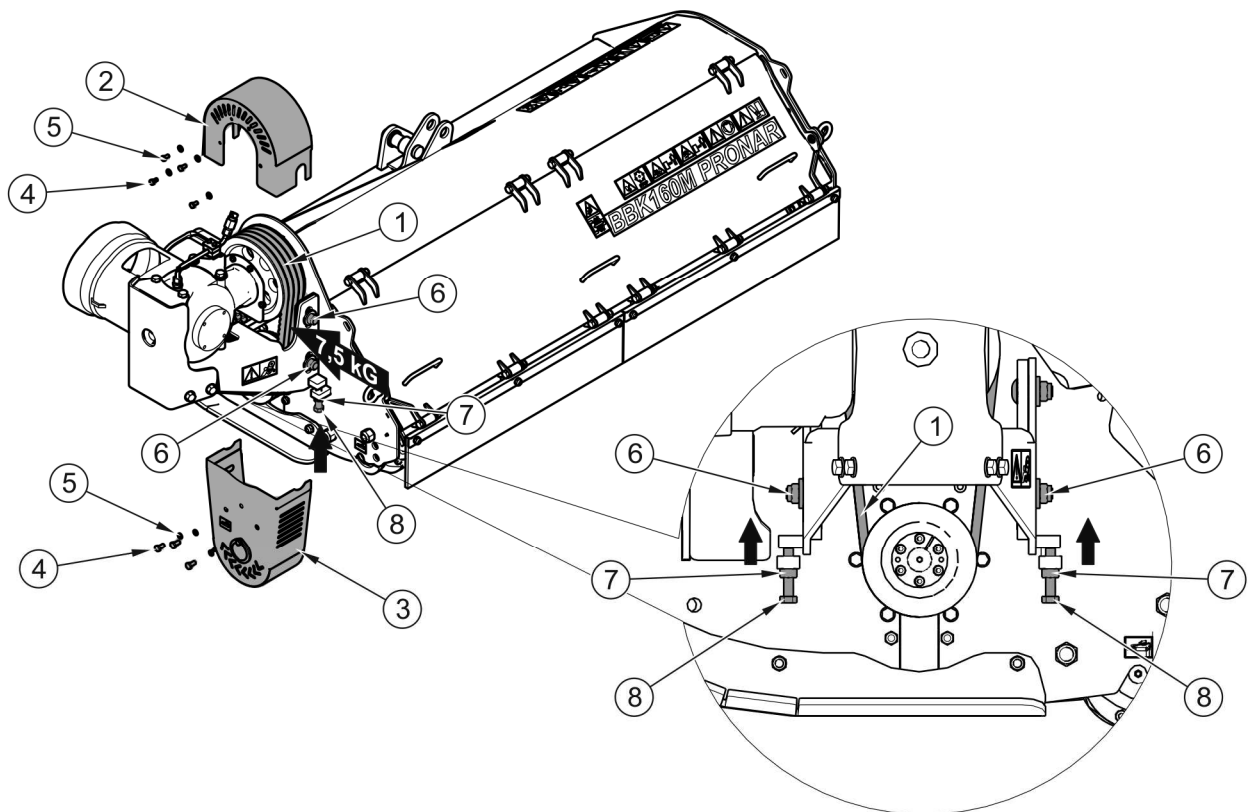
SLIKA 5.3 Zamena noževa

Kompletiranje noževa: (A)- 110D; (B)- 110A; (C)- 110B; (D)- 110C; (E)- 110E; (F)- 110F; (G)- 110G; (1)- udarni nož; (2)- vijak koji pričvršćuje nož; (3) - navrtka; (4)- elastična podloška

5.3 RUKOVANJE POGONSKIM SISTEMOM

Rukovanje pogonskim sistemom sastoji se u periodičnoj kontroli, regulaciji i eventualnoj zameni klinastog remenja i zameni ulja u prenosniku

Kontrola klinastog remenja (1) (SLIKA 5.4) sastoji se u proveravanju njihovog Klinastog remenja merenog između remenica prenosnika nakon dodavanja sile od 7,5 kG ne bi trebao bi premašiti 8 mm (BBK120M, BBK140M, BBK160M) i 9 mm (BBK180M, BBK200M).



SLIKA 5.4 Kontrola i regulacija napona klinastog remenja

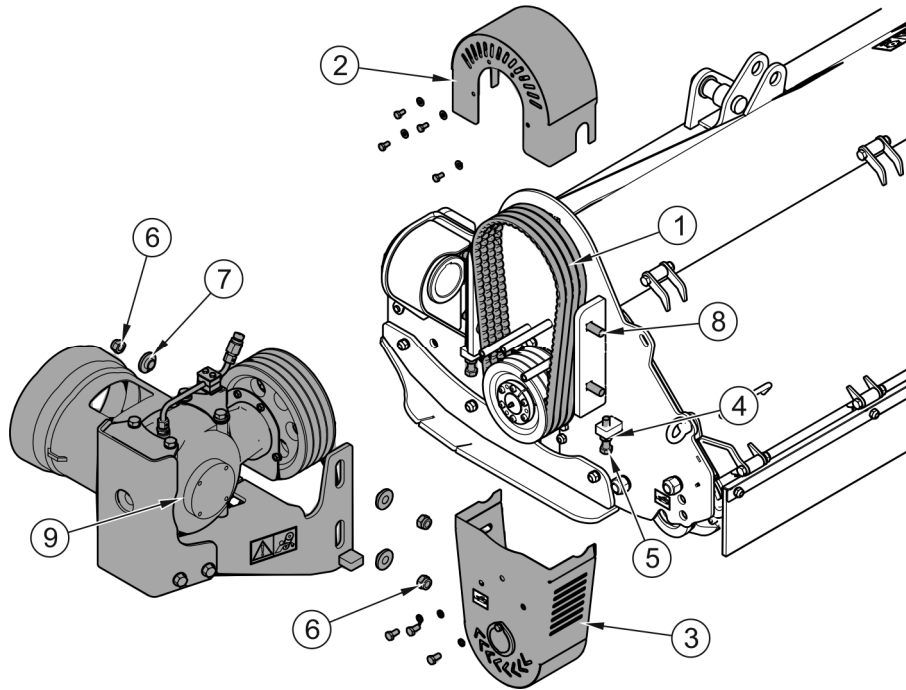
(1)- klinasto remenje; (2)- zaštitni poklopac remenja I; (3)- zaštitni poklopac remenja II; (4)- vijak; (5)- podloška; (6)- navrtka; (7)- zaštitna navrtka; (8)- regulacioni vijak

Radi obavljanja kontrole treba:

- skinuti zaštitne poklopce remenja (2, 3) odvrtanjem vijaka (4),
- proveriti napon klinastog remenja (1),
- olabaviti navrtke (6) i zaštitne navrtke (7), ako želimo promeniti napon remenja,
- regulacionim vijcima (8) podesiti traženi napon remenja,
- pritegnuti zaštitne navrtke (7) te navrtke (6) osnove prenosnika,

- namestiti zaštitne poklopce remenja (2, 3) pritezanjem vijaka (4).

Ako je oštećen jedan remen preporučuje se zamena celog kompleta remenja.



SLIKA 5.5 Zamena klinastog remenja

(1)- klinasto remenje; (2)- zaštitni poklopac remenja I; (3)- zaštitni poklopac remenja II; (4)- zaštitna navrtka; (5)- regulacioni vijak; (6)- navrtka; (7)- uskočnik ; (8)- vijak; (9)- kompletni prenosnik sa postoljem i remenicom

Da bi se klinasto remenje zamenilo treba (SLIKA 5.5):

- skinuti zaštitne poklopce remenja (2, 3),
- olabaviti navrtke (6) i zaštitne navrtke (4),
- odvrnuti vijke (5) tako da bi se kompletni prenosnik (9) našao u najnižem položaju,
- skinuti klinasto remenje i zameniti ga novim,
- regulisati remenje,
- pritegnuti zaštitne navrtke (4) te navrtke (6) osnove prenosnika,
- namestiti zaštitne poklopce remenja (2, 3) pritežući vijke.

Prilikom zamene klinastog remenja (1) dozvoljeno je demontiranje kompletnog prenosnika (9) odvrtnjem navrtki (6) i vađenjem vijaka (8).

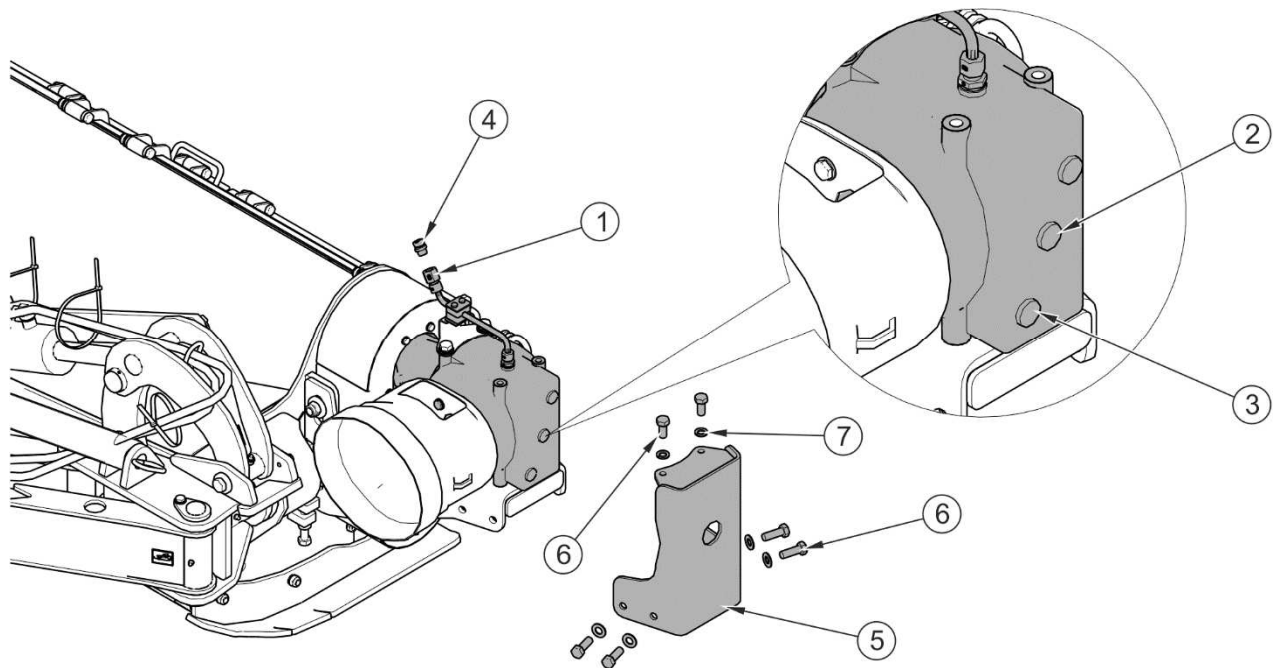


OPASNOST

Zabranjeno je obavljanje radova montaže i popravljana ispod podignute i nebezbedene mašine.



Kontrolu nivoa ulja u ugaonom prenosniku treba obavljati svakodnevno.



SLIKA 5.6 Kontrola i zamena ulja u ugaonom prenosniku

(1)- usipni otvor za ulje; (2)- kontrolni čep; (3)- ispusni čep; (4)- odzračivač ugaonog prenosnika; (5)- zaštitni poklopac; (6)- vijak; (7)- podloška

Da bi se proverilo ulje u ugaonom prenosniku treba (SLIKA 5.6):

- namestiti kosilicu horizontalno,
- odvrnuti kontrolni čep (2),
- nivo ulja treba da doseže do donje ivice otvora kontrolnog čepa (2),
- u slučaju potrebe nadopuniti ulje preko usipnog otvora (1) do zahtevanog nivoa.



OPASNOST

Tokom radova vezanih za kontrolu i zamenu ulja treba koristiti odgovarajuća sredstva lične zaštite tj. zaštitnu odeću, cipele, rukavice, naočare. Izbegavati kontakt ulja sa kožom.



Ulje u ugaonom prenosniku treba zameniti posle prvih 50 časova rada. Naredne zamene ulja treba obavljati svakih 500 časova rada ili posle godinu dana, u zavisnosti od toga šta će uslediti ranije.

Da bi se zamenilo ulje u ugaonom prenosniku treba:

- namestiti kosilicu na tvrdi, horizontalnu podlogu,
- odvrnuti odzračivač prenosnika (4) i kontrolni čep (2),
- odvrnuti ispusni čep (3) i ispustiti ulje u ranije pripremljenu posudu;
- ako proizvođač ulja preporučuje ispiranje prenosnika treba ovu radnju izvesti uz pridržavanje uputstava proizvođača ulja (napomene o ovome mogu se naći na ambalaži ulja),
- zavrnuti ispusni čep (3),
- dopuniti nivo ulja sve do momenta dok se ulje ne preliva preko kontrolnog otvora (2),
- zavrnuti odzračivač prenosnika (4) i kontrolni čep (2).

Istrošeno ulje treba predati u preduzeće koje se bavi zbrinjavanjem ili reciklažom ulja.

Za podmazivanje ugaonog prenosnika primenjuje se prenosno ulje za prenosnike SAE 80W90 GL-5 u količini 2,0 L.

Ako se primeti curenje treba pažljivo prokontrolisati zaptivanje i proveriti nivo ulja. Rad prenosnika sa niskim nivoom ulja može dovesti do trajnog oštećenja njegovih mehanizama.

Popravka prenosnika tokom garantnog roka može se obavljati isključivo u specijalizovanim mehaničkim radionicama.

5.4 RUKOVANJE HIDRAULIČNOM INSTALACIJOM



OPASNOST

Pre otpočinjanja bilo kojih radova na hidrauličnoj instalaciji treba redukovati pritisak u sistemu



OPASNOST

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

Treba se obavezno pridržavati načela da ulje u hidrauličnom sistemu kosilice i ulje u hidrauličnom sistemu traktora budu iste vrste. Primenjivanje različitih vrsta ulja je nedopustivo. Hidraulična instalacija u novoj kosilici je napunjena hidrauličnim uljem HL32 u količini od 2,0 L.



PAŽNJA

Tehničko stanje hidraulične instalacije treba redovno tokom korišćenja redovno kontrolisati

Hidraulična instalacija mora biti potpuno nepropusna. Kod potpunog izvlačenja klipa iz hidrauličnog cilindra treba prokontrolisati mesta zaptivanja. U slučaju utvrđivanja zauljenosti na kućištu cilindra treba proveriti prirodu tog propuštanja. Dozvoljena su manja propuštanja sa pojavom „znojenja“, međutim, ako se primete curenja „kapljičastog“ tipa, treba prekinuti eksploataciju mašine sve dok se kvar ne otkloni.

U slučaju utvrđivanja propuštanja ulja na spojevima hidrauličnih creva treba spoj pritegnuti, a ako ovo ne rezultira otklanjanjem kvara - treba crevo ili spojne elemente zameniti novim. Takođe svako mehaničko oštećenje iziskuje zamenu sistema novim.



Savitljiva creva treba zameniti novim posle 4 godine eksploatacije mašine.



UPUTSTVO

Hidraulična instalacija kosilice ne iziskuje odzračivanje.

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 ² /s
3	Klasifikacija kvaliteta prema ISO 6743/99	HL
4	Klasifikacija kvaliteta prema DIN 51502	HL
5	Temperatura paljenja	iznad 210 °C

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. Ulje treba gasiti pomoću ugljen dioksida (CO₂), penom ili parom za gašenje. Ne koristiti za gašenje vodu.

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

5.5 ČUVANJE

Posle završenog rada kosilicu treba brižljivo 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 perača pod pritiskom ili parnog perača treba držati na udaljenosti ne manjoj od 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 obojiti 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 lakiranja oštećena mesta se mogu prekriti tankim slojem maziva ili antikorozivnog preparata. Preporučuje se da se kosilica čuva u zatvorenoj ili natkrivenoj prostoriji.

Ako se kosilica neće koristiti duže vreme, treba je obavezno zaštititi od atmosferskih uticaja. Kosilicu treba podmazivati u skladu sa datim preporukama. U slučaju dužeg parkiranja treba obavezno podmazati sve elemente, bez obzira na period koji je protekao od poslednjeg podmazivanja. Dodatno, pre zimskog perioda treba podmazati svornjake sistema vešanja.

5.6 PODMAZIVANJE

Podmazivanje mašine treba obavljati pomoću ručne ili nožne mazalice, napunjene čvrstim mazivom LT-43. Pre otpočinjanja podmazivanja treba, prema mogućnosti, odstraniti staro mazivo i drugu nečistoću. Višak maziva treba obrisati.



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

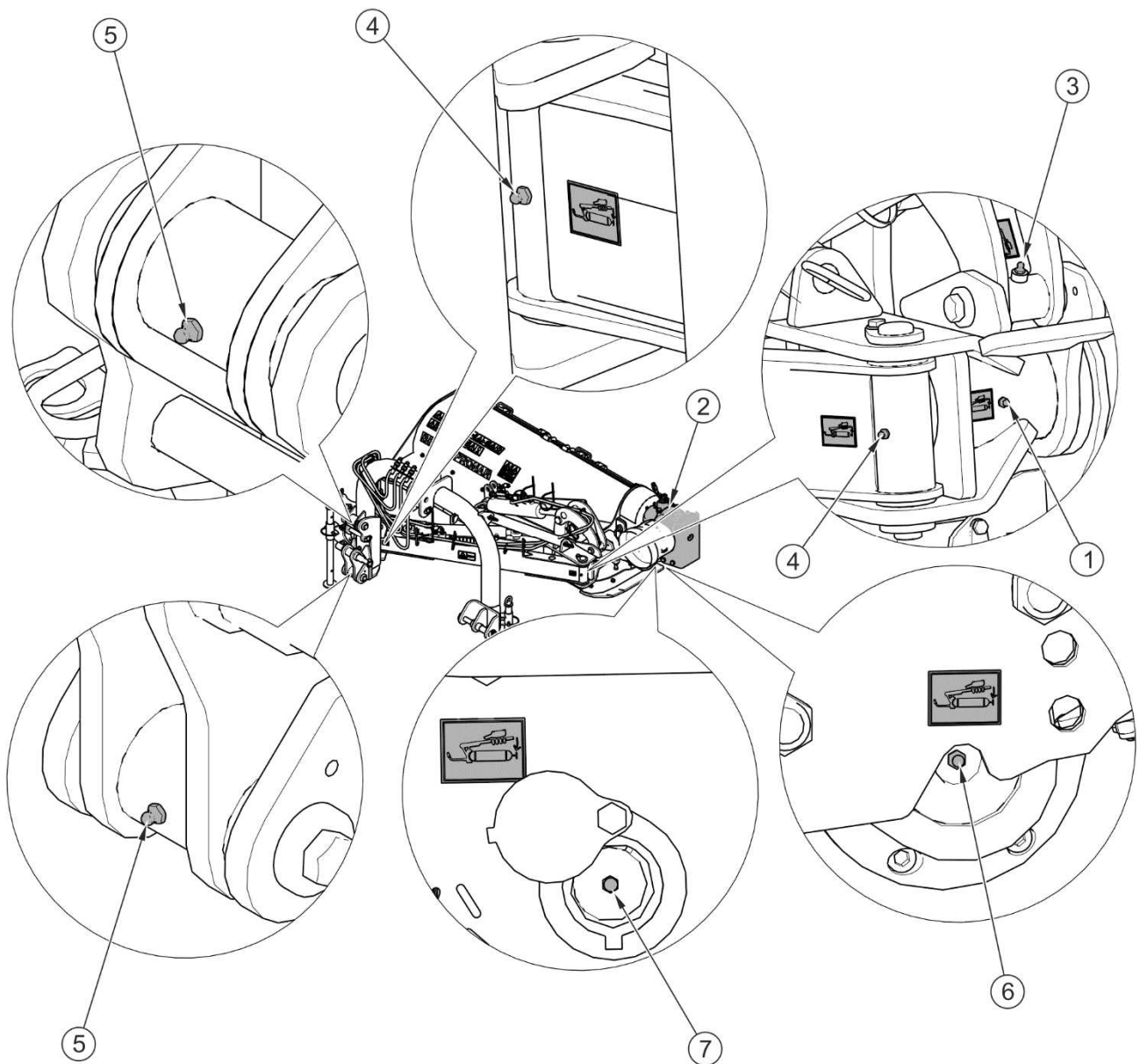
Detaljan opis postupka zamene ulja u ugaonim prenosnicima je dat u poglavlju „5.3 RUKOVANJE POGONSKIM SISTEMOM O”. Tačke podmazivanja su prikazane na SLICI 5.7 i 5.8 su opisane su u tabeli „5.2 TAČKE PODMAZIVANJA I UČESTANOST PODMAZIVANJA”.

TABELA 5.2 TAČKE PODMAZIVANJA I UČESTANOST PODMAZIVANJA

R. B R.	NAZIV	BROJ TAČKA PODMAZIVANJA	VRSTA SREDSTVA ZA PODMAZIVANJE	UČESTALOST PODMAZIVANJA
1	Noseće vratilo okretnog pričvršćenja	1	čvrsto mazivo	20 časova
2	Ugaoni prenosnik	1	ulje	500 časova
3	Svornjak klackalice	1	čvrsto mazivo	20 časova
4	Svornjak vučne poteznice sistema vešanja	4	čvrsto mazivo	20 časova
5	Svornjak sistema vešanja	2	čvrsto mazivo	20 časova
6	Ležaj zadnjeg vratila	2	čvrsto mazivo	svakodnevno
7	Ležaj udarnog vratila	2	čvrsto mazivo	svakodnevno
8	Svornjak poteznice	2	čvrsto mazivo	20 časova
9	Uška cilindra	2	čvrsto mazivo	20 časova
10	Kardansko-teleskopsko vratilo *	*	*	*

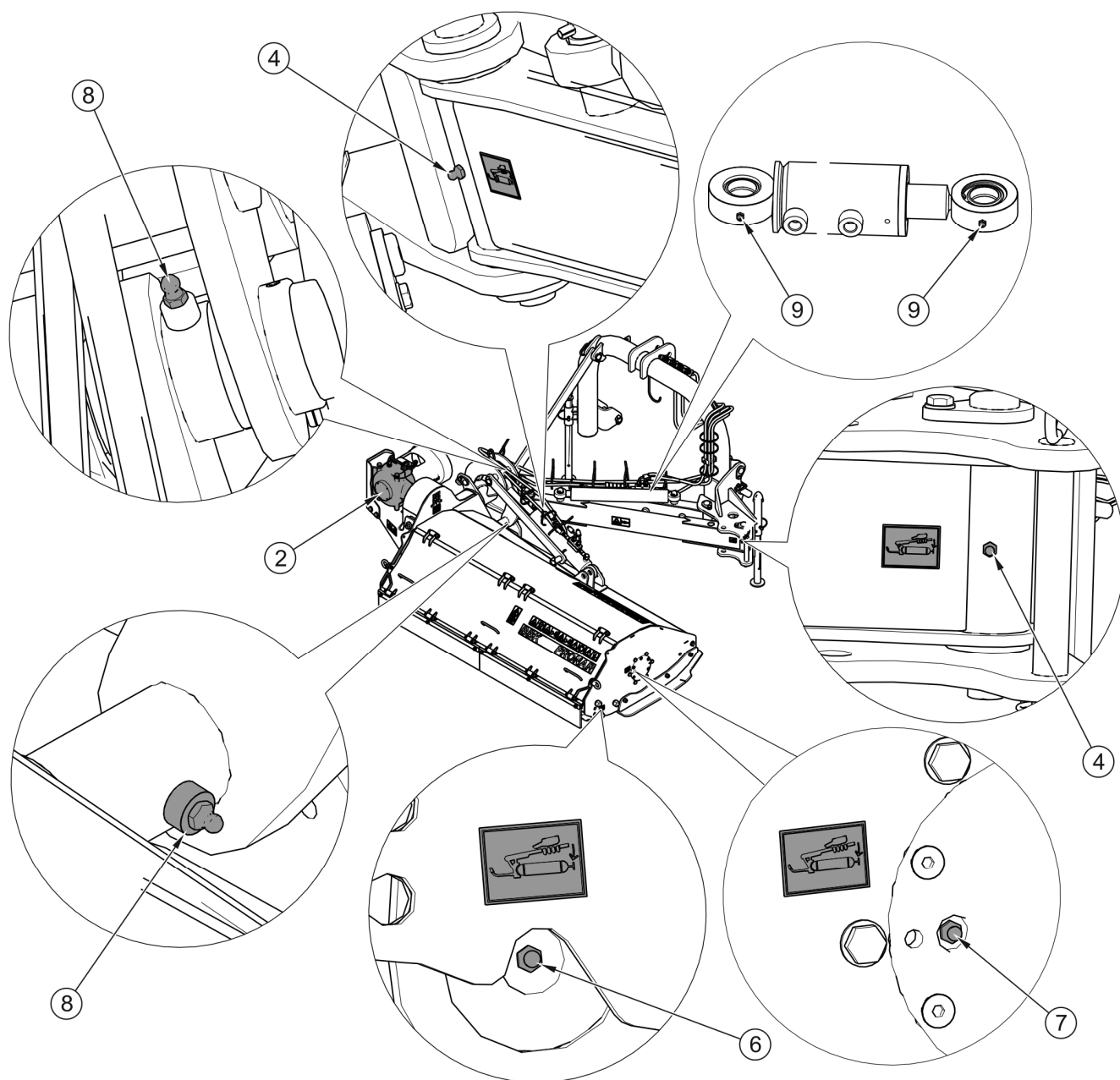
Opis oznaka iz kolone "LP" (TABELA 5.2) je usklađen sa numeracijom (SLIKA 5.7 i 5.8)

*- Detaljne informacije o rukovanju i održavanju nalaze se u uputstvu za korišćenje priloženom vratilu.



SLIKA 5.7 Tačke podmazivanja (prikaz A)

Tačke podmazivanja su opisane u tabeli 5.2



SLIKA 5.8 Tačke podmazivanja (prikaz B)

Tačke podmazivanja su opisane u tabeli 5.2

5.7 MOMENTI PRITEZANJA VIJČANIH SPOJEVA.

Tokom radova na održavanju i popravljanju treba koristiti odgovarajuće momente pritezanja vijčanih spojeva osim ako su navedeni drugačiji parametri pritezanja. Preporučeni momenti odnose se na čelične vijke, nepodmazivane.



PAŽNJA

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

TABELA 5.3 MOMENTI PRITEZANJA VIJČANIH SPOJEVA.

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
M27	820	1.150	1.650
M30	1050	1.450	2.100
M32	1050	1.450	2.100

5.8 KVAROVI I NAČINI NJIHOVOG OTKLANJANJA

TABELA 5.4 KVAROVI I NAČINI NJIHOVOG OTKLANJANJA

VRSTA KVARA	UZROK	NAČIN OTKLANJANJA
Nema mogućnosti bočnog nameštanja ili nagiba jedinice za sečenje kosilice pomoću hidrauličnih cilindara	Postavljene blokade cilindara	Isključiti blokade cilindara i pričvrstiti ih na odgovarajuće mesto te zaštititi (SLIKA 4.5)
	Nepravilno priključene ili oštećene spojnice	Proveriti brzospojke i način priključivanja
	Neispravan hidraulični sistem traktora	Proveriti stanje hidrauličnog sistema traktora
Prekomerne vibracije tokom rada	Nož oštećen ili nedostaje	Proveriti noževe i, u slučaju potrebe, zameniti
	Oštećeno kardansko-teleskopsko vratilo	Proveriti vratilo, u slučaju potrebe zameniti
	Oštećeni ležajevi udarnog vratila	Dati na popravku u servis
Preveliko zagrevanje ugaonog prenosnika	Neodgovarajući nivo ulja	Proveriti nivo ulja
	Oštećeni ležajevi	Dati na popravku u servis
Zaustavljanje pogona kosilice tokom košenja	Proklizavanje remenja remenskog prenosnika	Isključiti kosilicu, odstraniti nakupljenu travu ili strano telo iz jedinice za sečenje i proveriti napon remenja
	Oštećen ugaoni prenosnik	Dati na popravku u servis

ZABELEŠKE

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

