



UPUTSTVO ZA RUKOVANJE

YTO-404

YTO-454

YTO-504



AGROVOJVODINA-MEHANIZACIJA DOO
Sentandrejski put 165, Novi Sad 21000, Srbija
Tel: 021/6411-017, e-mail: info@agrovjvodina.rs
www.agrovjvodina-mehanizacija.co.rs

PREDGOVOR

YTO traktori serije 404 / 454 / 504, proizvedeni su u YTO GROUP CORPORATION LTD, Kina. Razvijani su na osnovu iskustava koje je fabrika stekla proizvodeći traktore po licenci italijanskih FIAT – AGRI traktora. Pogonski motori su ZHEJIANG XINCHAI, motori serije 490B. Montiraju se u pogonu AGROVOJVODINA-MEHANIZACIJE DOO u Novom Sadu, uz brojna unapređenja.

Ovo uputstvo za upotrebu, ima za cilj da Vas upozna sa tehničkim karakteristikama Vašeg traktora, kao i osnovama bezbednog rukovanja. Takođe, dat je i pregled preporučenog održavanja kao i smernice otklanjanja najčešćih kvarova.

Sem uputstva za upotrebu traktora pročitajte i uputstvo za upotrebu i održavanje motora. Pridržavajte se preporuka održavanja kako bi produžili eksploatacioni vek traktora uz minimalne troškove i zastoje.

Proizvođač zadržava pravo da izvrši poboljšanja bez obaveze objavljivanja u uputstvu. Zbog toga se može dogoditi da se tehničke karakteristike i skice Vašeg traktora razlikuju od prikazanih u uputstvu.

Sadržaj

1.0	Pravila bezbednosti i predostrožnosti	7
1.1	Pravila bezbednosti	7
1.2	Pravila predostrožnosti	7
2.0	Osnovne tehničke karakteristike traktora	9
2.1	Karakteristike traktora	9
2.2	Osnovne karakteristike pogonskog motora	10
2.3	Osnovne tehničke karakteristike sistema transmisije	10
2.4	Osnovne karakteristike sistema upravljača i kočionog sistema	10
2.5	Osnovne karakteristike hidrauličnog sistema	11
2.6	Osnovne karakteristike elektro sistema	12
2.7	Kapaciteta goriva i maziva	12
3.0	Razrađivanje traktora	13
3.1	Priprema za start traktora	13
3.2	Razrađivanje na minimalnom broju obrtaja motora	13
3.3	Razrađivanje priključnog vratila	13
3.4	Razrađivanje hidrauličnog sistema	13
3.5	Razrađivanje bez opterećenja	14
3.6	Nakon perioda razrađivanja	14
4.0	Rukovanje traktorom	15
4.1	Upravljanje traktorom	15
4.1.1	Pokretanje motora	15
4.1.2	Pokretanje traktora	16
4.1.3	Izbor brzine kretanja	16
4.1.4	Promena pravca	16
4.1.5	Kretanje uz nagib	16
4.1.6	Kretanje niz nagib	17
4.1.7	Upotreba blokade diferencijala	17
4.1.8	Upotreba pogona prednjih točkova	17
4.1.9	Kvačilo	18
4.1.10	Zaustavljanje traktora i motora	18
4.1.11	Upozorenje	18
4.2	Rad oruđem	18
4.2.1	Izvodno vratilo	18
4.3	Hidraulični sistem	19
4.3.1	Radna hidraulika	19
4.3.1.1	Kontrola položaja	19
4.3.1.2	Kontrola vučne sile	20
4.3.1.3	Mešovita kontrola	20
4.3.1.4	Plivajući položaj	20
4.3.1.5	Podešavanje brzine spuštanja	21
4.3.2	Priključak spoljne hidraulike	21
4.4	Podizni sistem	22

4.4.1	Priprema za oranje	22
4.4.2	Postavljanje pluga	22
4.4.3	Podešavanje pluga	22
4.5	Pneumatske kočnice*	23
4.6	Elektro instalacija	24
4.6.1	Instrument tabla	25
4.6.2	Prekidači	25
4.6.3	Osigurači	26
4.6.3.1	Lista osigurača	26
4.6.4	Održavanje elektro instalacije	26
4.6.4.1	Lista sijalica	27
5.0	Održavanje traktora	28
5.1	Održavanje	28
5.1.1	Dnevni pregledi	28
5.1.2	Svakih 50 časova rada	28
5.1.3	Svakih 250 časova rada	28
5.1.4	Svakih 500 časova rada	28
5.1.5	Svakih 1000 časova rada	29
5.1.6	Ako se traktor ne koristi duže vreme	29
5.2	Gorivo, maziova i rashladne tečnosti	29
6.0	Podešavanja	30
6.1	Podešavanje zategnutosti kaiša alternatora i vodene pumpe	30
6.2	Podešavanje zategnutosti kaiša kompresora klima uređaja	30
6.3	Pritezanje vijaka glave motora	30
6.4	Podešavanje zazora ventila motora	31
6.5	Podešavanje kvačila	31
6.6	Podešavanje kočnica	32
6.7	Podešavanje traga točkova	33
6.8	Podešavanje geometrije prednjih točkova	33
7.0	Mogući kvarovi, otklanjanje	35
7.1	Kvačilo	35
7.2	Menjač	35
7.3	Zadnji pogonski most	36
7.4	Prednji pogonski most	36
7.5	Elektro instalacija	37
7.6	Upravljački sistem	37
7.7	Kočnice	38
7.8	Hidraulični sistem	38
8.0	Dodatak	41
8.1	Tabela šeme podmazivanja	41
8.2	Tabela momenata pritezanja vijaka	42

1.0 Pravila bezbednosti i predostrožnosti

1.1 Pravila bezbednosti

1. Vozač traktora treba da je posebno obučen i mora da poseduje vozačku dozvolu. Pre početka rada sa traktorom, pročitajte pažljivo uputstvo.
2. Pre startovanja motora, postavite ručicu menjača u neutralnu poziciju, polugu podizača hidraulike u poziciju spušteno.
3. Kada startujete, proverite da nema nikog ispred i između traktora i priključnih mašina traktora.
4. Kada je traktor u pokretu, vozač ne sme napuštati sedište i niko ne sme silaziti i penjati se na traktor.
5. Nemojte pri kretanju nizbrdo postavljati ručicu menjača u netralan položaj ili pritisnuti kvačilo.
6. Kada je traktor u pokretu nemojte koristiti kočnicu ni pedalu kvačila, sem kada je neophodno
7. Ne kočite naglo pri velikoj brzini da bi ste izbegli prevrtanje.
8. Kada je traktor u stanju mirovanja, spustite priključnu mašinu na zemlju. Kada je traktor na strmom nagibu stavite podmetač za točak (klocnu) i ubacite u brzinu.
9. Poštujte saobraćajne propise i obratite pažnju na pravila saobraćaja kada vozite javnim putevima.

1.2 Pravila predostrožnosti

1. Pre normalnog rada sa opterećenjem, traktor zagrejati radom u praznom hodu, bez obzira dali je traktor nov ili korišćen
2. Preporučujemo taloženje goriva najmanje 48 sati pre dolivanja u rezervoar traktora ukoliko gorivo dolivate iz buradi
3. Vijke i navrtke točkova pritezati s vremena na vreme.
4. Pre većih popravki električnog sistema odspojiti klemu akumulatora kako bi izbegli pojavu kratkog spoja.

5. Pre nego što pristupite proveri, čišćenju, podešavanju, popravci, budite sigurni da je traktor zaustavljen, da je izvodno vratilo (PTO) u neutralnom položaju, da je teret spušten i da su svi elementi u stanju mirovanja.
6. Uvek koristite rudu za vuču prikolice i ne vucite toplingom
7. Kada se krećete javnim putem sa priključnim uređajima, blokirajte hidraulični sistem zatvaranjem ventila (ispod sedišta). U suprotnom, ukoliko se poluga spuštanja podiznog sistema slučajno spusti, nošeno oruđe će se spusti što može prouzrokovati nesreću.
8. Izbegavajte oštro skretanje kada je uključeno izvodno vratilo, kako nebi došlo do oštećenja vratila.
9. Zamenu i popravku pneumatika prepustite specijalizovanim radionicama opremljenim specifičnim alatima. Nepravilno montirani pneumatici mogu prouzrokovati ozbiljnu nesreću.
10. Kada je motor vruć, ne skidati poklopac hladnjaka da bi izbegli opekotine od zagrejane rashladne tečnosti, odnosno ne ispuštajte motorno ulje dok je vruće.

2.0 Osnovne tehničke karakteristike traktora

2.1 Karakteristike traktora

Model	YTO 404	YTO 454	YTO 504
Tip	4 x 4		
Dimenzije (mm) dužina (sa tegovima) širina visina	3540 1630-1940 2440		
Međuosovinsko rastojanje(mm)	1970		
Trag točkova (mm) prednji točkovi zadnji točkovi	1250 1200 – 1610		
Klirens (mm)	325		365
Poluprečnik okretanja (m)	4.2		
Minimalna radna težina (kg)	2385		
Raspored masa (kg) prednji most zadnji most	915 1470		
Broj stepeni prenosa (km/h)	pri nominalnom broju obrtaja motora		
L	1	2.59	
	2	3.76	
	3	5.85	
	4	7.90	
H	1	11.13	
	2	16.14	
	3	25.12	
	4	33.95	
R	1	3.84	
	2	5.57	
	3	8.68	
	4	11.72	

2.2. Osnovne karakteristike motora

Model	YTO 404	YTO 454	YTO 504
Tip	4-taktni, dizel, vodom hlađen		
Broj cilindara	4		
Prečnik i hod (mm)	90 x 105	95 x 105	98 x 105
Zapremina motora (l)	2.67	2.98	3.16
Nominalna snaga (kW)	29.4	33.1	36.8
Nominalni broj obrtaja (o/min)	2400		
Potrošnja (g/kW h)	≤ 230		
Potrošnja ulja (g/kW h)	≤ 1.2		

2.3 Osnovne tehničke karakteristike sistema transmisije

Model	YTO 404	YTO 454	YTO 504
Kvačilo	suvo, sa dve lamele, dvostepeno, 10“		
Menjač	4 stepena prenosa		
Reduktor	2 stepena napred i 1 nazad		
Blokada zadnjeg diferencijala	nagazna komanda, automatsko isključivanje pri otpuštanju komande		
Prednji pogonski most	centralno postavljen diferencijal, bočni reduktor u točku		

2.4 Osnovne tehničke karakteristike upravljačkog i kočionog sistema

Model	YTO 404	YTO 454	YTO 504
Pneumatici napred nazad	8.3-20 12.4 – 28		
Pritisak u pneumaticima (bar) napred u transportu nazad u transportu	0.8 – 1.2 1,0 – 1,2		
Optika prednjeg mosta raspon (mm) ugao nagiba glavčine (°) zatur (°)	4 ~ 11 8 10		
Ugao vertikalnog oscilovanja prednje osovine (°)	±11		
Tip upravljača	hidrostatički		
Kočioni sistem	mokre, disk		
Parkrna kočnica	ručna komanda, mehaničkim blokiranjem kočionih pedala		

2.5 Osnovne karakteristike uređaja za priključivanje oruđa

Model	YTO 404	YTO 454	YTO 504
Tip hidrauličnog sistema	zatvoren, razdvojen od transmisije		
Hidraulična pumpa	CNB – E310L (levo okretna)		
Prečnik i hod hidrocilindra (mm) podizanja	Ø85 x 110		
Pritisak otvaranja ventila sigurnosti (bar)	160		
Pritisak otvaranja ventila cilindra (bar)	180		
Maksimalna sila podizanja (kN) (mereno u tački 610 mm od kraja podiznih poluga)	≥ 12.0		
Kategorija uređaja	Kategorija 1		
Režimi regulacije rada hidrauličnog podiznog uređaja	kontrola položaja, plivajući položaj, kontrola snage i/ili kombinovana kontrola snage i položaja		
Uređaj za priključivanje izvodnim vratilom	polu – nezavisno		
Broj obrtaja izvodnog vratila (o/min)	540, 1000		
Broj obrtaja motora pri izabranom stepenu prenosa izvodnog vratila (o/min)	obrtaji kardana	obrtaji motora	
540	540	1980	
	654	2400	
1000	1000	1917	
	1252	2400	
Prečnik vratila izvodnog vratila (mm)	Ø35, 6 žljebova		
Položaj i smer obrtanja kardanskog vratila	visina od tla 350 ± 75mm, obrtanje u smeru kazaljke na satu (gledano sa zadnje strane traktora)		
Relativni broj obrtaja	za 1000 o/min, 1 obrtaj zadnjeg točka = 15,2 obrtaja kardanskog vratila za 540 o/min., 1 obrtaj zadnjeg točka = 8,9 obrtaja kardanskog vratila		
Vučna poteznica	podesiva po visini		
Položaj podesive vučne poteznice (mm)	380 – 750		
Prečnik klina poteznice (mm)	Ø 34		

2.6 Osnovne karakteristike električnih uređaja

Model	YTO 404	YTO 454	YTO 504
Električni sistem	12 V, jednosmerne struje		
Akumulator	12 V, 98 Ah		
Elektropokretač (anlaser)	QD142E, 12 V / 2.5 kW		
Alternator	JF 11, 14 V / 350 W		
Regulator napona	elektronski		
Oborena / duga svetla	12 V, 45 / 40 W		
Prednja poziciona svetla	12 V, 5 W, 2 kom		
Zadnja poziciona svetla	12 V, 5 W, 2 kom		
Prednji pokazivač pravca	12 V, 21 W, 2 kom		
Zadnji pokazivač pravca	12 V, 21 W, 2 kom		
Stop svetlo	12 V, 21 W, 2 kom		
Svetlo registarske oznake	12 V, 5 W		
Instrument tabla	obrtomer, merač radnih sati, temperature rashladne tečnosti, nivoa goriva u rezervoaru, ampermetar		
Uređaj za startovanje hladnog motora	grejač komore cilindra, 4 kom		
Zadnja radna svetla	12 V, 21 W, 2 kom		
Prednja radna svetla	12 V, 21 W, 2 kom		

2.7 Gorivo i maziva

Model	YTO 404	YTO 454	YTO 504
Hladnjak rashladne tečnosti motora (l)	12		
Rezervoar za gorivo (l)	33		
Motorno ulje (l)	10		
Rezervoar uljnog prečistača vazduha (l)	0.9		
Ulje upravljačkog sistema (l)	3		
Sistem transmisije (l)	24		
Prednji most (l)	6		
Prednji bočni reduktori (l)	1,36		
Rezervoar hidrauličnog ulja (l)	19		

3.0 Razrađivanje traktora

Pre nego što startujete motor, izvršite neophodne provere, podešavanja i radove održavanja kako bi traktor radio normalno. Bilo da je traktor nov ili korišćen i razrađen, obavezno ga pre rada zagrejte radom motora na minimumu (leru). Time ćete svom traktoru znatno produžiti vek trajanja.

3.1 Priprema za razrađivanje

1. Tokom rada u periodu razrađivanja, izvršite zahtevana tehnička održavanja predviđenih na prvih 50 sati rada
2. Pritegnite vijke, navrtke koje su eventualno otpuštene,
3. Podmažite glavčine točka, čivije prednjeg mosta i krajnjih reduktora.
4. Napunite gorivo i sredstvo za hlađenje.
5. Proverite pritisak u pneumaticima.
6. Proverite da su sve komandne poluge u neutralnoj poziciji.

3.2 Rad na minimalnom broju obrtaja motora, period razrađivanja

Dozvolite motoru da radi 15 min. nakon starta motora pridržavajte se procedura pominjanih u operacijama održavanja u uputstvu. Razrađujte motor u tri koraka (svaka faza neka traje po 7 , 5, 3 minuta respektivno), prvo sporo , tada srednjim brojem obrtaja, konačno, pri visokom broju obrtaja. Tokom rada na minimumu - periodično proverite motor, kompresor vazduha, hidrauličnu pumpu, budite pažljivi ukoliko se pojavi neki jači zvuk - zujanje, proverite da li curi ulje i rashladna tečnost, uverite se da svi instrumenti rade normalno. Ukoliko primetite nepravilan rad ili čudan zvuk, zaustavite traktor na bezbednom mestu, zaustavite motor; nastavite sa radom - samo nakon što ste otklonili kvar.

3.3 Razrađivanje izvodnog vratila kardana (PTO)

Dok motor radi na srednjim brojevima obrtaja, uključite izvodno vratilo u oba režima rada po 5 minuta. Proverite i budite sigurni da ne postoji ništa neobično dok je izvodno vratilo uključeno.

3.4 Razrađivanje - hidraulični sistem

Neka motor radi srednjim brojem obrtaja. Podignite i spustite priključni uređaj nekoliko puta kako bi se uverili da je sve u redu. Koristite adekvatno oruđe i isprobajte dizanje-spuštanje uz podizanje broja obrtaja motora. Ponovite 20 – tak puta. Proverite eventualna curenja.

Neka motor radi malim, srednjim i visokom brzinama; okrenite volan levo / desno na svaku stranu najmanje 10 puta. Posmatrajte uslove okretanja prednjih točkova, pratite da li ima povišene buke i da li se volan lako okreće. Problemi pronađeni u periodu razrađivanja treba da budu analizirani i otklonjeni što je pre moguće.

3.5 Razrađivanje - bez opterećenja i pod opterećenjem

Nakon perioda razrađivanja motora, izvodnog vratila i hidrauličnog sistema, ukoliko je utvrđeno da je traktor ispravan, pristupite razrađivanju traktora. Razrađivanje započinjati mailim brojem obrtaja, postepenim povećavanjem broja obrtaja, do oko 75% broja obrtaja motora.

Za 4WD traktor uključite pogon prednjeg mosta u toku razrađivanja pri opterećenju u brzom 2 i 3 stepenu prenosa, isključite prednji most u ostalim brzinama.

Pažnja :

1. Uverite se da električni uređaji i instrumenti normalno rade.
2. Uverite se da motor radi normalno
3. Kvačilo treba isključivati lagano i potpuno (bez trzaja, što manje proklizavanja)
4. Promena stepena prenosa treba da bude meka, bez trzaja
5. Uverite se u pouzdanost kočnica
6. Uverite se da je uključivanje i isključivanje blokade diferencijala lako
7. Uverite se da je uključivanje i isključivanje prednjeg mosta lako

U slučaju pojave kvara, nastavite period uhodavanja samo kad se kvar otkloni.

3.6 Pregled nakon perioda razrađivanja

Traktor se mora podvrgnuti servisnom pregledu nakon što se završi period razrađivanja. Pozovite servis na tzv. I-vi servis. Neophodno je ispoštovati proceduru pregleda kako bi traktor radio normalno; ukoliko propustite da izvršite obavezne servise, traktor gubi garanciju!

4.0 Rukovanje

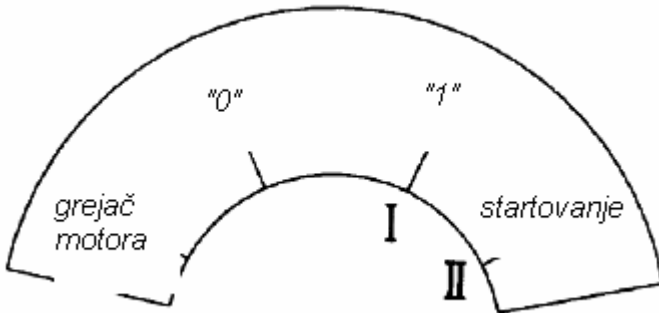
4.1 Upravljanje traktorom

4.1.1. Startovanje motora

Pre startovanja motora proverite stanje motora – količinu tečnosti za hlađenje, uja u motoru... pritisnite pedalu kvačila i postavite ručicu menjača u neutralan položaj.

a) Startovanje pri normalnim ambijentalnim temperaturama

Komandu ručnog gasa postaviti u položaj minimuma. Postavljanje kontakt ključa u položaj „1“, obezbeđuje dovod struje do potrošača. Do kraja pritisnuti pedalu kvačila. Daljim pomeranjem ključa u položaj „2“, startuje se motor. Maksimalno dozvoljeno vreme startovanja nesme biti duže od 5-10 sekundi. Nakon toga pustiti ključ kako bi se vratio u položaj „1“. Ukoliko startovanje nije uspelo, sačekati sa sledećim pokušajem bar 20-tak sekundi. Ukoliko motor ni nakon tri uzastopna pokušaja ne uspe da proradi, potražite uzrok.



slika 4.1 skica kontakt brave

b) Startovanje pri niskim temperaturama

Ukoliko je temperatura ispod 5° C, pre startovanja motora uključite predgrejač – kontakt ključ okrenite u suprotnom pravcu od položaja „0“. Svaki cilindar motora je opremljen grejačem, što obezbeđuje lak start pri niskim ambijentalnim temperaturama. Nakon 10 – 15 sekundi pokušajte da startujete motor. Kada motor proradi, zagrejte ga na umerenim brojevima obrtaja.

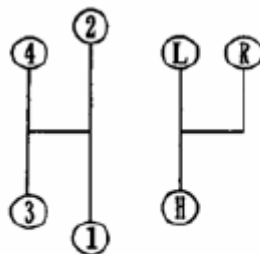
4.1.2. Pokretanje traktora

1. Podignite priključno oruđe
2. Otpustite parkirnu kočnicu, pritisnite pedalu kvačila i izaberite željeni stepen prenosa menjača, odnosno reduktora
3. Polako popuštajte pedalu kvačila, postepeno povećavajući broj obrtaja motora kako bi traktor krenuo bez trzaja

4.1.3. Izbor stepena prenosa menjača i reduktora, izbor brzine kretanja

1. Izbor stepena prenosa

Na slici je prikazan položaj ručice menjača i reduktora. Menjač ima 4 stepena prenosa, reduktor 2 stepena redukcije napred (brzo / sporo) i 1 nazad, što zajedno čini 8 napred / 4 nazad.



2. Izbor brzine kretanja

Prema uslovima puta izaberite odgovarajuću brzinu kretanja.

slika 4.2 shematski prikaz rasporeda menjača i reduktora

Obezbedite motoru dovoljnu zalihu

snage – neopterećujte ga do maksimuma. Najbolje da motor radi na oko 75 – 80 % snage, odnosno oko 1600 – 1800 o/min.

Ako motoru pada broj obrtaja, dimi pojačano, i radi bučnije promenite stepen prenosa jer motor radi u režimu većeg opterećenja. Ukoliko je opterećenje malo, a nema potrebe za visokim brojevima obrtaja, promenite stepen prenosa kako bi smanjili broj obrtaja motora time i potrošnju goriva.

4.1.4. Promena pravca kretanja

Smanjite brzinu kretanja pri skretanju kako bi izbegli prevrtanje. Pri kretanju javnim putevima, obe pedale kočnica moraju biti mehanički spojene spojnicom. Ako je potrebno okrenuti traktor na malom prostoru i mekom tlu, dozvoljeno je kočenje jednim zadnjim točkom, odspojiti spojnicu padala.

4.1.5 Kretanje uz nagib



Izaberite odgovarajući stepen prenosa pri nailasku na nagib. Sprečite pad broja obrtaja motora ispod minimalnog (800 o/min); kretanje sa manjim brojem obrtaja može prouzrokovati zaustavljanje motora usled preopterećenja

4.1.6 Kretanje niz nagib



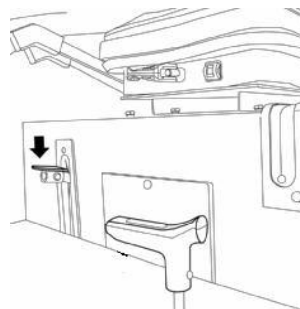
Nije dozvoljeno kretanje niz nagib sa isključenom transmisijom. U slučaju kretanja niz duži nagib, izabrati odgovarajući stepen prenosa takav da traktor ne ubrzava. Izabrati niži stepen prenosa pre nego što traktor započne kretanje niz nagib.

Napomena: u principu, izaberite niži stepen prenosa za kretanje niz nagib od onog kojim ste se kretali uz nagib

4.1.7. Upotreba blokade diferencijala

Ukoliko se usled pojave mekog tla pojavljuje proklizavanje zadnjih točkova, zaustavite traktor i uključite komandu blokade diferencijala. Time će se oba pogonska točka obrtati istim brojem obrtaja, tj. neće se samo jedan obrtati dok je drugi zaustavljen. Čim traktor prođe prepreku, zaustavite traktor, isključite blokadu diferencijala.

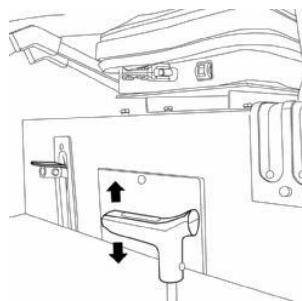
ZABRANJENO JE SKRETANJE TRAKTORA SA UKLJUČENOM BLOKADOM DIFERENCIJALA.



sl. 4 – 3 komanda blokade diferencijala zadnjih točkova

4.1.8. Upotreba pogona prednjih točkova

Po potrebi, pri kretanju po mekom, klizavom terenu, uključite pogon prednjih točkova. Komanda uključivanja prednjeg pogona smeštena je sa leve strane vozačkog sedišta. Kada se uključi pogon prednjeg mosta, snaga motora se prenosi preko menjačke kutije na prednje i zadnje točkove. Pogon prednjih točkova uključivati kada je traktor potpuno zaustavljen, pritiskajući pedalu kvačila.



sl. 4 – 3 komanda pogona prednjih točkova

NAPOMENA:

Pogon prednjih točkova ne koristiti pri kretanju traktora po tvrdj podlozi – mogućnost bržeg trošenja prednjih pneumatika. Koristite samo kada je zaista neophodno – na mokrim, raskvašenim putevima, na uzbrdici, oranju... Isključite kada prođete prepreku.

4.1.9. Kvačilo

Dvostepeno kvačilo se sastoji od para kvačila: glavno pogonsko i kvačilo izvodnog vratila. Pogonsko kvačilo prenosi pogon motora na transmisiju, kvačilo izvodnog vratila na izvodno vratilo. Koriste istu pedal.

4.1.10. Zaustavljanje traktora i motora

Ako traktor zaustavljate na kratko nije neophodno zaustaviti i motor. Procedura zaustavljanja motora je sledeća: nakon zaustavljanja traktora, smanjite broj obrtaja motora na minimum, komandu menjač postavite u neutralni položaj, aktivirajte parkirnu kočnicu. Sačekajte dok se rashladna tečnost motora i motorno ulje ohlade – ne zaustavljajte motor pri povišenim temperaturama ulja / rashladne tečnosti. Kada motor dostigne minimalnu radnu temperaturu, zaustavite motor potežući sajlu zaustavljanja motora, a zatim kada se motor potpuno zaustavi postavite kontakt ključ u položaj „0“ – isključite kontakt.

4.1.11. Upozorenje

- Sve vreme korišćenja traktora posmatrajte pokazivače instrument table.
- Nedovoljno zagrejan motor ne opterećivati. Pregrejan motor ohladiti i potražiti uzrok pregrevanja.
- Obratite pažnju na neuobičajne zvuke traktora – otkrijte uzroke
- Tokom rada traktorom, ne oslanjajte nogu na pedal kvačila – skratite radni vek kvačila
- U transportu, komandu hidraulike postavite u neutralni položaj i blokirajte zatvarajući ventil ispod sedišta; postavite blokadu razdvajanja pedala kočnica
- Pre odpočinjanja kretanja niz ili uz nagib, izaberite odgovarajući stepen prenosa.
- Smanjite brzinu kretanja traktora pedalom nožnog ili ručnog gasa, nikako kvačilom.
- Dozvoljena je upotreba isključivo prikolica opremljenih kočionim uređajem

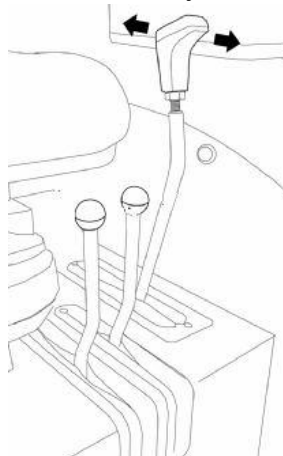
4.2 Rad oruđem

4.2.1. Izvodno vratilo

Traktor je opremljen izvodnim vratilom sa dva stepena prenosa koji obezbeđuju 540 i 1000 obrtaja u minuti, pri oko 90% nominalnog broja obrtaja. Pre priključivanja izvodnog vratila sa oruđem **zaustaviti** motor – **OPASNOST** od povređivanja.

Postupak uključivanja:

- komandu uključivanja izvodnog vratila postaviti u neutralan položaj; skinuti zaštitnu masku sa



sl. 4 – 3 komanda izvodnog vratila

- vratila, montirati kardansko vratilo, povezati ga i sa radnim uređajem
- pokrenite motor, pritisnite pedalu kvačila do kraja kako bi se isključio prenos na izvodno vratilo, komandu uključivanja izvodnog vratila postavite u položaj željenog broja obrtaja
 - polako otpustite pedalu kvačila – kvačilo prenosi snagu na radno oruđe; pri malom broju obrtaja proverite uslove rada oruđa

PAŽNJA:

1. Kada je izvodno vratilo uključeno, obavezno postaviti zaštitnu opremu – time sprečavate mogućnost povređivanja od delova u pokretu
2. Komandu izvodnog položaja postaviti u NEUTRALNI položaj kada se izvodno vratilo ne koristi.

4.3. Hidraulični sistem

Hidraulični sistem podeljen je u dva sistema: radnu hidrauliku i sistem spoljšnje hidraulike.

Pritisak ulja stvara zupčasta hidraulična pumpa, kapaciteta 30 l/min. Pritisak je ograničen na 160 bar.

Hidraulični sistem je potpuno odvojen od transmisije.

4.3.1 Radna hidraulika

U zavisnosti od tipa zemljišta i tipa oruđa, moguće je podesiti hidrauliku podiznog sistema u različite režime rada: sa kontrolom položaja, kontrolom vučne sile, mešovitom kontrolom i plivajućim položajem.

4.3.1.1 Kontrola položaja

U režimu “kontrole položaja”, priključeno oruđe zadržava stalni položaj u odnosu na traktor – stalnu dubinu obrade.

Dubina se reguliše različitim položajima ručice (1). Što je ručica u nižem položaju to je dubina obrade veća. Kada podesite željenu dubinu, podesite graničnik (3) koji je postavljen između ručica. Ručicom (2) podešava se granični položaj podizanja oruđa.

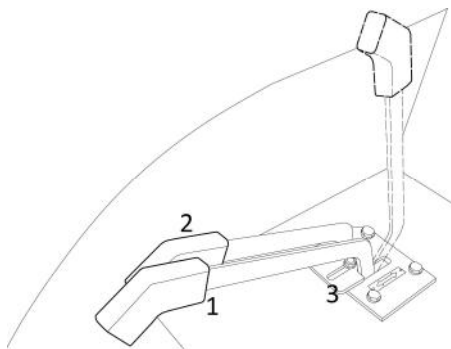
4.3.1.2 Kontrola vučne sile

U režimu regulacije “vučne sile”, priključno oruđe menja radnu dubinu u zavisnosti od promene sile otpora zemljišta.

Komandu (2) postaviti u krajnji donji položaj.

Pomeriti komandu (1) u krajnji gornji položaj, pokrenuti traktor, pomerajući komandu (1) iz krajnjeg položaja u smeru naznačenom strelicom, podesiti željenu dubinu obrade (u krajnjem gornjem položaju radna dubina je najmanja).

Čim podesite željenu dubinu, komandu (1) više nemojte pomerati; na kraju reda, podići oruđe pomeranjem komande (2) u gornji položaj. Pomeranjem iste komande u donji položaj, oruđe se vraća u radni položaj.



sl. 4 – 4 komande hidraulike podiznog uređaja

4.3.1.3 Mešovita kontrola

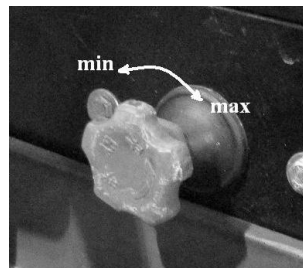
U režimu “mešovite regulacije”, priključno oruđe će automatski menjati vertikalni položaj (dubinu) u zavisnosti od promene sile otpora, ali će biti sprečeno preveliko povećavanje dubine, u slučaju smanjenja otpora. Dubina se reguliše komandom (1) kao i kod režima “vučne sile”.

Pomeriti komandu (2) u smeru naznačenom strelicom sve do momenta kada podizni sistem počne da se lagano podiže. Na taj način podešen je režim “mešovite regulacije”. Oruđe priključeno na traktor moći će se podizati postavljanjem komande (2) u krajnji gornji položaj na kraju reda. Oruđe se vraća u radni položaj pomneranjem komande (2) u predhodni položaj.

4.3.1.4. Plivajući položaj

Plivajući položaj se koristi u radu sa oruđima sa oslonim točkom. Dubina rada oruđa podešava se podešavanjem oslonog točka na oruđu. Kada je točak podešen, oruđe će kopirati teren. Obe ručice (1) i (2) spustiti u donji položaj.

4.3.5. Podešavanje brzine spuštanja



sl. 4 – 5 komande regulacije brzine

Toččić komande podešavanja protoka nlaži se ispod sedišta rukovaoca. Podešavanje brzine spuštanja reguliše se komandnim ventilom protoka ulja (sl 4-5). Podešavanjem brzine spuštanja sprečava se oštećenje oruđa pri brzom spuštanju i udaranju o tlo. Potpunim zatvaranjem ventila, sprečava se spuštanje oruđa – transpotni položaj.

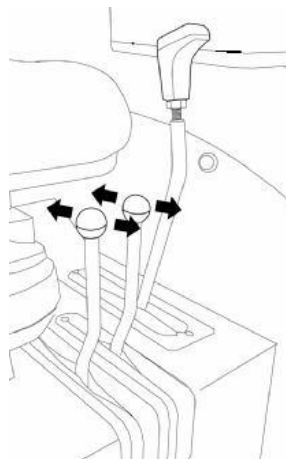
Kada je nakon transporta potrebno oruđe spustiti, prvo pomerite ručicu podiznog sistema u položaj spuštanja, zatim je premestite u položaj podizanja, pri čemu točkićem ventila protoka otvorite ventil.

Ponovo, komandu podiznog sistema gurnite u položaj spuštanja, oruđe se spušta.

4.3.6. Priključak spoljašnje hidraulike

Ako Vam je potreban izvod hidraulike pod pritiskom, odgovarajuća creva hidrauličnog potrošača spojite na odgovarajuće spojnice na traktoru. Traktor može biti opremljen jednim ili dva sa razvodnika izvoda spoljne hidraulike. Jedan je jednostranog, drugi dvostranog dejstva. Komande razvodnika kontrolišu količinu ulja usmerenu ka spoljašnjim potrošačima. Brzim spojnicama hidraulike spojite napojna creva oruđa na spojnice razvodnika traktora. Kod traktora opremljenih sa dva razvodnika, spojnice istog para označene su istom bojom.

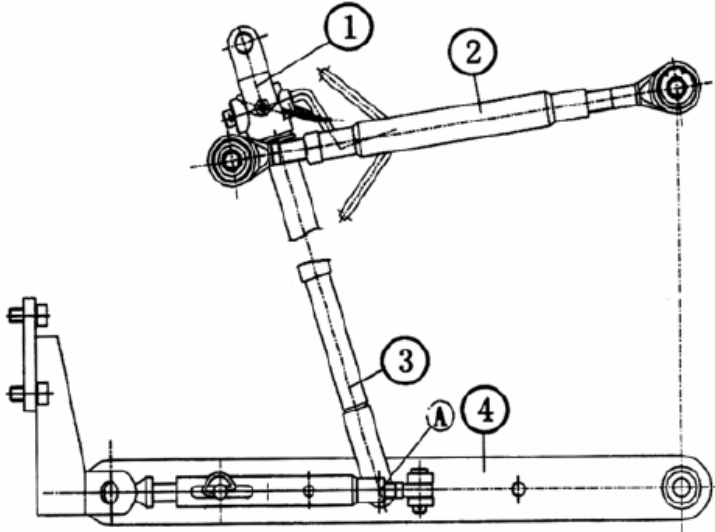
Kada koristite spoljnu hidrauliku, nemojte koristiti podizne poluge, i obrnuto.



sl. 4 – 6 komande priključaka spoljne hidraulike

4.4. Podizni sistem

Na Vaš traktor ugrđen je uređaj za priključivanje oruđa u tri tačke , kategorije CAT1.



Slika 4.6 Podizni mehanizam

1 - desna podizna poluga , 2 - topling, 3 - leva podizna poluga, 4 - donja poluga

4.4.1. Priprema za oranje

Zakačite topling za srednji otvor uređaja za kontrolu vuče sl 4-8. Donji kraj leve vertikalne poluge (3) zakačite za "A" otvor leve donje poluge. Postoje ukupno četiri otvora na uređaju za kontrolu vuče. Za kombinovanu funkciju kontrole vuče/položaja, koristite najviši otvor. Za normalnu upotrebu, srednje otvore, a najnižu za teška opterećenja.

4.4.2. Postavljanje pluga

Desna vertikalna poluga je podesiva; prvo plug spojite sa levom polugom. Zatim podešavajući desnu vertikalnu polugu, povežite i desnu stranu. Montirajte topling.

4.4.3. Podešavanje pluga

a) Podešavanje dubine plužnih tela : podešavanjem dužine desne vertikalne poluge podesiti željenu dubinu oranja. Podešavajući dužinu vertikalne poluge, menja se i dubina prvog plužnog tela.

- b) Podešavanje prednjeg i zadnjeg tela: podešavajuću dužinu toplinga, obezbeđuje se nivelacija prednjeg i zadnjeg plužnog tela. Primer: ukoliko je zadnje telo spuštено na veću dubinu, potrebno je "skratiti" topling , i obrnuto.
- c) Podešavanje širine oranja: podešavanje zahvata pluga – širine oranja utiče na relativni položaj veze leve i desne donje poluge. Pomerajući tačku veze desne donje poluge povećava širinu oranja, i obrnuto.

4.5. Pneumatske kočnice

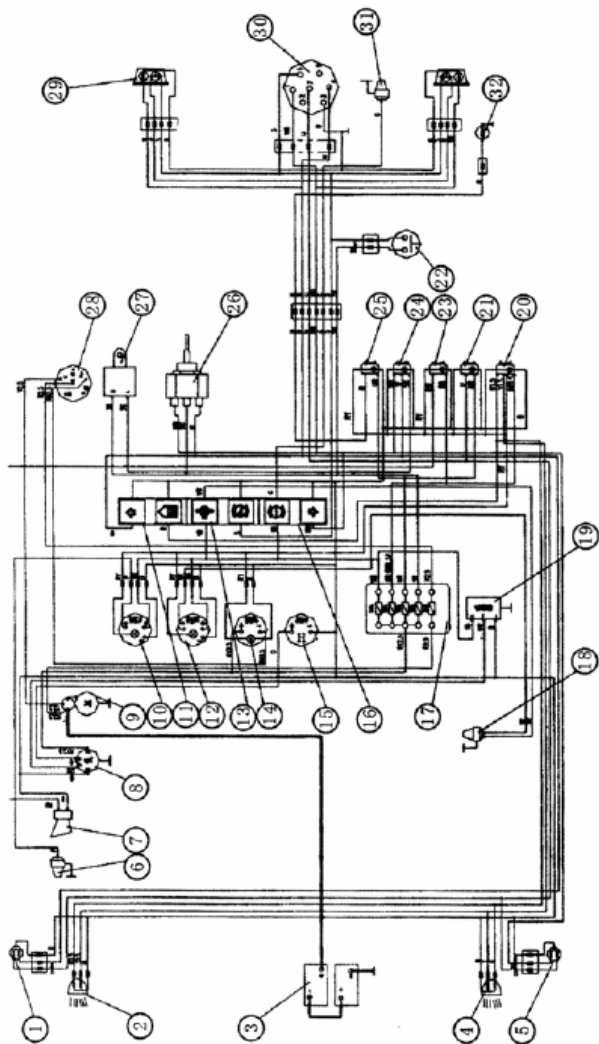
Opciono, Vaš traktor može biti opremljen sistemom pneumatke instalacije za kočenje prikolice. U zavisnosti od potrebe, ugrađuje se tzv. jednokružni ili dvokružni sistem.

Redovno proveravajte nivo ulja u kompresoru, ispuštajte kondenzovanu vodu iz rezervoara. Podešavanjem dužine poluge ventila kočenja, podešava se da prikolica počinje nešto ranije da koči u odnosu na traktor.

Dok se ne isključi indikator niskog pritiska (na instrument tabli) u pneumatskom sistemu kočenja prikolice, zabranjeno je kretanje traktora sa priključenom prikolicom. Ukoliko se u toku kretanja uključi indikator niskog pritiska pneumatske instalacije, odmah zaustaviti traktor na bezbednom mestu i potražiti uzrok.

4.6. Elektro instalacija

Traktor je opremljen jednosmernim elektro sistemom, napona 12 V. na sl 4-9 prikazana je principijelna shema instalacije.

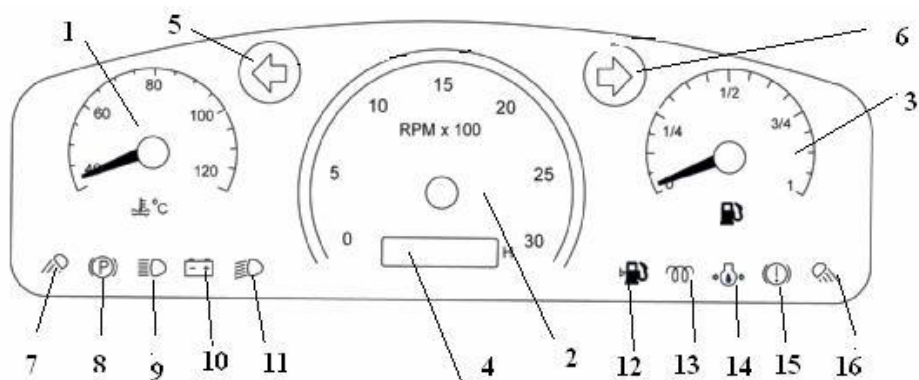


sl 4-9 Principijelna elektro shema

1 – desni prednji žmigavac, 2 – prednji desni far, 3 – akumulator, 4 – levi prednji far, 5 – prednji levi žmigavac, 6 – davač temperature rashladne tečnosti motora, 7 – sirena, 8 – alernator, 9 – elektro pokretač, 10 – merač pritiska ulja, 11 – indikator žmigavca, levi, 12 – instrument temperature rashladne tečnosti, 13 – indikator kočenja / grejača motora, 14 – ampermetar, 15 – brojač radnih časova, 16 – indikator levog žmigavca

4.6.1 Instrument tabla

Na slici 4-10 prikazana je instrument tabla.

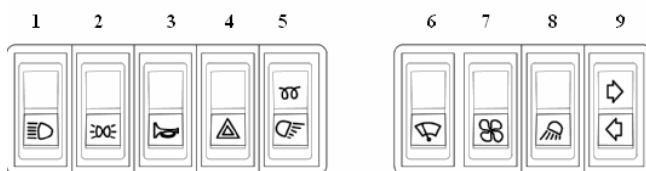


sl. 4 – 10 Instrument tabla

1 – termometar rashladne tečnosti, 2 – obrtomer, 3 – indikator količine goriva u rezervoaru, 4 – brojač radnih sati, 5 – indikator levog žmigavca, 6 – indikator desnog žmigavca, 7 – indikator prednjih radnih svetala, 8 – indikator aktivirane parkirne kočnice, 9 – indikator dugog svetla, 10 – indikator rada alternatora, 11 - indikator oborenih svetala, 12 – indikator minimalne količine goriva u rezervoaru, 13 – indikator rada grejača motora, 14 – indikator niskog pritiska motornog ulja, 15 – indikator niskog pritiska u pneumatskoj instalaciji*, 16 – indikator zadnjih radnih svetala
* - opciona oprema

4.6.2 Prekidači

Prekidači su postavljeni na panelu instrument table.



sl. 4 – 11 Prekidači

1 – prekidač uključivanja oborenih i dugih svetala, 2 – prekidač uključivanja pozicionih svetala, 3 – taster sirene, 4 – prekidač svetala upozorenja, 5 – taster grejača motora i prekidač zadnjih radnih svetala, 6 – prekidač brisača vetrobrana, 7 – prekidač rotacionog svetla, 8 – prekidač prednjih radnih svetala, 9 – prekidač migavaca, levi / desni

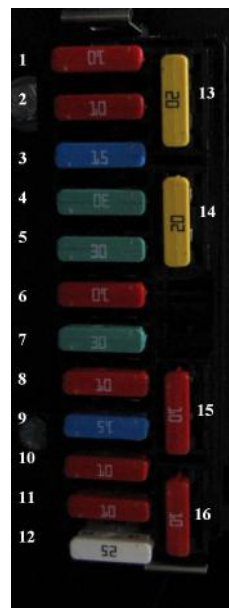
4.6.3 Osigurači

OSIGURAČI

Elektro-instalaciju traktora osiguravaju topljivi osigurači. Pregorene osigurače zamenite novim, iste nazivne snage. U slučaju uzastopnog pregorevanje proverite uzrok ili potražite pomoć ovlašćenog servisa. Kutija sa osiguračima dostupna je nakon demontiranja poklopca na levoj oplati stuba volana.

4.6.3.1 LISTA OSIGURAČA

F1	10A	instrument tabla
F2	10A	pokazivači pravca (migavci)
F3	15A	stop svetla
F4	30A	glavni osigurač kruga kabine
F5	30A	elektro-pokretač (anlaser)
F6	10A	radio
F7	30A	oborena / duga svetla
F8	10A	rotaciono svetlo
F9	15A	poziciono svetlo, upaljač
F10	10A	instrument tabla
F11	10A	svetla upozorenja
F12	25A	nije u upotrebi
F13	20A	duga svetla
F14	20A	oborena svetla
F15	10A	poziciona svetla
F16	10A	osvetljenje instrument table



sl. 4 – 12 Osigurači

4.6.4 Održavanje električnog sistema

Redovno proveravajte stanje provodnika i spojeva i ispravnost uređaja. Ukoliko primetite neispravnost, odmah popravite.

Akumulator: Redovno proveravajte nivo elektrolita u akumulatoru – treba da je između označenih nivoa na kutiji. Dozvoljeno je dolivanje isključivo destilovane vode. Ukoliko se traktor neće koristiti neko vreme, skinuti akumulator sa traktora i smestiti ga u suvu, dobro provetrenu prostoriju. Povremeno dopuniti. Polove akumulatora namazati tehničkom mašću kako bi se sprečila oksidacija. Kutiju, posebno gornju površinu održavati čistom. Koristiti toplu vodu za pranje.

Alternator: Zaštiti spojeve alternatora od prašine i prljavštine. Redovno kontrolišite zategnutost kaiša. Ugib na sredini treba da bude oko 10-15 mm. pod pritiskom ruke. Nedovoljno zategnut kaiš će proklizavati, ranije će se

pohabati, a neće proizvoditi dovoljno struje. Previše zategnut kaiš utiče na skraćenje veka ležaja i samog kaiša.

Elektropokretač: Ukoliko motor traktora ne proradi nakon prvog startovanja, napravite pauzu do sledećeg pokušaja najmanje minut. Maksimalno preporučeno vreme startovanja motora je ~ 10 sec. Po hladnom vremenu, koristite predgrejač motora. Ukoliko ni iz trećeg pokušaja motor ne proradi, potražite uzrok.

4.6.4.1 LISTA SIJALICA

Poz.	Lokacija sijalice	Napon (V)	Snaga (W)
1	oboreno / dugo svetlo H4	12	55/60
2	radni far na krovu H7	12	55
3	prednji kombinovani far		
	pokazivač pravca (migavac) P21W	12	21
	poziciono svetlo R5W	12	5
4	zadnji radni far H7	12	55
5	zadnji kombinovani far		
	poziciono i stop svetlo	12	5 /21
	pokazivač pravca (migavac)	12	21
6	osvetljenje registarske tablice C5W	12	2x5
7	instrument tabla	12	2
		12	1,2
8	osvetljenje kabine	12	5
9	osvetljenje komande grejanje kabine	12	1,2

5.0 Održavanje, gorivo , mazivo i rashladna tečnost

5.1 Održavanje

Redovnim održavanjem obezbedićete duži radni vek traktora i smanjiti mogućnost iznenadnih otkaza. Takođe, i potrošnja goriva i maziva ostaće duže vreme u granicama normale. Stoga savetujemo da se pridržavate preporuka:

5.1.1 Dnevni pregledi

- proveriti stanje zaprljanosti filtera vazduha
- proveriti zategnutost vijaka i navtki, posebno tolkova
- proveriti nivo motornog ulja , rashladne tečnosti, ulja menjača i hidraulike
- proveriti ima li curenja na spojevima
- proveriti pritisak u pneumaticima

5.1.2 Svakih 50 časova rada

- uz gore pobrojano, proveriti, po potrebi podesiti:
- zategnutost kaiša alternatora
- podmazati pumpu za vodu motora
- nivo ulja menjača, prednjeg i zadnjeg mosta, upravljačkog mehanizma
- proveriti slobodni hod pedale kvačila i kočnica
- proveriti nivo elektrolita akumulora
- pregledati taložnik filtera goriva, ispustiti nečistoći i vodu
- očistiti filter hidraulike dizel gorivom

5.1.3 Svakih 250 časova rada

- uz gore navedeno,
- zameniti motorno ulje i filter motornog ulja,
- zameniti filtere goriva

5.1.4 Svakih 500 časova rada

- uz gore navedeno,
- podesiti zazor ventila motora,
- proveriti pritisak ubrizgavanja brizgaljki
- očistiti filter vazduha (po potrebi, zamenite uložak filtera i ranije), promeniti ulje u posudi
- zameniti ulje u pumpi visokog pritiska goriva
- zameniti ulje menjača, zadnjeg mosta, prednjeg mosta, hidraulike i upravljača
- podesiti optiku prednjih točkova
- podesiti slobodni hod upravljača

5.1.5 Svaki 1000 časova rada

- uz sve gore navedeno,
- oprati sistem hlađenja motora
- po potrebi proveriti alternator i anlaser

5.1.6 Ako se traktor ne koristi duži vremenski period

- ako planirate da traktor ne koristite duže vreme, parkirajte ga po mogućnosti u zatvorenu garažu, podignite ga tako da ne bude oslonjen na točkove
- predhodno traktor operite
- podmažite sva mesta predviđena za podmazivanje
- ispuštite rashladnu tečnost, kraj izduvne cevi zatvorite
- povremeno, npr. svakih 3 meseca startujete motor i ostavite da radi 10tak minuta

5.2 Gorivo, maziva i rashladna tečnost

Ulje	Viskozitet SAE	Klasa API
Motorno ulje	15W-40	API CH-4
Transmisiono ulje	10W30	GL-4
Ulje prednjeg pogonskog mosta	10W30	GL-4
Hidrauličano ulje	10W30	GL-4
Ulje sistema upravljača	10W30	GL-4
Rashladna tečnost	antifriz	
Gorivo	Evro-dizel	

6.0 Podešavanja

6.1 Podešavanje zategnutosti kaiša alternatora

Propisno zategnut kaiš ima ugib oko 7,5 mm ako se na polovini rastojanja između kaišnika deluje silom 25 N.

Podešavanje zatezanja kaiša pogona alternatora izvesti nakon popuštanja pričvrstnih vijaka alternatora. Podešavanje zategnutosti kaiša pogona vodene pumpe izvršiti podešavanjem zatezača.



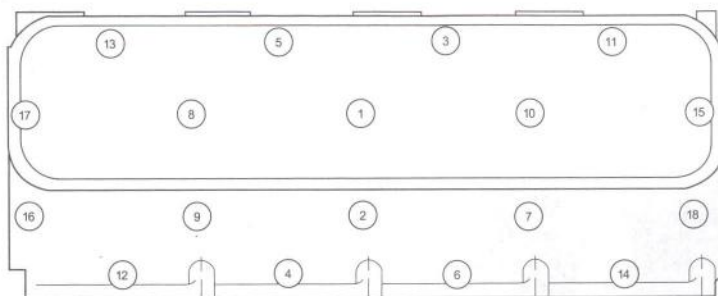
6.2 Podešavanje zategnutosti kaiša klima uređaja*

Propisno zategnut kaiš ima ugib oko 7,5 mm ako se na polovini rastojanja između kaišnika deluje silom 25 N.

Podešavanje zatezanja kaiša izvesti nakon popuštanja pričvrstnih vijaka kompresora klima uređaja.

sl. 6 – 1 zatezanje kaiša

6.3 Pritezanje glave motora



sl. 6 – 2 glava motora

Glavu motora stezati “na hladno” predloženim redosledom i datim momentom pritezanja.

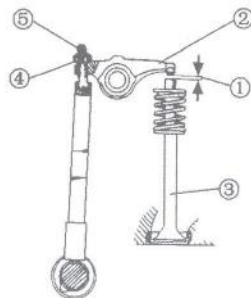
moment pritezanja	160 - 180 Nm
-------------------	--------------

6.4 Podešavanje zazora ventila

Podešavanje zazora ventila izvesti "na hladno". Zazor usisnih i izduvnih ventila podesiti na $0,35 \pm 0,05$ mm odnosno $0,45 \pm 0,05$ mm

Redosled podešavanja cilindara:

br cilindra – ventili "u vagi	br cilindra – podešavanje ventila
1.	4.
3.	2.
4.	1.
2.	3.



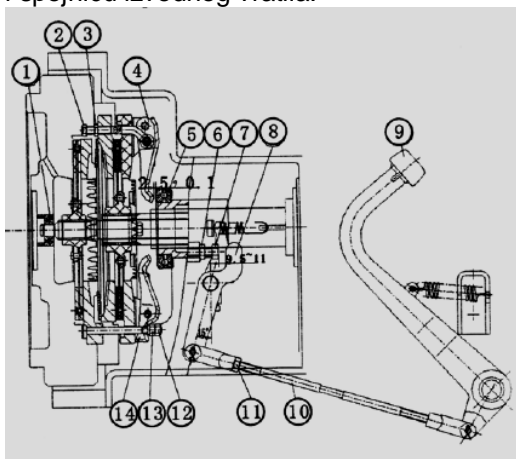
sl. 6 – 4 zazor ventila

6.5 Podešavanje kvačila

Podešavanje kvačila zahteva više iskustva i specijalne alate; zbog toga podešavanje prepustite ovlaštenom servisu.

Traktor je opremljen dvostepenim 10" kvačilom, prikazano je na slici 6-1.

Obzirom da se tokom rada troši frikciona obloga lamele kvačila, potrebno je povremeno pregledati i po potrebi podesiti, kako spojnicu pogona kretanja, tako i spojnicu izvodnog vratila.



sl. 6 – 5 Podešavanje kvačila

1. ležaj 60203, 2. vijak za podešavanje spojnice pogona, 3. navrtka, 4. žabica pogona kretanja, 5. potisni ležaj, 6. navrtka, 7. vijak, 8. viljuška, 9. pedala, 10. poluga, 11. navrtka, 12. navrtka, 13. navrtka, 14. žabica spojnice izvodnog vratila

a) Podešavanje spojnice pogona kretanja

- zazor između žabice kvačila (4) i

potisnog ležaja (5) je $2,5 \pm 0,1$ mm. Međusobna dozvoljena razlika visina žabica je 0,2 mm. Postupak podešavanja: popustiti navrtku (3), podesiti zazor vijkom (2). Proveriti da međusobna razlika visina žabica bude ~ 0,2 mm. Pritegnuti navrtke (3).

- Slobodan hod pedale kvačila (9) je 20 – 25 mm. Postupak podešavanja: popustiti navrtku (11) spojne poluge (10), zatim okrećući polugu (10) podesiti hod pedale u dozvoljenim granicama. Pritegnuti navrtku (11)

- Podešavanje graničnika: veličina zazora treba da je u granicama 9,5 – 11 mm. Postupak podešavanja: popustiti navrtku (6), vijkom (7) podesiti zazor između viljuške (8) i glave vijka (7). nakon podešavanja, pritegnuti navrtku (6).

b) Podešavanje spojnice izvodnog vratila

- Zazor između žabica spojnice pogona kretanja i žabica spojnice izvodnog vratila treba da je u granicama 8 – 9 mm. Međusobna razlika visina žabica spojnice izvodnog vratila treba da je manja od 0,2 mm. Postupak podešavanja: popustiti navrtku (12), navrtkom (13) podesiti zazor između žabica spojnica u granicama tolerancije, a međusobna razlika visina žabica spojnice izvodnog vratila manja je od 0,2 mm.

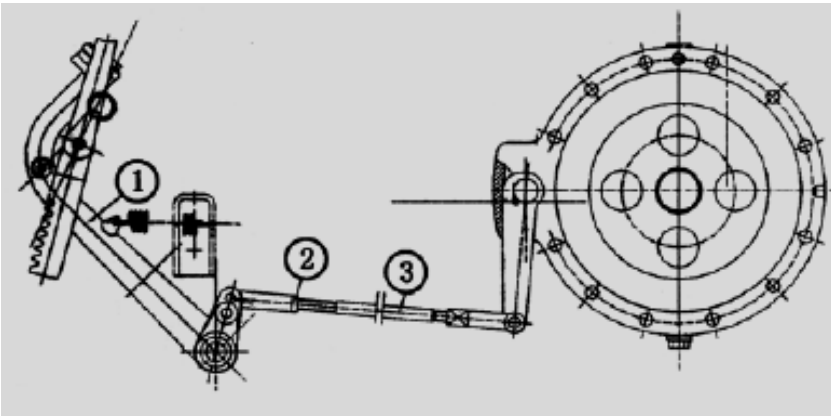
Pravilno rukovanje

- Isključenje spojnice treba da je brzo i potpuno – pritisnite pedalu do „kraja“, „upuštanje“ nežno
- za vreme kretanja traktora, ne oslanjajte nogu na pedalu kvačila (spojnice), time skraćujete radni vek kako lamele tako i potisnog lezaja i same korpe
- frikciona površina lamele nesme biti zamašćena; ukoliko je zamašćena, operite je benzinom i osušite

6.6 Podešavanje kočnica

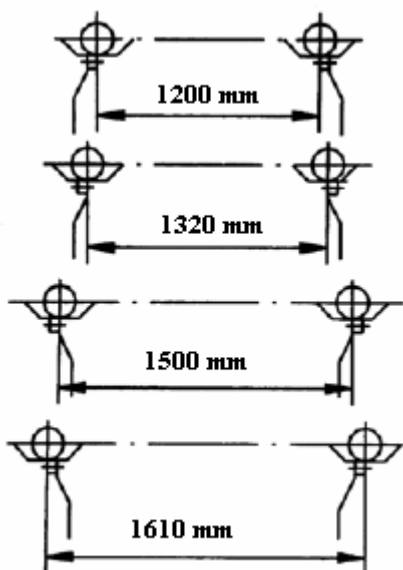
Slobodan hod pedale kočnice je 25 – 40 mm. Tokom upotrebe traktora, usled trošenja kočionih obloga hod pedale se povećava. Zbog toga je potrebno izvršiti podešavanje.

Slika 6-6 šematski prikazuje konstrukciju kočnica. Postupak podešavanja: popustiti navrtku (2) i podesiti hod pomeranjem poluge za podešavanje (3). Proveriti da hod leve i desne pedale bude jednak. Nakon podešavanja, pritegnuti navrtku (2).



6.7 Podešavanje traga zadnjih točkova

Trag zadnjih točkova podešava se različitim položajima naplatka i „srca“ naplatka, a u rasponu 1200 – 1610 mm. Ukupno je moguće zauzeti četiri različita traga točkova, 1200 , 1320, 1500 i 1610 mm. što pokazuje slika 6-7.

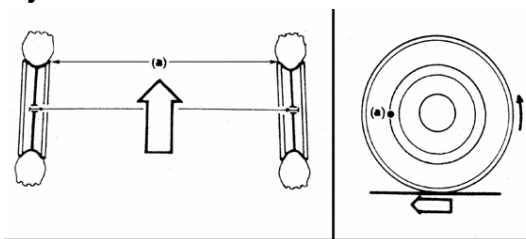


sl. 6 – 6 Podešavanje traga točkova

6.8 Podešavanje geometrije prednjih točkova

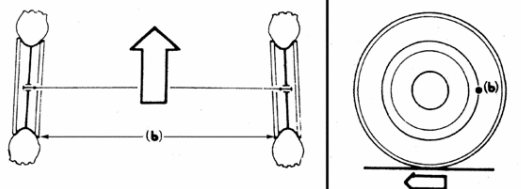
1. Podešavanje razmaka točkova

Postaviti točkove u pravac; razlika rastojanja između prednjih točkova mereno napred i nazad treba da je u granicama 4 – 11 mm, i to prednji kraj uži od zadnjeg



2. Podešavanje raspona - postupak

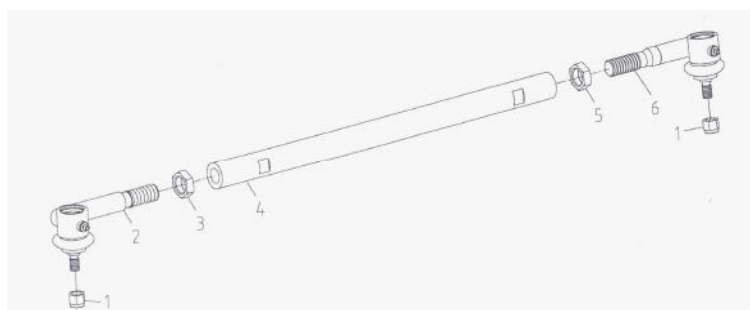
- postaviti točkove u "pravac" – paralelno osi traktora
- u ravni ose točkova izmeriti rastojanje od naplatka do



sl. 6 – 6 Podešavanje raspona točkova

naplatka, označiti tačke merenja

- pomeriti traktor (za 180°) tako da označene tačke dođu u položaj za merenje
- u ravan ose točka ali sa zadnje strane, ponoviti merenje
- popustiti navrtku (3) / (5) kraja spone
- okretanjem spone (2) / (6) podesiti raspon; simetrično podesiti, kako bi radijus okretanja bio identičan sa obe strane.



sl. 6 – 7 Podešavanje raspona točkova

7.0 Mogući kvarovi i njihovo otklanjanje

7.1 Kvačilo

problem	uzrok	rešenje
proklizavanje	1. zamašćene frikционе obloge lamele kvačila 2 neravnomerno potrošene frikционе obloge lamele kvačila 3 oslabila opruga korpe kvačila 4. slobodan hod pedale mali, nepravilno podešene žabice korpe 5. deformisana lamela	1. oprati benzinom ili zameniti 2. zameniti 3. zameniti 4. podesiti 5. zameniti
kvačilo ne odvaja u potpunosti	1 slobodan hod pedale suviše velik 2 deformisana lamela 3 nepravilno podešene žabice korpe	1 podesiti 2 zameniti 3 podesiti
traktor podrhtava pri kretanju	1 zauljena lamela kvačila 2 frikciona obloga popucala 3 iskrivljena lamela 4 nepravilno podešene žabice korpe	1 oprati benzinom ili zameniti 2 zameniti 3 zameniti 4 podesiti
izvodno vratilo se okreće iako je kvačilo potpuno pritisnuto	1 neodgovarajući položaj vijka za fiksiranje pedale 2 kvačilo izvodnog vratila ne odvaja potpuno	1 podesiti 2 podesiti

7.2 Menjač

problem	uzrok	rešenje
povećana buka ili „lupkanje“ u menjaču	1 istrošeni ili odlomljeni zubi zupčanika, 2 oštećen ležaj 3 nedovoljna količina ili neodgovarajući kvalitet ulja	1 zameniti 2 zameniti 3 doliti, odnosno zameniti
teško uključivanje brzina	1 kvačilo neodvaja potpuno 2 ožljebljeno vratilo ili viljuška oštećeni	1 podesiti kvačilo 2 zameniti
„izbacuje“ iz brzine	1 oštećena viljuška sinhrona 2 oštećena opruga viljuške 3 oštećen sinhron	1 zameniti 2. zameniti 3. zameniti

7.3 Zadnji most

problem	uzrok	rešenje
povećana buka iz diferencijala	1 povećani zazori ležaja konusno-tanjirastog para 2 loše uzublivanje 3 oštećeno vratilo diferencijala 4 oštećen planetarni zupčanik 5 oštećeni ležaji diferencijala	1 podesiti 2 podesiti kontaktnu površinu 3 zameniti 4 zameniti 5 zameniti
pregrevanje ležaja diferencijala	1 ležaji pretegnuti 2 loše podmazivanje	1 podesiti 2 proveriti nivo i kvalitet ulja

7.4 Prednji pogonski most

problem	uzrok	rešenje
prekomerno trošenje prednjih pneumatika	1 deformisan naplatak 2 neodgovarajući zatur točka 3 oštećena spona 4 neodgovarajući pritisak u pneumaticima ili komanda uključivanja nije isključena duže vreme u transportu	1 zameniti 2 podesiti 3 zameniti i podesiti 4 proveriti pritisak, proveriti položaj komande
„ljuljanje“ prednjeg točka	1 ležaji prednjeg mosta oštećeni 2 oštećena spona 3 oštećen naplatak 4 neodgovarajući zatur točka	1 zameniti 2 zameniti 3 zameniti 4 podesiti
pregrevanje mosta	oštećenje pogonskog vratila	proveriti i zameniti
povećana buka	1 neodgovarajuća kontaktna površina konusno – tanjirastog para 2 zazor zupčanika diferencijala prevelik ili oštećen zupčanik 3 oštećeno vratilo diferencijala 4 oštećen planetarni zupčanik 5 neodgovarajuće uzubljenje zupčanika bočnog reduktora	1 podesiti 2 podesiti ili zameniti 3 zameniti 4 zameniti 5 zameniti

7.5 Električni sistem

problem	uzrok	rešenje
elektropokretač (anlaser) ne radi	1 loši kontakti ili pokidani kablovi 2 slab akumulator 3 oštećene četkice 4 oštećeni namotaji	1 popraviti / zameniti 2 dopuniti ili zameniti 3 zameniti 4 zameniti
anlaser teško okreće	1 oštećene čaure anlasea 2 oštećene četkice 3 kolektor zauljen ili oštećen 4 loši kontakti 5 slab akumulator	1 zameniti 2 zameniti 3 očistiti ili zameniti 4 proveriti 5 dopuniti ili zameniti
alternator ne radi	1 kratak spoj	1 proveriti
nestabilan napon punjenja	1 kaiš nije dovoljno dotegnut 2 slab spoj provodnika. 3 kvar alternatora	1 podesiti 2 proveriti spojeve 3 proveriti / zameniti
često pražnjenje akumulatora	1 kvar alternatora 2 loši spojevi provodnika 3 kratak spoj u vodovima	1 popraviti / zameniti 2 proveriti 3 proveriti
prekomerno pražnjenje akumulatora (prekomerno isparavanje vode)	1 alternator ne održava normalan napon	1 kvar alternatora ili regulator napona

7.6 Upravljački sistem

problem	uzrok	rešenje
Velik slobodni hod volana	1 oštećen ležaj orbitrola	1 zameniti ili podesiti ležaj
teško upravljanje	1 previše pritegnuti ležajevi orbitrola 2 pritisak prednjih točkova nizak	1 podesiti 2 podesiti odgovarajući pritisak
„krivudanje“ prednjih točkova	1 velik zazor ležaja rukavca točka 2 oštećena spona 3 oštećena čaura 4 vertikalne osovine glavčine točka 5 loše podešen zatur točkova (optika) 6 deformisan naplatak točka	1 podesiti zazor 2 zameniti 3 zameniti 4 podesiti 5 zameniti
prekomerno trošenje pneumatika	1 loše podešen zatur točkova (optika) 2 pritisak prednjih točkova nizak	1 podesiti 2 podesiti

	3 pneumatik montiran pogrešno, okreće se u suprotnom smeru	3 pravilno montirati
--	--	----------------------

7.7 Kočnice

problem	uzrok	rešenje
slabe kočnice	1 kočione obloge potrošene ili neujednačeno porošene 2 velik slobodni hod pedale kočnice	1 zameniti 2 podesiti
traktor skreće pri kočenju	1 slobodni hod pedala kočnice nije jednak 2 oštećena kočiona obloga samo jedne strane 3 različit pritisak u pneumaticima zadnjih točkova	1 podesiti 2 zameniti, u paru 3 podesiti pritisak
traktor „podrhtava“ pri pokretanju	1 suviše mali slobodan hod pedala kočnice 2 oslabila povratna opruga pedale	1 podesiti 2 zameniti
kočnice se pregrevaju, ne otpuštaju u potpunosti	1 parkirna kočnica nije popuštena 2 neodgovarajući slobodan hod pedala kočnica	1 popustiti parkirnu kočnicu 2 podesiti

7.8 Hidraulični sistem

problem	uzrok	rešenje
hidraulični podizni sistem ne diže	1 hidraulična pumpa ne radi dobro a) nizak nivo ulja b) zagušen usis pumpe c) oštećene cevi i zaptivke pumpe 2 spao unutrašnji ili spoljni osigurač komande podizanja 3 odvojila se podizna poluga 4 komandni ventil zaglavljnjen u neutralnom ili položaju spuštanja, ili je povratni ventil blokiran u položaju „otvoreno“	1 a) dosuti ulje b) ošistiti ili zameniti filter usisa c) zameniti 2 montirati osigurač, unutrašnji zahteva otvaranje razvodnika 3 demontirati razvodnik, montirati podiznu pulogu i osigurati 4 pokušati odblokirati laganim kuckanjem po razvodniku, ukoliko se problem ponovi, rastaviti i očistiti
podizni sistem sporo ili ne	1 temperatura ulja niska	1 sačekati radom motora

<p>podigne pri opterećenju, bez opterećenja podigne</p>	<p>2 zapušen usisni filter pumpe 3 oštećene cevi ili zaptivke pumpe 4 oštećena pumpa 5 curenje na povratnom ventilu, ventilu spuštanja ili sigurnosnom ventilu 6 unutrašnja curenja pumpe ili hidrocilindara, temperatura ulja visoka</p>	<p>na minimumu da se ulja zagreje 2 očistiti ili zameniti filter 3 zameniti oštećene zaptivače 4 popraviti ili zameniti 5 demontirati i očistiti, koristiti pastu za poliranje 6 otkloniti uzrok</p>
<p>pri podizanju čuje se oštar zvuk iz pumpe</p>	<p>1 unutrašnja poluga podizača dodiruje kućište, ventil sigurnosti otvoren</p>	<p>1 podesiti skraćivanjem polugu za podešavanje</p>
<p>nakon podizanja, oruđe „pada“</p>	<p>1 zaptivka jednosmernog ventila razvodnika labava 2 zaptivka ventila spuštanja labava 3 zaptivka cilindra ventila sigurnosti spuštanja labava 4 zaptivka spojnice spoljne hidraulike labava 5 zaptivka ventila kontrole spuštanja labava 6 zaptivka između razvodnika, glave cilindra i izlaznog otvora ulja na kućištu pogrešno montirana ili oštećena 7 oštećena zaptivka klipa cilindra</p>	<p>1 očistiti ventil, koristiti pastu za poliranje 2 isto 3 isto 4 isto 5 zameniti 6 proveriti i zameniti 7 zameniti</p>
<p>brzina podizanja normalna, oruđe nemože biti podignuto u krajnji gornji položaj ili se izdiže preko gornjeg položaja</p>	<p>1 poluge kontrole vuče i podizanja pogrešno podešene</p>	<p>1 podesiti dužinu</p>
<p>oruđe nemože biti spuštено</p>	<p>1 ventil kontrole spuštanja zatvoren 2 ventil spuštanja blokiran 3 klip ventila spuštanja „kratak“, ili se ceo ventil otpustio pa nemože biti otvoren</p>	<p>1 podesiti 2 očistiti ventil 3 demontirati ventil, podesiti visinu klipa, ili pritegnuti ventil</p>
<p>povišena temperatura ulja</p>	<p>1 u toku transporta, ručica komande ostala u položaju podizanja 2 pogrešno podešena spoljna podizna poluga,</p>	<p>1 blokirati polugu kada je traktor u transportu 2 podesiti</p>

	<p>ventil sigurnosti otvoren 3 ventil spuštanja pretegnut 4 unutrašnja curenja pumpe, razvodnika ili cilindra, uzrokuje smanjen protok ulja</p>	<p>3 popustiti 4 proveriti zaptivače, po potrebi zameniti</p>
<p>teško pomerati komandnu polugu</p>	<p>1 zaprljano ulje, glavni ventil (razvodnik) ili blokiran klip, uzrokujući teško pomeranje glavnog ventila</p>	<p>1 pokušati nekoliko puta pomerati komandu iz jednog u drugi krajnji položaj, po potrebi demontirati glavni ventil, očistiti</p>

8.0 DODATAK

8.1 Tabela podmazivanja

br	naziv	tip ulja	interval	opis
1	motor	15W40	- svakodnevno - svakih 250 mh	- kontrolisati nivo - zameniti
2	menjač, pogon prednje vuče, zadnji most	transmisiono	- svakih 50 mh - svakih 500 mh	- kontrolisati nivo - zameniti
3	prednji pogonski most	transmisiono	- svakih 50 mh - svakih 500 mh	- kontrolisati nivo - zameniti
4	sistem hidraulike	hidraulično	- svakih 50 mh - svakih 500 mh	- kontrolisati nivo - zameniti
5	hidraulični sisteme upravljača	hidraulično	- svakih 50 mh - svakih 500 mh	- kontrolisati nivo - zameniti
6	mazalice: ležaja kardana, mosta, upravljača..	tehnička mast	- svakih 50 mh	- podmazati
7	polužni sistem kočnica, komande kvačila	tehnička mast	- svakih 50 mh	- podmazati
9	kućište vodene pumpe	tehnička mast	- svakih 50 mh	- podmazati

8.2 Tabela momenata pritezanja vijak i navrtki

Spoj	Navoj	Moment (Nm)
Vijci spoja motora i kućišta menjača	M12	78
Vijci spoja menjač i zadnjeg mosta	M12	78
Vijci spoja sedišta ležaja diferencijala	M12	78
Vijci tanjirastog zupčanika	M10	45
Vijci spoja kućišta pogonskog vratila i zadnjeg mosta	M14	125
Vijci spoja prednje prednjeg točka i glavčine	M14	125
Vijci spoja nosača motora i motora	M16	175
Vijci spoja kućišta podiznog mehanizma i kućišta zadnjeg mosta	M12	110
Vijci spoja glave cilindra i kućišta podiznog mehanizma	M14	175
Vijci spoja nosača gornje poluge i kućišta zadnjeg mosta	M12	78
Vijci spoja tanjirastog zupčanika prednjeg diferencijala	M10	45
Vijci spoja kućišta poluosovina i mosta	M10	45
Vijci spoja poklopca i kućišta bočnog reduktora	M10	65