

*Navodilo za uporabo
Uputstvo za rukovanje*

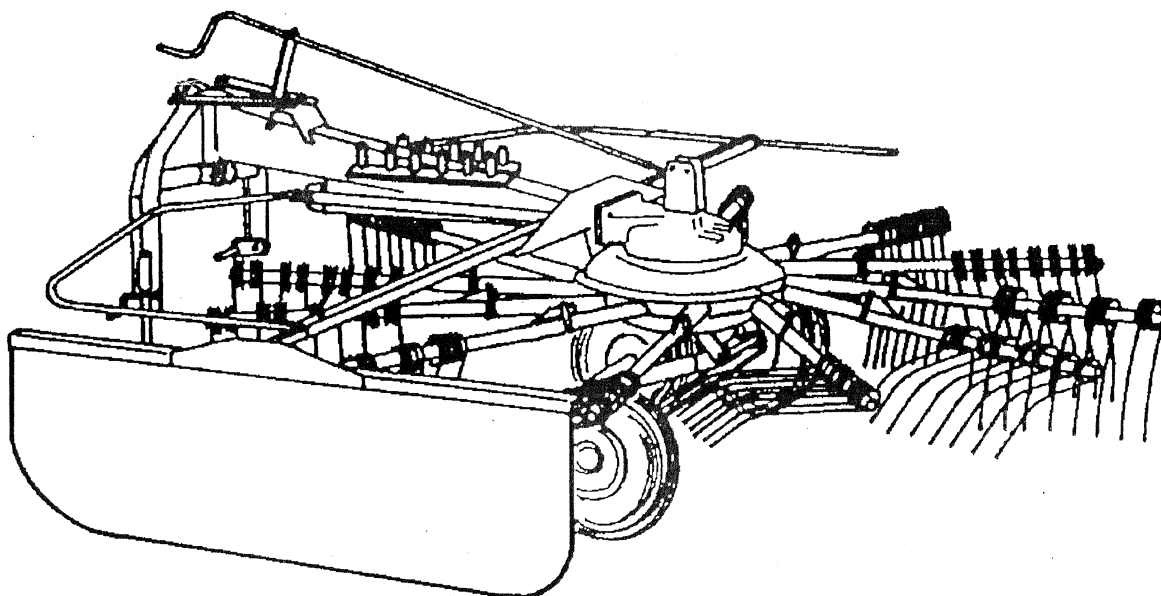
*Seznam nadomestnih delov
Spisak rezervnih delova*



SIP

STAR 340

vrtavkasti zgrabljajnik rotacioni sakupljač



SIP

STROJNA INDUSTRIJA d.o.o.
63311 Šempeter v Savinjski dolini
Slovenija

Tel: +386 (063) 702 211
Fax: +386 (063) 702 131
702 134

153752102

SPOŠTOVANI KUPEC

Z nakupom vrtavkastega zgrabljalnika ste storili korak naprej k sodobnemu spravidlu travno deteljne krme. Sodobna tehnologija spravila in siliranje krme namreč zahteva, da se krma pospravi na sodoben način v čim krajšem času in s čim manjšimi izgubami. To pa vam omogoča vrtavkasti zgrabljalnik, ki ga odlikuje velika delovna zmogljivost in kvalitetno delo. Stroj se odlično vključuje v vsako linijo za pripravo in spravidlo travno deteljne krme. Delovne lastnosti zgrabljalnika vas bodo navdušile, za brezhibno delo pa dobro preberite to navodilo in ga pri delu upoštevajte. Želimo vam veliko uspeha.

TEHNIČNI PODATKI

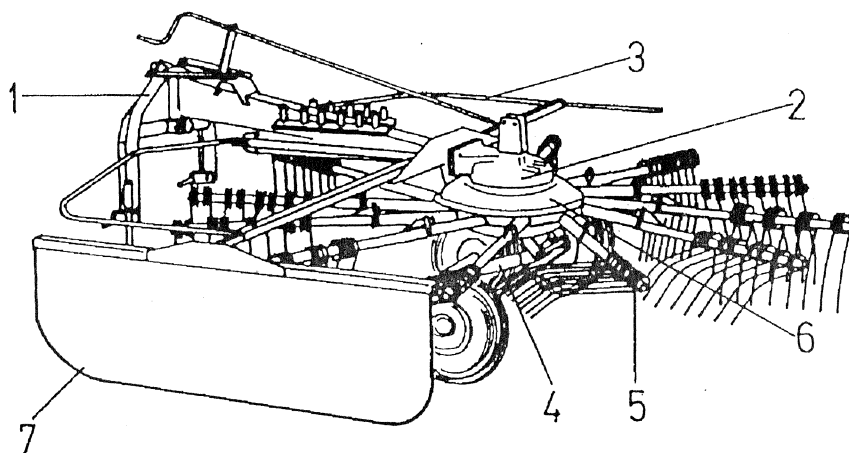
Tip	STAR 340
Število vrtavk	1
Delovna zmogljivost:	do 4,5 ha/h
Delovna širina	3,4 m
Transportna širina	1,64 m
Širina stroja	2,98 m
Dolžina stroja	3,25 m
Višina stroja	1,42 m
Premjer vrtavke	2,87 m
Delovna hitrost	do 14 km/h
Masa	444 kg
Potrebna moč	22 kW
Število vrtljajev izstopne gredi optimalno	380 vrt/min
Gume	15x6.00-6PLY
Razdalja med kolesi	1,36 m
Kardanska gred:	
dolžina med zglobi:	900 mm
varnostna sklopka:	60daNm
Tlak v pnevmatikah	2,5 bar
Število rok na vrtavki	10
Št.dvojnih prstov na roki	4

POŠTOVANI KUPAC

Raširivanjem vašeg strojnog parka sa rotacionim sakupljačem, napravili ste veliki korak u savremenoj tehnologiji spremanja travnodeteljne krme. Savremena tehnologija spremanja i siliranja krme zahtjeva da se krma spremi u najkraćem mogućem času i sa minimalnim gubicima. U tome procesu vam najviše pomože rotacioni sakupljač, kojeg odlikuje velika kapaciteta i kvalitetan rad. Ovaj sakupljač se odlično uključuje u svaku liniju strojeva za spremanje travno deteljne krme. Sa radnim osobinama sakupljača biti ćete zadovoljni, a da bi vaš sakupljač radio kvalitetno i sigurno, morate se pridržavati svih uputstva proizvođača. U radu sa sakupljačem vam želimo potpuni uspjeh i zadovoljstvo.

TEHNIČKI PODACI

Tip	STAR 340
Broj rotora	1
Radni kapacitet:	do 4,5 ha/h
Radna širina	3,4 m
Transportna širina	1,64 m
Širina stroja	2,98 m
Dužina stroja	3,25 m
Visina stroja	1,42 m
Premjer rotora	2,87 m
Radna brzina	do 14 km/h
Masa	444 kg
Potrebna snaga traktora:	22 kW
Broj obrtaja izlazne osovine traktora opt.	380 obr/min
Gume	15x6.00-6PLY
Kolotečina	1,36 m
Kardansko vratilo:	
dužina među zglobovima:	900mm
osiguravajuća spojka:	60daNm
Pritisak u gumama	2,5 bar
Broj grablji na rotoru	10
Broj duplih opruga na grabi:	4



1. Tritočkovni gibljivi priklop
2. Gonilo
3. Zaščita
4. Podvozje
5. Dvojni vzmetni prsti
6. Vrtavka
7. Zavesa

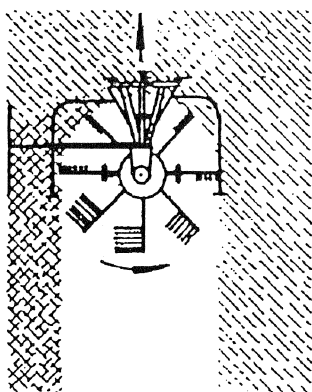
1. Tritočkovni gibljivi priključak
2. Pokretač
3. Zaštita
4. Podvožnjak
5. Dupli opružni prsti
6. Rotor
7. Zavesa

OPIS

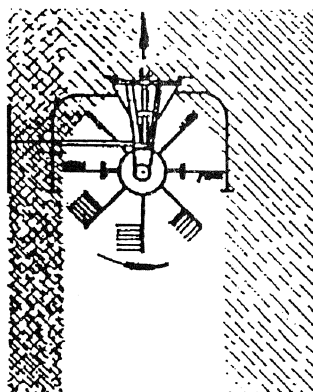
Vrtavkasti zgrabljalnik je priključni kmetijski stroj, namenjen za oblikovanje redi in zgrabkov pri spravilu suhe ali uvele krme, trav in detelj. Dela enojne, dvojne, večkratne in polovične zgrabke, lahko pa zgrabke tudi obrne.

OPIS

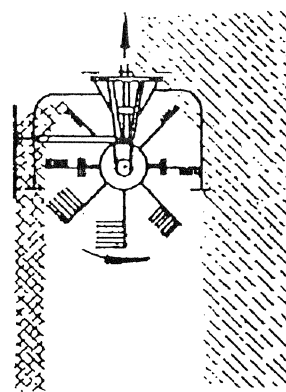
Rotacioni sakupljač je priključna poljoprivredna mašina, namenjena za sakupljanje pokošene travne mase u redove. Može oblikovati jednostruke, dvostruke i višestruke redove (prikazuje slika). Možete ga upotrijebiti i za prevrtanje redova.



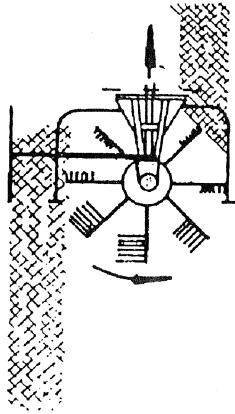
Enojni zgrabek
Jednostruki red



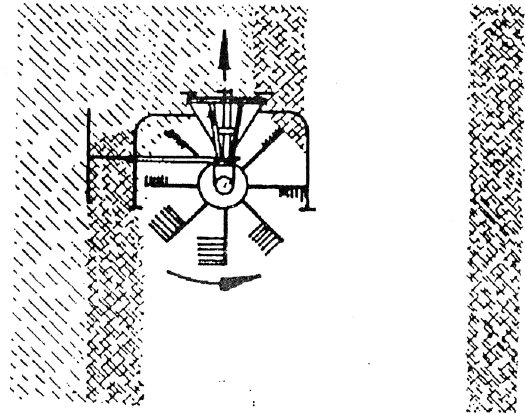
Dvojni zgrabek
Dvostruki red



Polovični zgrabek
Polovični red



Obračanje zgrabka
Prevrtani red



Večkratni zgrabek
Višestruki red

Kot specialni stroj za pripravo voluminozne krme spada med priključke, katerih delovni organi delajo na principu kroženja, kar je danes za tovrstne stroje najboljša rešitev. Vrtavkasti zgrabljalik se lahko priključi na vsak traktor od 22 kW naprej, ki ima standardno tritočkovno hidravlično priključno drogovje kategorije 1 ali 2. Poganja ga traktor preko kardanske gredi. Glavni sestavni deli so: gonilo, vrtavka z delovnimi organi, podvozje in zaščite z zaveso. Gonilo je sestavljeno iz para stožčastih zobnikov, ki sta vležajena v ulitem ohišju. Na navpični osi, zgoraj pritrjeni v ohišju gonila, je vležajena vrtavka. Na spodnji strani pa je pritrjeno vodilo in podvozje. Vrtavka ima s spodnje strani gibljivo vpete delovne organe, ki jih krmili vodilo preko ročic, spojenih z osmi. Na oseh so pritrjeni nosilci vzmetnih prstov, ki so za transport snemljivi nanje pa so priviti vzmetni prsti kot delovni organi zgrabljalnika. Po štirje dvojni vzmetni prsti sestavljajo vile, ki krmo grabijo spredaj po vsej širini zgrabljalnika in jo odlagajo na levi strani, gledano v smeri vožnje. Vrtavka se vrti v nasprotni smeri urnega kazalca. Krmo zadržuje in oblikuje v zgrabek za to prirejena zavesa. Pomika se lahko v vodoravni smeri in pritrji v željen položaj, v odvisnosti od širine zgrabka ter od količine travne mase. Podvozje je po višini nastavljivo, preko vzvodovja iz traktorskega sedeža, podprto s štirimi gumijastimi kolesi. Podvozje je tandem izvedbe, kar dovoljuje večjo delovno hitrost stroja in boljše prilagajanje terenu. Naloga vrtavkastega zgrabljalnika je, da zgrabi pokošeno svežo, uvelo ali suho travno maso, s čim manjšimi izgubami, v čim krajšem času ter v ustrezen zgrabek, ki je primeren za nadaljno spravilo. Ena od bistvenih prednosti vrtavkastega zgrabljalnika pa je predvsem v tem, da dela

Kao specialna mašina za spremanje voluminozne krme spada med priključke čiji radni organi rade na principu kruženja. To je danes najbolje rešenje za mašinu te vrste. Rotacioni sakupljač se može priključiti na svaki traktor od 22 kW dalje, koji ima standardni trotočkovni hidraulički priključak kategorije 1 ili 2. Pokreče ga traktor preko kardanskog vratila. Glavni delovi su: pokretač, rotor sa radnim organima, podvožnjak i zaštite sa zavesom. Pokretač je sastavljen iz para konusnih zupčanika, koji su uležajeni u livenom kućištu. Na vertikalnoj osovini odozgo pritrvenoj na kućištu pokretača, nalazi se uležajen rotor. Na donjoj strani je pričvršćena vodica i podvožnjak. Rotor ima sa donje strane pokretljivo pričvršćene radne organe, koji putuju po vodici, a povezani su s ručicama preko osovina. Na osovina su pričvršćeni nosači opružnih prstiju, a na njima su pričvršćeni opružni prsti kao radni organi sakupljača. Po tri para opružnih prstiju sačinjavaju vile, koji krmo grabe odspreda po čitavoj širini sakupljača. Odođu je na levoj strani gledano u pravcu vožnje. Rotor se okreće suprotno od kazaljke sata. Zavesa se može pomicati, što je zavisno od veličine zaželjenog reda i količine mase, koja se sakuplja. Podvožnjak se po visini reguliše preko ručke iz traktora. Podvožnjak je tandem izrade, što dozvoljava veću radnu brzinu i bolje prilagođavanje terenu. Zadatak rotacionog sakupljača je da sakuplja pokošenu svežu, uvelu, ili suhu travnu masu sa što manjim gubicima, u što kraćem vremenu u odgovarajući red, koji je primeran za dalje spremanje. Jedna od bistvenih prednosti rotacionog sakupljača je nježan rad sa krmom. Drobljenje je minimalno, zato su i gubici naznatni. U odnosu na druge sakupljače krmo ne za-

s krmo nežno. Drobljenje rastlin je minimalno in zato izgub praktično ni. V primerjavi z ostalimi tipi zgrabljajnikov krmo tudi manj onesnaži. Velika delovna prednost pred ostalimi zgrabljajniki pa je oblikovanje enakomernih in izenačenih zgrabkov, ki so simetrični, rahlo nasuti in zračeni. Tako oblikovani zgrabki omogočajo tudi najzahtevnejšim pobiralnim strojem (balirke, silažni kombajni, nakladalne prikolice), lažje, hitrejše in kvalitetnejše delo.

NAVODILO ZA DELO Z ZGRABLJALNIKOM

Pri prvi montaži zgrabljajnika na traktor kontrolirajte dolžino kardana po navodilih za uporabo, ki so priložena k kardanu. Uporabljajte samo predpisan kardan z varnostno sklopko. Maks. število vrtljajev izstopne gredi je 540 vrt/min.

Pri priklapljanju zgrabljajnika na tritočkovni sistem ne pozabite dvigniti podporne noge. Na traktorju priklopljen zgrabljajnik postavite v delovni položaj tako, da ga spustite na podporna kolesa. Snamete nosilce z vzmetnimi prsti, ki so na priklopu, ter jih nataknete na vrtavko in varujete. S potegom vrvice spustite še zaščite z zaveso. Če višina zgrabljajnika ni prava, to nastavite z ročico iz traktorskega sedeža, ki je na zgrabljajniku nad priklopom. Če vam dolžina ročice ne ustreza, lahko le to poljubno nastavite. Nagib vrtavke naprej - nazaj uravnate z zgornjim traktor - vzvodom. Vrtavka mora stati v vodoravnem položaju ali rahlo nagnjena naprej, prsti pa se naj v območju gibanja rahlo dotikajo tal. Nagib vrtavke levo ali desno pa nastavite na podvožju sl.A. Pri delu pazite, da vzmetni prsti ne segajo pregloboko v rušo, ker se lahko s tem ruša in vzmetni prsti poškodujejo, pa tudi krma se pri tem onesnaži. Širino zgrabka uravnate z zaveso, ki jo nastavite v vodoravni smeri in jo pričvrstite z vijakom. Priklop je gibljiv, ko je zgrabljajnik spuščten na tla, zato je možno zgrabljati tudi v zavojih. Ko pa ga dvignete s traktorsko hidravliko se avtomatsko fiksira (priklop je negibljiv). Hitrost vožnje in število vrtljajev izstopne gredi traktorja prilagodite količini travne mase, stopnji uvelosti krme ter stanju tal travne površine. Zelo suho krmo zgrabljajte z nekoliko manjšim številom vrtljajev kardanske gredi. Pri ostrih zavojih in pri obračanju na koncu vrste, dvignite zgrabljajnik s pomočjo hidravlike od tal. Obvezno pa morate dvigniti zgrabljajnik tudi pri vsaki vzratni vožnji. Z zgrabljajnikom lahko delate le pri vožnji naprej, ni pa možno delati z njim v vzratni vožnji. Če zgrabljajnik

gadjuje. Velika radna prednost pred ostalim sakupljačima je oblikovanje enakomernih redova, izjednačenih, simetričnih, nježno nasutih i rastresenih. Tako oblikovani redovi omogočuju i najzahtevnijim mašinama za sakupljanje (balirke, silažni kombajni, utovarne prikolice), lakše, brže i kvalitetnije obavljanje radnih operacija.

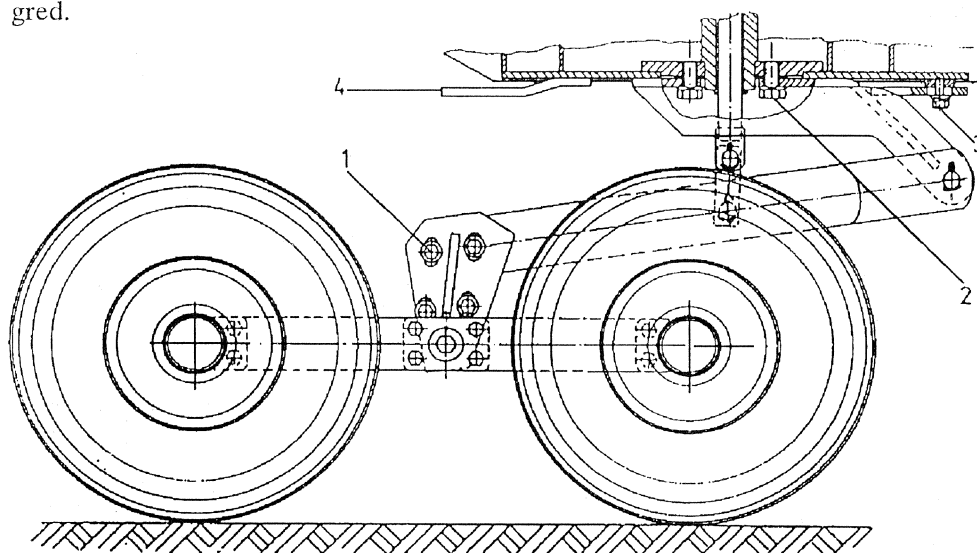
UPUTSTVO ZA RAD SA SAKUPLJAČEM

Prilikom prvog priključivanja sakupljača na traktor kontrolišite dužinu kardana po uputstvu, koje mu je priloženo. Upotrebljavajte samo propisan kardan sa osiguravajućom spojkom. Maksimalni broj obrtaja izlazne osovine je 540 obr/min.

Priključivajući sakupljač na tritočkovni sistem ne zaboravite dignuti potpurnu nogu. Na traktoru priključeni sakupljač postavite u radni položaj spustite ga na potporne točkove. Kada je sakupljač priključen na traktor i spušten na točkove postavite vile na rotor, te ih zaštitite sa "R" rascjepkom. Pouvcite vrpцу i spustite zavjesu. Višinu sakupljača za čisto sakupljanje regulišite sa ručicom koja je na ramu sakupljača. Ako vam dužina ručice ne odgovara možete je po želji produžiti. Nagib napred i nazad regulišite sa polugom tritočkovnog sistema traktora. Rotor mora stajati vodoravno ili malo nagnut napred, a grablje se sasvim malo moraju dodirivati tla. Nagib rotora levo-desno regulišite na podvožnjaku sl.A. U toku rada pazite da grablje ne ulaze u korijen trave, jer se tako kvare grablje i oštećuje travnjak, a krma se zagađuje. Širinu reda regulišite sa zavjesom. Priklop je gibljiv kada je sakupljač na tlu, zato je moguće sakupljati i u krivinama. Kada sakupljač dignete pomoću traktorske hidraulike, priklop se automatsko fiksira. Radnu brzinu i broj okretaja izlazne osovine traktora prilagodite količini travne mase, stepenu uvelosti krme i stanju travnjaka. Suvu krmu sakupljajte sa nižim obrtajima kardanskog vratila. U ostrim krivinama obavezno dignite sakupljač pomoću traktorske hidraulike. Sakupljač takođe morate dignuti u svakoj vožnji nazad. S sakupljačem možete raditi samo u vožnji napred. Ako sakupljač ne oblikuje dobrog reda odnosno brzo ili sporo diže grablje, otklonite grešku okretanjem krivulje (vođice): Najpre popustite vijke poz.2 sl.A, zatim odvijete vijak poz.3. Krivulju po želji zavrtite (pomaknite) sa ručicom poz.4. Pričvrstite vijak 3 u dogovarajuću izvrtinu i pričvrstite vijke poz.2. Krivulju je moguće

prekmalu dviguje prste ali prepozno, ne dela dobrega zgrabka lahko to uskladite z zasukom krivulje. Najprej samo popustite vijake poz.2 slika A, nato odvijete vijak poz.3. Krivuljo pa poljubno zasučete z ročico poz.4. Privijete vijak 3 v ustrezno luknjo, ter privijete vijake poz.2. Krivuljo je možno zasukati za pribl. 35°. Delovni organi so proti obremenitvi varovani z varnostno sklopko na kardanski gredi, zato vedno uporabljajte predpisano kardansko gred.

okrenuti za približno 35°. Radni organi su zaščiteni od opterečenja sa sklopkom na kardanskom vratilu. Zbog toga morate koristiti propisano kardansko vratilo.



SLIKA A

NAVODILA ZA VARNO DELO

Pri delu z vrtavkastim zgrabljajnikom je upravljalec dolžan upoštevati naslednje:

- Pravilnik o varstvu pri delu.
 - Pravilnik o varstvu pri kmetijskem delu.
 - Vsa navodila proizvajalca:
1. Pri kakršnem koli delu na zgrabljajniku in višinski nastavitvi mora biti pogon kardanske gredi izključen.
 2. Pred vsako vključitvijo pogona se prepričajte, da se nihče ne nahaja v neposredni bližini stroja.
 3. Zadrževanje v delovnem območju zgrabljajnika je med obratovanjem prepovedano.
 4. Zaščito kardanske gredi vedno pripnite z verižico.
 5. Preden zgrabljajnik odklopite od traktorja, spustite in pritrdite podporno nogo z varovalko.
 6. Če imate zgrabljajnik priklopljen na traktorju z majhno lastno težo, obtežite sprednji del traktorja.

UPUTSTVA ZA SIGURAN RAD

Osoba, koja radi ili upravlja rotacionim sakupljačem, mora u obzir uzimati sledeće:

- Pravilnik o sigurnosti u radu.
 - Pravilnik o sigurnosti u poljoprivrednim radovima.
 - Sva uputstva proizvođača:
1. Pogon kardanskog vratila mora biti isključen prilikom bilo kakvog rada na sakupljaču ili visinskog podešavanja.
 2. Pred svakim puštanjem sakupljača u pogon pogledajte da se neko ne nalazi u blizini.
 3. Zadržavanje u radnom području sakupljača u toku rada je zabranjeno.
 4. Zaštitnik kardanskog vratila uvek pričvrstite sa lančićem.
 5. Pre nego otklopite sakupljač od traktora, spustite i pričvrstite potporna nogu sa osiguračem.
 6. Ako imate sakupljač priključen na traktor sa manjom vlastitom težinom, otežajte prednji deo traktora.

VZDRŽEVANJE IN MAZANJE

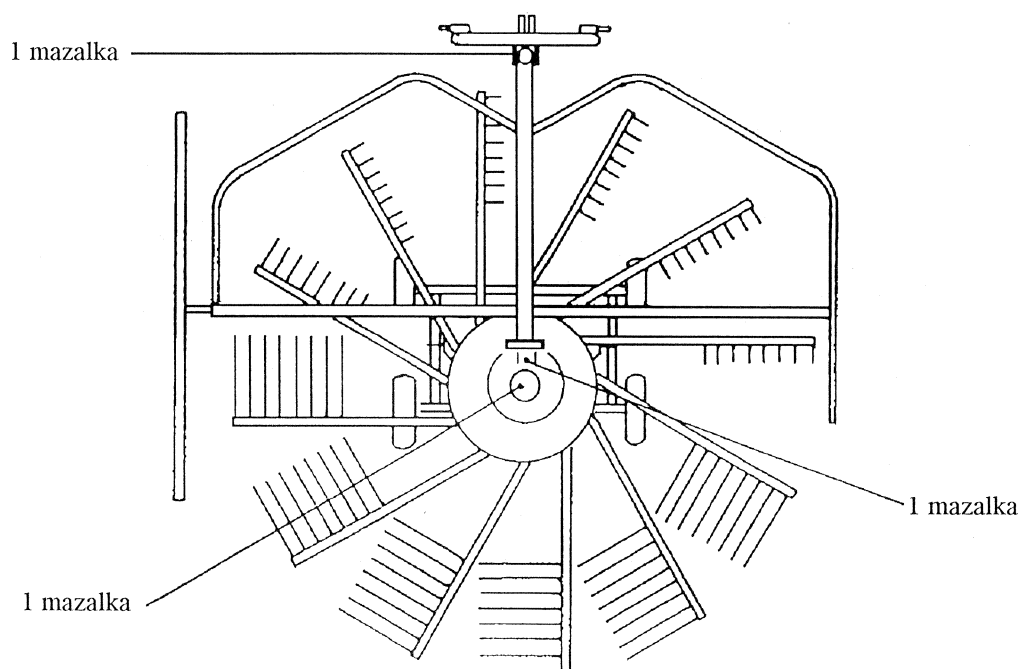
Vzdrževanje vrtavkastega zgrabljalnika ni zahtevno, da pa mu zagotovite daljšo življenjsko dobo, upoštevajte naslednje:

- Pritisk zraka v gumah mora biti pri delu vedno v predpisanih mejah 2,5 bar.
- Gonilo, ki je sestavljeno iz dveh stožčastih zobnikov, mažite z mastjo vsakih 10 do 15 delovnih ur. V gonilu ni polno masti in se maže le ozobje, zato zadostuje le nekaj pritiskov masti. Maže se preko mazalke na vrhni strani gonila.
- Ležaji v kolesih, vrtavki, gonilu in priklopu so zaprti ter trajno namazani.

ODRŽAVANJE I MAZANJE

Rotacioni sakupljač ne zahteva posebno održavanje. Da bi mu produžili vek trajanja uzimajte u obzir sledeće:

- Pritisak u gumama mora biti u radu u propisanim granicama -2,5 bar.
- Pokretač, koji je sestavljen od 2 konusa zupčanika, mažete sa mašču svakih 10 do 15 radnih sati. U pokretaču nema puno masti, jer se mažu zubi zupčanika, zato je dovoljno samo nekoliko pritiskova mazalice. Maže se pomoću mazalice na gornjoj strani pokretača.
- Ležaji u točkovima, rotoru, pokretaču i priklopu su zatvoreni i trajno namazani.



PERIODIČNI PREGLEDI

Rok za temeljit periodični pregled za vrtavkasti zgrabljalnik STAR 340 je eno leto. Občasni periodični pregledi med letom so potrebni predvsem z vidika mazanja in vzdrževanja. Pregled obsega:

- Pregled brezhibnosti stožčastega gonila.
- Pregled brezhibnosti krmilnega mehanizma.
- Kontrola vzmetnih prstov.
- Pregled brezhibnosti zaščit kardanske gredi za pogon zgrabljalnika.
- Mazanje po navodilih za vzdrževanje in mazanje.

PERIODIČNI PREGLEDI

Rok za temeljiti periodični pregled za rotacioni sakupljač STAR 340 je jedna godina. Povremeni pregledi u toku godine su potrebni najviše zbog mazanja i održavanja. Pregled obuhvata:

- Pregled konusnog reduktora
- Pregled mehanizma upravljanja
- Kontrola opružnih krakova
- Pregled zaštita kardanskog vratila za pogon sakupljača
- Mazanje po uputstvima za održavanje i mazanje.

NAVODILO PRI NAROČANJU NADOMESTNIH DELOV

1. Pri naročanju navedite tip in tovarniško številko stroja.
2. Navedite naziv, kataloško številko in število delov, ki jih potrebujete. Če ste glede kataloške številke nadomestnega dela v dvomu, pa nam pošljete pokvarjeni del kot vzorec.
3. Navedite vaš točen naslov in železniško postajo. Garancija velja samo v primeru, če uporabljate originalne nadomestne dele SIP, ki zagotavljajo kvalitetno in brezhibno vgradnjo.

UPORABLJAJTE ORIGINALNE S I P NADOMESTNE DELE !

NAVODILO ZA SESTAVO

1. Iz palete transportne odložiti rotor var. (sl.3, poz.7) in podvozje kpl. (sl.2, poz.2).
2. Na priklop priklopiti traktor tako, da bo možna manipulacija s hidrauliko. Namestiti rotor var. pred prirobnico priklopa, odvijte vijake M16x35 i podl.B16 (sl.1, poz.29,26). S pomočjo traktorske hidraulike namestiti gred pogonsko (sl.1, poz.5) in rotor var. privijači z že omenjenimi vijaki in podložkami.
3. S podvozja odstrani drog 4 in razcepki 5x32 (sl.2, poz.6,17), ter podvozje s pomočjo hidraulike sestavi na rotor var. z istim drogom in razcepki.
4. Privijačiti ročico var. (sl.4, poz.4) na drog var. (sl.4 poz.3).

UPUTSTVO ZA NARUČIVANJE REZERVNIH DELOVA

1. Prilikom naručivanja napišite tip i fabrički broj mašine.
2. Napišite naziv, kataloški broj i količinu delova, koji su vam potrebni. Ako niste sigurni kod kataloškog broja određenog dela, najbolje je, da nam pokvareni deo pošaljete kao primer.
3. Napišite vašu tačnu adresu i željezničku stanicu. Garancija važi samo u primeru, ako upotrebljavate originalne rezervne delove SIP, koji garantuju kvalitetnu i besprekornu ugradnju.

UPOTREBLJAVAJTE ORIGINALNE S I P REZERVNE DELOVE !

UPUTSTVO ZA MONTAŽU

1. Iz palete izvadite rotor (sl.3, poz.7) i podvožnjak kpl. (sl.2, poz.2).
2. Na traktor prikačite priklop sakupljača tako da je moguća manipulacija sa hidraulikom. Namjestite rotor pred prirubnicu priklopa, odvijte vijke M16x35 i podlošku B16 (sl.1, poz.29,26). Pomoću traktorske hidraulike namjestite pogonsku osovinu (sl.1, poz.5), te rotor pričvrstite pomoću gore navedenih vijaka i podloške.
3. S podvožnjaka odstranite polugu 4 i rascepke 5x32 (sl.2 poz.6,17) i podvožnjak pomoću hidraulike sastaviti sa rotorom sa istom polugom i rascjepkama.
4. Pričvrstite ručicu (sl.4, poz.4) na polugu (sl.4 poz.3).