



RAUCH

POWER FOR PRECISION

NAVODILA ZA UPORABO



**Pazljivo preberite pred
zagonom!**

Hranite za kasnejšo
uporabo!

Ta navodila za uporabo in montažo so del stroja. Dobavitelji novih in rabljenih strojev so obvezani k temu, da pisno dokumentirajo, da so navodila za uporabo in montažo dobavljena in predana stranki.

MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1

Prevod originalnih navodil
za uporabo

5900938-a -sl-1109

Predgovor

Spoštovani kupci,

z nakupom **trosilnika mineralnih gnojil** serije MDS, ste izkazali zaupanje v naše izdelke. Najlepša hvala! Zaupanje želimo utemeljiti. Kupili ste zmožljiv in zanesljiv **trosilnik umetnih gnojil**. Če naletite na težave: Vam je naš servisni center vedno na razpolago.



Prosimo vas, da pred uporabo stroja pozorno preberete navodila za uporabo trosilnika mineralnih gnojil in upoštevate nasvete. V navodilih za uporabo je natančno razložena uporaba stroja, vsebujejo pa tudi dragocene nasvete glede uporabe, vzdrževanja in čiščenja.

V navodilih lahko najdete tudi opis pripomočkov, ki ne spadajo v opremo vašega **trosilnika mineralnih gnojil**.

Kot veste vam, za poškodbe, nastale zaradi nepravilne ali nestrokovne uporabe, garancije oziroma pravice do odškodnine ne priznamo.

Nasvet: Prosimo vnesite tip in serijsko številko ter leto izdelave **trosilnika mineralnih gnojil**. Podatke lahko najdete na tovarniški tablici oziroma na okviru. Ko naročate nadomestne dele, dodatne pripomočke ali pri reklamacijah, vas prosimo, da vedno navedete te podatke.

Tip:

Serijska številka:

Leto izdelave.

Tehnične izboljšave

Prizadevamo si, da neprestano izboljšujemo naše izdelke. Zato si pridružujemo pravico, da izvedemo brez predhodnega obvestila vse izboljšave in spremembe, ki so potrebne za naše izdelke, vendar pa hkrati nismo obvezani izvesti teh izboljšav ali sprememb na že kupljenih izdelkih.

Radi vam odgovorimo na vsa dodatna vprašanja.

S spoštovanjem

RAUCH

Landmaschinenfabrik GmbH

Predgovor

Tehnične izboljšave

1	Namenska uporaba in skladnost z določili ES	1
1.1	Uporaba v skladu z določili	1
1.2	Izjava o skladnosti ES	2
2	Navodila za uporabnika	3
2.1	Dodatek k navodilom za uporabo	3
2.2	Sestava navodil za uporabo	3
2.3	Napotki glede sestave besedila	4
2.3.1	Navodila in napotki	4
2.3.2	Naštevanje	4
2.3.3	Napotki	4
3	Varnost	5
3.1	Splošni napotki	5
3.2	Pomen varnostnih opozoril	5
3.3	Splošno o varnosti stroja	7
3.4	Navodila za uporabnika	7
3.4.1	Usposobljenost osebja	7
3.4.2	Uvajanje	7
3.4.3	Preprečevanje nesreč	8
3.5	Nasveti za varno uporabo stroja	8
3.5.1	Odklop trosilnika mineralnih gnojil	8
3.5.2	Polnjenje trosilnika mineralnih gnojil	8
3.5.3	Pregledi pred zagonom	9
3.5.4	Neprestano delovanje	9
3.6	Uporaba gnojila	10
3.7	Hidravlični sistem	10
3.8	Vzdrževalna in servisna dela	11
3.8.1	Usposobljenost vzdrževalcev	11
3.8.2	Obrabni deli	11
3.8.3	Vzdrževalna in servisna dela	12
3.9	Prometna varnost	12
3.9.1	Pregled pred začetkom vožnje	13
3.9.2	Prevoz trosilnika mineralnih gnojil	13
3.10	Varovalne naprave na stroju	14
3.10.1	Položaj varovalnih naprav	14
3.10.2	Delovanje varovalnih naprav	15
3.11	Nalepke za varnostna opozorila in navodila	16
3.11.1	Nalepke o varnostnih opozorilih	16
3.11.2	Nalepke o navodilih in tablica proizvajalca	17
3.12	Vožnja priklopnikov (samo v Nemčiji)	19
3.13	Odbojno steklo	19

4	Podatki o stroju	21
4.1	Proizvajalec	21
4.2	Tehnični podatki osnovne opreme	22
4.3	Tehnični podatki nastavki in kombinacije nastavkov	23
5	Prevoz brez vlečnega vozila	25
5.1	Splošni varnostni napotki	25
5.2	Natovarjanje in raztovarjanje, priprava na shranjevanje	25
6	Zagon obratovanja	27
6.1	Prevzem trosilnika mineralnih gnojil	27
6.2	Zahteve vlečnega vozila	27
6.3	Montaža trosilnika mineralnih gnojil	28
6.3.1	Preizkus položaja gonila	30
6.3.2	MDS10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (M)	31
6.3.3	MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (K/R/D)	32
6.3.4	Montaža mešalnika	36
6.4	Montaža varovalne mreže	37
6.5	Pritrditev odbojne in varovalne naprave	40
6.6	Namestitev kardanske gredi na trosilnik mineralnih gnojil	41
6.6.1	Preizkus dolžine kardanske gredi	41
6.6.2	Priklop/odklop kardanske gredi	42
6.7	Montaža trosilnika mineralnih gnojil na vlečno vozilo	44
6.7.1	Predpostavke	44
6.7.2	Priključitev	45
6.8	Nastavite višino stroja	48
6.8.1	Varnost	48
6.8.2	Maksimalna dovoljena višina stroja spredaj (V) in zadaj (H)	49
6.8.3	Višina stroja A in B po tabeli	50
6.9	Priključitev/ločitev pogonskega ventila	53
6.9.1	MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (K/R/D)	53
6.9.2	MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (Quantron M Eco)	55
6.9.3	MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (M) z dodatno opremo FHK 4/FHD 4	56
6.9.4	Montaža enostavno delujočega hidravličnega pogonskega ventila FHK 4	56
6.9.5	Prilagoditev levega kotnega zgloba na pogonski ventil FHK 4/FHD 4	57
6.9.6	Montaža dvojno delujočega hidravličnega pogonskega ventila FHD 4	57
6.10	Polnjenje trosilnika mineralnih gnojil	58
6.11	Izklopite in odprite trosilnik mineralnih gnojil	59
7	Nastavitve stroja	61
7.1	Nastavitev trosilne količine	62
7.1.1	MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (M)	62
7.1.2	MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (K/R/D)	64
7.2	Uporaba tabele	65
7.2.1	Nasveti k tabeli	65
7.2.2	Nastavitve po tabeli	66
7.3	Nastavitev delovne širine	72
7.3.1	Nastavitev krilc za trošenje	72

7.4	Nastavitve pri nenavedenih vrstah gnojil	77
7.4.1	Preizkus trosilnika: pogoji in omejitve	77
7.4.2	Izvedba vožnje (preizkus nastavitve)	78
7.4.3	Izvedba treh voženj (preizkus)	81
7.4.4	Primeri za popravek nastavitve trošenja	84
7.5	Enostransko trošenje	85
7.5.1	MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (M)	85
7.5.2	MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (K/R/D)	85
7.6	Trošenje gnojila po robu polja ali po meji	86
7.6.1	Robno gnojenje ven iz prve vozne poti	86
7.6.2	Gnojenje po meji ali robu z dodatno opremo GSE 7	86
7.6.3	Gnojenje po meji ali robu z dodatno opremo TELIMAT T1	86
7.7	Posipanje ozkih prog na polju	86
8	Preizkus ustavitve in odstranitev ostale količine	87
8.1	Določitev zelene količine izmeta	87
8.1.1	Določitev točne hitrosti vožnje	87
8.1.2	Določitev zelene količino izmeta na minuto	88
8.2	Izvedba preizkusa ustavitve	90
8.3	Odstranitev ostale količine	95
9	Vzdrževalna in servisna dela	97
9.1	Varnost	97
9.2	Obrabljivi deli in navojni spoji	97
9.2.1	Preizkus obrabljivih delov	97
9.2.2	Preizkus navojnih spojev	98
9.2.3	Preizkus ravne vzmeti trosilnih diskov	98
9.3	Čiščenje	99
9.4	Odprta varovalna mreža v zbiralniku	100
9.5	Preizkus in nastavitev dozirnega drsnika	102
9.5.1	MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (K/R/D)	102
9.5.2	MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (M)	105
9.6	Preizkus mešalnika, če je obrabljen	106
9.7	Preizkus osi trosilnega diska	107
9.8	Preizkus vgradnih delov iz umetne mase, ki so pomembni za varnost, glede obrabljivosti 107	
9.9	Montaža in demontaža trosilnih diskov	108
9.9.1	Demontaža izmetnih diskov	108
9.9.2	Montaža trosilnih diskov	109
9.10	Preizkus nastavitve mešalnika	110
9.11	Menjava izmetnih kril	111
9.11.1	Menjava podaljšanega krila	111
9.11.2	Zamenjava glavne lopatice ali celotne trosilne lopatice	114
9.12	Zamenjava trosilne lopatice MDS s trosilno lopatico X	119
9.13	Olje v menjalniku	121
9.13.1	Količina in vrsta	121
9.13.2	Kontrola stanja olja, menjava olja	121
9.14	Načrt mazanja	122

10	Dragoceni nasveti za delo s trosilnikom	123
10.1	Splošni napotki	123
10.2	Potek trošenja	124
10.3	Kazalec nivoja polnjenja	125
10.4	Trošenje na obračalni površini	126
10.5	TELIMAT T1 (dodatna oprema)	128
10.5.1	Nastavitev naprave TELIMAT	128
10.5.2	Popravek trosilne širine	131
10.5.3	Nasveti za trošenje z napravo TELIMAT	131
10.6	Naprava za vrstno gnojenje RV 2M1 (dodatna oprema)	132
10.6.1	Prednastavitve trosilnika mineralnih gnojil	132
10.6.2	Nastavitev razmika in širine vrst	133
10.6.3	Nastavitev količine trošenja	134
11	Motnje in morebitni vzroki	135
12	Dodatna oprema	137
12.1	Nastavki	137
12.2	Pokrov zbiralnika	137
12.3	RFZ 7 (vse različice, razen MDS 10.1)	137
12.4	TELIMAT T1	137
12.5	Dvopotna enota	138
12.6	Tele-Space kardanska gred	138
12.7	Dodatna osvetlitev	138
12.8	Naprava za vrstno trošenje RV 2M1 za hmelj in sadjarstvo	139
12.9	Naprava za mejno trošenje GSE 7	139
12.10	Hidravlični daljinski upravljalnik FHZ 10	139
12.11	Hidravlično aktiviranje drsnika FHK 4	139
12.12	Hidravlično aktiviranje drsnika FHD 4	139
12.13	Mešalna glava za travno seme RWK 7	139
12.14	Mešalna glava RWK 15	139
12.15	Komplet za preizkus trosilnika PPS1/PPS5	139
12.16	Sistem za identifikacijo gnojila (DiS)	139
13	Izračun osne obremenitve	141
13.1	Za izračun potrebujete sledeče podatke	141
13.2	Tabela osna obremenitev	143
14	Odstranjevanje	145
14.1	Varnost	145
14.2	Odstranjevanje	146
15	Garancija in jamstvo	147

1 Namenska uporaba in skladnost z določili ES

1.1 Uporaba v skladu z določili

Trosilniki mineralnih gnojil modelne vrste MDS so zasnovani za namensko uporabo in jih je dovoljeno uporabiti izključno za opisane namene.

- Za uporabo v kmetijstvu
- Za trošenje suhega, zrnatoga in kristalnega gnojilnega.

Vsaka uporaba, ki ni skladna z zgoraj navedeno, se šteje za napačno.

Proizvajalec ne odgovarja za škodo, ki je posledica takšne uporabe. Tveganje nosi uporabnik sam.

Uporaba, ki je v skladu z določili, je tudi upoštevanje predpisanih navodil za uporabo, vzdrževanje in servisiranje, ki jih je izdal proizvajalec. Za nadomestne dele morate uporabiti izključno originalne nadomestne dele proizvajalca.

Trosilnik mineralnih gnojil serije MDS lahko uporablja, vzdržuje in popravlja le osebe, ki pozna lastnosti stroja in je bilo poučeno o nevarnostih.

Pri uporabi stroja morate upoštevati nasvete za delovanje, servisiranje in za varno uporabo stroja, kot so opisani v teh navodilih za uporabo in kot vam jih je podal proizvajalec v obliki opozoril in opozorilnih slik.

Pri uporabi stroja morate upoštevati tudi predpise o preprečevanju nesreč, kot tudi druga splošno priznana varnostno-tehnična, delovno-zdravniška in cestno-prometna pravila.

Samovoljne spremembe na trosilniku mineralnih MDS niso dovoljene.

Proizvajalec ne nosi odgovornosti za poškodbe, nastale zaradi samovoljnih sprememb.

Predvidljiva napačna uporaba

Proizvajalec opozarja na napačno uporabo trosilnika mineralnih gnojil MDS s primernimi opozorili in opozorilnimi simboli. Opozorila in opozorilne simbole morate upoštevati v vsakem primeru, saj boste tako preprečili napačno uporabo trosilnika mineralnih gnojil MDS.

1.2 Izjava o skladnosti ES

Družba

RAUCH — Landmaschinenfabrik GmbH

Landstraße 14, D-76547 Sinzheim

potrjuje izključno odgovornost, da izdelek

Trosilnik mineralnih gnojil MDS

Tip: MDS 10.1, MDS 11.1, MDS 12.1, MDS 17.1, MDS 19.1

v dobavljeni izvedbi izpolnjuje naslednja določila:

Smernica o strojih 2006/42/ES, priloga I.

Tehnične priloge so bile sestavljene v sodelovanju z:

RAUCH — konstrukcijski oddelek

Norbert Rauch

(Norbert Rauch - vodja podjetja)

2 Navodila za uporabnika

2.1 Dodatek k navodilom za uporabo

Navodila za uporabo so **sestavni del** trosilnika mineralnih gnojil **modelne vrste MDS**.

Navodila za uporabo vsebujejo pomembne nasvete za **varna, pravilna** in gospodarna **uporabo** ter **vzdrževanje**. Če upoštevate navodila za uporabo lahko, **preprečite nevarnosti**, izognete se stroškom popravil in nedelovanju stroja ter povečate zanesljivost in življenjsko dobo stroja.

Celotno dokumentacijo, ki je sestavljena iz teh navodil za uporabo ter vseh papirjev dobavitelja, morate hraniti na mestu, kjer boste uporabljali trosilnik mineralnih gnojil (npr. na vlečnem vozilu).

Pri prodaji stroja morate poleg priložiti tudi navodila za uporabo.

Navodila za uporabo so namenjena uporabnikom trosilnika mineralnih gnojil modelne MDS in osebam, odgovornim za delovanje in vzdrževanje stroja. Vse osebe, ki so pooblaščen za spodaj naštetih dela s strojem, morajo prebrati navodila za uporabo, jih razumeti in se jih držati:

- Upravljanje,
- Vzdrževanje in čiščenje,
- Odpravljanje napak.

Pri tem morate zlasti upoštevati:

- poglavje »Varnost«,
- opozorila v besedilu posameznih poglavij.

Navodila za uporabo ne nadomeščajo **odgovornega ravnanja** uporabnika in upravljavca trosilnika mineralnih gnojil modelne vrste MDS.

2.2 Sestava navodil za uporabo

Navodila za uporabo so razdeljena na 6 vsebinskih sklopov:

- Navodila za uporabnika,
- Varnostni nasveti,
- MPodatki o stroju,
- Navodila za upravljanje trosilnika mineralnih gnojil,
- Navodila za prepoznavanje in odpravo napak ter
- Predpisi za vzdrževanje in servisiranje.

2.3 Napotki glede sestave besedila

2.3.1 Navodila in napotki

Dejavnosti, ki jih mora izvesti upravljavec, so navedene v obliki oštevilčenega seznama.

1. Korak o poteku opravila 1
2. Korak o poteku opravila 2

Navodila, ki se nanašajo samo na en korak, niso oštevilčena. Enako velja za korake, pri katerih ni točno določeno zaporedje izvedbe koraka.

Ta navodila najdete pod točko:

- Napotek glede ravnanja

2.3.2 Naštevaje

Naštevaja brez točno določenega zaporedja so navedena kot seznam točk (raven 1) in alinej (raven 2):

- Lastnost A
 - Točka A
 - Točka B
- Lastnost B

2.3.3 Napotki

Napotki za druga mesta v besedilu so označeni s številko odstavka, naslovom in številko strani:

- Oglejte si tudi poglavje [3: Varnost, stran 5](#).

Napotki na druge dokumente so označeni kot nasveti ali napotki brez točnih podatkov o poglavjih ali straneh:

- Oglejte si tudi napotke v proizvajalčevih navodilih za uporabo kardanske gredi.

3 Varnost

3.1 Splošni napotki

Poglavje Varnost vsebuje osnovne varnostne napotke ter predpise o varnosti pri delu in med prevozom za uporabo trosilnika mineralnih gnojil modelne vrste MDS.

Upoštevanje nasvetov, ki jih vsebuje to poglavje, je temeljna predpostavka za varno in pravilno uporabo trosilnika mineralnih gnojil ter za njegovo delovanje brez motenj.

Zato so v drugih poglavjih teh navodil za uporabo še dodatna varnostna opozorila, ki jih morate skrbno upoštevati. Varnostna opozorila so podana za vsa dejanja.

Varnostna opozorila za sestavne dele dobavitelja dobite v ustreznih dokumentih dobavitelja. Tudi ta varnostna opozorila morate upoštevati.

3.2 Pomen varnostnih opozoril

V teh navodilih za uporabo so varnostna opozorila podana glede na težo nevarnosti in verjetnostjo, da bi se pojavila.

Naslednje oznake za nevarnost opozarjajo na ostala tveganja, ki jih med delom s trosilnikom mineralnih gnojil ni mogoče preprečiti. Uporabljena varnostna opozorila so navedena na naslednje načine:

Opozorilna beseda

Simbol	Pojasnilo
--------	-----------

Primer

▲ NEVARNOST



Nevarnost smrti ob neupoštevanju varnostnih opozoril

Neupoštevanje varnostnih opozoril lahko vodi do hudih poškodb ali smrti.

- ▶ Skrbno preberite ta navodila za uporabo in upoštevajte varnostne napotke.
-

Stopnje nevarnosti varnostnih napotkov

Stopnjo nevarnosti označuje opozorilna beseda. Stopnje nevarnosti so razvrščene na naslednji način:

▲ NEVARNOST



Vrsta in vir nevarnosti

To opozorilo svari pred neposrednim tveganjem za zdravje in življenje ljudi.

Neupoštevanje varnostnih opozoril lahko vodi do hudih poškodb ali smrti.

- ▶ Obvezno upoštevajte predpisane ukrepe za preprečevanje nevarnosti.

▲ OPOZORILO



Vrsta in vir nevarnosti

To opozorilo svari pred morebitnim tveganjem za človeško zdravje.

Neupoštevanje varnostnih opozoril lahko vodi do hujših poškodb.

- ▶ Nujno upoštevajte predpisane ukrepe za preprečitev nevarnosti.

▲ PREVIDNO



Vrsta in vir nevarnosti

To opozorilo svari pred morebitnim tveganjem za človeško zdravje, materialno škodo ali škodo za okolje.

Neupoštevanje varnostnega opozorila vodi do poškodb na izdelku ali poškodb okolice.

- ▶ Obvezno upoštevajte predpisane ukrepe za preprečevanje nevarnosti.

NAPOTEK

Splošni nasveti vsebujejo nasvete o uporabi stroja in zelo uporabne podatke, vendar pa ne vsebujejo opozoril pred nevarnostmi.

3.3 Splošno o varnosti stroja

Trosilnik mineralnih gnojil MDS je izdelan skladno z najsodobnejšim tehničnim razvojem in sprejetimi tehničnimi pravili. Kljub temu lahko pri njegovi uporabi ali vzdrževanju nastane nevarnost za zdravje upravljalnega osebja ali tretjih oseb oz. do poškodb stroja in druge materialne škode.

Zato trosilnik mineralnih gnojil MDS uporabljajte:

- samo v brezhibnih in prometno varnih razmerah,
- tako, da se zavedate varnosti in nevarnosti.

Poznati in upoštevati morate tudi predpise o preprečevanju nesreč ter druga splošno priznana varnostno–tehnična in cestnoprometna pravila ter določila medicine dela.

3.4 Navodila za uporabnika

Uporabnik je odgovoren za pravilno uporabo trosilnika mineralnih gnojil MDS.

3.4.1 Usposobljenost osebja

Osebe, ki skrbi za upravljanje, vzdrževalna ali servisna dela trosilnika mineralnih gnojil, mora pred deli s strojem prebrati in razumeti navodila za uporabo, zlasti poglavje Varnost in varnostna opozorila, ki se nanašajo na določene dejavnosti.

- Stroj lahko upravljata samo strokovno osebje, pooblaščen s strani upravljavca.
- Osebje, ki se izobražuje/šola/uči o delovanju stroja, lahko stroj uporablja samo pod nadzorom izkušene osebe.
- Vzdrževalna in servisna dela stroja lahko izvaja samo za to usposobljeno osebje.

3.4.2 Uvajanje

Prodajni partnerji, predstavniki ali sodelavci podjetja RAUCH uvedejo upravljavca v uporabo in vzdrževanje trosilnika mineralnih gnojil.

Upravljavec mora poskrbeti, da bo osebje, ki mu je zaupana odgovornost za upravljanje in vzdrževanje stroja, vpeljano v upravljanje in vzdrževanje v enakem obsegu in z enako natančnostjo ter ob upoštevanju teh navodil za uporabo.

3.4.3 Preprečevanje nesreč

Varnostni predpisi in predpisi za preprečevanje nesreč so v vsaki državi pravno urejeni. Za upoštevanje veljavnih predpisov v državi, v kateri se bo stroj uporabljal, je odgovoren uporabnik.

Pri tem upoštevajte še naslednje nasvete:

- Trosilnika mineralnih gnojil ne smete nikoli pustiti delovati brez nadzora.
- Med delovanjem in prevozom se na trosilnik mineralnih gnojil ne sme nihče povzpeti (prepoved vožnje na stroju).
- Dele trosilnika mineralnih gnojil ne smete uporabljati kot pomoč, da bi se povzpeli na stroj.
- Ne nosite ohlapnih oblačil. Izognite se uporabi delovnih oblačil s pasovi, trakovi ali drugimi deli, ki se lahko zataknejo.
- Pri ravnanju s kemikalijami upoštevajte nasvete proizvajalca. Po možnosti oblecite varnostno opremo.

3.5 Nasveti za varno uporabo stroja

Da bi preprečili nevarne okoliščine, lahko trosilnik mineralnih gnojil uporabljate samo v obratovalno varnih pogojih.

3.5.1 Odklop trosilnika mineralnih gnojil

- Trosilnik mineralnih gnojil odklopite samo s praznim zbiralnikom in postavite na vodoravno, trdno površino.
- Če trosilnik mineralnih gnojil ob koncu dela shranite samega (brez vlečnega vozila), morate dozirni lopute povsem odpreti (povratno vzmet morate sprostiti, s čimer bo morebitno prisotna voda stekla iz zbiralnika).

3.5.2 Polnjenje trosilnika mineralnih gnojil

- Trosilnika mineralnih gnojil nikoli ne polnite, ko motor vlečnega vozila deluje. Preprečite nepravilen zagon motorja tako, da odstranite zagonski ključ iz vlečnega vozila.
- Za polnjenje uporabite primerne pripomočke (npr. lopatni nakladalnik, podajalni polž).
- Trosilnik mineralnih gnojil lahko napolnite največ do višine roba. Preverjajte količino polnjenja, npr. s pomočjo okenca v zbiralniku (odvisno od modela).
- Trosilnik mineralnih gnojil polnite samo ob zaprti zaščitni rešetki. S tem boste preprečili motnje v trošenju zaradi grud ali drugih tujkov v gnojilu.

3.5.3 Pregledi pred zagonom

Pred prvim in vsakim naslednjim zagonom preverite obratovalno varnost trosilnika mineralnih gnojil.

- Ali ima trosilnik mineralnih gnojil vse varnostne naprave in ali te delujejo?
- Ali so vsi deli in spoji trdno pritrjeni in skladni s predpisi?
- Ali so trosilna plošča in njeni spoji skladni s predpisi?
- Je zaščitna rešetka v zbiralniku zaprta in zaklenjena?
- Ali je kdo v nevarnem območju trosilnika mineralnih gnojil?
- Ali je zaščita kardanske gredi skladna s predpisi?
- Ali je preizkusna meritev zapaha varovalne mreže v mejah, skladnih s predpisi? Oglejte si [sliko 6.18](#).
- Ali sta naprava za odbijanje in varovalna naprava tesno pritrjena z okvirom na zbiralnik in sta v skladu s predpisi? Oglejte si [sliko 6.19](#).

3.5.4 Neprestano delovanje

- Če se pojavijo motnje v delovanju trosilnika mineralnih gnojil, ga morate takoj ustaviti in zavarovati. Usposobljenemu osebju pustite, da motnje nemudoma odpravi.
- Če je naprava za trošenje vključena, ne smete nikoli stopiti na trosilnik mineralnih gnojil.
- S trosilnikom mineralnih gnojil upravljajte samo, če je varovalna mreža v zbiralniku zaprta. Varovalne mreže ne smete odpirati ali je odstranjevati med delovanjem naprave.
- Deli stroja, ki se vrtijo, lahko povzročijo hude poškodbe. Zato bodite pozorni, da deli telesa ali kosi oblačil nikoli ne pridejo v bližino delov, ki se vrtijo.
- V zbiralnik ne vstavljajte tujkov (npr. vijakov, matic)
- Sredstva, ki se stresajo, lahko povzročijo hude poškodbe (npr. oči). Zato pazite, da ni oseb na območju, kjer bo deloval trosilnik mineralnih gnojil.
- Pri preveliki hitrosti vetra morate prekiniti s trošenjem, ker ne morete več zagotoviti, da bo delo potekalo znotraj določenega območja.
- Na trosilnik mineralnih gnojil ali na vlečno vozilo se ne smete vzpenjati, ko sta pod električno visokonapetostno napeljavo.

3.6 Uporaba gnojila

Nepravilna izbira ali uporaba gnojila lahko povzroči resne poškodbe na osebah ali škoduje okolju.

- Pri izbiri gnojila se pozanimajte o njegovih učinkih na ljudi, okolje in stroj.
- Upoštevajte točna navodila proizvajalca gnojila.

3.7 Hidravlični sistem

Hidravlični sistem je pod visokim pritiskom.

Tekočine, ki iztekajo pod visokim pritiskom, lahko povzročijo hude poškodbe in škodujejo okolju. Da bi se izognili nevarnosti, upoštevajte naslednje nasvete:

- Nikoli ne smete prekoračiti maksimalno dovoljenega obratovalnega pritiska.
- **Pred** vzdrževalnimi deli poskrbite, da hidravlični sistem **ni pod pritiskom**. Stellen Izključite motor vlečnega vozila in ga zavarujte pred ponovnim vklopom.
- Pri iskanju mesta puščanja nosite vedno **zaščitna ocala** in **zaščitne čevlje**.
- Če se poškodujete s hidravličnim oljem, nemudoma poiščite **zdravniško pomoč**, saj lahko pride do hudih okužb.
- Pri priključevanju hidravličnih cevi na vlečno vozilo pazite, da hidravlični sistem na vlečnem vozilu in trosilniku **ne bo pod tlakom**.
- Povežite hidravlične cevi vlečnega vozila in trosilnika samo s predpisanimi priključki.
- Izognite se onesnaževanju hidravličnega obtoka. Razstavljenih hidravličnih cevi ne puščajte na tleh (oglejte si [sliko 6.34](#)). Uporabite čepe. Pred priključitvijo očistite spoje.
- Redno preverjajte hidravlične dele in hidravlične cevne napeljave zaradi mehanskih okvar, npr. zarez, obrabe, stisnjenj, pregibov, razpok, poroznosti itd.
- Tudi pri pravilnem skladiščenju in dovoljeni obremenitvi so cevi in cevne napeljave podvržene naravnemu staranju. Zaradi tega sta njihova doba skladiščenja in življenjska doba omejeni.

Uporaba cevne napeljave ne sme preseči 6 let, vključno z morebitnim trajanjem skladiščenja, ki je lahko največ 2 leti.

Datum izdelave cevne napeljave je na cevni armaturi in je naveden z mesecem in letom.

- Če je hidravlična napeljava poškodovana ali kaže znake starosti, jo zamenjajte.
- Zamenjava cevne napeljave mora biti v skladu s tehničnimi zahtevami proizvajalca naprave. Pri zamenjavi hidravlične napeljave upoštevajte različne podatke o najvišjem tlaku.

3.8 Vzdrževalna in servisna dela

Pri vzdrževalnih in servisnih delih morate računati na dodatne nevarnosti, ki se pri delovanju naprave ne pojavijo.

- Vzdrževalnim in servisnim delom namenite vedno večjo pozornost. Dela opravljajte posebno skrbno in zavedajte se nevarnosti.

3.8.1 Usposobljenost vzdrževalcev

- Varilna dela in dela na električnih in hidravličnih napravah lahko izvajajo samo strokovnjaki.

3.8.2 Obrabni deli

- Natančno upoštevajte intervale za vzdrževalna in servisna dela, ki so opisana v teh navodilih za uporabo.
- Prav tako upoštevajte intervale za vzdrževalna in servisna dela sestavnih delov dobavitelja. O njih se pozanimajte v ustreznih dokumentih dobavitelja.
- Priporočamo vam, da vam strokovnjak po vsaki sezoni preveri stanje trosilnika mineralnih gnojil, zlasti pritrjene dele, umetne dele, ki so pomembni zaradi varnosti, hidravlični sistem, dozirnike in krilca za trošenje.
- Rezervni deli morajo ustrezati vsaj tehničnim zahtevam, ki jih je predpisal proizvajalec. Slednje je npr. zagotovljeno z originalnimi nadomestnim deli.
- Samovarovalne matice so npr. namenjene zgolj enkratni uporabi. Za pritrditev delov (npr. pri zamenjavi krilc za trošenje) uporabite vedno nove samotesnilne matice.

3.8.3 Vzdrževalna in servisna dela

- Pred čiščenjem stroja, vzdrževalnimi in servisnimi deli, kot tudi pri odpravi motenj, izključite motor vlečnega vozila. Počakajte, da se ustavijo vsi vrtljivi deli stroja.
- Prepričajte se, da nepooblaščen osebe ne morejo vključiti trosilnika mineralnih gnojil. Odstranite zagonski ključ vlečnega vozila.
- Preverite, če je vlečno vozilo priključeno s trosilnikom mineralnih gnojil v skladu s predpisi. Vozilo s praznim zbiralnikom mora stati na vodoravni, trdni površini in mora biti zavarovano pred premikanjem.
- Pred vzdrževalnimi in servisnimi deli hidravlični sistem ne sme biti pod tlakom.
- Pred izvajanjem del izklopite napajanje električnih komponent.
- Če morate delati z vrtečimi se kardanskimi gredmi, se v bližini kardanske gredi ne sme zadrževati nihče.
- Nikoli ne odpravljajte zamašitev v zbiralniku z rokami ali nogami, ampak uporabite primerno orodje. Zbiralnik napolnite samo s priloženo zaščitno rešetko, da preprečite zamašitve.
- Pred čiščenjem trosilnika z vodo, paro ali drugimi čistili pokrijte vse sestavne dele, v katere ne sme vdreti čistilna tekočina (npr. drsne ležaje, električne povezave, regulatorje (sprožilnike)).
- Redno preverjajte matice in vijake, če so pravilno pritrjeni, v nasprotnem primeru jih privijte.

3.9 Prometna varnost

Vlečno vozilo s trosilnikom mineralnih gnojil mora biti pri vožnji po javnih cestah in poteh v skladu z državnimi prometnimi predpisi. Za upoštevanje predpisov sta odgovorna lastnik vozila in voznik.

3.9.1 Pregled pred začetkom vožnje

Pregled pred vožnjo je pomemben prispevek k prometni varnosti. Neposredno pred vsako vožnjo preverite upoštevanje predpisov delovanja, prometno varnost in predpise države.

- Prepričajte se, da ne pride do prekoračitve skupne teže vozila. Upoštevajte dovoljene osno obremenitev, obremenitev zavor in dovoljeno nosilnost pnevmatik [13: Izračun osne obremenitve, stran 141](#).
- Ali je trosilnik mineralnih gnojil izdelan v skladu s predpisi?
- Lahko med prevozom pride do izgube gnojila?
Pazite na nivo gnojila v zbiralniku.
Lopute dozirnikov morajo biti zaprte.
Pri enostavno delujočih hidravličnih cilindrih dodatno zaprite kroglaste pipe.
- Preverite pritisk koles in delovanje zavornega sistema vlečnega vozila.
- Ali je osvetlitev in označitev trosilnika mineralnih gnojil v skladu s predpisi države o uporabi javnih prevoznih poti? Upoštevajte opozorilne table, odbojna stekla in dodatno osvetlitev, ki so v skladu s predpisi.

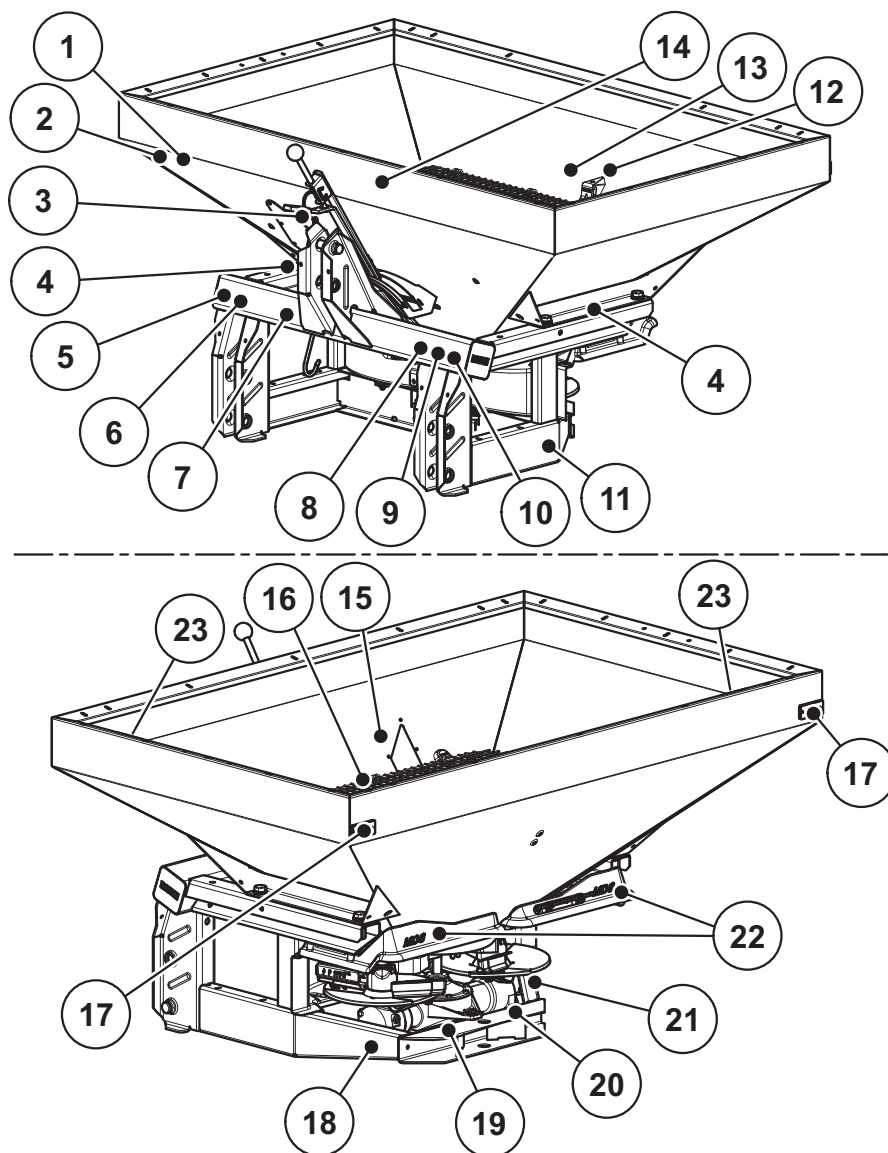
3.9.2 Prevoz trosilnika mineralnih gnojil

Vozne lastnosti, krmilnost in zavorne lastnosti vlečnega vozila se spremenijo z namestitvijo trosilnika mineralnih gnojil. Tako se npr. zaradi visoke obremenitve sprednja os vlečnega vozila razbremeni in poslabša vodljivost vozila.

- Prilagodite način vožnje spremenjenim lastnostim.
- Pri vožnji bodite vedno pozorni na zadostno vidljivost. Če ta ni zagotovljena (npr. vzvratne vožnja), potrebujete pomoč še ene osebe.
- Ne prekoračite dovoljene hitrosti.
- Med vožnji navzgor ali navzdol po klancih oz. počez na strmino se izogibajte nenadnim zavojem. Če premaknete težišče, nastane nevarnost prevrnitve. Po neravnih ali mehkih podlagah (npr. vožnja po poljih, čez robnike) vozite previdno.
- Da bi se izognili gibanju, postavite spodnje krmilo na hidravličnem dvigalu togo na stran.
- Zadrževanje oseb na trosilniku mineralnih gnojil med vožnjo in med delovanjem je prepovedano.

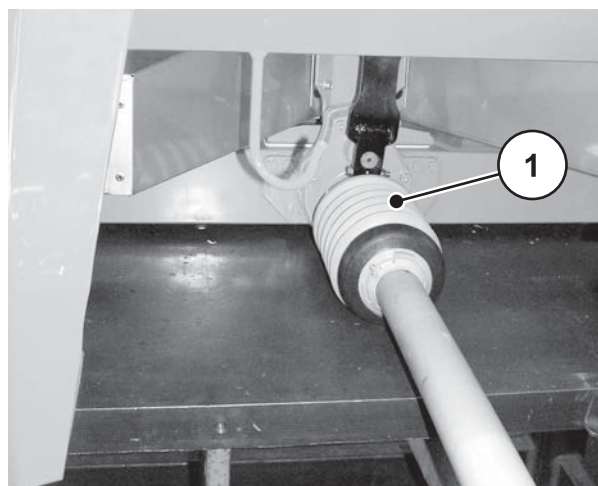
3.10 Varovalne naprave na stroju

3.10.1 Položaj varovalnih naprav



Slika 3.1: Položaj zaščitne opreme, opozoril in napotkov ter odsevnikov

- | | |
|---|---|
| [1] Navodilo o serijski številki na okviru ali zbiralniku | [12] Zapahnilna naprava varovalne mreže |
| [2] Serijska številka na zbiralniku | [13] Navodilo o zapahnilni napravi varovalne mreže |
| [3] Varnostno opozorilo napačno postavljen del na mestu stiskanja | [14] Navodilo o enostranskemu trošenju |
| [4] Navodilo o vrtilnemu momentu dviga | [15] Navodilo o uporabi varovalne mreže |
| [5] Tablica proizvajalca | [16] Varovalna mreža v zbiralniku |
| [6] Serijska številka na okviru | [17] Rdeče odbojno steklo |
| [7] Navodilo o številu vrtljajev kardanske gredi | [18] Navodilo o nastavitvi krilc za trošenje |
| [8] Navodilo o maksimalni nosilnosti | [19] Varnostno opozorilo premikajoči se deli |
| [9] Varnostno opozorilo preberite navodila za uporabo | [20] Varnostno opozorilo odstranite ključ za vžig motorja |
| [10] Varnostno opozorilo izmetavanje materiala | [21] Navodilo o prevažanju priklopnikov |
| [11] Stransko rumeno odbojno steklo | [22] Naprava za odbijanje in varovalna naprava |
| | [23] Ušesa za dvigovanje |



[1] Varovalo kardanske gredi

Slika 3.2: Varovalo kardanske gredi

3.10.2 Delovanje varovalnih naprav

Varovalne naprave ščitijo vaše zdravje in življenje.

- Trosilnik mineralnih gnojil uporabljajte le z učinkovitimi varovalnimi napravami.
- Naprav za odbijanje in varovalnih naprav ne uporabljajte kot pripomočke, s katerimi se povzpnete na stroj. Slednjemu tudi niso namenjeni. Obstaja nevarnost padca.

Poimenovanje	Delovanje
Varovalna mreža v zbiralniku	Preprečuje, da bi se kakšen del telesa ujel v vrteče se mešalo. Preprečuje, da bi dozirne lopute odrezale kakšen del telesa. Preprečuje motnje pri trošenju, ker tvori kupe, vhod večjih kamnov ali drugih velikih stvari (učinek rešeta).
Zapahnilna naprava varovalne mreže	Preprečuje, da bi se varovalna mreža v zbiralniku nenadoma odprla. Če je zaščitna rešetka pravilno zaprta, se zapah zaklene mehansko in ga je mogoče odkleniti samo s primernim orodjem.
Naprava za odbijanje in varovalna naprava	Odbojni element in zaščitna oprema preprečujeta izmet gnojila naprej (v smerni vlečnega vozila/delovnega položaja upravljavca). Odbojni element in zaščitna oprema preprečujeta grabljenje zaradi vrtečih se izmetal od zadaj, s strani ali od spredaj.
Varovalo kardanske gredi	Preprečuje, da bi se deli telesa zataknili na delujočo kardansko gred.

3.11 Nalepke za varnostna opozorila in navodila

Na trosilniku mineralnih gnojil modelne MDS vrste so nameščeni različna varnostna opozorila in napotki (za mesto namestitve na stroju si oglejte [sliko 3.1](#)).

Varnostna opozorila in navodila so del stroja. Ne smete jih odstraniti ali spremeniti. Manjkajoča ali nečitljiva opozorila ali napotke morate nemudoma zamenjati.


Če pri popravilu vgradite nove dele, morate na njih namestiti enaka varnostna opozorila in navodila, ki so bila na originalnih delih.

NAPOTEK

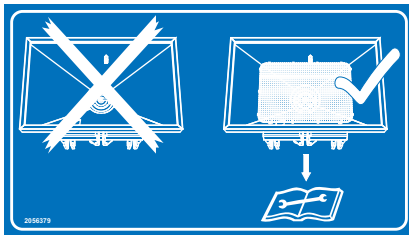
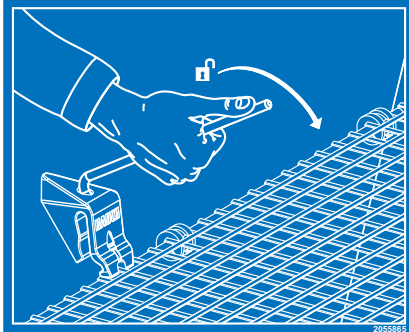


Pravilna varnostna opozorila in navodila lahko dobite pri službi za nadomestne dele.

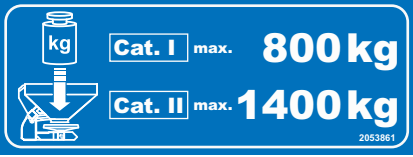

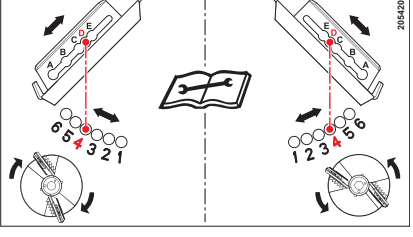
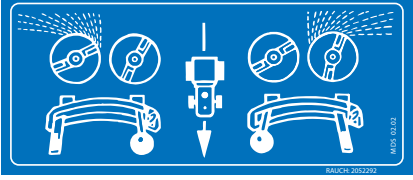
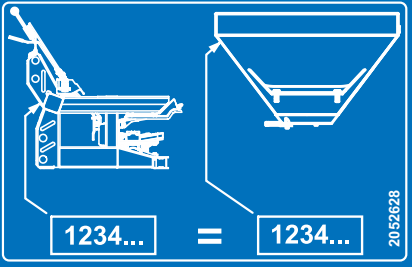

3.11.1 Nalepke o varnostnih opozorilih


	<p>Preberite navodila za uporabo in varnostne napotke.</p> <p>Pred zagonom stroja preberite in upoštevajte navodila za uporabo in varnostne napotke.</p> <p>V navodilih za uporabo je natančno razložena uporaba stroja, vsebujejo pa tudi dragocene nasvete glede uporabe, vzdrževanja in čiščenja.</p>
	<p>Nevarnost zaradi izmeta materiala</p> <p>Nevarnost poškodb na celotnem telesu zaradi odvrženega sredstva za trošenje.</p> <p>Pred zagonom stroja poskrbite, da se vse osebe umaknejo iz nevarnega območja (območje trošenja) trosilnika mineralnih gnojil.</p>
	<p>Nevarnost zaradi premikajočih se delov</p> <p>Nevarnost, da si odrežete dele telesa.</p> <p>V nevarnem območju ne smete prijete delujočih diskov za trošenje, mešala ali kardanske gredi.</p> <p>Pred vzdrževalnimi deli, popravili ali namestitvijo delov izključite in odstranite ključ za vžig motorja.</p>
	<p>Odstranite zagonski ključ</p> <p>Pred vzdrževalnimi deli, popravili in namestitvijo delov izključite in odstranite ključ za vžig motorja, da preprečite nenamerni zagon motorja.</p>

	<p>Mesto stiskanja na območju nastavljivega vzvoda pri hidravličnem pomičnem delovanju (verzija M)</p> <p>Pri pomičnem delovanju morate paziti, da ni oseb na območju nastavljivega vzvoda.</p>
---	--

3.11.2 Nalepke o navodilih in tablica proizvajalca

	<p>Zaščitna rešetka</p> <p>Pred zagonom trosilnika mineralnih gnojil MDS namestite in zaprite zaščitno rešetko.</p>
	<p>Zapahnilna naprava varovalne mreže</p> <p>Zapahnilna naprava varovalne mreže se pri zapiranju varovalne mreže v zbiralniku avtomatično zapre. Odprete jo lahko le z orodjem.</p>
	<p>Število vrtljajev kardanske gredi</p> <p>Nazivno število vrtljajev kardanske gredi znaša 540 vrt/min.</p>
	<p>Največja nosilnost znaša 1.800 kg</p> <p>za modela MDS 17.1 in MDS 19.1.</p>

 <p>Cat. I max. 800 kg Cat. II max. 1400 kg</p> <p>2053861</p>	<p>Največja nosilnost Pri kategoriji I: 800 kg Pri kategoriji II: 1.400 kg za modela MDS 11.1 in MDS 12.1.</p>
 <p>max. 800 kg</p> <p>2053916</p>	<p>Največja nosilnost znaša 800 kg za model MDS 10.1.</p>
 <p>20144201</p>	<p>Nastavitev krilc za trošenje na levi in desni trosilni plošči.</p>
 <p>20144202</p>	<p>Enostransko trošenje</p>
 <p>1234... = 1234...</p> <p>2052628</p>	<p>Serijski številki na ogrodju in zbiralniku morata biti enaki.</p>
 <p>90 Nm</p> <p>2053578</p>	<p>Navor 90 Nm Za pritrditev zbiralnika na ogrodje.</p>

<p>Zur Beachtung:</p> <p>a) Die Fahrgeschwindigkeit mit Anhänger darf 25 km/h nicht überschreiten. b) Der Anhänger muß eine Auflaufbremse oder eine Bremsanlage haben, die vom Führer des ziehenden Fahrzeugs betätigt werden kann. c) Das Mitführen eines Starrdeichselanhängers ist nur zulässig, wenn das Gesamtgewicht des Anhängers das Gesamtgewicht des ziehenden Fahrzeugs nicht übersteigt und die Stützlast des Anhängers vom Anbaugerät mit einem oder mehreren Stützrädern so auf die Fahrbahn übertragen wird, dass sich das Zugfahrzeug sicher lenken und bremsen läßt. d) Ein Gelenkdeichselanhänger darf am Anbaugerät mitgeführt werden, wenn das tatsächliche Gesamtgewicht des Anhängers nicht mehr als das 1,25fache des zulässigen Gesamtgewichtes des Zugfahrzeuges, jedoch höchstens 5 t beträgt.</p> <p style="text-align: right;">2054643</p>	<p>Kar je potrebno upoštevati v Nemčiji</p> <p>Predpise pri vožnji priklopnikov za priključki, ki so v skladu z zakonom o varnosti cestnega prometa.</p>
	<p>Tablica proizvajalca</p>

3.12 Vožnja priklopnikov (samo v Nemčiji)

- Hitrost vožnje s priklopniki ne sme presegati **25** km/h.
- Priklopnik mora imeti naletno zavoro ali zavorno napravo, s katero upravlja voznik vlečnega vozila.
- Vožnja priklopnika na oje je dovoljena, če skupna teža priklopnika ne presega skupne teže vlečnega vozila in če breme priklopnika nosi eno ali več opornih koles tako, da vlečno vozilo lahko nemoteno vozi in zavira na vozišču.
- Vleka prikolice s kardanskim priklopom za nameščenim strojem je dovoljena, ko je dejanska skupna teža prikolice največ 1,25–krat večja od dovoljene skupne teže vlečnega vozila, vendar največ **5 ton**.

3.13 Odbojno steklo

Svetlobno tehnične naprave morajo biti v skladu s predpisi in morajo biti neprestano pripravljene za delovanje. Naprave ne smejo biti zakrite ali umazane.

Trosilnik mineralnih gnojil modelne MDS vrste ima pasivne oznake na zadnji strani in boku (za mesto namestitve na stroju si ogledjte [sliko 3.1](#)).

4 Podatki o stroju

4.1 Proizvajalec

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Landstraße 14

D-76547 Sinzheim

Telefon: +49 (0) 7221 985-0

Faks: +49 (0) 7221 / 985-200

Center za pomoč uporabnikom, tehnična servisna služba

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Poštna številka 1162

D-76545 Sinzheim

Telefon: +49 (0) 7221 / 985-250

Faks: +49 (0) 7221 / 985-203

4.2 Tehnični podatki osnovne opreme

Mere:

Podatki	MDS 10.1	MDS 11.1	MDS 12.1	MDS 17.1	MDS 19.1
Celotna širina	108 ^a cm	140 cm	140 cm	190 cm	190 cm
Celotna dolžina	108 cm	115 cm	115 cm	120 cm	120 cm
Polnilna višina (osnovni stroj)	92 cm	92 cm	104 cm	93 cm	101 cm
Razdalja težišča od priključne točke spodnje ročice dviznega mehanizma	55 cm	55 cm	55 cm	55 cm	55 cm
Polnilna širina	98 cm	130 cm	130 cm	180 cm	180 cm
Delovna širina ^b	10—18 m	10—18 m	10—18 m	10—18 m	10—18 m
Število vrtljajev kardanske gredi	najnižje	450 vrt/min	450 vrt/min	450 vrt/min	450 vrt/min
	najvišje	600 vrt/min	600 vrt/min	600 vrt/min	600 vrt/min
Nazivni vrtljaji	540 vrt/min	540 vrt/min	540 vrt/min	540 vrt/min	540 vrt/min
Prostornina	500 l	600 l	800 l	700 l	900 l
Pretok sredstva ^c	največji	250 kg/min	250 kg/min	250 kg/min	250 kg/min
Tlak hidravlike	najvišji	200 barov	200 barov	200 barov	200 barov
Raven zvočnega tlaka ^d (v zaprti kabini vlečnega vozila)		75 dB(A)	75 dB(A)	75 dB(A)	75 dB(A)

a. Pri različicah R, D in K skupna širina znaša 120 cm.

b. Delovna širina je odvisna od vrste gnojila in tipa izmetala (najv. 24 m).

c. Največji pretok sredstva je odvisen od vrste gnojila.

d. Ker je raven hrupa trosilnika mineralnih gnojil mogoče ugotoviti samo pri delujočem vlečnem vozilu, je dejanska izračunana vrednost odvisna od uporabljenega vlečnega vozila.

Teže in obremenitve:

NAPOTEK

Lastna teža (masa) trosilnika mineralnih gnojil je različna glede na opremo in kombinacijo nastavka. Na tablici proizvajalca navedena lastna (prazna) teža se nanaša na standardno izvedbo.

Podatki	MDS 10.1	MDS 11.1	MDS 12.1	MDS 17.1	MDS 19.1
Lastna teža	190 kg	200 kg	210 kg	210 kg	230 kg
Največja nosilnost gnojila maks.	Kategoriji I in II: 800 kg	Kategorija I: 800 kg Kategorija II: 1.400 kg		Kategorija II: 1.800 kg	

4.3 Tehnični podatki nastavki in kombinacije nastavkov

Trosilniki mineralnih gnojil serije MDS lahko obratujejo z različnimi nastavki in kombinacijami nastavkov. Glede na uporabljeno opremo se lahko zmogljivosti, mere in teže spremenijo.

Nastavek za tipa MDS 11.1/12.1	M 21	M 41
Sprememba prostornine	+ 200 l	+ 400 l
Sprememba polnilne višine	+ 12 cm	+ 24 cm
Polnilna širina	130 cm	
Največja velikost nastavka	140 x 115 cm	
Teža nastavka	20 kg	30 kg
Opomba	4-stranski	4-stranski

Nastavek za tipa MDS 17.1/19.1	M 430	M 433	M 630	M 633	M 873
Sprememba prostornine	+ 400 l	+ 400 l	+ 600 l	+ 600 l	+ 800 l
Sprememba polnilne višine	+ 18 cm	+ 8 cm	+ 30 cm	+ 18 cm	+ 27 cm
Polnilna širina	178 cm			228 cm	
Največja velikost nastavka	190 x 120 cm			240 x 120 cm	
Teža nastavka	30 kg	31 kg	42 kg	49 kg	59 kg
Opomba	4-stranski	3-stranski	4-stranski	3-stranski	3-stranski

5 Prevoz brez vlečnega vozila

5.1 Splošni varnostni napotki

Upoštevajte naslednje napotke za prevoz trosilnika mineralnih gnojil:

- Brez vlečnega vozila je prevoz trosilnika mineralnih gnojil dovoljen samo s praznim zbiralnikom.
- Dela lahko izvajajo samo primerne, usposobljene in izrecno pooblašene osebe.
- Za prevoz je treba uporabiti ustrezna prevozna sredstva in sredstva za dvigovanje bremen (npr. žerjav, viličar, dvižno mizo, dvižnik ...).
- Pravočasno določite prevozno pot in odstranite morebitne ovire.
- Preverite, ali je vsa varnostna in prevozna oprema v ustreznem stanju.
- Vsa nevarna mesta ustrezno zavarujte, tudi če je nevarnost zgolj kratkoročna.
- Oseba, odgovorna za izvedbo prevoza, se mora prepričati, da je prevoz trosilnika mineralnih gnojil izveden pravilno.
- Nepooblašene osebe naj se ne zadržujejo v bližini prevozne poti. Preprečite dostop na zadevna območja.
- Trosilnik mineralnih gnojil prevažajte previdno in z njim rokujte skrbno.
- Pazite na izravnavo težišča. Po potrebi dolžine jeklenih žic prilagodite tako, da bo stroj na prevoznem sredstvu nameščen vodoravno.
- Trosilnik mineralnih gnojil transportirajte na cilj čim bliže tlom.

5.2 Natovarjanje in raztovarjanje, priprava na shranjevanje

1. Določite težo trosilnika mineralnih gnojil.
Preverite podatke na tablici proizvajalca.
Upoštevajte tudi težo morebitne nameščene dodatne opreme.
2. Ustrezno orodje za dvig bremen pritrdite v obe ušesci.
3. Stroj z ustrezno napravo previdno dvignite.
4. Stroj previdno položite na nakladalno površino prevoznega vozila ali trdno površino.

6 Zagon obratovanja

6.1 Prezem trosilnika mineralnih gnojil

Pri prevzemu trosilnika mineralnih gnojil preverite, če je obseg dostave popoln.

K serijski številki pripada

- 1 izvod navodil za uporabo trosilnika mineralnih gnojil modelne vrste MDS
- 1 preglednica za trošenje (papirni izvod ali zgoščanka)
- 1 komplet za preizkus trosilnika, ki ga sestavljata žleb in računalo
- Sornik spodnje in zgornje ročice hidravličnega dviznega mehanizma
- Mešalna glava
- Varovalna mreža v zbiralniku
- 1 komplet trosilnih plošč (glede na naročilo), večnamenska plošča z nastavitveno ročico
- 1 kardanska gred (vključno z navodili za uporabo)

Tudi za dodatno naročeno posebno opremo preverite, ali je njen obseg dobave popoln.

Preverite, če je prišlo do poškodb pri transportu ali če manjkajo deli. Poškodbe nastale pri transportu naj potrdi špediter.

NAPOTEK

Pri prevzemu preverite, če je sedišče priključnih delov trdno in v skladu s predpisi.

Desni in levi izmetni disk morata biti montirana v smeri vožnje.

V primeru dvomov se obrnite na trgovca ali neposredno na proizvajalca.

6.2 Zahteve vlečnega vozila

Za varno in pravilno uporabo trosilnika mineralnih gnojil modelne vrste MDS mora vlečno vozilo izpolnjevati potrebne pogoje glede mehanike, hidravlike in električnih napeljav.

- Priključek kardanske gredi: 1 3/8–palčni, 6–delni, 540 vrt/min (alternativno tudi 8 × 32 × 38, 540 vrt/min);
- Oskrba z oljem: največ 200 barov, ventil z enojnim ali dvojnim delovanjem (glede na opremo) pri hidravličnem upravljalnem sistemu;
- Električna napetost: 12 V;
- Tritočkovni priklop kategorije I ali II (glede na tip)

6.3 Montaža trosilnika mineralnih gnojil

NAPOTEK

Sestavitev ogrodja/zbiralnika lahko izvede **samo** trgovec ali strokovno usposobljeno servisno osebje.

⚠ PREVIDNO



Materialna škoda na zbiralniku

Če zbiralnik ni previdno postavljen na ogrodje, lahko mešalno delovna gred v zbiralniku nasede in povzroči materialno škodo.

Poškodujejo se lahko iztok iz umetne mase ali drugi deli.

- ▶ Pri montaži zbiralnika na ogrodje bodite previdni.
 - ▶ Dvigalo počasi približajte, da zbiralnik postavite v pravilni položaj.
-

⚠ OPOZORILO



Nevarnost zmečkanja pri padcu zbiralnika/ogrodja

Pri dvigovanju zbiralnika/ogrodja obstaja nevarnost zmečkanja, če zbiralnik/ogrodje ni pravilno nameščen.

Poškodujejo se lahko osebe in zbiralnik/ogrodje.

- ▶ Uporabite primerno dvigalo za dvig zbiralnika/ogrodja.
 - ▶ Napravo za natovarjanje pritrdite na predpisanih točkah.
 - ▶ Bodite pozorni, da se pod dvignjenim zbiralnikom/ogrodjem ne nahajajo osebe.
-

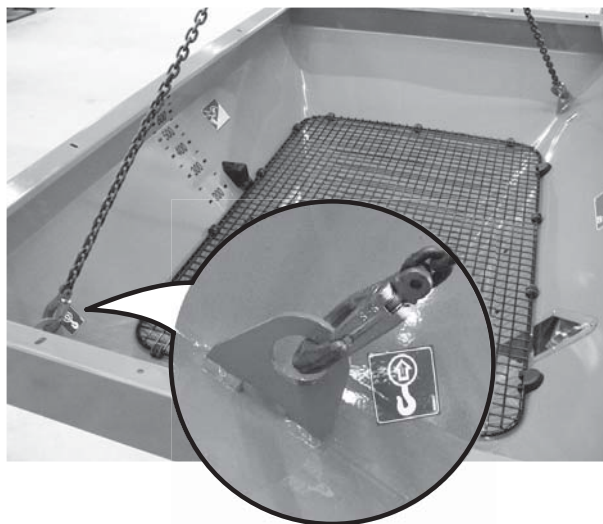
Za zmanjšanje transportnega obsega bosta zbiralnik in ogrodje dostavljena ločeno.

1. Ogrodje s primernim dvigalom (npr. viličarjem/čelnim nakladalnikom) in pasovi dvignite (oglejte si [sliko 6.1](#)) ter ga položite na ravno in trdno podlago.



Slika 6.1: Dvig ogrodja

2. V ušesa za dvig namestite ustrezne kavlje in zbiralnik dvignite, kot je prikazano spodaj.



Slika 6.2: Dvig zbiralnika

NAPOTEK

Vsako ogrodje in vsak zbiralnik ima na **desni strani**, v smeri vožnje, serijsko številko.

Obe serijski številki na ogrodju in zbiralniku morata biti enaki, saj drugače ne moremo zagotoviti tovarniške uskladitve med ogrodjem in zbiralnikom.

Možne posledice:

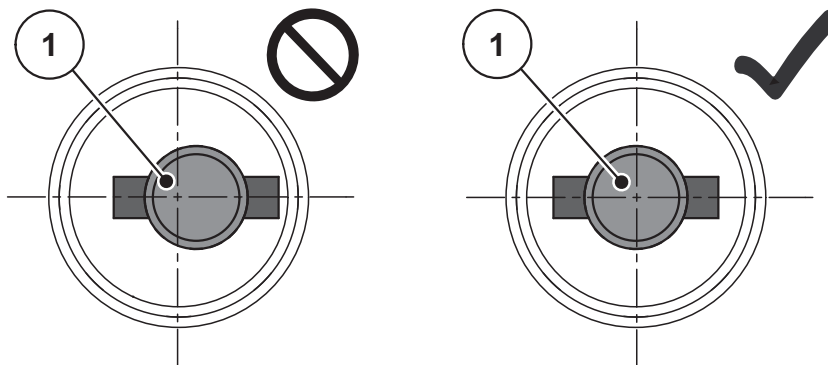
- napaka pri trosenju
- materialna škoda na motorju

6.3.1 Preizkus položaja gonila

NAPOTEK

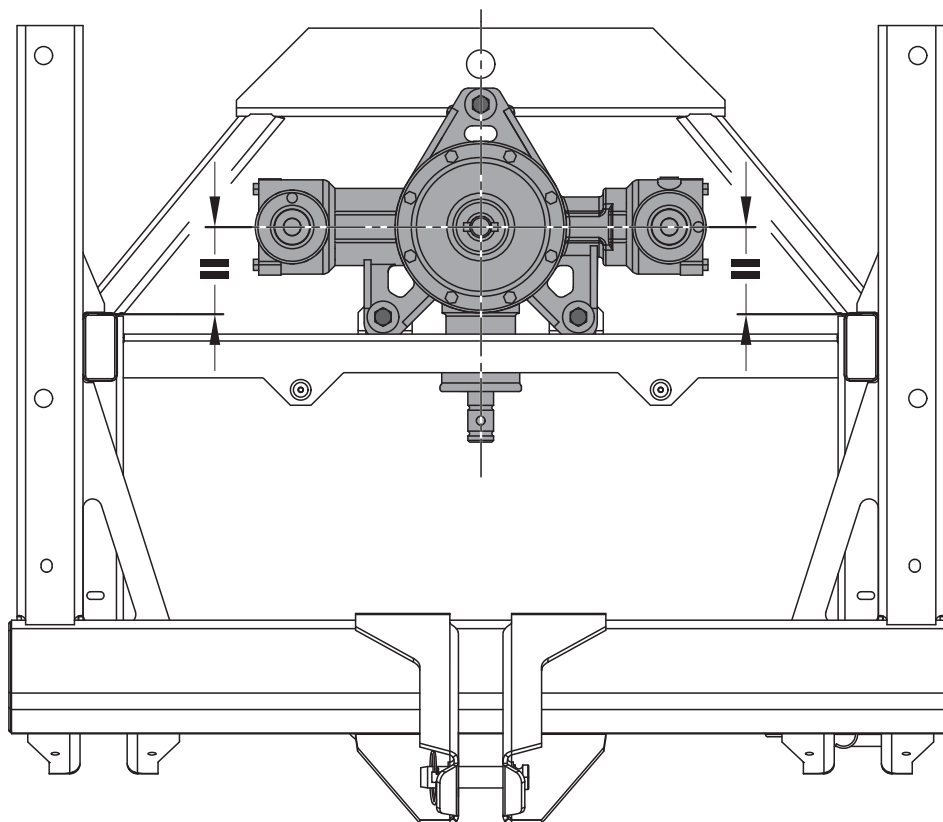
Po vsaki ločitvi nosilnega ogrodja in zbiralnika je treba ob ponovni sestavitvi preveriti položaj gonila.

Zatič gonila [1] mešala mora biti točno na sredini odprtine v dnu. Če temu ni tako, je to mogoče, s premikanjem gonila v ustrezno smer, popraviti. Pritrdilne vrtnice gonila/ogrodja so za to izvedene kot stebelaste luknje.



Slika 6.3: Nastavitev zatiča gonila na sredino

Bodite pozorni, da je gonilo v ravnem sedišču v nosilnem ogrodju.



Slika 6.4: Preizkus namestitve gonila

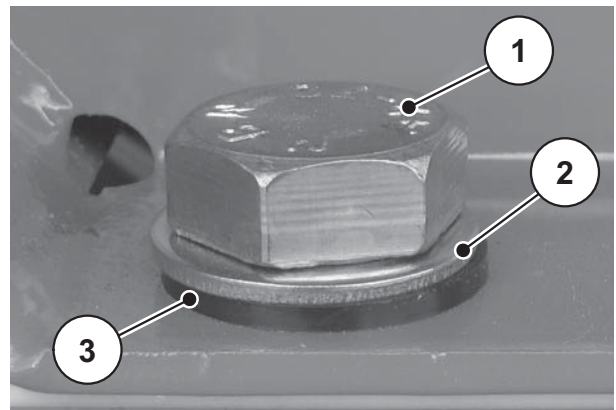
6.3.2 MDS10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (M)

1. Zaprite dozirne lopute.
2. Zbiralnik **previdno** položite na ogrodje. Pri tem vstavite mešalno delovno gred v odprtino na dnu zbiralnika.



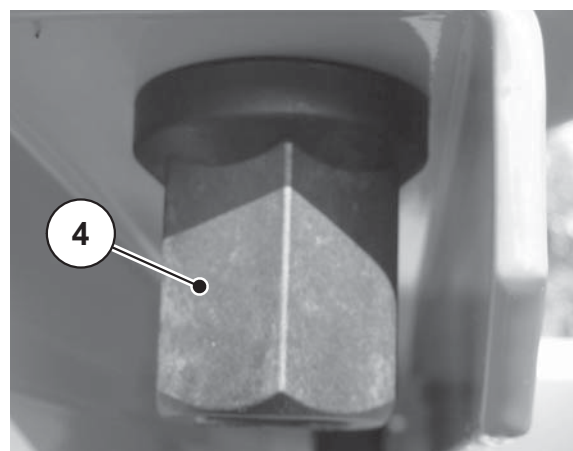
Slika 6.5: Gred mešala

3. Ogrodje in okvir z vijaki medsebojno pritrдите.



- [1] Vijak M20
- [2] Kovinska podložka
- [3] Plastična podložka

Slika 6.6: Vijak M20



- [4] Plastična matica

Slika 6.7: Plastična matica

▲ PREVIDNO**Pritezni navor navojnega spoja**

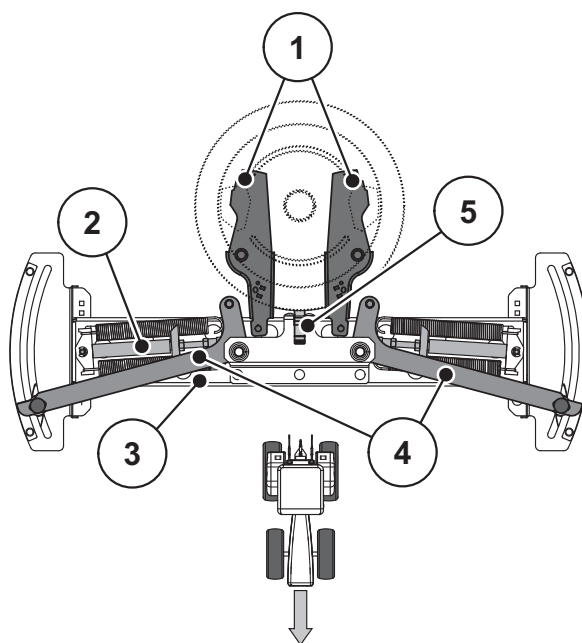
Zaradi prevelikega priteznega navora se lahko uniči navoj matice iz umetne mase.

- ▶ Navojni spoji zbiralnika in ogrodja morajo biti priviti z momentnim ključem.
- ▶ Zatezni moment: **90 Nm**

6.3.3 MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (K/R/D)**NAPOTEK**

Ker ima trosilnik mineralnih gnojil MDS (K/R/D) na vsaki strani dozirno lestvico, je treba naslednja namestitvena dela izvesti na **desni** in **levi** strani.

1. Ogrodje postavite na ravno in trdno podlago (npr. paletu).



- [1] Dozirna loputa
- [2] Hidravlični cilinder
- [3] Ležajni mostiček
- [4] Vzvod z drsnikom
- [5] Čep ležaja

Slika 6.8: Sklop dozirne lopute in vzvoda z drsnikom

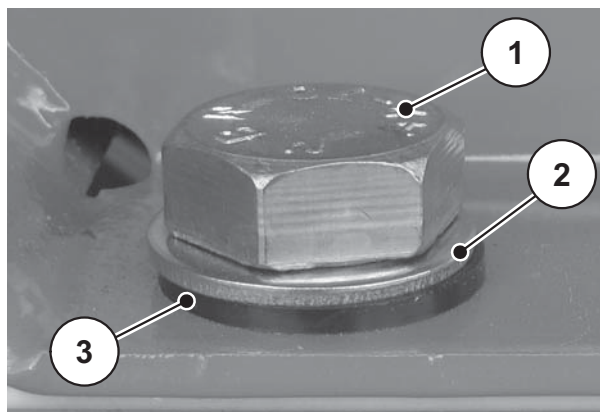
2. Desni in levi vzvod z drsnikom [4] pomaknite v najvišji položaj (550) in ju pritrdite.
3. Oba na ležajni mostiček [3] pritrjena hidravlična valja [2] položite tako, da bosta gledala naprej (v smer vožnje).
4. Obe dozirni loputi [1] v zbiralniku ročno naravnajte tako, da bosta nameščeni vzporedno s smerjo vožnje.
5. Zbiralnik previdno položite na ogrodje.
Pri tem vstavite čep ležaja [5] v režo vodila

ležajnega mostička [3] in gred mešala vstavite v odprtino na dnu zbiralnika (oglejte si [sliko 6.8](#) in [sliko 6.9](#)).



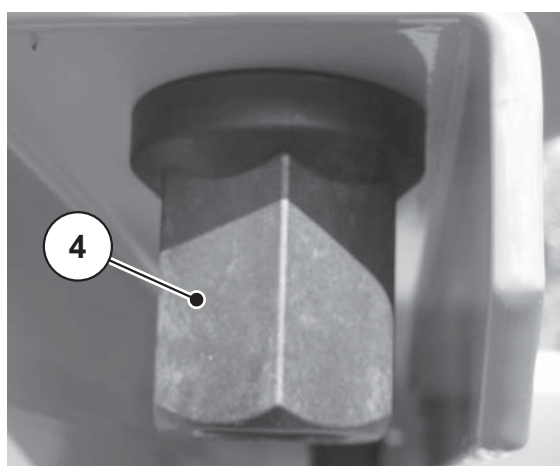
Slika 6.9: Gred mešala

6. Ogradje in okvir z vijaki medsebojno pritrdite.



- [1] Vijak M20
- [2] Kovinska podložka
- [3] Kunststoffunterlegscheibe

Slika 6.10: Schraube M20



- [4] Kunststoffmutter

Slika 6.11: Kunststoffmutter

▲ PREVIDNO



Pritezni navor navojnega spoja

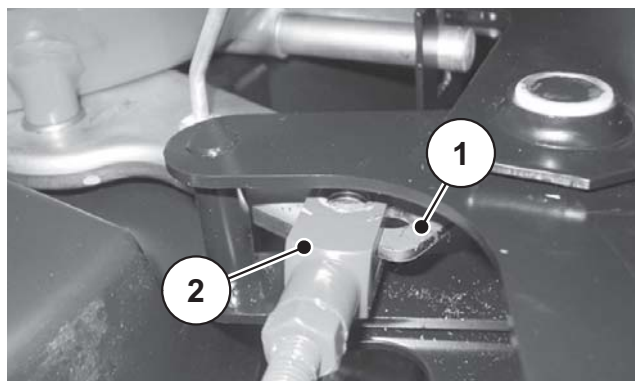
Zaradi prevelikega priteznega navora se lahko uniči navoj matice iz umetne mase.

- ▶ Navojni spoji zbiralnika in ogrodja morajo biti priviti z momentnim ključem.
- ▶ Zatezni moment: **90 Nm**.

Spoj dozirnih drsnikov

Na obeh straneh (levo in desno) ravnajte sledeče:

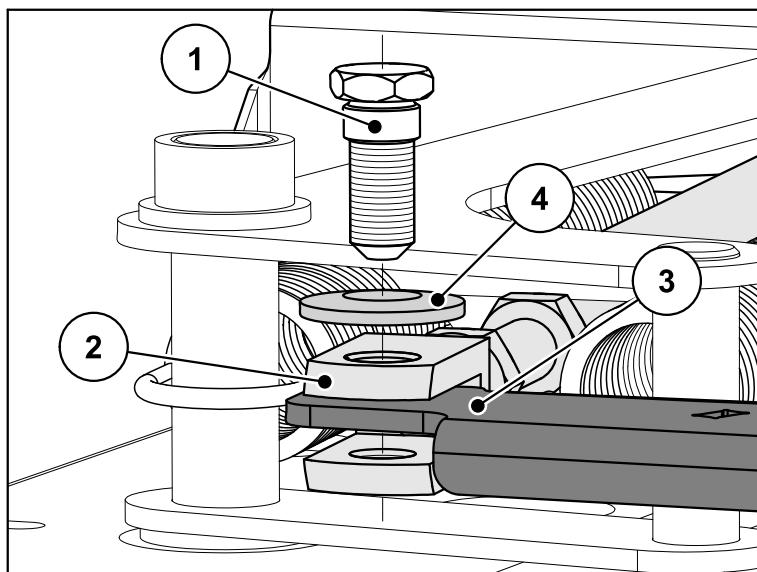
1. Odstranite kardansko gred.
2. Dozirno loputo ročno zaprite, kolikor je mogoče (do prislona na sredinski konzoli).
3. Vzvod z drsnikom zavarujte v položaju 0.
4. Plastični del odstranite z viličaste glave hidravličnega valja.
5. Odstranite varnostna sornik in vijak.
6. Vzvod z drsnikom zavarujte v položaju 550.
7. Viličasto glavo hidravličnega valja položite na dozirno loputo [1].



- [1] Dozirna loputa
- [2] Viličasta glava hidravličnega valja

Slika 6.12: Nastavitev valja

8. Priključite hidravlične cevi hidravličnega upravljanja v hidravličnem sistemu na vlečno vozilo.
9. Hidravlična valja previdno pomaknite od vlečnega vozila / agregata do prislona.
10. Zaprite krogelno pipo hidravličnega upravljanja (samo različica K/R).
11. Izklopite vlečno vozilo ali agregat.
12. Izvlecite zagonski ključ.



Slika 6.13: Povezava dozirnih loput

- [1] Varnostni sornik
- [2] Viličasta glava
- [3] Dozirna loputa
- [4] Varnostna podložka

13. Povežite dozirno loputo [3] z viličasto glavo [2] hidravličnega valja z varnostnim sornikom [1] in varnostno podložko [4].

▷ **Montaža ogrodja/zbiralnika je sedaj končana. Če zdaj hidravlične cevi odklopite od vlečnega vozila ali agregata, je treba najprej sprostiti povratne vzmeti enostavno delujočih hidravličnih valjev. Oglejte si poglavje [6.11: Izklopite in odprite trosilnik mineralnih gnojil, stran 59.](#)**

▲ OPOZORILO



Nevarnost stisnjenja zaradi strojnih komponent

Dozirne drsnike krmilijo krmilni ventili in kroglični ventili.

Z nenamerno sprožitvijo krmilnih ventilov ali krogelnih pip se lahko odprte dozirne lopute zaprejo.

- ▶ Pred vsako montažo in pred nastavitvenimi deli zaprite dozirne drsnike in po potrebi kroglične ventile.

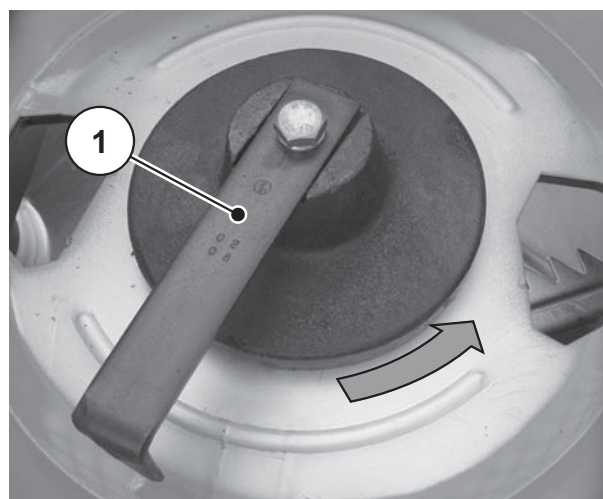
6.3.4 Montaža mešalnika

1. Gred mešala v območju cilindričnega čepa namažite z grafitno mastjo.



Slika 6.14: Gred mešala

2. Mešalno glavo [1] pred vstavitvijo prav tako namažite z grafitno mastjo.
3. Vstavite mešalno glavo.
4. Zavarujte mešalno glavo [1] t vrtenjem v levo.



Slika 6.15: Mešalna glava

6.4 Montaža varovalne mreže

⚠ OPOZORILO**Nevarnost poškodb zaradi gibljivih delov v zbiralniku**

V zbiralniku se nahajajo gibljivi deli.

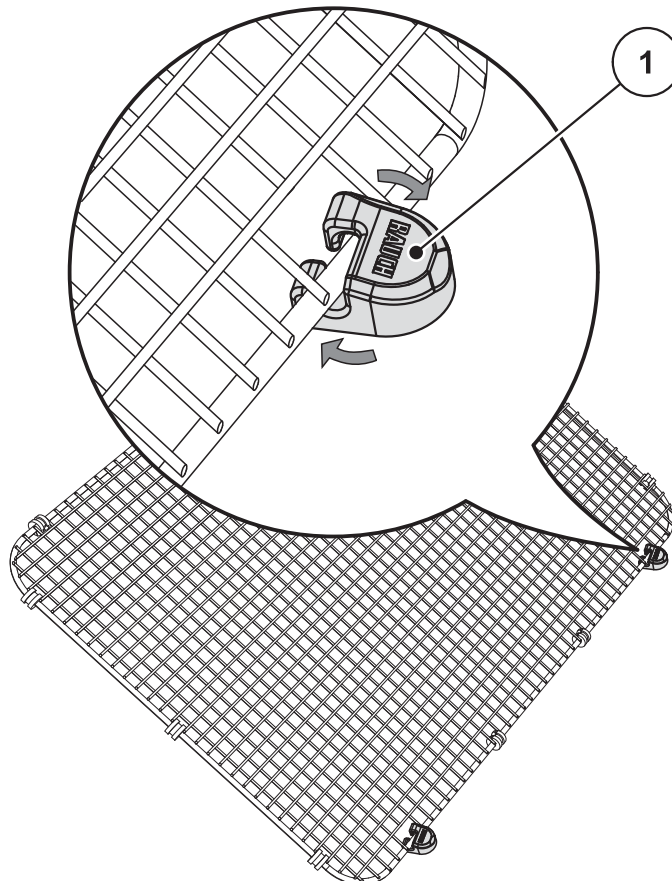
Pri zagonu in obratovanju trosilnika mineralnih gnojil lahko nastanejo poškodbe na rokah in nogah.

- ▶ Varovalno mrežo nujno vgradite pred zagonom in obratovanjem trosilnika mineralnih gnojil in jo zapahnite.
- ▶ Pred nastavitvami ali drugimi deli na zaščitni rešetki ustavite kardansko gred in motor ter izvlecite zagonski ključ.

- Redno kontrolirajte delovanje zapaha varovalne mreže.
- Poškodovano varovalno mrežo takoj zamenjajte.

Namestitev zaščitne rešetke:

1. Nosilec [1] namestite v odprtini zaščitne rešetke.



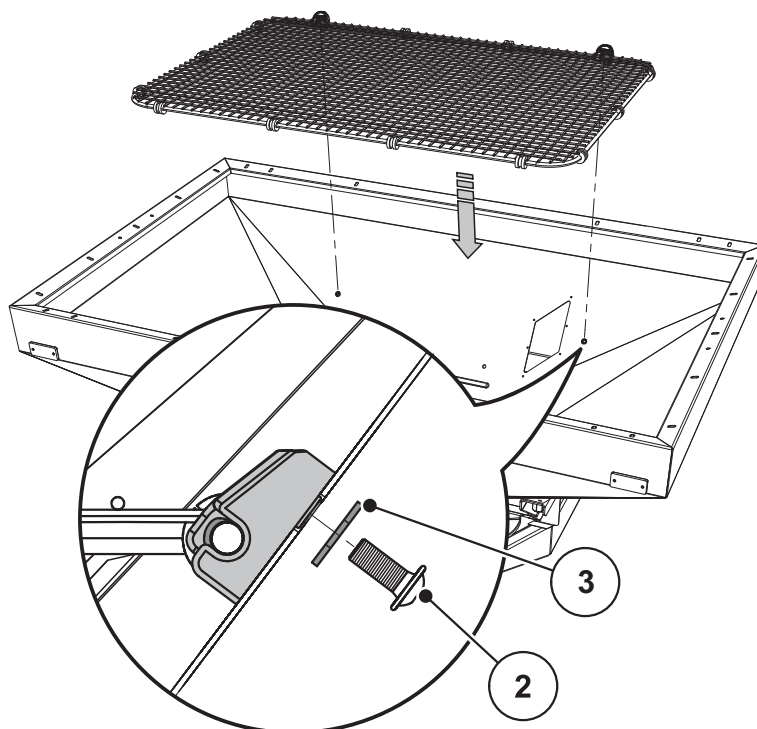
Slika 6.16: Nosilec zaščitne rešetke

[1] Nosilec

2. Zaščitno rešetko položite v zbiralnik. Nosilec naravnajte nad odprtine.
3. Z zunanje strani zbiralnika pritrdite nosilce z vijaki [2] in podložkami [3].

NAPOTEK

Med privijanjem vijakov pazite, da ne boste prekoračili največjega **zateznega momenta**, ki znaša **15 Nm**.



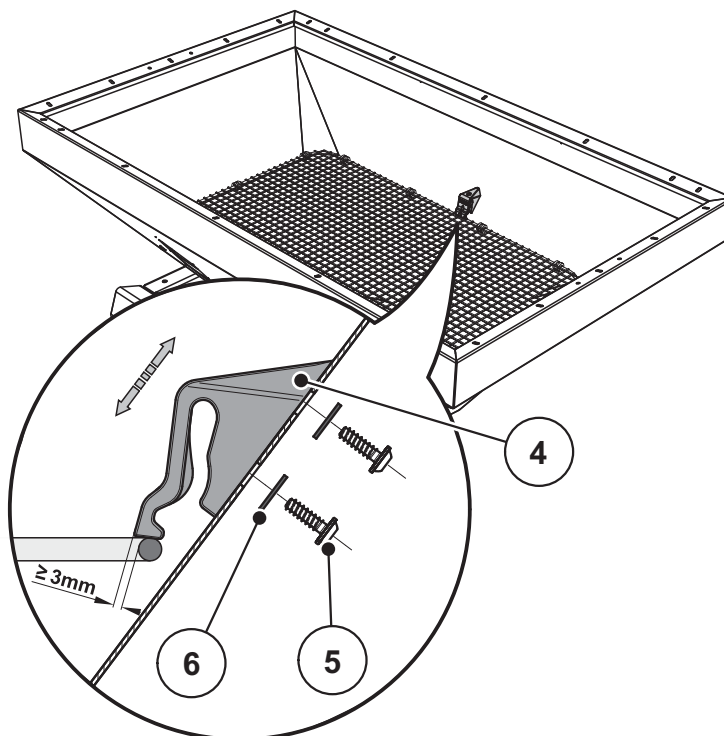
Slika 6.17: Pritrditev zaščitne rešetke

- [2] Vijak
- [3] Podložka

4. Pritrdite zapah [4] z vijakoma [5] in podložkama [6].

NAPOTEK

Med privijanjem vijakov pazite, da ne boste prekoračili največjega **zateznega momenta, ki znaša 5 Nm.**



Slika 6.18: Zapah zaščitne rešetke

- [4] Zapah
[5] Vijak
[6] Podložka

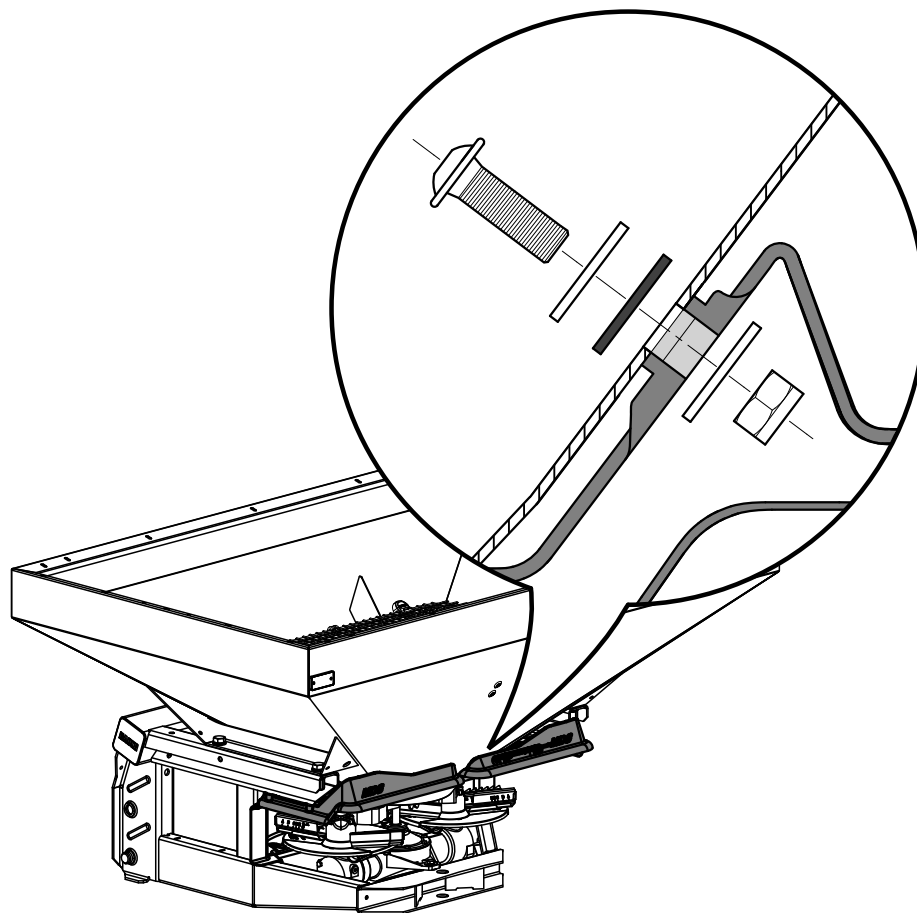
5. Prepričajte se, da je zapah **vsaj 3 mm** nad robom zaščitne rešetke. Po potrebi nastavitev popravite s pomikom zapaha gor/dol.
- ▷ **S tem je zaščitna rešetka vgrajena.**

6.5 Pritrditev odbojne in varovalne naprave

Za zmanjšanje transportnega obsega bosta zbiralnik in nosilno ogrodje dostavljena ločeno.

Zato mora biti pred zagonom odbojna in varovalna naprava močno privita skupaj z zbiralnikom, ker drugače delovanje v skladu s predpisi ni omogočeno.

Uporabite priložene vijake in podložke ter pritrdite odbojne elemente in zaščitno opremo, kot je prikazano na spodnji sliki.



Slika 6.19: Pritrditev odbojnih elementov in zaščitne opreme

6.6 Namestitev kardanske gredi na trosilnik mineralnih gnojil

⚠ PREVIDNO



Nevarnost zaradi neprimerne kardanske gredi

Trosilnik mineralnih gnojil je opremljen s kardansko gredjo, ki je določena glede na odvisnost naprave in zmogljivosti.

Uporaba neprimerno velikih ali neodobrenih kardanskih gredi, npr. brez zaščite ali varovalne verige, lahko povzroči škodo na vlečnem vozilu ali trosilniku mineralnih gnojil.

- ▶ Uporabljajte samo od proizvajalca dovoljeno kardansko gred.
- ▶ Upoštevajte navodila za uporabo proizvajalca kardanskih gredi.

Glede na izvedbo je lahko trosilnik mineralnih gnojil opremljen z različnimi kardanskimi gredmi:

- standardno kardansko gredjo,
- Tele-Space kardanska gred.

6.6.1 Preizkus dolžine kardanske gredi

- Dolžino kardanske gredi preverite pri prvem priključku na vlečno vozilo.
 - ▷ Predolge cevi kardanske gredi lahko povzročijo okvare na kardanski gredi in na trosilniku mineralnih gnojil.
- Preverite prostor med trosilnikom mineralnih gnojil in vlečnim vozilom.
 - ▷ Če med vlečnim vozilom in trosilnikom mineralnih gnojil ni dovolj prostora za priključek pogona in krmilnih elementov, je treba iz varnostnih razlogov uporabiti teleskopsko raztegljivo **kardansko gred Tele-Space oglejte si tudi razdelek; „Tele-Space kardanska gred.“ na strani 138** v poglavju Dodatna oprema.

NAPOTEK

Pri preizkusu in prilagoditvi kardanske gredi upoštevajte navodila za priključek in kratka navodila v navodilih za uporabo proizvajalca kardanske gredi. Navodila za uporabo so pritrjena na kardansko gred pri dostavi.

6.6.2 Priklop/odklop kardanske gredi

⚠ NEVARNOST



Vrteča se kardanska gred lahko med delovanjem v nevarno območje povleče predmete ali dele telesa.

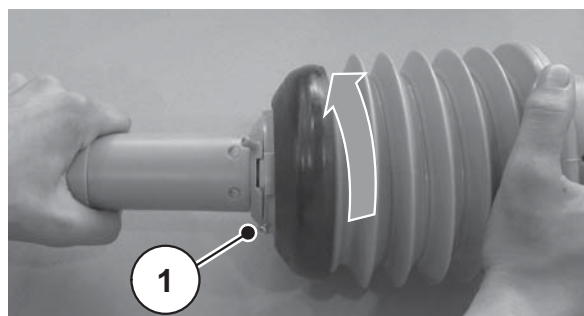
Priklop/odklop kardanske gredi pri tekočem motorju lahko vodi do težkih poškodb (zmečkanine, upoteg v vrtečo se gred).

- ▶ Izklopite motor vlečnega vozila in izvlecite ključ za vžig motorja.

Priključitev

1. Preverite položaj namestitve.
 - ▷ Konec kardanske gredi s simbolom vlečnega vozila naj bo obrnjen proti vlečnemu vozilu.

2. Odvijte zaporni vijak [1] zaščite kardanske gredi.
3. Zaščito kardanske gredi zavrtite v položaj za odstranitev.
4. Izvlecite kardansko gred.



Slika 6.20: : Kardanska gred

5. Odstranite zaščito zatiča in namažite zatič gonila.
6. Kardansko gred namestite na zatič gonila.
7. Šesterorobi vijak in matico močno privijte s ključem SW 17 (z največ 35 Nm).



Slika 6.21: Zatič gonila

8. Zaščito kardanske gredi s cevno objemko potisnite čez kardansko gred in jo namestite na vrat gonila (ne zategnite je).
9. Zaščito kardanske gredi zavrtite v položaj za zaklenitev.
10. Zategnite aretirni vijak.



Slika 6.22: Varovalo kardanske gredi

11. Zategnite objemko za cevi.



Slika 6.23: Cevna objemka

Navodila za odklop:

- Odklop kardanske gredi poteka v obratnem vrstnem redu kot priklop.
- Držalno verigo ne uporabljajte za obešanje kardanske gredi.
- Odklopljene kardanske gredi vedno odložite na predvideno držalo.



Slika 6.24: Držalo kardanske gredi

6.7 Montaža trosilnika mineralnih gnojil na vlečno vozilo

6.7.1 Predpostavke

⚠ NEVARNOST



Nepriprava vlečno vozilo lahko predstavlja nevarnost

Uporaba neprimerne vlečnega vozila za trosilnik mineralnih gnojil MDS lahko vodi do hudih nesreč med obratovanjem in prevozom.

Uporabljajo se lahko samo vlečna vozila, ki ustrezajo tehničnim zahtevam trosilnika mineralnih gnojil.

- ▶ Na podlagi dokumentacije vozila preverite, če je vlečno vozilo MDS primerno za trosilnik mineralnih gnojil.

Še posebej preverite naslednje predpostavke:

- Sta tako vlečno vozilo kot trosilnik mineralnih gnojil varna za delovanje?
- Izpolnjuje vlečno vozilo mehanske, hidravlične in električne zahteve (oglejte si poglavje [6.2: Zahteve vlečnega vozila, stran 27](#))?
- Ali se ujemajo priključne kategorije vlečnega vozila in trosilnika mineralnih gnojil (morebitni posvet s trgovcem)?
- Trosilnik mineralnih gnojil varno stoji na ravni, trdni podlagi?
- Ali se osne obremenitve ujemajo s priloženimi izračuni (oglejte si poglavje [13: Izračun osne obremenitve, stran 141](#))?

6.7.2 Priključitev

⚠ NEVARNOST

Zadrževanje med vlečnim vozilom in trosilnikom mineralnih gnojil predstavlja nevarnost stisnjenja.

Osebe, ki se pri dostopu ali pri vklopu hidravlike nahajajo med vlečnim vozilom in trosilnikom mineralnih gnojil, so v smrtni nevarnosti.

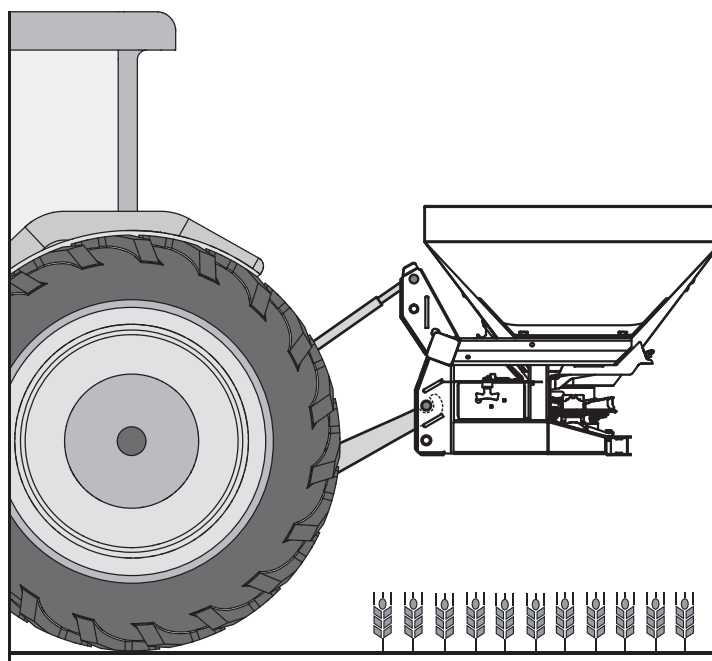
Vlečno vozilo se lahko zaradi nepazljivosti ali napačnega upravljanja prepozno upočasni.

- ▶ Zagotovite, da se nihče ne nahaja med vlečnim vozilom in trosilnikom mineralnih gnojil.

Trosilnik mineralnih gnojil se priključi na vlečno vozilo na tritočkovnem ogrodju (zadnje hidravlično dvigalo).

NAPOTEK

Ob navadnem ali poznem gnojenju **vselej** uporabite **zgornje prikladne točke** trosilnika mineralnih gnojil.



Slika 6.25: Položaj namestitve

Navodila za priključitev

- Priključek kategorije III na vlečnem vozilu je mogoče izvesti samo z razmikom, ki ustreza kategoriji II, in namestitvijo puš za zmanjšanje razmika.
 - Zatiče spodnjega in zgornjega vzvoda zavarujte z za to predvideno zatikalko ali vzmetnim vtičem.
 - Za pravilno prečno porazdelitev gnojila priključite trosilnik mineralnih gnojil skladno s podatki v preglednici za trošenje.
 - Za preprečitev nihanja priključenega stroja med delom se prepričajte, da trosilnik mineralnih gnojil nima prekomernega bočnega hoda.
 - Spodnji ročici hidravličnega dviznega mehanizma vlečnega vozila podprite z stabilizacijskimi oporniki ali verigo.
1. Zaženite motor vlečnega vozila.
 - Kardanska gred je izklopljena.
 2. Vlečno vozilo pomaknite do trosilnika mineralnih gnojil.
 - Ne priključite še priključnega kavlja spodnjih ročic.
 - Bodite pozorni na dovolj prostora med vlečnim vozilom in trosilnikom mineralnih gnojil do priključka pogonov in krmilnih elementov.
 3. Ugasnite motor vlečnega vozila. Izvlecite ključ za vžig.
 4. Na vlečno vozilo namestite kardansko gred.
 - Če prostora ni dovolj, iz varnostnih razlogov uporabite teleskopsko raztegljivo **kardansko gred Tele-Space**.
 5. Priključite električne in hidravlične povezave za upravljanje ter svetilno opremo (oglejte si poglavje [6.9: Priključitev/ločitev pogonskega ventila, stran 53](#)).
 6. Iz kabine vlečnega vozila vključite kavelj spodnje ročice in zgornjo ročico v ustrezne priključne točke, kot je opisano v navodilih za uporabo vašega vlečnega vozila.

NAPOTEK

Iz varnostnih in udobnih razlogov priporočamo uporabo kljuge spodnjega vzvoda v povezavi s hidravličnim zgornjim vzvodom.

7. Preverite trdno sedišče trosilnika mineralnih gnojil.
8. Trosilnik mineralnih gnojil previdno dvignite v najvišji položaj.

▲ PREVIDNO**Ob predolgi kardanski gredi lahko pride do materialne škode.**

Med dvigom trosilnika mineralnih gnojil lahko pride do trka med polgredema. Slednje lahko povzroči poškodbe kardanske gredi, gonila ali trosilnika mineralnih gnojil.

- ▶ Preverite prostor med trosilnikom mineralnih gnojil in vlečnim vozilom.
- ▶ Pazite, da bo razmik med zunanjo cevjo kardanske gredi in zaščitnim lijakom na strani izmeta gnojila dovolj velik (vsaj 20 do 30 mm).

9. Po potrebi kardansko gred skrajšajte.

NAPOTEK

Kardansko gred lahko skrajša **izključno** pooblaščen trgovec ali ustrezno usposobljeno servisno osebje.

NAPOTEK

Pri preizkusu in prilagoditvi kardanske gredi upoštevajte navodila za priključitev in krajšanje kardanske gredi v **navodilih za uporabo, ki jih je zagotovil proizvajalec kardanske gredi**. Navodila za uporabo so pritrjena na kardansko gred pri dostavi.

10. Višino namestitve stroja nastavite skladno s preglednico za trošenje. Oglejte si poglavje [7.2.2: Nastavitve po tabeli, stran 66](#).

6.8 Nastavite višino stroja

6.8.1 Varnost

⚠ NEVARNOST



Nevarnost stisnjenja ob padcu trosilnika mineralnih gnojil.

Če se zgornji ročici hidravličnega dvižnega mehanizma občutno oddaljita, ne moreta več zadržati napolnjenega trosilnika mineralnih gnojil, zaradi česar se lahko ta prevrne nazaj ali pade z vlečnega vozila.

Pri tem lahko pride do hudih telesnih poškodb ali škode na stroju.

- ▶ Med izvlekom zgornjih ročic upoštevajte največjo dolžino, ki jo navaja proizvajalec vlečnega stroja ali hidravličnega dvižnega mehanizma.
- ▶ Poskrbite, da se bodo vse osebe umaknile iz nevarnega območja trosilnika mineralnih gnojil.

⚠ NEVARNOST



Nevarnost telesnih poškodb zaradi vrtljivih delov naprave

Dotikanje vrtljivih izmetal in trosilnih lopatic lahko vodi do izgube telesnih delov, zmečkanin ali ureznin. Deli telesa ali stvari se lahko zataknejo in vstopijo v te dele.

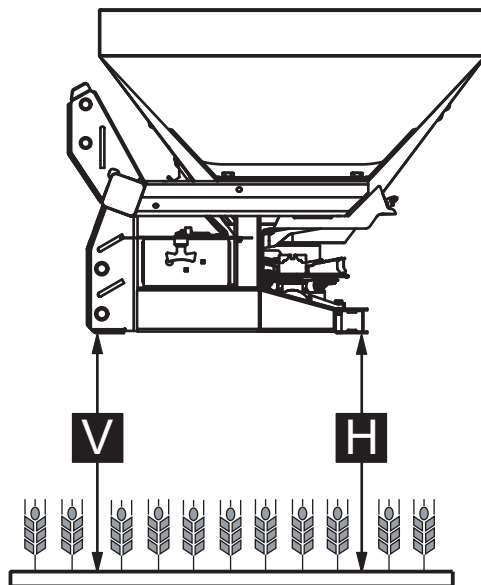
- ▶ **Nikoli** ne prekoračite maksimalno dovoljene višine stroja spredaj (V) in zadaj (H).

Splošni napotki pred nastavitvijo višine namestitve

- Priporočamo izbiro najvišje priključne točke na vlečnem vozilu, zlasti ob večjih višinah hoda.
- Ob navadnem ali poznem gnojenju **vselej** uporabite **zgornje prikllopne točke** trosilnika mineralnih gnojil.
- Če so vtičnice spodnjih ročic hidravličnega mehanizma na zgornji priključni točki spodnjih ročic, lahko za zgornje ročice uporabite tudi **samo** zgornje priključne točke zgornjih ročic, da moč ne bo neugodno razporejena med zgornje in spodnje ročice.
- Spodnje priključne točke trosilnika za spodnje ročice vlečnega vozila so predvidene **samo** za izredne primere med poznim gnojenjem.

6.8.2 Maksimalna dovoljena višina stroja spredaj (V) in zadaj (H)

Maksimalno dovoljeno višino stroja (**V + H**) izmerite **od tal** do okvira spodnjega roba.



Slika 6.26: Največja dovoljena višina stroja spredaj in zadaj pri navadnem in poznem gnojenju

Maksimalna dovoljena višina stroja je odvisna od:

- Normalnega ali poznega gnojenja.

Oprema trosilnika	Maksimalna dovoljena višina			
	pri normalnem gnojenju		pri poznem gnojenju	
	V [mm]	H [mm]	V [mm]	H [mm]
MDS	850	850	770	830

6.8.3 Višina stroja A in B po tabeli

Višina stroja po tabeli (**A in B**) je vedno izmerjena na polju nad **rastlinskim sestojem** do okvira spodnjega roba.

NAPOTEK

Vrednosti od A in B preberite s **tabele**.

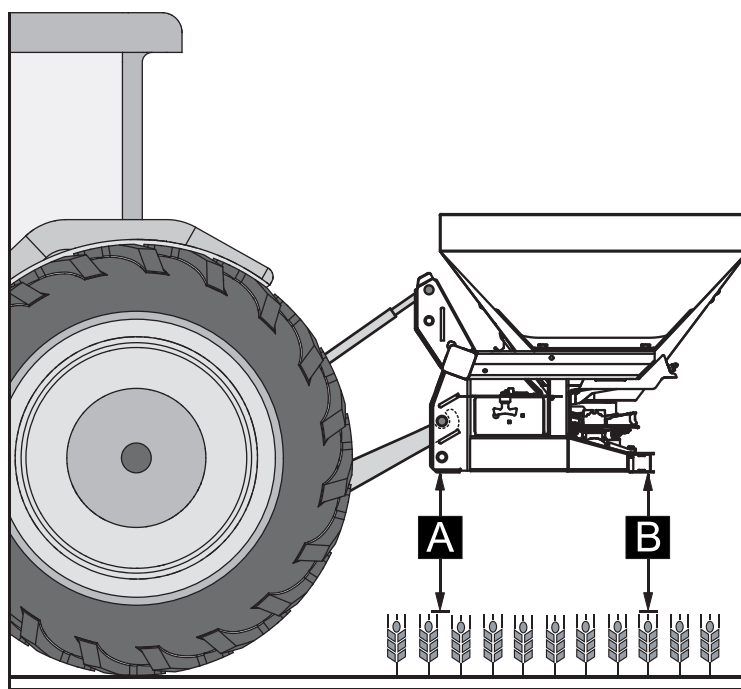
Nastavitev višine namestitve pri navadnem gnojenju

Predpostavke

- Zgornje ročice so nameščene na najvišji priključni točki vlečnega vozila.
- Trosilnik mineralnih gnojil je nameščen na **zgornjo priključno točko spodnjih in zgornjih ročic**.

Za določitev višine stroja (pri normalnem gnojenju) opravite naslednje korake:

1. Določite višini stroja **A in B** (nad sestojem) iz tabele.
2. Primerjajte višini A in B (s pribitkom rastlinja) z največjo dovoljeno višino namestitve stroja spredaj (V) in zadaj (H).



Slika 6.27: Namestitvena položaj in višina pri navadnem gnojenju

Načeloma velja:

$$A + \text{rastlinski sestoj} \leq V$$

Največ 850 mm

$$B + \text{rastlinje} \leq H$$

Največ 850 mm

3. Če pri navadnem gnojenju s trosilnikom mineralnih gnojil prekoračite največjo dovoljeno višino namestitve stroja ali višine A in B ne morete več doseči, morate trosilnik mineralnih gnojil nastaviti na vrednosti za **pozno gnojenje**.

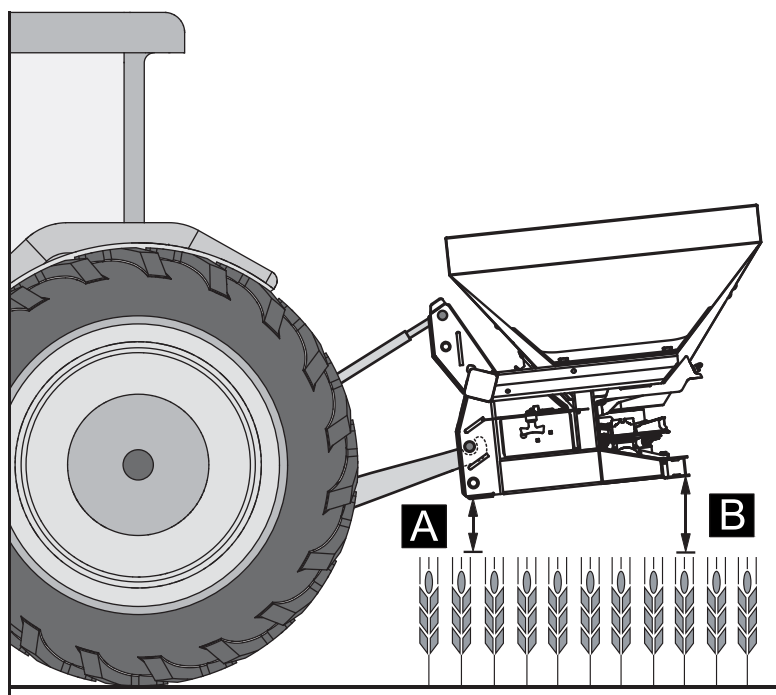
Nastavitev višine namestitve pri poznem gnojenju

Predpostavke

- Zgornje ročice so nameščene na najvišji priključni točki vlečnega vozila.
- Trosilnik mineralnih gnojil je nameščen na **zgornjo priključno točko spodnjih in zgornjih ročic**.

Za določitev višine namestitve stroja (pri poznem gnojenju) sledite naslednjemu postopku:

1. Določite višini stroja **A in B** (nad sestojem) iz tabele.
2. Primerjajte višini stroja A in B (s pribitkom rastlinskega sestoja) z maksimalno dovoljeno višino stroja spredaj (V) in zadaj (H).



Slika 6.28: Namestitvena položaj in višina pri poznem gnojenju

Načeloma velja:

$$A + \text{rastlinski sesto} \leq V$$

Največ 770 mm

$$B + \text{rastlinje} \leq H$$

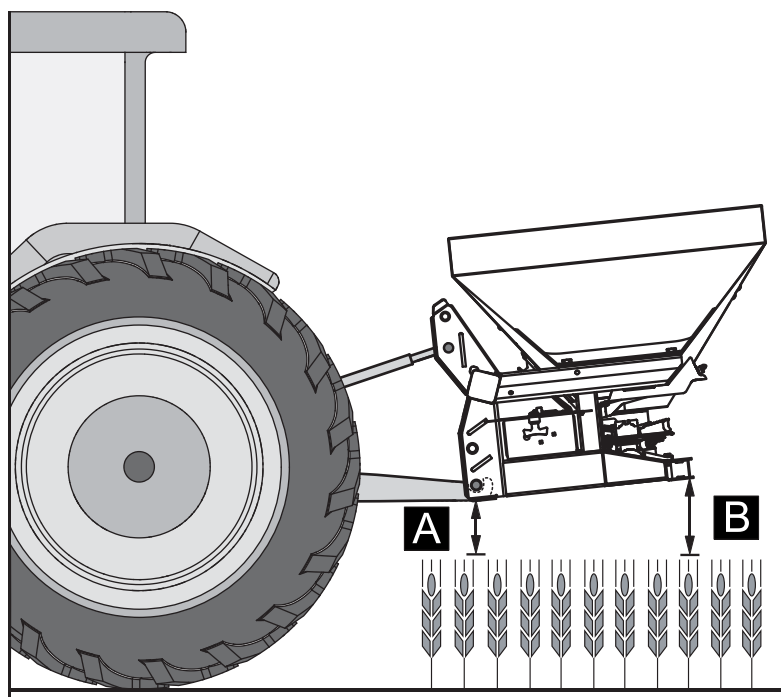
Največ 830 mm

3. Če višina pomika vlečnega stroja ne zadostuje za nastavitev zelene višine namestitve, lahko uporabite **spodnje priključne točke spodnjih in zgornjih ročic**.

NAPOTEK

Prepričajte se, da ne boste prekoračili **največje dolžine zgornjih ročic**, ki jo je predpisal proizvajalec vlečnega vozila ali zgornjih ročic dvižnega mehanizma.

- Upoštevajte podatke v navodilih za uporabo vlečnega vozila ali zgornjih ročic dvižnega mehanizma.



Slika 6.29: Trosilnik mineralnih gnojil, nameščen na spodnje priključne točke spodnjih ali zgornjih ročic.

6.9 Priklučitev/ločitev pogonskega ventila

▲ OPOZORILO

Napeta povratna vzmet povzroči zmečkanine ali ureznine pri različicah K + R ter FHK 4 (upravljanje z enostavnim delovanjem).

Pri ročnem upravljanju enostavno delujočega upravljalnega mehanizma lahko pride do nevarnosti, če dozirne lopute **pred nastavitvijo količine** ne zaprete prek hidravličnega upravljanja.

Vpet vzvod z drsnikom se lahko ob odvitju naravnalnega vijaka pomakne nazaj proti koncu reže vodila.

Pri napačnem upravljanju ali neupoštevanju predpisanega postopka za nastavitev količine trošenja se lahko vzvod z drsnikom nepričakovano in sunkovito pomakne proti koncu reže vodila.

Pri tem vam lahko mehanizem stisne roko ali poškoduje upravljalno osebje.

- ▶ **Pri nastavljanju količine ne smete nikoli** pritisniti napenjalne vzmeti z roko, da bi ohranili naslonski vzvod na določeni legi.
- ▶ Pred nastavitvami (npr. nastavitvijo količine trošenja) dozirne lopute **vselej zaprite s pomočjo hidravličnega mehanizma.**

6.9.1 MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (K/R/D)

Odpiralni drsniki se ločeno aktivirajo z dvema hidravličnima cilindroma. Hidravlični cilindri se povezani preko hidravličnih cevi s pogonskim ventilom vlečnega vozila. V trosilnik mineralnih gnojil MDS so vgrajeni različni hidravlični valji:

Verzija	Hidravlični cilinder	Način delovanja	Zahteve vlečnega vozila
K	Enostavno delujoč hidravlični cilinder	Zapiranje prek oljnega tlaka, odpiranje z vzmetjo	Dva enostavno delujoča krmilna ventila ali Dva dvojna delujoča krmilna ventila s plavajočo lego ali Eden enostavno in eden dvojno delujoč krmilni ventil s plavajočo lego
R	Enostavno delujoč hidravlični cilinder z dvovodno enoto	Zapiranje prek oljnega tlaka, odpiranje z vzmetjo	Eden enostavno ali eden dvojno delujoč krmilni ventil s plavajočo lego
D	Dvojno delujoč hidravlični cilinder	Odpiranje in zapiranje z oljnim tlakom	Dva dvojno delujoča krmilna ventila

NAPOTEK

Različica **K** in **R**:

Pred daljšim prevozom ali **med polnjenjem** zaprite obe krogelni pipi na priključkih hidravličnih vodov. S tem boste preprečili samodejno odpiranje dozirnih loput zaradi puščanja ventila v hidravličnem sistemu vlečnega vozila.

Navodila za priključitev dvovodne enote

Dvovodna enota

- je serijska pri verziji **R**.
- je pri različici **K** na voljo kot dodatna oprema.

Hidravlične napeljave med hidravličnimi valji in upravljalnim sistemom so pri uporabi dvopotne enote dodatno oplaščene z zaščitno cevjo, s čimer preprečimo nevarnost poškodb s hidravličnim oljem.

- Hidravlične napeljave vedno priključite samo z nepoškodovanim zaščitnim plaščem.

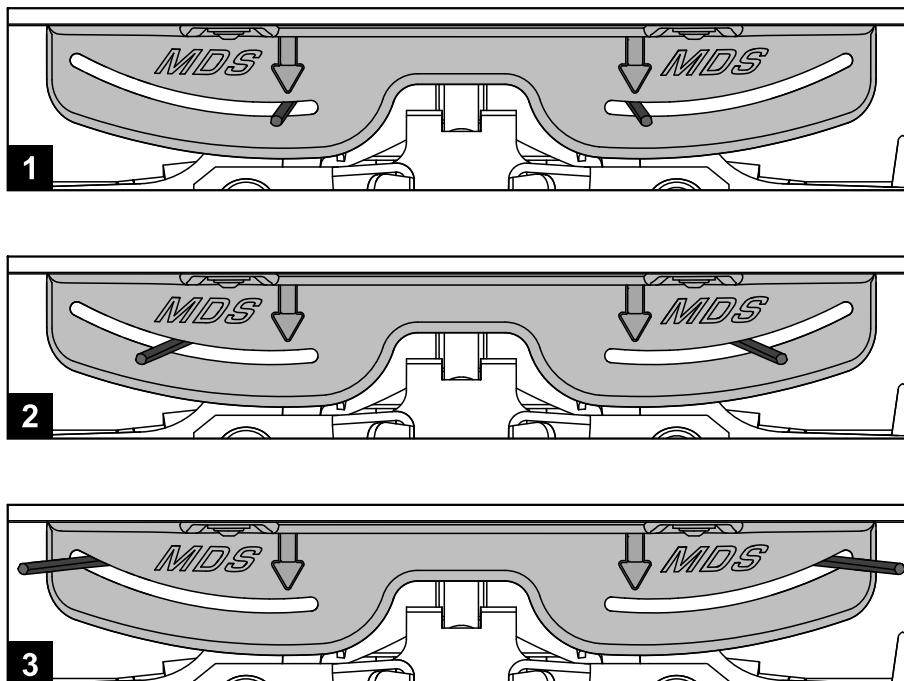


Slika 6.30: Upravljalni sistem dvopotne enote

S krogličnim ventilom dvovodne enote se lahko dozirni drsniki posamezno upravljajo.

Prikaz položaja

Prikaz položaja omogoča prepoznavo položaja dozirnih loput z voznikovega mesta, s čimer preprečimo nenamerno izgubljanje gnojila.



Slika 6.31: Položaj dozirne lopute

- [1] Zaprta
- [2] Odprta
- [3] Povsem odprta

6.9.2 MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (Quantron M Eco)

NAPOTEK

Na ta trosilnik mineralnih gnojil se priključi elektronski pogonski ventil.

Elektronska krmilna enota je opisana v ločenih navodilih za uporabo upravljalne enote Quantron M. Navodila za uporabo so sestavni del upravljalne enote Quantron M.

6.9.3 MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (M) z dodatno opremo FHK 4/FHD 4

Odpiralni drsniki se aktivirajo s hidravličnim cilindrom. Hidravlični valj prek ene ali dveh hidravličnih cevi povezan z upravljalnim mehanizmom vlečnega vozila.

Verzija	Hidravlični cilinder	Način delovanja	Zahteve vlečnega vozila
FHK4	Enostavno delujoč hidravlični cilinder	Zapiranje prek oljnega tlaka, odpiranje z vzmetjo	Enostavno delujoč krmilni ventil (prekucni priključek)
FHD4	Dvojno delujoč hidravlični cilinder	Odpiranje in zapiranje z oljnim tlakom	Dvojno delujoč krmilni ventil

▲ PREVIDNO



Materialna škoda pri napačni montažni dolžini

Pri napačni montažni dolžini hidravličnega cilindra se lahko nastavljiva ročica in ležajni zatiči zvijejo. (Glej tudi ločene informacije o montaži).

- ▶ Predhidravlični cilinder vplete na nastavitveno ročico, preverite montažno dolžino cilindra pri zaprtem dozirnem drsniku in iztegnjenem cilindru.
- ▶ Montažno dolžino prilagodite z odprtjem protimatice in z zasukom glave vilic.

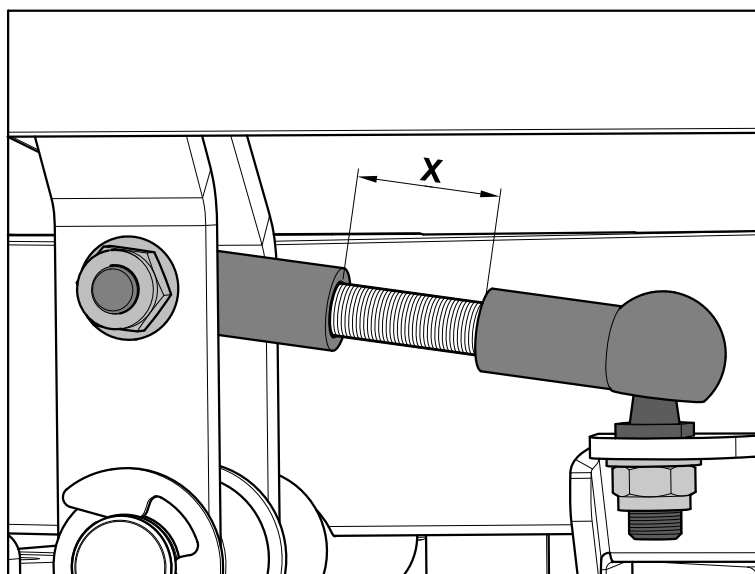
6.9.4 Montaža enostavno delujočega hidravličnega pogonskega ventila FHK 4

- Valj enostavno delujočega hidravličnega upravljalnega mehanizma FHK 4 vgradite na desno stran, gledano v smeri vožnje.

6.9.5 Prilagoditev levega kotnega zgloba na pogonski ventil FHK 4/FHD 4

NAPOTEK

Pri izdelavi trosilne tabele za MDS, nastavitvene ročice niso bile upravljane s pogonskim ventilom FHK 4/FHD 4. Hidravlični cilindri pogonskega ventila FHK 4/FHD 4, zaradi večjih moči, odpre levi dozirni drsnik malo bolj. Iz tega razloga se mora nastavljena mera »x« kotnega zgloba (v smeri vožnje levo, [slika 6.32](#)), pred montažo hidravličnega cilindra, za en zasuk v smer urinega kazalca (1 mm) zmanjšati.



Slika 6.32: Nastavitev kotnega zgloba

NAPOTEK

Verzija FHK4

Pred daljšimi transporti ali **med polnjenjem** zaprite oba kroglična ventila na vtičih hidravličnih napeljav. S tem boste preprečili samodejno odpiranje dozirnih loput zaradi puščanja ventila v hidravličnem sistemu vlečnega vozila.

6.9.6 Montaža dvojno delujočega hidravličnega pogonskega ventila FHD 4

- Valj dvojno delujočega hidravličnega upravljalnega mehanizma FHD 4 vgradite na desno stran, gledano v smeri vožnje.

6.10 Polnjenje trosilnika mineralnih gnojil

⚠ NEVARNOST



Delujoč motor predstavlja nevarnost.

Delo na trosilniku mineralnih gnojil pri prižganem motorju lahko vodi do poškodb zaradi mehanizma in iztekajočega se gnojila.

Trosilnika mineralnih gnojil nikoli ne polnite, ko je motor vlečnega vozila vžgan.

- ▶ Ugasnite motor vlečnega vozila. Izvlecite ključ za vžig.

⚠ PREVIDNO



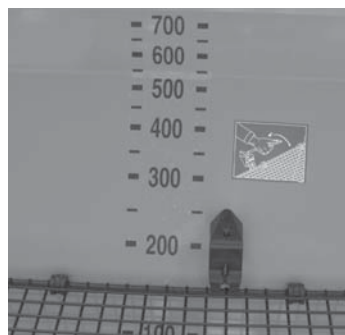
Nedovoljena skupna teža

Prekoračitev dovoljene skupne teže zmanjša obratovalno in prometno varnost vozila (trosilnika mineralnih gnojil in vlečnega vozila) ter lahko vodi do težkih okvar stroja ali škoduje okolju.

- ▶ Pred polnjenjem ugotovite, kolikšno količino lahko natovorite.
- ▶ Ne prekoračite dovoljene skupne teže.

Napotek k polnjenju trosilnika mineralnih gnojil:

- Zaprite dozirne lopute in po potrebi krogelne pipe (različica K/R ali M z opremo FHL-4).
- Trosilnik mineralnih gnojil polnite **le** ko je priključen na vlečno vozilo. Pri tem zagotovite, da bo vlečno vozilo stalo na ravni in trdni podlagi.
- Vlečno vozilo zavarujte, da se ne more premakniti. Povlecite ročno zavoro.
- Ustavite motor vlečnega vozila in izvlecite zagonski ključ.
- Pri polnilni višini, višji od 1,25 m, trosilnik mineralnih gnojil polnite z ustreznimi pripomočki (npr. čelnim nakladalnikom, nakladalnim polžem).
- Trosilnik mineralnih gnojil lahko napolnite največ do višine roba. Preverite nivo polnjenja, npr. na podlagi kazalca nivoja polnjenja v zbiralniku.



Slika 6.33: Kazalec nivoja polnjenja

6.11 Izklopite in odpnite trosilnik mineralnih gnojil

Trosilnik mineralnih gnojil se lahko na ogrodju varno izklopi.

⚠ NEVARNOST



Zadrževanje med vlečnim vozilom in trosilnikom mineralnih gnojil predstavlja nevarnost stisnjenja.

Osebe, ki se med izklopom in ločitvijo nahajajo med vlečnim vozilom in trosilnikom mineralnih gnojil, so v smrtni nevarnosti.

- ▶ Zagotovite, da se pri aktiviranju zunanjih stikal za tritočkovni priklop, nihče ne nahaja med vlečnim vozilom in trosilnikom mineralnih gnojil.

Napotek glede odstavitve trosilnika mineralnih gnojil:

- Trosilnik mineralnih gnojil položite samo na ravno, trdno podlago.
- Trosilnik mineralnih gnojil izklopite le s praznim zbiralnikom.
- Pred odklopom sprostite vezne točke (zgornji/spodnji vzvod) trosilnika mineralnih gnojil.
- Po odklopu odložite hidravlične cevi in električne kable na ogrodje, kardansko gred pa, na za to predvideno držalo (glej [sliko 6.34](#)).



Slika 6.34: Odlagalna površina za kardansko gred in hidravlične cevi

Če se trosilnik mineralnih gnojil odklopi, je potrebno povratne vzmeti enostavno delujočega hidravličnega cilindra sprostiti. Postopajte takole:

1. S hidravličnim mehanizmom zaprite dozirne lopute.
 2. Drsnik pomaknite v najvišji položaj kazalnika.
 3. Odprite dozirne lopute.
 4. Odklopite hidravlične cevi.
- ▷ **Povratne vzmeti so sproščene.**

▲ OPOZORILO



Nevarnost zmečkanin in ureznin ob odklopu trosilnika mineralnih gnojil

Če se ob napeti povratni vzmeti in zraku v hidravličnih ceveh razrahlja naravna vijak (upravljalna mehanizma K in R) ali drsnik (upravljalni mehanizem FHK 4), se lahko vzvod z drsnikom nepričakovano in sunkovito pomakne na konec reže vodila.

Pri tem vam lahko mehanizem stisne roko ali poškoduje upravljalno osebje.

- ▶ Če trosilnik mineralnih gnojil ob koncu dela shranite samega (brez vlečnega vozila), morate dozorni loputi povsem odpreti (povratno vzmet morate sprostiti).
 - ▶ Nikoli ne vtaknite prstov v režo vodila nastavitve trosilne količine.
-

7 Nastavitve stroja

⚠ OPOZORILO



Delujoč motor predstavlja nevarnost.

Nastavljanje trosilnika mineralnih gnojil pri prižganem motorju lahko vodi do težjih poškodb zaradi mehanizma in iztekajočega se gnojila.

Pred izvajanjem nastavitvenih del počakajte, da se vsi premični deli povsem ustavijo.

- ▶ Ugasnite motor vlečnega vozila. Izvlecite ključ za vžig.

Pred izvajanjem nastavitvev stroja morate upoštevati naslednje točke:

- Nastavitve količine morate vedno izvršiti pri zaprtem ventilu. Pri upravljalnem mehanizmu s povratnimi vzmetmi (različica K/R ali M z opremo FHK 4) morate zapreti krogelne pipe.
- Zaprite krogelne pipe (različica K/R ali M z opremo FHK 4), da preprečite nenamerno iztekanje gnojila iz zbiralnika (npr. med prevozom).

⚠ OPOZORILO



Napeta povratna vzmet lahko povzroči zmečkanine ali ureznine pri različicah K + R ter FHK 4 (upravljanje z enostavnim delovanjem).

Pri ročnem upravljanju enostavno delujočega upravljalnega mehanizma lahko pride do nevarnosti, če dozirne lopute **pred nastavitvijo količine** ne zaprete prek hidravličnega upravljanja.

Vpet vzvod z drsnikom se lahko ob odvitju naravnalnega vijaka pomakne nazaj proti koncu reže vodila.

Pri napačnem upravljanju ali neupoštevanju predpisanega postopka za nastavitve količine trošenja se lahko vzvod z drsnikom nepričakovano in sunkovito pomakne proti koncu reže vodila.

Pri tem vam lahko mehanizem stisne roko ali poškoduje upravljalno osebje.

- ▶ **Pri nastavljanju količine ne smete nikoli** pritisniti napenjalne vzmeti z roko, da bi ohranili naslonski vzvod na določeni legi.
- ▶ Pred nastavitvami (npr. nastavitvijo količine trošenja) dozirne lopute **vselej zaprite s pomočjo hidravličnega mehanizma.**

7.1 Nastavitev trosilne količine

⚠ NEVARNOST



Nevarnost telesnih poškodb zaradi vrtljivih delov naprave

Dotikanje razdelilnih naprav (trosilni diski, krilca za trošenje) lahko vodi do ureznin in zmečkanin, lahko pa vam odreže tudi dele telesa. Deli telesa ali stvari se lahko zataknejo in vstopijo v te dele.

- ▶ Ustavite motor vlečnega vozila in odstranite zagonski ključ.
- ▶ Počakajte, da se vsi vrtljivi deli povsem ustavijo, preden začnete z izvedbo del na stroju.

NAPOTEK

Različica Quantron M Eco trosilnika mineralnih gnojil modelne MDS je opremljena z elektronskim upravljalnim mehanizmom za nastavljanje količine trošenja.

Elektronski upravljalni sistem dozirnih loput je opisan v ločenih navodilih za uporabo upravljalne enote Quantron M. Navodila za uporabo so sestavni del upravljalne enote Quantron M.

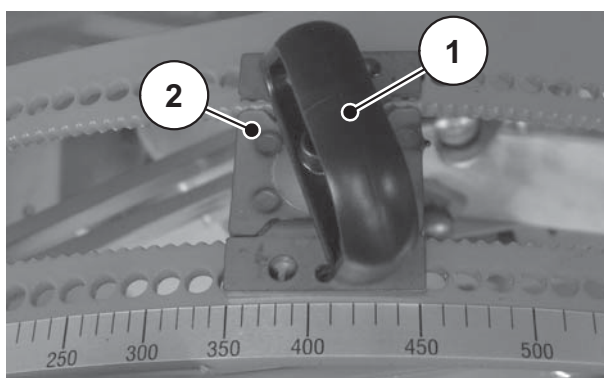
7.1.1 MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (M)

Pri trosilnikih mineralnih gnojil MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (M) količino trošenja nastavite z drsnikom na veliki lestvici.

Upravljavec pri zaprti loputi nastavi drsnik [2] v lego (puščica), ki jo je predhodno odčital iz preglednice trošenja ali določil med preizkusom trosilnika.

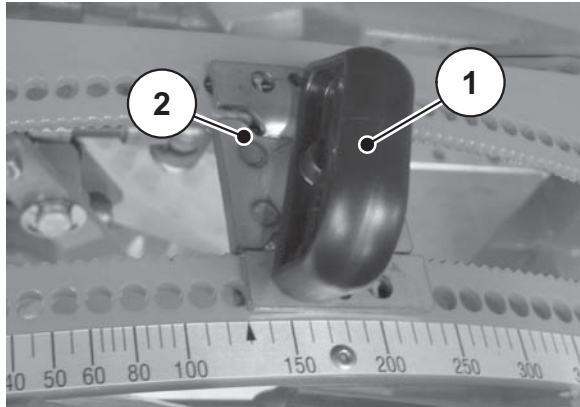
Postopek za nastavitev trosilne količine

1. Zaprite dozirne lopute.
2. Povlecite ročico [1] navzgor iz pritrdilnih luknjic.



Slika 7.1: Nastavitev dozirnih loput na položaj 350

3. Nastavite le omejevalnik v odčitano lego.
- ▷ Pri pomiku drsnika [2] za eno luknjo se ta premakne za dve legi. Če želite pomik za samo eno lego, morate zavrteti ročico [1] na drsniku in ga zakleniti v zamaknjene luknje.
 - ▷ Zaradi sorazmerne razdelitve lestvice vseh vrednosti ni mogoče točno nastaviti ([glej tudi „Lestvica za določanje zelene količine izmeta na minuto“ na strani 89](#)). Vzemite prvo višjo ali nižjo nastavljivo lego. Zaradi natančne porazdelitve je odstopanje trosilne količine zelo majhno.
4. Ročico [1] potisnite navzdol v luknjico.



Slika 7.2: Nastavitev dozirnih loput v položaj 130

▲ OPOZORILO



Nevarnost poškodb ob neupoštevanju postopka pri nastavitvi količine trošenja

Naslonski vzvod je napet s povratno vzmetjo. Pri napačnem upravljanju ali neupoštevanju poteka postopka za nastavitev trosilne količine se lahko naslonski vzvod nepričakovano in sunkovito premakne proti koncu reže vodila.

To lahko povzroči poškodbe na prstih ali obrazu.

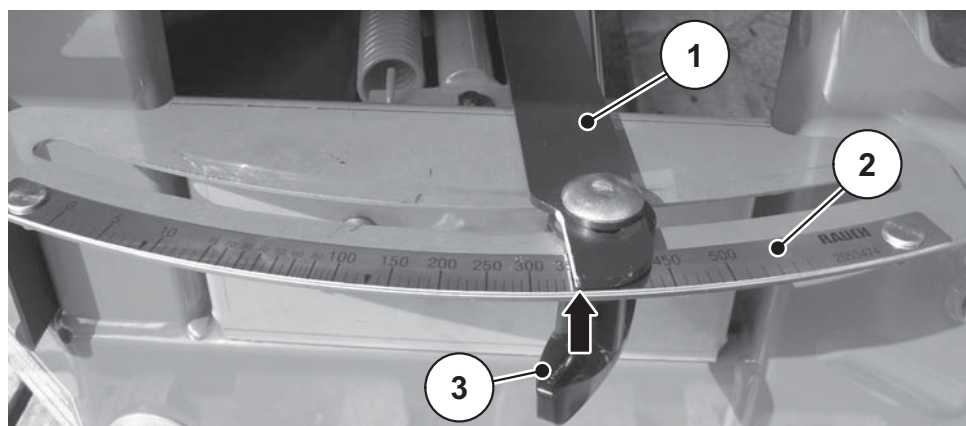
- ▶ **Pri nastavljanju količine ne smete nikoli** pritisniti napenjalne vzmeti z roko, da bi ohranili naslonski vzvod na določeni legi.
- ▶ **Torej obvezno upoštevajte postopek za nastavitev količine trošenja.**

7.1.2 MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (K/R/D)

Pri različicah K/R/D trosilnika mineralnih gnojil serije MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 količino trošenja nastavite z drsnikom na nastavitveni komponenti. Upravljavec pri zaprti loputi nastavi drsnik v lego, ki jo je predhodno odčital iz preglednice trošenja ali določil med preizkusom trosilnika.

Postopek za nastavev trosilne količine

1. Zaprite dozirne lopute.
2. Odvijte naravnalni vijak [3] na levi nastavitveni komponenti.
3. Določite lego za nastavev lestvice na tabeli ali na podlagi preizkusa o ustavitvi.
4. Levi vzvod z drsnikom [1] pomaknite v ustrezni položaj.
5. Znova privijte naravnalni vijak [3] na levem delu nastavitvene komponente.
6. Na desni strani izvedite korake od 2 do 5.



Slika 7.3: Lestvica za nastavev količine trošenja (na levi gledano v smeri vožnje)

- [1] Vzvod z drsnikom
[2] Lestvica
[3] Nastavitveni vijak
Puščica: Označeni rob

⚠ OPOZORILO



Nevarnost poškodb ob neupoštevanju postopka pri nastavitvi količine trošenja

Naslonski vzvod je napet s povratno vzmetjo. Pri napačnem upravljanju ali neupoštevanju poteka postopka za nastavev trosilne količine se lahko naslonski vzvod nepričakovano in sunkovito premakne proti koncu reže vodila.

To lahko povzroči poškodbe na prstih ali obrazu.

- ▶ **Pri nastavljanju količine ne smete nikoli** pritisniti napenjalne vzmeti z roko, da bi ohranili naslonski vzvod na določeni legi.
- ▶ **Torej obvezno upoštevajte postopek za nastavev količine trošenja.**

7.2 Uporaba tabele

7.2.1 Nasveti k tabeli

Vrednosti na tabeli se posredujejo testerju trosilnika mineralnih gnojil.

Uporabljeno gnojilo smo dobili od proizvajalca gnojil ali trgovca z gnojili. Izkušnje kažejo, da imajo lahko gnojila — celo ob enaki oznaki — zaradi skladiščenja, prevoza ipd. različne lastnosti pri trošenju.

Zato se lahko pojavijo razlike v preglednicah o nastavitvah trosilnika mineralnih gnojil glede trosilne količine in slabše porazdelitve gnojila.

Zato upoštevajte naslednje nasvete:

- Takoj preverite dejansko trosilno količino tako, da opravite preizkus o ustavitvi (glej poglavje [8: Preizkus ustavitve in odstranitev ostale količine, stran 87](#)).
- Preverite porazdelitev gnojila po delovni širini s preizkusnim kompletom (dodatna oprema).
- Uporabite samo gnojila, navedena v preglednici.
- Obvestite nas, če v preglednici ne najdete določenega tipa gnojila.
- Natančno upoštevajte vrednosti nastavitvev. Tudi majhno odstopanje pri nastavitvi lahko povzroči bistveno škodo.

Pri uporabi sečnine upoštevajte zlasti:

- Sečnina nastane zaradi vnosa gnojil različnih kakovosti in granulacije. Zato so lahko potrebne druge nastavitve trošenja.
- Sečnina je bolj občutljiva na veter in ima višji vnos vlage kot druga gnojila.

NAPOTEK

Upravljalno osebje je odgovorno za pravilno nastavitvev trošenja, ki ustreza dejansko uporabljenemu gnojilu.

Izrecno opozarjamo, da ne prevzemamo odgovornosti za škodo, ki nastane zaradi napak pri trošenju.

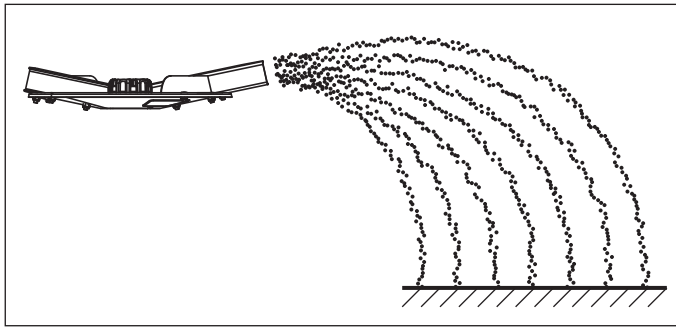
7.2.2 Nastavitve po tabeli

Glede na vrsto gnojila, delovno širino, količino izmeta gnojila, hitrostjo vožnje in način gnojenja upravljajo osebje na podlagi **preglednice** določi višino namestitve stroja, nastavitve dozirnih loput, vrsto trosilnih plošč in število vrtljajev kardanske gredi za optimalno delovanje.

Primer za trošenje na polju pri normalnem gnojenju:

ENTEC® 26 COMPO BASF					MDS 10.1/11.1/12.1		
26%N + 13%S, 0,96 kg / l		Normaldüngung			17.1/19.1		
10 m		12 m			15 m		
16 m		18 m					
M1	M1	M1	M1	M1	M1	M1	M1
450	540	540	540	540	600		
40 / 40	50 / 50	60 / 60	60 / 60	60 / 60	70 / 70		
C 3 - B 2	C 3 - B 2	D 4 - B 2	D 4 - B 2	D 4 - B 2	E 4 - B 2		
A 3 - A 3	A 3 - A 3	A 4 - A 4	A 4 - A 4	A 4 - A 4	A 4 - A 4		
B 1.0	kg / ha						
km/h		km/h			km/h		
8	10	12	8	10	12	8	10
60	20,8	156	124	104			
70	24,6	184	147	123	153	133	102
80	28,4	213	170	142	177	152	118
90	32,2	241	193	161	201	171	134
100	36,0	270	216	180	225	190	150
110	40,0	300	240	200	250	210	166
120	44,0	330	264	220	275	230	183
130	48,0	360	288	240	300	250	200
140	52,0	390	312	260	325	270	216
150	56,0	420	336	280	350	290	233
160	60,0	450	360	300	375	310	250
170	64,0	480	384	320	400	330	266
180	68,0	510	408	340	425	350	283
190	72,0	540	432	360	450	370	300
200	76,0	570	456	380	475	390	316
210	80,0	600	480	400	500	410	333

Slika 7.4: Primer preglednice za trošenje pri navadnem gnojenju



Slika 7.5: Trošenje na polju pri navadnem gnojenju

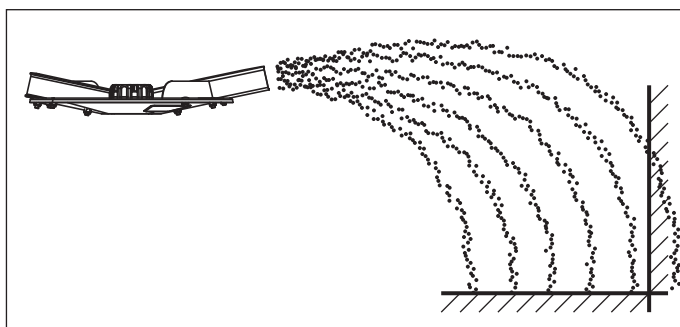
Pri trošenju na polju pri normalnem gnojenju nastane simetrična slika. Pri pravilni nastavitvi trošenja (oglejte si podatke v preglednici) je gnojilo porazdeljeno enakomerno.

Dani parametri:

Vrsta gnojila:	ENTEC 26 COMPO BASF
Delovna širina:	12 m
● Vrsta trosilnih diskov:	M1C
Hitrost vožnje:	10 km/h
Količina oddanega gnojila:	300 kg/ ha

Ustrezno s tabelo morate opraviti naslednje nastavitve na trosilniku mineralnih gnojil:

- Višina stroja: 50/50 (A = 50 cm, B = 50 cm)
oglejte si razdelek [6.8.3: Višina stroja A in B po tabeli, stran 50](#)
- Nastavitev dozirnega drsnika: 160
- Število vrtljajev kardanske gredi: 540 U/min
- Nastavitev trosilnih lopatic: C3-B2

Primer za robno trošenje pri normalnem gnojenju:**Slika 7.6:** Trošenje gnojila po robovih pri navadnem gnojenju

Trošenje gnojila po robovih pri navadnem gnojenju pomeni razporeditev gnojila, pri katerem manjša količina gnojila še prestopi mejo določene površine. Tako nastane majhna plast gnojil na meji polja.

Dani parametri:

Vrsta gnojila:	ENTEC 26 COMPO BASF
Delovna širina:	12 m
● Vrsta trosilnih diskov:	M1C
Hitrost vožnje:	10 km/h
Količina oddanega gnojila:	300 kg/ ha

NAPOTEK

Na robni strani trošenja morate obe krilci za trošenje nastaviti na vrednost, ki jo najdete na tabeli.

Na drugem disku ostanejo krilca za trošenje gnojila v normalni legi.

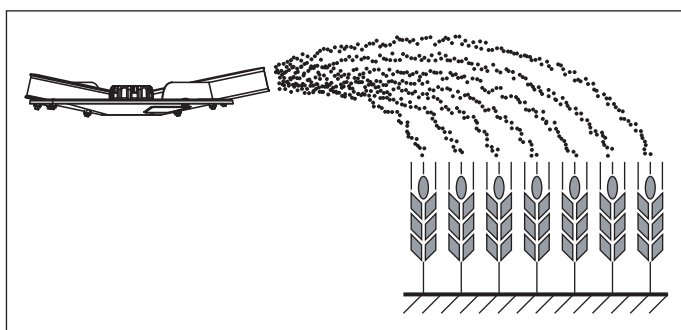
Ustrezno s tabelo morate opraviti naslednje nastavitve na trosilniku mineralnih gnojil:

- Višina stroja: 50/50 (A = 50 cm, B = 50 cm)
oglejte si razdelek [6.8.3: Višina stroja A in B po tabeli, stran 50](#)
- Nastavitev dozirnega drsnika: 160
- Število vrtljajev kardanske gredi: 540 U/min
- Nastavitev krilc za trošenje
 - Robna stran trošenja: A3-A3
 - drugi diski (lega za normalno gnojenje): C3-B2

Primer za trošenje na polju pri poznem gnojenju:

ENTEC® 26 COMPO BASF					MDS 10.1/11.1/12.1		
26%N + 13%S, 0,96 kg / l		Spätdüngung			17.1/19.1		
8 m	10 m	12 m	15 m	16 m	18 m		
M1	M1	M1	M1	M1	M1		
450	540	540	540	540	600		
0 / 6	0 / 6	0 / 6	0 / 6	0 / 6	0 / 6		
C 3 - B 2	C 3 - B 2	D 4 - B 2	D 4 - A 3	D 4 - A 3	E 4 - A 3		
A 3 - A 3	A 3 - A 3	A 4 - A 4	A 4 - A 4	A 4 - A 4	A 4 - A 4		
B 1.0	kg / ha						
	km/h		km/h	km/h		km/h	
	8	10	12	8	10	12	8
40	13,2	99,0	79,2	66,0	82,5	61,0	55,0
50	17,0	127	102	85,0	106	81,0	70,8
60	20,8	156	124	104	130	104	86,6
70	24,6	184	147	123	153	123	102
80	28,4	213	170	142	177	142	118
90	32,2	241	193	161	201	161	134
100	36,0	270	216	180	225	180	150
110	40,0	300	240	200	250	200	166
120	44,0	330	264	220	275	220	183
130	48,0	360	288	240	300	240	200
140	52,0	390	312	260	325	260	216
150	56,0	420	336	280	350	280	233
160	60,0	450	360	300	375	300	250
170	64,0	480	384	320	400	320	266
180	68,0	510	408	340	425	340	283
190	72,0	540	432	360	450	360	300
200	76,0	570	456	380	475	380	316

Slika 7.7: Primer preglednice za trošenje pri poznem gnojenju



Slika 7.8: Trošenje na polju pri poznem gnojenju

Pri trošenju na polju pri poznem gnojenju nastane simetrična slika. Pri pravilni nastavitvi trošenja (oglejte si podatke v preglednici) je gnojilo porazdeljeno enakomerno.

Dani parametri:

Vrsta gnojila: ENTEC 26 COMPO BASF

Delovna širina: 12 m

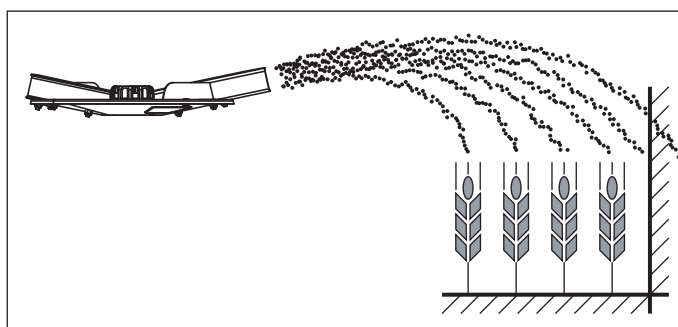
● Vrsta trosilnih diskov: M1C

Hitrost vožnje: 10 km/h

Količina oddanega gnojila: 300 kg/ ha

Ustrezno s tabelo morate opraviti naslednje nastavitve na trosilniku mineralnih gnojil:

- Višina stroja: 0/6 (A = 0 cm, B = 6 cm)
oglejte si razdelek [6.8.3: Višina stroja A in B po tabeli, stran 50](#)
- Nastavitev dozirnega drsnika: 160
- Število vrtljajev kardanske gredi: 540 U/min
- Nastavitev trosilnih diskov: C3-B2

Primer za robno trošenje pri poznem gnojenju:**Slika 7.9:** Trošenje gnojila po robovih pri poznem gnojenju

Trošenje gnojila po robovih pri poznem gnojenju pomeni razporeditev gnojila, pri katerem manjša količina gnojila še prestopi mejo določene površine. Tako nastane majhna plast gnojil na meji polja.

Dani parametri:

Vrsta gnojila:	ENTEC 26 COMPO BASF
Delovna širina:	12 m
● Vrsta trosilnih diskov:	M1C
Hitrost vožnje:	10 km/h
Količina oddanega gnojila:	300 kg/ ha

NAPOTEK

Na robni strani trošenja morate obe krilci za trošenje nastaviti na vrednost, ki jo najdete na tabeli.

Na drugem disku ostanejo krilca za trošenje v legi za pozno gnojenje.

Ustrezno s tabelo morate opraviti naslednje nastavitve na trosilniku mineralnih gnojil:

- Višina stroja: 0/6 (A = 0 cm, B = 6 cm)
oglejte si razdelek [6.8.3: Višina stroja A in B po tabeli, stran 50](#)
- Nastavitev dozirnega drsnika: 160
- Število vrtljajev kardanske gredi: 540 U/min
- Nastavitev krilc za trošenje
 - Robna stran trošenja: A3-A3
 - Drugi disk (lega za pozno gnojenje- C3-B2): C3-B2

7.3 Nastavitev delovne širine

7.3.1 Nastavitev krilca za trošenje

Za pravilno nastavitev delovne širine so na voljo različne trosilne lopatice glede na vrsto gnojila.

Vrsta trosilnih plošč:	Delovna širina
M1C	10—18 m
M1XC	20—24 m

▲ NEVARNOST



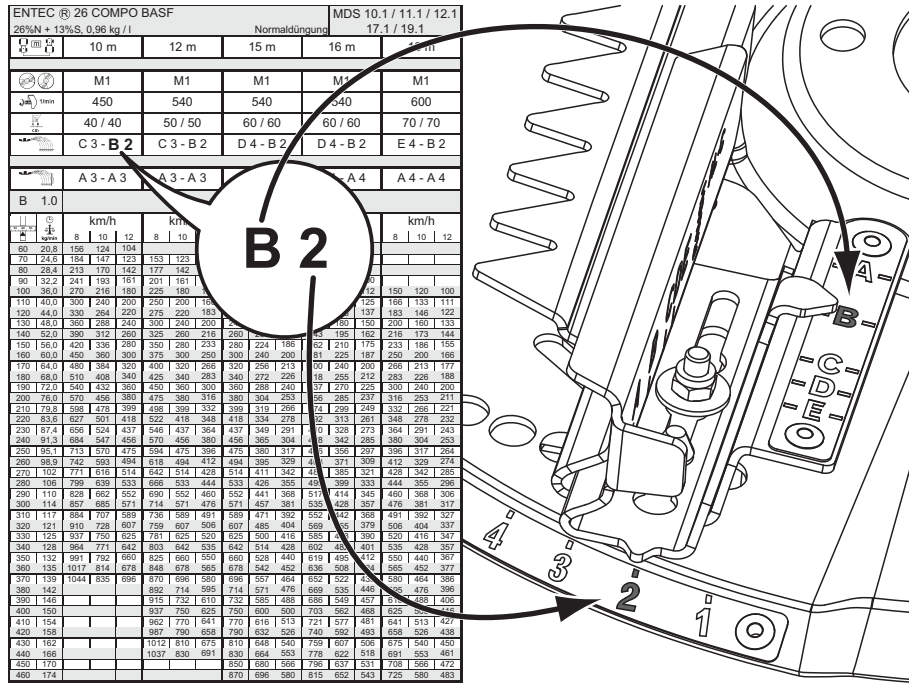
Nevarnost telesnih poškodb zaradi vrtečih se trosilnih plošč

Dotikanje razdelilnih naprav (trosilni diski, krilca za trošenje) lahko vodi do ureznin in zmečkanin, lahko pa vam odreže tudi dele telesa. Deli telesa ali stvari se lahko zataknejo in vstopijo v te dele.

- ▶ Izklopite motor vlečnega vozila in izvlecite ključ za vžig motorja.
- ▶ Nosite **zaščitne rokavice**.

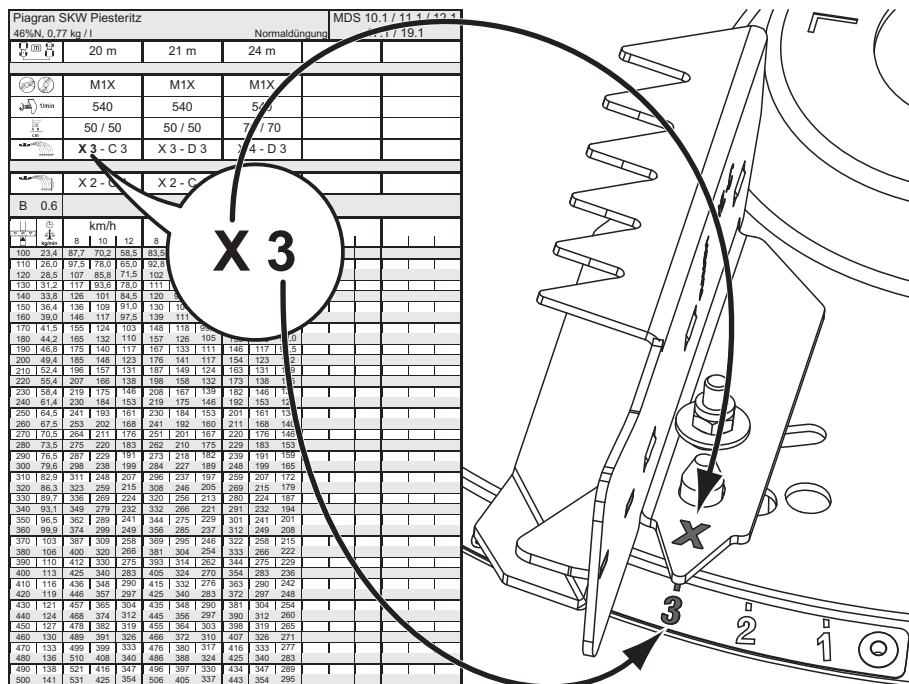
Zgradba trosilne plošče M1C

- Na vsakem trosilnem disku sta dve enaki krilci za trošenje.
- Trosilno lopatico sestavljata glavna lopatica in podaljšek lopatice.
- Glavna lopatica na **desni** trosilni plošči ima oznako **BR-C**, ustrežni podaljšek lopatice pa oznako **AR-C**.
- Glavna lopatica na **levi** trosilni plošči ima oznako **BL-C**, ustrežni podaljšek lopatice pa oznako **AL-C**.
- Vsako krilce za trošenje lahko v kotniku pomaknete naprej ali nazaj, lahko ga pa tudi skrajšate ali podaljšate.



Slika 7.10: Nastavitve trosilnih lopatic; primer trosilnih lopatic M1C, nastavitve B2

A do E: Nastavitve podaljsevanja
1 do 6: nastavitve kota



Slika 7.11: Nastavitve trosilnih lopatic; primer trosilne lopatic M1XC, nastavitve X3

X: fiksna nastavitve dolzine
1 do 6: nastavitve kota

Zgradba trosilne ploste M1XC: oglejte si razdelek 9.12: Zamenjava trosilne lopatic MDS s trosilno lopatico X, stran 119.

Načelo delovanja:

Trosilne lopatice večnamenske trosilne plošče Multi-Disc lahko prilagodite različnim vrstam gnojenja, delovnim širinam in vrstam gnojil.

- Normalno gnojenje.
- Robno trošenje pri normalnem gnojenju (na izbiro desno ali levo).
- Pozno gnojenje.
- Robno trošenje pri poznem gnojenju (na izbiro desno ali levo).

Nastavitev kotnika krilc za trošenje:

- Nastavitev v smeri nižje vrednosti: kot trosilne lopatice se zmanjšuje.
- Nastavitev v smeri višje vrednosti: kot trosilne lopatice se povečuje.

Nastavitev dolžine krilc za trošenje:

- Krajšanje trosilne lopatice: potisnite pomični podaljšek lopatice proti središču trosilne plošče in ga zaklenite.
- Daljšanje trosilne lopatice: izvlecite pomični podaljšek lopatice in ga zaklenite.

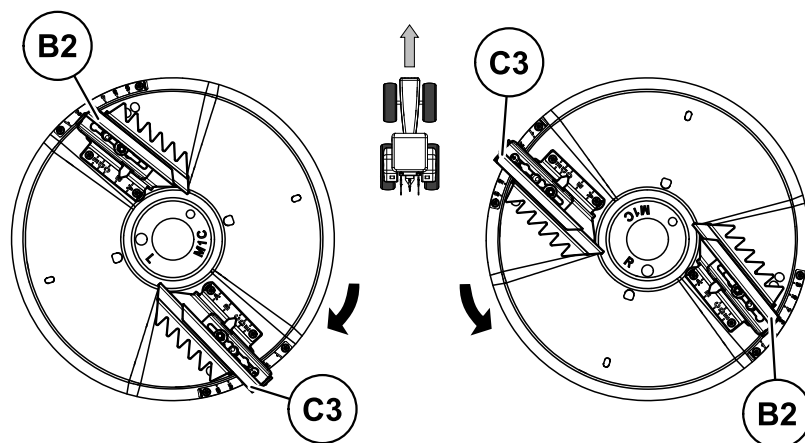
Nastavitev trosilnih lopatic:

Upravljalno osebje trosilne lopatice nastavi v položaj, ki ga je predhodno razbralo iz preglednice.

NAPOTEK

Nastavitev trosilne lopatice na desni trosilni plošči **je vedno enaka** nastavitvi trosilne lopatice na levi trosilni plošči (razen pri trošenju gnojila po robovih).

Primer: **C3–B2**



Slika 7.12: Nastavitev trosilnih lopatic, primer: C3–B2

▲ OPOZORILO**Nevarnost poškodb zaradi ostrih robov.**

Krilca za trošenje imajo ostre robove.

Nastavljanje ali menjava trosilnih lopatic predstavlja tveganje za poškodbe rok.

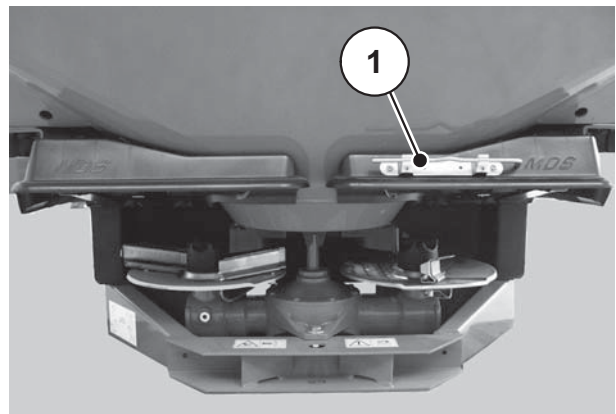
► Nosite zaščitne rokavice.

1. Določite lego krilca za trošenje na tabeli ali na podlagi preizkusa s testerjem (posebna oprema).
2. Uporabite nastavitveno ročico za nastavitvev trosilnih lopatic in menjavo trosilnih plošč.

NAPOTEK

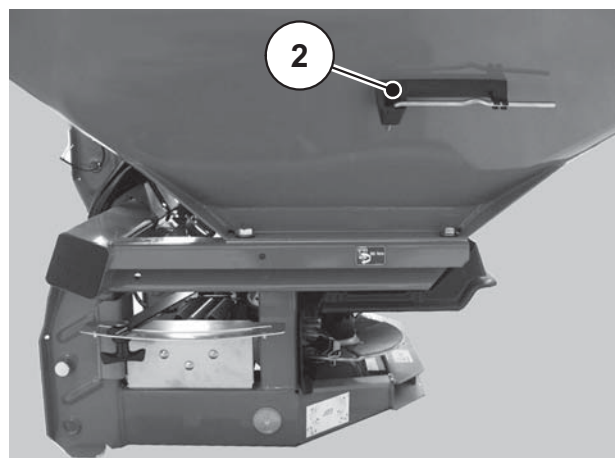
Nastavitvena ročica je **glede na izvedbo** trosilnika mineralnih gnojil nameščena na enem od spodaj prikazanih mest:

- [1] Položaj nastavitvene ročice (odbojne komponente in zaščitna oprema)



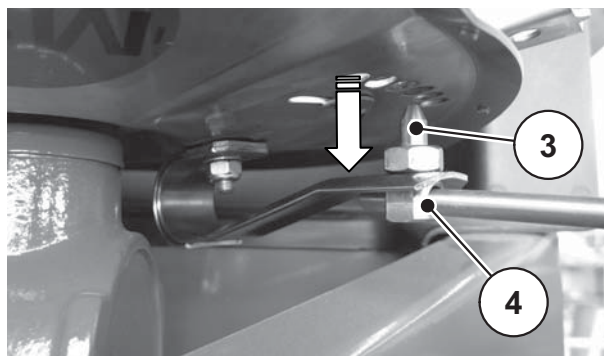
Slika 7.13: Nastavitvena ročica

- [2] Položaj nastavitvene ročice (na levi strani zbiralnika, gledano v smeri vožnje)



Slika 7.14: Nastavitvena ročica

- [3] Zaskočni zatič
[4] Odprtina zaskočnega zatiča



Slika 7.15: Nastavitev krilca za trošenje

3. Vstavite nastavitveno ročico v odprtino zatiča [4] pod trosilno ploščo in jo potisnite navzdol.
 - ▷ Zaskočni zatič [3] se sprostí.
4. Vstavite krilce za trošenje v kotnik in dolžino in potisnite zatič z nastavljalnim vzvodom navzgor dokler ne zaskoči.

▲ OPOZORILO



Nevarnost telesnih poškodb ali škode na trosilniku mineralnih gnojil zaradi nepravilno nameščenih delov.

Do poškodbe lahko pride, če nastavljalnega vzvoda ne pritrдите pravilno po uporabi ali če zatič ne zaskoči pravilno v trosilni disk. Majavi deli lahko povzročijo poškodbe na ljudeh ali stvareh pri delovanju stroja.

- ▶ Po nastavitvi mora zatič ponovno popolnoma zaskočiti.
- ▶ Nastavljalni vzvod pred nastavitvijo kardanske gredi ponovno pritrđite čvrsto na varovalo trosilnega diska.

▲ PREVIDNO



Ravne vzmeti ne upogibajte.

Napenjalo ravne vzmeti mora blokirati nad zatičen glavno krilce in podaljševalno krilce. Če je ravna vzmet upognjena, izgubi potrebno napetost za zaščito trosilnih lopatic.

Če je napenjalo vzmeti postavljeno prenizko, zatič izskoči in lahko povzroči hude poškodbe na stvareh.

- ▶ Pri nastavljanju lege krilca za trošenje **pazljivo** pritisnite zatič v poljubno odprtino.
- ▶ Preverite v rednih časovnih razmikih napetost vzmeti. Glej [9.2.3: Preizkus ravne vzmeti trosilnih diskov, stran 98.](#)
- ▶ Pri premajhni napetosti ravne vzmeti vzmet takoj zamenjajte.

7.4 Nastavitve pri nenavedenih vrstah gnojil

Za nastavitve nenavedene vrste gnojila sta na voljo 2 kosa dodatne opreme.

- **Sistem za identifikacijo gnojila (DiS)**
 - Sistem za identifikacijo gnojila RAICH (dodatna oprema) omogoča hitro in preprosto določitev nastavitve trošenja ob uporabi nepoznanih gnojil.
 - Identifikacijo gnojila lahko izvedete brez težav z nekaj pripomočki, tudi pri uporabi na polju.
 - Gnojilo, ki je predmet pregleda, je najprej razvrščeno glede na njegovo sestavo (dušik, kalijeva sol ipd.). S pomočjo referenčnih slik boste lahko podrobneje določili lastnosti gnojila. Po identifikaciji lahko razberete nastavitve trošenja iz priložene preglednice
- **Preizkus**
 - Nastavitve za gnojila, ki niso navedena v tabeli, lahko določite s to posebno opremo.

NAPOTEK

Pri določitvi nastavitve za nenavedene vrste gnojil upoštevajte tudi dodatna navodila za komplet za preizkus trosilnika.

Za **hitro** preverjanje nastavitve trošenja vam priporočamo nastavitve na eno **vožnjo**.

Za **točno** določitev nastavitve trošenja vam priporočamo nastavitve na tri **vožnje**.

7.4.1 Preizkus trosilnika: pogoji in omejitve

NAPOTEK

Navedene predpostavke in pogoji veljajo tako za eno vožnjo, kot tudi za tri vožnje.

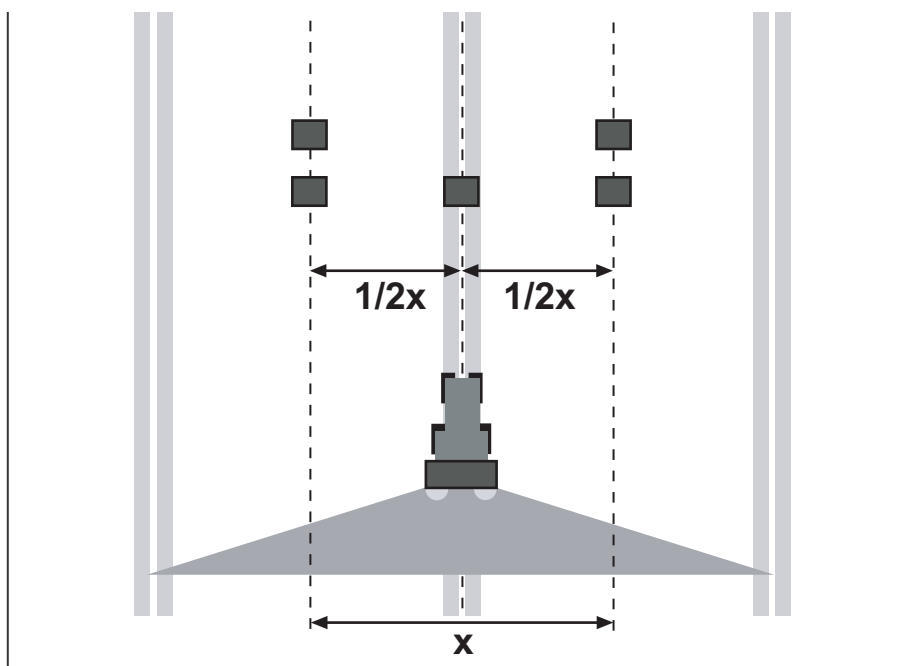
V interesu, da bi upoštevali te pogoje, se ravnajte po pravih rezultatih.

- Preizkus izvedite na **suh, brezvetrn** dan, zato da vremenske razmere ne vplivajo na rezultat.
- Kot testno površino vam priporočamo površino, ki je vodoravna v obeh smereh. Vozna pasova **ne smeta** imeti izrazov **spustov** ali **vzpetin**, ker se lahko spremeni slika trošenja.
- Preizkus izvedite na pravkar pokošenem travniku ali polju z nizkim rastjem (največ 10 cm).

7.4.2 Izvedba vožnje (preizkus nastavitve)

Nastavitve:

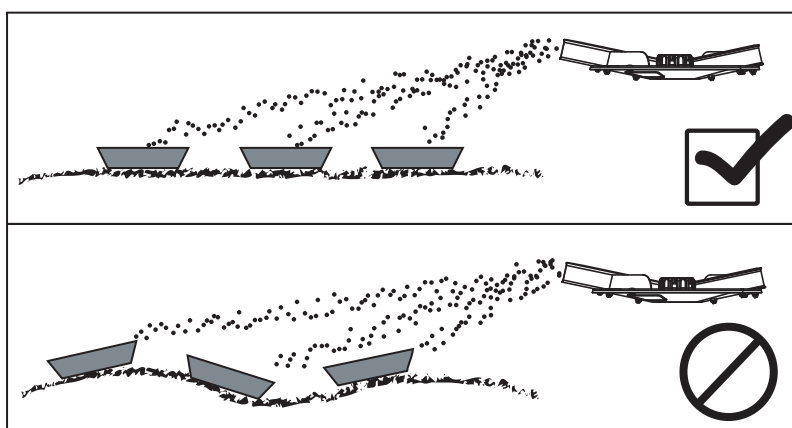
- Dolžina preizkusne površine: 60—70 m



Slika 7.16: Nastavitev za en prehod

Priprava vožnje:

- Iz preglednice izberite podobno gnojilo in ustrezno nastavite trosilnik.
- Višino stroja trosilnika mineralnih gnojil nastavite ustrezno s podatki, ki so v tabeli. **Pazite, da se višina stroja nanaša na gornje robove zbiralnika.**
- Preverite celost in stanje razdelilnih delov (trosilni diski, krilca za trošenje, izpust).
- Postavite po dva zbiralnika, ki sta oddaljena **1 m** eden od drugega, v območje prekrivanja (med voznimi potmi) in en zbiralnik v vozni pas (ustrezno s [sliko 7.16](#)).



Slika 7.17: Nastavitve zbiralnih posod

- Zbiralnike postavite v vodoraven položaj. Poševno postavljeni zbiralniki lahko povzročijo merilne napake ([slika 7.17](#)).
- Izvedite preizkus trosilnika (oglejte si poglavje [8: Preizkus ustavitve in odstranitev ostale količine, stran 87](#)).
- Nastavite dozirni loputi na levi in desni in zaklenite nastavitev (oglejte si poglavje [7.1: Nastavitev trosilne količine, stran 62](#)).

Test o trošenju izvedite z lego odprtine, ki je bila posredovana za uporabo:

- Izberite vozno hitrost: **3—4 km/h**.
- Dozirni drsnik odprite **10 m pred** pred zbiralnikom.
- Dozirni drsnik zaprite približno **30 m po** zbiralniku.

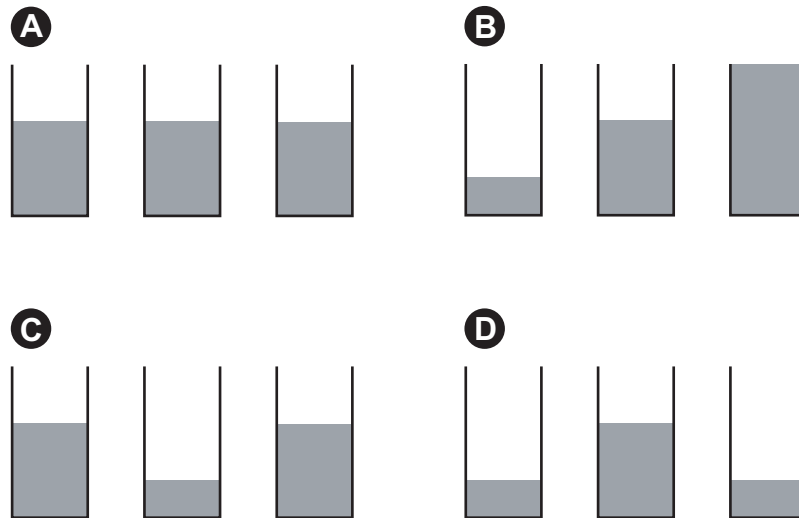
NAPOTEK

Če je v zbiralnikih premajhna količina, ponovite vožnjo.

Ne spreminjajte postavitev dozirnih drsnikov.

Ocenite rezultate in jih po potrebi popravite:

- Vsebino zbiralnikov, ki ležijo eden za drugim, stresite skupaj in jo zlijte z leve strani v merilno cev.
- Odčitajte kvaliteto prečne porazdelitve na kazalcu treh kontrolnih odprtin.



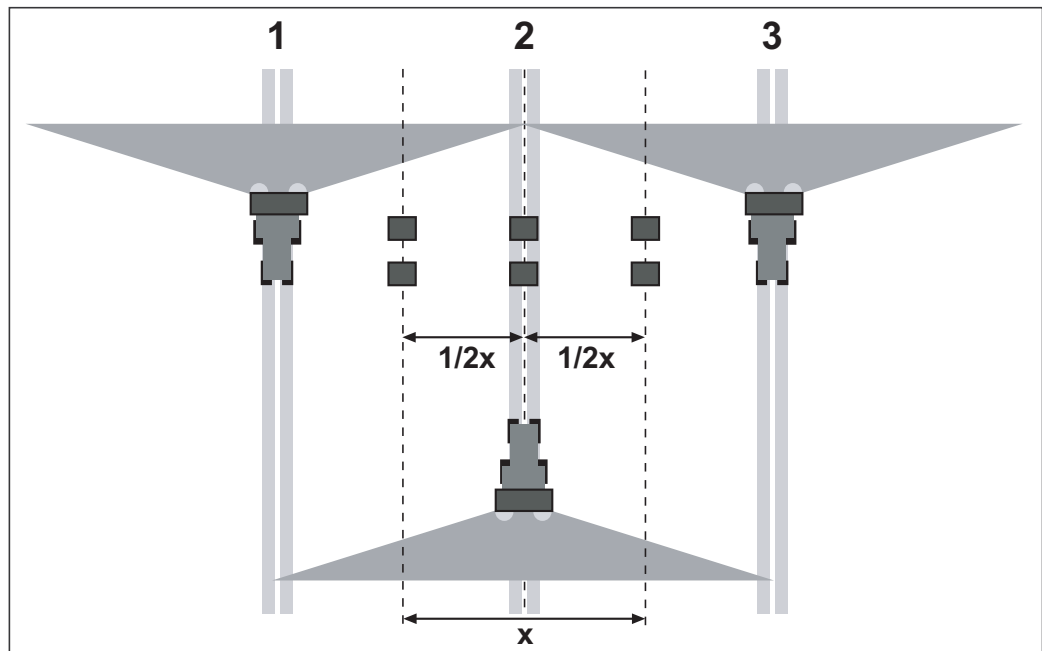
Slika 7.18: Možni rezultati prehoda

- [A] V vseh ceveh je enaka količina (dovoljeno odstopanje ± 1 črtica).
- [B] Porazdelitev gnojila ni simetrična.
- [C] Preveč gnojila na območju prekrivanja.
- [D] Premalo gnojila na območju prekrivanja.

7.4.3 Izvedba treh voženj (preizkus)

Nastavitev:

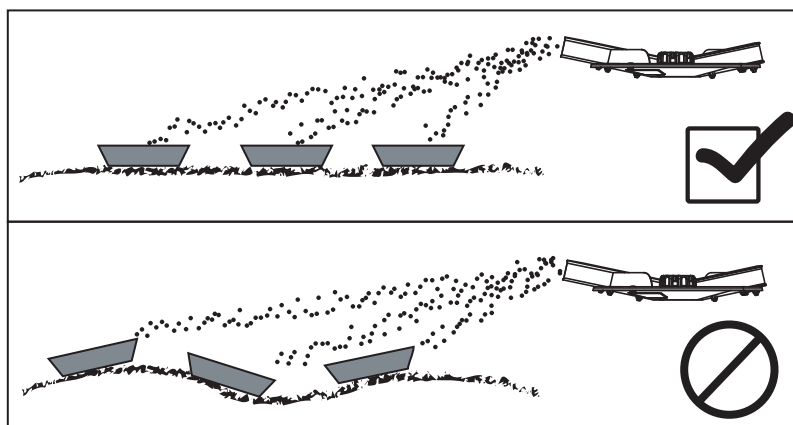
- Širina preizkusne površine: 3–kratna širina koloteka
- Dolžina preizkusne površine: 60—70 m
- Trije vozni pasovi morajo biti v paralelni legi. Pri izvajanju preizkusov brez pripravljenih voznih poti morate vozni pas izmeriti s šiviljskim metrom in ga označiti (npr. s palicami).



Slika 7.19: Nastavitev za tri prehode

Priprava treh voženj:

- Iz preglednice izberite podobno gnojilo in ustrezno nastavite trosilnik.
- Višino stroja trosilnika mineralnih gnojil nastavite ustrezno s podatki, ki so v tabeli. Pazite, da se višina stroja nanaša na gornje robove zbiralnika.
- Preverite celost in stanje razdelilnih delov (trosilni diski, krilca za trošenje, izpust).
- Postavite po dva zbiralnika, ki sta oddaljena **1 m** eden od drugega, v območje prekrivanja med voznimi potmi in en zbiralnik v vozni pas (ustrezno s [sliko 7.19](#)).



Slika 7.20: Nastavitev zbiralnih posod

- Zbiralnike postavite v vodoraven položaj. Poševno postavljeni zbiralniki lahko povzročijo merilne napake ([slika 7.20](#)).
- Izvedite preizkus trosilnika (oglejte si poglavje [8: Preizkus ustavitve in odstranitev ostale količine, stran 87](#)).
- Nastavite dozirni loputi na levi in desni in zaklenite nastavitev (oglejte si poglavje [7.1: Nastavitev trosilne količine, stran 62](#)).

Test o trošenju izvedite z lego odprtine, ki je bila posredovana za uporabo:

- Izberite vozno hitrost: **3—4 km/h**.
- Vozne pasove 1 do 3 enega ob drugim prevoziti.
- Dozirni drsnik odprite **10 m pred** pred zbiralnikom.
- Dozirni drsnik zaprite približno **30 m po** zbiralniku.

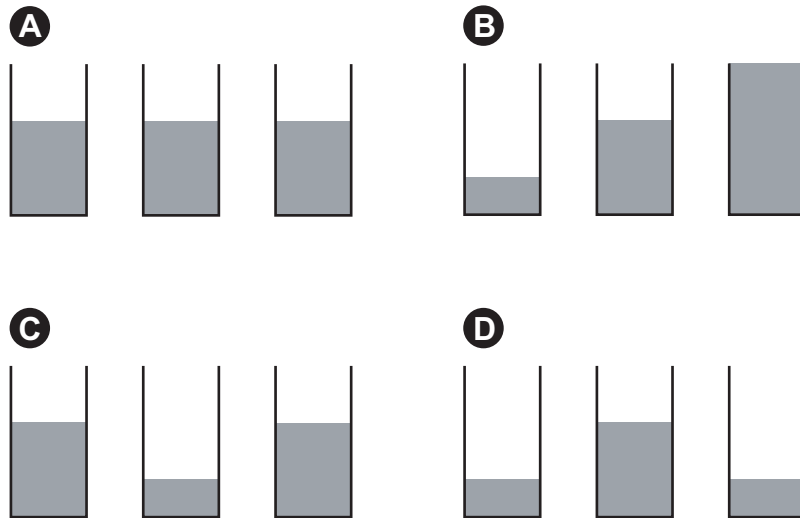
NAPOTEK

Če je v zbiralnikih premajhna količina, ponovite vožnjo.

Ne spreminjajte postavitve dozirnih drsnikov.

Ocenite rezultate in jih po potrebi popravite:

- Vsebino zbiralnikov, ki ležijo eden za drugim, stresite skupaj in jo zlijte z leve strani v merilno cev.
- Odčitajte kvaliteto prečne porazdelitve na kazalcu treh kontrolnih odprtin.

**Slika 7.21:** Možni rezultati prehoda

- [A] V vseh ceveh je enaka količina (dovoljeno odstopanje ± 1 črtica).
 [B] Porazdelitev gnojila ni simetrična.
 [C] Preveč gnojila na območju prekrivanja.
 [D] Premalo gnojila na območju prekrivanja.

7.4.4 Primeri za popravek nastavitve trošenja

Naslednji primeri veljajo za obe različici vožnje.

Rezultat preizkusa	Porazdelitev gnojila	Ukrep, preizkus
Primer A	Enakomerna porazdelitev (dovoljeno odstopanje ± 1 črtica)	Nastavitve so ustrezne.
Primer B	Količina gnojila pada od leve proti desni (ali obratno).	Sta levo in desno krilce za trošenje enako nastavljeni?
		Je nastavitev dozirnega diska na levi in desni enaka?
		So razdalje med voznimi potmi enake?
		So vozne poti v paralelni legi?
	Se je med trošenjem pojavil močen stranski veter?	
Primer C	Premalo gnojila na prevoženi površini za vlečnim vozilom.	Zmanjšajte količino gnojila v območju prekrivanja: Postavite nazaj drugo omenjeno krilce za trošenje v tabeli (k manjšim številom). Npr. C3-B2 na nastavitveno vrednost C3-B1. Če popravo kotnika drugo označenega krilca v tabeli ne zadostuje, skrajšajte dolžino krilca za trošenje. Npr. C3-B1 na nastavitveno vrednost C3-B1.
Primer D	Premalo gnojila na območjih prekrivanja.	Zmanjšajte količino gnojila na prevoženi površini za vlečnim vozilom: Postavite naprej drugo omenjeno krilce za trošenje v tabeli (k večjim številom). Npr. E4-C1 na nastavitveno vrednost E4-C1. Če popravo kotnika drugo označenega krilca v tabeli ne zadostuje, povišajte dolžino krilca za trošenje. Npr. E4-C2 na nastavitveno vrednost E4-D2.

Če kljub nastavitvi druge omenjene trosilne lopatice ne dosežete zelenega rezultata, lahko nastavite tudi prvo omenjeno trosilno lopatico.

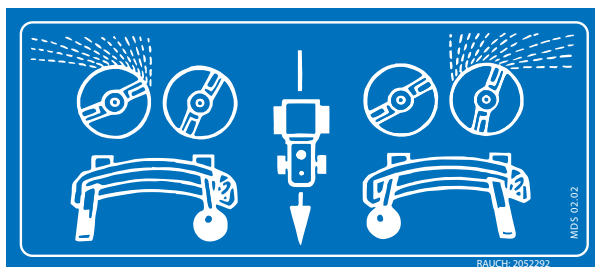
Preozka širina trošenja

1. Lego prvo omenjenega krilca za trošenje na najmanjši delovni širini nastavite po tabeli. Npr. E4–C1 (18 m) nastavite na vrednost D4–C1 (15 m).

Preozka širina trošenja

2. Lego prvo omenjenega krilca za trošenje na največji delovni širini nastavite po tabeli. Npr. D–C1 (15 m) nastavite na vrednost E–C1 (18 m).

7.5 Enostransko trošenje



Slika 7.22: Enostransko trošenje

7.5.1 MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (M)

- Pri trošenju na desno ali levo razklopite naslonski vzvod tako, da povlečete okrogel krmilni vzvod in krmilni vzvod, ki je namenjen za ustrezno stran, pritisnete dokler se ne pritrdi.

Potegnite okrogli vzvod: gnojenje poteka na desni strani.

Potegnite pravokotni vzvod: gnojenje poteka na levi strani.

7.5.2 MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (K/R/D)

Verzija	Nastavitev za enostransko trošenje	Rezultat
K	<ul style="list-style-type: none"> • Za trošenje na levi ali desni strani razbremenite ustrezni ventil za trošenje. 	Vzmeti potiskajo vsakokratni dozirni drsnik proti prislonu.
D	<ul style="list-style-type: none"> • Za trošenje na levi ali desni strani razbremenite ustrezni ventil za trošenje. 	Hidravlični cilinder potiska vsakokratni dozirni drsnik proti prislonu.
R	<ul style="list-style-type: none"> • Za trošenje na levi ali desni strani zaprite oz. odprite ustrezno krogelno pipo na dvopotni enoti. • Razbremenite ventil za trošenje. 	Vzmeti potiskajo vsakokratni dozirni drsnik proti prislonu.

7.6 Trošenje gnojila po robu polja ali po meji

Trošenje gnojila po robu pri gnojenju pomeni razporeditev gnojila po meji, pri kateri manjša količina gnojila še prestopi mejo določene površine, vendar je količina trošenega gnojila zgolj rahlo prenizka od nastavljene.

Pri gnojenju po meji ne pade skoraj nič gnojila čez mejo, pri čemer je treba sprejeti manjšo količino gnojila na meji polja.

Z osnovno opremo trosilnika mineralnih gnojil je mogoče samo gnojenje po robu. Za gnojenje po meji je potrebna dodatna oprema GSE 7 ali TELIMAT T1.

7.6.1 Robno gnojenje ven iz prve vozne poti

- Krilca za trošenje na mejni strani nastavite ustrezno s podatki, ki so v tabeli. Nastavitev dozirnih drsnikov ustreza nastavitvi dozirnih drsnikov za stran polja.

7.6.2 Gnojenje po meji ali robu z dodatno opremo GSE 7

Oprema z oznako GSE 7 je namenjena omejitvi trosilne širine (po želji desno ali levo) na območju med približno 75 cm in 2 m od sredine koloteka vlečnega vozila do zunanjega roba polja. Glej tudi [12.9: Naprava za mejno trošenje GSE 7, stran 139](#)

- Zaprite dozirni drsni, namenjen za rob polja.
- Spustite napravo za mejno trošenje.
- Pred obojestranskim trošenjem ponovno dvignite napravo za mejno trošenje.

7.6.3 Gnojenje po meji ali robu z dodatno opremo TELIMAT T1

Oprema za gnojenje po meji **TELIMAT T1** je namenjena omejitvi trosilne širine iz prevožene poti navzven (polovica delovne širine od roba polja). Glej tudi [10.5: TELIMAT T1 \(dodatna oprema\), stran 128](#)

7.7 Posipanje ozkih prog na polju

- Krilca za trošenje na obeh trosilnih diskih nastavite v lego robnega trošenja, ki je podana v tabeli.

8 Preizkus ustavitve in odstranitev ostale količine

Za natančen nadzor trošenja vam priporočamo, da pri vsaki zamenjavi gnojila izvedete preizkus trosilnika.

Izvedite preizkus ustavitve:

- Pred prvim trošenjem.
- Ko se kakovost gnojila zelo spremeni (vlaga, večji delež prahu, nečistoča).
- Ob uporabi novega gnojila.

Preizkus trosilnika morate izvesti ob delujoči kardanski gredi ali med vožnjo po preizkusni poti.

NAPOTEK

Pri trosilniku mineralnih gnojil MDS **Quantron M Eco** preizkus trosilnika izvedete na upravljalni enoti Quantron M.

Preizkus trosilnika je opisan v ločenih navodilih za uporabo upravljalne enote Quantron M. Navodila za uporabo so sestavni del upravljalne enote Quantron M.

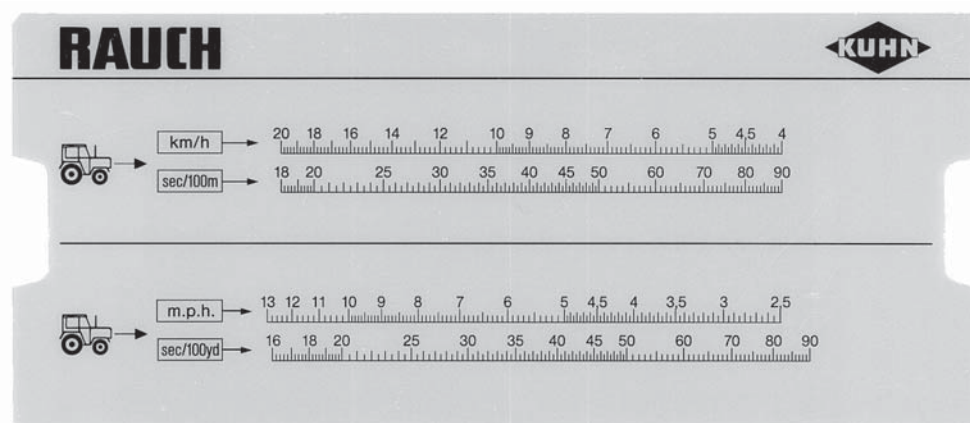
8.1 Določitev zelene količine izmeta

Pred začetkom preizkusa trosilnika določite zeleno količino izmeta.

8.1.1 Določitev točne hitrosti vožnje

Predpogoj za določitev zelene količine izmeta je poznavanje vozne hitrosti.

1. Peljite se z **na pol napolnjenim** trosilnikom mineralnih gnojil po **100 m** dolgi poti **na polju**. Merite, koliko časa porabite.
2. Odčitajte točno hitrost vožnje na lestvici kalkulatorja za preizkus ustavitve.



Slika 8.1: Lestvica za določanje točne vozne hitrosti

Točno hitrost vožnje lahko izračunate tudi z naslednjo formulo:

$$\text{Hitrost vožnje (km/h)} = \frac{360}{\text{Odmerjeni čas na 100 m}}$$

Primer: za 100 m potrebujete 45 sekund:

$$\frac{360}{45 \text{ s}} = 8 \text{ km/h}$$

8.1.2 Določitev zelene količine izmeta na minuto

Za določitev zelene količine izmeta na minuto potrebujete naslednje:

- Točno hitrost vožnje,
- Delovno širino,
- Zeleno količino oddanega gnojila.

Primer: določiti želite zeleno količino izmeta na izstopni točki. Hitrost vožnje je **8 km/h**, delovna širina **18 m** količina oddanega gnojila pa mora znašati **300 kg/ha**.

NAPOTEK

Za nekatere količine oddanega gnojila in hitrosti voženj so količine oddanega gnojila podane že v tabeli.

Če njihovih vrednosti ne najdete v preglednici, jo lahko določite z računalom za preizkus trosilnika ali s pomočjo formule.

Določitev s kalkulatorjem za preizkus ustavitve:

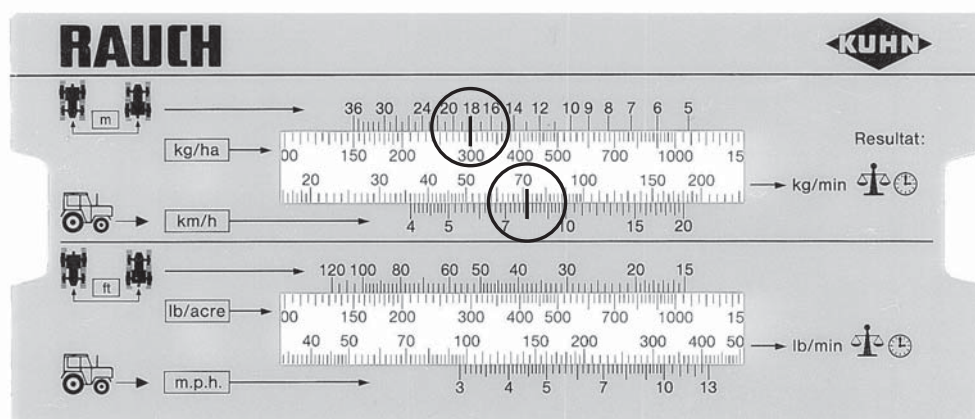
1. Jeziček premaknite tako, da bo **300 kg/h** stal pod **18 m**
2. Vrednost zelene količine izmeta za obe izstopni točki lahko odčitata samo pri vozni hitrosti, ki presega **8 km/h**.

▷ **Želena količina izmeta na minuto znaša 72 kg/min.**

Če preizkus trosilnika izvedete samo pri enem izmetu, morate za določitev vrednosti enega izmeta razpoloviti celotno vrednost zelene količine izmeta.

3. Odčitano vrednost delite z 2 (= število izlivov).

▷ **Ciljna količina izmeta je 36 kg/min na izmet.**



Slika 8.2: Lestvica za določanje želene količine izmeta na minuto

Izračun s formulo

Želena količina izmeta na minuto lahko izračunate tudi z naslednjo formulo:

$$\text{Želena količina izmeta (kg/min)} = \frac{\text{Hitrost vožnje (km/h)} \times \text{Delovna širina (m)} \times \text{Količina izmeta gnojila (kg/ha)}}{600}$$

Izračun za primer:

$$\frac{8 \text{ km/h} \times 18 \text{ m} \times 300 \text{ kg/ha}}{600} = 72 \text{ kg/min}$$

NAPOTEK

Le pri enakomerni hitrosti vožnje lahko dosežete konstantno gnojenje.

Primer: 10 % višja hitrost vožnje pomeni 10 % manj gnojila na površini.

8.2 Izvedba preizkusa ustavitve

⚠ OPOZORILO



Nevarnost poškodb s kemikalijami!

Gnojila, ki iztekajo, lahko povzročijo poškodbe na očeh ali nosni sluznici.

- ▶ Med preizkusom ustavitve nosite zaščitna očala.
- ▶ Pred preizkusom ustavitve poskrbite, da se vse osebe umaknejo iz nevarnega območja (območje trošenja) trosilnika mineralnih gnojil.

Predpostavke

- Dozirni drsniki so zaprti.
- Kardanska gred in motor vlečnega vozila sta ustavljena in zaščitena pred nenamernim vklopom.
- Pripravite zadostno velik zbiralnik za vnos gnojila (vnosna zmogljivost najmanj **25 kg**). Določite lastno težo zbiralnika.
- Pripravite drsni transporter za preizkus ustavitve. Žleb za preizkus trosilnika je na ogrodju spredaj desno (gledano v smeri vožnje).
- V zbiralniku je zadostna količina gnojila.
- S pomočjo tabele so predhodno nastavljene vrednosti za prislon dozirnega diska, število vrtljajev kardanske gredi in preizkus ustavitve določene in znane.

NAPOTEK

Vrednosti ali čas preizkusa trosilnika izberite tako, da je izmet gnojila čim večji. Večja kot je količina, bolj točna je meritev.



Slika 8.3: Žleb za preizkus trosilnika

Izvedba:

NAPOTEK

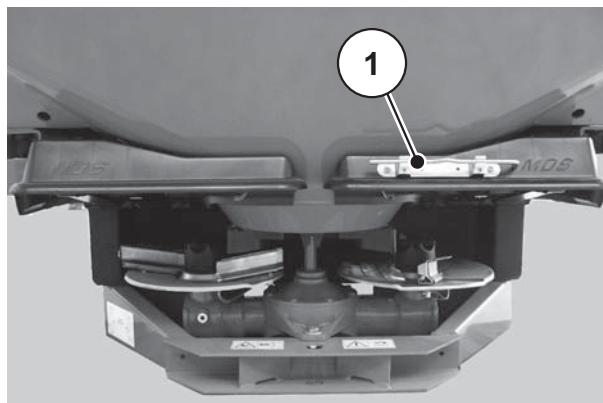
Preizkus trosilnika izvedete na levi strani trosilnika umetnih gnojil. Iz varnostnih razlogov morate vseeno razstaviti **oba** trosilna diska.

1. Nastavitveno ročico izvlecite iz ležišča.

NAPOTEK

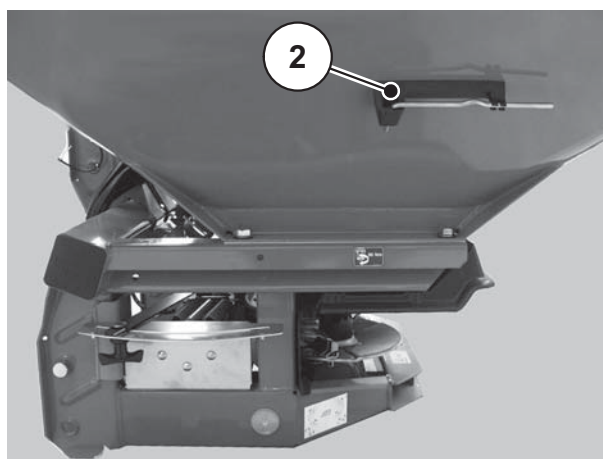
Nastavitvena ročica je glede na izvedbo trosilnika mineralnih gnojil nameščena na enem od spodaj prikazanih mest:

- [1] Položaj nastavitvene ročice
(zaščita trosilnih plošč)



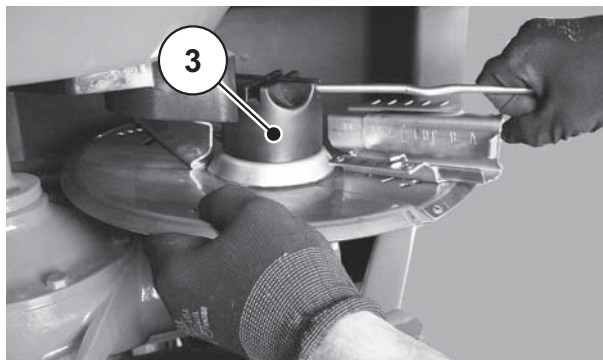
Slika 8.4: Nastavitvena ročica

- [2] Položaj nastavitvene ročice
(na levi strani zbiralnika,
gledano v smeri vožnje)



Slika 8.5: Nastavitvena ročica

2. Z nastavitveno ročico sprostite zaprto matico [3] trosilne plošče.
3. Odstranite zaprto matico s pesta.



Slika 8.6: Odvijanje zaprte matice

4. Obesite žleb za preizkus ustavitve pod levi izmet (gledano v smeri vožnje).



Slika 8.7: Žleb za preizkus trosilnika pod izstopom gnojila

NAPOTEK

Trosilnik mineralnih gnojil MDS v različici **Quantron M Ecoima** elektronsko nastavitvev odprtine dozirnih loput.

Dozirna loputa se ob izbiri funkcije za preizkus trosilnika samodejno pomakne v odprti položaj na podlagi ukazov upravljalne enote Quantron M.

Upoštevajte točna navodila upravljalne enote.

5. Nastavite prslon dozirnega diska na vrednost lestvice iz tabele. Oglejte si razdelek [7.1: Nastavitvev trosilne količine, stran 62](#).

⚠ NEVARNOST



Nevarnost telesnih poškodb zaradi vrtljivih delov naprave

Dotikanje vrtečih se delov stroja (kardanska gred, os) lahko povzroči udarnine, odrgnine in zmečkanine. Deli telesa ali stvari se lahko zataknejo in vstopijo v te dele.

- ▶ Med delovanjem stroja se ne zadržujte na območju vrteče se osi.
- ▶ Ob delujoči kardanski gredi dozirne lopute **vselej** upravljajte samo s sedeža vlečnega vozila.
- ▶ Pred preizkusom ustavitve poskrbite, da se vse osebe umaknejo iz nevarnega območja (območje trošenja) trosilnika mineralnih gnojil.



6. Zbiralnik postavite pod levi izliv.

Slika 8.8: Izvedba preizkusa ustavitve

7. Vključite vlečno vozilo. Nastavite število vrtljajev kardanske gredi ustrezno s podatki na tabeli.
8. Odprite (s sedeža vlečnega vozila) levo dozirno loputo za predhodno določeni čas preizkusa trosilnika. Praviloma to znaša približno **1 minuto**. Po tem času znova zaprite dozirno loputo.
9. Izklopite kardansko gred. Ustavite motor vlečnega vozila, odstranite zagonski ključ.
10. Določite težo gnojila (upoštevajte lastno težo zbiralnika).
11. Primerjajte dejansko količino s predvideno količino.
 - ▷ **Dejanska količina izmeta = želena količina izmeta: nastavek za količino izmeta gnojila je nastavljen pravilno. Končajte preizkus ustavitve.**
 - ▷ **Dejanska količina izmeta < zelene količine izmeta: nastavek za količino izmeta nastavite na višji položaj in ponovite preizkus trosilnika.**
 - ▷ **Dejanska količina izmeta > zelene količine izmeta: nastavek za količino izmeta nastavite na nižji položaj in ponovite preizkus trosilnika.**

NAPOTEK

Pri ponovni nastavitvi lege prislona za trosilno količino se lahko orientirate po odstotkovni lestvici. Če na primer manjka še 10 % poskusne teže ustavitve, nastavite prslon za trosilno količino v 10 % višjo lego (npr. iz 150 na 165).

Položaj nastavka za količino izmeta lahko izračunate tudi po naslednji formuli:

$$\text{Novi položaj nastavka za količino izmeta} = \frac{\text{Položaj nastavka za količino izmeta trenutnega preizkusa trosilnika} \times \text{Želena količina}}{\text{Dejanska količina izmeta trenutnega preizkusa trosilnika}}$$

12. Končajte preizkus ustavitve. Izključite kardansko gred in motor vlečnega vozila in ga zavarujte pred ponovnim vklopom.
13. Namestite trosilne diske. Pri tem pazite, da ne boste zamenjali leve in desne trosilne plošče.

NAPOTEK

Upoštevajte oznako na sredini plošče (**L** = leva plošča; **R** = desna plošča).

14. Previdno namestite zaprto matico (ne sme biti postrani).
15. Zaprto matico privijte z navorom **25 Nm** (močno privijte z roko). Slednjega **ne** izvajajte z nastavitveno ročico.



Slika 8.9: Privijte zaprto matico

NAPOTEK

Plastične zaprte matice so vselej opremljene z zaščito proti nenamernemu odvijanju. Občutiti jo morate pri privijanju. Sicer je zaščitna matica zaprta in jo morate zamenjati.

16. Preverite prosti prehod med krilci za trošenje in izlivom tako, da ročno zavrtite trosilne diske.
17. Ponovno pritrdite žleb za preizkus ustavitve in nastavljalni vzvod na predvideno mesto na trosilniku mineralnih gnojil.

8.3 Odstranitev ostale količine

⚠ NEVARNOST



Nevarnost telesnih poškodb zaradi vrtljivih delov naprave

Dotikanje vrtečih se delov stroja (kardanska gred, os) lahko povzroči udarnine, odrgnine in zmečkanine. Deli telesa ali stvari se lahko zataknejo in vstopijo v te dele.

- ▶ Med delovanjem stroja se ne zadržujte na območju vrteče se osi.
- ▶ Ob delujoči kardanski gredi dozirne lopute **vselej** upravljajte samo s sedeža vlečnega vozila.
- ▶ Pred praznjenjem ostankov poskrbite, da v nevarnem območju (območju trošenja) ne bo nikogar.

Za ohranjanje vrednosti trosilnika mineralnih gnojil vam priporočamo, da ga po vsaki uporabi takoj izpraznite. Pri odstranitvi ostale količine postopajte kot pri preizkusu ustavitve.

Nasvet za popolno odstranitev ostale količine:

Pri normalni odstranitvi ostale količine lahko ostanejo majhne količine trosilnega sredstva v trosilniku mineralnih gnojil. Če želite popolno odstranitev ostale količine (npr. ob koncu sezone, pri menjavi gnojila), opravite naslednje korake:

1. Dozirni loputi nastavite na največjo odprtino.
2. Izpraznite zbiralnik, da v njem ne bo več gnojila (standardno praznjenje ostankov).
3. Ustavite kardansko gred in motor vlečnega vozila ter ju zavarujte pred ponovnim nenamernim vklopom. Odstranite ključ za vžig motorja.
4. Ostanke gnojila med čiščenjem stroja odstranite z nežnim vodnim curkom.

⚠ OPOZORILO



Nevarnost poškodb zaradi gibljivih delov v zbiralniku

V zbiralniku se nahajajo gibljivi deli.

Med zagonom in obratovanjem trosilnika mineralnih gnojil lahko pride do poškodbe rok in nog.

- ▶ Varovalno mrežo nujno vgradite pred zagonom in obratovanjem trosilnika mineralnih gnojil in jo zapahnite.

Preden odprete zaščitno rešetko:

- Izklopite kardansko gred.
- Ugasnite motor vlečnega vozila.
- Spustite trosilnik mineralnih gnojil.

9 Vzdrževalna in servisna dela

9.1 Varnost

Pri vzdrževalnih in servisnih delih morate računati na dodatne nevarnosti, ki se pri delovanju naprave ne pojavijo.

Vzdrževalnim in servisnim delom namenite vedno večjo pozornost. Dela opravljajte posebno skrbno in zavedajte se nevarnosti.

Posebej upoštevajte naslednje nasvete:

- Varilna dela in dela na električnih in hidravličnih napravah lahko opravljajo le strokovnjaki.
- Pri delu z dvignjenim trosilnikom mineralnih gnojil obstaja **nevarnost prevrnitve**. Vedno zavarujte trosilnik mineralnih gnojil s primernimi podpornimi elementi.
- Za dvigovanje trosilnika mineralnih gnojil z opremo za dvigovanje vselej uporabljajte **primerne pasove**.
- Na delih, ki so premični s tujo silo (ročica za nastavitvev, dozirni drsnik) obstaja **nevarnost zmečkanin in odrgnin**. Pri vzdrževalnih delih bodite pozorni, da nikogar ne bo v območju vrtljivih in premičnih komponent.
- Rezervni deli morajo ustrezati vsaj tehničnim zahtevam, ki jih je predpisal proizvajalec. Slednje je npr. zagotovljeno z originalnimi nadomestnimi deli.
- Pred vsemi vzdrževalnimi in servisnimi deli, pri čiščenju ter odpravljanju motenj ustavite motor vlečnega vozila in počakajte, da se vsi vrtljivi deli stroja ustavijo.
- Popravil naj ne izvaja servisno podjetje, ki **ni ustrezno usposobljeno in pooblašeno**.

NAPOTEK

Upoštevajte tudi opozorila v poglavju [3: Varnost, stran 5](#). Zlasti pa upoštevajte napotke v razdelku [3.8: Vzdrževalna in servisna dela, stran 11](#).

9.2 Obrabljivi deli in navojni spoji

9.2.1 Preizkus obrabljivih delov

Obrabni deli so: **trosilna krilca, gred in lopatice mešala, izmet, hidravlične cevi ter odbojni elementi in zaščitna oprema**.

- Preverite obrabljive dele.

Če so na omenjenih delih opazni obraba, deformacije ali luknje, jih je treba zamenjati, saj drugače trošenje gnojila ne bo pravilno.

Življenjska doba obrabnih delov je med drugim odvisna od uporabljenega gnojila.

9.2.2 Preizkus navojnih spojev

Vijačni spoji so tovarniško priviti s potrebnim navorom in zavarovani. Nihanje in tresljaji, zlasti v prvih urah delovanja, lahko zrahljajo vijačne spoje.

- Pri novem trosilniku mineralnih gnojil, po približno 30 urah delovanja, preverite trdnost vseh navojnih spojev.
- Redno preverjajte trdnost vseh navojnih spojev, a najmanj pred začetkom trosilne sezone.

Nekateri vgradni deli (npr. trosilno krilo) so montirani s samo varovalnimi maticami. Pri montaži teh vgradnih delov uporabljajte **vedno nove samovarovalne** matice.

9.2.3 Preizkus ravne vzmeti trosilnih diskov

▲ PREVIDNO

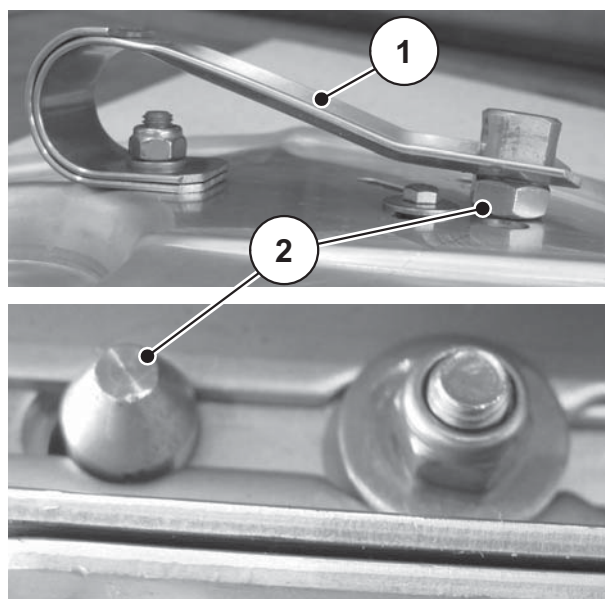


Ravne vzmeti ne upogibajte.

Napenjalo ravne vzmeti mora blokirati nad zatičen glavno krilce in podaljševalno krilce. Če je ravna vzmet upognjena, izgubi potrebno napetost za zaščito trosilnih lopatic.

Če je napenjalo vzmeti postavljeno prenizko, zatič izskoči in lahko povzroči hude poškodbe na stvareh.

- ▶ Pri nastavljanju lege krilc za trošenje **pazljivo** pritisnite zatič v poljubno odprtino.
- ▶ Ob **premajhni napetosti ravne vzmeti** vzmet nemudoma zamenjajte.



- [1] Ravna vzmet
- [2] Zaskočni zatič

Slika 9.1: Zaskočni zatič je pravilno zaskočen

9.3 Čiščenje

Za ohranjanje vrednosti vašega trosilnika mineralnih gnojil vam, po vsaki uporabi priporočamo takojšnje čiščenje z rahlim curkom vode.

Za lažje čiščenje lahko dvignete varovalno mrežo v zbiralniku (glej poglavje [9.4: Odprta varovalna mreža v zbiralniku, stran 100](#)).

Pri čiščenju pazite predvsem na naslednje:

- Iztočne kanale in območje vodila drsnika očistite samo od spodaj.
- Naoljene stroje čistite samo na čistilnih mestih, ki so opremljeni z oljnim izločevalnikom.
- Pri čiščenju z visokim pritiskom, vodni curek nikoli ne usmerite neposredno na opozorilni simbol, električne naprave, hidravlične vgradne elemente in drsni ležaj.

Po čiščenju priporočamo, da **suhi** trosilnik mineralnih gnojil, **še posebno oplaščena trosilna krila in dele iz legiranega jekla**, namažete z okolju prijaznim antikorozijskim zaščitnim sredstvom.

Za oskrbo rjavečih mest je možno pri pooblaščenem trgovcu naročiti primeren komplet za polituro.

9.4 Odprta varovalna mreža v zbiralniku

▲ OPOZORILO



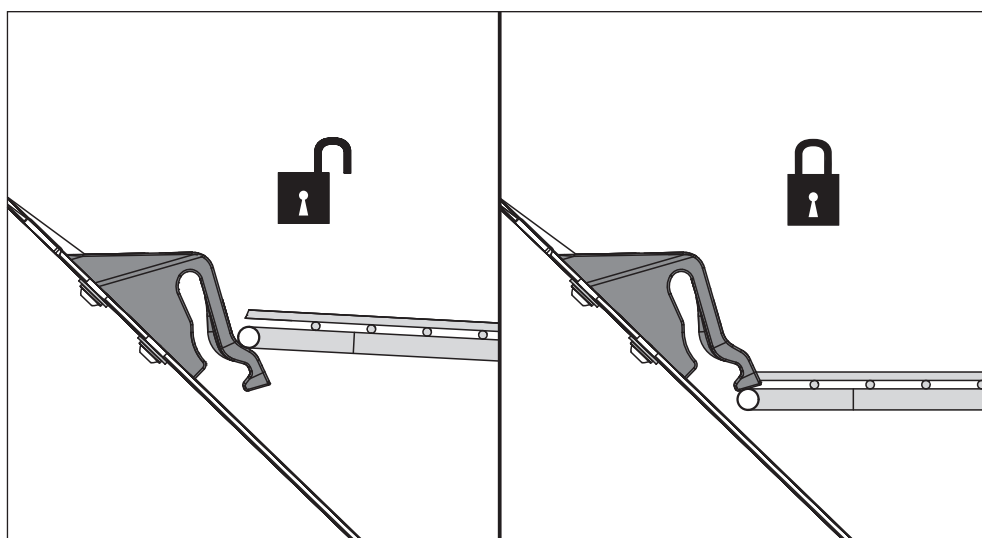
Nevarnost poškodb zaradi gibljivih delov v zbiralniku

V zbiralniku se nahajajo gibljivi deli.

Pri zagonu in obratovanju trosilnika mineralnih gnojil lahko nastanejo poškodbe na rokah in nogah.

- ▶ Varovalno mrežo nujno vgradite pred zagonom in obratovanjem trosilnika mineralnih gnojil in jo zapahnite.
- ▶ Zaščitno rešetko odprite samo pred vzdrževalnimi deli ali čiščenjem.

Varovalna mreža v zbiralniku se samodejno zapahne z zapahom varovalne mreže.

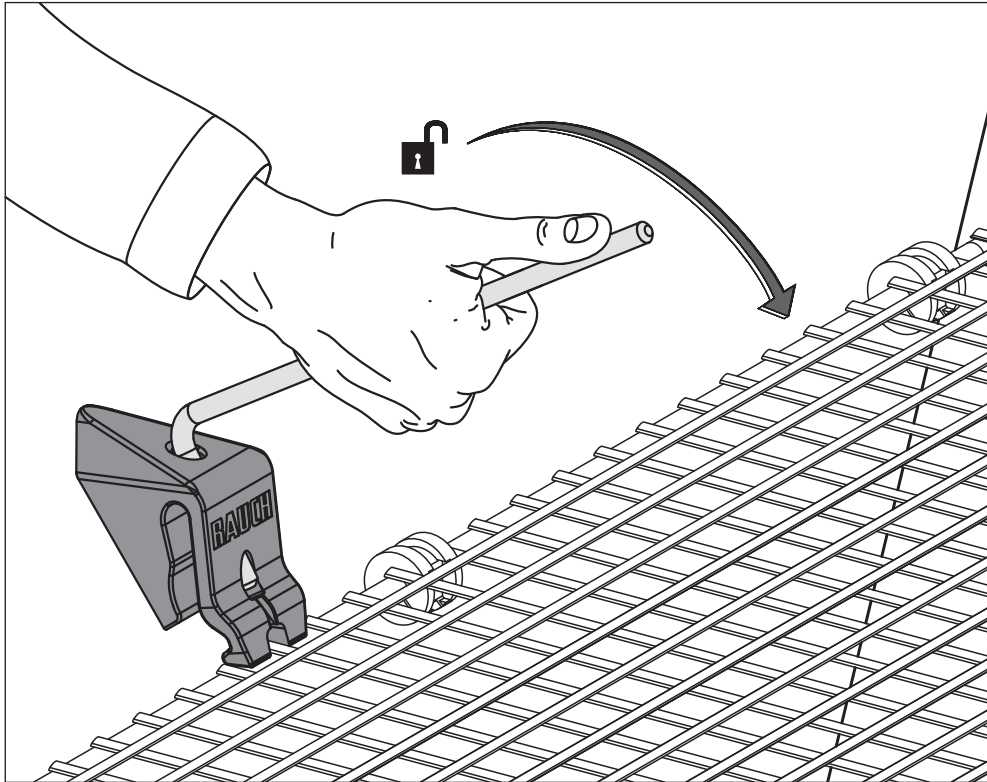


Slika 9.2: Odprti/zaprti zapah zaščitne rešetke

Za preprečitev, da se varovalna mreža nenamerno odpre, se lahko zapah varovalne mreže sprost le z orodjem (nastavitvena ročica – glej [slika 7.14](#)).

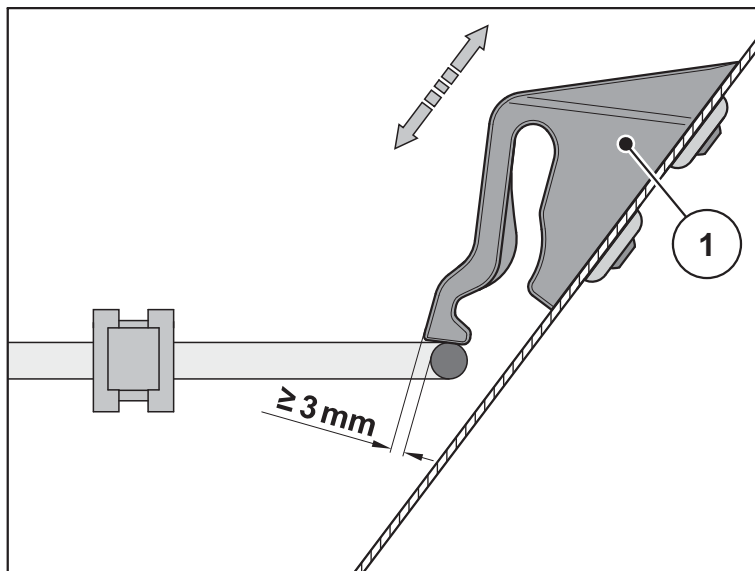
Pred odprete zaščitno rešetko:

- Ustavite kardansko gred.
- Spustite trosilnik mineralnih gnojil.
- Ustavite motor vlečnega vozila.



Slika 9.3: Odprite zapah zaščitne rešetke.

- Redno kontrolirajte delovanje zapaha varovalne mreže. Glej sliko spodaj.
- Poškodovano varovalno mrežo takoj zamenjajte.
- Po potrebi popravite nastavitve s pomikanjem zapaha zaščitne rešetke [1] gor/dol (oglejte si [sliko 9.4](#)).



Slika 9.4: Preizkusna mera za preizkus delovanja zapaha zaščitne rešetke

9.5 Preizkus in nastavitev dozirnega drsnika

Nastavitev dozirnega drsnika naj, pred vsako trosilno sezono, po potrebi tudi **med trosilno sezono**, preveri strokovna delavnica, če se enakomerno odpira.

Če trosite **semena ali sredstvo za uničevanje mrčesa** priporočamo posebni preizkus dozirnega drsnika glede enakomernega odpiranja.

⚠ NEVARNOST



Nevarnost zmečkanin in odrgnin

Na delih, ki so premični s tujo silo (ročica za nastavitev, dozirni drsnik) obstaja nevarnost zmečkanja in odrgnin.

Pri vseh naravnalnih delih bodite pozorni na mesta, kjer se lahko odrgnete, na dozirni odprtini in dozirnem drsniku.

- ▶ Ugasnite motor vlečnega vozila. Izvlecite ključ za zagon.
- ▶ Med naravnalnimi deli ne aktivirajte hidravličnega dozirnih loput.

9.5.1 MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (K/R/D)

Kontrola in naravnanje dozirnih drsnikov K/R/D

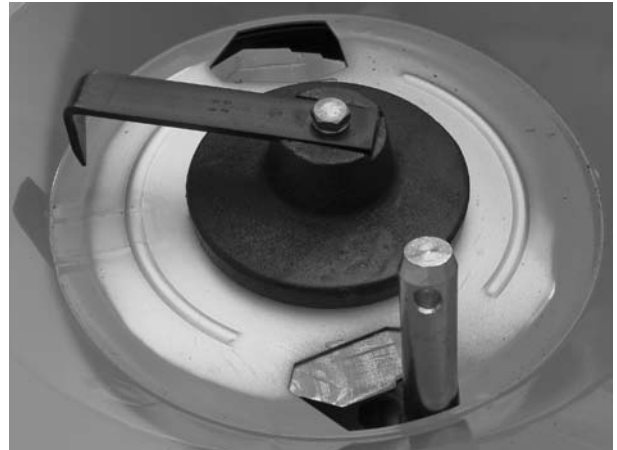
NAPOTEK

Ker ima trosilnik mineralnih gnojil MDS (K/R/D) na vsaki strani dozirno lestvico, je treba zadevne komponente naravnati na **desni** in **levi** strani.

Za preizkus nastavitve dozirnega drsnika mora biti mehanizem prosto gibljiv.

1. Trosilnik mineralnih gnojil varno položite na tla ali paleto. Pri tem pazite, da bo podlaga ravna in trdna.
2. Odstranite obe trosilni plošči.
3. Priključite hidravlične cevi hidravličnega krmilnega sistema na hidravlični sistem vlečnega vozila.
4. Zaprite dozirne lopute.
5. Nastavite vzvod z drsnikom v položaj 130 na lestvici količine trošenja (pri semenih ali sredstvo za uničevanje škodljivcev pa v položaj 9).
6. Dozirni drsnik odprite do pred tem nastavljenega naslona.
7. Ustavite motor vlečnega vozila in izvlecite zagonski ključ ali izklopite agregat.

8. Vzemite zatič spodnjega vzvoda $\varnothing = 28 \text{ mm}$ (pri semenih in sredstvo za uničevanje škodljivcev pa nastavitveno ročico $\varnothing = 8 \text{ mm}$) in ga vstavite v desno oz. levo dozirno odprtino.



Slika 9.5: Sornik spodnje ročice v dozirni odprtini

Primer 1: zatič je mogoče vstaviti v dozirno odprtino in ima manj kot 1 mm prostega hoda.

- Nastavitev je pravilna.
- Odstranite zatič iz dozirne odprtine.
- Nadaljujte s točko [\[26\]](#).

Primer 2: zatič je mogoče vstaviti v dozirno odprtino in ima več kot 1 mm prostega hoda.

- Potrebna je nova nastavitev.
- Nadaljujte s točko [\[9\]](#).

Primer 3: zatiča ni mogoče vstaviti v dozirno odprtino.

- Potrebna je nova nastavitev.
- Nadaljujte s točko [\[10\]](#).

9. Odstranite zatič iz dozirne odprtine.

10. Zaženite motor vlečnega vozila.

11. Zaprite dozirne lopute.

12. Zaprite krogelno pipo hidravličnega upravljanja (samo različica K/R).

13. Ustavite motor vlečnega vozila in izvlecite zagonski ključ ali izklopite agregat.

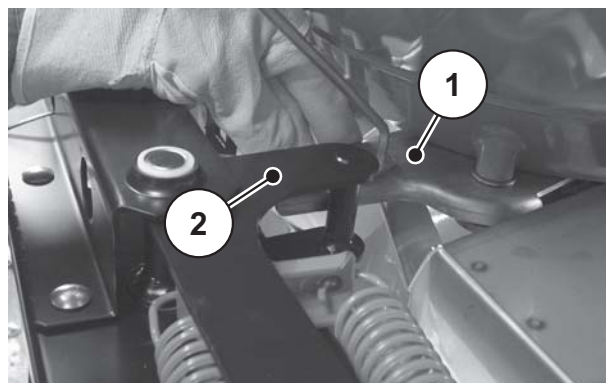
14. Ločite dozirni loputi in hidravlične valje.

15. Odstranite vijak in varnostno podložko.

16. Povlecite hidravlični valj v smeri vožnje in ga z viličasto glavo položite pod dozirno loputo.

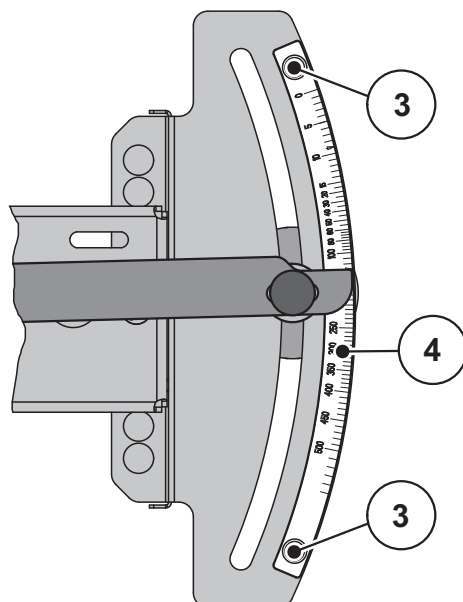
17. Vzvod z drsnikom nastavite v položaj **550**.

18. Dozirno loputo [1] ročno povlecite do omejevala [2] (oglejte si [slika 9.6](#)).



Slika 9.6: Povlecite dozirno loputo do naslona.

19. Vstavite sornik v odprtino in vzvod z drsnikom povlecite v smer nižjih vrednosti, dokler ni trdno nameščen ob sorniku.
20. Vzvod z drsnikom trdno zaklenite.
21. Odstranite zatič iz dozirne odprtine.
22. Odvijte vijaka [3] merilne lestvice trošenja [4].



Slika 9.7: Lestvica za nastavev dozirnih loput

23. Celotno lestvico premaknite tako, da je **naslon** točno v položaju **130** (pri semenu in sredstvo za uničevanje mrčesa v položaju **9**) na loku lestvice. Lestvico privijte nazaj.
 24. Viličasto glavo hidravličnega valja položite na drsnik (po potrebi nastavite vzvod z drsnikom v višji položaj).
 25. Namestite vijak in varovalno podložko.
 26. Namestite obe trosilni plošči.
- ▷ **Naravnanje je sedaj končano.** Če zdaj hidravlične cevi odklopite od vlečnega vozila ali agregata, je treba najprej sprostiti povratne vzmeti enostavno delujočih hidravličnih valjev. Oglejte si poglavje [6.11: Izklopite in odpnite trosilnik mineralnih gnojil, stran 59.](#)

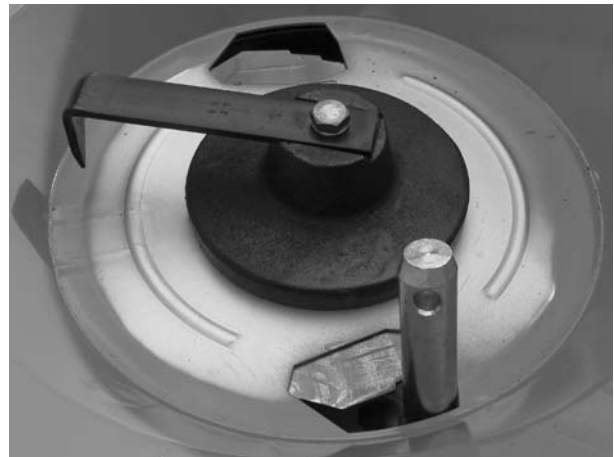
NAPOTEK

Oba dozirna drsnika se morata **enakomerno** odpirati. Zato vedno preverite oba dozirna drsnika.

9.5.2 MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (M)**Kontrola in naravnanje dozirnih drsnikov (M)**

1. Trosilnik mineralnih gnojil varno položite na tla ali paletu. Pri tem pazite, da bo podlaga ravna in trdna.
2. Odstranite obe trosilni plošči.
3. Zaprite dozirne lopute.
4. Nastavite naslonski vzvod na lestvici trosilne količine v položaj **130** (pri semenu ali sredstvo za uničevanje mrčes v položaj **9**).
5. Dozirni drsnik odprite do pred tem nastavljenega naslona.

6. Vzemite zatič spodnjega vzvoda $\varnothing = 28 \text{ mm}$ (pri semenih in sredstvo za uničevanje škodljivcev pa nastavitveno ročico $\varnothing = 8 \text{ mm}$) in ga vstavite v desno oz. levo dozirno odprtino.



Slika 9.8: Sornik spodnje ročice v dozirni odprtini

Primer 1: zatič je mogoče vstaviti v dozirno odprtino in ima manj kot 1 mm prostega hoda.

- Nastavitev je pravilna.
- Odstranite zatič iz dozirne odprtine.
- Nadaljujte s točko [\[8\]](#).

Primer 2: zatič je mogoče vstaviti v dozirno odprtino in ima več kot 1 mm prostega hoda.

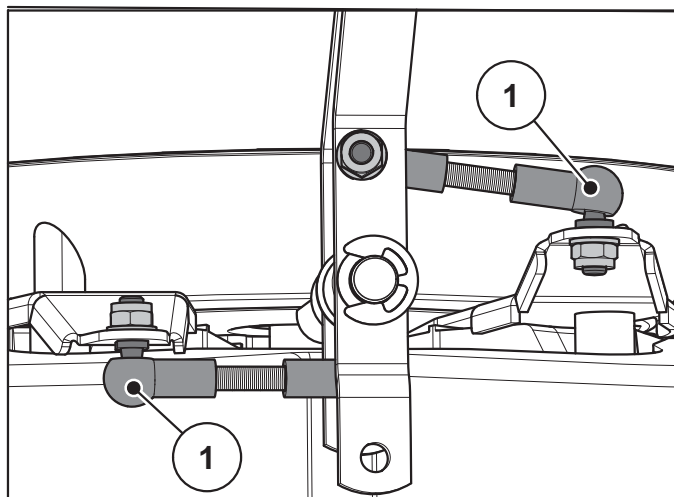
- Potrebna je nova nastavitev.
- Odstranite zatič iz dozirne odprtine.
- Nadaljujte s točko [\[7\]](#).

Primer 3: zatiča ni mogoče vstaviti v dozirno odprtino.

- Potrebna je nova nastavitev.
 - Nadaljujte s 7. točko.
7. Za nastavitev lahko sprostite kotni zglob [1] na eni strani in s celotnim zasukom zvečate ali zmanjšate nastavitev dozirnih loput.

NAPOTEK

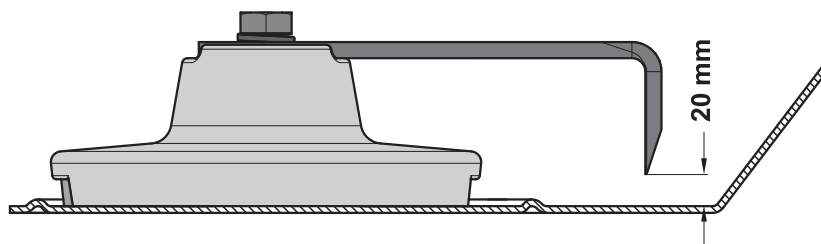
Načeloma je pomembno, da se dozirni drsnik po možnosti odpira **enakomerno**.



Slika 9.9: Kotni zglob

8. Namestite obe trosilni plošči.
- ▷ Naravnanje je sedaj končano. Če zdaj hidravlične cevi odklopite od vlečnega vozila ali agregata, je treba najprej sprostiti povratne vzmeti enostavno delujočih hidravličnih valjev. Oglejte si poglavje [6.11: Izklopite in odprite trosilnik mineralnih gnojil, stran 59](#).

9.6 Preizkus mešalnika, če je obrabljen



Slika 9.10: Predel obrabe mešalnih lopatic

- Izmerite razdaljo med mešalno glavo in dnom zbiralnika.
 - ▷ Če izmerjena razdalja presega 20 mm, je potrebno zamenjati mešalno glavo.

9.7 Preizkus osi trosilnega diska

Za lažji dostop do zaščitne matice na osi trosilnega diska, priporočamo da os trosilnega diska namastite (grafitna mast). Preverite če ima zaščitna matica razpoke in poškodbe. Poškodovane zaščitne matice takoj zamenjajte.

9.8 Preizkus vgradnih delov iz umetne mase, ki so pomembni za varnost, glede obrabljenosti

▲ PREVIDNO



Nevarnost poškodb zaradi obrabljenih vgradnih delov iz umetne mase

Uporabna doba vgradnih delov iz umetne mase, ki so pomembni za varnost, je časovno omejena.

Obrabljeni vgradni deli iz umetne mase se lahko raztrgajo in niso več uporabni kot varnostna naprava. To lahko vodi do poškodb in materialne škode pri delovanju trosilnika mineralnih gnojil.

- ▶ Redno izvajajte kontrolo delovanja vgradnih delov iz umetne mase.
- ▶ Takoj zamenjajte poškodovane vgradne dele iz umetne mase.

Naslednji vgradni elementi trosilnika mineralnih gnojil imajo funkcije pomembne za varnost:

- Izliv
- Naprava za odbijanje in varovalna naprava
- Odbojna in varovalna naprava (glej [6.3: Montaža trosilnika mineralnih gnojil, stran 28](#))
- Zaščitna matica trosilnih diskov
- Zapahnilna naprava varovalne mreže

9.9 Montaža in demontaža trosilnih diskov

⚠ NEVARNOST



Delujoč motor predstavlja nevarnost.

Delo na trosilniku mineralnih gnojil pri prižganem motorju lahko vodi do težjih poškodb zaradi mehanizma in iztekajočega se gnojila.

Trosilnih plošč nikoli ne nameščajte ali odstranjujete ob delujočem motorju ali vrteči se kardanski gredi.

- ▶ Ugasnite motor vlečnega vozila in kardansko gred. Izvlecite ključ za vžig.

9.9.1 Demontaža izmetnih diskov

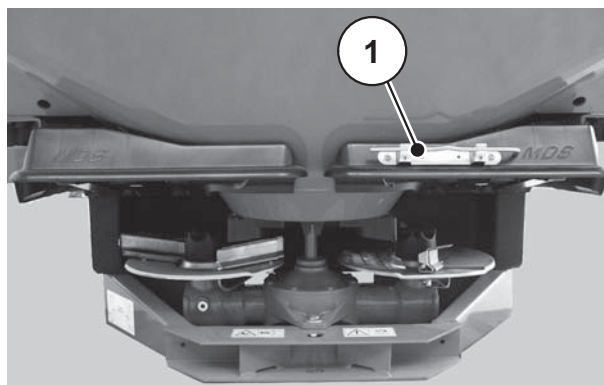
Na obeh straneh (levo in desno) sledite naslednjemu postopku:

1. Nastavitveno ročico izvlecite iz ležišča.

NAPOTEK

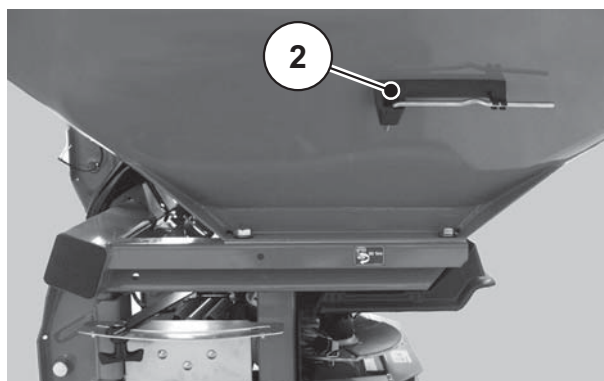
Nastavitvena ročica je glede na izvedbo trosilnika mineralnih gnojil nameščena na enem od spodaj prikazanih mest:

- [1] Položaj nastavitvene ročice (odbojne komponente in zaščitna oprema)



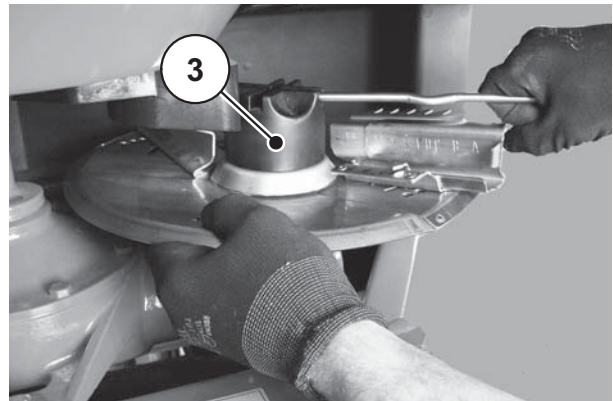
Slika 9.11: Nastavitvena ročica

- [2] Položaj nastavitvene ročice (na levi strani zbiralnika, gledano v smeri vožnje)



Slika 9.12: Nastavitvena ročica

2. Z nastavitveno ročico sprostite zaprto matico [3] trosilne plošče.
3. Odstranite zaprto matico s pesta.
4. Nastavitveno ročico odložite v za to predvideno držalo.



Slika 9.13: Odvijte zaprto matico

9.9.2 Montaža trosilnih diskov

Predpostavke

- Kardanska gred in motor vlečnega vozila sta izključena in zavarovana pred nenamernim zagonom.

Montaža:

- Montirajte levi trosilni disk levo v smeri vožnje in desni trosilni disk desno v smeri vožnje. Pri tem pazite, da ne zamenjate trosilnih diskov na levi in desni strani.

Naslednji montažni potek je opisan na podlagi levega trosilnega diska. Montažo desnega trosilnega diska izvedite na podlagi teh napotkov.

1. Levi trosilni disk postavite na levi utor za zagozdo na trosilnem disku. Pazite, da bo trosilna plošča na pesto nameščena povsem ravno (po potrebi odstranite umazanijo).

NAPOTEK

Die Stifte der Wurfscheibenaufnahmen. Pravilni trosilni disk montirate takrat, ko se ta točno prilega sprejemu trosilnega diska.

2. Previdno namestite zaprto matico (ne sme biti postrani).
3. Zaprto matico privijte z navorom **25 Nm** (močno privijte z roko). Slednjega **ne** izvajajte z nastavitveno ročico.

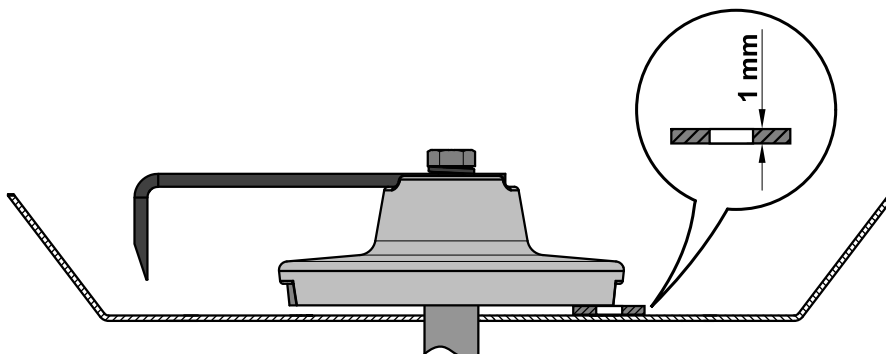
NAPOTEK

Plastične zaprte matice so vedno opremljene z zaščito, ki preprečuje, da bi se odvile. To zaskočko morate pri privitju občutiti, drugače je zaprta matica obrabljena in jo je potrebno zamenjati.

4. Preverite prosti prehod med trosilnim krilom in iztokom/mešalno delovno gredjo z ročnim vrtenjem trosilnega diska.

9.10 Preizkus nastavitve mešalnika

1. Mešalo vstavite na gred mešala in ga zaklenite z bajonetnim zaklepom.
2. Zaklenjeno mešalo povlecite navzgor.
Razdalja med spodnjim robom mešalnika in dnom zbiralnika mora sedaj znašati 1 mm.
3. Za preizkus uporabite 1 mm debelo podložko ali pločevinasti trak.



Slika 9.14: Nastavitev mešala

Primer 1: razmik med mešalom in dnom zbiralnika je prevelik.

- Odstranite podložke na treh pritrdilnih vijakih in tako gonilo pomaknite nižje. Po potrebi pločevinaste trakove, ki potekajo skozi zbiralnik, enakomerno podstavite pod štiri vijake.

Primer 2: razmik je manjši od 1 mm.

- Na gonilu enakomerno podložite ustrezno debele podložke pod 3 pritrdilne vijake.

Primer 3: mešala ni mogoče zaskočiti.

- Prečni zatič je preglobok.
- Na gonilu enakomerno podložite ustrezno debele podložke pod 3 pritrdilne vijake.

NAPOTEK

Med namestitvijo trosilnih plošč zlasti pazite na prosto prehodnost med trosilno lopatico in izmetom. Oglejte si poglavje [9.9.2: Montaža trosilnih diskov, stran 109.](#)

9.11 Menjava izmetnih kril

Obrabljena izmetna krila lahko zamenjate.

NAPOTEK

Obrabljene trosilne lopatice naj zamenja **samo** vaš trgovec ali pooblaščen serviser.

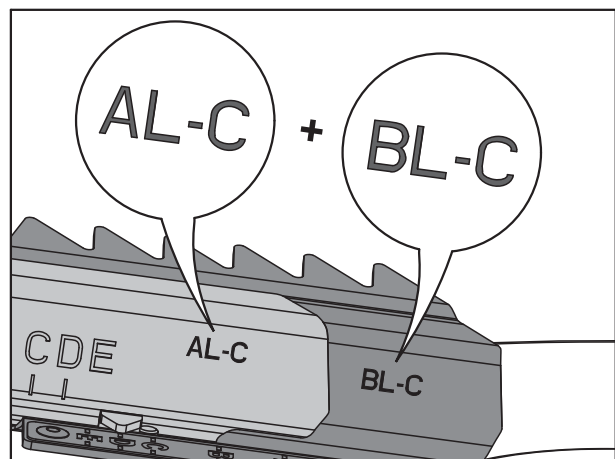
Predpostavka:

- Trosilni diski so razstavljeni (glej del [9.9.1: Demontaža izmetnih diskov, stran 108](#)).
- Trosilno lopatico sestavljata **glavna lopatica** in **podaljšek lopatice**.
- Glavna lopatica na **desni** trosilni plošči ima oznako **BR-C**, ustrezní podaljšek lopatice pa oznako **AR-C**.
- Glavna lopatica na **levi** trosilni plošči ima oznako **BL-C**, ustrezní podaljšek lopatice pa oznako **AL-C**.

Primer trosilni disk levo

BL-C: glavna lopatica

AL-C: podaljšek lopatice

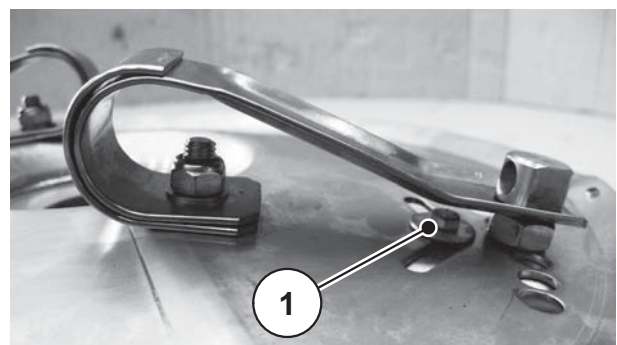


Slika 9.15: Sklop trosilne lopatice

9.11.1 Menjava podaljšanega krila

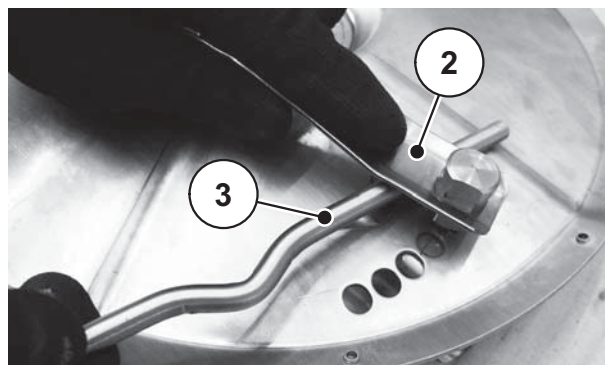
Demontaža podaljšanega krila

1. Odstranite vijak [1] s pripadajočo matico in podložkami.



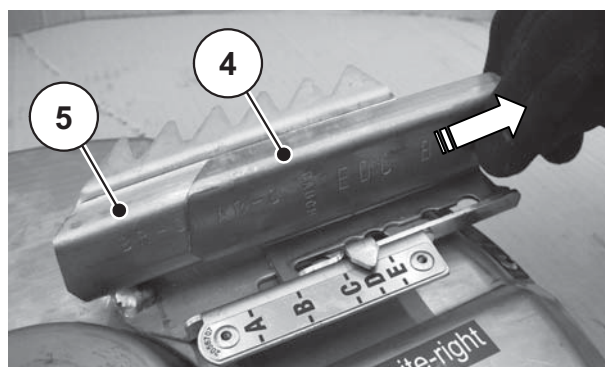
Slika 9.16: Ravna vzmet na trosilni plošči

2. Sprostite ravno vzmet [2] z nastavitveno ročico [3].



Slika 9.17: Sprostitev ravne vzmeti

3. Stari podaljšek lopatice [4] potisnite iz glavne lopatice [5].



Slika 9.18: Podaljšek lopatice in glavna lopatica

Montaža novega podaljšanega krila

⚠ NEVARNOST

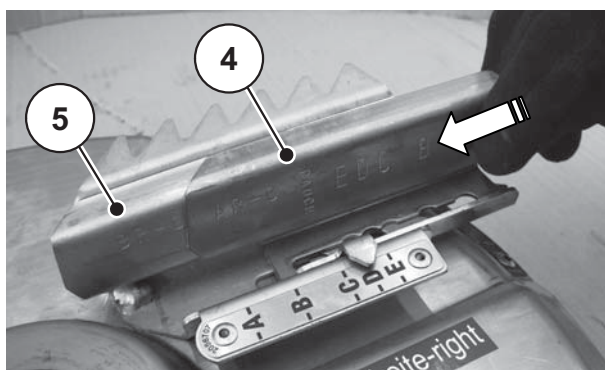


Nevarnost telesnih poškodb zaradi vrtljivih delov naprave

Če so podaljšana krila montirana s starimi vijaki in maticami, se lahko trosilna krila zrahljajo in povzročijo težke poškodbe.

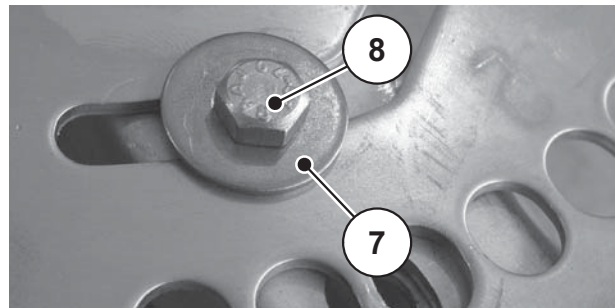
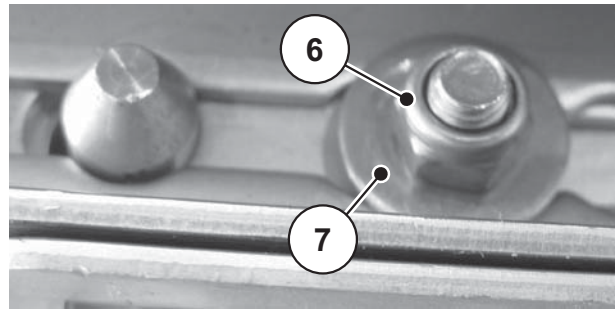
- Za namestitev novih sestavnih delov uporabite **samo** priložene **nove** vijake, matice in podložke.

1. Novi podaljšek lopatice [4] potisnite v glavno lopatico [5].



Slika 9.19: Novi podaljšek lopatice

2. Trosilno lopatico na trosilno ploščo pritrdite z novimi vijakom [8], varovalnimi maticami [6] in podložkami [7].



Slika 9.20: Pritrdilne točke trosilne lopatice

3. Vijak privijte tako, da se bo povsem in trdno prilegal (zatezni moment naj znaša pribl. 8 Nm).



Slika 9.21: Pritrdilne točke trosilne lopatice

4. Za lažjo nastavitvev položaja podaljška lopatic odvijte vijak [8] za pribl. pol obrata.
 - ▷ **Vijak lahko zrahljate samo toliko, da je mogoče nastaviti položaj podaljšanega krila in da podaljšano krilo še vseeno trdno leži na glavnem krilu.**
5. Ravno vzmet ponovno zaskočite z nastavitveno ročico.
6. Po potrebi ponovite postopek pri drugih podaljških lopatic, ki jih je treba zamenjati.
 - ▷ **Oba trosilna diska montirajte nazaj. Oglejte si poglavje [9.9.2: Montaža trosilnih diskov, stran 109](#).**

9.11.2 Zamenjava glavne lopatice ali celotne trosilne lopatice

Demontaža trosilnega krila

⚠ OPOZORILO



Nevarnost poškodbe zaradi napete ravne vzmeti!

Ravno vzmet je napeta in lahko nekontrolirano izskoči.

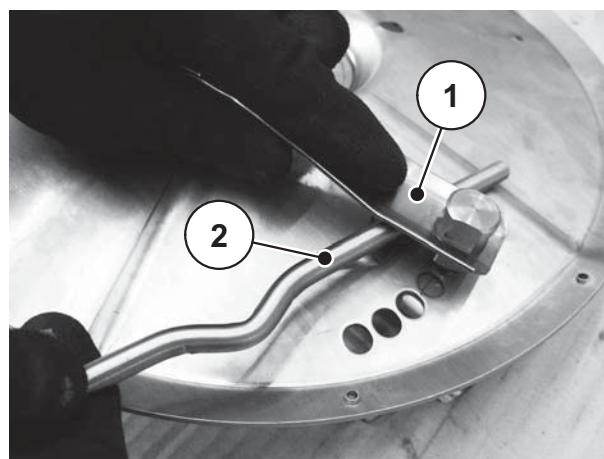
- ▶ Pri demontaži držite dovolj varnostne razdalje.
- ▶ Vzmeti ne demontirajte v smeri telesa.
- ▶ Ne nagnite se neposredno nad vzmet.

1. Odvijte samo varovalno matico za pritrnitev vzmeti trosilnega krila z viličastim ključem SW 13.



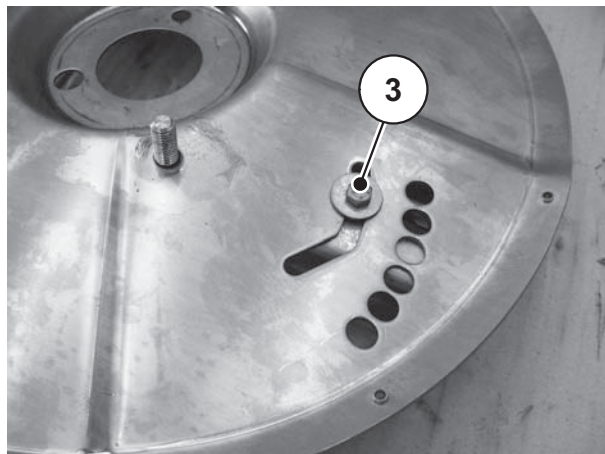
Slika 9.22: Odstranitev vijakov

2. Odstranite ravno vzmet [1] s pomočjo primernega izvijača ali nastavitvene ročice [2].



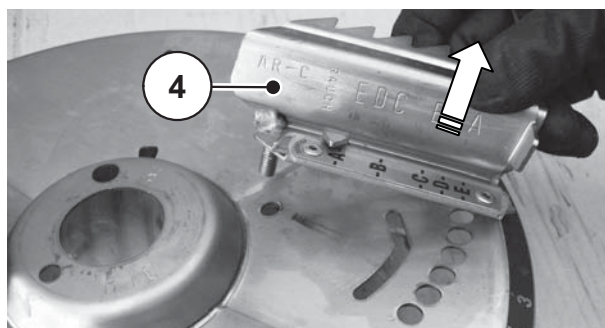
Slika 9.23: Odstranjevanje ravne vzmeti

3. Odstranite vijak [3] s pripadajočimi matico in podložkami.



Slika 9.24: Vijak na spodnji strani trosilne plošče

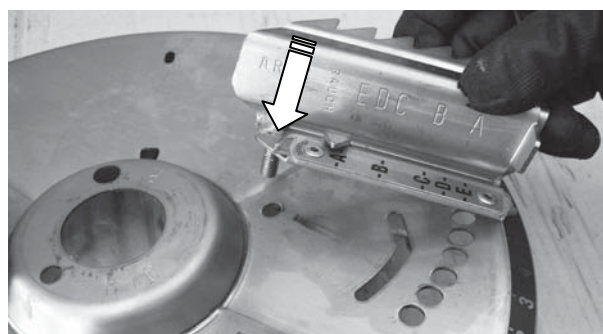
4. Odstranite staro trosilno lopatico [4] s pripadajočimi matico in podložkami.



Slika 9.25: Odstranitev trosilne lopatice

Namestitev nove glavne lopatice ali celotne trosilne lopatice

1. Novo glavno krilo postavite na trosilni disk.



Slika 9.26: Namestitev glavne lopatice

NAPOTEK

Pri montaži pazite na pravilno kombinacijo glavnega in podaljšanega krila. Oglejte si [slika 9.15](#).

⚠ NEVARNOST**Nevarnost telesnih poškodb zaradi vrtljivih delov naprave**

Če trosilna krila montirate s starimi vijaki, se lahko trosilna krila zrahljajo in povzročijo težke poškodbe.

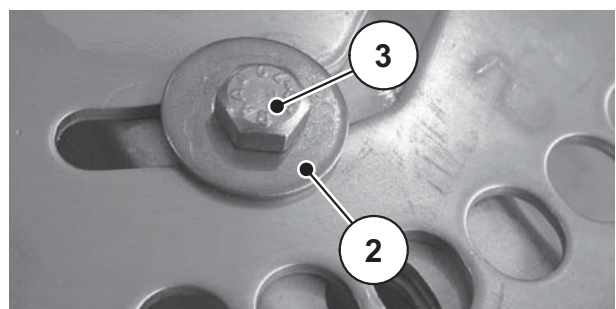
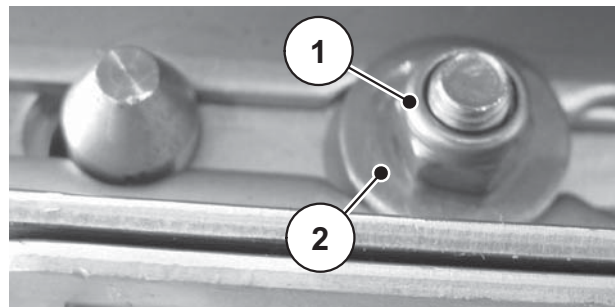
- ▶ Za montažo novih trosilnih kril uporabite **samo** zraven dostavljene **nov**e vijake, matice in podložke.

2. Privijte novi podaljšek lopatice in novo glavno lopatico na trosilno ploščo.



Slika 9.27: Trosilna lopatica na trosilni plošči

3. Celotno trosilno lopatico na trosilno ploščo pritrдите z novimi vijakom [3], varovalno matico [1] in podložkami [2].
4. Vijak privijte tako, da se bo povsem in trdno prilegal (zatezni moment naj znaša pribl. **8 Nm**).



Slika 9.28: Pritrdilne točke trosilne lopatice

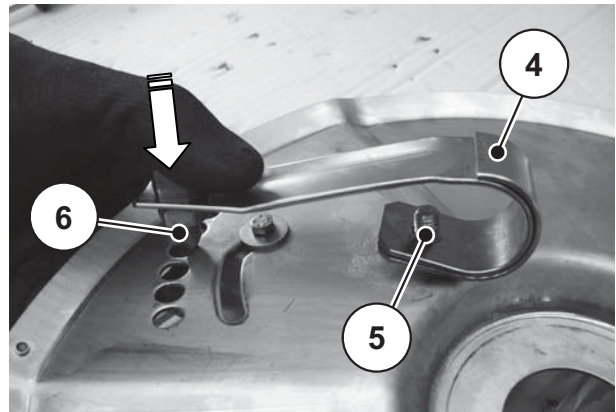
5. Za lažjo nastavitvev položaja podaljška lopatic odvijte vijak [3] za pribl. pol obrata.
 - ▷ Vijak lahko zrahljate samo toliko, da je mogoče nastaviti položaj podaljšanega krila in da podaljšano krilo še vseeno trdno leži na glavnem krilu.

▲ OPOZORILO**Nevarnost poškodbe zaradi napete ravne vzmeti!**

Ravna vzmet je napeta in lahko nekontrolirano izskoči.

- ▶ Pri demontaži držite dovolj varnostne razdalje.
- ▶ Vzmeti ne demontirajte v smeri telesa.
- ▶ Ne nagnite se neposredno nad vzmet.

6. Ravno vzmet [4] natakните na navojni zatič [5] glavne lopatice.
7. Previdno potisnite zaskočni zatič [6] v poljubno izvrtino za nastavitev položaja.



Slika 9.29: Ravna vzmet na trosilni plošči

8. Ravno vzmet pritrdite z novo podložko in novo samovarovalno matico za pritrditev vzmeti.



Slika 9.30: Pritrjevanje ravne vzmeti

9. Matico za pritrditev vzmeti privijte tako, da ravna vzmet leži ravno in trdno na trosilnem disku.
10. Za lažjo nastavitev položaja trosilne lopatice znova zrahljajte matico za pritrditev vzmeti za pribl. pol obrata.

⚠ NEVARNOST



Nevarnost telesnih poškodb zaradi vrtljivih delov naprave

Če je matica za pritrditev vzmeti preveč zrahljana, se trosilno krilo lahko loči od trosilnega diska.

To lahko vodi do okvar na napravi in do težkih poškodb.

- ▶ Matico za pritrditev vzmeti lahko zrahljate samo toliko, da je mogoče nastaviti položaj trosilnega krila in ravna vzmet še vseeno trdno leži na trosilnem krilu.

-
11. Po potrebi ponovite postopek pri drugih trosilnih lopaticah, ki jih je treba zamenjati.
- ▷ **Oba trosilna diska montirajte nazaj. Oglejte si poglavje [9.9.2: Montaža trosilnih diskov, stran 109](#).**

9.12 Zamenjava trosilne lopatice MDS s trosilno lopatico X

NAPOTEK

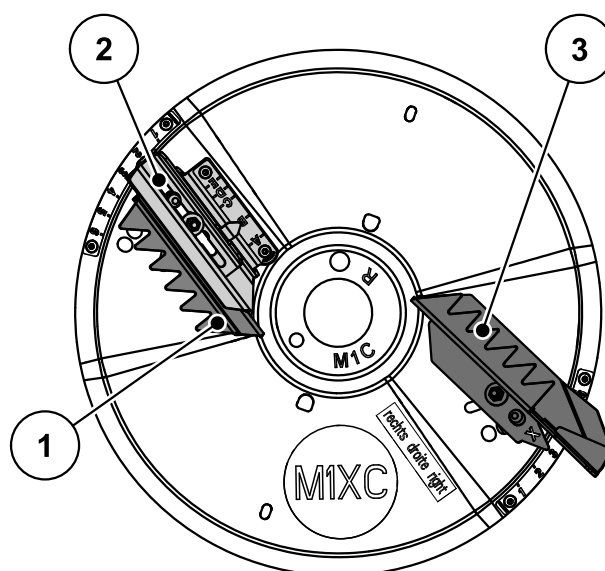
Standardno trosilno lopatico naj s trosilno lopatico X nadomesti **samo** vaš trgovec ali pooblaščen servisier.

Kombinacija krilc**⚠ PREVIDNO****Nepravilno nameščene trosilne lopatice škodujejo okolju!**

Natančno upoštevajte navedene kombinacije krilc. Druge kombinacije lahko povzročijo znatne poškodbe trosilne slike.

- ▶ Na trosilno ploščo (levo/desno) lahko vselej namestite **samo** eno lopatico X.

		Vrsta trosilne plošče M1XC	
		Glavna lopatica in podaljšek lopatice	X-trosilno krilce
Trosilni disk	levo	BL-C in AL-C	XL-C
	desno	BR-C in AR-C	XR-C



- [1] glavno krilo
- [2] podaljšano krilo
- [3] X-trosilno krilce

Slika 9.31: Primer trosilne plošče na desni s trosilno lopatico X

Namestitev X-krilca

NAPOTEK

Bodite pozorni na pravilno kombinacijo trosilne lopatice X in trosilne plošče; oglejte si preglednico.

1. Na vsakem trosilnem disku odstranite vsakič eno glavno in eno podaljševalno krilce.
Oglejte si poglavje [„Demontaža trosilnega krila“ na strani 114](#)
2. Trosilno lopatico X privijte na trosilno ploščo, kot je opisano v poglavju: [Namestitev nove glavne lopatice ali celotne trosilne lopatice, stran 115.](#)
3. Privijte ravno vzmet na trosilno ploščo in trosilno lopatico X.
4. Upoštevajte navodila za namestitev trosilne plošče.
Oglejte si poglavje [9.9.2: Montaža trosilnih diskov, stran 109.](#)

9.13 Olje v menjalniku

9.13.1 Količina in vrsta

V menjalniku je približno **2,2 l** olja SAE 90 API-GL-4.

NAPOTEK

Vedno uporabljajte čisto olje, **nikoli ga ne mešajte**

9.13.2 Kontrola stanja olja, menjava olja

Menjalnik v normalnim pogojih ne sme biti podmazan. Kljub temu vam priporočamo, da po **10** letih zamenjate olje.

Pri pogosti uporabi gnojil z visokim deležem prahu in pogostem čiščenju je priporočljiv krajši interval menjave olja.

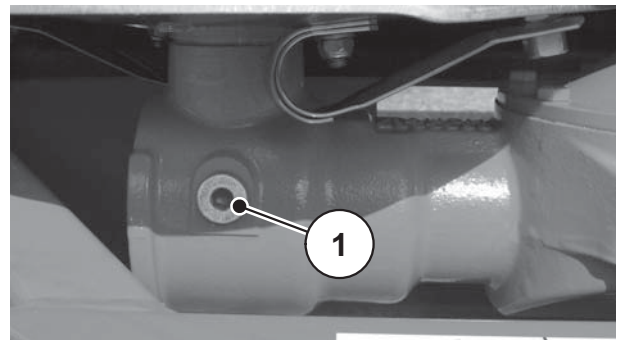
▲ PREVIDNO



Odstranjevanje starega olja, ki je primerno okolju

Staro olje, ki odteče v podtalnico, je nevarno za ljudi in okolje.

- ▶ Staro olje odstranite v skladu z veljavnimi lokalnimi predpisi.



[1] Nadzorni vijak za količino olja

Slika 9.32: Mesta za dolivanje in izpust menjalniškega olja

Kontrola stanja olja

- Odprite kontrolni vijak stanja olja.
 - ▷ Nivo olja je normalen, če olje doseže spodnji rob odprtine.

9.14 Načrt mazanja

Mazalna mesta	Mazivo	Opomba
Kardanska gred	Maščoba	Glej navodilo za uporabo proizvajalca.
Dozirni drsnik, naslonski vzvod	Maščoba, olje	Vzdržujte drsnost z rednim mazanjem
Os trosilnega plošče	Grafitna maščoba	Navoji in površina morata biti čista, redno mazanje.
Mešalna delovna gred, mešalna glava	Grafitna mast	Mazanje pred sezono in po njej.
Krogelni ležaj zgornje in spodnje ročice	Mast	Redno mazanje.
Zglobi, puše	Mast, olje	Če so nastavljeni na suho delovanje, jih lahko malo namažete.

10 Dragoceni nasveti za delo s trosilnikom

10.1 Splošni napotki

Z moderno tehniko in konstrukcijo trosilnika mineralnih gnojil in zaradi dragih, stalnih testov na testerju trosilnika, smo dosegli predpostavko za jasno trosilno sliko.

Kljub skrbno sestavljenemu stroju lahko prihaja do odstopanj tudi pri uporabi, ki je v skladu s predpisi, in sicer pri delovanju ali pojavu eventualnih motenj.

Razlogi za to so lahko:

- Sprememba fizikalnih lastnosti semena ali gnojila (npr. različne razporeditve, različna gostota, oblika ali površina, razkuževanje, zapiranje, vlaga).
- Nastanek grudic in vlažno gnojilo.
- Odnajanje zaradi vetra (pri prevelikih hitrostih vetra prekinite z delom).
- Zamašitev ali nastajanje grudic (npr. zaradi tujkov, ostankov vreče, vlažnih gnojil ...).
- Neravna podlaga.
- Obraba razdelilnih delov (npr. mešalna glava, trosilno krilce, izliv).
- Poškodbe zaradi zunanjih vplivov.
- Pomanjkljivo čiščenje in nega proti koroziji.
- Napačno število vrtljajev in hitrost vožnje.
- Opustitev preizkusa ustavitve.
- Napačna nastavitve stroja.

Bodite pozorni na točno nastavitve stroja. Tudi majhno odstopanje pri nastavitvi lahko povzroči bistveno spremembo trosilne slike. Zato pred vsako uporabo in tudi med uporabo stroja preverite pravilno funkcijo in zadostno natančnost izliva (izvedite preizkus ustavitve).

Zelo trde vrste gnojil (npr. Thomasova moka, magnezijev sulfat) pospešijo obrabo trosilnih lopatic.

Domet trošenja vzvratno znaša približno pol delovne širine. Celotna širina izmeta ustreza pribl. 2 delovnim širinama ob trikotnem tlorisu površine trošenja (plošča M1C: 10-18 m, odvisno os vrste gnojila).

Vedno uporabljajte priloženo varovalno mrežo, da se izognete zamašitvam npr. zaradi tujkov ali kupčkov gnojila.

Izključujemo pravico do povračila škode, ki ni sama nastala na trosilniku mineralnih gnojil.

Prav tako ne prevzemamo odgovornosti za škodo zaradi napačnega trošenja.

10.2 Potek trošenja

Uporaba, ki je v skladu z določili, je tudi upoštevanje predpisanih navodil za uporabo, vzdrževanje in servisiranje, ki jih je izdal proizvajalec. K **procesu trošenja** spadajo zato vedno **priprava** in **čiščenje/vzdrževanje**.

- Trosilna dela izvedite v skladu s spodaj opisanim potekom.

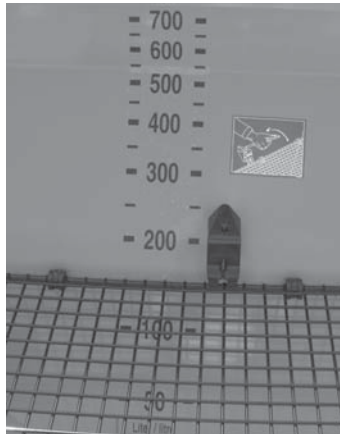
Priprava	<ul style="list-style-type: none">• Namestitev trosilnika mineralnih gnojil na vlečno vozilo• Zaprite dozirni drsnik.• Napolnite zbiralnik z gnojilom• Izvedba preizkusa ustavitve• Nastavite višino stroja.• Nastavite trosilna krilca.
Trošenje	<ul style="list-style-type: none">• Vključite kardansko gred.• Končajte z delom in zaprite drsnik.• Izključite kardansko gred.
Čiščenje in vzdrževanje	<ul style="list-style-type: none">• Dozirni drsnik odprite.• Odklopite trosilnik mineralnih gnojil z vlečnega vozila.• Čiščenje in vzdrževanje

10.3 Kazalec nivoja polnjenja

Za nadzor količine polnjenja je na zbiralniku lestvica količine polnjenja (možno odstopanje posameznih črtic znaša najv. +/- 10 %).

S pomočjo lestvice lahko ocenite, za koliko časa bo zadostovala ostala količina preden boste morali doliti novo.

Skozi inšpekcijsko okence v steni zbiralnika (odvisno od tipa) lahko nadzirate količino polnjenja.



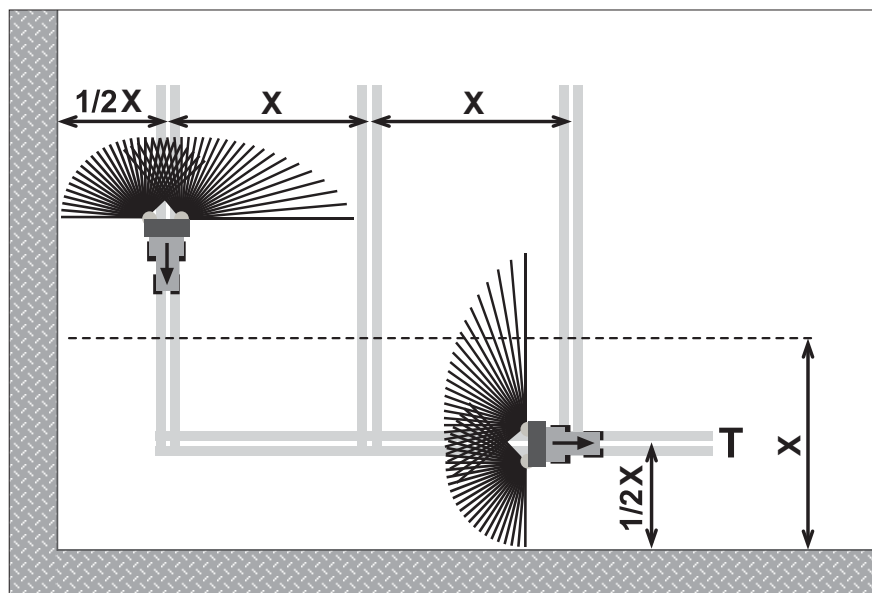
Slika 10.1: Lestvica količine polnjenja (podatki v litrih)

10.4 Trošenje na obračalni površini

Za dobro razporeditev gnojila na obračalnem območju polja je nujno dobro prekrivanje voznih poti.

Mejno trošenje

Trošenje na obračalni površini z daljinsko vodeno napravo za trošenje po meji polja TELIMAT:



Slika 10.2: Mejno trošenje

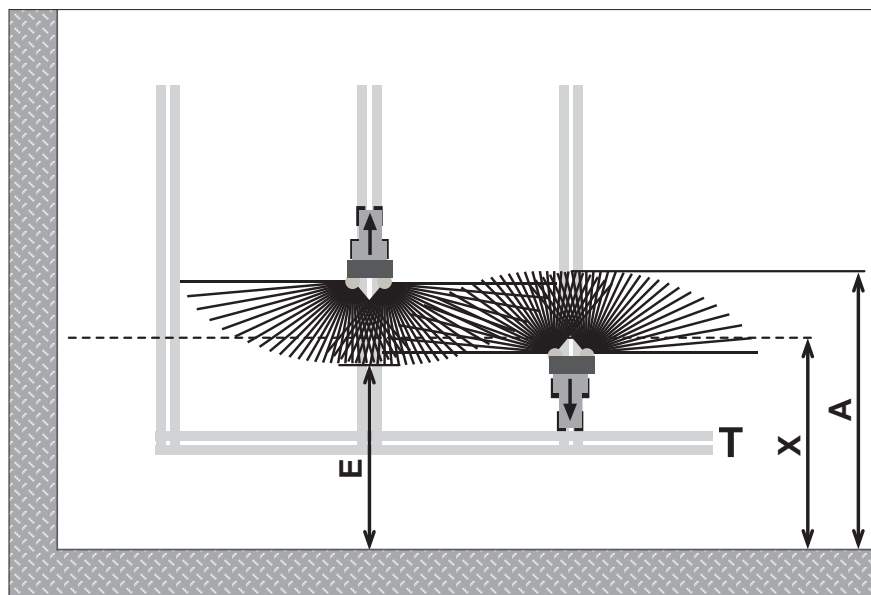
[T] Vozna pot na obračalni površini
[X] Delovna širina

- Vozna pot na obračalni površini [T] naj bo oddaljena od roba polja toliko, kot znaša pol delovne širine [X].

Navadno trošenje po vozni poti na obračalni površini ali z nje

Pri nadaljnjem delu na polju upoštevajte vozno pot na obračalni površini:

- Napravo za trošenje po mejah polja TELIMAT umaknite iz območja trošenja.



Slika 10.3: Normalno trošenje

- [A] Čelo loka pršenja med trošenjem po območju obračanja
- [E] Čelo loka pršenja med trošenjem po polju
- [T] Vozna pot na obračalni površini
- [X] Delovna širina

Dozirne lopute med vožnjo na različnih razdaljah od meje polja na območju obračanja odprite ali zaprite.

Vožnja stran od območja obračanja

- Dozirne lopute naj bodo **odprte**, če je izpolnjen naslednji pogoj:
 - Čelo loka trošenja na polju [E] je za pol delovne širine + 4 do 8 m oddaljen od roba polja na območju obračanja.

Glede na domet izmeta gnojila je pri tem vlečno vozilo na različnih mestih na polju.

Vožnja na območje obračanja

- Dozirno loputo zaprite **čim pozneje**.
 - V popolnih razmerah bi moralo biti čelo loka trošenja na polju [A] pribl. 4 do 8 m dlje, kot znaša delovna širina [X] območja obračanja.
 - Slednjega pa glede na domet izmeta gnojila in delovno širino ni mogoče vselej doseči.
- Alternativno lahko med vožnjo prečkate vozno pot na območju obračanja ali pa določite drugo vozno pot.

Če upoštevate te nasvete, boste zagotovili okolju prijazen in gospodaren način dela.

10.5 TELIMAT T1 (dodatna oprema)

TELIMAT T1 je daljinsko vodena naprava za trošenje po mejah in robovih za delovne širine od **10-24 m** (20-24 m samo za trošenje po mejah).

Napravo TELIMAT T1 namestite na **levo** stran trosilnika mineralnih gnojil, gledano v smeri vožnje. Upravlja se ga z dvojno delujočim trosilnim ventilom vlečnega vozila.

NAPOTEK

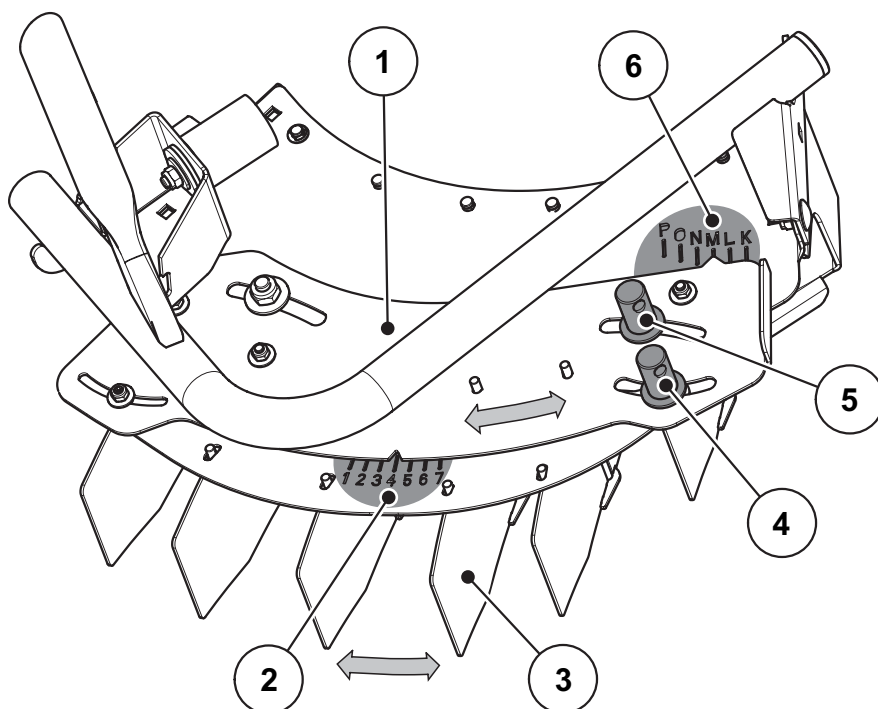
Namestitev naprave TELIMAT na trosilnik mineralnih gnojil je opisan v ločenih navodilih za namestitev. Navodila za namestitev so sestavni del naprave TELIMAT.

10.5.1 Nastavitev naprave TELIMAT

Glede na vrsto **gnojila**, **delovno širino** in želeni **način trošenja po mejah** napravo TELIMAT T1 pripravite skladno s podatki v preglednici za trošenje (oglejte si nalepko). Lahko izbirate med nastavitvijo mejnega trošenja (večje gnojenje ob meji polja) in robnega trošenja (skoraj konstantna količina gnojila do meje polja).

NAPOTEK

Nastavitvene vrednosti za napravo TELIMAT najdete na nalepki.



MDS 17.1/19.1	10m		12m	
	K	L	K	L
KAS / NPK - Dünger KAK / NPK - fertilizer KAS / NPK - Dünger K - Dünger K - fertilizer Ergebnis K	K - 2	L - 3	K - 2	L - 3
PK / P / MgO - Dünger PK / P / MgO - fertilizer Ergebnis PK / P / MgO	K - 3	M - 4	K - 2	M - 4
SSA - Dünger Ammonium sulphate Sulfate of ammonium Harnstoff granulat UREA granulat Harnstoff gepulvert UREA pulvert Ureäe prill	M - 3	M - 5	M - 3	M - 5
	M - 2	M - 4	M - 2	M - 4
	M - 4	--	M - 4	--

Slika 10.4: Nastavitev naprave TELIMAT

- [1] Drсни del
- [2] Številska lestvica
- [3] Vodila
- [4] Nastavitvena matica za številsko lestvico
- [5] Nastavitvena matica za črkovno lestvico
- [6] Črkovna lestvica
- [7] Nastavitev za trošenje po meji
- [8] Nastavitev za trošenje po robu

Nastavitev črtala (Abecedno kazalo):

Glede na črkovno lestvico (K do P, [6]) lahko vodila [3] nastavite na posamezne vrste gnojil in načina trošenja (po robu ali meji).

1. Z nastavitveno ročico trosilnika mineralnih gnojil odvijte obe nastavitveni matici [4] in [5].
2. Puščico drsnega dela [1] potisnite na črko, navedeno v nastavitveni preglednici.
 - ▷ Puščica je postavljena točno nad ustrezno črko.
3. Z nastavitveno ročico trosilnika mineralnih privijte nastavitveno matico, ki je bližje črkovni lestvici [5].

Nastavitev črtala (Številsko kazalo):

Številska lestvica [2] je načeloma namenjena nastavitvi delovne širine.

1. S pomikom vodil [3] na zunanjem delu nastavite ustrezno številsko vrednost na zarezi drsnega dela [1].
2. Celotno enoto pritrdite z zunanjo nastavitveno matico [4].
 - ▷ Primer nastavitve na [sliki 10.4](#) ustreza nastavitvi za trošenje zrnatega gnojila na osnovi sečnine po robu [8] pri delovni širini 12 m = **M-4** [6], [2].

NAPOTEK

Mejno trošenje pri delovni širini 20- 24 m

Za izboljšanje trosilne slike vam priporočamo, da zmanjšate **na strani mejnega trošenja** količino za 30 %.

Različica **M** s hidravličnim upravljanjem loput (FHK 4, FHD 4): enostransko zmanjšanje količine ni mogoče. Količino morate zmanjšati **na obeh straneh** za 30 %.

Če je v nastavitveni preglednici (nalepka) naprave TELIMAT T1 v katerem izmed stolpcev znak - - velja naslednje:

- Trošenje po robu z napravo TELIMAT ni možno, ker je razporeditev za trošenje po polju podobna razporeditvi pri trošenju po robu. Velja tudi za trošenje po robu od 20 do 24 m.

10.5.2 Popravek trosilne širine

Podatki iz nastavitvene preglednice služijo zgolj kot smernice. Pri odstopanjih kakovosti gnojil je potreben popravek nastavitve.

Za popravek navedene nastavitve naprave TELIMAT je v večini primerov treba spremeniti samo številsko vrednost, saj boste s tem izboljšali trosilno širino do meje polja.

- Za **zmanjšanje** dometa izmeta glede na nastavitev na osnovi nastavitvene preglednice: spremenite nastavitev vodil po številski lestvici v smeri **nižjih vrednosti**.
- Za **povečanje** dometa izmeta glede na nastavitev na osnovi nastavitvene preglednice: spremenite nastavitev vodil po številski lestvici v smeri **višjih vrednosti**.

Pri večjih odstopanjih bo morda treba premakniti ohišje naprave TELIMAT vzdolž črkovne lestvice.

- Za **zmanjšanje** dometa izmeta glede na nastavitev na osnovi nastavitvene preglednice: spremenite nastavitve naprave TELIMAT po črkovni lestvici v smeri **predhodnih črk** (glede na abecedni vrstni red).
- Za **povečanje** dometa izmeta glede na nastavitev na osnovi nastavitvene preglednice: spremenite nastavitve naprave TELIMAT po črkovni lestvici v smeri **črk, ki sledijo** (glede na abecedni vrstni red).

NAPOTEK

Nastavitev črtala

- Za pomikanje vodil po številski lestvici morate odviti samo zunanjo nastavitveno matico [4].
- Če morate vodila premakniti tudi vzdolž črkovne lestvice, morate odviti obe nastavitveni matici [4], [5].

10.5.3 Nasveti za trošenje z napravo TELIMAT

Položaj naprave TELIMAT, predviden za vsak posamezen način trošenja, nastavite z dvojno delujočim krmilnim ventilom iz vlečnega vozila.

- Trošenje po meji: spodnji položaj
- Navadno trošenje: zgornji položaj

⚠ PREVIDNO



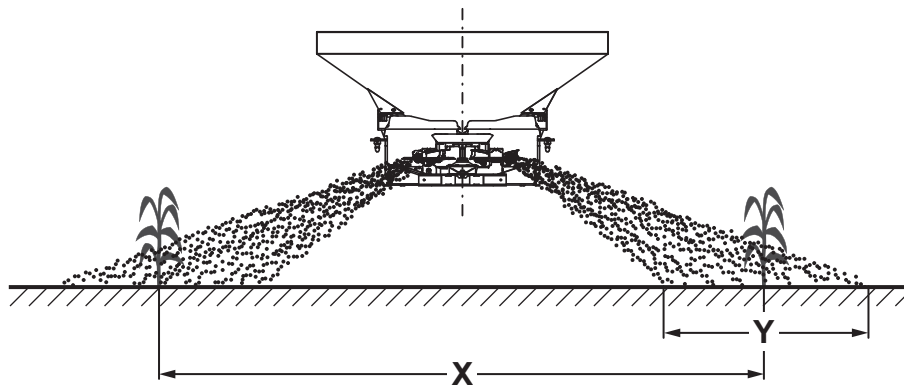
Trosilne napake zaradi nedosežene končne lege naprave TELIMAT

Do trosilnih napak lahko pride, če naprava TELIMAT ni povsem v končni legi.

- ▶ Prepričajte se, da je naprava TELIMAT vsakokrat v končni legi.
- ▶ Pri prehodu s trošenja po mejah na navadno trošenje naj krmilni ventil deluje, dokler naprava TELIMAT ni **povsem** v zgornji končni legi.

10.6 Naprava za vrstno gnojenje RV 2M1 (dodatna oprema)

Napravo za vrstno trošenje RV 2M se pritrdite na zgornjo spono vlečne zanke. Naprava za vrstno gnojenje je zasnovana tako, da trošenje gnojila poteka v dveh vrstah [X]- eni na levi in eni na desni strani trosilnika mineralnih gnojil- z razmikom med vrstama pribl. 2 do 5 m. Širina gnojenja vsake vrste [Y] znaša približno 1 m.



Slika 10.5: Trošenje z napravo za vrstno gnojenje

- [X] Razmik vrst
- [Y] Širina vrste

10.6.1 Prednastavitve trosilnika mineralnih gnojil

Pred vgradnjo opreme RV 2M1 morate trosilne lopatice obeh trosilnih plošč nastaviti v položaj A2-A2.

▲ PREVIDNO



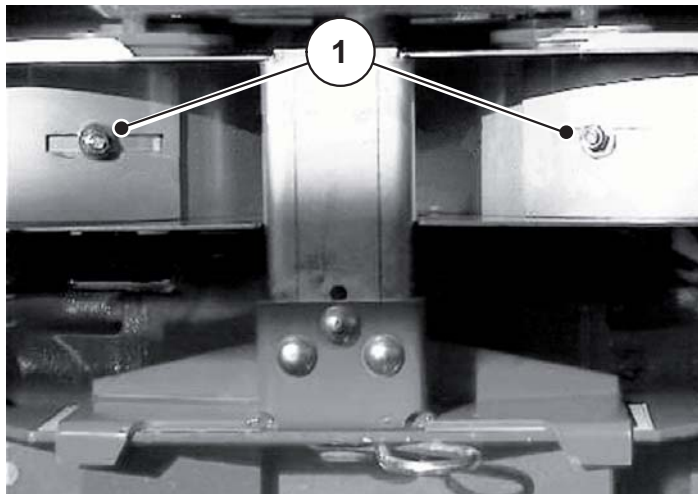
Materialna škoda na napravi za vrstno gnojenje RV 2M1

Če trosilne lopatice nastavite na **višjo** vrednost kot **A2-A2**, lahko začnejo trosilne lopatice udarjati po vodilih naprave za vrstno gnojenje RV 2M1.

- ▶ Trosilnih lopatic nikoli ne nastavljajte na vrednost, višjo od A2-A2.
- ▶ Po namestitvi naprave za vrstno gnojenje RV 2M1 ob ustavljenem motorju vlečnega vozila preverite, ali se lahko trosilne plošče prosto vrtijo (zavrtite jih z roko).

10.6.2 Nastavitev razmika in širine vrst

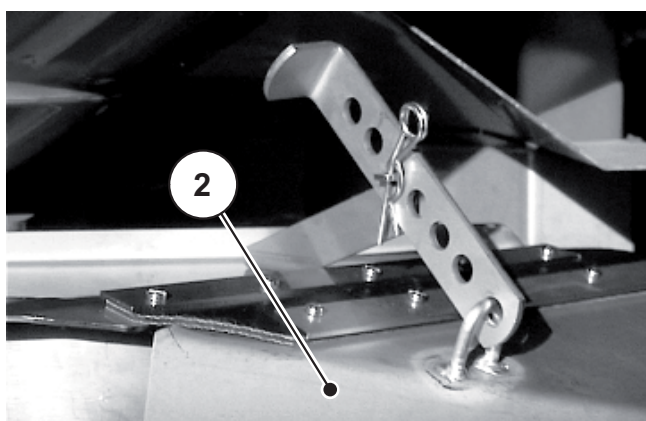
S prestavitvijo vodil [1] lahko nastavite razmik vrst.



Slika 10.6: Vodili na napravi za vrstno gnojenje

[1] Vodili

Širino trosilnih vrst lahko nastavite s premikom stranskih vodil [2].



Slika 10.7: Nastavitev naprave za vrstno gnojenje

[2] Stransko vodilo

Z višjo ali nižjo namestitvijo trosilnika gnojil je možno doseči manjše popravke med posameznimi stopnjami nastavitve.

10.6.3 Nastavitev količine trošenja

Primer izračuna količine trošenja :

- Trosita se naj dve vrsti.
- Razdalja med obema vrstama, ki se jih trosi, znaša 3 m.
 - ▷ Tako učinkovita delovna širina znaša 6 m (prehod skozi vsako drugo vozno pot).

Ker pa v preglednici za trošenje ni podatkov o nastavitvi trosilnika gnojil pri delovni širini 6 m, je priporočljivo iz preglednice razbrati nastavitvene vrednosti za delovno širino 12 m.

Če želite trositi 200 kg/ha pri delovni širini 6 m, morate iz trosilne tabele razbrati nastavitvene vrednosti za delovno širino 12 m in nastaviti dozirni drsnik za 100 kg/ha.

11 Motnje in morebitni vzroki

⚠ OPOZORILO

Če motenj ne odpravite ali jih odpravite nestrokovno, slednje lahko predstavlja tveganje za poškodbe in nesreče.

Če motenj ne odpravite strokovno ali pa jih odpravite prepozno oz. jih odpravlja neustrezno usposobljeno osebje, lahko slednje povzroči izjemno neugodne posledice za ljudi, stroje in okolje.

- ▶ Nastale motnje pustite **takoj** odpraviti.
- ▶ Motnje odpravite sami le v primeru, da imate ustrezne kvalifikacije.

Motnja	Morebitni vzroki / Ukrepi
Neenakomerna porazdelitev gnojila	<ul style="list-style-type: none"> ● Prijeto gnojilo na trosilnih diskih, trosilnih krilih, iztočnih kanalih. ● Odpiralni drsnik se ne odpre v celoti. Preverite delovanje odpiralnega drsnika. ● Trosilna lopatica je napačno nastavljena. Nastavitve popravite glede na podatke v trosilni tabeli.
Premalo gnojila na prekrivnem območju	<ul style="list-style-type: none"> ● Preverite trosilna krila, iztoke in poškodovane dele takoj zamenjajte. ● Gnojilo ima bolj gladko površino kot gnojilo, preizkušeno za preglednico trošenja. ● Postavite naprej drugo omenjeno krilce za trošenje v tabeli (k večjim številom). <ul style="list-style-type: none"> - Npr. E4-C1 na nastavitveno vrednost E4-C2. ● Če popravilo kotnika drugo označenega krilca v tabeli ne zadostuje, povišajte dolžino krilca za trošenje. <ul style="list-style-type: none"> - Npr. E4-C2 na nastavitveno vrednost E4-D2. ● Trosilna lopatica je napačno nastavljena. Nastavitve popravite glede na podatke v trosilni tabeli.

Motnja	Morebitni vzroki / Ukrepi
Premalo gnojila na prevoženi površini za vlečnim vozilom.	<ul style="list-style-type: none"> ● Gnojilo ima bolj grobo površino kot gnojilo, preizkušeno za preglednico trošenja. ● Število vrtljajev kardanske gredi je višje od prikaza na števcu traktorja. Preverite število vrtljajev in ga po potrebi popravite. ● Postavite nazaj drugo omenjeno krilce za trošenje v tabeli (k manjšim številom). <ul style="list-style-type: none"> - Npr. C3-B2 na nastavitveno vrednost C3-B1. ● Če popravilo kotnika drugo označenega krilca v tabeli ne zadostuje, skrajšajte dolžino krilca za trošenje. <ul style="list-style-type: none"> - Npr. C3-B1 na nastavitveno vrednost C3-A1. ● Trosilna lopatica je napačno nastavljena. Nastavitve popravite glede na podatke v trosilni tabeli.
Trosilnik na eni strani dozira večjo količino trosila.	<ul style="list-style-type: none"> ● Preverite nastavitve dozirnega drsnika. ● Preverite delovanje mešalnika. ● Preverite izliv.
Dovajanje gnojila na trosilnem disku je neenakomerno/zamašitev	<ul style="list-style-type: none"> ● Preverite mešalo in ga po potrebi zamenjajte. ● Odmašite zamašitev.
Trosilni diski frfotajo.	<ul style="list-style-type: none"> ● Preverite trdno sedišče in navoj zaprtih matic iz umetne mase.
Ob zaprtih dozirnih loputih gnojilo pušča iz zbiralnika.	<ul style="list-style-type: none"> ● Preverite razdaljo med mešalnikom in dnom zbiralnika. ● Če je razdalja večja od 2 mm, upoštevajte poglavje 9.10: Preizkus nastavitve mešalnika, stran 110.
Dozirni drsnik se ne odpre.	<ul style="list-style-type: none"> ● Dozirni drsnik se zatika. Preverite premikanje loput, ročice in tečajev ter ga po potrebi popravite. ● Preverite vlečno vzmet. ● Šoba na priključku cevi vtične sklopke je umazana.
Dozirni drsnik se odpre počasi.	<ul style="list-style-type: none"> ● Očistite šobo. ● Zamenjajte šobo 0,7 mm z šobo 1,0 mm. Šoba se nahaja na priključku cevi za vtično sklopko.
Zamašitev dozirnih odprtih zaradi: grudic v gnojilu, vlažnega gnojila, drugih nečistoč (listja, slame, ostankov vreče)	<ul style="list-style-type: none"> ● Odmašite zamašitev. Za to: <ol style="list-style-type: none"> 1. Izključite vlečno vozilo, izvlecite ključ za vžig motorja, 2. odprite dozirni drsnik, 3. postavite posodo za prestrezanje, 4. demontirajte trosilne diske, 5. očistite iztok od spodaj z leseno palčko ali nastavitveno ročico in predrite dozirno odprtino, 6. odstranite tujek v zbiralniku, glej 9.3: Čiščenje, stran 99.

12 Dodatna oprema

12.1 Nastavki

Z nastavkom za zbiralnik lahko povečate prostornino trosilnika Trosilnik mineralnih gnojil mineralnih gnojil.

Za različici Trosilnik mineralnih gnojil MDS 17.1 in MDS 19.1 so na voljo tri– in štiristranski nastavki z različnimi prostorninami.

Nastavki se privijejo na osnovno napravo.

NAPOTEK

Pregled nastavkov in kombinacij nastavkov najdete v poglavju [4.3: Tehnični podatki nastavki in kombinacije nastavkov, stran 23](#).

12.2 Pokrov zbiralnika

Z uporabo pokrova zbiralnika lahko material za trošenje zaščitite pred mokroto in vlago.

Pokrove lahko namestite tudi na nastavke.

Pokrov	Uporaba
AP 13	<ul style="list-style-type: none"> Osnovna naprava MDS 11.1/12.1
AP 19	<ul style="list-style-type: none"> Osnovna naprava MDS 17.1/19.1 Nastavki: M 423
AP 240	<ul style="list-style-type: none"> Nastavki: M 623, M 863

12.3 RFZ 7 (vse različice, razen MDS 10.1)

Ta 7–delna naprava za vrstno trošenje je primerna za trošenje ustreznega suhega zrnatega gnojila v vrsto ob rastočih poljščinah.

Z dostavo naprave za vrstno trošenje boste prejeli tudi ločena Navodila za uporabo navodila za uporabo ali namestitev.

12.4 TELIMAT T1

Naprava TELIMAT je namenjena daljinskemu upravljanju trošenja po robu in mejah iz vozne poti (levo).

Za uporabo naprave TELIMAT T1 je potreben dvojno delujoč ventil.

NAPOTEK

Napotke glede trošenja z omenjeno dodatno opremo najdete v poglavju [10.5: TELIMAT T1 \(dodatna oprema\), stran 128](#).

12.5 Dvopotna enota

S pomočjo dvopotne enote lahko trosilnike mineralnih gnojil Trosilnik mineralnih gnojil MDS 17.1 K in MDS 19.1 K priključite tudi na vlečna vozila s samo enim enostavno delujočim krmilnim ventilom.

12.6 Tele-Space kardanska gred.

Kardanska gred Tele–Space je teleskopska in s tem zagotavlja dodatni prostor (pribl. 300 mm) za udoben priklop trosilnika mineralnih gnojil Trosilnik mineralnih gnojil na vlečno vozilo.

Pri dostavi Tele-Space kardanske gredi bodo dostavljena ločena navodila za montažo.

12.7 Dodatna osvetlitev

Trosilnik mineralnih gnojil mineralnih gnojil lahko opremite z dodatno osvetlitvijo.

Osvetlitev	Uporaba
BLW 1	<ul style="list-style-type: none">• Za modele MDS 10.1/11.1/12.1.• Osvetlitev zadaj• Z opozorilno tablo
BLW 8	<ul style="list-style-type: none">• Za modela MDS 17.1/19.1.• Osvetlitev zadaj• Z opozorilno tablo
BLO 1	<ul style="list-style-type: none">• Za modela MDS 11.1/12.1.• Osvetlitev zadaj• Brez opozorilne table
BLO 2	<ul style="list-style-type: none">• Osvetlitev zadaj• Brez opozorilne table (za modela MDS 17.1/19.1)

NAPOTEK

Priključne naprave morajo biti skladne s pravili za osvetlitev vozil v cestnem prometu. Upoštevajte veljavne predpise ustrezne države!

12.8 Naprava za vrstno trošenje RV 2M1 za hmelj in sadjarstvo

Naprava za vrstno gnojenje je zasnovana tako, da trošenje gnojila poteka v dveh vrstah- eni na levi in eni na desni strani trosilnika mineralnih gnojil Trosilnik mineralnih gnojil -z razmikom med vrstama pribl. 2-5 m. Širina gnojenja vsake vrste znaša približno 1 m.

NAPOTEK

Napoteke glede trošenja z omenjeno dodatno opremo najdete v poglavju [10.6: Naprava za vrstno gnojenje RV 2M1 \(dodatna oprema\), stran 132.](#)

12.9 Naprava za mejno trošenje GSE 7

Omejitev trosilne širine (po želji desno ali levo) na območju med približno 75 cm in 2 m od sredine koloteka vlečnega vozila do zunanjega roba polja. Dozirni drsnik, ki kaže na rob polja, je zaprt.

- Za mejno trošenje spustite napravo za mejno trošenje navzdol.
- Pred obojestranskim trošenjem ponovno dvignite napravo za mejno trošenje.

12.10 Hidravlični daljinski upravljalnik FHZ 10

S tem daljinskim upravljalnikom lahko napravo za trošenje gnojila po mejnih površinah GSE 7 iz kabine vlečnega vozila hidravlično pomaknete v položaj za trošenje po meji polja ali za obojestransko trošenje pomaknete iz položaja za trošenje po meji polja.

12.11 Hidravlično aktiviranje drsnika FHK 4

Enostavno delujoč valj za modele MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (M).

12.12 Hidravlično aktiviranje drsnika FHD 4

Dvojno delujoč valj za modele MDS 10.1/11.1/12.1/17.1/19.1 (M).

12.13 Mešalna glava za travno seme RWK 7

Za uporabo travnih semen namesto gnojila.

12.14 Mešalna glava RWK 15

Za gnojila v obliki moke

12.15 Komplet za preizkus trosilnika PPS1/PPS5

Za preizkus prečne porazdelitve na polju.

12.16 Sistem za identifikacijo gnojila (DiS)

Hitra in nezahtevna določitev nastavitve trošenja pri neznanih gnojilih.

13 Izračun osne obremenitve

⚠ PREVIDNO

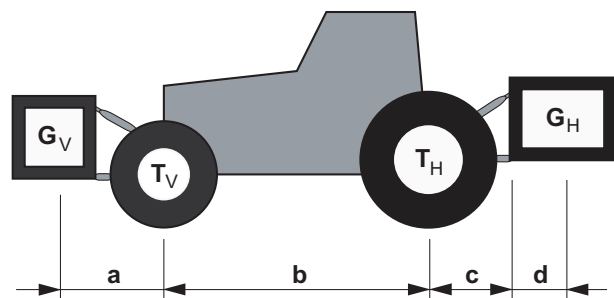


Nevarnost preobremenitve!

Priklučitev naprav na sprednjo in zadnjo tritočkovno ogrodje ne sme voditi do prekoračitve dovoljene celotne teže. Sprednja os vlečnega vozila mora vedno biti obremenjena z najmanj 20 % lastne teže vlečnega vozila.

- Pred uporabo naprave se prepričajte, da so te predpostavke izpolnjene, s tem da izvedete sledeče izračune ali stehate kombinacijo traktorja z napravo.

Določanje celotne teže osnih obremenitev, nosilnosti pnevmatik in potrebne najmanjše obteži.



Slika 13.1: Obremenitve in teže

13.1 Za izračun potrebujete sledeče podatke

Znak [enota]	Pomen	Določanje z/s
T_L [kg]	Lastna teža traktorja	1
T_V [kg]	Obremenitev sprednje osi praznega traktorja	1
T_H [kg]	Obremenitev zadnje osi praznega traktorja	1
G_V [kg]	Celotna teža sprednjega priključka/sprednja obtež	2
G_H [kg]	Celotna teža zadnjega priključka/zadnja obtež	2
a [m]	Razdalja med težiščem sprednjega priključka/sprednja obtež in sredino sprednje osi	2, 3
b [m]	Medosje traktorja	1, 3
c [m]	Razdalja med sredino zadnje osi in sredino krogle spodnjega vzvoda	1, 3
d [m]	Razdalja med sredino krogle spodnjega vzvoda in težiščem zadnjega priključka/zadnja obtež	2

- (1) Glej navodila za uporabo traktorja
- (2) Glej cenik in/ali navodilo za uporabo naprave
- (3) Mere

Zadnji priključek oz. kombinacija spredaj-zadaj

Izračun najmanjše obteži spredaj $G_{V \min}$

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

Izračunano najmanjšo obtež vnesite v tabelo.

Sprednji priključek

Izračun najmanjše obteži zadaj $G_{H \min}$

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

Izračunano najmanjšo obtež vnesite v tabelo.

Če je sprednji priključek (G_V) lažji od najmanjše obteži spredaj ($G_{V \min}$), je potrebno težo sprednjega priključka povišati najmanj na težo najmanjše obteži spredaj.

Izračun dejanske obremenitve sprednje osi $T_{V \text{tat}}$

$$T_{V \text{tat}} = \frac{(G_V \cdot (a + b) + T_V \cdot b - G_H \cdot (c + d))}{b}$$

Izračunano dejansko in v navodilih za uporabo traktorja navedeno dovoljeno obremenitev sprednje osi vnesite v tabelo.

Če je zadnji priključek (G_V) lažji od najmanjše obteži zadaj ($G_{V \min}$), je potrebno težo zadnjega priključka povišati najmanj na težo najmanjše obteži zadaj.

Izračun dejanske celotne teže G_{tat}

$$G_{\text{tat}} = (G_V + T_L + G_H)$$

Izračunano dejansko in v navodilih za uporabo traktorja, navedeno dovoljeno celotno težo vnesite v tabelo.

Izračun dejanske obremenitve zadnje osi $T_{H \text{tat}}$

$$T_{H \text{tat}} = (G_{\text{tat}} - G_{V \text{tat}})$$

Izračunano dejansko in v navodilih za uporabo traktorja, navedeno dovoljeno obremenitev zadnje osi vnesite v tabelo.

Nosilnost pnevmatik

Vnesite dvojno vrednost (dve pnevmatiki) dovoljene nosilnosti pnevmatik (glej npr. dokumentacijo proizvajalca pnevmatik) v tabelo.

13.2 Tabela osna obremenitev

	Dejanska vrednost glede na izračun	Dovoljena glede na izračun	Dvojno dovoljena nosilnost pnevmatik (dve pnevmatiki)
Najmanjša obtež spredaj/zadaj	<input type="text"/> kg	—	—
Celotna teža bremenitev sprednje osi	<input type="text"/> kg	≤ <input type="text"/> kg	—
Obremenitev zadnje osi	<input type="text"/> kg	≤ <input type="text"/> kg	≤ <input type="text"/> kg

Najmanjša obtež mora biti kot priključek ali obtežilna teža pritrjena na traktor!

Izračunane vrednosti morajo biti manjše / enake kot dovoljene vrednosti.

14 Odstranjevanje

14.1 Varnost

▲ OPOZORILO



Onesnaževanje okolja zaradi neprimerne odstranjevanja hidravličnega in menjalniškega olja

Hidravlično in menjalniško olje nista povsem biološko razgradljiva. Torej olje ne sme biti nenadzorovano odstranjeno v okolje.

- ▶ Strokovno odstranjevanje iztekega olja je odgovornost pooblaščenega vzdrževalnega osebja.
- ▶ Razlito olje popivajte s peskom, prstjo ali drugim vpojnim materialom.
- ▶ Hidravlično ali menjalniško olje zberite v ustrezno posodo in ga odstranite skladno z zakonskimi določili.
- ▶ Izliv olja in v kanalizacijo. Izliv olja v sisteme za odvodnjavanje preprečite s postavitvijo peščenih ovir ali drugimi ustreznimi ukrepi.

▲ OPOZORILO



Onesnaževanje okolja zaradi neprimerne odstranjevanja embalaže.

Embalažo delno sestavljajo kemične spojine, kar je treba ustrezno upoštevati.

- ▶ Strokovno odstranjevanje embalaže opravite s pomočjo pooblaščenega podjetja za zbiranje odpadkov ob upoštevanju krajevnih predpisov.
- ▶ Embalaže **ne** sežigajte ali je odvrzite v gospodinske odpadke.

▲ OPOZORILO



Onesnaževanje okolja zaradi neprimerne odstranjevanja sestavnih delov

Nestrokovno odstranjevanje je okolju škodljivo.

- ▶ Odstrani jih naj za to strokovno usposobljeno in pooblaščenno podjetje.

14.2 Odstranjevanje

Naslednje točke upoštevajte v celoti. Upoštevajte in izvajajte ukrepe, skladne z državno zakonodajo.

1. Vse sestavne dele, pomožne in obratovalne snovi trosilnika mineralnih gnojil naj odstrani strokovno usposobljeno osebje. Pri tem posamezne odpadke ločite.
2. Vse odpadke naj skladno s krajevnimi predpisi in smernicami za recikliranje ali posebne odpadke odstrani pooblaščenno podjetje.

15 Garancija in jamstvo

RAUCH naprave so proizvedene z modernimi metodami izdelave in z veliko skrbnosti ter so podvržene številnim kontrolam.

Zato RAUCH jamči 12 mesečno garancijo, če so izpolnjeni sledeči pogoji:

- Garancija se začne z datumom nakupa.
- Garancija obsega materialne in tovarniške napake. Za tuje izdelke (hidravlika, elektronika) jamčimo le v okviru jamstva posameznega proizvajalca. Med garancijsko dobo brezplačno odpravimo tovarniške in materialne napake z nadomestkom ali izboljšavo prizadetega dela. Druge, tudi nadaljevalne pravice, kot je pravica za spreminjanja, zmanjšanja ali nadomestila škode, ki ni nastala na dostavljenem predmetu, so izrecno izključene. Garancijska storitev je izvršena s strani avtorizirane delavnice, zastopniške delavnice RAUCH ali tovarne.
- Iz garancijske storitve so izključene posledice naravne obrabe, umazanije, korozije in vseh napak, ki so nastale zaradi nepravilne uporabe kot tudi zaradi zunanjih vplivov. Pri samovoljnem izvajanju popravil ali sprememb originalnega stanja, garancija ne velja. Odškodninski zahtevek ne velja več, če niso uporabljeni RAUCH originalni nadomestni deli. Zato prosimo, upoštevajte navodila za uporabo. V primeru dvomov se obrnite na našo zastopniško delavnico ali neposredno na tovarno. Pravico do garancije je potrebno najkasneje v 30 dneh po okvari uveljavljati pri tovarni. Navedite datum nakupa in serijsko številko. Popravila, za katere naj jamči garancija, lahko avtorizirana delavnica izvede šele po posvetu z RAUCHOM ali njegovim uradnim zastopnikom. Zaradi garancijskih del se garancijska doba ne podaljša. Transportne napake niso tovarniške napake in zato ne sodijo pod dolžnost jamstva proizvajalca.
- Pravica do nadomestila škode, ki ni nastala na nakladalniku ali na trosilniku mineralnih gnojil, je izključena. K temu sodi tudi, da je izključeno jamstvo za posledično škodo, ki nastane zaradi napak trošenja. Samovoljne spremembe na nakladalniku ali trosilniku mineralnih gnojil lahko vodijo do posledične škode in izključujejo jamstvo dobavitelja. Pri naklepu ali hudi malomarnosti lastnika ali vodečega uslužbenca in v primerih, v katerih se jamči po zakonu jamstva izdelkov, pri napakah dostavljenega predmeta za poškodbe oseb ali stvari na osebno uporabljenih predmetih, ne velja izključitev odgovornosti. To tudi ne velja pri napakah lastnosti, ki so izrecno zagotovljene, ker ima ravno zagotovitev namen zavarovanja naročnika v primeru okvar, ki niso nastale neposredno na dostavljenemu predmetu.