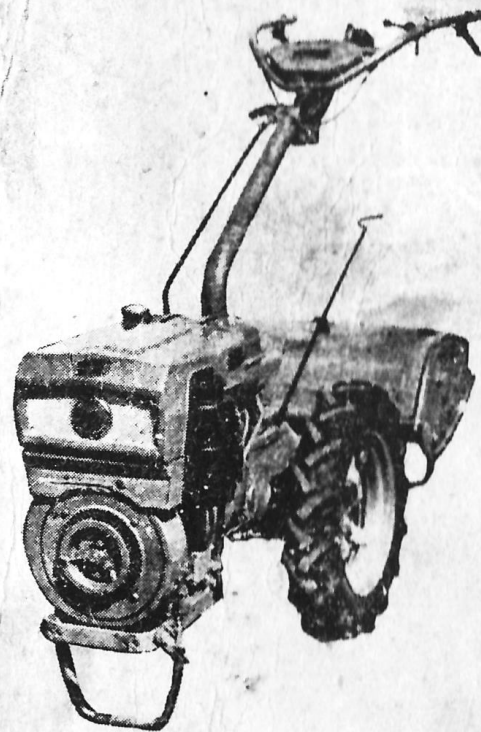


MOTOKULTIVATOR

IMT
509 D



rukovanje i održavanje

POSEBNO OBRATITE PAZNJU!

SVAKODNEVNO KONTROLISATI:

1. Nivo ulja u kućištu motora.
2. Stanje prečistača vazduha, kao i nivo ulja u njegovoj posudi za ulje, a prema oznaci na posudi.
3. Pritisak vazduha u gumama pogonskih točkova i prikolice.
4. Pritegnutost svih zavrtnjeva i navrtki, a naročito za pričvršćenje točkova.

POSLE PRVIH 25 ČASOVA RADA MAŠINE:

1. Izvršiti promenu ulja u kućištu mašine.

OSTALI RADOVI NA ODRŽAVANJU,

opisani su u odeljku »Nega i održavanje«.

Motokultivator IMT 509, kao vučno-pogonska mašina u poljoprivredi i transportu ispunjava uslove prema Pravilniku o zaštiti na radu u poljoprivredi Sl. list SFRJ br. 34/68.



**I M T BEOGRAD
FABRIKA MOTOKULTIVATORA I MAŠINA
KNJAŽEVAC**

**U P U T S T V O
Z A R U K O V A N J E M O T O K U L T I V A T O R A
I M T 5 0 9 D**

T e l e f o n i :

Pozivni broj	019	Telex: 19226 YU IMT KNY
Centrala	73-023	Telegram: »MOTOKULTIVATOR«
	73-025	KNJAŽEVAC
Prodajno odeljenje	71-352	
Servis	71-413	
	71-417	

Knjaževac, 1984.

**DRAGI VLASNIČE JEDNOOSOVINSKOG
TRAKTORA IMT!**

Pre nego što počnete rad sa vašom mašinom dopustite predstavniku IMT-a, koji vam je prodao mašinu, da Vam objasni i prikaže njen rad.

Zatim treba da se upoznate sa ovim radnim uputstvom za rukovanje odnosno da ga detaljno proučite.

Odabrali smo namerno — džepni format — zbog toga da bi ovaj priručnik mogli da imate pri ruci pri svakom radu.

Štete do kojih bi došlo usled nepridržavanja naših uputstva, moraćete sami da nadoknadite. Radi toga se dakle u potpunosti isplati da dobro proučite ovaj priručnik!

Dobro poznavanje sadržaja ovog priručnika omogućiće vam lako rukovanje mašinom pri svim radovima što pruža i odgovarajuće zadovoljstvo pri radu.

**IMT FABRIKA MOTOKULTIVATORA
KNJAŽEVAC**

S A D R Ž A J

Osnovno uputstvo — — — — —	5
Puštanje i zaustavljanje motora — — — — —	36/38
Spoljna širina pogonskih točkova — — — — —	32
Elektro instalacija prikolice — — — — —	56
Opis važnijih delova — — — — —	14
Kvarovi u radu i njihovo otklanjanje — — — — —	48
Navodnjavanje — — — — —	88
Oznaka važnijih delova — — — — —	8-13
Kočnice — — — — —	28
Broj obrtaja priključnog vratila — — — — —	23
Regulisanje broja obrta — — — — —	17
Uređaj za ubrizgavanje — — — — —	15
Drljanje — — — — —	75
Električni uređaj — — — — —	18
Brzina vožnje — — — — —	23
Vožnja prikolicom — — — — —	54
Vožnja prikolice sa diferencijalom — — — — —	59
Frezovanje zemlje — — — — —	64
Garantni uslovi — — — — —	7
Zagrtanje — — — — —	67
Puštanje mašine u rad — — — — —	34
Vađenje krompira — — — — —	72
Filter za gorivo — — — — —	15
Prenosnik povratnog hoda — — — — —	27/68
Kultivator — — — — —	74
Kvačilo — — — — —	18
Zaokretanje upravljača — — — — —	25
Podošavanje upravljača — — — — —	26
Filter za vazduh — — — — —	17

Košenje — — — — —	75
Košenje sa odlagačem — — — — —	81
Motor — — — — —	14
Kvačilo motora — — — — —	18
Montaže gvozdених pogonskih točkova — — —	31
Montaža gumenih točkova — — — — —	32
Podešavanje sajli spojnice točkova — — — —	30
Beleške u toku upotrebe — — — — —	103
Izmena ulja — — — — —	39/45
Nega i održavanje pumpe za navodnjavanje —	97
Nega i održavanje mašine — — — — —	39
Nega i održavanje motora — — — — —	45
Nega i održavanje uređaja za košenje — — —	78
Oranje plugom sa gredeljem — — — — —	69
Oranje obrtnim plugom — — — — —	70
Spoljna širina točkova — — — — —	31/32
Spojnica točkova — — — — —	29
Postavljanje tegova za točkove — — — — —	33
Montaža točkova — — — — —	31/32
Pritisak u gumama — — — — —	43
Šema vezivanja uređaja za osvetljenje — — —	20/21
Prskanje protiv štetočina — — — — —	84
Podmazivanje (motora) — — — — —	14
Rasponi točkova — — — — —	31/32
Oslanjanje — — — — —	18
Tehnički podaci — — — — —	22
Podešavanje zazora ventila — — — — —	46
Priključna vratila — — — — —	28
Vučna kopačica — — — — —	73
Dodatna oruđa — — — — —	99

OPŠTA UPUTSTVA

Univerzalna mašina IMT biće uvek pouzdana pri radu i spremna za korišćenje, ako se pravilno neguje, opslužuje i koristi.

Iz ovoga priručnika za rukovanje ćete moći da saznate kako se to može ostvariti. Brižljivo proučavanje i eventualna naknadna pitanja kod odgovarajućeg IMT zastupnika će Vam uštedeti ljutnju, vreme i novac.

Ne prihvatajte ni dobronamerne savete od ljudi koji ne poznaju ovu mašinu.

Nikada ne treba primenjivati silu, već umesto nje upotrebite poznavanje mašine i prikladan alat.

Ne treba popravljati mašinu ako se neki kvar ne može sa sigurnošću utvrditi i otkloniti.

Dopremite mašinu kod IMT zastupnika, ili ga pozovite da dođe. Na osnovu njegovog znanja i iskustva, kao i uz pomoć njegove radionične opreme, zastupnik može brzo a time i jeftino da otkloni kvarove.

A sada nekoliko napomena, koje uvek treba imati na umu:

1. Čistite i podmazujte uljem ili mašću mašinu i delove njene priključne opreme, a olabavljene zavrt-njeve i navrtke redovno pritežite.
2. Proveravajte **nivo ulja** u kućištu mašine i motoru i održavajte nivo ulja prema oznakama na štapu za kontrolu nivoa ulja (broj 8 i 22, slika na strani 8 i 13).

3. **Stalno proveravanje Prečistač vazduha** (broj 9, slika na strani 9) da nije zaprljan. Čišćenje prečistača vazduha je opisano na strani 39.
4. **Proverite količinu goriva u rezervoaru za gorivo.** Koristite samo kvalitetno gorivo.
5. **Proverite pravilno podešavanje sajli komande kvacića točkova!** (Videti opis na strani 30).
6. **Proverite kočioni uređaj na Vašoj mašini i prikolici** (ukoliko je posedujete). Kočioni uređaj treba redovno kontrolisati, **takođe** i ako trenutno još funkcioniše! **Najmanje** posle svakih 6 meseci mora da se kočioni uređaj rasklopi i očisti; a najbolje je ako se taj posao poveri nadležnom IMT zastupniku!

GARANTNI USLOVI

Garanciju za motokultivator daje IMT Beograd — Fabrika motokultivatora i mašina 19350 Knjaževac Ulica 22. decembar br. 25

Fabrika motokultivatora daje garanciju za ispravan rad motokultivatora od 12 meseci računajući od dana predaje krajnjem korisniku, a za uređaje Basch ugrađene na njemu 6 meseci.

Garancija se daje pod uslovima normalne upotrebe motokultivatora odnosno ako se korisnik **pridržava ovog uPutstva.**

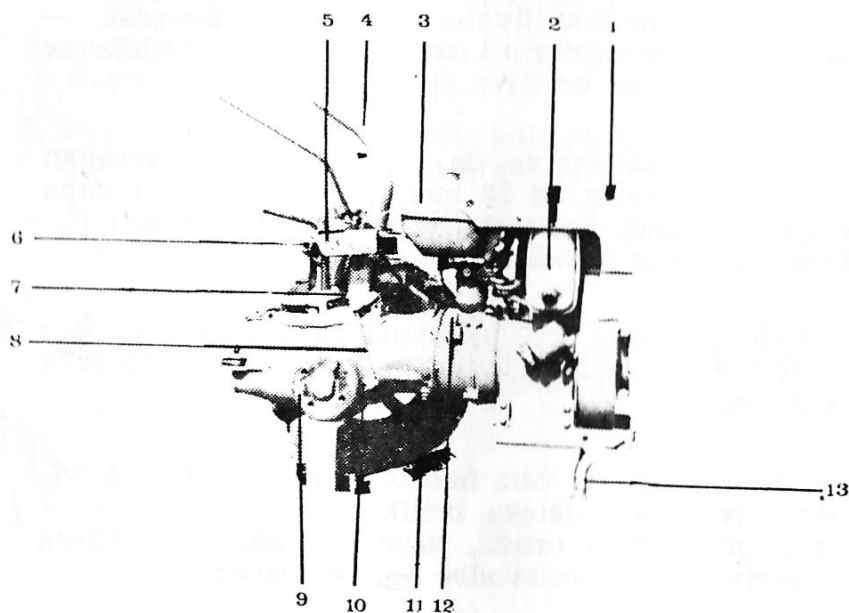
Pored toga garancija važi pod uslovima korišćenja originalnih rezervnih delova prilikom opravki kao i upotrebe priključnih oruđa, mašina uređaja i pribora koje preporučuje proizvođač motokultivatora.

Za opravke u garantnom roku, rezervne delove i svu pomoć koja se odnosi na održavanje i opravku motokultivatora korisnik je dužan da se obrati najbližem servisnom zastupniku IMT.

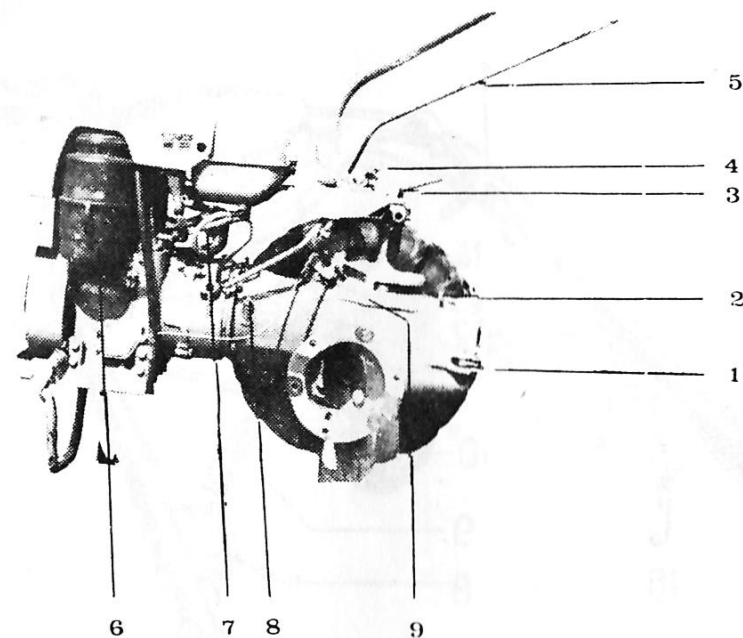
Prilikom reklamacije mašine priložiti i sledeća dokumenta:

- Garantnu knjižicu, i
- Račun isporučioća motokultivatora.

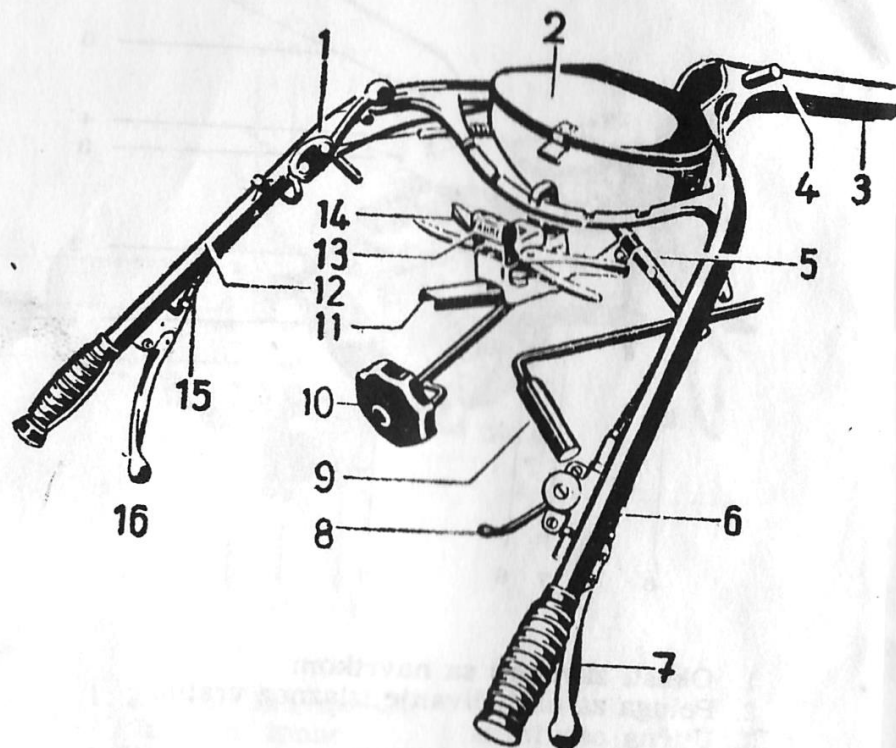
Sva detaljna obaveštenja o garanciji data su u garantnoj knjižici.



1. Zaštitni lim motora
2. Izduvni lonac
3. Rezervoar za gorivo
4. Nosač upravljača
5. Natpisna pločica
6. Prikuljučna okca za nošenje blatobrana
7. Navrtka za podešavanje kočnica (navrtka sa krilcima)
8. Kočiona poluga
9. Glavčina točka
10. Poluga kočnice
11. Čep za ispuštanje ulja
12. Priključno okce za blatobrane
13. Oslonac mašine

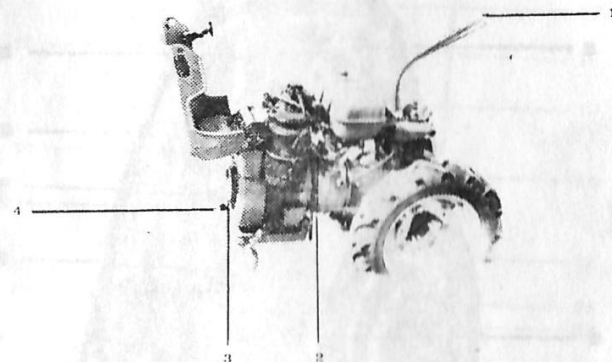


1. Okasti zavrtnanj sa navrtkom
2. Poluga za uključivanje izlaznog vratila
3. Utična osovinica
4. Utikačka kutija za svetlo
5. Poluga komande menjača
6. Uljni filter za vazduh
7. Filter za gorivo
8. Čep sa štapom za kontrolu nivoa ulja
9. Broj mašine

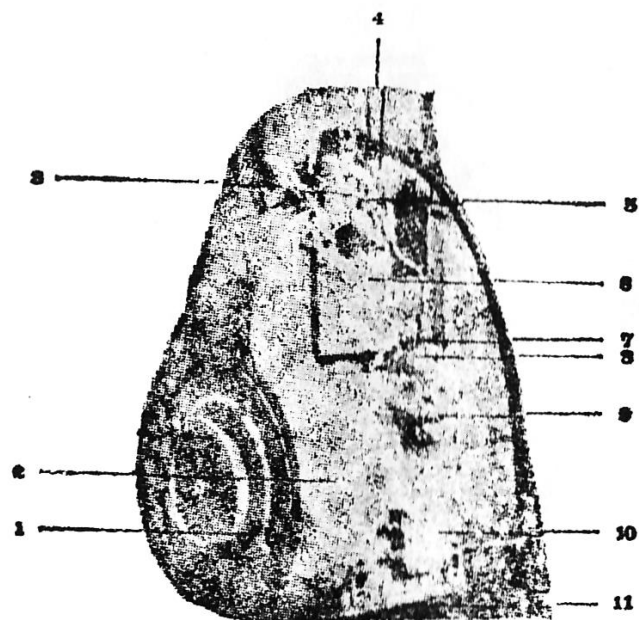


- | | |
|---|---|
| 1. Ručica kočnice za parkiranje | 9. Poluga za promenu stepena prenosa (menjača) |
| 2. Kutija za alat | 10. Točkić za fiksiranje |
| 3. Stub upravljača | 11. Ručica za podešavanje |
| 4. Uvodnik vođice poluge za promenu stepena prenosa | 12. Upravljač |
| 5. Vođica poluge za promenu stepena prenosa | 13. Brava kvačila točkova |
| 6. Zavrtanj za podešavanje sajle komande kočnice | 14. Blokator točkova |
| 7. Ručica ručne kočnice | 15. Zavrtanj za podešavanje sajle komande kvačila |
| 8. Ručica za gas | 16. Ručica kvačila motora |

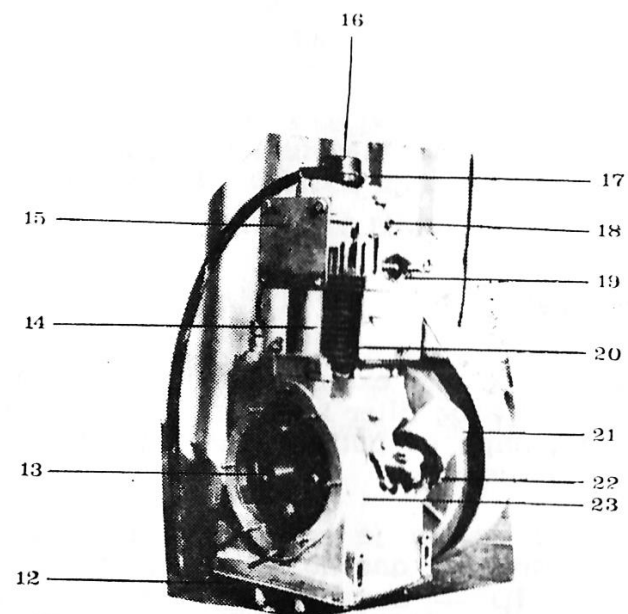
10



1. Uže za pokretanje (smešteno u kutiji za alat)
2. Dinamo-mašina (nalazi se u bloku motora)
3. Ramenica za pokretanje
4. Zavrtanj za učvršćivanje prednjeg tega



1. Sito ulaznog vazduha
2. Kućište ventilatora
3. Brizgaljka sa nosačem
4. Poklopac glave cilindra
5. Potisni vod goriva (visokog pritiska)
6. Defektor za usmeravanje vazduha
7. Priključak dovoda goriva
8. Pumpa za ubrizgavanje goriva
9. Komanda za dodatno punjenje i zaustavljanje
10. Regulator broja obrtaja
11. Korito motora



12. Zavrtnanj za ispuštanje ulja
13. Kolenasto vratilo
14. Zaštitnik podizača ventila
15. Priključna prirubnica
16. Prirubnica za nalevanje ulja i oduška vazduha
17. Čep za nalevanje start goriva
18. Prelivni priključak
19. Priključak za izduvni lonac
20. Cilindar
21. Filter za ulje
22. Štap za kontrolu nivoa ulja
23. Broj motora

OPIS NAJVAŽNIJIH DELOVA

Motor

Ugrađen je vazduhom hladeni četvorotaktni diesel motor, fabrikat Lombardini Tyr LDA 450 (strana 12 i 13). Snaga motora 9,4 KW kod 3000 min⁻¹.

Podmazivanje

Podmazivanje se vrši ekscentarskom zupčastom pumpom. Ulje teče kroz filter sa sitom u korito motora i usisava ga pumpa uz potisak kroz uljni filter u kanale za podmazivanje.

Podmazivanje motora je posebno važno. Nivo ulja mora se kontrolisati dnevno. Upotrebiti samo motorna ulja sa HD — dodacima. Jednom upotrebljenu vrstu ulja zadržati za stalno. Posle svakih 300 radnih sati pri promeni ulja promeniti i uljni filter.

V a ž n o !

Srazmerno temperaturi okoline primenjuju se sledeće vrste ulja:

- kod temperatura ispod 0°C SAE 10 W — zimi
- kod temperatura iznad 0°C SAE 20 W — zimi
- kod temperature preko 15°C SAE 40 — leti

Upotreba gustih ulja pri niskim temperaturama do vodi do teškoća pri startovanju zbog velikog trenja klipa i ležišta.

Gubitak ulja u motoru može da iznosi do 0,2 lit. na 10 radnih časova. Kod novog motora potrošnja ulja može biti veća, iako pri tom ne dolazi do neravnog rada.

Motor se u ovom slučaju sme puštati u rad samo posle dnevne kontrole nivoa ulja. Posle 100—200 radnih časova potrošnja ulja se vraća na normalni nivo. Preporučuje se upotreba ulja za veća temperaturna područja:

MAXIMA HD S-3 SAE 10 W — SAE 40 rafinerije Modriča, ili
SUPER HD S-1 SAE 10 — W SAE 40 firme INA jer su ova ulja nezavisna od spoljnih temperatura i samo se mora raditi sa jednom vrstom ulja (vidi stranu 14).

Uređaj za ubrizgavanje

Vek trajanja pumpe za ubrizgavanje i dizne za ubrizgavanje zavisi prvenstveno od stepena čistoće goriva. Zato se obraća pažnja na čistoću goriva, pripremu i sipanje goriva.

Pritisak ubrizgavanja iznosi 190 ^{bara} bara. On se proverava svakih 100 radnih časova. Videti uz to uputstvo na strani 47.

Filter za gorivo

Gorivo se prečišćava na putu od rezervoara za gorivo do pumpe za ubrizgavanje pomoću pred-filtra i finog filtra (sl. 7 strana 9).

Održavanje prečišćaća goriva je opisano na strani 40.

Paziti na tačno priključivanje dovoda i, odvoda goriva pomoću zaptivnih prstenova, koji treba tačno da naležu u svojim sedištim. Veliki zaptivni prstenovi prouzrokuju otežano startovanje motora i eventualno smanjenje snage.

Za rad motora podesna su sva trgovačka dizel-goriva sa specifičnom težinom od 0,83 — 0,84. Gorivo mora biti oslobođeno od nečistoća i vode, kako se ne bi zapušila pumpa za ubrizgavanje goriva i dizna i kako bi se smanjila prevremena potrošnja elemenata i kvarovi. Zato upotrebiti samo dobro filtrirana goriva! Za sipanje goriva u rezervoar moguće je upotrebiti levak sa sitom i umetkom za ceđenje.

U trgovini postoje dizel-goriva za leto i zimu.

Letnje gorivo je predviđeno do 0°C a zimsko do -15°C radne sredine motora. Kod temperature ispod ovih vrednosti ili kod 0°C letnjeg goriva i ispod -15°C zimskog goriva nastupa pojava parafina sa daljim posledicama za sprovodni aparat, pumpu i diznu. Zbog toga se preporučuje smeša dizel-goriva i petroleuma u sledećim odnosima:

Spoljna temperatura	Disel Tehn. petroleum	Disel Karburator-sko gorivo
do -20°C	75 : 25	80 : 20
do -25°C	60 : 40	70 : 30
do -30°C	45 : 55	60 : 40

Istovremeno naglašavamo, da je opasnost od upaljenja ove smeše veća, nego kod čistog Disel-goriva.

Regulacija broja obrta

Jednom podešen broj obrtaja motora položajem poluge za regulisanje broja obrtaja (sl. 8, strana 10) održava se u oblasti tolerancije dejstvom ugrađenog regulatora pri svakom opterećenju.

Opterećen motor ne treba da pređe dati broj obrtaja na natpisnoj ploči u fini regulator broja obrtaja tačno je podešen od strane radionice proizvođača. Ako se promeni položaj poluge za regulisanje (sl. 21, str. 13) radi postizanja većeg broja obrtaja motora nastupa oštećenje motora čime je **isključena garancija**.

Filter za vazduh

Smanjeno habanje motorskih delova i veći vek trajanja motora zavise u velikoj meri od stepena čistoće usisanog vazduha. Naročite vođice u lončetu za ulje osiguravaju stalan tok ulja, pre svega u donjem umetku filtra i stim stalno ispiranje filtra od usisne prašine. Snaga, radna sigurnost, korisnost i vek trajanja motora zavise od punog dejstva filtra za vazduh. Brižljivo održavanje uljnog filtra je zbog toga naročito važno.

Čišćenje se vrši u kratkotrajnim vremenskim razmacima, a u slučaju veće nečistoće vazduha ovo izvoditi dnevno. Kod ponovnog puštanja u rad misliti najpre na čišćenje filtra.

(Opis čišćenja vidi na strani 39).

Nosač tega

Služi kao oslonac za čeonu teg. art. 9600.00. Ovaj se može postaviti umesto predviđene limarije pomoću zavrtnja M 12x55 (sl. 4, str. 11) na nosaču tega.

Oslonac (sl. 11, strana 8)

Služi za oslanjanje mašine posle rada. On je pomoćno sredstvo pri izmeni dodatnih oruđa.

Električni uređaj

Mašina je opremljena dinamo-mašinom čija se struja koristi za osvetljenje prikolice i njenih signalnih uređaja.

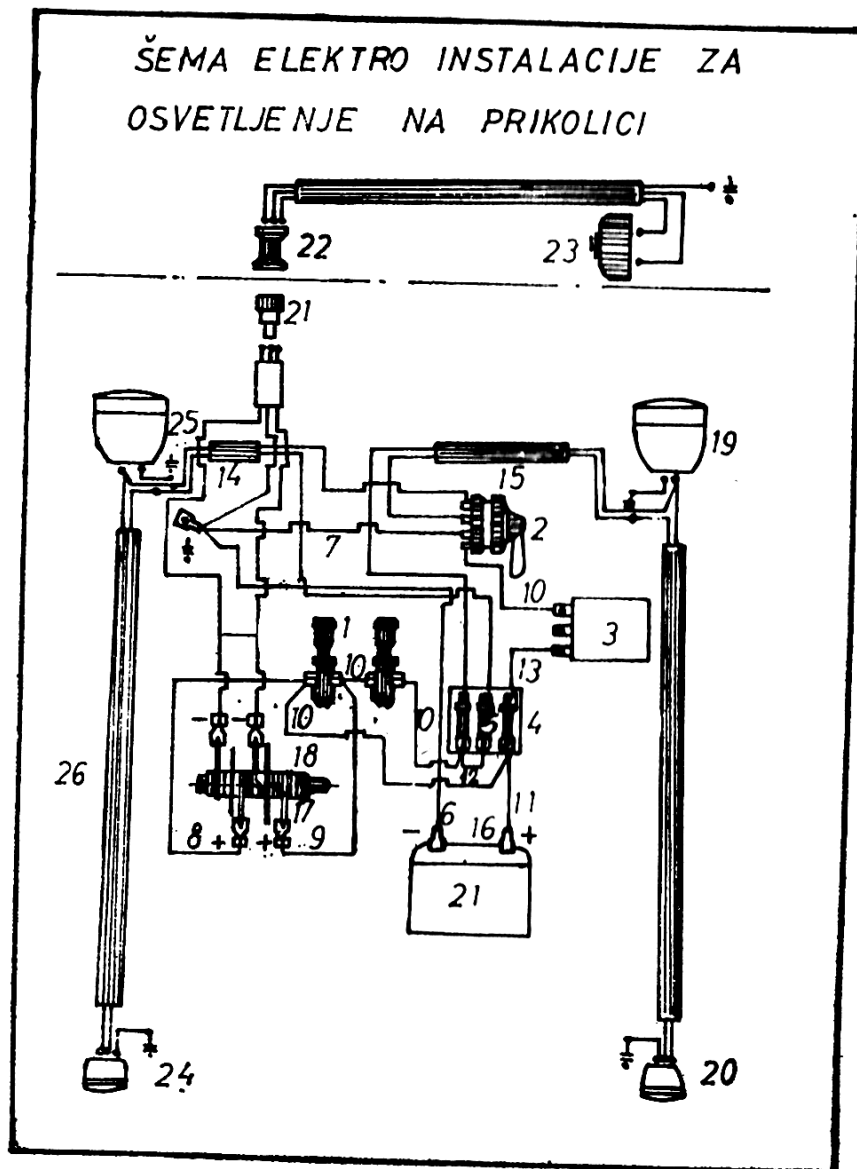
Uređaj za osvetljenje sastoji se zajedno iz: Dinamo mašine 6 V 40 W, ispravljača, baterije 6 V 16 Ah, poteznog prekidača, 2 fara sa po 1. sijalice 6 V 5 W, utikačke kutije i sprovodnika za vezu.

Upotreba uređaja za osvetljenje

Naizmjenična struja, koju proizvodi dinamo-mašina, dovedena je do utikačke kutije na mašini (sl. 4, str. 9). Pomoću provodnika sprovodi se ova struja do selenskog ispravljača na prikolici. Selenski ispravljač pretvara naizmjeničnu u jednosmernu struju koja se dalje sprovodi do svih potrošača prikolice. Elektrooprema prikolice, pored ostalog, sadrži i akumulator koji stabilizuje napon i daje struju kad motor ne radi.

Uputstvo za rad i korišćenje elektro-instalacije prikolice nalazi se na strani 56 i 57.

ŠEMA ELEKTRO INSTALACIJE ZA
OSVETLJENJE NA PRIKOLICI



**SPECIFIKACIJA MATERIJALA SETA ZA ELEKT-
RIČNU INSTALACIJU PRIKOLICE**

Poz	N a z i v	Br. kom.
1.	Prekidač svetla TIP PS proizvođač »Standard« B. Gradiška	2
2.	Prekidač pokazivača pravca tip PPP-1 »Standard« B. Gradiška (proizvod se isporučuje sa signalnom sijalicom 2W. 6V)	1
3.	Rele žmigavaca RŽ 6V, 30 W ili 40 W »Rudi Čajevac« Banjaluka	1
4.	Postolje osigurača za tri patrona	1
5.	Automobilski topljivi umetak tip AVA 8A »Tovarna elektroporculana« Izlaka	1
6.	Provodnik tipa »p« 1,5 mm ² finožičani crvene boje L = 60 cm.	1
7.	Provodnik tipa »p« 1,5 mm ² finožičani crvene boje L = 23 cm.	1
8.	Provodnik tipa »p« 1,5 mm ² finožičani bele boje L = 20 cm.	1
9.	Provodnik tipa »p« 1,5 mm ² finožičani crne boje L = 20 cm.	1
10.	Provodnik tipa »p« 1,5 mm ² finožičani crne boje L = 16 cm.	4
11.	Provodnik tipa »p« 1,5 mm ² finožičani plave boje L = 60 cm.	1
12.	Provodnik tipa »p« 1,5 mm ² finožičani crne boje L = 5 cm.	1
13.	Provodnik tipa »p« 1,5 mm ² finožičani crne boje L = 10 cm.	1
14.	Provodnik finožičani sa izolacijom od pvc mase 2x1,5 mm ² L = 1000	1
15.	Provodnik finožičani sa izolacijom od pvc mase 2x1,5 mm ² L = 450	1
16.	Priključna papučica A-MP	3
17.	Priključna papučica za navlačenje	2
18.	Selenski ispravljač tip B88 N2 x 1A Art. 0772 »Iskra Kranj«	1

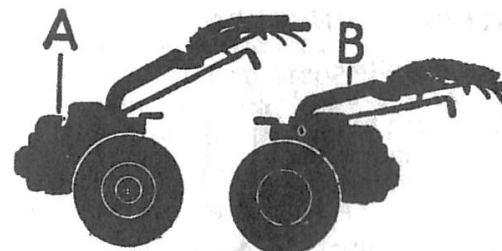
TEHNIČKI PODACI

A) Mašina

Mere:

Najveća dužina	1980 mm
Sirina	870 mm
Visina	1250 mm
Visina priključne spojnice od poda	550 mm
Težina sa dodatnim tegovima	250 kg.
Čeoni teg	25 kg.
Tegovi za točkove	57 kg.
Gume	4,5 — 14 AM
Pritisak u gumama	1,5 bar
Rezervoar za gorivo	8,5 lit.

B) Motor	LDA 450	RD 850
Tip	Čet. dizel	4-tak.t diz.-mot.
Cilindar	1 (stojeći)	1 (stojeći)
Zapremina hoda klipa	450 cm ³	482 cm ³
Prečnik stubline	85 mm	85 mm
Hod klipa	80 mm	85 mm
Stepen kompresije	1 : 17,5	1 : 18,4
Snaga	9,4 SAE-KW	9,4 SAE-KW



BRZINA MASINE IMT 509 D

A) Položaj stuba upravljača je takav da je motor napred
(Posmatrano u smeru vožnje)

Stepen prenosa	Gumeni točak 4,50-14 AS	Gvozdeni točkovi ϕ 400 mm	Gvozdeni točkovi ϕ 360 mm	Brojevi obrtaja	
				priključnih gornjeg	vratila donjeg
1	3,8	2,7	2,4	725 levo	195 desno
2	7,2	5,0	4,5	725 levo	365 desno
3	15,5	—	—	3000 levo	800 desno
R hod unazad	3,6	2,5	2,2	675 desno	180 levo
Pužni (spori) hod (Samo sa redukt. za pužni hod, br. 9840.41)	1,65	1,1	1,0	725 levo	—

B) Položaj stuba upravljača je takav da je motor pozadi
(Posmatrano u smeru vožnje)

1	3,6	2,5	2,2	675 levo	180 desno
2	6,7	4,7	4,2	675 levo	340 desno
R	3,8	2,7	2,4	725 desno	195 levo
Pužni (spori) hod (Samo sa redukt. za pužni hod, br. 9840.41)	1,5	1,05	0,95	675 levo	—

PROMENA STEPENA PRENOSA

Položaj pojedinih stepena prenosa može da se vidi prema utisnutim brojevima i slovima na kulisli za promenu stepena prenosa.

Promena stepena prenosa se izvodi kao i kod vozila: dakle prvo se povuče kvačilo, pa se uključi stepen prenosa, pa se kvačilo polako pušta i istovremeno daje gas. Ukoliko se neki stepen prenosa ne bi mogao da uključi, tada treba kvačilo kratko isključiti; te se tako može bešumno uključiti svaki stepen prenosa.

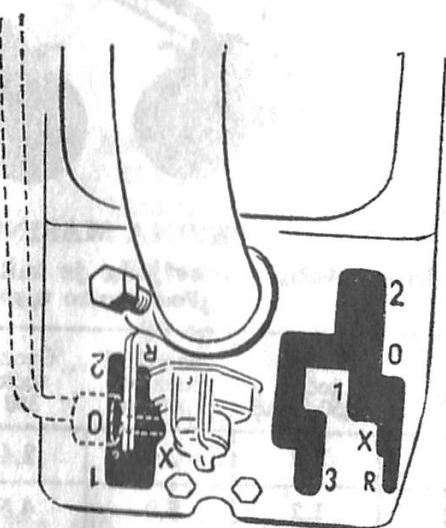
U položaju »0« je uključen prazan hod između 1. i 2. stepena prenosa.

Pogon kretanja i donje priključno vratilo su u Praznom hodu, dok se gornje priključno vratilo okreće.

Ovaj se položaj poluge za promenu stepena prenosa može koristiti pri zaustavljanju mašine, kada priključno oruđe nema pogona preko jednog vratila; ili kada je uključen pogon preko priključnog vratila.

Ovaj je položaj potreban pri korišćenju reduktora za pužni (spori) hod, art. broj 9840.41.

U položaju »X« je uključen prazan hod između prvog stepena prenosa i hoda unazad (R). **Pogon kretanja i oba pogona priključnih vratila stoje u praznom hodu.**



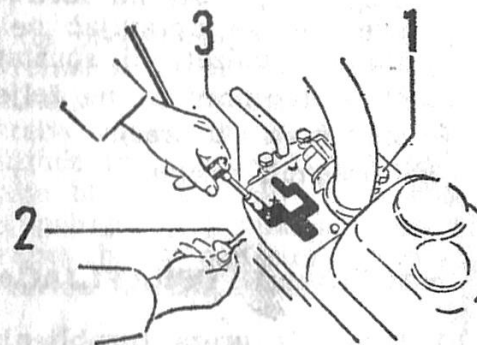
Samo pri ovim položajima poluge za promenu stepena prenosa sme se zaokretati stub upravljača i prebaciti poluga za promenu stepena prenosa.

Ako se promena stepena prenosa ne može obaviti bez trenja (naročito od 2. u 3. stepen prenosa), onda primeniti međuuključivanje kvačila.

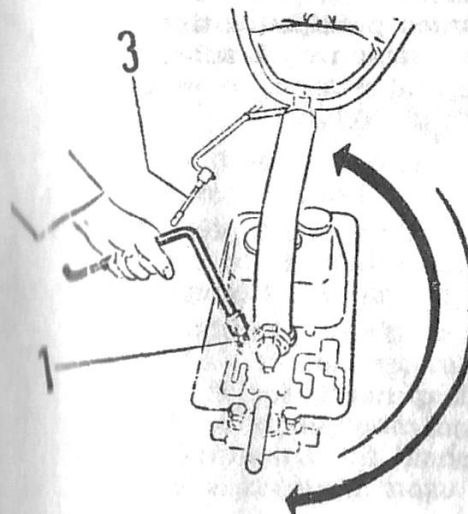
ZAOKRETANJE STUBA UPRAVLJAČA

Ceo stub upravljača može da se zaokrene i postavi za oba radna smeru mašine. Ovo se obavlja na sledeći način:

- Polugu za promenu stepena prenosa postaviti u položaj »X«.
- Zavrtnanj (1) za podešavanje stuba upravljača popustiti.



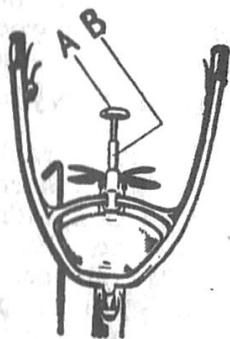
Pažnja: Zavrtnanj popustiti samo toliko, da se stub upravljača može okrenuti (za oko 2 kruga). Time graničnik zadržava svoju ulogu, a sprečava se uvrtanje i oštećenje sajli komandi.



- Izvući osigurač poluga za promenu stepena prenosa (2). ovu polugu izvući (3) i gurnuti je unazad.
- Zakrenuti stub upravljača. Zakretanje za 180° sme da se preduzme samo preko one strane mašine na kojoj se nalazi prečistač vazduha, a da bi se sprečilo uvrtanje i oštećenje sajli komandi.
- Pritegnuti zavrtnanj (1) za podešavanje stuba upravljača. ni i osigurati osiguračem (2).
- Polugu za promenu stepena prenosa (3) uvući na mesto označeno sa »X« na novoj strani i osigurati osiguračem (2).

PODEŠAVANJE UPRAVLJAČA NA PRAVILNU RADNU VISINU.

1. Olabaviti zategu okretajem toč-kića zatege (A) na levu stranu sve dok se upravljač ne bude mogao podizati ili spustati.
2. Podesiti upravljač na željenu visinu (uvući u urez).
3. Pritegnuti zategu.



NAGINJANJE UPRAVLJAČA NA STRANU

1. Izvući iz ureza (uzubljenja) kukasti zavrtnaj pritiskivanjem poluge za podešavanje (B).
 2. Podesiti upravljač.
 3. Uvući u urez (uzubljenje) kukasti zavrtnaj.
- Za rad u voćnjacima sa voćkama patuljastog tipa, stub upravljača se zakreće na levu stranu za 2 zuba. Ukoliko je potrebno dalje (veće) zakretanje, to se obavlja odgovarajućim okretanjem upravljača.

KVAČILO MOTORA

Ručni traktor IMT 509 D ima jedno lamelasto suvo kvačilo, koje omogućuje mekan (bestrajni) rad i polazanje sa mesta. Aktiviranje ovoga kvačila se ostvaruje preko ručice kvačila motora (broj 16, strana 10) na upravljaču, a preko komandne sajle, koja se pak može podesiti kod ručice.

Kvačilo nikada ne sme da proklizava, radi toga ga treba podešavati blagovremeno. Zazor na ručici (od graničnika do tačke pritiska) mora da bude cca. 4—6 mm. Kao i kod vozila, treba izbegavati da mašina radi duže vremena sa uključenim stepenom prenosa i povučenim kvačilom, pošto bi inače došlo do prevremenog istrošenja. Dakle, polugu za promenu stepena prenosa postaviti na prazan hod, odnosno položaj »0« ili »X«, pa pustiti ručicu kvačila motora.

MENJ A Č

Ručni traktor tip IMT 509 D ima više stepena prenosa za kretanje unapred, kao i za kretanje unazad. Termički obrađeni zupčanici rade potpuno uronjeni u ulje. A s obzirom na radove koje treba obaviti, pojedini stepeni prenosa imaju sledeće položaje:

- a) Položaj stuba upravljača takav da je motor napred (npr. pri vožnji prikolice, rad sa rotofrezom, oranju): 3 stepena prenosa za kretanje unapred i 1 za kretanje unazad.
- b) Položaj stuba upravljača takav da je motor pozadi (npr. pri košenju): 2 stepena prenosa za kretanje unapred i 1 za kretanje unazad.
- c) Ugradnjom reduktora za pužni (spori hcd) art. br. 9840.41, u oba smeru vožnje može da se ostvari-uključiti još jedan pužni (spori) hod, kao npr. pri radu sa rotofrezom na većoj dubini, sadnji sadnica ili krompira, itd. kada je to potrebno. Brzine kretanja mogu da se vide u tabeli na str. 23.

PRIKLJUČNA VRATILA

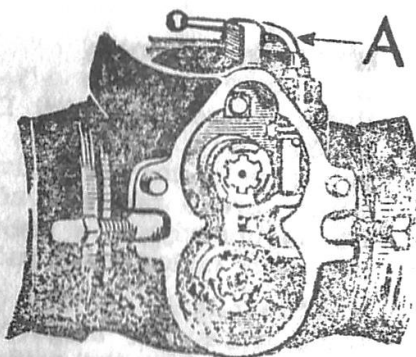
Na strani suprotnoj od motora nalaze se dva priključna vratila. Uključivanje pogona priključnog uređaja se ostvaruje putem ručice za uključivanje priključnih vratila (A), Broj obrtaja, kao i smer okretanja pojedinih priključnih vratila je različit i zavisi od uključenog stepena prenosa i smera kretanja mašine.

Brojevi obrtaja se mogu videti u tabeli na strani 23. Pre nego što bi se priključio neki priključni uređaj, treba da se obrati pažnja da se spojne ožljebljene čaure i priključno vratilo premažu uljem.

KOČNICE

Ova mašina je opremljena sa kočnicom za vožnju i za parkiranje. Kočnice sa unutrašnjim kočionim paucama deluju istovremeno na oba pogonska točka. Aktiviranje kočnice koja se koristi pri vožnji ostvaruje se preko ručice ručne kočnice (broj 7, strana 10), koja je postavljena na upravljaču a preko komandne sajle. Kočnica za parkiranje se aktivira preko ručice kočnice za parkiranje (broj 1, strana 10), a preko komandne sajle koja se može podešavati.

Treba obratiti pažnju na podjednako dejstvo kočnica na oba točka. Mogućnost podešavanja kočnica vrši se okretanjem navrtke za podešavanje kočnica (broj 7, strana 8).



Podešavanje kočnica se obavlja na sledeći način:

1. Povuci obadve ručice blokatora točkova (broj 14, strana 10), tako da je isključen pogon na oba točka.
2. Ručicu za parkiranje (broj 1, strana 10) zaokrenuti unazad.
3. Mašinu vući naizmenično preko levog i desnog točka. Navrtke za podešavanje kočnica podešavati sve dok se ne ostvari željeno dejstvo kočnica na oba točka.
4. Obratiti pažnju na pravilan položaj navrtki za podešavanje, tj. da se poklope radijusi naleganja.

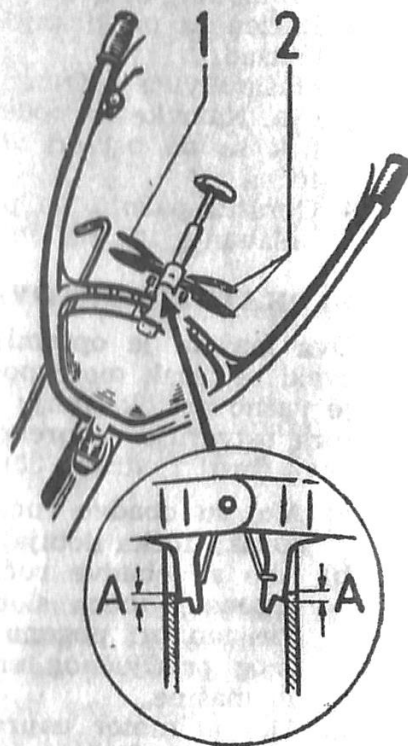
BLOKATORI TOČKOVA

Ova mašina je opremljena blokatorima točkova, tj. svaki se točak može posebno isključiti iz pogona. Ovo je važno pri okretanju mašine. Aktiviranje oba blokatora ostvaruje se preko obadve ručice blokatora točkova (broj 2, strana 30).

- a) Ako su obadve ručice otpuštene, tada obadva pogonska točka dobijaju pogon.
- b) Ako su obadve ručice nategnute, tada se obadva pogonska točka slobodno okreću. Ovaj je položaj koristan pri pogonu priključnih uređaja preko jednog priključnog vratila, ili pri stacionarnom radu mašine.
- c) Ako je motor napred, a povučena je leva ručica, tada se mašina okreće na levu stranu. Ako je povučena desna ručica, mašina se okreće na desnu stranu.
- d) Ako je motor pozadi, tada povlačenje leve ručice deluje na okretanje mašine na desnu stranu, a pri povlačenju desne ručice, na levu stranu. (Uslovljeno zaokretanjem stuba upravljača).
Primerba uz tačku c) i d): Pri uključivanju hoda unazad, okretanja mašine su suprotna od napred navedenih.
Kratka vežba će Vam omogućiti da se brzo upoznate sa načinom dejstva ovoga uređaja.

PRAVILNO NAKNADNO PODEŠAVANJE SAJLI KOMANDI KVAČILA TOČKOVA

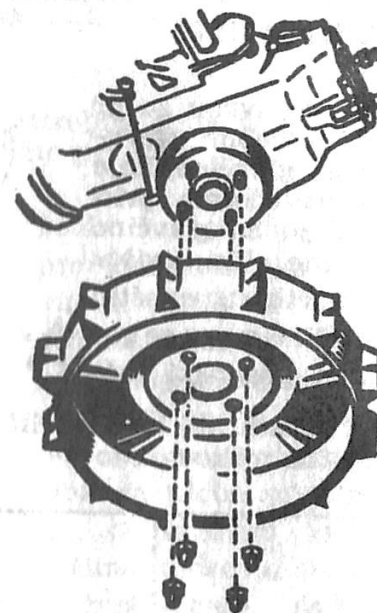
1. Popustiti obadve ručice blokatora točkova.
2. Jednu ručicu polako popustiti. Pri tome paziti da se odgovarajući točak (pogonski) slobodno okreće, pri ostatku 1 mm pre uzubljenja ručice. Ovo se može lako kontrolisati lakim pomeranjem mašine napred-nazad.
3. Ukoliko se pogonski točak ne oslobodi u datom trenutku, tada se zavrtnaj za podešavanje odgovarajućeg točka odvije i opet osigura kontra-navrtkom.
4. Ako se pak pogonski točak ranije oslobodi, odnosno pri rastojanju većem od 1 mm pre uzubljenja poluge, tada treba uvrnuti zavrtnaj za podešavanje.
5. Isti postupak važi i za drugu ručicu kvačila točkova.
6. Nebrižljivo podešavanje sajli komandi blokatora točkova izaziva teškoće pri radu sa mašinom. Radi toga vodite računa o navedenim uputstvima. Najbolje je ako se pri prvoj potrebi za podešavanje blokatora točkova obratite za objašnjenje i prikazivanje nadležnom IMT servisu.



MONTIRANJE GVOZDENIH POGONSKIH TOČKOVA

Gvozdeni pogonski točkovi, art. br. 9129.00—9127.00 postavljaju se, odn. pričvršćuju direktno na glavčine (kočione doboše) točkova. Za različite radove se primenjuju razni tipovi, što je spomenuto pri opisu određenih radova, odn. određeni priključnog uređaja.

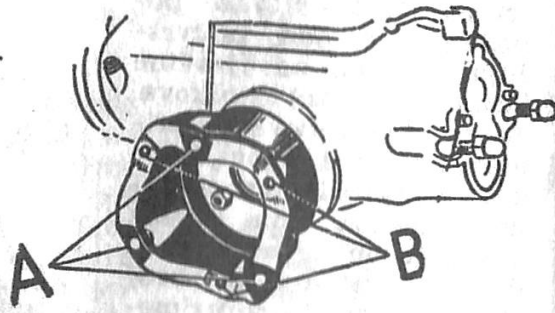
Pogonski točkovi, art. broj 9126.00 mogu da se prime ne samo sa stepenastim glavčinama, art. br. 9121.30. Obadve spojne ploče sa rupama sa navojem su predviđene za postavljanje dodatnih tegova za točkove, art. broj 7121.60.



Gvozdeni pogonski točkovi artikal broj	Razmak točkova mm	Širina točkova spoljašne ivice mm		
9129.00 (1.)	215	275		
9129.00 (2.)	275	335		
9128.00 } 9127.00 }	320	420		
9126.00 (zajedno sa stepenastom glavčinom art. br. 9121.30)	Ugao naplatka	Stepenasta glavčina	Razmak točkova mm	mm točkova širina max
	spoljni unutrašnji unutrašnji	spoljni (A) unutrašnji (B)	400	550
		spoljni (A)	600	750
			670	820

MONTIRANJE GUMENIH POGONSKIH TOČKOVA Art. broj 9121.00

Za ovu svrhu su prvo potrebne stepenaste glavčine, koje se navrtkama pričvršćuju za glavčine mašine. Uz korišćenje ovih stepenastih glavčina mogu se gumeni pogonski točkovi

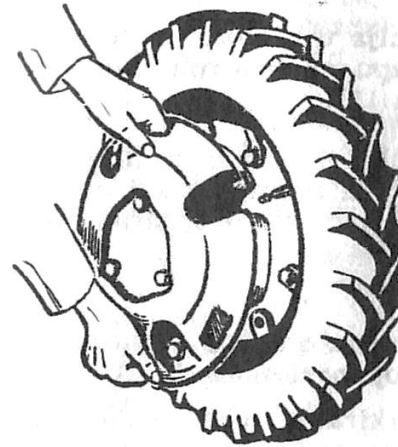


kovi montirati u 4 različite kombinacije u pogledu razmaka točkova i to:

Pogonski točak	Stepenasta glavčina	Gume 4,50—14 AM art. br. 9121.00	
		Razmak točkova u mm od sredine do sredine točka	Širina točkova u mm rastojanje spoljnih ivica točkova
Ventil unutra	Unutrašnje sedište (B)	426	546
Ventil unutra	Spoljašnje sedište (A)	496	616
Ventil spolja	Unutrašnje sedište (B)	570	690
Ventil spolja	Spoljašnje sedište (A)	640	760

U opštem slučaju točkovi sa gumama se montiraju tako da vrhovi profila guma budu okrenuti u pravcu vožnje.

Ovo je svakako neophodno potrebno kada se želi ostvariti puna vučna snaga mašine pri radu.



Može se takođe izvesti promena razmaka točkova odvojeno za svaku stranu posebno. Na taj način nije neophodno da se istovremeno skidaju oba pogonska točka. Obadve ploče sa rupama sa navojem na obručima točkova služe za pričvršćavanje dodatnih tegova za točkove, art. broj 7121,60.

PUŠTANJE MAŠINE U RAD

Pre nego što bi se mašina pustila u rad, tj. pre nego što bi startovao motor, treba proveriti, da li:

- a) ima dovoljno goriva u rezervoaru (broj 3, strana 8);
- b) ima dovoljno ulja u motoru, a prema oznakama na štapu za kontrolu nivoa ulja (broj 22, strana 13);
- c) ima dovoljno ulja u posudi za ulje prečistača za vazduh, a prema oznaci na posudi za ulje prečistača (broj 6, strana 9);

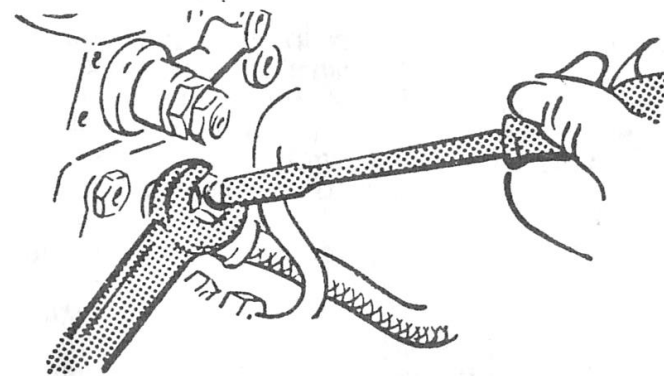
Dalje treba proveriti da li je

- d) poluga za promenu stepena prenosa (broj 9, strana 10) stoji na oznaci »X«;
- e) kočnica za parkiranje oslobođena (broj 1, strana 10).

Pored toga treba obratiti pažnju da se pri prvom startovanju motora posle popravke ili posle prekida u dovodu goriva, mora ispustiti vazduh iz vodova za gorivo. Radi toga uvek vodite računa da se rezervoar goriva nikada sasvim ne isprazni.

Prilikom otpreme iz fabrike iz instalacije za dovod goriva je ispušten vazduh, a u rezervoaru se nalazi izvesna mala količina goriva. Ukoliko je ipak potrebno iz bilo koga razloga da se ispusti vazduh iz instalacije za dovod goriva, to treba da se obavi na sledeći način:

1. Napuniti rezervoar goriva;
2. Odvrnuti čepove sa navojem na oba prečistača goriva (broj 6, strana 41) i čim počne da ističe gorivo bez mehurića vazduha, opet ih zavrnuti;
3. Olabaviti šuplji zavrtanj dovoda goriva na pumpi za ubrizgavanje goriva, i čim počne da ističe gorivo bez mehurića vazduha, opet ga zavrnuti (videti sliku na strani 35);
4. Odvrnuti preklopnu navrtku cevi za dovod goriva na brizgaljki, pa motor okretati dok ne izlazi gorivo bez mehurića vazduha, pa zatim ponovo pritegnuti ovu preklopnu navrtku.



STARTOVANJE MOTORA

I Pri hladnom motoru

1. Ručicu za gas (broj 8, strana 10) staviti u položaj za puni gas.
2. Komandu za dodatno punjenje (goriva) pri startovanju broj 9, strana 12 povući.
3. Namotati uže za startovanje na remenicu za pokretanje slika 3, str. 11 u smeru strelice na remenici.
4. Posle startovanja motor treba da radi 10 minuta pri manjem broju obrta, čime je osigurano potrebno podmazivanje.

II Pri toplom (zagrejanom) motoru

Postupiti na način kako je to navedeno pod tac-
kom »I«. Komandu za dodatno punjenje (goriva) pri
startovanju ne treba da se povlači.

POKRETANJE MOTORA PRI NIŽIM SPOLJNIM TEMPERATURAMA

Pod uslovom da je u motor naliveno ulje koje zavis-
no od godišnjeg doba odgovara uputstvima datim na
strani 14, po izboru se može primeniti još jedno po-
moćno sredstvo za startovanje pri niskim spoljnim
temperaturama. To se sredstvo sastoji u sledećem:

1. Nalivanje goriva u kanal za dovod vazduha

U okolini čepa otvora za nalivanje (broj 17, strana
13) očistiti svu nečistoću. Odvrnuti čep i u ovaj
otvor naliti 2—3 cm³ retkog ulja za podmazivanje
SAE 10, ili mešavina ulja za podmazivanje i gori-
va u odnosu 1:1. Čep pritegnuti odgovarajućim
ključem i **odmah** startovati motor.

2. Primena »STARTPILOT«-a

»Startpilot« se isporučuje u bocama pod pritiskom.
Ova tečnost veoma poboljšava sposobnost motora
za startovanje pri niskim spoljnim temperaturama.
Pri prikladnom korišćenju, a u skladu sa uputst-
vom koje stoji na samoj boci, sa sadržajem jedne
boce može da se ostvari 80—100 startovanja motora.
Neposredno pre, ili pri samom startovanju, treba
ovu tečnost rasprašivati tokom 1—2 sekunde direk-
tno na usisni otvor ili na prečistač vazduha (broj
6, str 9).

ZAUSTAVLJANJE MOTORA

Pre nego što bi se motor zaustavio, preporučljivo je da motor radi cca. 5—10 minuta pri srednjem broju obrta, da bi se na taj način ohladio.

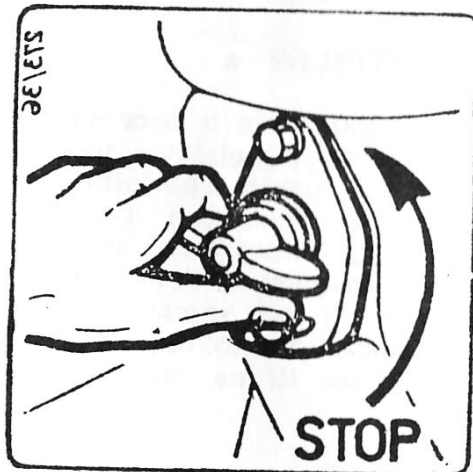
Ova mera sprečava zapicanje brizgaljke i održava njenu sigurnost u pogonu.

Zaustavljanje motora se postiže zatvaranjem ručice za gas (sl. 8, str. 10) i zaokretanjem u levo (suprotno smeru kazaljke na satu) komande za zaustavljanje kao što je prikazano na slici na strani 38.

Pažnja! Zaustavljanje motora ne izvoditi ručicom dekompresora. (Samo kod motora sa ovim uređajem).

RAZRADA MOTORA

Vek trajanja i radna sigurnost motora zavise u velikoj meri od razrade motora. Za vreme prvih 50 radnih sati treba biti opterećen za oko 50%, što znači, da poluga za regulisanje broja obrta treba biti otvorena samo do polovine svog hoda. Hladan motor da radi 10 minuta i narednih 5 minuta bez opterećenja sa pola otvorenom polugom za regulisanje broja obrta. Posle 50—100 radnih časova opterećenje se može povećati na oko 3/4 od pune raspoložive snage mašine.



NEGA I ODRŽAVANJE

A) Mašina

Pored poštovanja uputstava za motor, takođe je veoma važno da se pokloni potrebna pažnja i ostalim uputstvima za negu i održavanje.

Kakva nega, takav i efekat!

Molimo radi toga, obratite pažnju na sledeće:

1. **Nivo ulja** proveriti pre svake upotrebe mašine, i to:
 - a) U kućištu menjača (kontrolni štap nivoa ulja — broj 8, strana 9).
 - b) U motoru (kontrolni štap nivoa ulja — broj 22, strana 13).
 - c) U prečistaču vazduha (broj 6, strana 9).
2. **Zamenu ulja** izvršiti uvek blagovremeno. Pri tome brižljivo očistiti čepove i otvore za ispuštanje i nalivanje ulja, da bi se sprečilo prodiranje nečistoće u unutrašnjost mašine.

Zamena ulja u menjaču treba da se obavi posle prvih 20 časova rada mašine, pa zatim posle svakih 100 časova rada mašine.

U tu svrhu je potrebno 3,0 lit. redeg ulja za menjač SAE 80, kao npr. TRAKTOL 80 L firme MODRIČA ili UMOL 80 firme INA.

Zamena ulja mora da se obavi pri zagrejanoj mašini na radnu temperaturu.

Uputstva u vezi zamene ulja u motoru, molimo, pogledajte na stranama 14 i 45.

3. **Prečistač za vazduha** čistiti. Pri tome treba da se postupi na sledeći način:
 - a) Prečistač vazduha i njegovu okolinu (na mašini) očistiti spolja.
 - b) Otkaçiti zakačke posude za ulje i skinuti ovu posudu, prosuti staro ulje i očistiti posudu za ulje prečistača.

- c) Ulazne otvore za vazduh na usisnoj cevi (ispod usisne pećurke) proveriti i očistiti nakupljenu nečistoću,
- d) Naliti sveže ulje u posudu za ulje do oznake nivoa ulja (ne više!) i posudu ponovo postaviti na svoje mesto,
- e) Paziti da priključci dobro zaptivaju.

Molimo Paziti: posle ponovne zamene ulja, ali ako je prečistač previše zaprljan; skinuti prečistač, sa njega skinuti posudu za ulje, prečistač temeljno isprati više puta ponovljenim potapanjem u čisto dizel gorivo, zatim ga ocediti, prečistač ponovo pričvrstiti na svoje mesto i opet naliti ulje u posudu za ulje, a na način kako je to napred opisano.

(Ni u kom slučaju prečistač vazduha ne sme da se pere u benzinu, vodi, ceđi-lužini ili vreloj tečnosti).

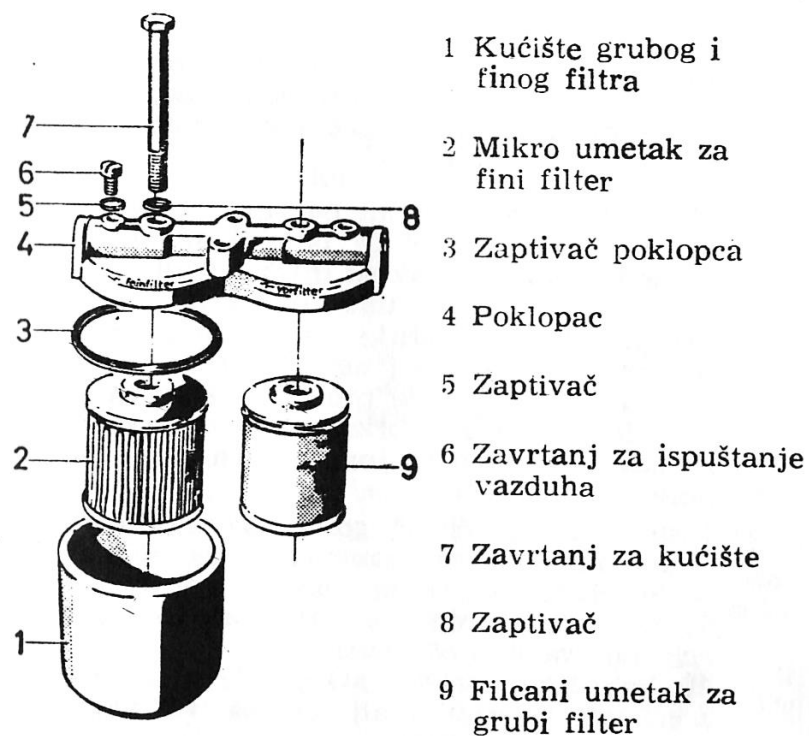
4. Prečistač goriva (broj 7, strana 9), proveriti.

Radi prečišćavanja (filtriranja) dizel-goriva ugrađena su dva prečistača goriva. Manji prečistač ima uložak od **filcane cevi**, a veći prečistač goriva ima uložak prečistača tipa »**Micronic**«.

Pri padu snage motora treba proveriti prvo dovod goriva iz rezervoara goriva, pa zatim proveriti da li filcani uložak malog prečistača goriva nije zaprljan i ako je potrebno čišćenje, postupiti na sledeći način:

- a) Odvojiti dovodni vod i podići ga iznad nivoa u rezervoaru,
- b) Izvaditi uložak odnosno filcanu cev i obadve strane zatvoriti sa po jednim čepom od plute,
- c) Očistiti, sastrugati nečistoću sa spoljašne strane, pa zatim istrljati nemetalnom četkom u dizel-gorivu, petroleumu, ili, ako to ne bude dovoljno, u benzolu.

Paziti da čepovi od plute dobro zaptivaju i da u unutrašnjost filcane cevi ne prodre sredstvo za čišćenje, koje je ovom prilikom upotrebljeno.



1 Kućište grubog i finog filtra

2 Mikro umetak za fini filter

3 Zaptivač poklopca

4 Poklopac

5 Zaptivač

6 Zavrtanj za ispuštanje vazduha

7 Zavrtanj za kućište

8 Zaptivač

9 Filcani umetak za grubi filter

- d) Posle ovoga čišćenja spoljašnosti, uložak prečistača položiti u čisto dizel-gorivo ili petroleum, i ostavi ga da se dobro natopi,
- e) Skinuti jedan čep od plute i duvati sabijeni vazduh (iz kompresora). Pri tome se po celoj spoljašnjoj površini uložka mora pojaviti pena u većoj meri.

Ukoliko to ne bi bio slučaj, usled stvrdnute (nataložene) nečistoće, tada se mora upotrebiti benzol kao sredstvo za čišćenje.

Uložak prečistača tada ponovo staviti da se potpuno natopi i izduvati na napred opisani način. Ovaj se postupak mora posle svakog završavanja ponoviti 4—5 puta.

Kao poslednje sredstvo za pranje ovoga uložka u svakom slučaju mora da se upotrebi: čisto dizel-gorivo!

Ukoliko se ne raspolaže sa kompresorom, ovo izduvavanje može da se izvede i duvanjem (ustima), pri čemu treba prethodno postaviti jedan prikladan komad creva!

- f) **Pažnja!** Napred opisani postupak čišćenja može da se izvede najviše tri puta, **pa se zatim mora upotrebiti novi uložak od filcane cevli**
Ukoliko se ne učini tako, mogu se pojaviti kanali između unutrašnje i spoljašnje strane uloška prečistača (čista i nečista strana uloška prečistača), kroz koje će prolaziti neprečišćeno gorivo do pumpe za ubrizgavanje goriva, što može kao posledicu da ima izazivanje skupih popravki.
- g) Drugi, veći prečistač goriva sa uloškom tipa »Micronic«, zahteva zamenu ovoga uloška samo posle 300 časova rada mašine, a pod uslovom da je u tome vremenu mali prečistač goriva uvek bio pravilno održavan.
Molimo, ipak obratite pažnju, da se ovaj uložak prečistača ne sme prati, već se u svakom slučaju mora zameniti!
- h) Posle završenog čišćenja prečistača goriva, treba priključiti dovod goriva i ispustiti vazduh iz celog voda za gorivo do pumpe za ubrizgavanje, a na način opisan na strani 34!
5. Treba se brinuti za dobro **hlađenje motora**. Radi toga treba da se održavaju ispravnim svi uređaji potrebni u tu svrhu.
6. **Izduvni lonac** treba posle svakih 200 časova rada mašine proveriti da li postoje naslage čađi i nečistoće, a ako je potrebno, obaviti čišćenje.
7. Čitavu mašinu uopšte treba stalno održavati čistom, a naročito se to odnosi na delove koji su važni za funkcionisanje mašine. Olabavljene zavrtnejeve i navrtke treba redovno i blagovremeno pritezati.

8. Povremeno treba **podmazati uljem, odn. tehničkom mašću, sve delove koji se kreću**; kao što sajle pojedinih komandi. (Malo sipati ulja u košuljicu sajli komandi).

9. Proveravati **pritisak vazduha u gumama** pogonskih točkova, koji treba pri gumama 4,50—14 **Atm** da budu 1,5 **bar**.

Treba naročito paziti na to da u obema gumama bude jednak pritisak vazduha, što omogućuje lakšu vožnju, odnosno upravljanje.

10. **Kočioni uređaj**, kako za vožnju tako i za parkiranje, treba da bude kontrolisan u pogledu ispravnog funkcionisanja.

Kočioni uređaj treba redovno davati da se podešava, čak i u slučaju da trenutno funkcioniše.

Najmanje posle svakih 6 meseci, mora se kočioni uređaj ipak rasklapati i očistiti. Ovo je najbolje da obavi nadležan IMT-servis.

11. Obratite pažnju da ne budu zaprljani otvori uređaja za priključivanje (priključaka) na mašini, da bi se osovinica (broj 3, strana 9) mogla da uvuče pravilno na svoje mesto.

Nemojte da propustite da ovu osovinicu osigurate umetanjem utikača-osigurača sa oprugom.

12. **Mašinu ne smeštati:**
u vlažnim prostorijama;
u prostorijama gde se skladišti mineralno đubrivo;
u stajama ili u susednim prostorijama;
pošto će u ovim prostorijama doći do jakog koro-
diranja mašine.

13. Kada mašina neće biti korišćena za duže vreme, tada treba učiniti sledeće:

- a) Obaviti temeljno čišćenje, sve delove proveriti; a one za koje je to potrebno, izmeniti,
 - b) Mašinu postaviti tako da gumeni točkovi ne leže na tlu. Gume će postati neupotrebljive u najkraćem vremenu, kada stoje bez vazduha, a pod opterećenjem,
14. Posle svakog dužeg prekida rada sa mašinom, naročito u proleće, kada počinju poljski radovi, treba izmeniti ulje u motoru i menjaču; podmazivati uljem ili tehničkom mašću sve pokretne delove; rezervoar goriva i sve vodove za gorivo, preko prečistača goriva do pumpe za ubrizgavanje goriva proveriti i očistiti, ako je to potrebno. Na kraju, ispuštanje vazduha iz instalacije za dovod goriva do brizgaljke ne treba da se zaboravi.

Proveriti pritisak vazduha u gumama!

B) M o t o r

Redovno održavanje motora

Kod novih motora prva zamena ulja treba da se obavi posle prvih 25 časova rada mašine, a sve dalje zamene posle svakih 50 časova rada mašine. Treba koristiti samo kvalitetna motorska ulja koja u sebi sadrže tzv. HD-dodatke kao npr. MAXIMA HD S-3 SAE 10-40w firme Modriča ili SUPER HD S-1 SAE 10-40w firme INA.

Zamena ulja: Zamenu ulja obavljati samo kada je motor zagrejan na radnu temperaturu!

Odvrtnuti čep za ispuštanje ulja (broj 12, strana 13) i ispustiti ulje.

Očistiti magnet na čepu otvora za ispuštanje ulja od nakupljene nečistoće.

Tokom vremena se na unutrašnjim zidovima kućišta motora stvaraju naslage nečistoće, naročito ako se zamena ulja ne obavlja redovno, ili ako se koriste loša ulja.

Radi toga treba jednom godišnje kućište motora oprati dizel-gorivom. Pošto se prethodno odvrnu zavrt-nji koji drže poklopac na dnu kućišta motora (videti sliku na strani 12) može se lako obaviti postupak čišćenja i kontrole.

Naliti cca. 1,75 lit. svežeg motorskog ulja do gornje oznake na štapu za kontrolu nivoa ulja (broj 22, strana 13). Pri ovome pogledati i opis na strani 14. Proveriti zaptivenost poklopca na dnu kućišta motora. Istovremeno sa izmenom ulja, očistiti umetak uljnog filtra.

Molimo pogledajte uputstvo na strani 14!

Svaki 200 radnih časova zameniti filter za ulje pri promeni ulja u motoru (sl. 21, strana 13).

Svaki 200 radnih sati treba da se skine korito motora (slika 24, strana 13) i da se opere petroleumom ili dizel-gorivom. Pri tom paziti na resetkasti filter.

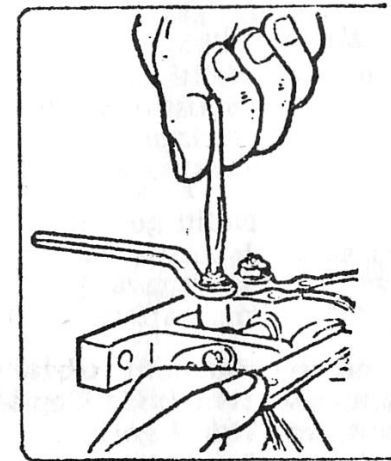
Pre sastavljanja proveriti funkcionalnost zaptivača.

2. **Zazor ventila** proveriti posle prvih 20 radnih sata a zatim proveravati svakih 300 radnih sati, i podesiti ako je potrebno.

Proveravanje i podešavanje ventila motora vršiti u hladnom stanju motora, prema slici na strani 47. Kada se motor okrene na kompresiju oba ventila su zatvorena, zazor ventila treba da iznosi 0,2 mm kod usisnog i 0,2 mm kod izduvnog ventila.

3. Ubrizgavanje goriva

Proveriti pritisak ubrizgavanja posle svakih 100 radnih sati. On treba da iznosi 190 bara.



KVAROVI I NJIHOVO OTKLANJANJE

I Motor ne može startovati

Razlog sigurno nije na pumpi za ubrizgavanje goriva. Još jednom pokušati startovanje uz brižljivo pridržavanje svih propisa za startovanje (videti stranu 36), a naročito za startovanje pri nižim spoljnim temperaturama (videti stranu 37).

Razlog

Pomoć

1. Dovod goriva nije u redu

a) Prazan rezervoar goriva
Naliti gorivo u rezervoar
Ispustiti vazduh iz uređaja za ubrizgavanje goriva (videti opis na strani 34)

b) Vazduh u uređaju za ubrizgavanje goriva
Naliti gorivo
Ispustiti vazduh iz uređaja za ubrizgavanje goriva (videti opis na strani 34)

c) Začepljen prečistač goriva (ovo se može utvrditi kada pri odvrnutom dovodu goriva za pumpu za ubrizgavanje ne ističe gorivo)
Zameniti uložak prečistača goriva (videti opis na strani 38)
Naliti gorivo.
Ispustiti vazduh iz uređaja za ubrizgavanje goriva (videti opis na strani 34)

2. Motor se teško okreće
Ispustiti ulje i naliti ulje: HD SAE 10—40w (videti uputstva na strani 14)
Startovati motor prema uputstvu datom na strani 34.

3. Motor nema kompresiju

Nema zazora ventila
Zazor ventila proveriti i podesiti u skladu sa opisom na strani 46.

Razlog

Pomoć

4. Motor startuje, ali ne radi dalje

- Komandu za dodatno punjenje (goriva) pri startovanju (broj 9 strana 12)
- Ispustiti ulje i naliti ulje: HD SAE 10—40 w (videti uputstva na strani 14)
- Ispustiti vazduh iz uređaja za ubrizgavanje (goriva) videti opis na strani 34).

II Crn dim na izduvnoj cevi

Motor može istovremeno da ima malu snagu (broj obrtaja motora opada), uzrok ne leži na pumpi za ubrizgavanje goriva.

- Zagušen prečistač vazduha
Očistiti prečistač vazduha (Videti opis na strani 39)
- Zazor ventila nije u redu
Podesiti zazor ventila (Videti opis na strani 46)
- Neispravna brizgaljka
Zameniti brizgaljku (Videti opis na strani 51)

Razlog

Pomoć

III Motor razvija suviše malu snagu (broj obrtaja opada), bez dimljenja na izduvnoj cevi

- Suviše ulja u kućištu motora
Ulje ispustiti do normalnog nivoa, prema oznaci na štapu za kontrolu nivoa ulja (broj 22, strana 13)
- Vazduh u uređaju za ubrizgavanje goriva
Naliti gorivo u rezervoar i ispustiti vazduh iz uređaja za ubrizgavanje goriva (videti opis na strani 34)

3. Zaprljan prečistač goriva
Zameniti prečistač goriva, odn. očistiti ga u skladu sa opisom na strani 40
Naliti gorivo
Ispustiti vazduh iz uređaja za ubrizgavanje goriva

IV Motor se veoma greje

1. Nedovoljno rashladnog vazduha
Očistiti ulazni otvor rashladnog vazduha, očistiti rashladna rebra (cil. glave i cilindra)
2. Suviše ulja u kućištu motora
Ulje ispustiti do normalnog nivoa prema oznaci na kontrolnom štapu za kontrolu nivoa ulja (broj 22, strana 13)

V Motor se zaustavlja

Dovod goriva nije u redu

- a) Prazan rezervoar goriva
Naliti gorivo
Ispustiti vazduh iz uređaja za ubrizgavanje goriva (videti opis na strani 34)
- b) Začepljen prečistač goriva. (Ovo se može utvrditi kada pri otvorenom dovodu goriva kod pumpe za ubrizgavanje, ne ističe gorivo)
Zameniti uložak prečistača goriva odn. očistiti ga u skladu sa opisom na strani 40
Naliti gorivo.
Ispustiti vazduh iz uređaja za ubrizgavanje goriva (videti opis na strani 34)

VI Kvačilo ne odvaja

Sajla je izdužena
Podesiti sajlu
(Videti opis na strani 27)

Blokator za točkove ne odvaja

Sajla je izdužena
Podesiti sajlu
(Videti opis na strani 31)

VII Zamena brizgaljke

1. Odvrnuti potisnu cev (broj 5, strana 12) i prelivnu cev (broj 18, strana 13).
2. Odvrnuti šestougaone navrtke na držaču brizgaljke broj 3, strana 12) i izvaditi ventil za ubrizgavanje.

Pažnja: Ne treba izgubiti zaptivnu podlošku brizgaljke kada ona prilikom vađenja držača brizgaljke ode zajedno sa ovim, te je treba odmah vratiti na svoje mesto.

3. Odvrnuti preklopnu navrtku sa ventila za ubrizgavanje i zameniti uložak brizgaljke.
4. Prilikom sastavljanja paziti na pravilan redosled sastavljanja pojedinih delova.
5. Ponovo ugraditi držač brizgaljke. (Šestougaone navrtke pritezati ravnomerno).

Pažnja!

Paziti pri kontroli funkcionisanja dizne, da se ne dođe prstima u blizini otvora dizne jer se zbog visokog pritiska mlaza goriva mogu prouzrokovati povrede.

**NA SLEDEĆIM STRANICAMA BIĆE OPISANE
NAJVAŽNIJE MOGUĆNOSTI PRIMENE
OVE MAŠINE**

SLIKE POJEDINIH ARTIKALA

(PRIKLJUČNIH ORUĐA)

MOŽETE NAĆI NA STRANAMA 99—102.

Prilikom nabiranja pojedinih potrebnih artikala, odnosno potrebnih delova priključnih oruđa, polazi se od toga da se na mašini već nalaze stepenaste glavčine, art. broj 9121.30.

VOŽNJA SA PRIKOLICOM

Ovde su potrebni sledeći priključni uređaji:

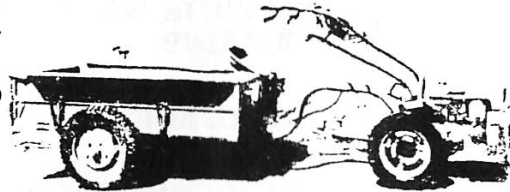
- a) 1 Par pogonskih točkova sa gumama 4,50—14 AS art. broj 9121.00,
- b) 1 Prikolica sa gumenim točkovima, art. br. 9880.30,
- c) 1 Garnitura uređaja za osvetljenje i signalizaciju, art. broj 9880.31. Šema elektro-instalacije je data na strani 20 i 21.
- d) 1 Par blatobrana, art. broj 9103.60.
- e) 1 Par dodatnih tegova za točkove, art. broj 7121.60 (kada se žele da iskoriste pune mogućnosti tovarnja prikolice).

Montiranje

1. Stub upravljača da bude postavljen tako da motor bude napred, kada se posmatra u smeru vožnje.
2. Pogonske točkove učvrstiti na stepenastim glavčicama, i to na razmaku točkova 496, (videti opis na strani 32).
3. Blatobrane uvući u za tu svrhu određene držače (broj 6 i broj 12, strana 8) dok ne dođu do graničnika, pa ih tada pričvrstiti zavrtnjima.
4. Prikolicu prikopčati za mašinu. Pri tome paziti da se osovina (broj 3, strana 9) pravilno uvuče na svoje mesto i osigura opružnim utikačem-osiguračem.
5. Priključiti za mašinu kabal za osvetljenje prikolice (videti broj 4, strana 9).
6. Pričvrstiti signalnu trubu na upravljaču.
7. Dodatne tegove točkova (kada ih posedujete) uglaviti i pričvrstiti na pogonskim točkovima. Džep naspram otvora za ventil služi za lakše montiranje.

Vožnja

1. Bravu blokatora točkova pokrenuti unapred, tako da se reč »vožnja« može videti sa sedišta vozača.



2. Polugu za promenu stepena prenosa postaviti u položaj »X«.
 3. Motor startovati i zagrejati.
 4. Uključivanje 1.—3. stepena prenosa:
 - a) povući ručicu kvačila motora, gas podesiti.
 - b) Uključiti stepen prenosa.
 - c) Ručicu kvačila motora polako puštati, pri čemu istovremeno dodavati gas.
 5. **Prebacivanje iz 3. u 2. stepen prenosa:**
 - a) Povuci ručicu kvačila motora, gas podesiti.
 - b) Polugu za promenu stepena prenosa postaviti u položaj »0«.
 - c) Izvršiti među-isključivanje kvačila.
 - d) Uključiti 2. stepen prenosa.
 - e) Ručicu kvačila motora polako puštati, pri čemu istovremeno dodavati gas.
 6. **Prebacivanje iz 2. u 1. stepen prenosa:**
 - a) Povuci ručicu kvačila motora, gas podesiti.
 - b) Uključiti 1. stepen prenosa.
 - c) Ručicu kvačila motora polako puštati, pri čemu istovremeno dodavati gas.
 7. **Zaustavljanje**
 - a) Povuci ručicu kvačila motora, gas podesiti.
 - b) Polugu za promenu stepena prenosa postaviti u položaj »0«.
 - c) Pustiti ručicu kvačila motora.
 - d) Povuci kočnicu za parkiranje na prikolici.
- Imajte na umu nosivost prikolice i izbegavajte preopterećenja, pošto ova deluju štetno ne samo na prikolicu, već i na mašinu! Pritisak vazduha u gumama prikolice treba da bude 2 bara.

Nikada ne vozite pri praznom hodu motora ili sa povučenim ručicama blokatora točkova!

Uređaj za osvetljenje i signalizaciju, art. broj 9880.31 za prikolicu, art. 9880.30 sastoji se iz:

Komandne kutije, akumulatora 6 V 16 Ah, komplet osigurača sa tri osigurača, poteznog prekidača, prekidača svetla za upozorenje, prekidača releja žmigavaca, dva fara sa po jednom sijalicom 6 V 5 W, kontrolne sijalice žmigavaca, dva zadnja žmigavca sa po dve sijalice 6 V 15 W i 6 V 3 W, utikača, sprovodnika za vezu i signalne sijalice.

Pažnja: U slučaju raspoložive prikolice, čiji je uređaj za osvetljenje neispravan, obavezno se obratiti ovlašćenom servisnom zastupniku, radi otklanjanja nedostataka.

NAČIN DEJSTVA POTEZNIH PREKIDAČA SVETLA

Kod potpuno potisnih prekidača nijedno svetlo ne gori (punjenje akumulatora se vrši i postoji mogućnost upotrebe pokazivača pravca skretanja).

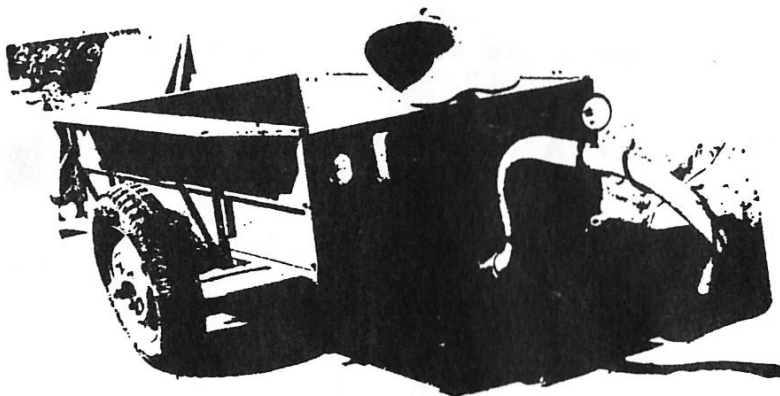
Oba prekidača povučena naviše tj. time su uključena prednja i poziciona svetla prikolice.

Punjenje akumulatora vrši se nezavisno od dejstva prekidača.

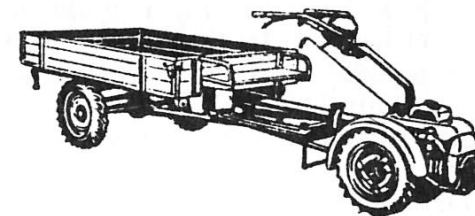
NAČIN DEJSTVA PREKIDAČA ZA POKAZIVAČE PRAVCA

Kada se prekidač okrene na levo, posmatrano u pravcu vožnje, svetli levi pokazivač skretanja, okretanjem na desno svetli desni pokazivač pravca.

Prikolica art. br. 9880.30



VOŽNJA PRIKOLICOM SA POGONSKIM TOČKOVIMA



U ovu svrhu potrebni su sledeći priključni uređaji:

- a) Jedan par pogonskih točkova sa gumama 4,50 — 14 AM, art. br. 9121.00
- b) Jedan par dodatnih tegova za točkove, art. br. 7121.60
- c) Priključno vratilo, art. br. 9805.72
- d) Prikolica sa pogonskim točkovima i uređajem za osvetljenje. art. br. 9806.91

MONTIRANJE

1. Stub upravljača da bude postavljen tako, da motor bude napred, posmatrano u smeru vožnje
2. Pogonske točkove pričvrstiti na stepenastim glavčinama (razmak točkova 496 mm, vidi podatke na strani 32).
3. Pričvrstiti dodatne tegove točkova na pogonskim točkovima (vidi opis na strani 33).
4. Skinuti poklopac sa zadnjeg kućišta i montirati priključno vratilo, art. br. 9805.72. Pre montiranja nauljiti ili zamastiti priključno vratilo i ožljebljene čaure. Zavrtnjeve dobro pritegnuti.
5. Prikopčati mašinu za prikolicu sa pogonskim točkovima. Pri tome paziti da se osovinica za prikopčavanje (br. 3, str. 9), pravilno postavi na svoje mesto i osigura opruženim utikačem — osiguračem.
6. Navući kardanski zglob na priključno vratilo, pri čemu treba da se utisne dugme za osiguranje (zabavljenje). Zatim pustiti ovo dugme i kardanski zglob navući toliko dok ne uskoči čivija za osiguranje (što se može čuti). Da bi ste lakše priključili kardansko vratilo pomerite ručice upravljača motokultivatora na

- bilo koju stranu i malo izvucite kardansko vratilo.
7. Oslonac prikolice (stub) osloboditi i postaviti u gornji položaj, osovinicu vratiti na svoje mesto i osigurati osiguračem.
 8. Priključiti kabal za svetlo na mišini (4, str. 9).

VOŽNJA

Pogonska osovina prikolice služi za povećanje vučne snage u teškim uslovima, kao napr: na njivama ili vlažnim šumskim i poljskim putevima. IZ RAZLOGA SIGURNOSTI, SA UKLJUČENOM POGONSKOM OSOVINOM PRIKOLICE, SME DA SE VOZI SAMO U PRVOM I DRUGOM STEPENU PRENOSA I HODU UNAZAD. KORIŠĆENJE PRIKOLICE U III STEPENU PRENOSA JE NEEKONOMIČNO I ŠTETNO.

a) Vožnja sa isključenom pogonskom osovinom:

(videti odeljak »vožnja sa prikolicom« na str. 54)

b) Vožnja sa uključenom pogonskom osovinom:

1. Bravu blokatora točkova postaviti na položaj »vožnja«.

Na taj način se zabavljuje aktiviranje blokatora točkova, odnosno, isključuje se mogućnost njihovog uključivanja.

2. Motor startovati i zagrejati
3. Uključiti pogon priključnog vratila
4. Povuci ručicu kvačila motora i uključiti I stepen prenosa
5. Osloboditi kočnice na prikolici i na mašini
6. Ručicu kvačila motora polako puštati i istovremeno davati gas.
7. Uključivanje u II stepen prenosa se obavlja na način kako je to opisano na strani 55.
8. PRILIKOM UKLJUČVANJA POJEDINIH STEPENA PRENOSA, POLUGA ZA UKLJUČIVANJE VRATILA NESME DA SE POMERA.

c) Isključivanje pogonske osovine

1. Povuci ručicu kvačila motora, gas podesiti i prikolicu prikočiti dok se vozilo ne zaustavi.

2. Isključiti pogon priključnih vratila (vidi opis na str. 28.) POGONSKA OSOVINA SME DA BUDE ISKLJUČIVANA I UKLJUČIVANA SAMO KADA STOJI U MESTU.

NAROČITO PAZITI

1. POGON PRIKOLICE SME DA SE KORISTI SAMO SA MOTOKULTIVATOROM IMT 509 U I i II STEPENU PRENOSA I HODU UNAZAD. KORIŠĆENJE III STEPENA JE ŠTETNO I NEEKONOMIČNO.
2. Isključivanje i uključivanje pogona priključnog vratila sme da se vrši samo u mestu i to sa ručicom menjača u neutralnom položaju.
3. Pri kretanju na javnim saobraćajnicama (bez obzira na teškoće u upravljanju), brava za zabavljanje točkova postavljena je na položaj »vožnja«, čime se isključuje mogućnost deblokiranja pogona točkova motokultivatora.
4. Pri kretanju van javnih saobraćajnica (po poljskim putevima, preko njiva, i sl.), može da se pri uključenom pogonu prikolice isključi pogon točkova motokultivatora (pri kretanju u I i II stepenu prenosa i hodu unazad). Time se omogućuje lakše upravljanje motokultivatorom i prikolicom. U slučaju da dođe do proklizavanja točkova prikolice (blato, meka zemlja, mokra trava), uključiti i pogon točkova motokultivatora.
5. Proizvođač ne garantuje karakteristike i sigurnost primene prikolice IMT 9806.91 sa drugim tipovima motokultivatora.

NEGA I ODRŽAVANJE

1. Podmazivanje:

Na prikolici se podmazuju sledeći delovi:

- Priključno vratilo mašću LUMA 2, više puta u toku sezone, a nakon dve godine potpuno zameniti svu mast. Povremeno zauljiti ili zamastiti ožljebljeni deo izlaznog vratila;
- Podmazivati rudu prikolice preko mazalice postav-

ljene s gornje strane rude mašću LUMA 2, dva puta godišnje;

- Teleskopski deo kardanskog vratila zauljiti više puta u toku godine;
- Krstaste zglobove podmazati mašću LUMA 2 pomoću dekalamit mazalice, a preko mazalica postavljenih na zglobovima. Vreme podmazivanja je obično nakon 10 radnih sati.
- Redovno kontrolisati nivo ulja u reduktoru pomoću merača;
- Izmena ulja u reduktoru vrši se nakon dve godine, a upotrebljava se ulje HIPOL—B SAE 90;
- Prvu promenu ulja u diferencijalu izvršiti posle 50 — 60 radnih sati. Sledeće izmene vršiti nakon 2 godine. Za ovu svrhu upotrebiti ulje HIPOL—B SAE 90.

2. Opšte održavanje:

- Redovno pritezati sve navrtke i zavrtnjeve, posebno dok je prikolica nova, a naročito obratite pažnju na navrtke i zavrtnjeve kojima se pričvršćuju točkovi, diferencijal i reduktor;
- Pritisak u gumama oba točka prikolice mora biti isti i on iznosi 2,5 bara;
- Ne dozvoliti da gume dođu u dodir sa uljem, gorivom ili mašću za podmazivanje, kiselinama, anti-korozivnim sredstvima i sl. jer je njihovo dejstvo na gumu štetno;
- Kada je prikolica duže vreme van upotrebe, sklonite je pod krov i dignite na pogodne podloge (podmetače), čime će te rasteretiti gume točkova.

RAD SA PRIKOLICOM

Prikolica je tako konstruisana, da može pod punim opterećenjem podneti maksimalnu brzinu koju postiže motokultivator IMT 509. Priključuje se isključivo na motokultivator IMT 509.

Prikolica se može voziti sa uključenom ili isključenom pogonskom osovinom.

Sanduk prikolice je dimenzija 1950 x 1450 x 300, a konstruisan je tako, da se njime može rastresiti teret istresati (kipovati).

Nosivost prikolice je 1000 kg. Za prevoz kabastog tereta (sena, snoplja, i sl.), postoje rešetkaste stranice i cevi za produžetak platforme, a čija je montaža laka i jednostavna.

NAPOMENA: Rešetkaste stranice prikolice ne koristiti za transport materijala kao npr. drveta, kamena, i sl.

Prikolica sa pogonskim točkovima je opremljena potrebnom signalnom i svetlosnom instalacijom. Rukovanje elektro-instalacijom, odnosno, osvetljenjem i signalizacijom, vrši se sa sedišta prikolice.

ROTORFREZA SA KRUTIM NOŽEVIMA

Potrebni su sledeći priključni uređaji:

- a) 1 Pogonski deo rotofreze, art. broj 9810.30.
- b) 1 Par radnih organa-krutih noževa, zavisno od radnog zahvata (širine), art. broj 9810.21 do 9810.27.
- c) 1 tome odgovarajući srednji deo štitnika, art. broj 9810.31—981.33.
- d) 1 Par bočnih štitnika, art. broj 9810.34.
- e) 1 Par gvozdениh pogonskih točkova, art. br. 9129.00 do 9126.00.

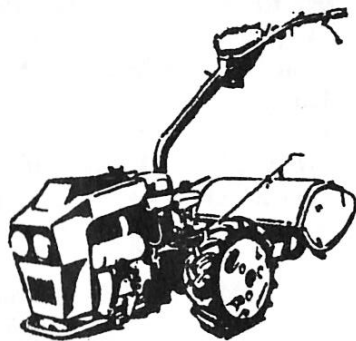
Napomena: Artikal broj 9129.00 je za art. broj 9810.21 do 9810.23. Artikal broj 9128.00 ili 9127.00 su za artikal broj 9810.24 do 9810.27.

Montiranje

1. Položaj stuba upravljača postaviti tako da je motor **napred**, kada se posmatra u pravcu vožnje.
2. Pričvrstiti gvozdene točkove. (Prethodno skinuti stepenaste glavčine).
3. Skinuti zadnji poklopac.
4. Pričvrstiti uređaj za pogon rotofreze.
Pri tome paziti da priključne površine budu čiste i da zatežni zavrtnji budu pritegnuti ravnomerno.
5. Podešavanje potpornika rotofreze treba da se izvede zavisno od dubine rada sa rotofrezom i osobinama zemljišta.

U osnovi važi sledeće:

- a) Za dubinu: Osloni lim postaviti u gornji oslonac (urez), kada se želi raditi na maloj dubini; a u donji oslonac (urez) kada se želi raditi dublje.



- b) Za ugao sečenja obadva noža-radna organa, podešavanje se izvodi na sledeći način:
pri teškom zemljištu lim za osiguranje pomeriti na gore, tako da se radni organi uvlače u tlo; pri lakom zemljištu lim za osiguranje pomeriti na dole.

Potpornik rotofreze znatno utiče u pogledu ostvarenja dobrog i tačnog rada sa rotofrezom, tako da je potrebno da se obrati posebna pažnja u pogledu njegovog pravilnog podešavanja.

6. Rotacione radne organe nasaditi na oba kraja vratila rotofreze i pričvrstiti navrtkama. (P a ž n j a: levo su navrtke sa **desnim** navojem, a desno sa **levim** navojem*). Polugu za uključivanje priključnih vratila položiti nadole, tako da je pogon rotofreze uključen, polugu za promenu stepena prenosa postaviti u položaj »0«.
7. Postaviti zaštitni poklopac.
(Prvo postaviti srednji deo, pa zatim bočne limove). Ovi se poklopci mogu podesiti prema potrebnoj radnoj širini. Bočni limovi se navuku do te mere, da se **crveno** obeležena mala bušotina može još da vidi. Pritegnuti zavrtnjeve za podešavanje. Dubina rada se podešava na uporniku poklopca od 3. ureza odozgo na dole (3 urez = najveća radna dubina).
8. Polugu za uključivanje priključnih vratila uvući u nosač na zaštitnom poklopcu i loptasti deo (zgloba) utisnuti u njegovo ležište poluge za uključivanje priključnih vratila.
Pri radnoj širini od 65 cm i 75 cm preporučljivo je da se postavi **prednji teg**, art. broj 9600.00.

R a d

1. Polugu za promenu stepena prenosa postaviti u položaj »X«.
 2. Obadve ručice blokatora točkova osloboditi, tako da obadva točka dobijaju pogon.
- *) Navrtke sa levim navojem mogu se prepoznati po urezu na ivici.

3. Motor startovati i zagrijati.
4. Ručicu kvačila motora povući i uključiti 1. stepen prenosa.
5. Ručicu kvačila motora polako popuštati i istovremeno dodavati gas. Pažnja: mašina se kreće, a radni organi rotofreze se okreću unazad!
6. Radna operacija se izvodi u 1. ili 2. stepenu prenosa, u zavisnosti od sitnjenja koje se želi ostvariti.
7. Pri okretanju treba da se koriste ručice blokatora točkova (videti opis na strani 29). Pre svakog okretanje mašine isključiti okretanje noževa rotofreze.

Pri svim radovima na radnim organima, treba motor da se zaustavi. Čišćenje ne izvoditi rukama, već uz pomoć nekog prikladnog predmeta.

Po završetku posla.

1. Demontaža se obavlja obrnutim redosledom od onoga koji je opisan za montažu.
2. Zadnji poklopac opet postaviti na svoje mesto.

Kod **pogonskog uređaja** rotofreze treba još da se obrati pažnja da uvek ima dovoljno ulja za menjač. Potrebno je 0,5 lit., ulja za menjač SAE 80, kao npr. TRAKTOL SAE-80 firme Modriča ili UMOL 80 firme INA.

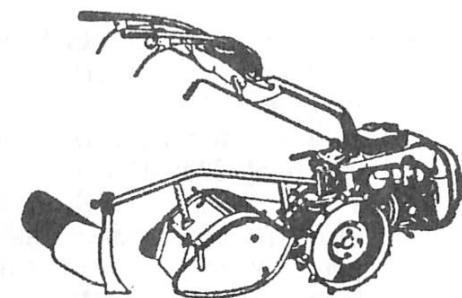
Provera se vrši na taj način što se pogonski uređaj postavi na stranu gde se vrši pričvršćivanje i proverava nivo ulja kroz otvor, sa koga se prethodno skinu čep.

Za međurednu obradu predviđeni su **limovi-odbojnici**, art. broj 9810.38.

PRAVLJENJE BRAZDI (zagrtanje)

U ovu su svrhu potrebni sledeći priključni uređaji: broj 9840.40.

- a) Uslov je ista oprema kao pri radu sa rotofrezom, videti stranu 63.
- b) Jedan zagrtlač sa grede-ljem art. br. 9840.40.



Montiranje.

1—8 isto kao kod rotofreze (strana 63/64).

9. Spojiti grede-lj za telo zagrtlača.
10. Telo zagrtlača uvući u držač i tako pričvrstiti zavrtnjevima, da za željenu radnu dubinu zagrtlača, radni organi rotofreze mogu da obrađuju tlo na dovoljnoj dubini.

R a d

1—7 kao kod rada sa rotofrezom (strana 64/65).

Od prednosti je ako se operacije sa rotofrezom i zagrtlačem obave u **jednom** proходу, tako da rotofreza uništava korov, a zagrtlač obrađuje rastrešeno tlo.

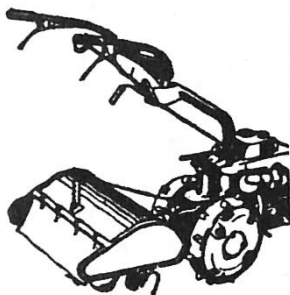
Završetak posla

1. Demontiranje uređaja je obrnutim redosledom od onoga pri montaži.
2. Poklopac na zadnjem delu mašine ponovo namestiti.

ROTOFREZA SA OPRUŽNIM NOŽEVIMA

Potrebni priključni uređaji:

- a) 1 Pogonski uređaj rotofreze, art. broj 9810.30.
- b) 1 Reduktor za pužni (spori) hod, art. broj 9840.41.
- c) 1 Par radnih organa za duboku obradu rotofrezom sa zaštitnim poklopcem i potpornikom rotofreze, art. broj 9810.28.
- d) 1 Par gvozdениh točkova, art. broj 9126.00.
- e) 1 Par dodatnih tegova za točkove, art. broj 7121.60.



Montiranje.

1. Položaj stuba upravljača kao kod rotofreze sa krutim noževima.
2. Montirati gvozdene točkove.
3. Postaviti dodatne tegove za točkove.
4. Postaviti prednji teg.
5. Skinuti zadnji poklopac.
6. Polugu za promenu stepena prenosa postaviti u položaj »0«.
7. Reduktor za pužni (spori) hod pričvrstiti.
Pri tome paziti da se navuče ručica za završljivanje između gornjih spojnica priključnih vratila i četvorougane ploče za blokiranje.
8. Pričvrstiti pogonski uređaj rotofreze za reduktor pužnog (sporog) hoda.
9. Pričvrstiti zavrtnjevima potpornik rotofreze.
10. Navući radne organe rotofreze i pričvrstiti ih zavrtnjevima, pri tome uključiti uređaj rotofreze.
11. Postaviti zaštitni poklopac i uglaviti nosač poklopa u jedan od dva gornja ureza.

R a d

1. Polugu za promenu stepena prenosa postaviti u položaj »X«.
2. Motor startovati.
3. Povuci ručicu kvačila motora, polugu za promenu stepena prenosa postaviti u položaj »0«, uključiti polugu za uključivanje priključnih vratila (eventualno se pomoći kvačilom dok se ne uzubi).
4. Ručicu kvačila motora polako puštati i istovremeno davati gas.

Pažnja! Mašina se kreće napred, a radni organi rotofreze se okreću! Obratite pažnju: pri uključenom, priključnom vratilu (poluga za uključivanje priključnih vratila pomerenom unazad) **ne sme se više pomerati** poluga za promenu stepena prenosa.

Pri svim radovima na radnim organima rotofreze, treba motor da se zaustavi. Čišćenje ne obavljati rukom, već sa nekim prikladnim predmetom.

Završetak rada.

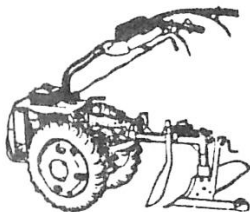
1. Povuci ručicu kvačila motora, isključi pogon priključnih vratila!
2. Sada se pojedini stepeni prenosa mogu uključivati po želji.
3. Demontaža se obavlja redosledom suprotnim od onoga pri montaži.
4. Postaviti zadnji poklopac mašine.

Paziti: Pre svake upotrebe, treba proveriti nivo ulja u reduktoru pužnog (sporog) hoda. Potrebno je 0,25 lit. ulja za menjač SAE 80, kao npr. TRAKTOL SAE-80 firme Modriča ili UMOL 80 firme INA.

ORANJE SA RAONIM PLUGOM

Potrebni su sledeći priključni uređaji.

- 1 Par pogonskih točkova sa gumama, art. broj 9121.00.
- 1 Par dodatnih tegova za točkove, art. broj 7121.60.
- 1 Prednji teg, art. broj 9600.00.
- 1 Raoni plug sa specijalnim delom za prikačivanje, art. broj 9801.12.
- 1 Priključak sa boč. graničnicima, art. br. 9801.40.



Montiranje.

1. Položaj stuba upravljača kao kod rada sa rotofrezom.
2. Pogonske točkove pričvrstiti na stepenastim glavčinama, a sa razmakom točkova od 640 mm, odn. 656 mm — zavisno od veličine pogonskih točkova (pogledati tabelu na strani 32).
3. Dodatne tegove točkova namestiti i pričvrstiti.
4. Postaviti prednji teg.
5. Skinuti zadnji poklopac mašine.
6. Pričvrstiti zavrtnjeve na priključak sa bočn. graničnicima.
7. Priključiti raoni plug.

R a d

1. Polugu za promenu stepena prenosa postaviti u položaj »X«.
2. Obadve ručice blokatora točkova osloboditi, tako da su obadva točka pogonjena.
3. Motor startovati i zagrejati.
4. Ručicu kvačila motora povući i uključiti 1. stepen prenosa.
5. Ručicu kvačila motora polako puštati i istovremeno davati gas.
6. Za vreme prvih nekoliko metara rada, podesiti dubinu oranja i bočne graničnike.
7. Radi zaokretanja na krajevima brazde, upotrebiti ručice blokatora točkova (videti opis na strani 2)).

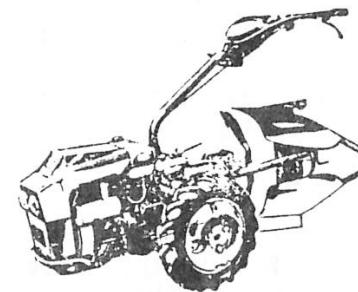
Završetak rada.

Demontaža se obavlja redosledom suprotnim od onoga pri montaži.

ORANJE SA OBRTNIM PLUGOM

Potrebni su sledeći priključni uređaji:

- 1 Par pogonskih točkova, art. broj 9121.00.
- 1 Par dodatnih tegova za točkove, art. br. 7121.60.
- 1 Prednji teg, artikal broj 9600.00.
- 1 Garnitura kandži, art. broj 9121.70 (zavisno od zemljišnih uslova), samo za art. broj 9121.00 sa art. broj 7121.60.
- 1 Uređaj za priključivanje sa osovinicom art. broj 9801.20.
- 1 Obrtni plug, art. broj 9800.20.



Montiranje.

- 1.—3. Kao kod oranja sa raonim plugom (strana 69).
4. Kandže ugurati u tegove točkova i pričvrstiti zavrtnjevima.
Molimo obratite pažnju da su kandže predviđene samo za rad u polju i da se one ne smeju koristiti pri vožnji putevima!
5. Postaviti prednji teg.
6. Postaviti tegove na točkovima.
7. Skinuti zadnji poklopac mašine.
8. Pričvrstiti uređaj za priključivanje.
9. Osigurač za ograničenje staviti u odgovarajuću rupu.
(Sredina = normalno oranje, levo i desno = ivično oranje).
10. Obrtni plug uvući u priključak za oruđa i završiti osiguračem.

R a d

- 1.—6. Kao kod oranja raonim plugom (strana 69).
7. Oranje u 1. stepenu prenosa.

8. Okretanje mašine na kraju brazde:

- a) Povuci ručicu kvačila motora, polugu za promenu stepena prenosa postaviti u položaj »0«. Povuci polugu kočnice za parkiranje i učvrstiti je.
- b) Okrenuti obrtni plug.
- c) Pri oranju na levo, povuci **desnu** ručicu blokatora točkova.
- d) Pri oranju na desno, povuci **levu** ručicu blokatora točkova.
- e) Povuci ručicu kvačila motora, uključiti stepen prenosa za hod unazad, gas tako podesiti da se motor ne ugasi kada se pusti ručica kvačila motora.
- f) Desnom rukom držati obrtni plug, kvačilo pustiti lagano i mašinom ići unazad dok ova ne dođe ukoso prema brazdi.
- g) Ručicu kvačila motora povuci, plug spustiti, uključiti 1. stepen prenosa, povučene ručice blokatora točkova pustiti, ići u brazdu i povuci drugu ručicu blokatora točkova.
- h) Držati plug, ručicu pustiti, zaokrenuti u brazdu, uvući plug, pustiti povučenu ručicu blokatora točkova i kočnice.

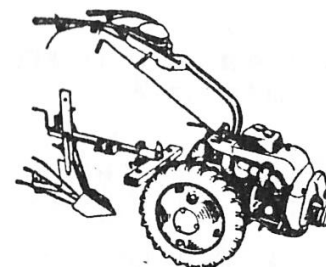
Završetak rada.

1. Demontaža redosledom suprotnim od onoga pri montaži.
2. Postaviti zadnji poklopac mašine.

VADENJE KROMPIRA

Potrebni su sledeći priključni uređaji:

- a) 1 Par pogonskih točkova sa gumama, art. broj 9121.00.
- b) 1 Par dodatnih tegova za točkove, art. broj 7221.60.
- c) Radno telo vadalice krompira, art. broj 9802.10. Uslov je da se već raspoláže **obrnim plugom**, art. broj 9800.20, za čiji ram pluga može da se namesti radno telo vadalice krompira.
- d) 1 Garnitura kandži, art. broj 9121.70 (zavisno od zemljišnih uslova), samo za art. broj 9121.00 sa art. broj 7121.60.



Montiranje.

- 1.—3. Kao kod raonog, odn. obrtnog pluga (str. 69/70).
4. Montirati radno-plužno telo vadalice krompira:
 - a) Skinuti plužno telo pluga.
 - b) Pričvrstiti plužno telo vadalice krompira.

R a d.

- 1.—5. Kao kod oranja sa raonim plugom (strana 69).
6. Tokom prvih metara rada sa mašinom, podesiti radnu dubinu vadalice krompira.

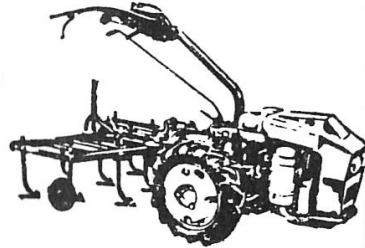
Završetak rada.

1. Demontirati redosledom suprotnim od onoga pri montiranju.
2. Namestiti zadnji poklopac mašine.

RAD SA KULTIVATOROM SA KRUTIM MOTIČICAMA

Potrebni su sledeći priključni uređaji:

- a) 1 Par pogonskih točkova s gumama, art. broj 9121.00.
- b) 1 Par dodatnih tegova za točkove, art. broj 7121.60.
- c) Prednji teg, art. br. 9600.00.
- d) 1 Podešavajući priključak, art. broj 9801.30.
- e) 1 Priključak sa bočnim graničnicima, art. broj 9801.40.
- f) 1 Kultivator sa krutim motičicama, art. br. 9840.43



Montiranje.

- 1.—6. Kao kod raonog pluga (strana 69).
7. Prikačiti podešavajući priključak.
8. Uvući rukavac kultivatora i zabraviti.

R a d.

- 1.—5. Kao pri oranju sa raonim plugom (strana 69).
6. Za vreme prvih nekoliko metara rada kultivator podesiti na potrebnu radnu dubinu, a pored toga podesiti i bočni raspon.

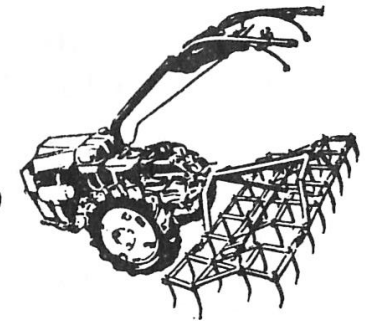
Završetak rada.

1. Demontiranje se obavlja redosledom suprotnim od onoga pri montiranju.
2. Postaviti zadnji poklopac mašine.

RAD SA TRODELNOM DRLJAČOM

Potrebni su sledeći priključni uređaji:

- a) 1 Par pogonskih točkova s gumama, art. broj 9121.00
- b) Par dodatnih tegova za točkove, art. broj 7121.60.
- c) 1 Prednji teg, art. br. 9600.00.
- d) 1 Podešavajući priključak, art. broj 9801.30.
- e) 1 Priključak sa bočnim graničnikom, art. broj 9801.40.
- f) 3-delna drljača, art. broj 9840.44.
- g) 1 Garnitura kandži, art. broj 9121.70 (zavisno od uslova zemljišta).



Montiranje.

- 1.—6. Kao kod raonog pluga (strana 69).
7. Priklučiti podešavajući priključak.
8. Trodelnu drljaču priklučiti i zabraviti.
9. O postavljanju kandži vidi odeljak (Oranje sa obrtnim plugom« (tačka 4, strana 70).

R a d.

- 1.—5. Kao pri oranju sa raonim plugom (strana 69).

Završetak rada.

1. Demontiranje je redosledom suprotnim od onoga pri montiranju.
2. Postaviti zadnji poklopac mašine.

RAD SA KOSAČICOM

Potrebni su sledeći priključni uređaji:

- 1 Par pogonskih točkova sa gumama, art. broj 9121.00.
- b) Transmisija za kosačice, art. broj 9850.30.
- c) 1 Dodatni teg, art. br. 9850.31.
- d) 1 Kosu art. broj 9850.32, ili broj 9850.33, ili broj 9850.34, ili broj 9850.35.

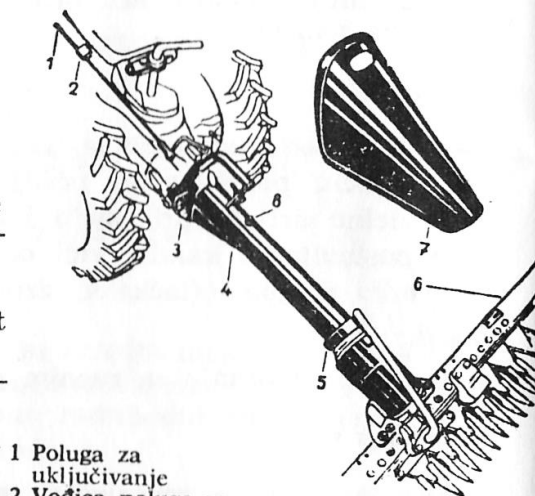


Montiranje.

1. Prethodno montirati transmisiju kosačice:
Sledeći radovi moraju se obaviti samo kada je reč o novonabavljenoj kosačici, pošto će se kasnije uređaj za košenje gati zajedno sa kosom

- a) Skinuti zaštitni lim (7),
- b) Osloboditi držač noža,
- c) Nosač noža kose pričvrstiti na transmisiju za košenje, 4 navrtke sa vencem ravnomerno i dobro pritegnuti,
- d) Držač noža opet postaviti. Kulisni kamen na transmisiji za košenje leži između obeju ploča na držaču noža kose.

U slučaju potrebe transmisiju kose okrenuti na kulisnom kamenu. Mazalica na kulisnom kamenu mora da stoji gore!



- 1 Poluga za uključivanje
- 2 Vođica poluge za uključivanje
- 3 Okasti zavrtanj
- 4 Zadnji oslonac zaštitnog lima sa zatvorenim navrtkom (zavrtanj sa šestougaonom glavom sa navrtkom)
- 5 Prednje učvršćenje zaštitnog lima
- 6 Nosač noža kose
- 7 Zaštitni lim
- 8 Otvor za sipanje ulja za podmazivanje

e) Razdeljivač otkosa pričvrstiti na držaču noža,

f) Pričvrstiti limove za usmeravanje otkosa. Pri tome paziti da se krunaste navrtke uvrnu samo toliko da se može da uvuče rascepka.

2. Montirati pogonske točkove sa razmakom točkova od 426 mm, na ravnim terenima, a sa razmakom točkova od 496 mm, (prema veličini pogonskih točkova) na nagnutim terenima. (Videti opis na strani 32).
3. Stub upravljača na mašini zakrenuti, tako da motor bude pozadi, kada se posmatra u smeru vožnje.
4. Skinuti zadnji poklopac mašine.
5. Pričvrstiti transmisiju kosačice. Pri tome obratiti pažnju da obadve naležuće površine (na mašini i na transmisiji kosačice) budu čiste i bez masti. Zatvorene navrtke na obema stranama pritegnuti ravnomerno).
6. Polugu za uključivanje (broj 1, strana 75) utisnuti u polugu za uključivanje priključnih vratila i u vođicu (broj 2, strana 75).
7. Dodatni teg postaviti i pričvrstiti zavrtanjem.
8. Zaštitni lim uvući u prednje učvršćenje (broj 5 strana 75) i u zadnje učvršćenje.

Rad.

- 1.—5. Kao pri oranju sa raonim plugom (strana 64).
6. Kositi u 1. stepenu prenosa.
7. Pri zakretanju upotrebiti polugu blokatora točka. (Videti opis na strani 29).

8. Za prazan hod može da se uključi 2. stepen prenosa.

Po završetku košenja, ili ako se kosačica zaguši, polugu za promenu stepena prenosa postaviti na položaj »0«. Pri tome mašina stoji na mestu, a nož kosačice se i dalje kreće. Tako se pročisti nosač noža kose.

P a ž n j a! Kada se za vreme košenja mora očistiti kosa, tada iz razloga bezbednosti — treba prethodno zaustaviti motor.

Naročito paziti:

Posle otprilike pola časa rada sa mašinom, treba pritegnuti sve zavrtnjeve i navrtke na transmisiji kosačice i kosi (naročito na vezama kose, na držaču noža i priključcima uređaja za košenje).

Posle približno svaka 2 časa rada sa mašinom, treba pomoću ručne prese podmazivati na mazalicu kulisni kamen, a klizne delove na nožu kosačice premazati uljem.

Završetak rada

1. Demontiranje uređaja za košenje može da se izvede redosledom obrnutim od onoga pri montiranju. Ipak je svrsishodno da se nosač noža kose ostavi na uređaju za košenje, te da se uštedi nepotrebni posao oko montiranja.
2. Uređaj za košenje, a naročito nosač noža kose-treba odmah očistiti i premazati uljem.
3. Postaviti zadnji poklopac mašine.

NEGA I ODRŽAVANJE

A) Transmisija kose.

I Podmazivanje

U transmisiji za košenje treba sipati cca 750 g. tačne masti za menjač, kao npr. **(POLUTEKUĆA MAST ZA REDUKTORE »REDMA-O« proizvod rafinerije Modriča).**

Zamena ove masti treba da se obavi jednom godišnje, u svakom slučaju je najbolje da se to izvede pred početak nove sezone košenja. Staru mast treba isprati petroleumom ili dizel-gorivom. Radovi na popravkama će biti obavljeni najbolje od strane IMT zastupstva, pri čemu je preporučljivo da se ponese i nosač noža kose. Tada ćete u najvećoj meri biti sigurni da ćete tokom sezone košenja imati uređaj za košenje koji će dobro da funkcioniše. Na celoj kosačici nalazi se samo jedna mazalica, na čiji se pregled i čišćenje ne sme zaboraviti prilikom godišnjih radova na održavanju. Ova se mazalica nalazi na kulisnom kamenu (videti broj 8, strana 79). Tom se prilikom uz pomoć ručne prese podmazuje mašću za podmazivanje, kao npr. Univerzalna mast **LIUMA-2** rafinerije Modriča ili **UNIVERZALNA MAST** firme INA.

II Čišćenje košenja

Posle svakog košenja treba da se očiste: ceo uređaj za košenje, nosač noža kose i sama mašina. Naročito paziti na to da sito za vazduh na motoru bude bez nasisane nečistoće ili stranih tela (trave, korova, itd.), čime se obezbeđuje besprekorno hlađenje motora. Pri trajnom košenju, ovo čišćenje i podmazivanje treba da se obavi po mogućstvu svakih 3—4 časa rada.

III Održavanje

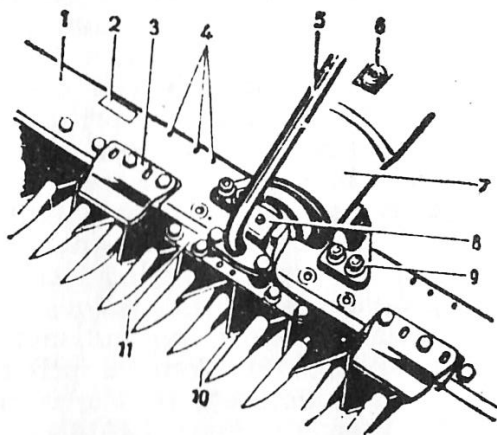
Sve zavrtnjeve i navrtke treba češće kontrolisati da li su dobro pritegnuti, te ih po potrebi treba pritegnuti.

B) Nosač noža kose

Pošto se usled sokova biljki, koji izlaze prilikom košenja, svi delovi koji sa njima dolaze u dodir najčešće veoma zalepe, to za vreme košenja treba sve klizne delove češće podmazivati uljem, da bi se na taj način obezbedilo lako kretanje noža kose. Ovo isto naravno važi i za svakodnevno održavanje mašine, tj. po završetku radnog dana.

Zamena noža kose

- 1 Nosač noža kose
- 2 Pločica sa oznakom tip
- 3 Pritiskač noža kose
- 4 Rupe za pričvršćivanje dasaka za odlaganje otkosa
- 5 Razdeljivač otkosa
- 6 Granična čaura
- 7 Transmisija kose
- 8 Mazalica na kulisnom kamenu
- 9 Navrtke sa vencem
- 10 Nož kose
- 11 Držak noža



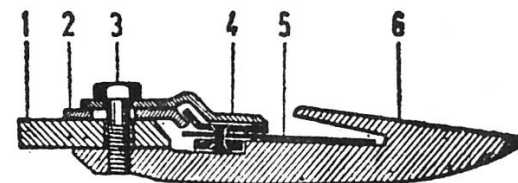
- a) Motor zaustaviti!
- b) Skinuti držak noža (1), zajedno sa razdeljivačem otkosa (5).
- c) Nož kose (10) izvući na stranu. Dršku ključa, isporučenom uz mašinu, uvući u rupu na spoljašnjem sečivu noža i izvući nož napolje.
- d) Novi se nož montira na isti način-samo obrnutim redosledom.
- e) Proveriti da li nož može da se kreće slobodno i lako, što se izvodi okretanjem motora; pri čemu treba da se pazi da svi pritiskivači noža (3) budu pravilno postavljeni. Ovde videti i objašnjenje na strani 80.

PODEŠAVANJE VODENJA NOŽA KOSE

Tokom vremena opada kvalitet rada kosačice usled nejednakog istrošenja vodica noža kose. Ovaj se nedostatak može da otkloni podešavanjem. To se obavlja na sledeći način:

Presek kroz jedan držak noža (broj 3, strana 79)

- 1 Nosač noža kose
- 2 Tarna ploča
- 3 Zavrtnj
- 4 Pritiskač noža kose
- 5 Nož kose
- 6 Dupli prst kose

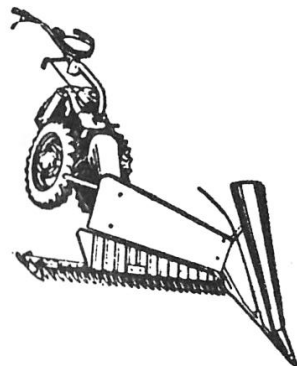


- a) Nosač noža kose treba očistiti i premazati uljem, da bi se time omogućilo lako pokretanje noža.
- b) Olabaviti zavrtnjeve sa šestouglaonom glavom (3) pritiskivač noža (4).
- c) Prema veličini istrošenja-izvaditi ploče za izjednačavanje između pritiskivača noža i tarne ploče.
- d) Zavrtnje (3) pritegnuti u toj meri, da se tarne ploče (2) zapravo još rukom može da pomeri. Obratiti pažnju da tarne ploče budu ravnomerno pritiskivane prema vodećoj letvi noža kose (5).
- e) Pritegnuti šestouglaone zavrtnjeve (3).
- f) Isti postupak ponoviti sa svim pritiskivačima noža kose (4).
- g) Po završetku ovoga postupka, proveriti slobodu kretanja noža kose. Ovaj sme da labavo klizi, a sme i odizati od prstiju kose-pritiskom na razdeljivač otkosa.

KOŠENJE SA ODLAGAČEM OTKOSA ŽITARICA

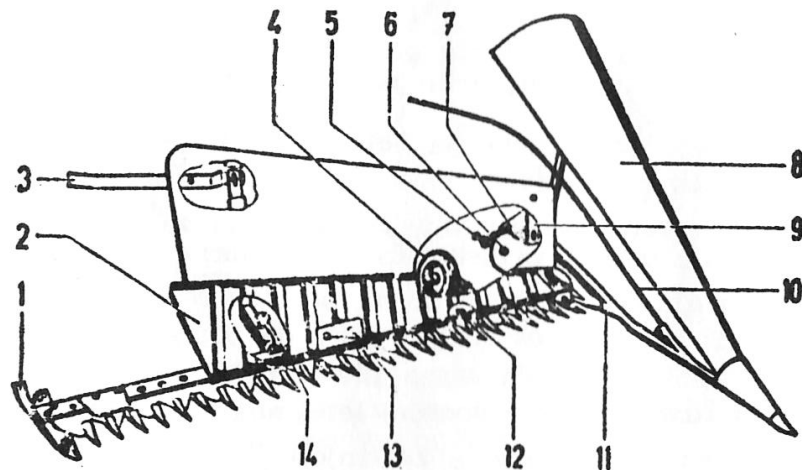
Potrebni priključni uređaji:

- a—d) Kao kod kosačice (strana 75).
- e) Uređaj za odlaganje otkosa žitarica, art. broj 9850.36, prema samoj kosi.
- f) 1 Noseći točak, sa podesivim držačem, art. broj 9840.11.



Montiranje.

- 1.—7. Kao kod kosačice (strana 75).
- 8. Montirati na kosu uređaj za košenje žitarica.



- | | |
|--|------------------------------|
| 1 Desna klizna papuča | 8 Razdeljivač otkosa |
| 2 Lim | 9 Noseći ugaonik |
| 3 Usmerivač otkosa | 10 Vo.lica otkosa |
| 4 Noseći točak | 11 Džep na razdeljivaču |
| 5 Zatezni zavrtnanj | 12 Ugaonik za pričvršćivanje |
| 6 Zavrtnanj za pričvršćivanje razdeljivača | 13 Držać noža |
| 7 Spojna ploča | 14 Nosač |

I. Nosač noža kose:

- a) Skinuti levi lim za otkose i razdeljivač otkosa.
- b) Odvrnuti desni gornji deo papuče zajedno sa pločom otkosa.
- c) Kliznu papuču (1) pomeriti na dole, dok gornja ivica veze za učvršćivanje dođe uz gornju ivicu donjeg dela papuče.

II Noseći točak (4):

Art. broj 9840.11 prišrafiti u je dnu od dveju spoljašnjih rupa na levoj strani poledine nosača noža kose.

III Razdeljivač otkosa (8):

- a) Navući sa džepom (11) na levom vrhu papuče.
- b) Zavrtnanj za pričvršćivanje lako pritegnuti (6).
- c) Zatezni zavrtnanj (5) pritegnuti i osigurati, zavrtnje za pričvršćivanje (6) pritegnuti.

IV Zadnji lim (9):

- a) Pričvrstiti nosač (9) i usmerivač otkosa (3).
- b) Namestiti zadnji lim na nosaču noža kose i pričvrstiti ga za poledinu nosača noža kose i spoljnu ploču (7).

V Lim (2):

- a) Ugaonik za pričvršćivanje (12) labavo pričvrstiti zavrtnjevima, uz probanje namestiti lim (2), zatim ga postaviti u pravilan položaj i posle toga pritegnuti.
- b) Lim (2) postaviti na držać noža (13) i ugaoni nosač, pa ga pričvrstiti.

VI Nosač (14)

Proveriti. Lim (2) mora da klisti lako. Nosač (14) ne sme da stoji suviše nisko, pošto će onda nož da bude odignut i neće da se seče.

VII Vođica otkosa (10):

Postaviti je u pravilan položaj.

VIII Zavrtnjevi za pričvršćivanje

Na levoj papučici i na spojnoj ploči osigurati ih žičanim osiguračem. Posle dužeg rada proveriti sve zavrtnjeve i navrike i po potrebi pritegnuti.

R a d .

Pre početka košenja žitarica proverite gde je najbolje da se počne sa radom i na koju stranu otkosi treba da budu odlagani.

U cilju ostvarivanja stvarno dobrog posla, treba paziti, **da otkosi ne padaju nasuprot vetru, protiv pravca nagiba klasja, i na nagibima uzbrdo.**

Ukoliko se ovi uslovi iz bilo koga razloga ne mogu ispuniti, ta da je preporučljivo da se angažuje posebno lice sa drvenom vilom, a u cilju ispomaganja. (Videti sliku).



Opsluživanje mašine treba da bude na način kako je opisano na str. 76, a u odeljku »košenje«.

Završetak rada.

1. Demontiranje treba da se obavi redosledom suprotnim od montaže.
2. Za eventualnu vožnju putem, stub upravljača opet zackrenuti (videti opis na str. 25) i mašinu prebaciti da bude kao za vožnju prikolice (videti opis na str. 54).

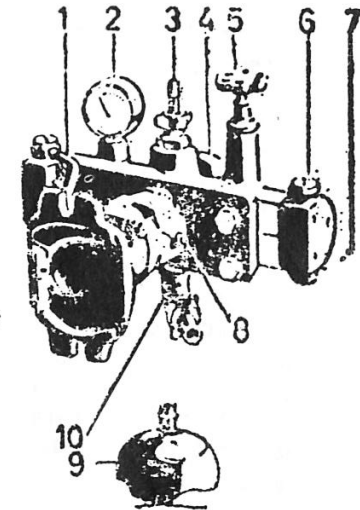
PRSKANJE — ZAŠTITA OD STETOČINA I BOLESTI

Za operaciju prskanja potrebni su sledeći priključni uređaji:

- a) Jedan par pogonskih točkova sa gumama art. br.9121.00
- b) Jedna klipna pumpa art. br. 9820.22

MONTIRANJE:

1. Upravljač postaviti tako da je motor napred posmatrano u pravcu vožnje)
2. Točkove postaviti tako da je razmak između njih 496 mm
3. Skinuti poklopac priključnih vratila
4. Postaviti pumpu i pričvrstiti je pomoću navrtki sa kapom
5. Priključiti creva na pumpu, a na usisno crevo postaviti usisnu korpu.
6. Usisno i prelivno crevo uroiniti u sud sa sredstvom za prskanje.
7. Proveriti da li u pumpi ima dovoljno masti i da li je »štaufer« mazalica napunjena mašću.



1. Ručica za uključivanje.
2. Manometar ili induktor pritiska.
3. Priključak potisnog creva.
4. »Štaufer« mazalica.
5. Slavina.
6. Čep na ventilima.
7. Čep na ventilima.
8. Oduška (za mast i vazduh).
9. Usisna korpa.
10. Priključak usisnog creva.

R A D:

1. Polugu za promenu stepena prenosa postaviti u položaj »X«
2. Povuci ručicu blokatora točkova (na taj način se vrši isključenje pogonskih točkova).
3. Motor startovati i zagrejati
4. Uključiti pogon priključnih vratila
5. Ventil (5) za podešavanje radnog pritiska zatvoriti, a otvoriti ventil potisnog voda, odnosno oba ventila po-

tisnog voda, ukoliko se radi o pumpi sa dva potisna voda.

6. Povuci ručicu kvačila motora i uključiti I stepen prenosa.
7. Ručicu kvačila polako pustiti, a pomoću komande gasa regulisati broj obrtaja motora.

Preporučuje se da pumpa u početku radi sa manjim brojem obrtaja, jer će tako lakše povući tekućinu. Kada manometar pokaže pritisak od 25 bara, pomoću ventila (5) regulaciju na željeni radni pritisak. Ako je umesto manometra ugrađen indikator pritiska (što je najčešće slučaj), ventil (5) se otvara i vrši regulacija pritiska tek kada prvi crveni zarez na indikatoru postane vidljiv.

Indikator ima tri zareza koji odozdo na gore označavaju pritisak od 10, 20 i 30 bara.

Kapacitet pumpe je 14 do 16 lit/min, a maksimalni pritisak 30 bara.

Na napred opisani način prskanje se obavlja samo kada mašina stoji. Ukoliko se prskanje želi uzvesti u pokretu — pri vožnji, treba uraditi sledeće:

1. Smanjiti gas
2. Povuci ručicu kvačila motora
3. Osloboditi ručice blokatora točkova
4. Ručicu kvačila motora polako spuštati uz istovremeno dodavanje gasa.

ODRŽAVANJE:

1. Po završetku prskanja pumpu i creva **OBAVEZNO** isprati vodom na taj način što se usisni vod uroni u sud sa čistom vodom i nastavi sa radom još oko 3 min.
2. Povremeno kontrolisati količinu masti u mazalici i pumpi.

MOGUĆI KVAROVI I NEISPRAVNOSTI PRI RADU:

1. Pumpa ne gura tečnost
 - a) Usisna korpa ili usisni vod začepljen
 - b) Zalepljene ploče ventila. To se može desiti u slu-

čaju da pumpa nije dobro isprana čistom vodom, nakon poslednjeg prskanja. Ploče ventila se mogu odlepiti laganim udaranjem (lupkanjem) spolja sa obe strane sedišta ventila.

2. Posle izvesnog perioda rada pumpa u trenutku ne daje tekućinu.
 - a) Pumpa je usisala vazduh koji ne može evakuirati iz potisnog creva.
Skinuti priključak sa potisnog voda i dok pumpa radi ispustiti vazduh napolje.
3. Manometar, odnosno indikator pritiska više ne pokazuje pritisak. Uzrok može biti zaprečeno sredstvo na ulazu u manometar, pošto pumpa kod zadnjeg prskanja nije bila dobro oprana.
Manometar ili indikator pritiska se u tom slučaju mora skinuti i očistiti, tako da se iglica (kod indikatora) lako pomera.

NAVODNJAVANJE

Potrebni su sledeći priključni uređaji:

- a) 1 Par pogonskih točkova sa gumama, art. br. 9121.00.
- b) 1 Pumpa za navodnjavanje art. broj 9820.50.
- c) 1 Usisno crevo sa usisnom korpom, art. br. 9820.51.



Montiranje

1. Položaj stuba upravljača kao kod rotofreze (str. 64).
2. Pogonske točkove učvrstiti na razmak točkova 496 mm; zavisno od veličine pogonskih točkova (videti stranu 32).

3. Skinuti zadnji poklopac mašine.

4. Pričvrstiti pumpu za navodnjavanje.

Pre pričvršćivanja, proveriti da li se osovina pumpe okreće lako.

Posle dužeg stajanja van upotrebe može da dođe do korodiranja kola pumpe, pri čemu treba računati sa smetnjama i pri tankim naslagama korozije (rđe), pošto je rastojanje između delova koji se okreću i onih koji stoje — veoma malo. Najčešće će pomoći ako se pumpa napuni vrelom vodom, otvori čep br. (6, strana 96) i naglo (udarno) okrene vratilo pumpe.

Ni u kom slučaju ne sme pumpa da bude priključena za mašinu, pre nego što bi se obavila ova proba.

5. Priključiti potisni vod.

R a d

1. Ručica za promenu stepena prenosa postavljena na položaj »X«.
2. Priključiti usisni vod.

Prethodno proveriti funkcionisanje ventila na dnu pokretanjem usisnog creva u vodi gore-dole. Crevo ispuniti vodom. Usisni vod mora da zaptiva i da je postavljen tako da se penje prema pumpi. Treba izbegavati oštra savijanja. Pored toga, treba da se obrati pažnja da ventil u usisnoj korpi leži cca 20 cm. iznad dna bazena ili bunara, a da sa druge strane pri smanjivanju nivoa vode u bunaru ne dospe vazduh u usisnu cev. Prilikom pumpanja vode iz bare ili rupe (kanal), usisnu korpu spuštati uz pomoć zaštitne korpe.

3. Levak za punjenje (broj 3), strana 96), otvoriti okretanjem na levo i toliko dugo puniti vodom, dok levak ne ostaje napunjen, te ga okretanjem na desno zatvoriti.
4. Povuci obadve ručice kvačila točkova, tako da su uključeni pogonski točkovi.
5. Startovati motor.
6. Uključiti pogon priključnih vratila.
7. Povuci ručicu kvačila motora, uključiti 3. stepen prenosa.
8. Ručicu kvačila motora polako puštati i istovremeno davati gas. Pumpa za navodnjavanje sada je u pogonu.

Završetak rada

1. Povuci ručicu kvačila motora, pumpu za navodnjavanje isključiti, usisno crevo izvaditi iz vode, pustiti da iz svih creva isteče voda.
2. Demontiranje se obavlja redosledom suprotnim od onoga pri montiranju.
3. Postaviti zadnji poklopac mašine.

OPIS PUMPE

a) Uvod :

Kod pumpe se radi o jednoj sporohodnoj centrifugalnoj pumpi koja sama vrši usisavanje. Kućište je od visokokvalitetnog mašinskog lima, vratilo od nerđajućeg čelika, zaptivač se sastoji od više azbestno-grafitnih prstenova, radna kola i čaure ležišta su od posebno kvalitetne bronzne.

Vratilo se podmazuje pomaću protočne vode. Agresivne tečnosti kao kiselina, morska voda, slana voda, vina, itd. kao i tečnosti sa povišenom temperaturom preko 50°C ne smeju se transportovati.

Pored toga mora se sprečiti da ne prodre nečistoća u pumpu.

Pošto protočna tečnost služi za hlađenje i podmazivanje pumpe, ne sme se pumpa pokretati bez vode jer obrtni delovi za kratko vreme postaju oštećeni. Zaptivač treba da se nakvasi pri radu. Pri povećanom isticanju vode na zaptivaču pritegnuti polako navrtku za štelovanje. Jako i neravnomerno pritezanje prouzrokuje zagrevanje pumpe, nepotrebnu potrošnju energije i prevremeno habanje vratila.

Smer okretanja pumpe pokazan je odlivenom strelicom na kućištu, isto tako su markirani usisni i potisni priključak pomoću strelica sa smerom napred i nazad na okruglim prirubnicama.

Pumpa je iz fabrike napunjena tečnošću, tako da unutra ne rđa. Usisna i potisna prirubnica zaptivene su plutanim zaptivačima.

b) Visina isanja

Čista širina usisnog voda ne treba da bude manja nego što je priključak za pumpu. Kada se polažu duži usisni vodovi, onda upotrebiti odgovarajuće cevi većeg unutrašnjeg prečnika, kako bi se smanjio otpor trenja. Kod vakumske usisne visine od 7 m i temperature vode 25°C, postiže se još uvek dobar protok.

Smanjenje protoka iznosi kod 7,5 m. 10%, kod 8 m. 20%, kod 8,5 čak — 40%. Na osnovu ovog pada protoka kao i zbog radne sigurnosti ne treba da se prebaci vakummetarska usisna visina od 8 m. Sa porastom temperature smanjuje se usisna visina. Voda sa temperaturom preko 90°C prostrujava kroz pumpu.

c) Potisna visina

Kod potisnih visina preko 10 m. i dužim sprovodnicima mora da se ugradi u potisnom vodu povratna udarna klapna; pumpa i podnožni ventil se na ovaj način zaštićuje od povratnog udarnog talasa vode pri iznenadnom prekidu toka. Potisni vod se podešava već u opisanim uslovima i pri tom se uzima u obzir protok kroz pumpu. U osnovi prečnik potisnog voda treba da bude najmanje toliko veliki, kao potisna prirubnica na pumpi kod dugaćkih provodnika.

Ovaj treba da bude odgovarajuće veći, kako bi se smanjili otpori trenja.

d) Protok pumpe

Prečnik priključnih cevi 40 mm.

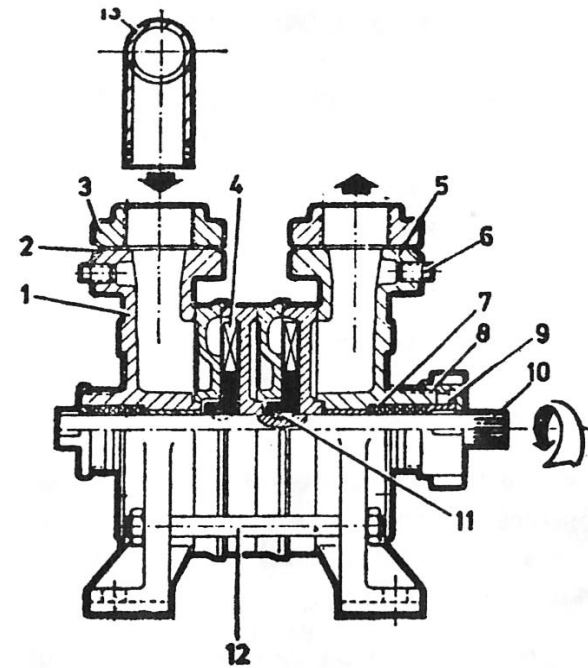
Normalni broj obrtaja pumpe 1425 min⁻¹.

Vakumska usisna visina do 7 m.

Visina sprovoda m	Potrebna snaga kW	Protok u l/min	Protok u l/h
71	3.8	110	6.600
61	3.5	125	7.500
46	2.9	150	8.000
31	2.5	175	10.500

Ukupna manometarska visina sprovođenja, računa se od ogledala vode u metrima vodenog stuba (usisna visina + potisna visina + gubici u cevima). Navedena potrebna snaga u kW je izmerena na vratilu pri specifičnoj težini protočne tečnosti od 1 lit./dm³ viskoziteta od 1^o Englera. Snaga motora treba da bude 10% veća od navedenih vrednosti.

Ovi podaci o snazi pumpe važe samo za prave i čiste provodnike. Za nečiste sprovode postoje dodaci, koji s obzirom na uslove, mogu iznositi do 100%. Takođe, krivine, račve, slavine, donose dodatne otpore visini sisanja, koji se odgovarajuće moraju uzeti u obzir. Jedna krivina ili račva odgovaraju oko 5 m. pravoj cevi, jedna slavina otporu od 10 m. prave cevi jednakog nazivnog prečnika. Svi ovi gubici u metrima vodenog stuba sa gubicima u usisnom vodu sabirni u



ukupnu visinsku razliku, moraju se oduzeti od manometarske visine protoka, da bi se došlo do pritiska, na kraju sprovodnika, odnosno na izlazu ili tamo postavljenoj dizni za rasprašivanje.

- 1 Usisno kućište
- 2 Prirubljeni zaptivni prsten
- 3 Prirubnica sa navojem za potisno kućište
- 4 Radno kolo
- 5 Prirubnica sa navojem za potisno kućište
- 6 Čep sa navojem
- 7 Zaptivni prstenovi
- 8 Navrtka za pritezanje
- 9 Čaura za pritezanje
- 10 Vratilo pumpe
- 11 Segmentni klin
- 12 Zavrtnanj za vezu
- 13 Cevasta krivina

NEGA I ODRŽAVANJE

Sem jednog osnovnog održavanja i obraćanja pažnje na sledeće uputstvo, pumpa ne traži naročitu negu.

U slučaju da se zaptivni prstenovi moraju zameniti, ovo se lako može izvesti odvajanjem zavrtnja za pritezanje (slika 8, strana 96) i izvlačenjem čaure za pritiskivanje.

Azbestno-grafitni prstenovi su koso odsečeni, tako da se oni mogu pomerati preko vratila pumpe bez demontaže među-prenosnika.

Pri izmeni više azbestno-grafitnih prstenova paziti da spojne površine prstenova ne budu jedna za drugom već da prstenovi budu zaokrenuto postavljeni u odnosu na spojne površine.

U među-prenosniku sipa se cca 0,5 litara ulja za transmisije SAE 80 kao npr. TRAKTOL 80 L firme Motriča ili UMOL 80 firme INA.

Izmena ulja je potrebna jednom godišnje.

Pumpa mora biti napunjena vodom, kako bi se sprečila korozija. Zimi se pumpa mora tako smestiti da nasipana voda ne mrzne, ili se voda mora izmešati anti-zamrzavajućom tečnošću.

Ako pumpa zarda, ne sme se uključiti u rad!

U takvom slučaju sipati toplu soda-vodu u pumpu i okretati rukom pumpu uz pomoć ključa kako bi se ona pogonski osposobila.

KVAROVI I NJIHOVO OTKLANJANJE

Kada pumpa ne sprovodi vodu, mogu biti sledeći uzroci:

Usisni vod i pumpa nisu tačno napunjeni.

Usisni ventil ne zaptiva.

Usisni vod ne zaptiva, ili sadrži mehuriće vazduha.

Zaptivna čaura ne zaptiva.

Usisna visina je suviše velika.

Visina protoka je veća od manometarske visine.

Pumpa ne sprovodi dovoljno vode.

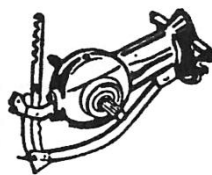




















Ovde postoje prvenstveno začepjenja i to mogu biti u usisnoj korpi i potisnom vodu.

Isto tako može biti da usisna korpa pumpe nije dovoljno potopljena i s time će se usisavati vazduh.








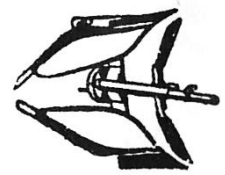


Ako je potreba za snagom pogona suviše velika, tj. ne može motor da okrene, tada može biti suviše zaegnuta zaptivna prirubnica, što se može poznati po zagrevanju zaptivača.

Ako se kvarovi ne mogu ustanoviti, tada se javite u obližnju IMT servisnu službu.

PRIKLJUČNA ORUĐA

	9810.30		9126.00
	9810.21		9810.31
	9810.22		9810.32
	9810.23		9810.33
	9810.24		9810.34
	9810.25		9121.30
	9810.26		9121.70 9121.80
	9810.27		7121.60
	9129.00		9840.21
	9128.00		9103.60
	9127.00		

PRIKLJUČNA ORUĐA

	9600.00		9801.30
	9810.38		9801.40
			9801.12
			9802.10
	9820.22		9800.20
	9801.20		9821.00

PRIKLJUČNA ORUĐA



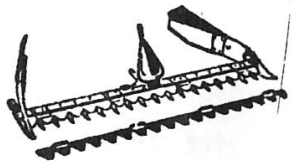
9850.30



9850.31

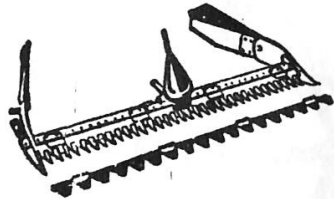


9850.32



9850.33

9850.34



9850.36



9840.1



7840.1



9840.4



9840.4



9840.4

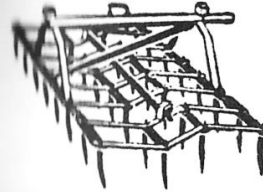


9810.4

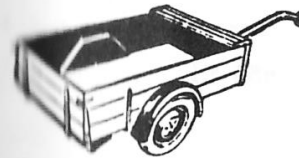


9840.4

PRIKLJUČNA ORUĐA



9840.44



9880.30



9121.00

9121.90



9820.50

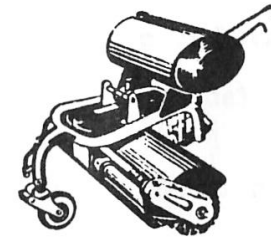


9820.51



9864.20

9864.21



9864.22

9864.23



9865.20



9862.00



9860.20



9860.21

PRIBELEŠKE ZA UPOTREBU

Moja mašina	509 D
ima oznaku tipa	
i broj mašine	(utvrditi prema slici 5, strana 8)
Ugrađeni motor	
je fabrikat	21. Maj — Beograd
ima oznaku tipa	LDA 450 ili RD 850
i broj motora je	
Mašina je kupljena . . .	(utvrditi prema slici 23, strana 13)
od firme	
Garancija važi od	
do	

RADOVI NA ODRŽAVANJU

Izmena ulja je izvršena	Filter za vazduh je čišćen