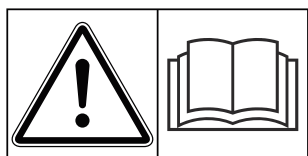




Korisnički priručnik



Pažljivo pročitati prije puštanja u pogon!

Sačuvati za buduće potrebe

Ove upute za uporabu i montažu sastavni su dio stroja. Dobavljači novih i rabljenih strojeva obvezni su pisano dokumentirati da su upute za uporabu i montažu isporučene i predane klijentu zajedno sa strojem.

AERO 32.1

5904163-**e**-hr-0126

Originalna uputstva

Predgovor

Poštovani korisniče,

kupnjom ovog rasipača mineralnog gnojiva s krakovima iskazali ste povjerenje u naš proizvod. Puno vam hvala! Želimo opravdati vaše povjerenje. Kupili ste učinkovit i pouzdan stroj.

Ako naiđete na neočekivane probleme, naša služba za korisnike uvijek je tu da vam pomogne.



Prije puštanja u pogon stroja pažljivo pročitajte ove upute za uporabu i obratite pozornost na napomene.

Upute iscrpno objašnjavaju način uporabe i sadrže važne napomene za montažu, održavanje i njegu.

U ovim uputama može biti opisana i oprema koja nije dio opreme vašeg stroja.

Poznato vam je da za štete nastale neispravnim upravljanjem ili nenamjenskom uporabom nema prava na jamstvo.



Ovdje unesite tip, serijski broj i godinu proizvodnje svog rasipača za velike površine.

Te podatke možete pronaći na tvorničkoj pločici odnosno na okviru.

Molimo vas da pri narudžbi rezervnih dijelova ili nadogradive posebne opreme, kao i u slučaju reklamacija uvijek navedete ove podatke.

Tip:

Serijski broj:

Godina proizvodnje:

Tehnička poboljšanja

Nastojimo kontinuirano poboljšavati naše proizvode. Stoga zadržavamo pravo na to da bez prethodne najave izvršimo sva poboljšanja i izmjene koje smatramo potrebnim na našim uređajima, ali i bez preuzimanja obveze da ta poboljšanja i izmjene prenesemo na već prodane strojeve.

Vrlo rado ćemo vam odgovoriti na daljnja pitanja.

Srdačan pozdrav

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Popis sadržaja

1	Namjenska uporaba	7
2	Napomene za korisnike	8
2.1	O ovim uputama za uporabu	8
2.2	Struktura uputa za uporabu	8
2.3	Napomene o prikazu teksta	9
2.3.1	Upute i napomene	9
2.3.2	Nabrajanja	9
2.3.3	Reference	9
3	Sigurnost	10
3.1	Opće napomene	10
3.2	Značenje upozorenja	10
3.3	Općenite napomene o sigurnosti stroja	11
3.4	Napomene za vlasnika	11
3.4.1	Kvalifikacija osoblja	11
3.4.2	Upućivanje u rad	12
3.4.3	Sprječavanje nezgoda	12
3.5	Napomene o sigurnom radu	12
3.5.1	Parkiranje stroja	12
3.5.2	Punjenje stroja	12
3.5.3	Provjere prije puštanja u pogon	13
3.5.4	Opasno područje	13
3.5.5	Normalni pogon	14
3.6	Uporaba gnojiva	14
3.7	Hidraulički sustav	15
3.8	Održavanje i servisiranje	15
3.8.1	Kvalifikacija osoblja za održavanje	15
3.8.2	Potrošni dijelovi	16
3.8.3	Radovi održavanja i servisiranja	16
3.9	Sigurnost u prometu	16
3.9.1	Provjera prije početka vožnje	16
3.9.2	Transportna vožnja sa strojem	17
3.10	Zaštitni uređaji, upozorenja i napomene	18
3.10.1	Položaj zaštitnih uređaja, upozorenja i napomena	18
3.10.2	Funkcija zaštitnih uređaja	20
3.11	Naljepnica s upozorenjima i napomenama	20
3.11.1	Naljepnica upozorenja	21
3.11.2	Naljepnica s napomenama	23
3.12	Tvornička pločica i označivanje stroja	24
3.13	Rasvjeta i označivanje	25
4	Podatci o stroju	26
4.1	Proizvođač	26
4.2	Opis stroja	26

4.2.1	Pregled sklopova	27
4.2.2	Ventilator	29
4.2.3	Jedinice za doziranje i vođenje zraka	30
4.2.4	Grana	31
4.2.5	Koljeno	33
4.2.6	Hidraulički sustav	33
4.3	Tehnički podatci	36
4.3.1	Tehnički podatci o osnovnoj opremi	36
4.3.2	Tehnički podatci o nastavcima	37
4.4	Posebna oprema	37
4.4.1	Pokrivna cerada	37
4.4.2	Električni daljinski upravljač za pokrovnu ceradu	37
4.4.3	Dodatna rasvjeta	37
4.4.4	Radna svjetla	38
4.4.5	Upravljačka ručica CCI A3	38
4.4.6	Kamera za nadzor stražnjeg prostora	39
4.4.7	Vratila za doziranje	41
4.4.8	GSE s daljinskim upravljanjem	44
4.4.9	DistanceControl	45
5	Proračun osovinskog opterećenja	47
6	Transport bez traktora	50
6.1	Opće sigurnosne napomene	50
6.2	Punjenje, pražnjenje i odlaganje	50
6.3	Demontaže zaštite za transport	50
7	Puštanje u pogon	51
7.1	Preuzimanje stroja	51
7.2	Zahtjevi za traktor	51
7.3	Montaža kardanskog vratila na stroj	52
7.3.1	Skidanje kardana	53
7.4	Montaža stroja na traktor	54
7.4.1	Preduvjeti	54
7.4.2	Montaža	55
7.4.3	Priključivanje hidrauličnih i električnih vodova	57
7.5	Namještanje montažne visine	58
7.5.1	Sigurnost	58
7.5.2	Optimalna montažna visina	58
7.6	Punjenje stroja	59
7.7	Uključivanje upravljačkog uređaja stroja	61
8	Kalibracija	64
8.1	Oslobađanje uređaja za doziranje	65
8.2	Provedba kalibracije	66
8.3	Sastavljanje jedinice za doziranje	69
9	Rasipanje	70
9.1	Upute za pogon rasipanja	70
9.2	Zamjena valjka za doziranje	71

9.3	Priprema stroja za vožnju.....	74
9.4	Dovođenje zakretnog okvira u radni položaj	75
9.5	Od klapanje krakova	76
9.6	Automatsko naknadno zatezanje kraka.....	79
9.7	Namještanje nagiba kraka.....	80
9.8	Rasipanje gnojiva.....	80
9.8.1	Rasipanje.....	81
9.8.2	Vožnja u uvratinama.....	83
9.8.3	Rasipanje s uključivanjem sekcija.....	83
9.8.4	Primjeri količina s različitim valjcima za doziranje	84
9.9	Sklapanje kraka.....	87
9.10	Dovođenje zakretnog okvira u transportni položaj.....	88
9.11	Pražnjenje preostalog materijala	88
9.12	Parkiranje i odspajanje stroja.....	91
10	Smetnje i mogući uzroci.....	94
11	Održavanje i servisiranje.....	98
11.1	Sigurnost.....	98
11.2	Potrošni dijelovi i vijčani spojevi.....	100
11.2.1	Provjeravanje potrošnih dijelova	100
11.2.2	Provjera vijčanih spojeva	100
11.2.3	Provjera vijčanih spojeva na ćelijama za vaganje.....	100
11.3	Provjera blokade zaštitne rešetke	102
11.4	Čišćenje stroja.....	104
11.4.1	Vađenje hvatača nečistoće.....	104
11.4.2	Montaža hvatača nečistoće	105
11.5	Provjera hidrauličnih crijeva	105
11.6	Provjera doziranja i izbacivanja.....	105
11.7	Provjeravanje zategnutosti remena.....	106
11.8	Podmazivanje.....	107
11.8.1	Podmazivanje kardanskog vratila	107
11.8.2	Podmazivanje mjernih ćelija.....	107
11.8.3	Podmazivanje gornje i donje poteznice.....	108
11.8.4	Podmazivanje zglobova i čahura	108
11.8.5	Podmazivanje ventilatora.....	108
12	Skladištenje preko zime i konzerviranje	109
12.1	Sigurnost.....	109
12.2	Pranje stroja.....	110
12.3	Konzerviranje stroja.....	110
13	Odlaganje u otpad.....	112
13.1	Sigurnost.....	112
13.2	Odlaganje stroja u otpad	112
14	Prilog	113
14.1	Vrijednost priteznog momenta	113
15	Jamstvo i jamstveni uvjeti	118

1 Namjenska uporaba

Rasipači mineralnog gnojiva serije AERO 32.1 smiju se upotrebljavati samo u skladu s podacima iz ovih uputa za uporabu.

Smiju se upotrebljavati isključivo za rasipanje suhog, zrnatog ili kristalnog gnojiva, sjemena i granula protiv puževa.

Stroj je namijenjen za montažu u tri točke na stražnjem dijelu traktora i za upravljanje od strane jedne osobe.

Rasipač mineralnog gnojiva u sljedećim se poglavljima naziva „strojem”.

Bilo kakva uporaba izvan ovih definicija smatra se nenamjenskom. Proizvođač ne odgovara za štetu koja proizađe iz toga. Rizik snosi isključivo vlasnik.

Pod namjenskom uporabom podrazumijeva se i pridržavanje uvjeta za rad, održavanje i servis koje je odredio proizvođač. Kao rezervne dijelove koristite isključivo originalne rezervne dijelove proizvođača RAUCH.

Stroj smiju koristiti, održavati i servisirati isključivo osobe koje su upućene u svojstva stroja i upoznate s opasnostima.

Napomene za rad, servis i sigurno rukovanje strojem koje su opisane u ovim uputama za uporabu, a koje je proizvođač naznačio na stroju u obliku upozorenja i upozoravajućih znakova, moraju se poštovati prilikom uporabe stroja. Prilikom uporabe stroja morate se pridržavati odgovarajućih propisa o sprječavanju nezgoda i općepriznatih pravila koja se odnose na sigurnost, medicinu rada i cestovni promet.

Nisu dopuštene samovoljne izmjene na stroju. Izmjene isključuju odgovornost proizvođača za štete koje rezultiraju iz toga.

■ **Predvidiva pogrešna uporaba**

Proizvođač upozorenjima i upozoravajućim znakovima na stroju ukazuje na predvidive pogrešne načine uporabe. Obratite pozornost i na ta upozorenja i upozoravajuće znakove. Tako izbjegavate uporabu stroja na način koji nije propisan u uputama za uporabu.

2 Napomene za korisnike

2.1 O ovim uputama za uporabu

Ove upute za uporabu **sastavni su dio** stroja.

Upute za uporabu sadrže važne napomene za **sigurno, stručno** i ekonomično **korištenje** i **održavanje** stroja. Pridržavanjem uputa pridonosite **sprječavanju opasnosti**, smanjenju troškova popravaka i zastoja te povećanju pouzdanosti i vijeka trajanja tako upravljanim strojem.

Cjelokupnu dokumentaciju, koja se sastoji od ovih uputa za uporabu i dokumentacije dobavljača, treba čuvati na dohvata ruke na mjestu uporabe stroja (npr. u traktoru).

U slučaju preprodaje stroja također uručite i upute za uporabu.

Upute za uporabu namijenjene su vlasniku i njegovom osoblju za rukovanje i održavanje stroja. Svaka osoba koja je zadužena za sljedeće radove na stroju mora ih pročitati, razumjeti i primjenjivati:

- rukovanje,
- održavanje i čišćenje,
- otklanjanje smetnji.

Posebnu pozornost obratite na:

- poglavlje „Sigurnost”,
- upozorenja u tekstu pojedinih poglavlja.

Upute za uporabu ne nadomještaju **vlastitu odgovornost** vlasnika i osoblja za rukovanje upravljačkim uređajem stroja.

2.2 Struktura uputa za uporabu

Upute za uporabu dijele se na šest glavnih sadržajnih cjelina

- napomene za korisnike,
- sigurnosne napomene,
- podatci o stroju,
- upute za rukovanje strojem,
 - transport,
 - puštanje u pogon,
 - rasipanje,
- napomene za prepoznavanje i otklanjanje smetnji,
- upute za održavanje i servisiranje.

2.3 Napomene o prikazu teksta

2.3.1 Upute i napomene

Radni koraci osoblja za rukovanje strojem prikazani su na sljedeći način.

- ▶ Radna uputa, korak 1
- ▶ Radna uputa, korak 2

2.3.2 Nabrajanja

Nabrajanja bez nužnog redoslijeda prikazuju se kao popis s točkama nabrajanja:

- Svojstvo A
- Svojstvo B

2.3.3 Reference

Reference na druga mjesta u tekstu unutar dokumenta prikazuju se brojem odjeljka, tekstom naslova ili navedenom stranicom:

- **Primjer:** Također obratite pozornost na 3 *Sigurnost*

Reference na daljnje dokumente prikazuju se kao napomena ili naputak bez navedenog točnog poglavlja ili broja stranice:

- **Primjer:** Obratite pozornost na napomene u uputama za uporabu proizvođača kardanskog vratila.

3 Sigurnost

3.1 Opće napomene

Poglavlje **Sigurnost** sadrži osnovna upozorenja, propise o zaštiti na radu i zaštiti u prometu pri korištenju montiranog stroja.

Poštovanje napomena iz ovog poglavlja osnovni je preduvjet za siguran rad i uporabu stroja bez smetnji.

Osim toga, u ostalim poglavljima ovih uputa za uporabu pronaći ćete i druga upozorenja kojih se isto tako treba strogo pridržavati. Upozorenja prethode odgovarajućim radnjama.

Upozorenja koja se odnose na komponente dobavljača nalaze se u odgovarajućoj dokumentaciji dobavljača. Obratite pozornost i na ta upozorenja.

3.2 Značenje upozorenja

Upozorenja u ovim uputama za uporabu sistematizirana su prema težini opasnosti i vjerojatnosti njezine pojave.

Znakovi opasnosti upozoravaju na preostale opasnosti prilikom rukovanja strojem. Struktura korištenih upozorenja pritom je sljedeća:

Znak i **signalna riječ**

Objašnjenje

Stupnjevi opasnosti upozorenja

Stupanj opasnosti obilježen je signalnom riječju. Stupnjevi opasnosti razvrstani su na sljedeći način:

OPASNOST!

Vrsta i izvor opasnosti

Ovo upozorenje upozorava na neposrednu opasnost za zdravlje i živote ljudi.

Nepridržavanje ovih upozorenja dovodi do nastanka najtežih ozljeda pa i smrti.

- Obavezno se pridržavajte opisanih mjera za sprječavanje ove opasnosti.

UPOZORENJE!

Vrsta i izvor opasnosti

Ovo upozorenje upozorava na potencijalno opasnu situaciju za zdravlje ljudi.

Nepridržavanje ovih upozorenja dovodi do teških ozljeda.

- Obavezno se pridržavajte opisanih mjera za sprječavanje ove opasnosti.

⚠ OPREZ!**Vrsta i izvor opasnosti**

Ovo upozorenje upozorava na potencijalno opasnu situaciju za zdravlje ljudi.

Nepridržavanje ovih upozorenja dovodi do ozljeda.

- Obavezno se pridržavajte opisanih mjera za sprječavanje ove opasnosti.

OBAVIJEST!**Vrsta i izvor opasnosti**

Ovo upozorenje upozorava na materijalne i ekološke štete.

Nepridržavanje ovih upozorenja dovodi do oštećenja na stroju ili u okolini.

- Obavezno se pridržavajte opisanih mjera za sprječavanje ove opasnosti.



Ovo je napomena:

Opće napomene sadrže savjete za korištenje i posebno korisne informacije, ali ne i upozorenja na opasnosti.

3.3 Općenite napomene o sigurnosti stroja

Stroj je konstruiran prema trenutnom stanju tehničkog razvoja i priznatim tehničkim pravilima. Unatoč tome, tijekom njegove uporabe i održavanja mogu nastati opasnosti za zdravlje i život korisnika ili drugih osoba odn. oštećenja stroja i drugih materijalnih vrijednosti.

Stroj stoga koristite:

- samo ako je u besprijekornom stanju i siguran za promet,
- uz uvažavanje sigurnosti i opasnosti.

Preduvjet za to je da prethodno pročitate i razumijete sadržaj ovih uputa za uporabu. Također treba poznavati i aktualne propise o sprječavanju nezgoda i općepriznata pravila koja se odnose na sigurnost, medicinu rada i cestovni promet. Te propise i pravila treba znati primijeniti.

3.4 Napomene za vlasnika

Vlasnik odgovoran je za propisnu uporabu stroja.

3.4.1 Kvalifikacija osoblja

Osoblje koje upravlja strojem i koje ga održava i servisira mora pročitati i razumjeti ove upute za uporabu prije početka rada.

- Samo osoblje koje je vlasnik obučio i ovlastio smije upravljati strojem.
- Osoblje koje pohađa strukovnu izobrazbu / obuku / mjere osposobljavanja smije raditi na stroju samo pod nadzorom iskusne osobe.
- Samo ovlašteno osoblje smije provoditi radove održavanja i servisiranja.

3.4.2 Upućivanje u rad

Prodajni partneri, predstavnici proizvodnog pogona i zaposlenici proizvođača upućuju vlasnika u rad i održavanje stroja.

Vlasnik mora voditi računa o tome da novo osoblje koje upotrebljava i održava stroj bude dobro upoznato s uporabom i održavanjem stroja prema ovim uputama za uporabu.

3.4.3 Sprječavanje nezgoda

Propisi o sigurnosti i sprječavanju nezgoda zakonom su regulirani u svakoj zemlji. Za uvažavanje tih propisa koji vrijede u zemlji korištenja odgovoran je vlasnik stroja.

Osim toga obratite pozornost na sljedeće napomene:

- Nikada ne ostavljajte stroj da radi bez nadzora.
- Za vrijeme rada i transporta nitko se ne smije nalaziti na stroju (**suvozači nisu dopušteni**).
- Dijelove stroja **ne** upotrebljavajte kao pomagalo za penjanje.
- Nosite usku odjeću. Izbjegavajte radnu odjeću s pojasevima, resama ili drugim dijelovima koji mogu zapeti u stroju.
- Pri rukovanju kemikalijama poštujujte upozorenja dotičnog proizvođača. Možda morate nositi osobnu zaštitnu opremu (OZO).

3.5 Napomene o sigurnom radu

Upotrebljavajte stroj isključivo u stanju sigurnom za rad. Tako ćete spriječiti opasne situacije.

3.5.1 Parkiranje stroja

- Stroj sa zakretnim okvirom dovedite u radni položaj.
- Stroj sa praznim spremnikom odložite na paletu.

Više informacija potražite u poglavlju *9.12 Parkiranje i odspajanje stroja*

3.5.2 Punjenje stroja

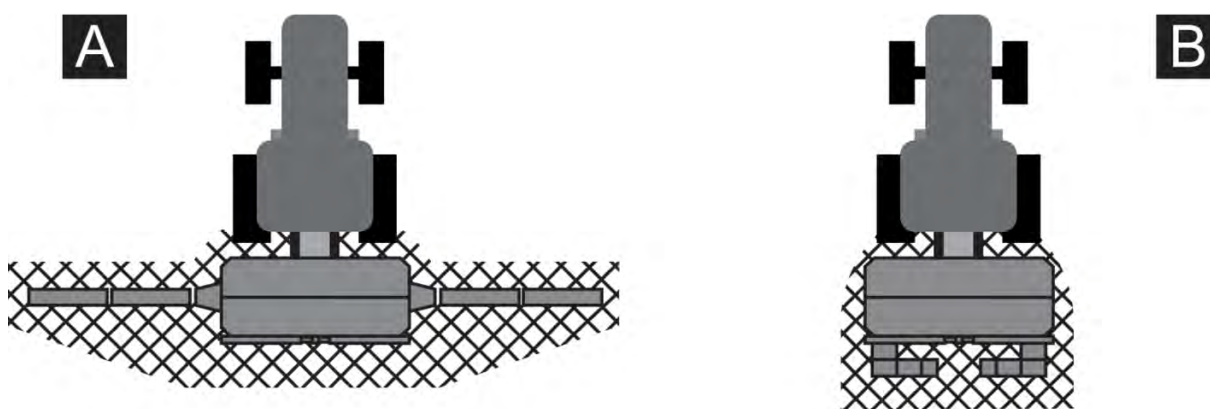
- Stroj puniti samo dok je motor traktora isključen. Izvucite ključ iz kontaktne brave kako se motor ne bi pokrenuo.
- Vodite računa o tome da na strani punjenja bude dovoljno slobodnog prostora. Passen Sie unbedingt auf die mögliche Kollision mit den Schwenkrahmen-Zylindern auf.
- Za punjenje upotrebljavajte prikladna pomagala (npr. prednji utovarivač, pužni transporter).
- Stroj puniti maksimalno do visine ruba. Provjeravajte razinu napunjenosti.
- Stroj puniti samo ako su zaštitne rešetke zatvorene. Tako ćete pri rasipanju spriječiti nastanak smetnji izazvanih grudama materijala ili drugim stranim tijelima.

3.5.3 Provjere prije puštanja u pogon

Prije prvog i svakog sljedećeg puštanja u pogon provjerite je li stroj siguran za rad.

- Jesu li postavljeni i funkcionalni svi zaštitni uređaji na stroju?
- Jesu li svi dijelovi za pričvršćivanje i nosivi spojevi pritegnuti i u propisanom stanju?
- Jesu li sve brave čvrsto zatvorene?
- Postoje li pukotine na žičanom užetu?
- Jesu li zaštitne rešetke u spremniku zatvorene i blokirane?
- Jeste li se uvjerali u to da u području opasnosti stroja **nema** nijedne osobe?
- Je li zaštita kardanskog vratila u ispravnom stanju?

3.5.4 Opasno područje



Sl. 1: Opasno područje kod obješenih uređaja

[A] Opasno područje tijekom rasipanja

[B] Opasno područje pri spajanju/odspajanju stroja

Izlijetanje materijala može izazvati teške ozljede (npr. očiju).

U slučaju zadržavanja između traktora i stroja prijeti velika opasnost od ozljeda, čak i sa smrtnim posljedicama, izazvana otkorljavanjem traktora ili pokretima stroja.

- Tijekom rasipanja odn. pri sklapanju/otklapanju kraka vodite računa o tome da se nitko ne nalazi u području rada [A] stroja.
- Odmah zaustavite stroj i traktor ako se ljudi nalaze u opasnom području oko stroja.
- Pri spajanju/odspajanju stroja i traktora ili zakretanju zakretljivog okvira prethodno udaljite sve osobe iz opasnog područja [B].

3.5.5 Normalni pogon

- U slučaju funkcionalnih smetnji odmah zaustavite stroj i osigurajte ga od ponovnog uključivanja. Kvalificirano osoblje mora odmah otkloniti smetnje.
- Nikada se ne penjite na stroj.
- Strojem rukujte samo ako su zatvorene zaštitne rešetke u spremniku. **Ne otvarajte i ne uklanjate** zaštitnu rešetku dok je stroj u pogonu.
- Stroj upotrebljavajte samo s postavljenim zaštitnim pokrovima.
- Rotirajući dijelovi stroja mogu uzrokovati teške ozljede. Stoga vodite računa o tome da dijelovima tijela ili dijelovima odjeće nikada ne dođete u blizinu rotirajućih dijelova.
- Nikad ne stavljajte nikakve predmete (npr. vijke, matice) u spremnik.
- Izbacivanje gnojiva može izazvati teške ozljede (npr. očiju). Stoga vodite računa o tome da se nitko ne nalazi u području rasipanja stroja.
- Ako vjetar puše većom brzinom, prekinite rad jer u takvim okolnostima nije zajamčeno rasipanje u željenom području.
- Prije pomicanja kraka uvjerite se da ima dovoljno prostora i da se u opasnom području ne nalaze osobe, odnosno da nema prepreka.
- U slučaju neravnina tla krak može doći u dodir s tlom ili preprekama. Spriječite opasne situacije, kao npr. dodirivanje dalekovoda pod naponom.
- Krak otklapajte/sklapajte samo na vodoravnoj ravnini.
- Krak otklapajte/sklapajte samo dok je traktor zaustavljen.
- Krak ne otklapajte/sklapajte u neposrednoj blizini dalekovoda. Vodite računa o dovoljnom sigurnosnom razmaku.
- Vodite računa o tome da zakretni okvir bude u radnom položaju i da bude blokiran s lijeve i desne strane prije nego što okrenete postupak sklapanja/otklapanja.
- Nikada se ne penjite na stroj ili traktor dok se nalazi ispod visokonaponskih električnih vodova.
- Uslijed funkcija, kao npr. sklapanja, otklapanja, nivelacije kraka itd., mogu se izmijeniti dimenzije stroja. Provjerite područje kako biste se uvjerali da je moguć siguran rad stroja.

■ *Mjere u slučaju dodira s nadzemnim vodovima*

- Ne izlazite iz vozila ako je pod opasnim naponom (naponski lijevak).
- Ako dođe do dodira sa strujnim vodovima, po mogućnosti ostanite u vozilu.
- Udaljite sve osobe od vozila (barem 10 m) i obratite se službi za hitne slučajeve kako biste zatražili isključivanje struje.
- Odmaknite se od strujnog voda ako je stroj spreman za rad.
Ako morati napustiti kabinu, parkirajte stroj, isključite motor i iskočite što je moguće dalje od stroja. Ne dodirujte istodobno tlo i stroj jer inače može doći do strujnog udara.
- Budite na sigurnosnom razmaku od stroja jer tlo u blizini stroja može biti pod naponom.
- Ne vraćajte se ustroj prije nego što operater strujnog voda ne potvrdi da je sigurno.

3.6 Uporaba gnojiva

Uporaba gnojiva, sjemena ili pesticida

Nepravilan izbor odnosno nepravilna uporaba gnojiva, sjemena ili pesticida može uzrokovati teška oštećenja zdravlja ili ekološke štete.

- Pri odabiru gnojiva, sjemena ili pesticida informirajte se o njihovom utjecaju na ljude, okoliš i stroj.
- Obratite pozornost na upute i sigurnosno-tehničke listove proizvođača.

3.7 Hidraulički sustav

Hidraulički je sustav pod visokim tlakom.

Tekućine koje iscuru pod visokim tlakom mogu uzrokovati teške ozljede i ugroziti okoliš. Kako biste spriječili opasnost, obratite pozornost na sljedeće napomene:

- Stroj upotrebljavajte samo s tlakom koji je manji od maksimalnog dopuštenog radnog tlaka.
- **Prije** izvođenja bilo kakvih radova održavanja, hidraulički sustav **rasteretite od tlaka**. Isključite motor traktora. Osigurajte ga od ponovnog uključivanja.
- U slučaju traženja mjesta propuštanja uvijek nosite **zaštitne naočale i zaštitne rukavice**.
- U slučaju ozljeda hidrauličkim uljem **odmah se obratite liječniku** jer mogu nastati teške infekcije.
- Vodite računa o tome da pri priključivanju hidrauličnih crijeva na traktor hidraulički sustav bude **rasterećen od tlaka** kako strani traktora tako i na strani stroja.
- Hidraulična crijeva traktorske i upravljačke hidraulike priključujte isključivo na propisane priključke.
- Sprječavajte onečišćenje hidrauličkog kruga. Spojke pričvršćujte samo na predviđene držače. Služite se kapicama za zaštitu od prašine. Očistite spojeve prije spajanja.
- Redovito provjeravajte ima li na hidrauličnim dijelovima i crijevima mehaničkih oštećenja, npr. zarezanih ili izlizanih mjesta, prignječenja, prijeloma, pukotina, prozanih mjesta itd.
- I u slučaju pravilnog skladištenja i dopuštenog opterećenja, crijeva i njihovi spojevi podliježu prirodnom starenju. Stoga je ograničeno njihovo vrijeme skladištenja i rok uporabe.

Rok uporabe crijeva iznosi najviše 6 godina, uključujući i eventualno vrijeme skladištenja od najviše 2 godine.

Datum proizvodnje crijeva naveden je mjesecom i godinom na armaturi crijeva.

- Hidraulična crijeva zamijenite u slučaju oštećenja i nakon isteka zadanog roka uporabe.
- Zamjenska crijeva moraju odgovarati tehničkim zahtjevima proizvođača uređaja. Posebnu pozornost obratite na različite podatke o maksimalnom tlaku hidrauličnih crijeva koje treba zamijeniti.

3.8 Održavanje i servisiranje

Pri održavanju i servisiranju treba uzeti u obzir dodatne opasnosti kojih nema pri upravljanju strojem.

Radove održavanja i servisiranja stoga uvijek provodite vrlo pažljivo. Radite posebno pažljivo i budite svjesni opasnosti.

3.8.1 Kvalifikacija osoblja za održavanje

- Varilačke radove i radove na električnim i hidrauličkim uređajima smije izvoditi samo stručno osoblje.

3.8.2 Potrošni dijelovi

- Strogo se pridržavajte intervala održavanja i servisiranja navedenih u ovim uputama za uporabu.
- Pridržavajte se i intervala održavanja i servisiranja komponenti dobavljača. O tome se informirajte u odgovarajućoj dokumentaciji dobavljača.
- Preporučujemo da nakon svake sezone u stručnom servisu izvršite kontrolu stanja stroja, naročito dijelova za pričvršćivanje, plastičnih dijelova važnih za sigurnost, hidrauličkog sustava i dijelova za doziranje.
- Rezervni dijelovi moraju odgovarati barem tehničkim zahtjevima koje je odredio proizvođač. Originalni rezervni dijelovi zadovoljavaju tehničke zahtjeve.
- Samoosiguravajuće matice namijenjene su za jednokratnu uporabu. Pri montaži dijelova uvijek upotrebljavajte nove samoosiguravajuće matice.

3.8.3 Radovi održavanja i servisiranja

- Svaki put prije čišćenja, održavanja, servisiranja i otklanjanja smetnji **isključite motor traktora. Pričekajte dok se svi rotirajući dijelovi stroja ne zaustave.**
- Vodite računa o tome da **nitko** ne može neovlašteno uključiti stroj. Izvucite kontakti ključ traktora.
- Prije bilo kakvih radova održavanja i servisiranja odnosno prije radova na električnom sustavu prekinite dovod struje između traktora i stroja.
- Provjerite je li traktor sa strojem propisno parkiran. S praznim spremnikom moraju stajati na vodoravnoj i čvrstoj podlozi i biti osigurani od otkotrljavanja.
- Tijekom radova održavanja i servisiranja ili tijekom pregleda koji se vrše ispod podignutog stroja, podignuti stroj dodatno osigurajte od pada (npr. podupiračem).
- Prije održavanja i servisiranja ispustite tlak iz hidrauličkog sustava.
- Zaštitnu rešetku u spremniku otvorite tek nakon isključivanja stroja.
- Ako morate raditi s rotirajućim priključnim vratilom, nitko se ne smije nalaziti u blizini priključnog i kardanskog vrtila.
- Začepjenja u spremniku nikada ne otklanjajte rukom ili nogom, već koristite za to namijenjeni alat.
- Ako čistite visokotlačnim mlazom vode, nikad ga ne usmjeravajte izravno na znakove upozorenja, električne uređaje, hidraulične dijelove i klizne ležajeve.
- Redovito provjeravajte jesu li matice i vijci dobro pričvršćeni. Pritegnite labave spojeve.

3.9 Sigurnost u prometu

Pri vožnji na javnim cestama traktor s montiranim strojem mora ispunjavati prometne propise dotične zemlje. Za pridržavanje tih propisa odgovorni su vlasnik vozila i vozači.

3.9.1 Provjera prije početka vožnje

Kontrola prije polaska važna je za sigurnost u prometu. Neposredno prije svake vožnje provjerite je li sve u skladu s radnim uvjetima, sigurnosti u prometu i propisima dotične zemlje.

- Pridržavate li se dopuštene ukupne težine? Obratite pozornost na dopuštenu osovinsko opterećenje, dopuštenu kočno opterećenje i dopuštenu nosivost guma;
 - Vidi 5 *Proračun osovinskog opterećenja*
- Je li stroj propisno montiran?
- Postoji li mogućnost gubljenja gnojiva tijekom vožnje?
 - Vodite računa o razini gnojiva u spremniku.
 - Isključite elektroničku upravljačku jedinicu.
- Jesu li dijelovi kraka potpuno sklopljeni, zakrenuti i blokirani u transportnom položaju? Pogledajte *Blokada zakretnog okvira*.
- Provjerite tlak u gumama i funkcionalnost kočnog sustava traktora.
- Odgovaraju li rasvjeta i signalizacija na stroju zakonskim odredbama vaše zemlje za uporabu na javnim cestama? Vodite računa o propisnom postavljanju.
- Tijekom vožnje i rada zabranjeno je penjanje na stroj.

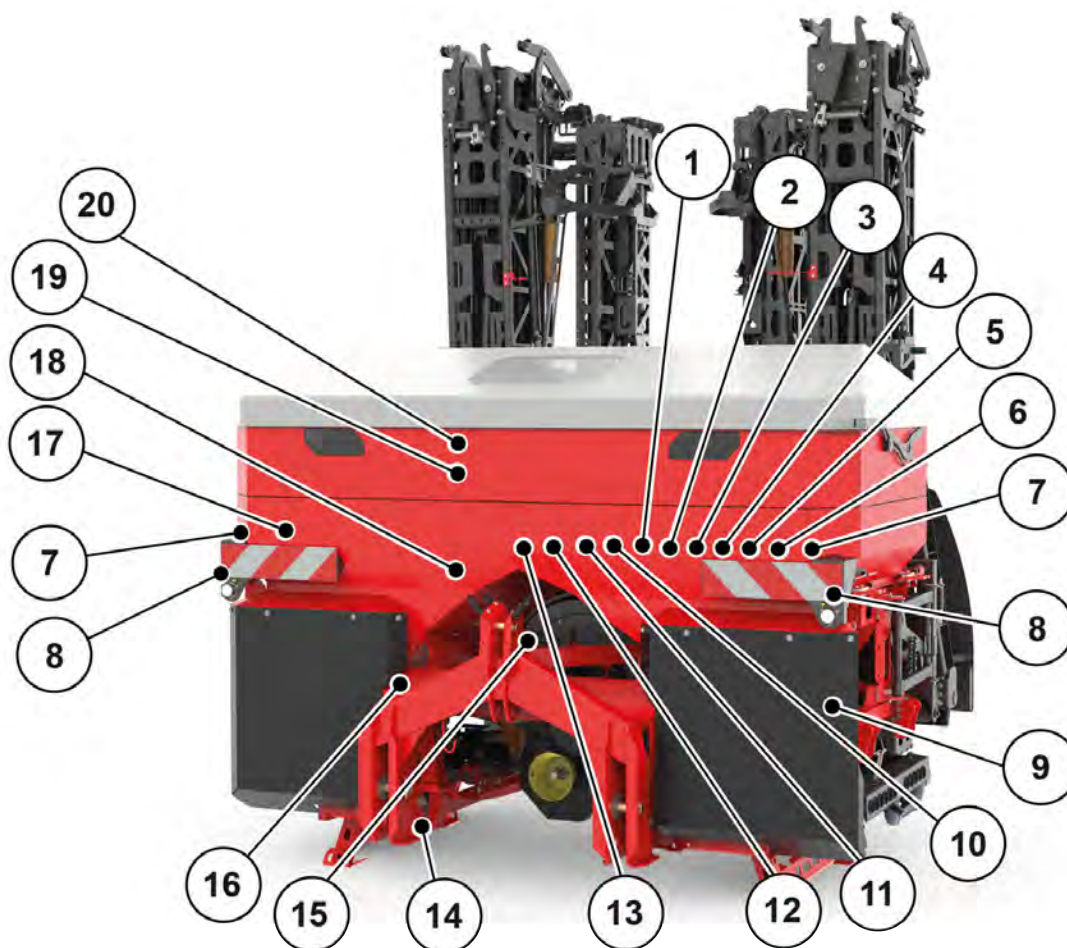
3.9.2 Transportna vožnja sa strojem

Ponašanje pri vožnji, upravljivost i sposobnost kočenja traktora mijenjaju se zbog priključenog stroja. Tako se npr. prevelikom težinom stroja rasterećuje prednja osovina traktora te se time smanjuje upravljivost.

- Na cestama **ni u kojem slučaju** ne vozite s punim spremnikom.
- Na cestama **ni u kojem slučaju** ne vozite sa otklopljenim okvirom.
- Prilagodite svoj stil vožnje promijenjenim uvjetima vožnje.
- Tijekom vožnje uvijek pazite na dovoljnu preglednost. Ako preglednost nije dovoljna (npr. pri vožnji unatrag), potrebna je dodatna osoba koja će vas upućivati.
- Retrovizor traktora namjestite tako da se može vidjeti što veće područje iza stroja.
- Obratite pozornost na maksimalnu dopuštenu brzinu.
- Tijekom vožnje uzbrdo i nizbrdo i u slučaju poprečnih vožnji po padinama sprječavajte naglo skretanje u zavoj. Zbog premještanja težišta postoji opasnost od prevrtanja. Naročito oprezno vozite na neravnom i mekom tlu (npr. ulazak u polje, vožnja preko ivičnjaka).
- Kako biste spriječili ljuljanje, blokirajte donji donju poteznicu stražnjeg podizača u bočnom položaju.
- Tijekom vožnje i rada zabranjeno je penjanje na stroj.
- Obratiti pozornost na ukupnu visinu montiranog stroja (vidi 4.3.1.1 *Dimenzije*)

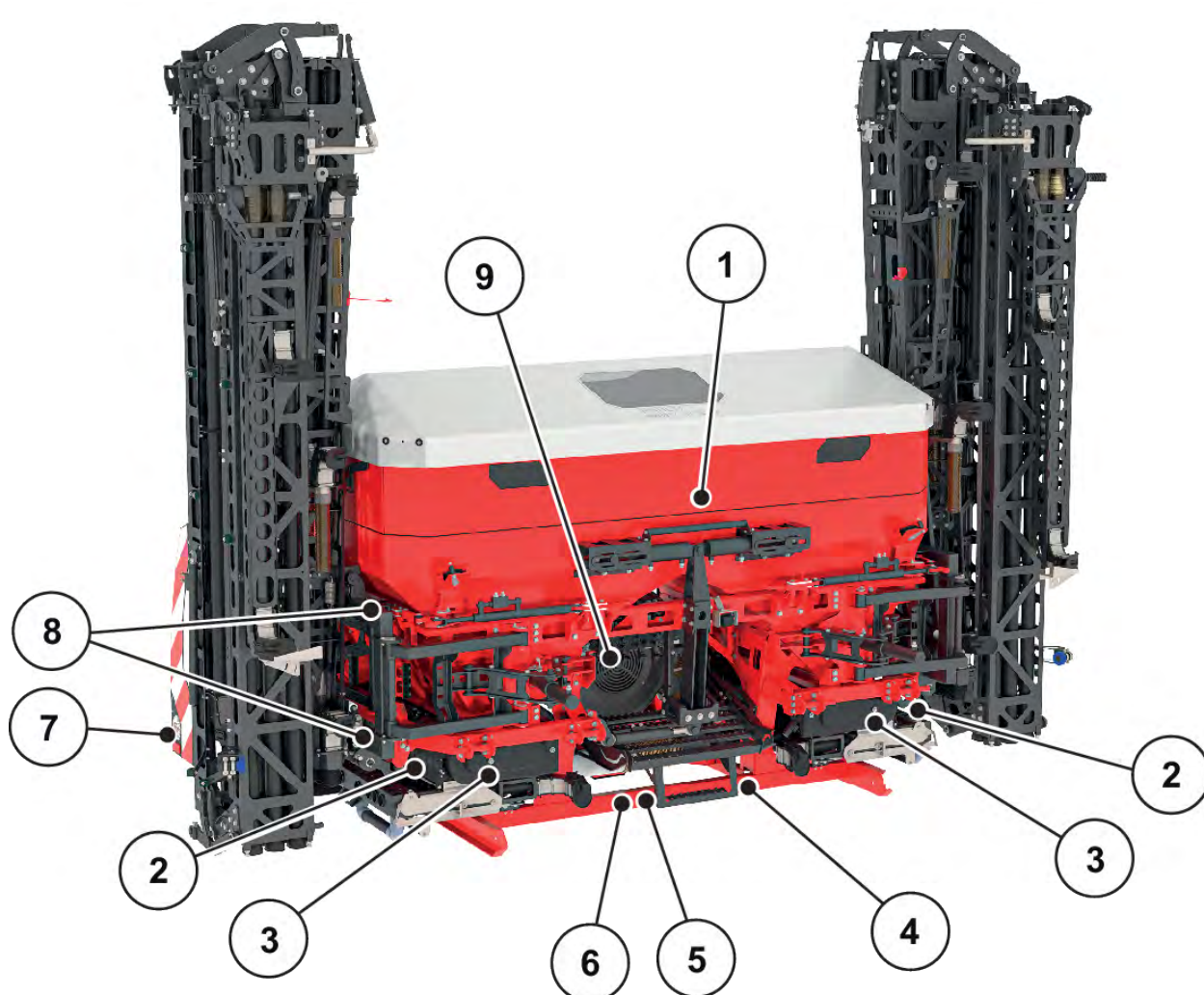
3.10 Zaštitni uređaji, upozorenja i napomene

3.10.1 Položaj zaštitnih uređaja, upozorenja i napomena



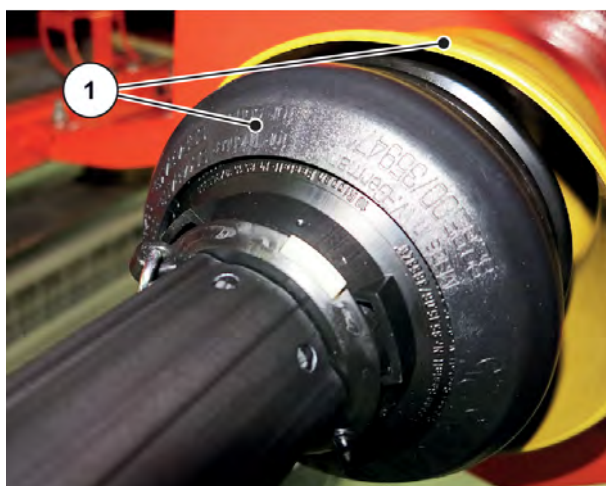
Sl. 2: Zaštitna oprema, naljepnice s upozorenjima i napomenama, prednja strana

- | | |
|---|---|
| [1] Upozorenje: Opasnost od hidrauličkog sustava | [11] Napomena: Broj okretaja priključnog vratila |
| [2] Upozorenje: Opasnost od hidraulike | [12] Napomena: Blokada zakretnog okvira i kraka |
| [3] Upozorenje: Vađenje kontaktnog ključa | [13] Napomena: Oznaka hidrauličnog crijeva |
| [4] Upozorenje: Pročitati upute za uporabu | [14] Napomena: Mjesto podmazivanja |
| [5] Upozorenje: Opasnost od prignječenja između traktora i stroja | [15] Pokrov pogona ventilatora |
| [6] Upozorenje: Parkiranje stroja | [16] Tvornička pločica |
| [7] Bijeli katadioptri | [17] Napomena o blokadi filtra |
| [8] Ploča upozorenja sa svjetlom za ograničenje i prikazom stanja blokiranosti. | [18] Napomena: Blokada zaštitne rešetke u spremniku |
| [9] Znak zabrane: Prskanje vode | [19] Zaštitna rešetka u spremniku |
| [10] Napomena: Maksimalna nosivost | [20] Napomena: Okasta ušica u spremniku |



Sl. 3: Zaštitna oprema, naljepnica s upozorenjima i napomenama, stražnja strana

- | | |
|--|---|
| [1] Upozorenje: Zabrana vožnje s dodatnim osobama | [5] Upozorenje: Izbacivanje materijala |
| [2] Upozorenje: pokretni dijelovi i pokrov valjka za doziranje s bregastim kotačem | [6] Upozorenje: Spuštanje dijelova |
| [3] Pokrov remena | [7] Ploče upozorenja, rasvjeta, crveni katadiopteri |
| [4] Upozorenje: područje za sklapanje, otklapanje i zakretanje | [8] Blokade zakretnog okvira (lijevo i desno) |
| | [9] Usisna rešetka ventilatora |



Sl. 4: Zaštita kardanskog vratila

[1] Zaštita kardanskog vratila

3.10.2 Funkcija zaštitnih uređaja

Zaštitni uređaji štite vaše zdravlje i život.

- Prije rukovanja strojem provjerite funkcioniraju li zaštitni uređaji i jesu li oštećeni.
- Stroj upotrebljavajte samo ako su zaštitni uređaji funkcionalni.

Naziv	Funkcija
Zaštitna rešetka u spremniku	Sprječava pristup valjcima za doziranje iz spremnika. Sprječava smetnje pri rasipanju izazvane grudama materijala, većim kamenjem ili drugim većim materijalima (efekt sita).
Pokrov pogona ventilatora	Sprječava uvlačenje dijelove tijela u ležaj ventilatora.
Usisna rešetka ventilatora	Sprječava uvlačenje velikih dijelova i posezanje u usisnu područje ventilatora
Po krovu valjka za doziranje s bregastim kotačem	Sprječava uvlačenje dijelove tijela u organe za doziranje. Pokrov na svakoj jedinici za doziranje.
Pokrov remena	Sprječava da remen uvuče dijelove tijela.
Zaštita kardanskog vratila	Sprječava uvlačenje dijelove tijela i odjeće u rotirajući kardan.

3.11 Naljepnica s upozorenjima i napomenama

Na stroj su postavljena različita upozorenja i napomene (za njihov položaj na stroju vidi 3.10.1 *Položaj zaštitnih uređaja, upozorenja i napomena*).

Upozorenja i napomene sastavni su dio uređaja. Ne smiju se uklanjati niti mijenjati.

- ▶ Oštećena ili nečitljiva upozorenja ili napomene odmah treba zamijeniti.

Ako se pri popravku ugrađuju novi sastavni dijelovi, na njih se moraju postaviti ista upozorenja i napomene koje su bile postavljene na originalnim dijelovima.



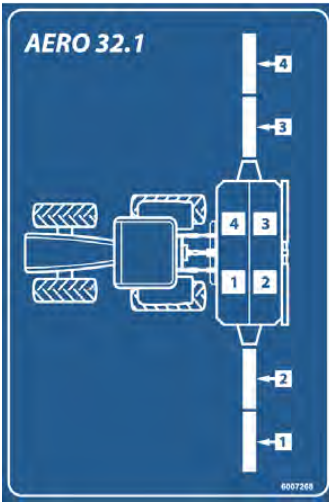
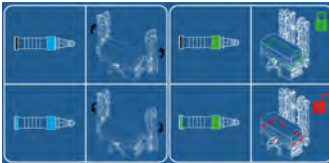
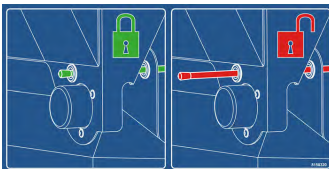
Odgovarajuća upozorenja i napomene možete dobiti od svog dobavljača rezervnih dijelova.

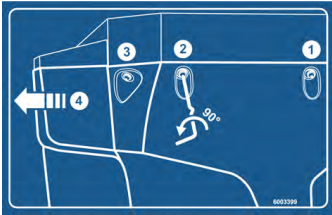
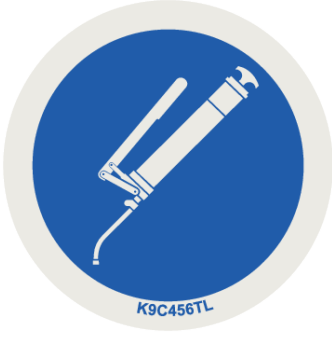
3.11.1 Naljepnica upozorenja

Piktogram	Opis
	Pročitajte upute za uporabu i upozorenja. Prije puštanja stroja u pogon pročitajte i obratite pozornost na upute za uporabu i upozorenja. Upute za uporabu opširno objašnjavaju rukovanje i pružaju korisne napomene o rukovanju, održavanju i servisiranju.
	Izvucite kontakti ključ. Prije radova održavanja i popravaka isključite motor i izvucite kontakti ključ. Odspajanje dovoda struje
	Opasnost od pokretnih dijelova Opasnost od odrezivanja dijelova tijela Zabranjeno je posezati u opasno područje rotirajućih dijelova. Prije radova održavanja, popravaka i namještanja isključite motor i izvucite kontakti ključ.
	Opasnost od hidrauličkog sustava Vruće tekućine koje cure pod visokim tlakom mogu uzrokovati teške ozljede. Također mogu prodrijeti kroz kožu i uzrokovati infekcije. Prije radovima održavanja hidraulički sustav rasteretite od tlaka. Pri traženju propusnih mjesta uvijek nosite zaštitne naočale i zaštitne rukavice. U slučaju ozljeda hidrauličnim uljem odmah se obratite liječniku. Obratite pozornost na dokumentaciju proizvođača.
	Opasnost za život od nadzemnih vodova pod naponom Stroj nikada ne parkirajte ispod nadzemnih vodova pod naponom. Održavajte sigurnosni razmak. Preinaku kraka iz položaja transporta u položaj rasipanja i obrnuto, kao i sklapanje i otklapanje kraka provodite samo tamo, gdje se ne nalaze nadzemni vodovi.

Piktogram	Opis
	Opasnost između traktora i stroja Prijeti smrtna opasnost uslijed prignječenja osoba koje se nalaze između traktora i stroja prilikom približavanja vozila ili u slučaju aktiviranja hidraulike. Traktor se može zaustaviti prekasno ili se uopće ne zaustavi zbog nepažnje ili pogrešnog upravljanja. Udaljite sve osobe iz opasnog područja između traktora i stroja.
	Opasnost od priključivanja u području sklapanja i otklapanja, kao i u području za kretanja kraka Zabranjeno je stajati u području otklapanja, zaklapanja i zakretanja kraka tijekom pomicanja putem hidraulike. Prije radova održavanja, popravaka i namještanja isključite motor i izvucite kontaktni ključ.
	Opasnost od spuštanja dijelova Ne zadržavajte se ispod neosiguranih tereta. Prije nego što se počnete zadržavati ispod stroja ili kraka, postavite potporne naprave radi zaštite od nenamjernog spuštanja. U slučaju pomicanja svih pokretnih dijelova kraka obratite pozornost na to da se u tom području ne nalaze osobe ili predmeti.
	Opasnost od izbacivanja materijala Opasnost od ozljeda cijelog tijela uslijed izbacivanja materijala Prije puštanja stroja u pogon udaljite sve osobe iz opasnog područja stroja (područje rasipanja).
	Zabrana prijevoza dodatnih osoba Opasnost od klizanja i ozljeda. Ne penjite se na stroj tijekom rasipanja i transporta.
	Opasnost od prevrtanja stroja Stroj se zakretnim okvirom postavite u radni položaj. Stroj postavite na paletu.
	Zabrana prskanja vode Zabranjeno je prskanje vode prema kućištu radnog računala i drugim elektroničkim dijelovima.

3.11.2 Naljepnica s napomenama

Piktogram	Opis
	Nazivni broj okretaja priključnog vratila Nazivni broj okretaja priključnog vratila iznosi 1000 o/min.
	Maksimalna nosivost
	Raspodjela sekcija kraka i valjaka za doziranje
	Dodjela boja na ručicama hidrauličnih crijeva Lijevo: Zakretanje (radni položaj) Desno: Blokiranje i deblokiranje zakretnih ruku (transportni položaj).
	Prikaz blokiranja zakretnog okvira i kraka za cestovni promet Zelena (klin prikaza prema unutra) = blokirano (transportni položaj) Crveno (klin prikaza prema van) = deblokirano

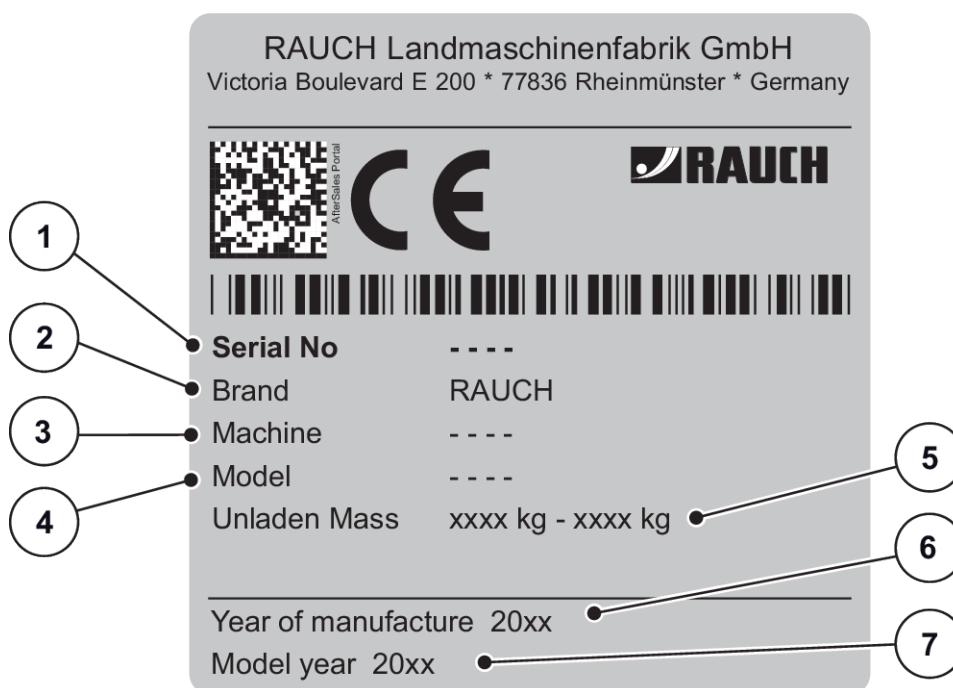
Piktogram	Opis
	Blokada hvatača nečistoće
 K9C455TL	Okasta ušica u spremniku Oznaka držača za pričvršćivanje opreme za podizanje
 K9C456TL	Mjesto podmazivanja

3.12 Tvornička pločica i označivanje stroja



Nakon dostave stroja provjerite jesu li na njemu postavljeni svi potrebni natpisi.

Ovisno o zemlji odredišta na stroj se mogu pričvrstiti dodatni natpisi.



Sl. 5: Tvornička pločica

- [1] Serijski broj
- [2] Proizvođač
- [3] Stroj
- [4] Tip

- [5] Težina praznog stroja
- [6] Godina proizvodnje
- [7] Godina modela

3.13 Rasvjeta i označivanje

Svjetlosni uređaji moraju se propisno ugraditi i uvijek moraju biti spremni za rad. Ne smiju biti prekriveni ili zaprljani.

Stroj je tvornički opremljen rasvjetnim uređajem i prednjim, stražnjim i bočnim oznakama (njihov raspored na stroju vidi 3.10 Zaštitni uređaji, upozorenja i napomene).

4 Podatci o stroju

4.1 Proizvođač

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH
Victoria Boulevard E 200
77836 Rheinmünster
Germany

Telefon: +49 (0) 7229 8580-0

Faks: +49 (0) 7229 8580-200

Servisni centar i tehnička služba za korisnike

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH
Poštanski pretinac 1162
E-pošta: service@rauch.de
Faks: +49 (0) 7229 8580-203

4.2 Opis stroja

Stroj upotrijebite prema poglavlju 1 *Namjenska uporaba*.

Stroj se sastoji od sljedećih sklopova.

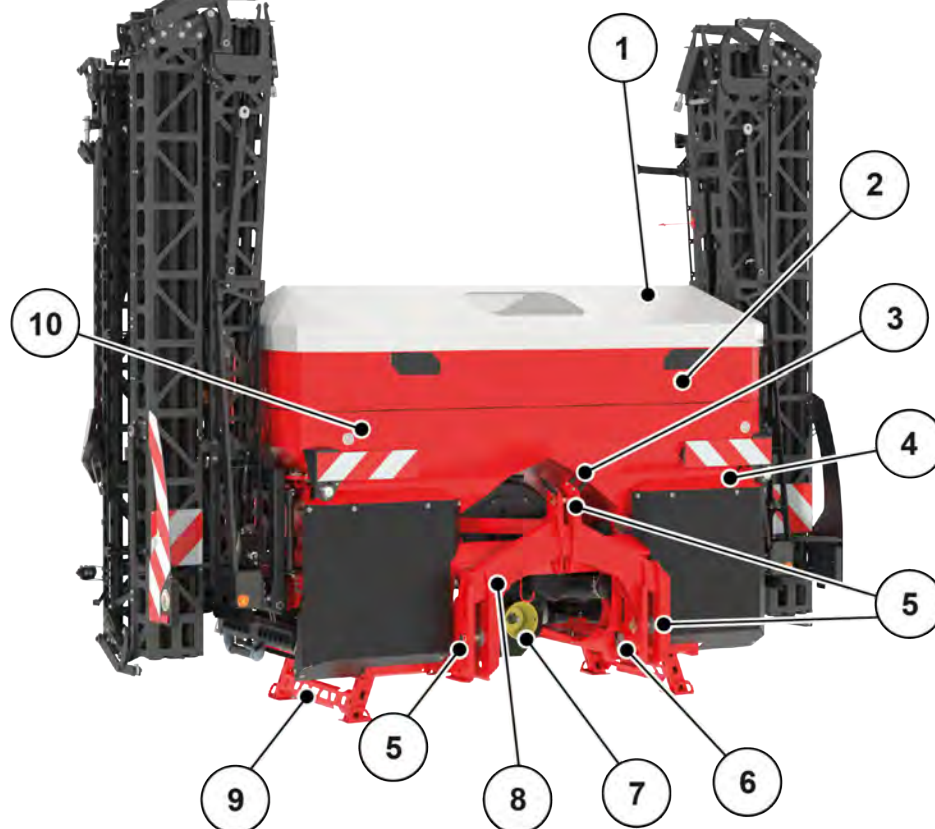
- Dvokomorni spremnik s izlazima
- Okvir s mjernim ćelijama i spojnim točkama
- Pogonski elementi (kardansko vratilo, pogonsko vratilo, prijenosnik)
- Elementi za doziranje (ventilator, vratilo za doziranje, vođenje zraka)
- Krak se ima 2 strane s po 4 segmenta Cjelokupni krak ima 4 sekcije. Vidi 4.2.4 *Grana*
- Zakretni okvir
- 24 koljena: 22 na okviru i 2 na okviru stroja
- Zaštitni uređaji, vidi 3.10.1 *Položaj zaštitnih uređaja, upozorenja i napomena*



Pojedini modeli nisu dostupni u svim zemljama.

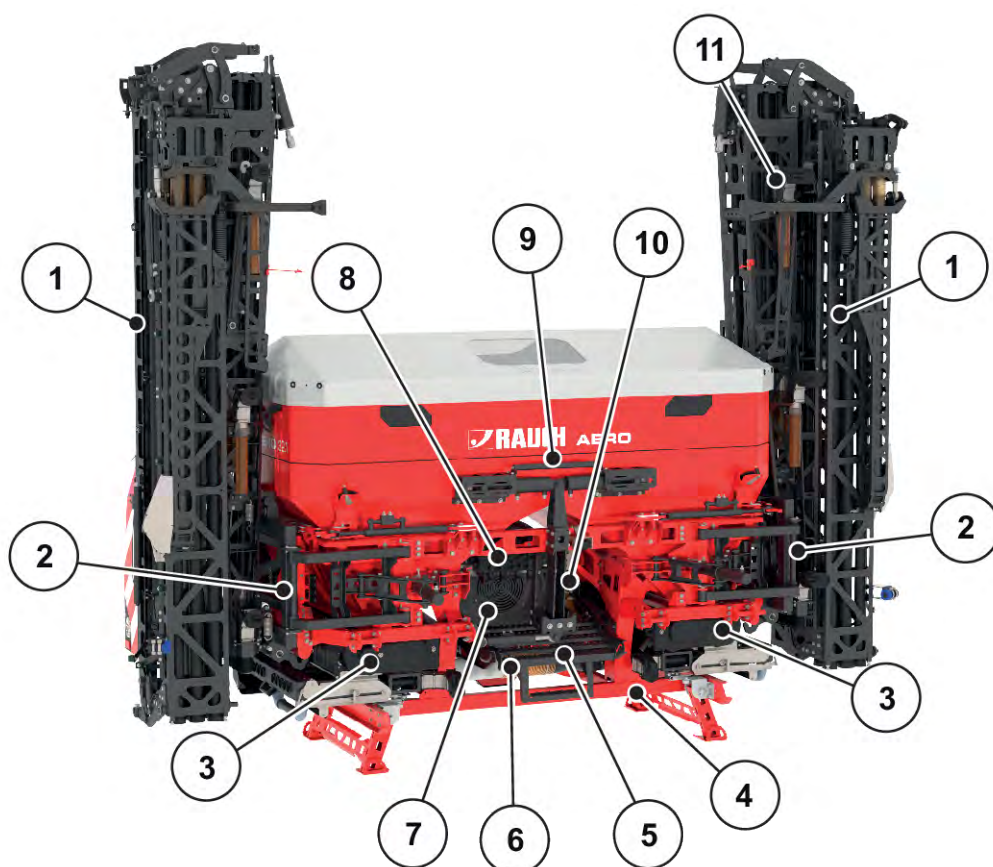
4.2.1 Pregled sklopova

■ Osnovni stroj



Sl. 6: Pregled sklopova: Prednja strana

- | | |
|--|------------------------------|
| [1] Pokrovna cerada | [6] Mjerne ćelije |
| [2] Nastavak | [7] Nastavak rukavca vratila |
| [3] Mjesto za odlaganje crijeva i kabela | [8] Okvir za vaganje |
| [4] Radno računalo (stražnji hvatač nečistoće) | [9] Nožice za odlaganje |
| [5] Spojne točke | [10] Spremnik |



Sl. 7: Pregled sklopova: Stražnja strana

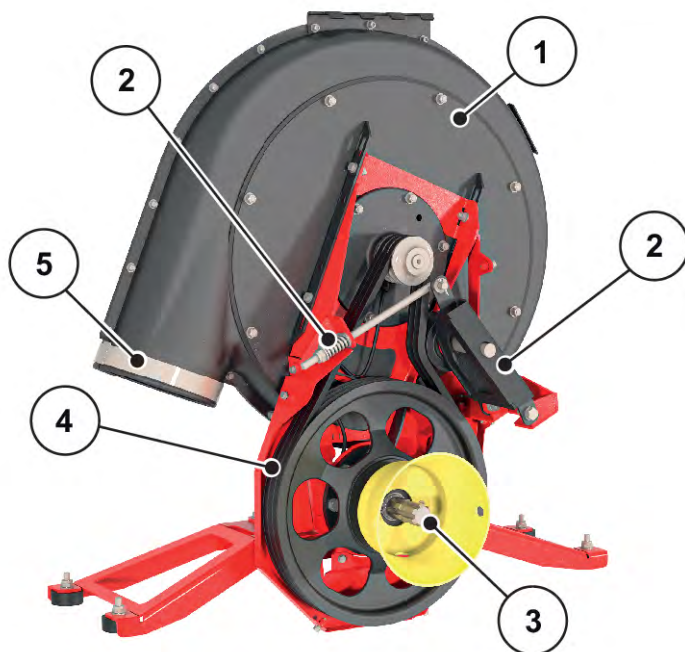
- | | |
|---|---|
| [1] Krak s po 3 ili 4 segmenta ovisno o radnoj širini | [7] Ventilator |
| [2] Zakretni okvir | [8] Hidraulički blok: Upravljanjem krakom |
| [3] Jedinica za doziranje | [9] Klatni okvir sa žičanim užetom (ovdje se ne vidi) i V-položajem hidrauličnog cilindra |
| [4] Okvir s nožicama (otkupljene) | [10] Poluga za upravljanje klatnim okvirom i cilindrom za nagnjanje |
| [5] Platforma | [11] Senzor kuta sklapanja |
| [6] Vođenje zraka | |

Ručica za namještanje nalazi se na lijevoj strani spremnika u smjeru vožnje.



Sl. 8: Položaj ručice za namještanje

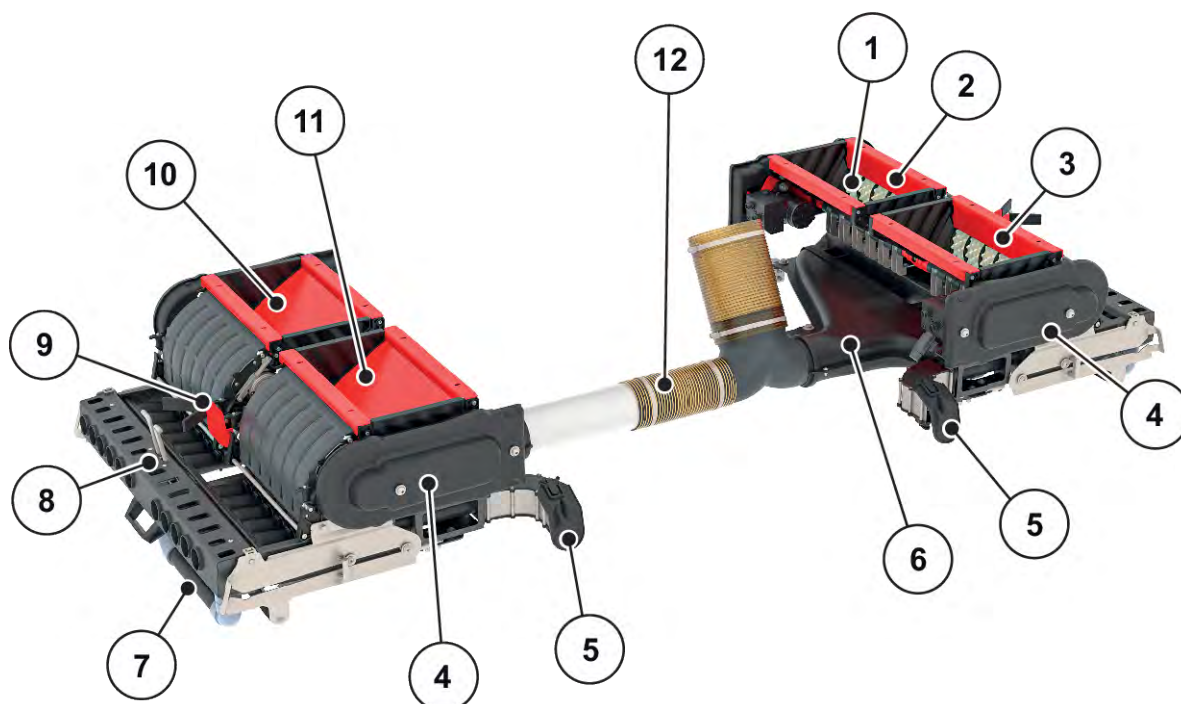
4.2.2 Ventilator



Sl. 9: Sklopovi i funkcije stroja, ventilator

- | | | | |
|-----|--------------------------------------|-----|------------------------|
| [1] | Kućište s ventilatorom | [4] | Pogonski remen |
| [2] | Naprava za naknadno zatezanje remena | [5] | Izlaz do vođenja zraka |
| [3] | Nastavak rukavca vratila | | |

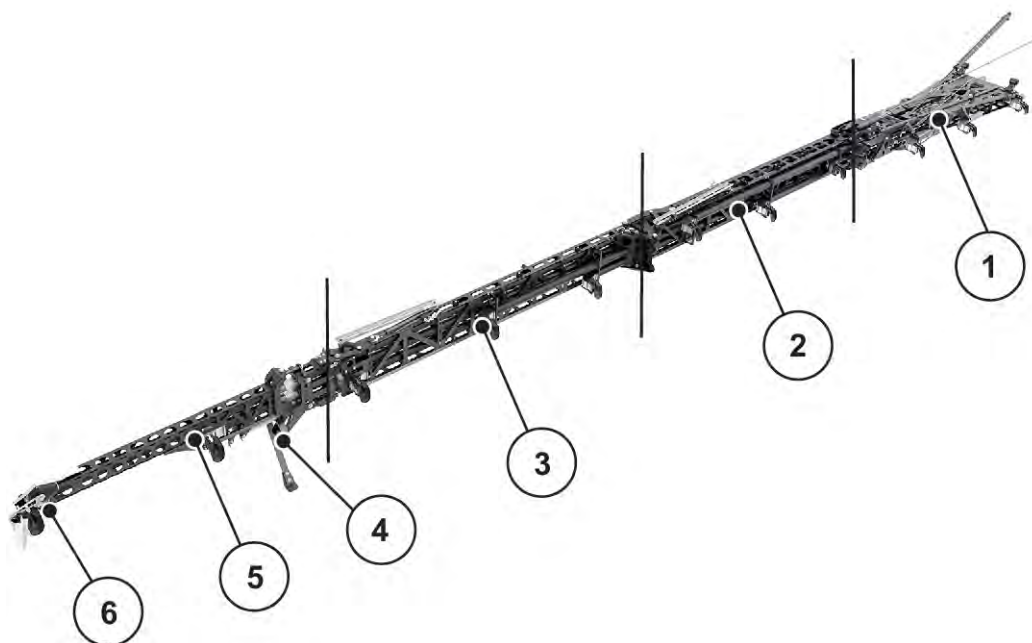
4.2.3 Jedinice za doziranje i vođenje zraka



Sl. 10: Sklopovi i funkcije stroja, pojedinih na poledini

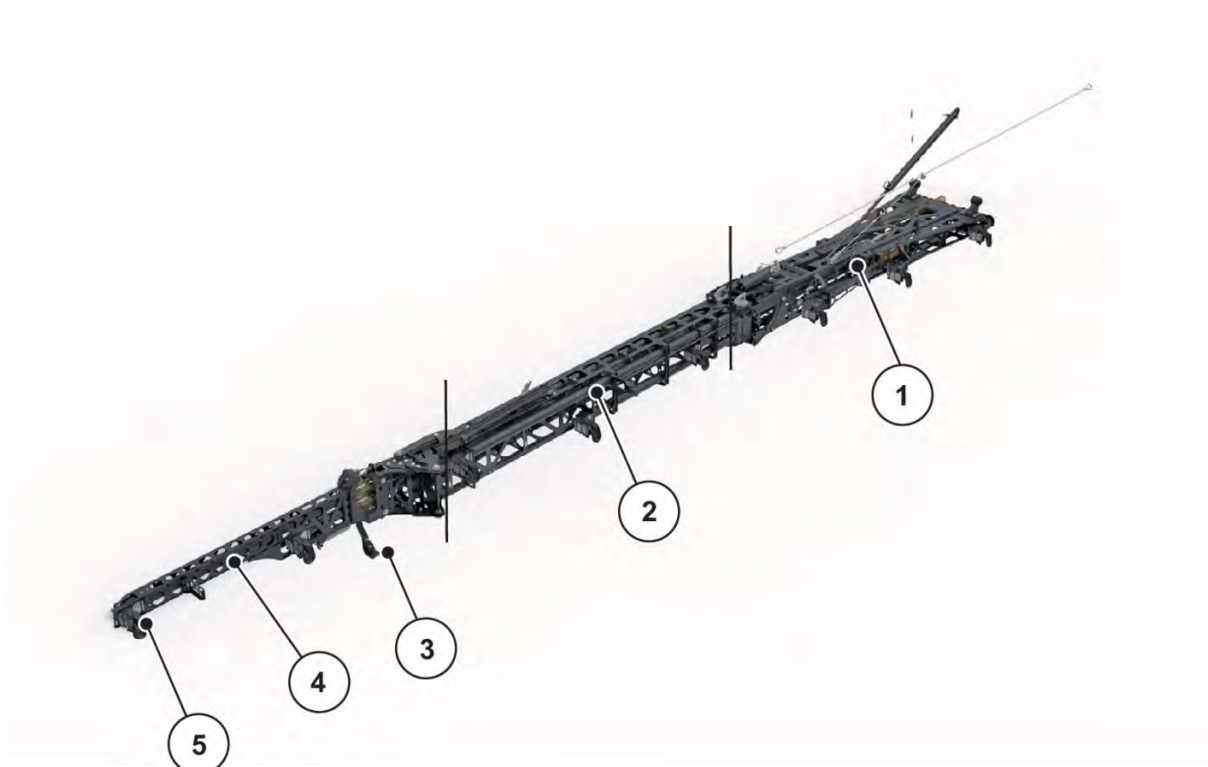
- | | |
|--|--|
| [1] Valjak za doziranje | [8] Blokada kasete za ubrizgavanje (2 x) |
| [2] Jedinica za doziranje, sekcija 4 | [9] Poluga za otvaranje podne zaklopke (4 x) |
| [3] Jedinica za doziranje, sekcija 3 | [10] Jedinica za doziranje, sekcija 1 |
| [4] Remenski pogon valjaka za doziranje (4 x) | [11] Jedinica za doziranje, sekcija 2 |
| [5] Koljeno na okviru stroja s odbojnim tanjurom | [12] Vođenje zraka |
| [6] Tlačna komora (2 x) | |
| [7] Skretna cijev za vođenje zraka za koljeno na okviru stroja | |

4.2.4 Grana



Sl. 11: Sklopovi i funkcije stroja, krak

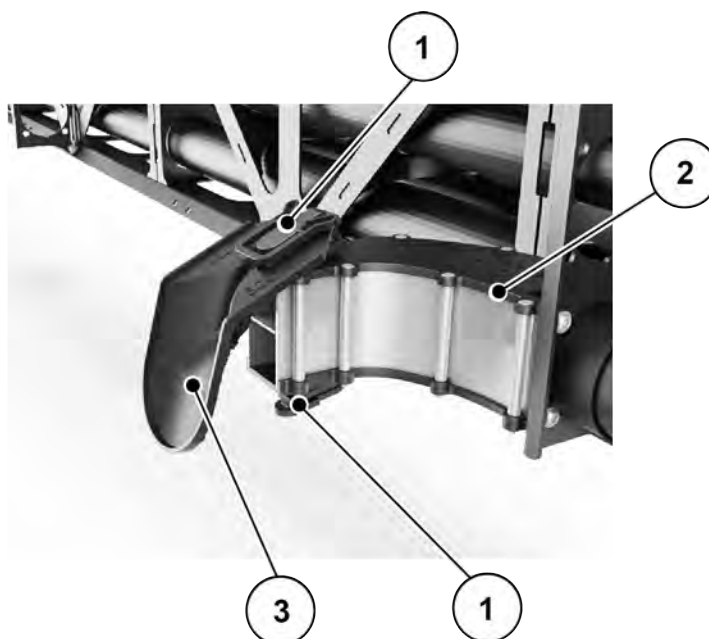
- | | |
|-------------------|--------------------------------------|
| [1] Početni dio | [4] Zaštita od dodira s tlom |
| [2] Srednji dio 1 | [5] Završni dio sa zaštitom od udara |
| [3] Srednji dio 2 | [6] Električni GSE (opcionalno) |



Sl. 12: Sklopovi i funkcije stroja, krak 21 m

- | | |
|------------------------------|--------------------------------------|
| [1] Početni dio | [4] Završni dio sa zaštitom od udara |
| [2] Srednji dio | [5] Električni GSE (opcionarno) |
| [3] Zaštita od dodira s tlom | |

4.2.5 Koljeno



Sl. 13: Tijelo koljena, kompletno

- [1] Držać odbojnog tanjura
[2] Tijelo koljena, kompletno

- [3] Odbojni tanjur

4.2.6 Hidraulički sustav

Stroj se opskrbljuje putem hidraulike traktora.



Obratite pozornost na poglavlje (→ 9 *Rasipanje*) i upute za uporabu elektroničkih upravljačkih jedinica.

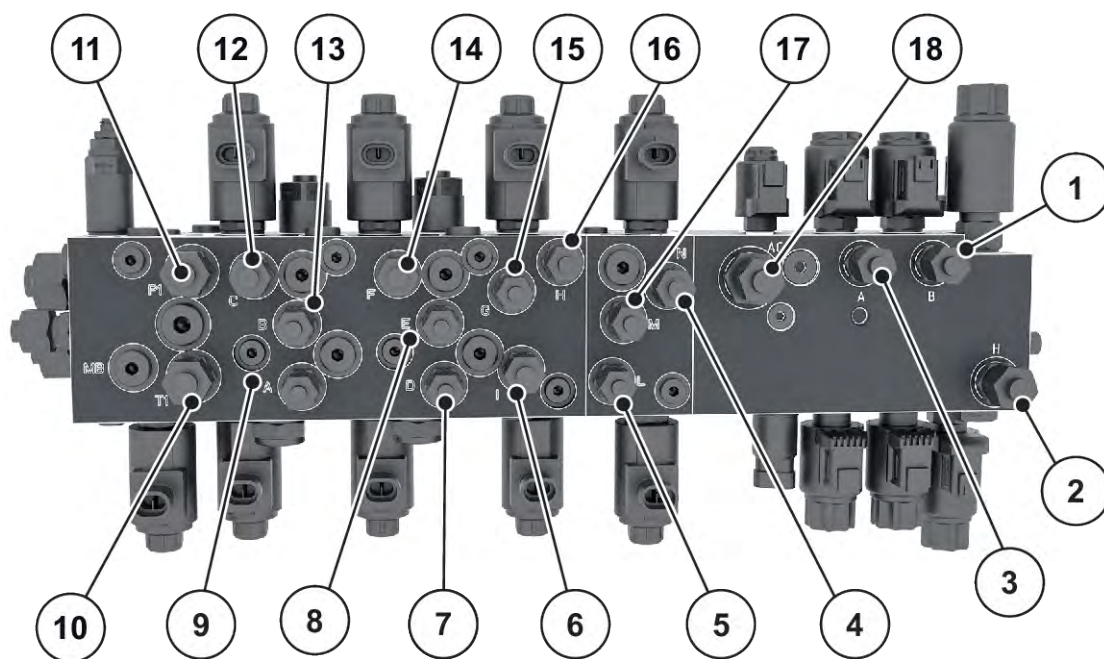
⚠ UPOZORENJE!

Opasnost od ozljeda zbog vrućih površina

Tijelo spremnika može se jako zagrijati. Postoji opasnost od opekline.

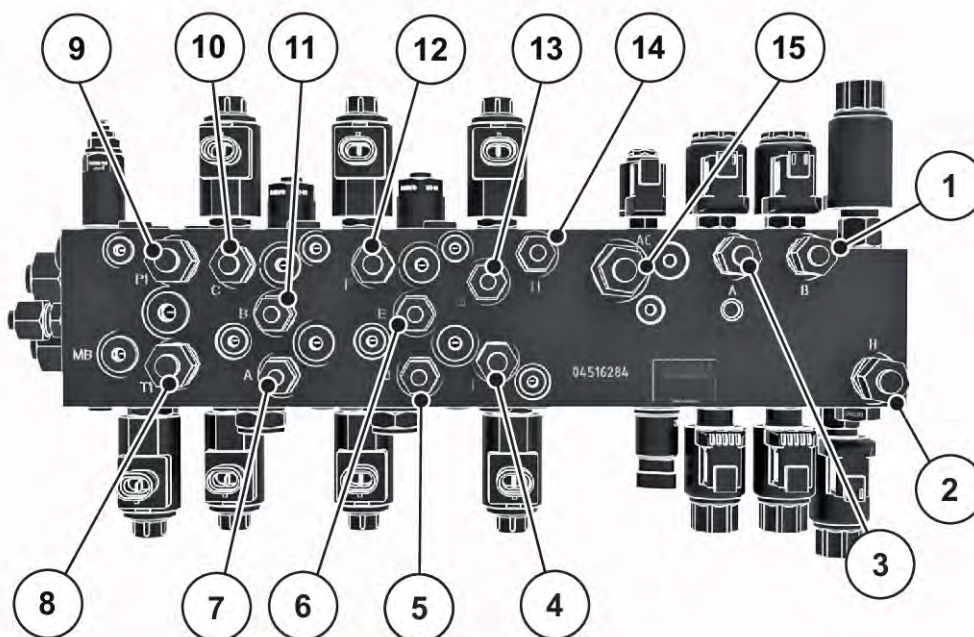
- ▶ Samo odgovarajuće kvalificirani stručnjaci smiju provoditi radove na hidrauličnim dijelovima i utičnim spojevima.

■ Pregled priključaka upravljačkog bloka



Sl. 14: Pregled priključaka upravljačkog bloka 24-30 m

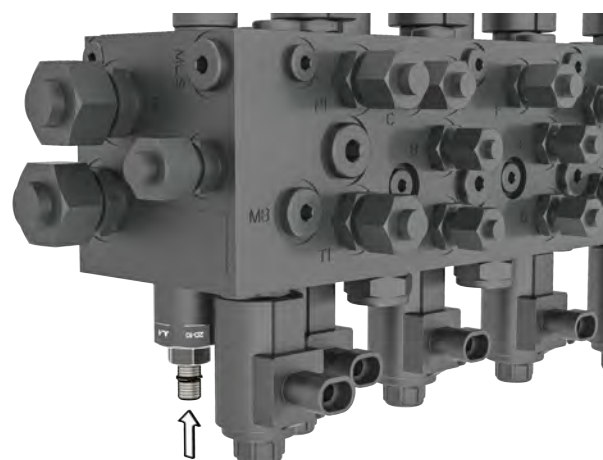
- | | |
|--|--|
| [1] Nagib na kosini - podizanje desno | [10] Povratni vod za doziranje |
| [2] V-položaj | [11] Opskrba |
| [3] Nagib na kosini - podizanje lijevo | [12] Sklapanje početnih dijelova |
| [4] Otklapanje srednjih dijelova 2 | [13] Otklapanje početnog dijela desno |
| [5] Sklapanje srednjeg dijela 2 lijevo | [14] Otklapanje srednjih dijelova 1 |
| [6] Otklapanje završnih dijelova | [15] Sklapanje završnog dijela lijevo |
| [7] Sklapanje srednjeg dijela 1 lijevo | [16] Sklapanje završnog dijela desno |
| [8] Sklapanje srednjeg dijela 1 desno | [17] Sklapanje srednjeg dijela 2 desno |
| [9] Otklapanje početnog dijela lijevo | |



Sl. 15: Pregled priključaka upravljačkog bloka 21 m

- | | |
|--|---------------------------------------|
| [1] Nagib na kosini - podizanje desno | [8] Povratni vod za doziranje |
| [2] V-položaj | [9] Opskrba |
| [3] Nagib na kosini - podizanje lijevo | [10] Sklapanje početnih dijelova |
| [4] Otklapanje završnih dijelova | [11] Otklapanje početnog dijela desno |
| [5] Sklapanje srednjeg dijela lijevo | [12] Otklapanje srednjih dijelova |
| [6] Sklapanje srednjeg dijela desno | [13] Sklapanje završnog dijela lijevo |
| [7] Otklapanje početnog dijela lijevo | [14] Sklapanje završnog dijela desno |

■ **LS/KS ventil na upravljačkom bloku**



Sl. 16: Položaj LS/KS ventila

4.3 Tehnički podatci

4.3.1 Tehnički podatci o osnovnoj opremi

■ Dimenzije

Podatci	AERO 32.1
Ukupna širina u transportnom položaju	2,95 m
Ukupna duljina u transportnom položaju	2,50 m
Radna širina	21, 24, 27, 28, 30 m
Ukupna visina	3,55 m
Visina punjenja (osnovni uređaj)	1,40 m
Otvor za punjenje	2,80 x 1,30 m
Razmak između težišta i točke donje poteznice	1,25 m
Broj okretaja priključnog vrtila	1000 o/min
Volumen	3200 l
Maseni protok ¹ maks.	360 kg/min
Hidraulični tlak maks.	200 bar
Razina zvučnog tlaka ² (mjereno u zatvorenoj kabini vozača traktora)	75 dB(A)

■ Težine i opterećenja



Težina (masa) praznog stroja ovisi o radnoj širini, opremi i kombinaciji nastavaka.

Podatci	AERO 32.1
Težina praznog stroja	2200 kg
Opterećenje gnojivom	3200 kg

¹) Maks. maseni protok ovisno o vrsti gnojiva

²) Budući da se razina zvučnog tlaka stroja može ustanoviti samo tijekom rada traktora, stvarna izmjerena vrijednost uvelike ovisi o traktoru koji se upotrebljava.

4.3.2 Tehnički podatci o nastavcima

	XL1300
Promjena volumena	+ 1300 l
Promjena visine punjenja	+ 38 cm
Maks. veličina nastavka	280 x 130 cm
Težina nastavka	65 kg
Opaska	4 strane

4.4 Posebna oprema



Preporučujemo da vaš specijalizirani trgovac ili servis montira opremu na osnovni stroj.



Pojedini modeli nisu dostupni u svim zemljama.



Dostupna dodatna oprema ovisi o zemlji u kojoj se stroj upotrebljava i ovdje nije navedena u potpunosti.

- Obratite se svojem trgovcu/uvozniku ako vam je potrebna posebna oprema.

4.4.1 Pokrivna cerada

Korištenjem pokrovne cerade na poklopcu spremnika štiti se gnojivo od vlage.

Pokrovna cerada pričvršćuje se na montirani nastavak spremnika.

4.4.2 Električni daljinski upravljač za pokrovnu ceradu

■ AP-Drive

Ovim daljinskim upravljačem možete električno rasklapati i sklapati pokrovnu ceradu traktorske kabine.

4.4.3 Dodatna rasvjeta

Stroj se može opremiti dodatnom rasvjetom.



Tvornički montirana rasvjeta ovisi o zemlji u kojoj se upotrebljava priključni uređaj.

- Obratite se svojem trgovcu/uvozniku ako vam je potrebna stražnja rasvjeta.



Priključni uređaji podliježu propisima o rasvjeti definiranim prema Zakonu o cestovnom prometu.

- Pridržavajte se važećih propisa svoje zemlje.

4.4.4 Radna svjetla

■ SpreadLight

Posebna oprema SpreadLight pomaže korisniku pri vizualnoj provjeri pojedinačnih funkcija rasipanja po mraku.

Posebna oprema SpreadLight sastoji se od intenzivnog crvenog LED svjetla i ciljano je usmjerena na krakove. Moguće netočne postavke ili začepljenja na jedinicama za doziranje odmah se prepoznaju.

Osim toga, korisnik tako može po mraku brže reagirati na teško uočljive prepreke ili opasna mjesta u vanjskom području rasipanja, osobito pri velikim radnim širinama.

4.4.5 Upravljačka ručica CCI A3

Prikaz	Naziv
	Upravljačka ručica CCI A3 (raspored tipki može odstupati ovisno o ustroju)

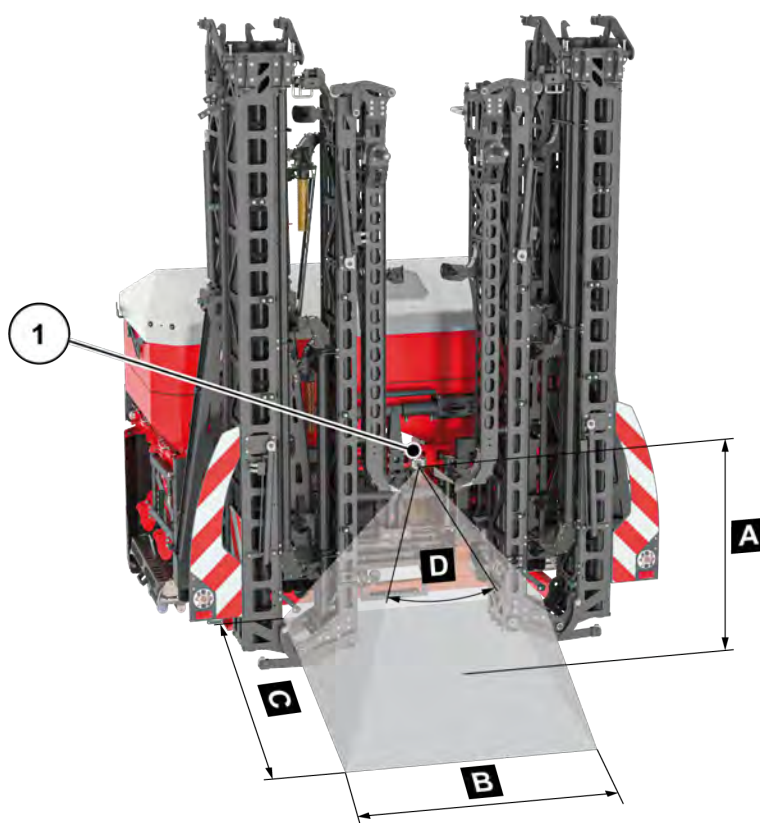
4.4.6 Kamera za nadzor stražnjeg prostora

Kamera za stražnji prostor omogućuje vam jasan pregled područja iza stroja.

Provjerite postavke kamere putem ISOBUS terminala.

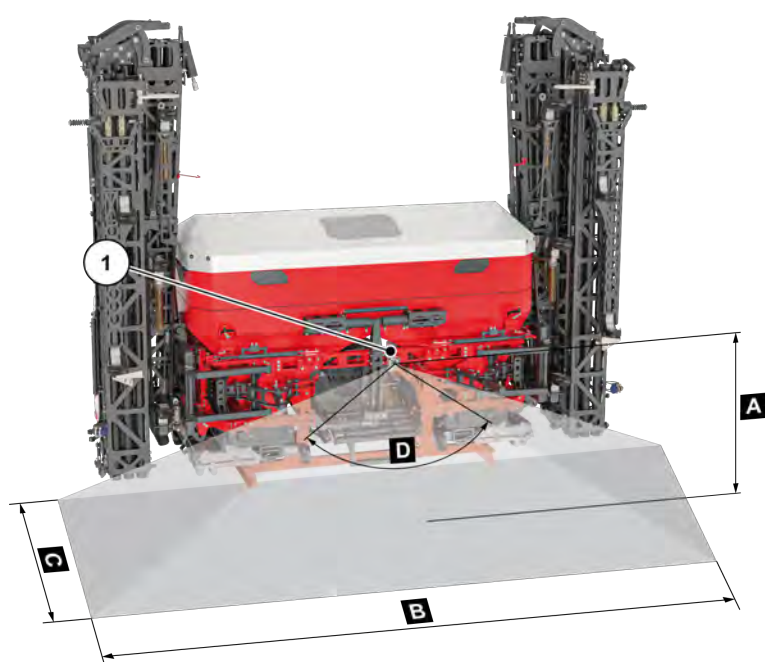


Obratite pozornost na to da širina vidnog polja i kut gledanja mogu biti ograničeni krakom kada se stroj nalazi u transportnom položaju.



Sl. 17: Vidno polje kamere stražnjeg prostora stroja u transportnom položaju

- | | |
|---|-------------------------------|
| [A] Montažna visina kamere stražnjeg prostora | [D] Kut gledanja |
| [B] Širina vidnog polja | [1] Kamera stražnjeg prostora |
| [C] Dubina vidnog polja | |



Sl. 18: Vidno polje kamere stražnjeg prostora stroja u radnom položaju



Sl. 19: Snimka zaslona kamere stražnjeg prostora

4.4.7 Vratila za doziranje

Vratilo za doziranje	Radna širina	Izlazna količina
 Standardni	27 – 30 m	50 – 1000 kg/ha ³
 Standardni	21 – 24 m Pune ploče moguće je montirati na različitim položajima	50 – 1000 kg/ha ³
 Dušik	27 – 30 m	10 – 500 kg/ha ³
 Dušik	21 – 24 m Pune ploče moguće je montirati na različitim položajima	10 – 500 kg/ha ³

³⁾ Ovisno o materijalu za rasipanje

■ Uporaba kopči za doziranje



Kod manjih izlaznih količina kopčama za doziranje moguće je smanjiti broj bregastih kotača koji se nalaze u zahvatu.



A



B



C

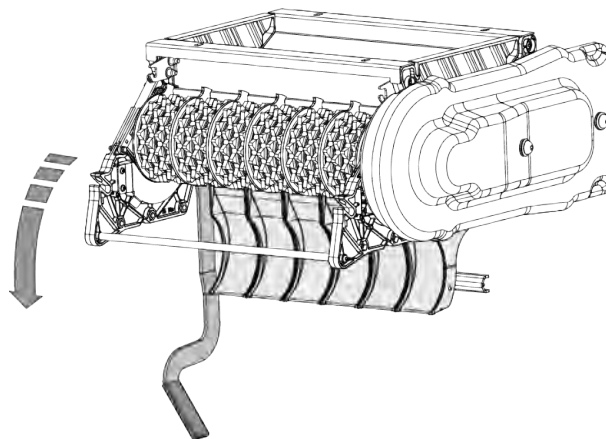
[A] Vratilo za doziranje s jednom kopčom za doziranje

[B] Vratilo za doziranje s dvije kopče za doziranje

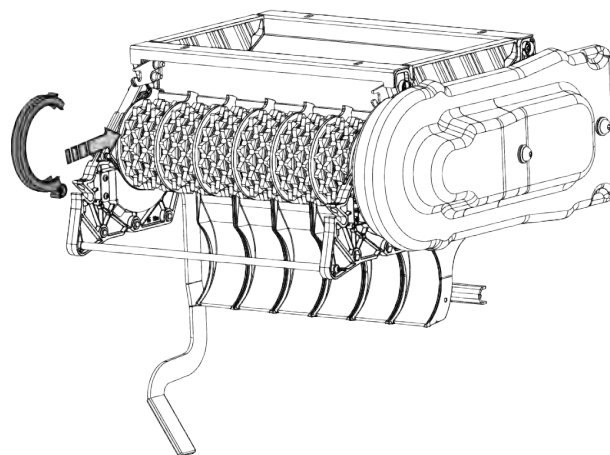
[C] Vratilo za doziranje s tri kopče za doziranje (maksimalno 3 kopče za doziranje)

Umetanje kopči za doziranje

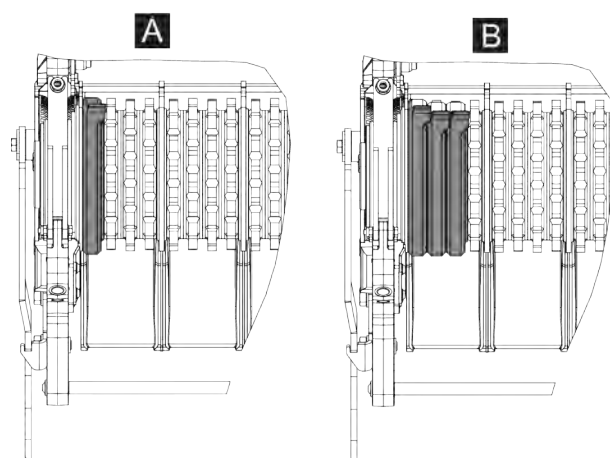
- ▶ Spustite kasetu za ubrizgavanje.
- ▶ Deblokirajte korito za doziranje.
- ▶ Izvadite 2 zaporna svornjaka s lijeve i desne strane na pokrovu vratila za doziranje i skinite pokrov.



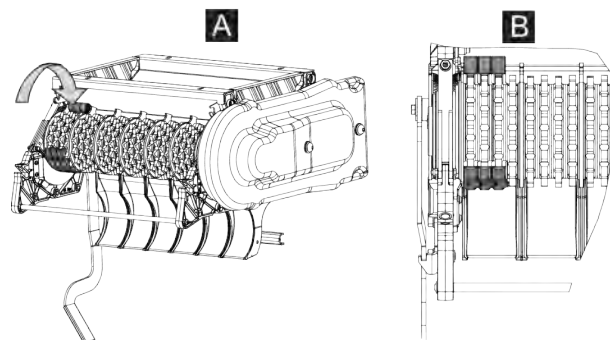
- Željeni broj kopči za doziranje umetnite s lijeva nadesno.



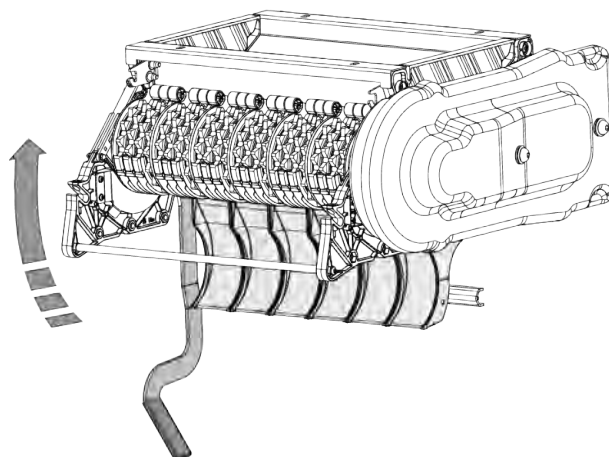
- Dopušteno je umetnuti najviše 3 kopče za doziranje [B].
- Vodite računa o tome da se ugradi jednak broj kopči za doziranje po cijelom stroju.



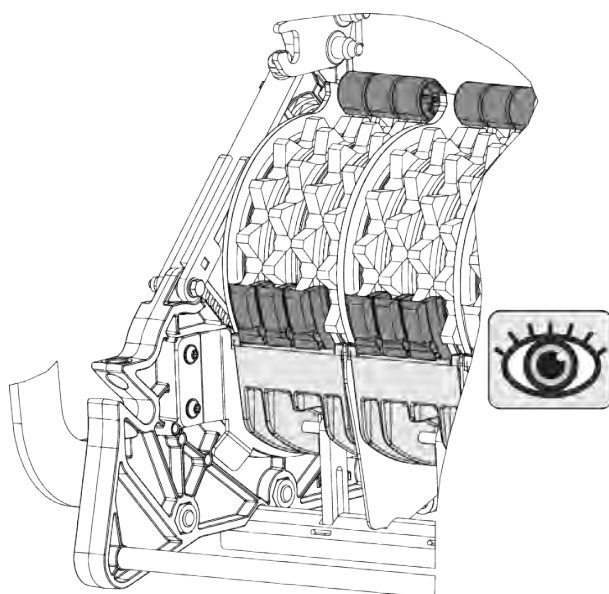
- Kopče za doziranje na vratilu za doziranje okrećite prema gore [A] sve dok se ne uglave [B].



- ▶ Ponovno blokirajte korito za doziranje.



- ▶ Vodite računa o tome da kopče za doziranje budu u istoj liniji s koritom za doziranje.
- ▶ Montirajte pokrov vratila za doziranje te pritegnite 2 zaporna svornjaka s lijeve i desne strane pokrova.



Uklonite kopče za doziranje.

- ▶ Uklanjanje kopči za doziranje vrši se obrnutim redoslijedom umetanja.

4.4.8 GSE s daljinskim upravljanjem

Uređaj za granično rasipanje s daljinskim uređajem moguće je aktivirati ili deaktivirati putem upravljačkog uređaja stroja (po izboru desno ili lijevo). Moduli na završnom dijelu kraka automatski se dovode u ispravan položaj.



Sl. 20: Funkcija graničnog rasipanja je neaktivna

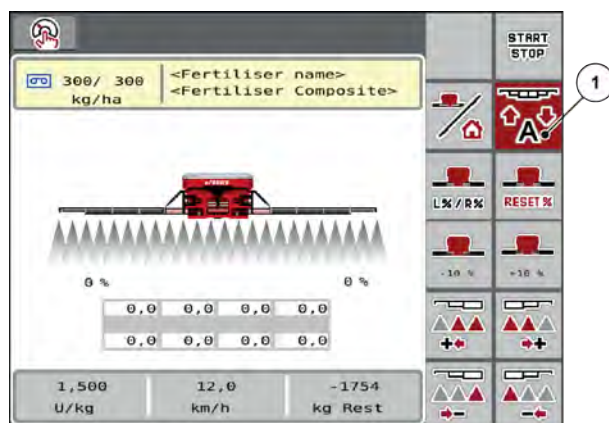


Sl. 21: Funkcija graničnog rasipanja je aktivna

4.4.9 DistanceControl

Uz pomoć ultrazvučnih senzora krak se dovodi do usjeva na optimalnoj visini i uz odgovarajući nagib.

Funkcija DistanceControl aktivira se putem ISOBUS upravljačkog uređaja stroja.



Sl. 22: Gumb DistanceControl je aktivan

[1] Gumb DistanceControl

Ako je stroj opremljene funkcijom DistanceControl, gumb DistanceControl prikazuje se kod funkcijskih tipki desno na zaslonu. Pozadina gumba je crvena ako je DistanceControl aktiviran, a siva ako je DistanceControl deaktiviran.

5 Proračun osovinskog opterećenja

⚠ UPOZORENJE!

Preopterećenje

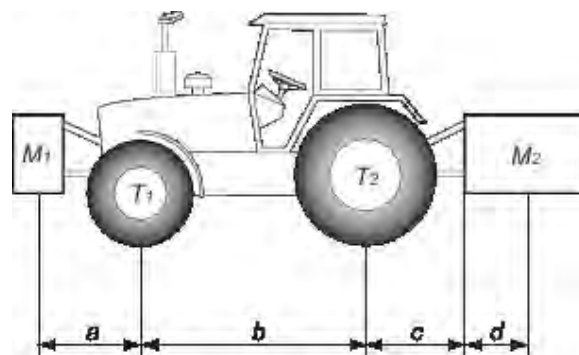
Montirani uređaji na prednjoj ili stražnjoj trozgloboj poteznici ne smije uzrokovati prekoračivanje dopuštene ukupne mase.

- ▶ Prije uporabe stroja pobrinite se za to da su ti uvjeti ispunjeni.
- ▶ Primijenite sljedeće izračune ili izvažite kombinaciju traktora i stroja.



Definirajte ukupnu masu, osovinska opterećenja, nosivost guma i minimalnu dodatnu masu:

Za izračun su potrebne sljedeće vrijednosti:



Opis	Jedinice	Opis	Izvor
T	kg	Prazna masa traktora	Vidi priručnik za uporabu traktora Izvažite
T1	kg	Opterećenje prednje osovine praznog traktora	Vidi priručnik za uporabu traktora Izvažite
T2	kg	Opterećenje stražnje osovine praznog traktora	Vidi priručnik za uporabu traktora Izvažite
t	kg	Osovinska opterećenja (traktor + stroj)	Izvažite
t1	kg	Opterećenje prednje osovine (traktor + stroj)	Izvažite
t2	kg	Opterećenje stražnje osovine (traktor + stroj)	Izvažite
M1	kg	Ukupna masa prednjeg alata ili prednjeg balasta	Vidi narudžbenicu ili priručnik za uporabu stroja Izvažite

Opis	Jedinice	Opis	Izvor
M2	kg	Ukupna masa stražnjeg alata ili stražnjeg balasta	Vidi narudžbenicu ili priručnik za uporabu stroja Izvažite
a	m	Udaljenost između težišta alata ili prednjeg balasta i sredine prednje osovine	Vidi narudžbenicu ili priručnik za uporabu stroja Dimenzije
b	m	Udaljenost između osovina traktora	Vidi priručnik za uporabu traktora Dimenzije
c	m	Udaljenost između sredine stražnje osovine i sredine kugličnih zglobova donjih poluga	Vidi priručnik za uporabu traktora Dimenzije
d	m	Udaljenost između sredine kugličnih zglobova donjih poluga i težišta stražnjeg alata ili stražnjeg balasta	Vidi narudžbenicu ili priručnik za uporabu stroja

Stražnji alat ili kombinirani prednji i stražnji priključak:

1) Izračun minimalne mase prednjeg balasta M1 minimum
$M1 \text{ minimum} = [M2 \times (c+d) - T1 \times b + 0.2 \times T \times b] / [a+b]$
U tablicu zapišite minimalnu dodatnu masu.

Prednji alat:

2) Izračun minimalne mase stražnjeg balasta M2 minimum
$M2 \text{ minimum} = [M1 \times a - T2 \times b + 0.45 \times T \times b] / [b + c + d]$
U tablicu zapišite minimalnu dodatnu masu.

3) Izračun stvarnog opterećenja prednje osovine T1 stvarno
Ako je prednji alat (M1) lakši od minimalno potrebnog prednjeg opterećenja (minimum), povećavajte masu alata dok se ne dosegne minimalno prednje opterećenje
$T1 \text{ stvarno} = [M1 \times (a+b) + T1 \times b - M2 \times (c+d)] / [b]$
Zapišite izračunatu vrijednost opterećenja prednje osovine i opterećenje navedeno u priručniku za uporabu traktora.

4) Izračun ukupne mase M stvarno
Ako je stražnji alat (M2) lakši od minimalno potrebnog stražnjeg opterećenja (minimum), povećavajte masu alata dok se ne dosegne minimalno stražnje opterećenje

4) Izračun ukupne mase M stvarno

$$M \text{ stvarno} = M1 + T + M2$$

Zapišite izračunatu vrijednost ukupnog opterećenja i opterećenje navedeno u priručniku za uporabu traktora.

5) Izračun stvarnog opterećenja stražnje osovine T2 stvarno

$$T2 \text{ stvarno} = M \text{ stvarno} - T1 \text{ stvarno}$$

Zapišite izračunatu vrijednost opterećenja stražnje osovine i opterećenje navedeno u priručniku za uporabu traktora.

6) Nosivost guma

Zapišite dvostruko dopuštenu vrijednost opterećenja (za 2 gume) (vidi upute proizvođača guma).

Tablica:

	Stvarna vrijednost dobivena izračunom	Dopuštena vrijednost u skladu s priručnikom za uporabu	Dvostruka vrijednost dopuštene nosivosti po gumi (2 gume)
Minimalno prednji/ stražnji balast	kg		
Ukupna masa	kg	kg	
Opterećenje prednje osovine	kg	kg	kg
Opterećenje stražnje osovine	kg	kg	kg
	Minimalno balastno opterećenje potrebno je obaviti montiranjem alata ili dodatne mase na traktor. Dobivene vrijednosti moraju biti manje ili jednake kao dopuštene vrijednosti.		

6 Transport bez traktora

6.1 Opće sigurnosne napomene

Prije transporta stroja pridržavajte se sljedećih napomena:

- Ako se transportira bez traktora, stroj se smije transportirati samo s praznim spremnikom.
- Radove smiju izvoditi samo prikladne, obučene i izričito ovlaštene osobe.
- Upotrebljavajte prikladna sredstva za transport i podizanje (npr. dizalicu, motorni viličar, ručni viličar, priveznice...).
- Unaprijed odredite transportni put i uklonite moguće prepreke.
- Provjerite funkcionalnost svih sigurnosnih i transportnih uređaja.
- Sve izvore opasnosti treba odgovarajuće ograditi, čak i ako je opasnost samo kratkotrajna.
- Osoba odgovorna za transport treba se pobrinuti za propisan transport stroja.
- Neovlaštene osobe moraju biti udaljene od transportnog puta. Ogradite pripadajuća područja!
- Stroj treba oprezno transportirati i njime pažljivo rukovati.
- Pazite na jednaku raspodjelu težine! Ako je potrebno, duljine užadi namjestite tako da stroj visi ravno na transportnom sredstvu.
- Stroj treba transportirati što bliže podu do mjesta postavljanja.

6.2 Punjenje, pražnjenje i odlaganje

- ▶ Izmjerite težinu stroja.
 - ▷ Provjerite podatke na tvorničkoj pločici.
 - ▷ Imajte u vidu težinu montirane posebne opreme.
- ▶ Uređaj pažljivo podignite uz pomoć odgovarajuće dizalice.
- ▶ Stroj pažljivo odložite na teretnu površinu transportnog vozila ili na stabilan pod.

6.3 Demontaže zaštite za transport



Kako bi se održala transportna visina prilikom isporuke, krakove treba bočno zakrenuti.

Tehničke informacije o tome zatražite od svog trgovca.

7 Puštanje u pogon

7.1 Preuzimanje stroja

Prilikom preuzimanja stroja provjerite cjelovitost isporuke.

U opseg ove serije ubraja se sljedeće:

- 1 rasipač mineralnog gnojivo AERO 32.1
- 1 upute za uporabu AERO 32.1
- 1 korito za kalibraciju
- Klinovi za donje i gornje poteznice
- 1 kardansko vratilo (uključujući upute za uporabu)
- Zaštitna rešetka u spremniku
- Upravljački uređaj stroja AERO ISOBUS (uključujući upute za uporabu) za ISOBUS terminal

Provjerite također i dodatno naručenu posebnu opremu.

Provjerite jesu li pri transportu nastale štete ili nedostaju li dijelovi. Prijevoznik mora potvrdi oštećenja nastala pri transportu.



Prilikom preuzimanja provjerite jesu li montažni dijelovi dobro i pravilno pričvršćeni (na primjer, odbojni tanjur).

U slučaju dvojbe obratite se svom trgovcu ili izravno tvornici.

7.2 Zahtjevi za traktor

Za sigurnu i namjensku uporabu stroja traktor mora ispunjavati neophodne mehaničke, hidrauličke i električne preduvjete.

- Snaga motora traktora: minimalno 180 KS
- Opskrba uljem: maks. 200 bar
- 1 upravljački uređaj jednostrukog djelovanja za opskrbu hidrauličkog bloka
- 1 slobodni povratni vod: **min. promjer 18 mm** za pogon za doziranje
- 1 upravljački uređaj dvostrukog djelovanja za zakretanje kraka
- 1 upravljački uređaj dvostrukog djelovanja za zakretanje kraka
- Hidraulički kapacitet: 65 l/min, sustav konstantnog protoka ili sustav s detekcijom opterećenja
- Priključak kardanskog vratila:
 - 1 3/8 inča, 6-dijelni, 1000 o/min ili
 - 1 3/4 inča, 20-dijelni, 1000 o/min
- Napon vozila: 12 V
- Poluga u tri točke kategorije III
- 7-polna utičnica prema ISO 1727 za sustav rasvjete

7.3 Montaža kardanskog vratila na stroj

⚠ OPASNOST!

Opasnost od uvlačenja na rotirajućem kardanskom vratilu

Ugradnja i skidanje kardanskog vratila dok je motor uključen može dovesti do teških ozljeda (prignječenja, uvlačenja u rotirajuće vratilo).

- ▶ Isključite motor traktora i izvucite kontakti ključ.
- ▶ Vodite računa o dobrom stanju postojeće zaštite kardanskog vratila.

⚠ UPOZORENJE!

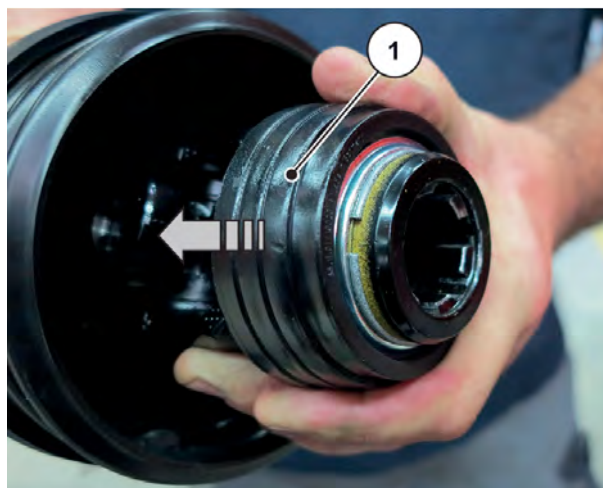
Opasnost od ozljede i materijalna šteta uslijed neprikladnog kardanskog vratila

Stroj se isporučuje s kardanskim vratilom koji je koncipiran ovisno o uređaju i kapacitetu.

Uporaba pogrešno dimenzioniranog ili neodobrenog kardanskog vratila, npr. bez zaštite ili pričvrsnog lanca, može ozlijediti osobe i oštetiti traktor odnosno stroj.

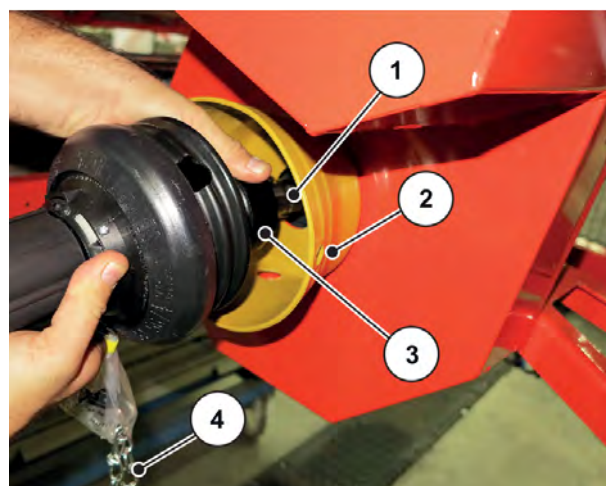
- ▶ Koristite samo kardanska vratila koje je odobrio proizvođač.
- ▶ Obratite pozornost na upute za uporabu proizvođača kardanskog vratila.

- ▶ Provjerite montažni položaj.
Završetak kardanskog vratila označen simbolom za traktor usmjeren je prema traktoru.
- ▶ Mašću podmažite rukavac prijenosnika.
- ▶ Vlačnu čahuru [1] jednom rukom povucite prema natrag.



Sl. 23: Povlačenje vlačne čahure natrag

- ▶ Kardansko vratilo priključite na rukavac prijenosnika [1].
- ▶ Vlačnu čahuru [3] gurnite tako da se zatvarač automatski uglati u prstenasti utor.
- ▶ Zaštitu kardanskog vratila gurnite preko kardanskog vratila.
- ▶ Plastični prsten okrenite u zaporni položaj.
- ▶ Lanac za zadržavanje na zaštiti kardanskog vratila [4] pričvrstite na stroj, na primjer na otvor za zaštitnu posudu [2].

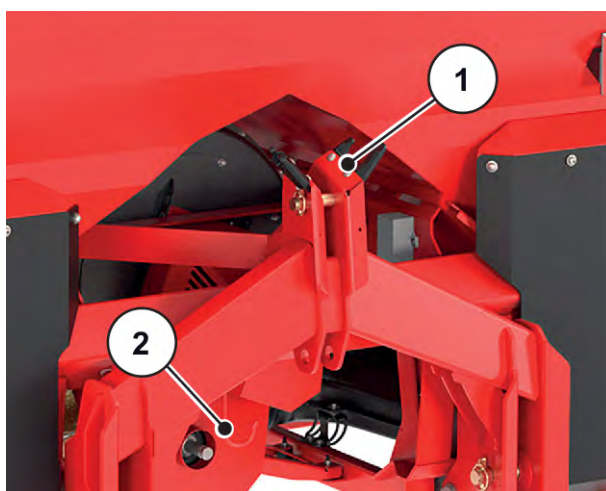


Sl. 24: Osiguravanje kardanskog vratila

7.3.1 Skidanje kardana

■ Napomene za demontažu

- Demontaža kardanskog vratila vrši se obrnutim redoslijedom montaže.
- Nikada ne koristite pričvrсни lanac za vješanje kardana.
- Demontirano kardansko vratilo uvijek odložite u predviđeni držač [2].



Sl. 25: Odlaganje kabela i hidrauličkih crijeva

[1] Držač crijeva i kabela

[2] Držač kardanskog vratila

7.4 Montaža stroja na traktor

7.4.1 Preduvjeti

OPASNOST!

Smrtna opasnost u slučaju neodgovarajućeg traktora

Uporaba traktora koji nije prikladan za stroj može izazvati teške nezgode pri radu i transportu.

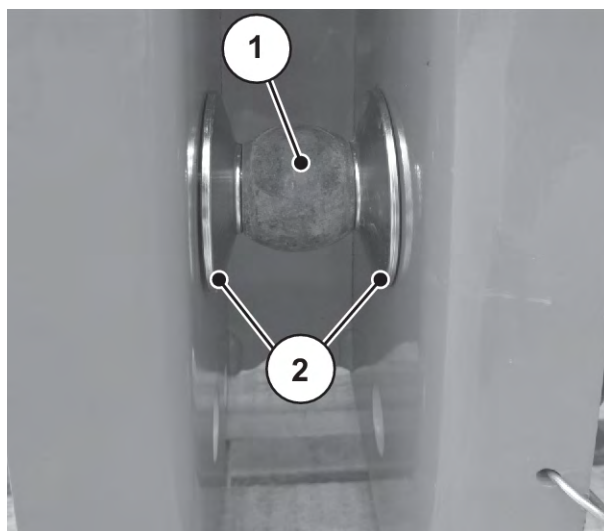
- ▶ Upotrebljavajte samo traktore koji odgovaraju tehničkim zahtjevima stroja.
- ▶ Na temelju dokumentacije vozila provjerite je li traktor prikladan za stroj.

Posebno provjerite sljedeće preduvjete:

- Jesu li traktor i stroj sigurni za rad?
- Ispunjava li traktor mehaničke, hidrauličke i električne zahtjeve?
 - Vidi 7.2 *Zahtjevi za traktor*
- Jesu li montažne kategorije traktora i stroja jednake (eventualno dogovor s prodavačem)?
- Je li stroj na ravnoj, čvrstoj podlozi?
- Odgovaraju li osovinska opterećenja unaprijed zadanim izračunima?
 - Vidi 5 *Proračun osovinskog opterećenja*

■ Položaj razmačnih pločica

Obratite pozornost na ispravan položaj isporučenih razmačnih pločica [2] sa svake strane kugle donje poteznice [1].



Sl. 26: Položaj razmačnih pločica pri ugradnji stroja

7.4.2 Montaža

⚠ OPASNOST!

Smrtna opasnost uslijed nepažnje i pogrešnog rukovanja

Prijeti smrtna opasnost uslijed prignječenja osoba koje se nalaze između traktora i stroja prilikom približavanja vozila ili u slučaju aktiviranja hidraulike.

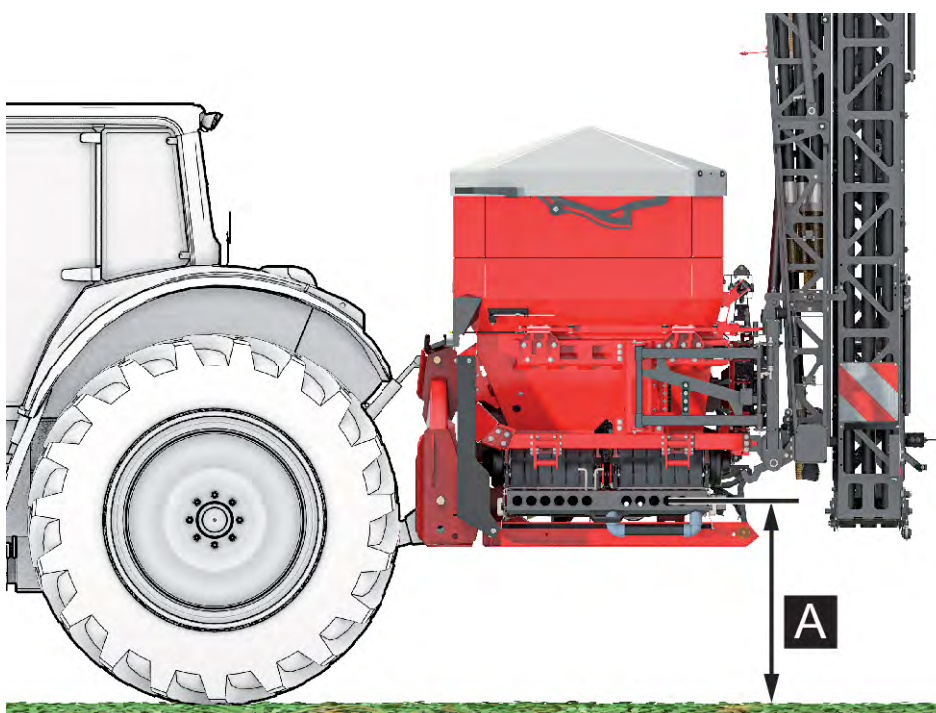
Traktor se može zaustaviti prekasno ili se uopće ne zaustaviti zbog nepažnje ili pogrešnog upravljanja.

- ▶ Udaljite sve osobe iz opasnog područja između traktora i stroja.

- Stroj montirajte na polužje s tri točke (stražnji podizač) traktora.



Za normalnu i kasnu gnojidbu **uvijek** upotrebljavajte **gornje spojne točke** stroja. Vidi *Sl. 27 Montažni položaj*



Sl. 27: Montažni položaj

Napomene za montažu

- Klinove donjih i gornjih poteznica osigurajte predviđenim preklopnim ili opružnim rascjepkama.
- Spriječite ljuljanje za vrijeme rasipanja materijala. Uvjerite se u to da stroj ima samo mali bočni zazor.
 - Ruke donje poteznice traktora poduprite stabilizacijskim podupiračima ili lancima.

Montaža stroja

- ▶ Pokrenite traktor.
 - ▷ Provjerite je li priključno vratilo isključeno.
- ▶ Traktor primaknite do stroja.
 - ▷ Još ne uglavljujte kuku donje poteznice.
 - ▷ Vodite računa o tome da između traktora i stroja ima dovoljno prostora za priključivanje pogona i upravljačkih elemenata.
- ▶ Isključite motor traktora. Izvucite kontaktni ključ.
- ▶ Kardansko vratilo montirajte na traktor.
 - ▷ Ako nema dovoljno slobodnog prostora, koristite izvlačivo kardansko vratilo Tele-Space.
- ▶ Lanac za zadržavanje zaštite kardanskog vratila pričvrstite na traktor.
- ▶ Priključite električne i hidraulične vodove (vidi 7.4.3 *Priključivanje hidrauličnih i električnih vodova*).
- ▶ Kuku donje i gornje poteznice iz kabine traktora montirajte na predviđene spojne točke; vidi upute za uporabu traktora.



Radi sigurnosti i komfora preporučujemo da kuku donje poteznice koristite u spoju s hidrauličnom gornjom poteznicom.

- ▶ Provjerite je li stroj dobro pričvršćen.
- ▶ Oprezno podignite stroj na željenu visinu.

OBAVIJEST!**Materijalne štete uslijed predugog kardanskog vratila**

Pri podizanju stroja može doći do preklapanja polovica kardanskog vratila. To može dovesti do oštećenja kardanskog vratila, prijenosnika ili stroja.

- ▶ Provjerite slobodan prostor između stroja i traktora.
- ▶ Vodite računa o tome da vanjska cijev kardanskog vratila bude na dovoljnoj udaljenosti (minimalno 20 do 30 mm) od zaštitnog lijevka na strani rasipanja.

- ▶ Po potrebi skratite kardansko vratilo.



Kardansko vratilo smiju skraćivati **samo** vaš trgovac ili specijalizirana radionica.



Pri ispitivanju i prilagođavanju kardanskog vratila slijedite upute za montažu i skraćivanje u uputama za uporabu proizvođača kardanskog vratila. Upute za uporabu pričvršćene su na kardansko vratilo prilikom isporuke.

- ▶ Sklopite obje nožice.

Stroj je montiran na traktor.

7.4.3 Priključivanje hidrauličnih i električnih vodova

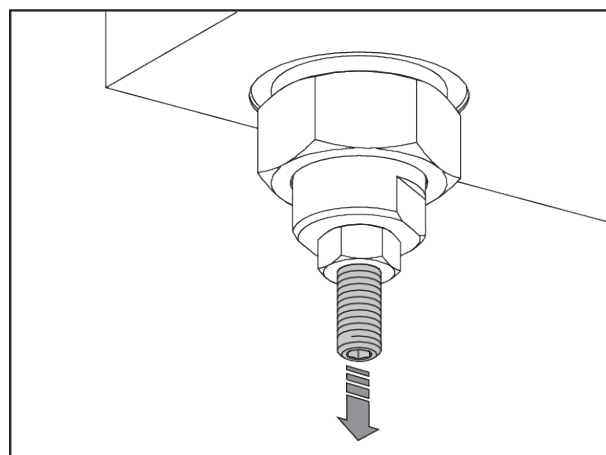
- ▶ Hidraulički sustav rasteretite od tlaka.
- ▶ Crijeva skinite s držača na okviru stroja.
- ▶ Crijeva umetnite u odgovarajuće spojke traktora.
- ▶ Obratite pozornost na sljedeći raspored za priključivanje vodova.
 - ▷ Hidraulična crijeva za blokiranje zakretnog okvira priključite na hidraulički upravljački uređaj traktora.
 - ▷ Hidraulična crijeva zakretnog okvira priključite na hidraulički upravljački uređaj traktora.
 - ▷ Priključite hidraulično crijevo za opskrbu bloka.
 - ▷ Priključite slobodni povratni vod.
- ▶ ISOBUS utikač priključite u ISOBUS utičnicu na stražnjoj strani traktora.
- ▶ Priključite kabel za rasvjetu.
- ▶ Odaberite hidraulični način rada.



LS/KS ventil nalazi se dolje na hidrauličnom bloku. Vidi *LS/KS ventil na upravljačkom bloku*

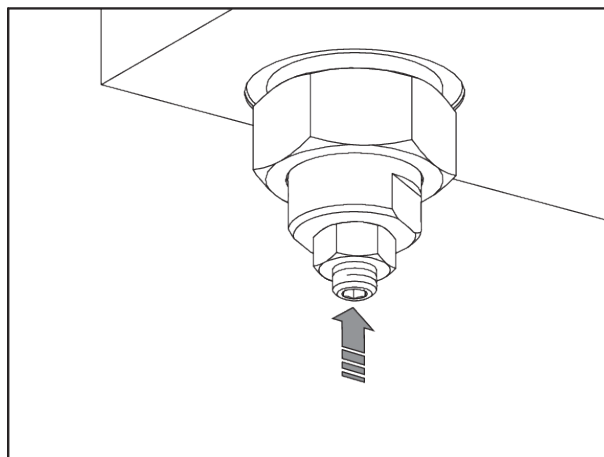
■ Način rada s konstantnim protokom (stanje pri isporuci)

- ▶ Slobodni povratni vod i tlačni vod priključite na odgovarajuće spojke traktora.
- ▶ Vijak za podešavanje izvrtnut je na hidrauličkom bloku do graničnika.
- ▶ Vijak za podešavanje osiguran je protumaticom.
- ▶ Vod za detekciju opterećenja ne upotrebljava se. Sigurno odložite crijevo na mjesto za odlaganje kabela na stroju.



■ Način rada s detekcijom opterećenja (Power Beyond)

- ▶ Otpustite protumaticu vijka za podešavanje na hidrauličkom bloku.
- ▶ Do kraja uvrnite vijak za podešavanje na hidrauličkom bloku.
- ▶ Zategnite protumaticu.
- ▶ Slobodni povratni vod, tlačni vod i vod za detekciju opterećenja spojite s odgovarajućim spojkama traktora.



7.5 Namještanje montažne visine

7.5.1 Sigurnost

Opće napomene prije namještanja montažne visine

- Preporučujemo da za gornju poteznicu odaberete najvišu točku spajanja na traktoru, posebice u slučaju velikih visina dizanja.

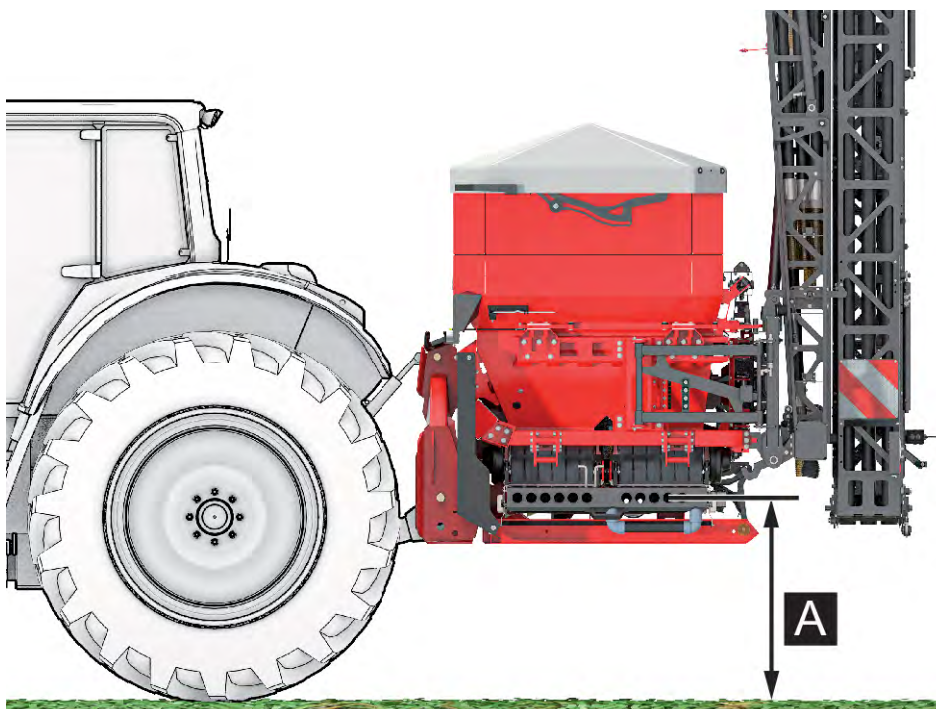


Za normalnu i kasnu gnojidbu **uvijek** upotrebljavajte **gornje spojne točke** stroja.

- Donje točke spajanja na stroju za donju poteznicu traktora predviđene su **samo za iznimne slučajeve** tijekom kasne gnojidbe.

7.5.2 Optimalna montažna visina

Optimalno montažnu visinu (A) uvijek mjerite od tla do sredine koljena na okviru stroja.



Sl. 28: Optimalna montažna visina za normalnu i kasnu gnojidbu

Preporučujemo da montažnu visinu izaberite tako da bude što veća, no barem 1 m. Kada se ne može održati minimalni razmak od 70 cm od naraslog usjeva, odbojne tanjure treba premjestiti na kasno gnojenje. Vidi 9.8.1 *Rasipanje*

7.6 Punjenje stroja

⚠ OPASNOST!

Opasnost uslijed nedopuštene ukupne težine

Prekoračenje dopuštene ukupne težine može dovesti do loma tijekom rada i ugrožava radnu i prometnu sigurnost vozila (stroja i traktora).

Moguće su teške tjelesne ozljede, kao i materijalne i ekološke štete.

- ▶ Strogo se pridržavajte podataka iz poglavlja 4.3 *Tehnički podatci*.
- ▶ Prije punjenja odredite koju količinu možete napuniti.
- ▶ Pridržavajte se dopuštene ukupne težine.

- ▶ Stroj punite **samo** dok je montiran na traktor. Pritom vodite računa o tome da se traktor nalazi na ravnoj i čvrstoj podlozi.
- ▶ Bočno otklopite krak.
- ▶ Traktor osigurajte od otkotrljavanja. Povucite ručnu kočnicu.
- ▶ Isključite motor traktora i izvucite kontaktni ključ.
- ▶ Pokrovnu ceradu otvorite polugom za namještanje.
- ▶ Stroj napuniti sa stražnje strane.
- ▶ U slučaju visine punjenja koja je veća od 1,25 m, stroj punite uz pomoć pomagala (npr. prednjim utovarivačem, pužnim transporterom).
- ▶ Stroj napunite najviše do visine ruba.
- ▶ Na nadzornom oknu u spremniku provjerite stanje napunjenosti.

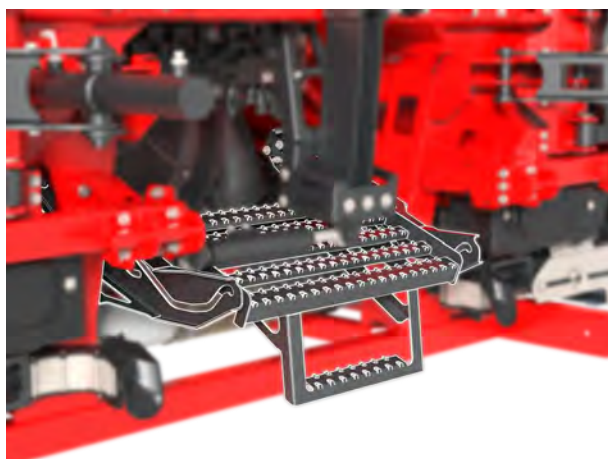
Stroj je napunjen.

■ **Uporaba prilaza na struju**

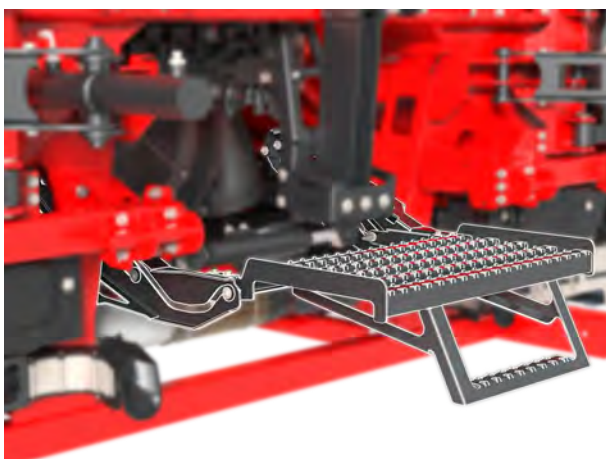


Za punjenje moguće je upotrebljavati prilaz na stražnjoj strani stroja (ako postoji).

- ▶ Kavez povucite za stepenik, sve dok se prilaz potpuno ne otklopi.



Sl. 29: Prilaz sklopjen



Sl. 30: Prilaz otklopljen

7.7 Uključivanje upravljačkog uređaja stroja

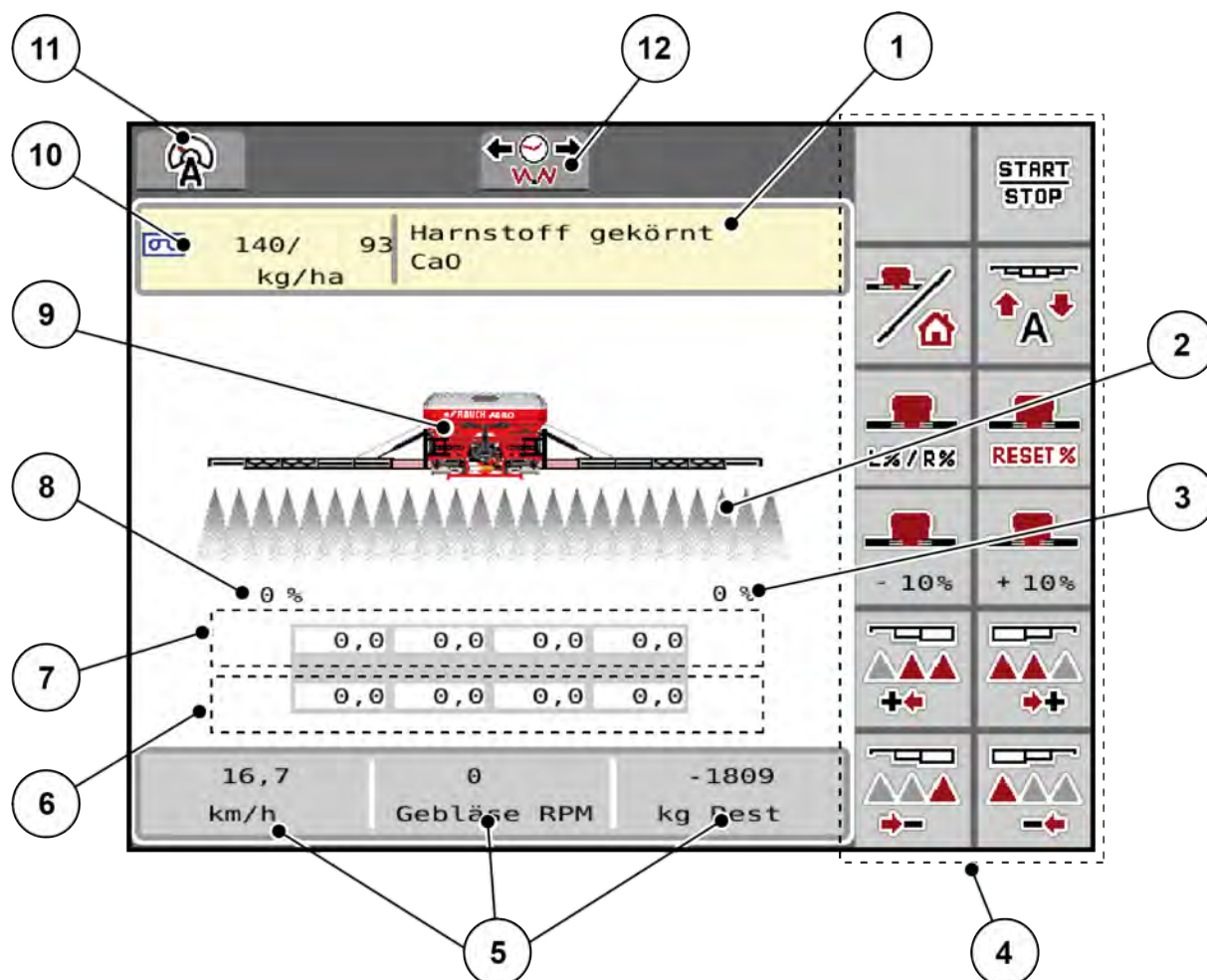
Preduvjeti:

- Upravljački uređaj stroja ispravno je priključen na stroj i traktor.
 - Primjer, pogledajte odjeljak 7.4 *Montaža stroja na traktor*.
- Zajamčen je minimalni napon od **11 V**.



Ovo poglavlje ograničava se na opis funkcija elektroničkog upravljačkog uređaja stroja bez navođenja nekog određenog ISOBUS terminala.

- Pridržavajte se napomena o rukovanju u odgovarajućim uputama za uporabu ISOBUS terminala.



Sl. 31: Zaslom upravljačkog uređaja stroja

- | | |
|---|--|
| [1] Polje za prikaz informacija o gnojivu (naziv i sastav gnojiva)
Tipka: Prilagodba u tablici gnojiva | [9] Prikaz rasipača mineralnog gnojiva s krakovima |
| [2] Prikaz sekcija i pojedinačnih izlaza gnojiva | [10] Trenutačna izlazna količina (lijevo i desno) iz postavki gnojiva ili od kontrolera zadataka
Tipka: izravan unos izlazne količine |
| [3] Promjena količine za desnu stranu kraka | [11] Odabrani način rada |
| [4] Funkcijske tipke | [12] Automatika naknadnog zatezanja (prikazuje se samo ako je namještena stavka AUTOkm/h) |
| [5] Individualno prilagodljiva polja za prikaz | |
| [6] Stvarni broj okretaja jedinica za doziranje | |
| [7] Zadani broj okretaja jedinica za doziranje | |
| [8] Promjena količine za lijevu stranu kraka | |



- Pokrenite upravljački uređaj stroja.
- Prikazuje se **početna radna površina** upravljačkog uređaja stroja.
- Obratite pozornost na upozorenje i potvrdite ga tipkom Enter.
- Ubrzo nakon toga, upravljački uređaj stroja prikazuje **izbornik za aktivaciju** na nekoliko sekundi.

Zatim se otvara radni zaslon.



Opširne informacije o uporabi stroja možete naći u uputama za uporabu elektroničkog upravljačkog uređaja stroja.

Upute za uporabu elektroničkog upravljačkog stroja AERO ISOBUS sastavni su dio opsega isporuke.

- Ako ih više nemate, obratite se svojem trgovcu odnosno specijaliziranoj radionici.

8 Kalibracija

Za točnu kontrolu izbačene količine preporučujemo da pri svakoj promjeni gnojiva provedete kalibraciju.

Provedba kalibracije:

- prije prvog rasipanja
- kada se kvaliteta gnojiva uvelike promijeni (vlaga, visoki udio prašine, raspadanje granula)
- kad se upotrebljava nova vrsta gnojiva.

Kalibraciju provedite s uključenim motorom dok je traktor zaustavljen.

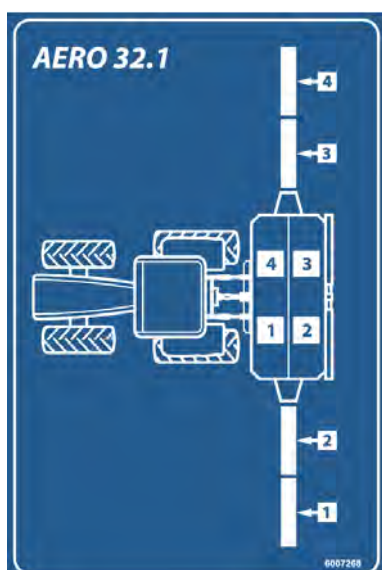


Kada je sekcija smanjena, kalibracijsku vožnju ne treba provoditi radi kalibracije stroja. Provjeru izlazni količine moguće provesti i kada je sekcija smanjena.

Preduvjeti:

- Stroj je montiran na traktor.
- Hidraulični, električni i pneumatski vodovi su priključeni.
- Krak je zakrenut prema natrag.

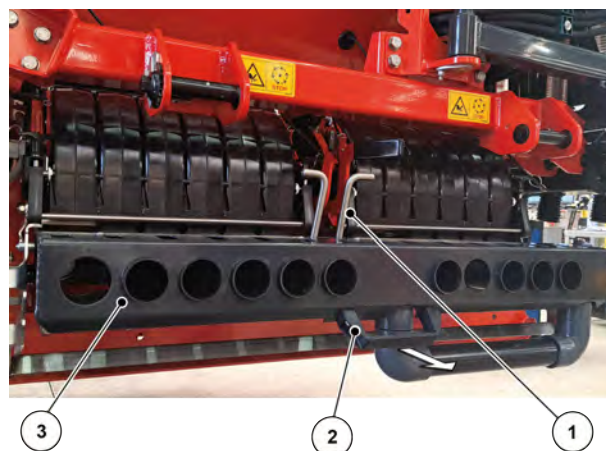
Kao što je opisano u nastavku, kalibraciju treba uvijek provesti kod prvog doziranja u smjeru vožnje srijeda desno. U upravljačkoj jedinici to odgovara sekciji broj 4. Ta sekcija tvornički je unaprijed namještena, a po potrebi ju je moguće ručno namjestiti.



Sl. 32: Prikaz sekcija na rasipaču mineralnog gnojiva s krakom

8.1 Oslobađanje uređaja za doziranje

- ▶ Kasetu za ubrizgavanje [3] jednom rukom držite na donjoj ručici [2].
- ▶ Stisnite blokadu [1].
- ▶ Kasetu za ubrizgavanje povucite prema sebi držeći je za ručicu.



Sl. 33: Deblokada kasete za ubrizgavanje

- | | |
|------------------------------------|----------------------------|
| [1] Blokada kasete za ubrizgavanje | [3] Kasete za ubrizgavanje |
| [2] Rukohvat | |

- ▶ Pažljivo spustite kasetu za ubrizgavanje.



Sl. 34: Spuštanje kasete za ubrizgavanje

- ▶ Isporučenu prihvatnu posudu stavite ispod uređaja za doziranje koji ste odabrali za kalibraciju.

Stroj je spreman za kalibraciju.

8.2 Provedba kalibracije

UPOZORENJE!

Opasnost od ozljeda tijekom kalibracije

Rotirajuću dijelovi stroja i izlijetanje gnojiva mogu izazvati ozljede.

- ▶ Prije starta kalibracije provjerite jesu li ispunjeni svi preduvjeti.
- ▶ Ne posežite u uređaj za doziranje.

UPOZORENJE!

Opasnost od ozljeda kemikalijama

Izbačeni materijal može oštetiti oči i sluznice nosa.

- ▶ Tijekom kalibracije nosite zaštitne naočale.
- ▶ Pri rukovanju kemikalijama poštujujte upozorenja dotičnog proizvođača. Nosite preporučenu osobnu zaštitnu opremu (OZO).
- ▶ Prije kalibracije udaljite sve osobe iz opasnog područja stroja.

Provedite kalibraciju radi određivanja točne količine gnojiva. Gnojivo treba napuniti u spremnik. Moguće je spremiti kalibracije za do 30 vrsta gnojiva.

Preduvjeti:

- Uređaj za doziranje je oslobođen.
- Upravljački uređaj stroja (ISOBUS terminal) spreman je za rad.
- Ispod jedinice za doziranje nalazi se dovoljno veliki spremnik za prihvat gnojiva (prihvatni kapacitet najmanje 25 kg).
- Uključena je hidraulika traktora (količina protoka najmanje 60 l/min).

Provedba kalibracije:

- prije prvog rasipanja
- kada se kvaliteta gnojiva uvelike promijeni (vlaga, visoki udio prašine, raspadanje granula)
- kad se upotrebljava nova vrsta gnojiva.



- ▶ Otvorite izbornik Postavke gnojiva > Pokret. kalibracije.
- ▶ Unesite srednju radnu brzinu.

Sl. 35: Izbornik Kalibracija, stranica 1

[1] Naziv gnojiva

[2] Odabir sekcije na kojoj se provodi kalibracija. Istodobno je moguće je odabrati više od jedne jedinice.

- ▶ U polje za unos Naziv gnojiva unesite naziv.
- ▶ Odaberite željenu sekciju za kalibraciju.



Ovisno o konfiguraciji stroja bregaste kotače moguće je zamijeniti punim pločama. Kalibraciju uvijek provodite na sekciji na kojoj su ugrađeni bregasti kotači.

- ▷ U tu svrhu kvačicu postavite ispod broja sekcije.
Standardno je odabrana 4. sekcija.

- ▶ Pritisnite tipku **OK**.

Prikazuje se stranica 2.

Tijekom odvijanja postupka sada je po potrebi moguće prilagoditi vrijeme kalibracijske vožnje, a korak prethodnog punjenja korita za doziranje moguće je preskočiti (OK za dalje bez punjenja)

- Unesite srednju radnu brzinu.

! UPOZORENJE!

Opasnost od ozljeda tijekom kalibracije

Rotirajuću dijelovi stroja i izlijetanje gnojiva mogu izazvati ozljede.

- Prije starta kalibracije provjerite jesu li ispunjeni svi preduvjeti.
- Obratite pozornost na poglavlje Kalibracija u uputama za upotrebu stroja.

- Pritisnite tipku **OK**.

Nova vrijednost sprema se u upravljački uređaj stroja.

Zaslon prelazi na stranicu 3.

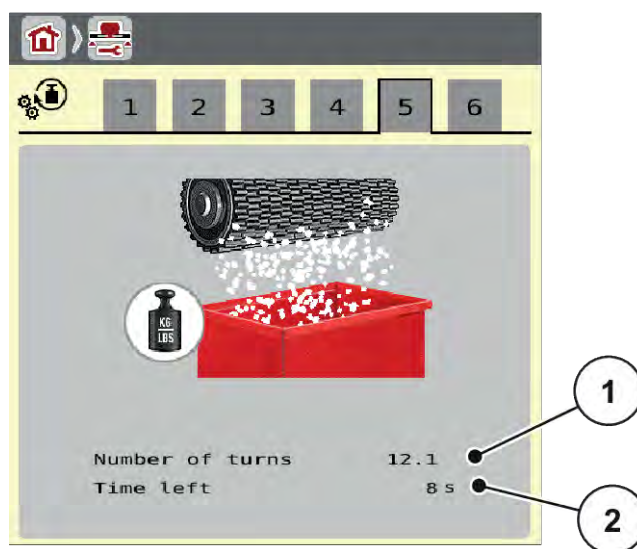
Valjak za doziranje sada puni korito za rasipanje i zaustavlja se automatski nakon 5 s.

Zaslon prelazi na stranicu 4.

- Ispraznite sabirnu posudu gnojiva i zatim je ponovno podmetnite ispod jedinice za doziranje.

- Pritisnite tipku **OK**.

Prikazuje se stranica 5 i automatski se pokreće kalibracija.



Sl. 36: Izbornik Kalibracija, stranica 5

- Postupak kalibracije automatski se odvija sve dok se doziranje ne isključi automatski nakon 60 s.
- Zaslon prelazi na stranicu 6.
 - ▷ Težinu kalibracije moguće je unijeti u polja za količinu izbačenu tijekom kalibracijske vožnje.

- ▶ Izmjerite prikupljenu količinu gnojiva.
- ▶ Unesite vrijednost prikupljene količine gnojiva.
Upravljački uređaj stroja izračunava novu vrijednost okretaja/kg iz tih podataka.
- ▶ Pritisnite tipku **OK**.

Preuzete su ponovno izračunate vrijednosti okretaja/kg.

Vraćanje na izbornik Postavke gnojiva.

Kalibracija je provedena i time dovršena.

8.3 Sastavljanje jedinice za doziranje

- ▶ Kasetu za ubrizgavanje podignite držeći je za ručicu.
- ▶ Kasetu za ubrizgavanje gurnite kroz šinu sve dok blokada ne usjedne.
Provjerite je li kasetu za ubrizgavanje čvrsto blokirana u radnom stanju.

Stroj je spreman za rasipanje.

9 Rasipanje

9.1 Upute za pogon rasipanja

Zahvaljujući modernoj tehnologiji i konstrukciji naših strojeva i opsežnim stalnim ispitivanjima u internim pogonima za testiranje rasipača gnojiva, ostvarili smo preduvjete za besprijekornu raspodjelu gnojiva.

Unatoč pažnji koju ulažemo u proizvodnju svojih strojeva, čak i u slučaju namjenske uporabe ne mogu se isključiti odstupanja tijekom rasipanja ili eventualne smetnje.

Uzroci za to mogu biti sljedeći:

- Promjene fizikalnih svojstava sjemena ili gnojiva (npr. različita raspodjela granulacije, različita gustoća, oblik i površina zrna, luženje, završni sloj, vlažnost)
- Grudanje i vlažno gnojivo
- Zanošenje zbog vjetra: pri prejakom vjetru prekinite rasipanje
- Začepljenost ili stvaranje mostova (npr. zbog stranih tijela, ostataka vreće, vlažnog gnojiva...).
- Neravan teren
- Trošenje potrošnih dijelova
- Oštećenje uslijed vanjskih utjecaja
- Nedostatno čišćenje i održavanje protiv hrđanja
- Pogrešni brojevi okretaja pogona i brzine vožnje
- Neizvršena kalibracija
- Pogrešne postavke stroja
- Pogrešno montirani odbojni tanjur na sabirnim cijevima

- ▶ Strogo se pridržavajte postavki stroja. Čak i neznatno pogrešna postavka može dovesti do znatnog pogoršanja raspodjele rasutog materijala.
- ▶ Stoga svaki put prije uporabe, kao i tijekom uporabe stroja provjerite ispravnost stroja i dostatnu preciznost rasipanja (provesti kalibraciju).

Posebno tvrde vrste gnojiva (npr. kalcijev amonijev nitrat, kizerit) povećavaju trošenje dijelova za doziranje.

- ▶ **Uvijek** upotrebljavajte isporučenu zaštitnu rešetku kako biste spriječili začepljenja, npr. stranim tijelima ili grudicama gnojiva.
- Smanjiti brzinu na neravnom tlu, oprezno vozite na uvratinama i sprječavajte udaranje kraka od tlo. Prilikom vožnje uzbrdo i nizbrdo i prilikom vožnje poprečno u odnosu na padinu izbjegavajte iznenadno skretanje. Zbog premještanja težišta postoji opasnost od prevrtanja. Naročito oprezno vozite na neravnom i mekom tlu (npr. ulazak u polje, vožnja preko ivičnjaka).
- Stroj radi ovisno o brzini vožnje. U slučaju promjene brzine vožnje automatski se regulira broj okretaja vratila za doziranje.
- Za optimalnu snagu ventilatora konstantnim održavajte broj okretaja kardanskog vratila na vrijednosti od oko 1000 o/min.



Broj okretaja moguće je smanjiti na 750 o/min ako je izlazna količina manja od 120 kg/min.

U namjensku uporabu stroja ubraja se i pridržavanje uvjeta za rad, održavanje i servis koje je odredio proizvođač. Stoga se pod **načinom rada za rasipanje** uvijek podrazumijeva i **priprema i čišćenje/održavanje**.

- Rasipanje provodite prema postupku navedenom u nastavku.

Priprema

- ▶ Montaža stroja na traktor: 54
- ▶ Namještanje postavki u upravljačkom uređaju stroja
- ▶ Namještanje montažne visine: 58
- ▶ Punjenje gnojiva: 59
- ▶ Unos izlazne količine: Obratite pozornost na upute za uporabu upravljačkog uređaja stroja

Rasipanje

- ▶ Deblokada zakretnog okvira i zakretanje u radni položaj: 75
- ▶ Otklapanje kraka na polju: 76
- ▶ Provjera montažne visine: 58
- ▶ Uključite priključno vratilo
- ▶ Početak vožnje za rasipanje (rasipanje START)
- ▶ Završetak vožnje za rasipanje (rasipanje STOP)
- ▶ Isključivanje priključnog vrtila
- ▶ Sklapanje kraka: 87
- ▶ Za kretanje zakretnog okvira u transportni položaj i blokada: *Sl. Stroj u transportnom položaju*
89

Čišćenje/održavanje

- ▶ Pražnjenje preostalog materijala: 88
- ▶ Stroj demontirajte od traktora: 91
- ▶ Čišćenje i održavanje: 98

9.2 Zamjena valjka za doziranje

Valjak za doziranje s bregastim kotačima moguće zamijeniti valjkom za doziranje za fino sjemenje.

Preduvjeti:

- Stroj je u transportnom položaju.
- Isključi nije motor traktora i izvučeni je kontakti ključ.



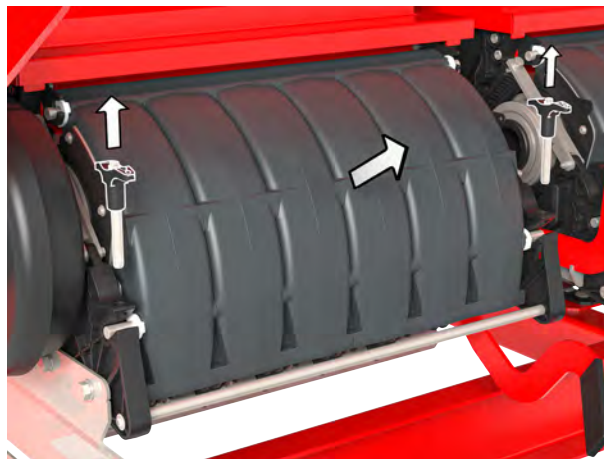
Preporučujemo pražnjenje preostale količine prije promjene valjka za doziranje tako da pri otvaranju korita za doziranje ne počne istjecati materijal. Vidi 9.11 *Pražnjenje preostalog materijala*

- ▶ Spustite kasetu za ubrizgavanje.
- ▶ Deblokirajte korito za doziranje.



Sl. 37: Deblokada korita za doziranje

- ▶ Izvadite 2 zaporna svornjaka s lijeve i desne strane na pokrovu i skinite pokrov.

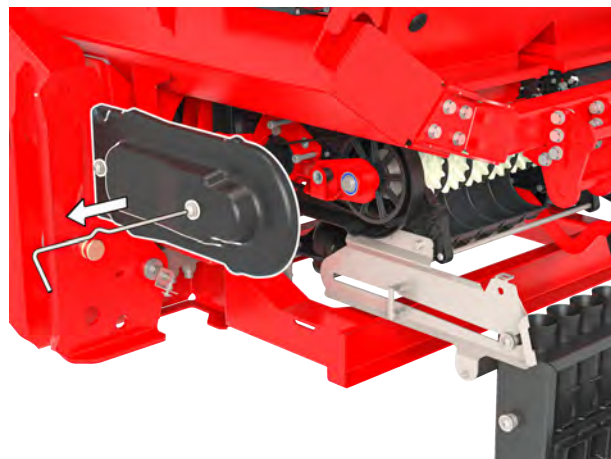


Sl. 38: Skidanje pokrova valjka za doziranje



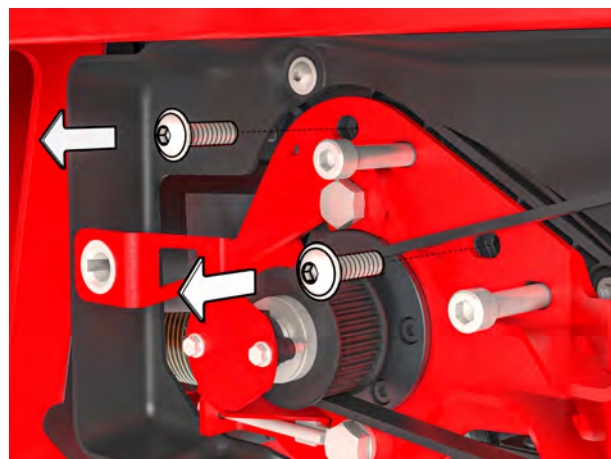
Za zamjenu valjda za doziranje na sekciji 1 ili 4 uklonite hvatača nečistoće na prednjoj strani stroja. Vidi 11.4.1 *Vađenje hvatača nečistoće*

- Polugom za namještanje otpustite 2 brza zatvarača na pokrovu remena pa skinite pokrov remena.



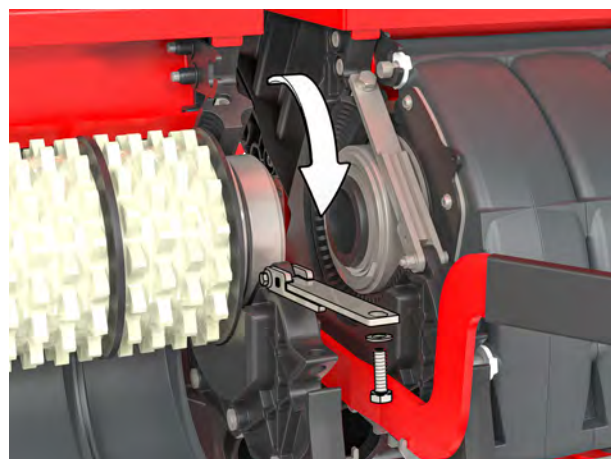
Sl. 39: Uklanjanje pokrova vremena

- Otpustite 2 vijka na motoru.



Sl. 40: Otpuštanje vijaka na motoru

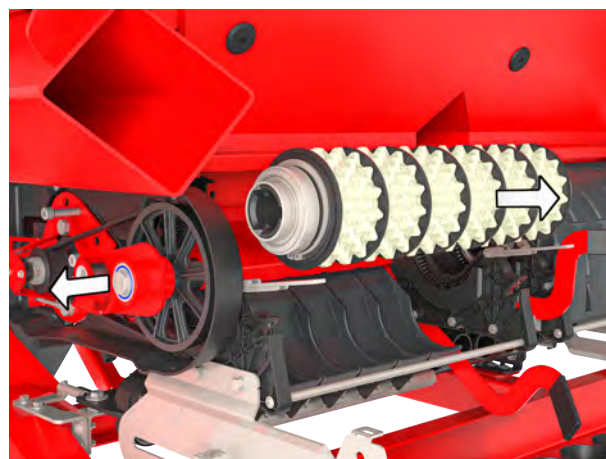
- Otpustite vijak na držaču valjka za doziranje i otvorite držač.



Sl. 41: Otvaranje držače valjka za doziranje

- Motor malo pomaknite nalijevo i pritom valjak za doziranje otpustite iz zaključanog položaja s motorom. Izvadite valjak za doziranje.

Valjak za doziranje je demontiran.



Ugradnja valjka za doziranje vrši se obrnutim redoslijedom demontaže.

9.3 Priprema stroja za vožnju

⚠ OPASNOST!

Opasnost od ozljede izazvana nefunkcionirajućom blokadom zbog pretjeranog mehaničkog opterećenja zakretnog okvira i dijelova kraka

Ako krak ili zakretni okvir tijekom vožnje nisu potpuno zakrenuti u transportni položaj i blokirani, pretjerana opterećenja mogu dovesti do oštećenja blokade i zakretnog okvira. Posljedica toga mogu biti ozljede i štete uslijed neosiguranog kraka ili zakretnog okvira. Tijekom vožnje krak mora biti potpuno sklopljen i blokiran.

- Prije početka vožnje sa sklopljenim kracima (čak i najkraće vožnje) zakretni okvir potpuno zakrenite u transportni položaj i blokirajte ga.

Preduvjeti:

- Stroj je sigurno montiran na traktor. Vidi 7.4 *Montaža stroja na traktor*

■ ***Uključivanje hidraulike***

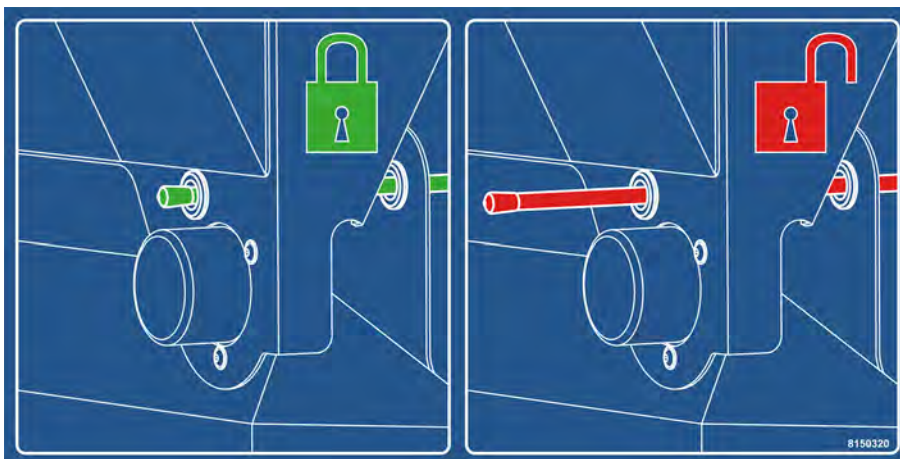
- Uključite hidraulički ventil na traktoru za rasipač mineralnog gnojiva s krakovima.

■ ***Blokada zakretnog okvira***

- ▶ Aktivirajte hidraulički upravljački uređaj traktora kako bi ste blokirali zakretni okvir.
- ▶ Provjerite je li zakretni okvir ispravno blokiran u transportnom položaju.
 - ▷ U tu svrhu obratite pozornost na položaj **obiju** prikaza blokiranosti.

Prikazi blokiranosti nalaze se lijevo i desno na prednjoj strani stroja na pločama upozorenja.

Vidi 12 Napomena: Blokada zakretnog okvira i kraka



Sl. 42: Prikaz blokiranosti

[[a]] Zeleni zatvoreni lokot: Zakretni okvir je blokiran. [[b]] Crveni otvoreni lokot: Zakretni okvir nije blokiran.

9.4 Dovođenje zakretnog okvira u radni položaj

⚠ UPOZORENJE!

Opasnost od ozljede pri pomicanju zakretnog okvira

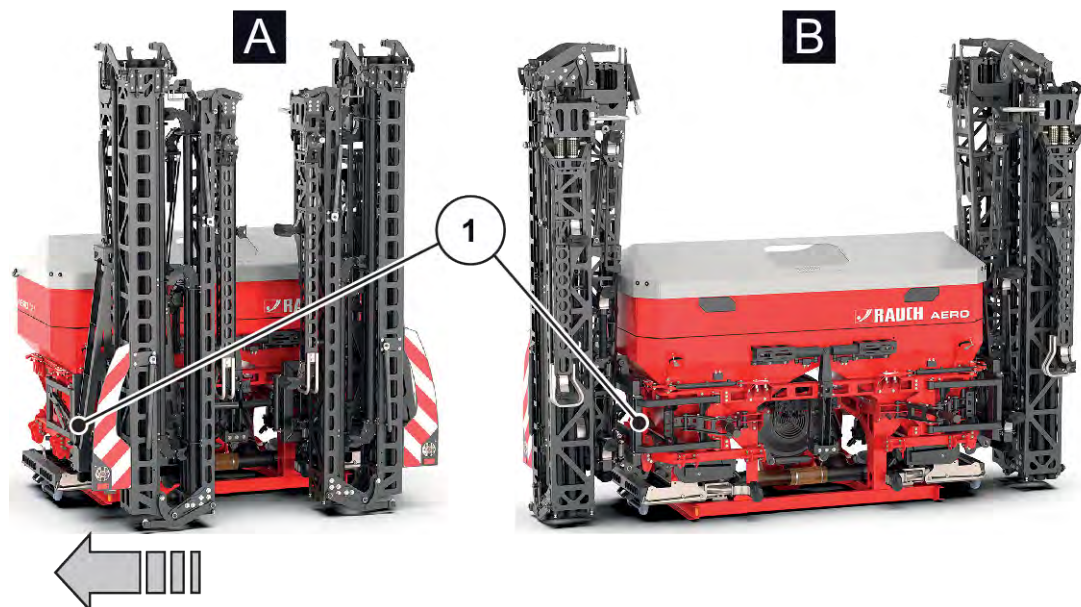
Zakretni okvir tijekom zakretanja može ozlijediti ljude i stvoriti materijalnu štetu. Posebnu pozornost obratite na to da zakretnom okviru treba slobodan prostor iza i bočno od stroja.

- ▶ Zakretni okvir pokrenite samo ako oko stroja za rasipanje ima dovoljno slobodnog prostora.
- ▶ Zakretni okvir pomičite samo dok stroj za rasipanje stoji i dok je on priključen.
- ▶ Udaljite sve osobe iz opasnog područja.

Preduvjet:

- Pokrenite hidraulički upravljački uređaj traktora.

- Pokrenite upravljački uređaj traktora za blokadu zakretnog okvira tako da se zakretni okvir deblokira.
- Pokrenite upravljački uređaj traktora za zakretanje zakretnog okvira tako da se zakretni okvir dovede u radni položaj [B].



Sl. 43: Zakretanje zakretnog okvira u radni položaj

[A] Zakretni okvir u transportnom položaju [1] [B] Zakretni okvir u radnom položaju [1]

- Pokrenite upravljački uređaj traktora za blokadu zakretnog okvira tako da se zakretni okviru blokira.

Zakretni okvir blokira se u radnom položaju.



Položaj blokade zakretnog okvira nadzire se u radnom položaju putem softvera. Krak je moguće otklopiti samo kada su zakretni okviri blokirani.

9.5

Od klapanje krakova

⚠ OPREZI!

Opasnost od udara pri otklapanju i sklapanju sklopova krakova

Pri otklapanju i sklapanju sklopovi krakova mogu ozlijediti ljude.

- Udaljite sve osobe iz opasnog područja.

OBAVIJEST!**Opasnost od materijalne štete pri otklapanju i sklapanju sklopova krakova**

Ako se sklopovi krakova otklapaju dok zakretni okviri nisu blokirani ili dok su u transportnom položaju, stroj se može oštetiti.

- ▶ Postupak pomicanja pokrenite tek kada se zakretni okviri nalaze u radnom položaju i kada su zakretni okviri lijevo i desno blokirani.
- ▶ Krak sklapajte odnosno otklapajte samo ako stroj za rasipanje miruje i ako je priključen.
- ▶ Krak pokrenite samo ako oko stroja za rasipanje ima dovoljno slobodnog prostora.



Postupak otklapanja i sklapanja uvijek provodite pogledom prateći krak.

Stroj je opremljen dijelovima kraka koje je moguće hidraulički otklopiti.

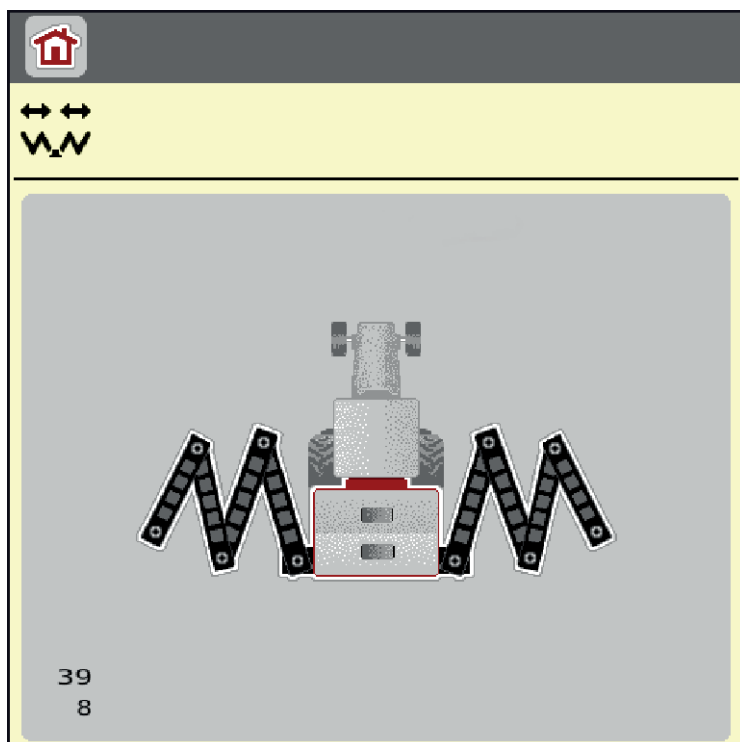
Kratko možete ručno kontinuirano naginjati prema podu elektroničkim putem.

Preduvjeti:

- Stroj po mogućnosti stoji vodoravno.
- Hidraulički upravljački uređaj traktora je pokrenut.
- Zakretni okvir blokirani je u radnom položaju. *Poglavlje 9.4 - Dovođenje zakretnog okvira u radni položaj - Stranica 75*



► Otvorite izbornik Gl. izbornik > Preklapanje.

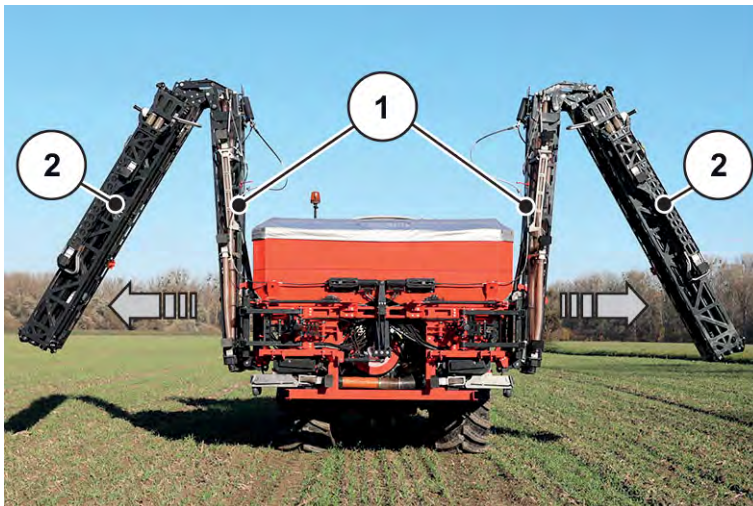


Sl. 44: Izbornik Preklapanje



- Funkcijsku tipku **Otklapanje početnih i srednjih dijelova 1** držite pritisnutom sve dok se početni i srednji dijelovi potpuno ne otklope i dok ne istekne brojač vremena na zaslonu.

Početni i srednji dijelovi 1 potpuno se otklapaju na obje strane.



Sl. 45: Otklapanje početnih i srednjih dijelova 1



Pogledom na krak provjerite jesu li potpuno otklopljene početne sekcije te srednje sekcije 1 i jesu li približno vodoravne.

- Cilindri početnih dijelova moraju biti potpuno izvučeni.
- Cilindri su izvučeni, a žičano užje je zategnuto.



- Funkcijsku tipku **Srednji dijelovi 2** držite pritisnutom sve dok se srednji dijelovi 2 potpuno ne otklope i dok ne istekne brojač vremena na zaslonu.

Srednji dijelovi 2 potpuno se otklapaju na obje strane.

Brojač vremena na zaslonu odbrojava do 0.



- Funkcijsku tipku **Otklapanje završnih dijelova** držite pritisnutom sve dok se završni dijelovi kraka potpuno ne otklope na obje strane i dok ne istekne brojač vremena na zaslonu.

Stroj je spreman za rasipanje.

Brojač vremena na zaslonu odbrojava do 0.

9.6 Automatsko naknadno zatezanje kraka



Zategnutost cilindara kraka popušta tijekom rasipanja uslijed vibracija. Stoga je neophodno redovito naknadno zatezanje. To se provodi automatski funkcijom **Naknadno zatezanje AUTO**.

Preduvjet:

- Krak je otklopljen. Vidi *Poglavlje 9.5 - Od klapanje krakova - Stranica 76*

- ▶ Pritisnite funkcijsku tipku Naknadno zatezanje AUTO u glavnom izborniku.

Naknadno zatezanje je aktivno.

Svi cilindri kraka naknadno se zatežu svakih 120 sekundi na 5 sekundi.

9.7 Namještanje nagiba kraka



Nagib sklopova kraka možete ručno namjestiti putem upravljačkog uređaja stroja ili upravljačke ručice.

OBAVIJEST!

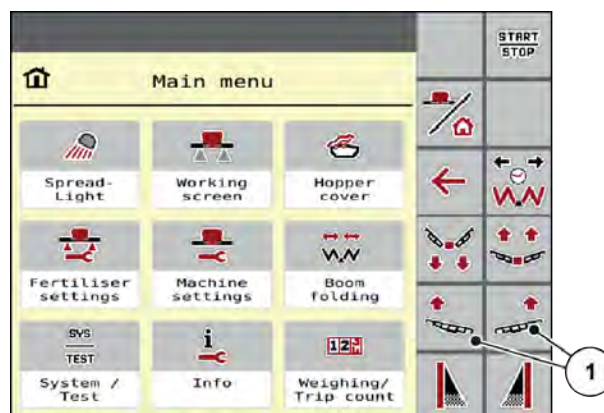
Materijalna šteta zbog preniske radne visine i nagiba kraka

U slučaju nagiba jedne strane kraka suprotna se strana pomiče u suprotnom smjeru. U slučaju sudara kraka s tlom, npr. na kosinama, mogu nastati teška oštećenja stroja.

- ▶ Ni za kasno gnojenje ne namještajte radnu visinu na manje od 1 m iznad tla na odbojnom tanjuru najdubljeg koljena.
- ▶ Ako je teren vrlo neravan, odaberite veću radnu visinu kako biste spriječili dodirivanje kraka s tlom.



- ▶ S radnog zaslona prijedite na glavni izbornik.
- ▶ Nagib kraka postavite prema gore funkcijskim tipkama [1] na lijevoj odnosno desnoj strani.



Sl. 46: Funkcijske tipke za namještanje nagiba kraka

9.8 Rasipanje gnojiva

Prije početka radova provjerite jesu li svi preduvjeti za sigurno i ekonomično rasipanje.

Posebno obratite pozornost na sljedeće točke:

- Je li kombinacija traktora i stroja sigurna za rad?
- Ima li još ljudi u području rasipanja? Uputite ih da izađu iz područja opasnosti.
- Dopuštaju li uvjeti okoliša rasipanje bez opasnosti? Posebno obratite pozornost na visoke brzine vjetra.
- Poznajete li teren i znate li eventualna opasna mjesta?
- Upotrebljavate li ispravno gnojivo?
- Jeste li unijeli željenu izlaznu količinu u upravljačkoj jedinici u izborniku Postavke gnojiva?
- Jeste li radi puštanja stroja u pogon proveli kalibraciju?
- Je li kardansko vratilo uključeno (kako bi ventilator radio)?
- Je li uključena hidraulika traktora?
- Je li krak otklopljen i je li namješten njegov nagib?
- Je li aktivirano automatsko uključivanje sekcije?
- Je li aktivirano automatsko upravljanjem krakom?

9.8.1 Rasipanje

- ▶ Uključite kardansko vratilo.
- ▶ Po potrebi sekcije uključite ručno ili automatski u elektroničkoj upravljačkoj jedinici.
- ▶ Provjerite nagib kraka.
 - ▷ Vidi 9.7 *Namještanje nagiba kraka*
- ▶ Prijeđite na radni zaslon.
- ▶ Pritisnite funkcijsku tipku **Rasipanje uklj./isklj.**



Rasipanje počinje.



Rasipajte po polju isključivo prema svojem sustavu staza sve do kraja.

Svoje sekcije uključujte tako da ne dođe do pretjeranog gnojenja u rubnim područjima.



- ▶ Pritisnite funkcijsku tipku **Rasipanje uklj./isklj.**
- ▶ Isključite kartonsko vratilo na traktoru.

Ventilator se zaustavlja.
- ▶ Traktor zaustavite na što vodoravnijem mjestu na stazi.

Ako je krak oklopljen i u radnom položaju, odbojni tanjuri kod svih koljena moraju biti umetnuti u gornji držač.

Normalna gnojidba

- ▶ Odbojne tanjure umetnite u gornji držač tako da budu usmjereni prema dolje.



Sl. 47: Odbojni tanjuri za normalnu gnojidbu

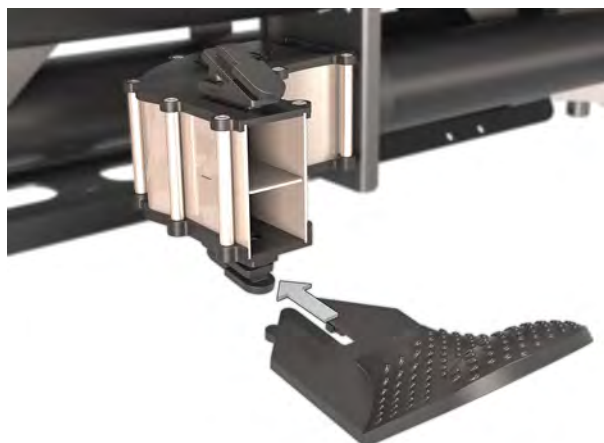
Namještanje odbojnih tanjura za kasnu gnojidbu

- ▶ Stezaljku odbojnog tanjura bočno povucite prstima.
- ▶ Izvucite odbojni tanjur.



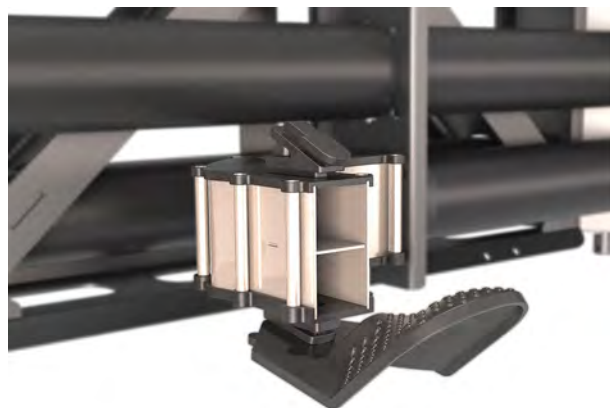
Sl. 48: Izvlačenje odbojnog tanjura

- ▶ Okrenite odbojni tanjur.
Odbojni tanjur pokazuje prema gore.



Sl. 49: Premještanje odbojnog tanjura

- ▶ Odbojni tanjur umetnite u donji držač sve dok se ne uglati.
- ▷ Provjerite je li odbojni tanjur čvrsto umetnut.



Sl. 50: Odbojni tanjur za kasnu gnojidbu



Ako je ugrađen GSE, također postavite i odbojni lim za kasnu gnojidbu.

9.8.2

Vožnja u uvratinama

Ako na rubu polja vozite u uvratinama, krak možete postaviti u položaj za okretanje. Time smanjujete oštećenja zbog eventualnih prepreka na rubu polja odnosno zbog neravnine tla.

- ▶ Uđite u stazu u uvratini.



- ▶ Rasipanje zaustavite putem upravljačkog uređaja stroja. Stroj se automatski zaustavlja funkcijom Task control/Section control u uvratini.



- ▶ Na upravljačkom uređaju stroja pritisnite tipku **Podizanje kraka**.
Krak dolazi u V položaj.

- ▶ U uvratini uđite u sljedeću stazu.



- ▶ Na upravljačkom uređaju stroja pritisnite tipku **Spuštanje kraka**.
Krak je u radnom položaju.



- ▶ Ponovno pokrenite rasipanje.

9.8.3

Rasipanje s uključivanjem sekcija

Radno širinu možete prilagoditi pri aktiviranju odnosno deaktiviranju sekcija. Namještanje tih postavki moguće je izravno na radnom zaslonu. Time se mogu optimalno prilagoditi zahtjevima polja tijekom rasipanja.

Tipka	Vrsta rasipanja
	Isključivanje sekcije od lijeve strane do sredine
	Aktiviranje sekcije od sredine prema lijevoj strani
	Isključivanje sekcije od desne strane do sredine
	Aktiviranje sekcije od sredine prema desnoj strani

- Više puta pritisnite funkcijsku tipku sve dok zaslon ne pokaže željenu radnu širinu.

9.8.4 Primjeri količina s različitim valjcima za doziranje



Vrijednosti se odnose na radnu brzinu od 10 km/h.

Materijal za rasipanje	Vratilo za rasipanje	Min. količina rasipanja [kg/ha]					Maks. količina rasipanja [kg/ha]				
		21 m	24 m	27 m	28 m	30 m	21 m	24 m	27 m	28 m	30 m
Urea, u obliku kuglica	Standardno vratilo ⁴	38,5	37,4	39,9	38,5	35,9	617,1	600,0	640,0	617,1	576,0
	Vratilo za dušik ⁴	14,9	14,5	15,5	14,9	13,9	298,3	290,0	309,3	298,3	278,4

⁴) Ovisno o smanjenju količine doziranja treba prilagoditi broj kopči za doziranje.

Materijal za rasipanje	Vratilo za rasipanje	Min. količina rasipanja [kg/ha]					Maks. količina rasipanja [kg/ha]				
		21 m	24 m	27 m	28 m	30 m	21 m	24 m	27 m	28 m	30 m
Urea, u obliku zrna	Standardno vratilo ⁴	40,9	39,8	42,5	40,9	38,2	617,1	600,0	640,0	617,1	576,0
	Vratilo za dušik ⁴	14,2	13,9	14,8	14,2	13,3	284,9	277,0	295,5	284,9	265,9
SSA, u granulama	Standardno vratilo ⁴	53,8	52,4	55,8	53,8	50,3	617,1	600,0	640,0	617,1	576,0
	Vratilo za dušik ⁴	14,9	20,6	21,9	14,9	19,7	422,7	411,0	438,4	422,7	394,6
SSA, u obliku kristala	Standardno vratilo ⁴	45,4	44,1	47,0	45,4	42,3	617,1	600,0	640,0	617,1	576,0
	Vratilo za dušik ⁴	22,0	21,4	22,8	22,0	20,5	439,2	427,0	455,5	439,2	409,9
NPK	Standardno vratilo	40,8	39,7	42,3	40,8	38,1	617,1	600,0	640,0	617,1	576,0
	Vratilo za dušik	14,1	13,8	14,7	14,1	13,2	282,9	275,0	293,3	282,9	264,0
KAS	Standardno vratilo ⁴	59,1	57,5	61,3	59,1	55,2	617,1	600,0	640,0	617,1	576,0
	Vratilo za dušik ⁴	20,0	19,4	20,7	20,0	18,6	399,1	388,0	413,9	399,1	372,5
Kali u zrnju	Standardno vratilo ⁴	57,9	56,3	60,1	57,9	54,0	617,1	600,0	640,0	617,1	576,0
	Vratilo za dušik ⁴	26,0	25,3	27,0	26,0	24,3	520,5	506,0	539,7	520,5	485,8
Kizerit	Standardno vratilo ⁴	73,8	71,8	76,5	73,8	68,9	617,1	600,0	640,0	617,1	576,0
	Vratilo za dušik ⁴	34,9	33,9	36,2	34,9	32,5	617,1	600,0	640,0	617,1	576,0
DAP	Standardno vratilo ⁴	54,1	52,6	56,1	54,1	50,4	617,1	600,0	640,0	617,1	576,0
	Vratilo za doziranje ⁴	2,8	2,8	2,9	2,8	2,6	56,6	55,0	58,7	56,6	52,8

⁴) Ovisno o smanjenju količine doziranja treba prilagoditi broj kopči za doziranje.

Materijal za rasipanje	Vratilo za rasipanje	Min. količina rasipanja [kg/ha]					Maks. količina rasipanja [kg/ha]				
		21 m	24 m	27 m	28 m	30 m	21 m	24 m	27 m	28 m	30 m
Ječam	Standardno vratilo ⁴	41,5	40,3	43,0	41,5	38,7	617,1	600,0	640,0	617,1	576,0
	Vratilo za doziranje ⁴	2,7	2,6	2,8	2,7	2,5	53,5	52,0	55,5	53,5	49,9
Pšenica	Standardno vratilo ⁴	40,8	39,7	42,3	40,8	38,1	617,1	600,0	640,0	617,1	576,0
	Vratilo za doziranje ⁴	2,2	2,1	2,2	2,2	2,0	43,2	42,0	44,8	43,2	40,3
Zob	Standardno vratilo ⁴	31,8	31,0	33,0	31,8	29,7	617,1	600,0	640,0	617,1	576,0
	Vratilo za doziranje ⁴	2,2	2,1	2,2	2,2	2,0	43,2	42,0	44,8	43,2	40,3
Zimska repica	Standardno vratilo ⁴	29,9	29,0	31,0	29,9	27,9	597,6	581,0	619,7	597,6	557,8
	Vratilo za doziranje ⁴	2,1	2,1	2,2	2,1	2,0	42,2	41,0	43,7	42,2	39,4
Višegodišnji ljulj	Standardno vratilo ⁴	21,3	20,7	22,1	21,3	19,9	425,8	414,0	441,6	425,8	397,4
	Vratilo za doziranje ⁴	1,8	1,8	1,9	1,8	1,7	36,0	35,0	37,3	36,0	33,6
Gorušica	Standardno vratilo ⁴	39,0	37,9	40,4	39,0	36,4	617,1	600,0	640,0	617,1	576,0
	Vratilo za doziranje ⁴	2,8	2,7	2,9	2,8	2,6	55,5	54,0	57,6	55,5	51,8
Bob	Standardno vratilo ⁴	43,7	42,5	45,3	43,7	40,8	617,1	600,0	640,0	617,1	576,0
Kuglice protiv puževa	Vratilo za doziranje ⁴	1,7	1,7	1,8	1,7	1,6	35,0	34,0	36,3	35,0	32,6

⁴) Ovisno o smanjenju količine doziranja treba prilagoditi broj kopči za doziranje.

9.9 Sklapanje kraka

⚠ OPASNOST!

Opasnost od ozljede ako dijelovi kraka nisu potpuno sklopljeni ili nisu blokirani

Ako dijelovi kraka nisu potpuno sklopljeni ili nisu blokirani, postoji opasnost od ozljede izazvane iznenadnim i nenamjernim padanjem dijelova kraka. Ako stroj stoji bočno na padini ili je snaga mala zbog priključnog vratila, možda neće biti moguće potpuno sklopiti i blokirati krak.

- ▶ Prije sklapanja kraka traktor pozicionirajte tako da stroj stoji što vodoravnije.
- ▶ Zaustavite stroj ako krak nije moguće propisno blokirati.

⚠ OPREZ!

Opasnost od udara pri otklapanju i sklapanju sklopova krakova

Pri otklapanju i sklapanju sklopovi krakova mogu ozlijediti ljude.

- ▶ Udaljite sve osobe iz opasnog područja.

OBAVIJEST!

Opasnost od materijalne štete pri otklapanju i sklapanju sklopova krakova

Ako se sklopovi krakova otklapaju dok zakretni okviri nisu blokirani ili dok su u transportnom položaju, stroj se može oštetiti.

- ▶ Postupak pomicanja pokrenite tek kada se zakretni okviri nalaze u radnom položaju i kada su zakretni okviri lijevo i desno blokirani.
- ▶ Krak sklapajte odnosno otklapajte samo ako stroj za rasipanje miruje i ako je priključen.
- ▶ Krak pokrenite samo ako oko stroja za rasipanje ima dovoljno slobodnog prostora.



Postupak otklapanja i sklapanja uvijek provodite pogledom prateći krak.



- ▶ Funkcijsku tipku **Sklapanje završnih dijelova** držite pritisnutom sve dok se završni dijelovi potpuno ne sklope na obje strane i dok ne istekne brojač vremena na zaslonu.



- ▶ Funkcijsku tipku **Sklapanje završnih dijelova 2** držite pritisnutom sve dok se srednji dijelovi 2 potpuno ne sklope na obje strane i dok ne istekne brojač vremena na zaslonu.



- ▶ Funkcijsku tipku **Sklapanje početnih i srednjih dijelova 1** držite pritisnutom sve dok se početni i srednji dijelovi 1 potpuno ne sklope na obje strane i dok ne istekne brojač vremena na zaslonu.

9.10 Dovođenje zakretnog okvira u transportni položaj

⚠ OPASNOST!

Opasnost od ozljede u slučaju nepotpuno zakrenutog i neblokiranog zakretnog okvira

Ako zakretni okvir nije potpuno zakrenut i nije blokirao, postoji opasnost od ozljede izazvana iznenadnim i nenamjernim zakretanjem tijekom vožnje. Ako stroj stoji na padini, može doći do toga da zakretni okvir nije moguće potpuno dovesti u krajnji položaj i blokirati.

- ▶ Prije zakretanja zakretnog okvira traktor pozicionirajte tako da stroj stoji što vodoravnije.
- ▶ Na prikazima blokiranosti prije vožnje provjerite je li zakretni okvir blokirao.



Blokada zakretnih okvira u transportnom položaju **ne** nadzire se. Nema prikaza ili dojava o pogrešci ako zakretni okviri nisu ili su pogrešno blokirani u transportnom položaju.

⚠ UPOZORENJE!

Opasnost od ozljede pri pomicanju zakretnog okvira

Zakretni okvir tijekom zakretanja može ozlijediti ljude i stvoriti materijalnu štetu. Posebnu pozornost obratite na to da zakretnom okviru treba slobodan prostor iza i bočno od stroja.

- ▶ Zakretni okvir pokrenite samo ako oko stroja za rasipanje ima dovoljno slobodnog prostora.
- ▶ Zakretni okvir pomičite samo dok stroj za rasipanje stoji i dok je on priključen.
- ▶ Udaljite sve osobe iz opasnog područja.

Preduvjet:

- Hidraulički upravljački uređaj traktora je pokrenut.

- ▶ Pokrenite upravljački uređaj traktora za blokadu zakretnog okvira tako da se zakretni okvir deblokira.
- ▶ Pokrenite upravljački uređaj traktora za zakretanje zakretnog okvira tako da se zakretni okvir dovede u transportni položaj.
- ▶ Pokrenite upravljački uređaj traktora za blokadu zakretnog okvira tako da se zakretni okvir blokira.

Zakretni okvir blokira se u transportnom položaju.

9.11 Pražnjenje preostalog materijala

Radi zaštite od korozije i začepljenja, kao i radi očuvanja svojstva gnojiva, preporučujemo svakodnevno pražnjenje preostale količine nakon rada. Nakon toga gnojivo možete ponovno upotrijebiti.

Preduvjeti:

- Stroj je tijekom pražnjenja preostale količine priključen na traktor.
- Zakretni okvir je u transportnom položaju i blokiran.
- Krak je blokiran.



Sl. 51: Stroj u transportnom položaju

! UPOZORENJE!

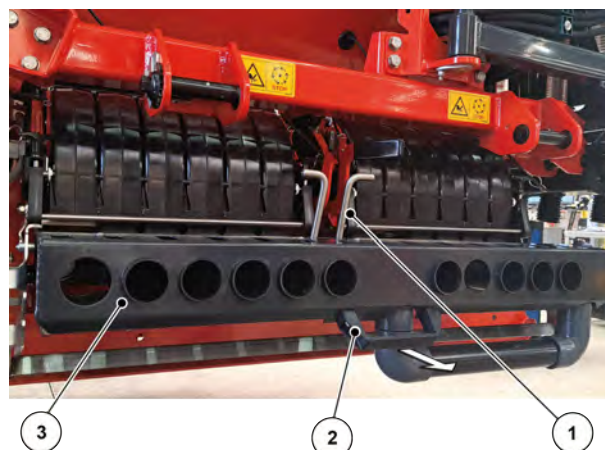
Opasnost od ozljeda rotirajućim dijelovima stroja

Rotirajući valjci za doziranje mogu zahvatiti ili uvući dijelove tijela ili predmete. Dodirivanje rotirajućih dijelova stroja može dovesti do prignječenja, ogrebotina i prignječenja.

- ▶ Ne zadržavajte se u području rotirajućih valjaka za doziranje dok stroj radi.
- ▶ Udaljite sve osobe iz opasnog područja stroja.

Oslobodite sve jedinice za doziranje s lijeve i desne strane

- ▶ Kasetu za ubrizgavanje [3] jednom rukom držite na donjoj ručici [2].
- ▶ Stisnite blokadu [1].
- ▶ Kasetu za ubrizgavanje povucite prema sebi držeći je za ručicu.



Sl. 52: Deblokada kasete za ubrizgavanje

- | | | | |
|-----|--------------------------------|-----|------------------------|
| [1] | Blokada kasete za ubrizgavanje | [3] | Kaseta za ubrizgavanje |
| [2] | Rukohvat | | |

- ▶ Pažljivo spustite kasetu za ubrizgavanje.



Sl. 53: Spuštanje kasete za ubrizgavanje

Provedba pražnjenja

- ▶ Prikvatni spremnik stavite ispod svakog valjka za doziranje.
- ▶ Broj okretaja za doziranje namjestite putem elektroničkog upravljačkog uređaja stroja.
 - ▷ Obratite pozornost na upute za uporabu elektroničkog upravljačkog uređaja stroja AERO ISOBUS.



- ▶ Pritisnite tipku Start/Stop.
Okrećite valjke za doziranje.
Gnojivo dopijeva u prihvatne spremnike.



Postupak pražnjenja možete uvijek prekinuti kako biste, na primjer, ispraznili prihvatne spremnike.

- Pritisnite tipku Start/Stop.

- ▶ Nakon potpunog pražnjenja spremnika za rasipanje, očistite stroj.
▷ Vidi 11.4 Čišćenje stroja
- ▶ Ponovno sastavite jedinice za doziranje.



Usprkos pražnjenju gnojivo još uvijek može biti u koritima za rasipanje.

- Na kraju sezone ili na kraju radova rasipanja preporučujemo da stroj potpuno ispraznite.

Postupak potpunog pražnjenja

- ▶ Otpustite blokade korita za doziranje s lijeve i desne strane.

Valjci za doziranje i korita za rasipanje su odvojeni. Gnojivo izravno izlazi iz korita za rasipanje.



Sl. 54: Otvaranje blokade korita za doziranje

- ▶ Ručnom metlicom uklonite preostalo gnojivo.
- ▶ Ponovno pritegnite blokade korita za doziranje s lijeve i desne strane.

9.12 Parkiranje i odspajanje stroja

OPASNOST!

Opasnost od prignječenja između traktora i stroja

Osobe koje se pri parkiranju ili odspajanju nalaze između traktora i stroja nalaze se u životnoj opasnosti.

- ▶ Udaljite sve osobe iz opasnog područja između traktora i stroja.

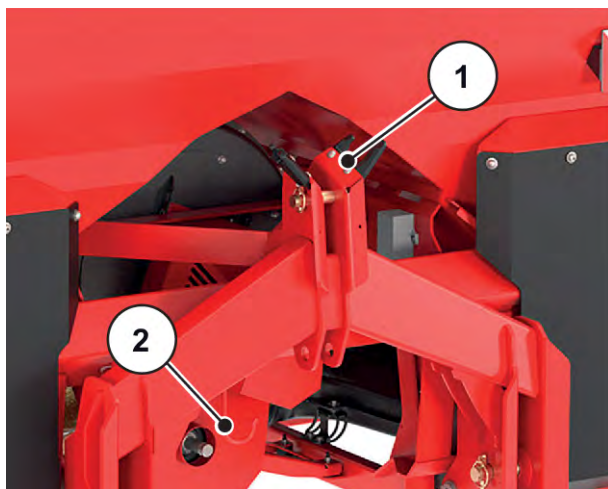
⚠ OPASNOST!**Opasnost od prignječenja uslijed gubitka stabilnosti stroja**

Ako se stroj ne parkira prema specifikacijama, stroj se može prevrnuti, a ljudi u opasnom području mogu se ozlijediti.

- ▶ Stroj parkirajte samo sa zakretnim okvirom u radnom položaju.

Preduvjeti za parkiranje stroja:

- Otklopite nožice.
 - Stroj parkirajte samo s praznim spremnikom.
 - Spojne točke (donju/gornju poteznicu) rasteretite prije demontaže stroja.
- ▶ Zakretni okvir dovedite u radni položaj i blokirajte ga. Pogledajte *9.4 Dovođenje zakretnog okvira u radni položaj*.
 - ▶ Putem hidraulike traktora stroj pažljivo spustite i postavite na nožice.
 - ▶ Izvadite spojne svornjake i odvojite stroj.
 - ▶ Kardansko vratilo, hidraulična crijeva i strujni kabel nakon odvajanja postavite na predviđene držače.
 - ▶ Koristite kapice protiv prašine.



Sl. 55: Odlaganje kabela i hidrauličkih crijeva

[1] Držač crijeva i kabela

[2] Držač kardanskog vratila



Sl. 56: Parkirani stroj

10 Smetnje i mogući uzroci

⚠ UPOZORENJE!

Opasnost od ozljeda uslijed neprimjerenog otklanjanja smetnji

Odgođeno ili nepropisno otklanjanje smetnji koje obavlja nedovoljno kvalificirano osoblje dovodi do teških tjelesnih ozljeda, oštećenja strojeva i šteti okolišu.

- ▶ Nastale smetnje **odmah** otklonite.
- ▶ Otklanjanje smetnji vršite samostalno samo ako imate odgovarajuće **kvalifikacije**.

Preduvjeti za otklanjanje smetnji

- Isključite motor traktora te ga osigurajte od neovlaštenog uključivanja.



Prije otklanjanja smetnji obratite pozornost naročito na upozorenja u poglavlju 3 *Sigurnost* i 11 *Održavanje i servisiranje*.

Smetnja	Mogući uzrok	Mjera
Broj okretaja vratila za doziranje na radnom zaslonu pokazuje 0.	Vratilo za doziranje blokirano	▶ Otklanjanje smetnje
	Motor za ulje ili proporcionalni ventil neispravan/zaprljani	▶ Provjerite ili zamijenite proporcionalni ventil i motor za ulje.
	Rotacijski enkoder na pogonu za doziranje je neispravan.	▶ Zamijeniti rotacijski enkoder.
	Prekid kabela ne raspletu kabela prema rotacijskom enkoderu.	▶ Potražite radionicu.
	Prekid kabela ne raspletu kabela prema proporcionalnom ventilu.	▶ Potražite radionicu.

Smetnja	Mogući uzrok	Mjera
Više se ne postiže uobičajena radna brzina.	Snaga i količina elemenata za transport zraka i gnojiva smanjene su.	▶ Osigurajte nepropusno nalijeganje tlačnih komora na elementima za vođenje zraka. ▶ Provjerite jesu li crijeva za transport gnojiva i kanali za zrak nepropusni i jesu li začepljeni. Po potrebi ih zamijenite. ▶ Provjerite brtveni lijevak između elemenata za vođenje zraka i segmenata kraka. Po potrebi ih zamijenite. ▶ Po potrebi uklonite naslage i/ili začepljenja izazvana vlažnim gnojivom u injektoru i koljenu.
	Količina ulja za hidrauliku	▶ Provjerite postavku upravljačkog uređaja hidraulike u traktoru / provjerite protok ulja

Smetnja	Mogući uzrok	Mjera
Zadana izlazna količina ne podudara se sa stvarnom izlaznom količinom.	Istrošenost ili oštećenja na valjcima za doziranje utječu na preciznost doziranja.	▶ Treba zamijeniti bregaste kotače koji su slomljeni stranim predmetima na valjcima za doziranje. ▷ U slučaju jakog ili neravnomjernog trošenja zamijenite sva 4 vratila za doziranje
	Kalibracija je neispravna.	▶ Ponovite kalibraciju ▶ Količina ulja od traktora premala <i>Provjerite prikaz brzine vožnje</i>
	Signal brzine vožnje ne odgovara.	▶ Provjerite/kalibrirajte izvor brzine
	Količina ulja premala, zbog toga nije moguće dostignuti zadani broj okretaja vratila za doziranje.	▶ Provjerite postavke hidraulike na traktoru
Vratilo za doziranje kod neke sekcije ne zaustavlja se nakon isključivanja.	Hidraulički ventil na pogonu za doziranje ne radi.	▶ Provjerite ventil i po potrebi ga zamijenite.
Vratilo za doziranje nije moguće ponovno uključiti.	Hidraulički ventil na pogonu za doziranje ne radi.	▶ Provjerite ventil i po potrebi ga zamijenite.
	Napajanje, utični spojevi i/ili rasplet kabela prema uklopnom magnetu na pogonskom motoru neispravni su.	▶ Potražite radionicu.
Blokada za transport ne osigurava krak ispravno	Nije ispravna duljina ugradnje na hidrauličkom cilindru blokade.	▶ Provjerite i po potrebi ispravite postavku na hidrauličkom cilindru.
	Provjerite hidraulične vodove na hidrauličkom cilindru.	▶ Zamijenite hidraulični vod.
	Propuštanje na hidrauličkom cilindru.	▶ Zamijenite brtveni sklop hidrauličkog cilindra / zamijenite hidraulički cilindar.

Smetnja	Mogući uzrok	Mjera
Sustav rasvjete ne funkcionira.	Napajanje, utičnice spojevi i/ili rasplet kabela neispravni	► Potražite radionicu.

11 Održavanje i servisiranje

11.1 Sigurnost



Obratite pozornost na upozorenja u poglavlju 3 *Sigurnost*

Posebnu pozornost obratite na **napomene** u odjeljku 3.8 *Održavanje i servisiranje*

Posebnu pozornost obratite na sljedeće napomene:

- Varilačke radove i radove na električnim i hidrauličkim uređajima smije izvoditi samo stručno osoblje.
- Pri radovima na podignutom stroju postoji **opasnost od prevrtanja**. Stroj uvijek osigurajte prikladnim potpornim elementima.
- Kad podižete stroj dizalima, uvijek koristite **obje** ušice u spremniku.
- U blizini dijelova koji se pokreću automatski postoji **opasnost od prignječenja i posjekotina**. Prilikom održavanja pazite na to da se nitko ne nalazi u području pokretnih dijelova.
- Rezervni dijelovi moraju odgovarati barem tehničkim zahtjevima koje je odredio proizvođač. To je zajamčeno originalnim rezervnim dijelovima.
- Svaki put prije čišćenja, održavanja, servisiranja i otklanjanja smetnji isključite motor traktora, izvucite kontaktni ključ i pričekajte dok se ne zaustave svi pokretni dijelovi stroja.
- Ako strojem upravlja upravljačka jedinica, mogu nastati dodatni rizici i opasnosti uslijed rada automatskih dijelova.
 - Odspojite dovod struje između traktora i stroja.
 - Odvojite strujni kabel od akumulatora.
- Popravke smije obavljati **ISKLUČIVO upućeni i ovlašteni servis**.

OPASNOST!

Opasnost od ozljeda u slučaju uključenog motora

Provedba radova na stroju s uključenim motorom može dovesti do teških ozljeda izazvanih mehaničkim dijelovima i raspršivanjem gnojiva.

- ▶ Prije svih radova namještanja pričekajte da se svi pokretni dijelovi potpuno zaustave.
- ▶ Isključite motor traktora.
- ▶ Izvucite kontaktni ključ.
- ▶ Udaljite sve osobe **iz opasnog područja**.

■ **Plan održavanja**

Zadatak	Prije rada	Nakon rada	Nakon prvih X sati	Svaki X sati	Svaki X sati	Svaki X sati	Na početku sezone.
Vrijednost (x)			10	50	100	150	
Čišćenje							
Čišćenje	X	X					
Podmazivanje							
Kardansko vratilo							X
Rasipač s mogućnošću mjerenja težine				X			X
Kugle gornje i donje poteznice				X			X
Zglobovi i čahure				X			X
Ventilator				X			X
Provjera							
Potrošni dijelovi					X		X
Vijčani spojevi	X		X				X
Vijčani spojevi ćelija za vaganje						X	X
Blokada zaštitne rešetke	X			X			
Hidraulična crijeva	X			X			X
Razmak između bregastog kotača i korita za rasipanje				X			X
Zategnutost remena na ventilatoru	X		X				X

11.2 Potrošni dijelovi i vijčani spojevi

11.2.1 Provjeravanje potrošnih dijelova

■ *Potrošni dijelovi*

Potrošni dijelovi su sljedeći: **Crijeva, valjci za doziranje, pogonski remeni, hidraulična crijeva** i svi plastični dijelovi.

Čak i pod normalnim uvjetima rasipanja, plastični dijelovi podliježu starenju. Plastični dijelovi su npr. **blokada zaštitne rešetke**.

- Redovito provjeravajte potrošne dijelove.
- ▶ Zamijenite te dijelove ako pokazuju očite znakove trošenja, izobličeni su, imaju rupe ili su stari. U protivnom će to dovesti do neispravne raspodjele rasutog materijala.
 - ▷ Radni vijek potrošnih dijelova ovisi među ostalim o korištenom materijalu koji se rasipa.
- ▶ Nakon svake sezone u servisnoj radionici izvršite kontrolu stanja stroja, naročito pričvrstnih dijelova, hidrauličkog sustava, organa za doziranje i transportne trake.
- ▶ Pravodobno zamijenite istrošene sastavne dijelove kako biste spriječili posljedice koje rezultiraju iz štete.

11.2.2 Provjera vijčanih spojeva

■ *Vijčani spojevi*

Vijčani spojevi tvornički su pritegnuti potrebnim priteznim momentom i osigurani. Vibracije i trešnja, naročito tijekom prvih radnih sati, mogu otpustiti vijčane spojeve.

- ▶ Provjerite učvršćenost svih vijčanih spojeva.



Neki sastavni dijelovi montirani su samoosiguravajućim maticama.

Prilikom montaže tih dijelova uvijek koristite nove samoosiguravajuće matice.



Vodite računa o priteznim momentima standardnih vijčanih spojeva.

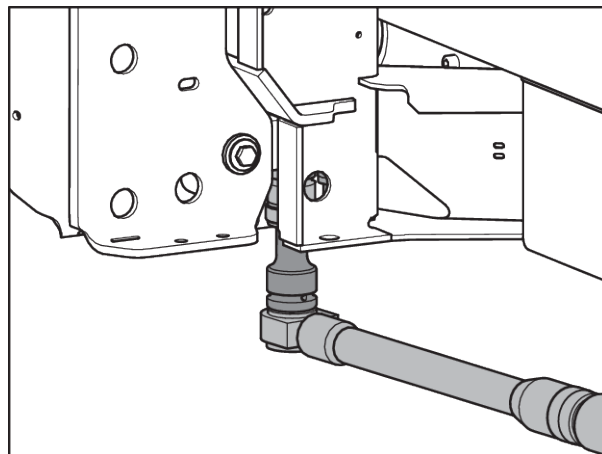
- Vidi 14.1 *Vrijednost priteznog momenta*

11.2.3 Provjera vijčanih spojeva na ćelijama za vaganje

■ *Vijčani spojevi ćelija za vaganje*

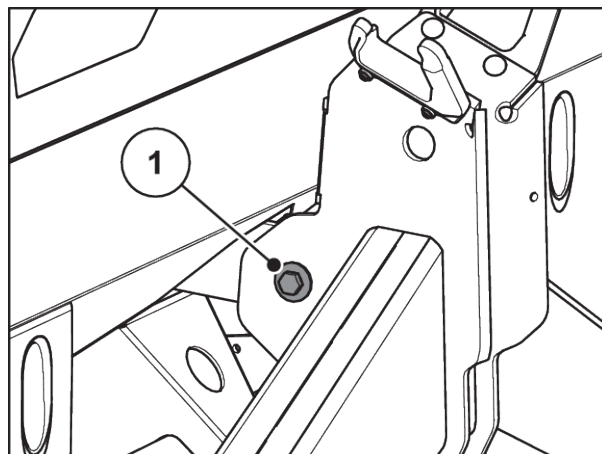
Stroj je opremljen 2 mjernim ćelijama i jednom vučnom šipkom. Oni su povezani vijčanim spojevima.

- Čvrsto pritegnite vijčani spoj momentnim ključem (pritezni moment = **300 Nm**).



Sl. 57: Pričvršćivanje mjerne ćelije za vaganje (u smjeru vožnje lijevo)

- Čvrsto pritegnite vijčani spoj vučne šipke momentnim ključem (pritezni moment = **65 Nm**).



Sl. 58: Pričvršćivanje vučne šipke na okvir za vaganje



Nakon što vijčane spojeve pritegnete momentnim ključem, morate ponovo tarirati sustav za vaganje. Pritom slijedite napomene u uputama za uporabu upravljačke jedinice u poglavlju **Tariranje vage**.

11.3 Provjera blokade zaštitne rešetke

■ Blokada zaštitne rešetke

⚠ UPOZORENJE!

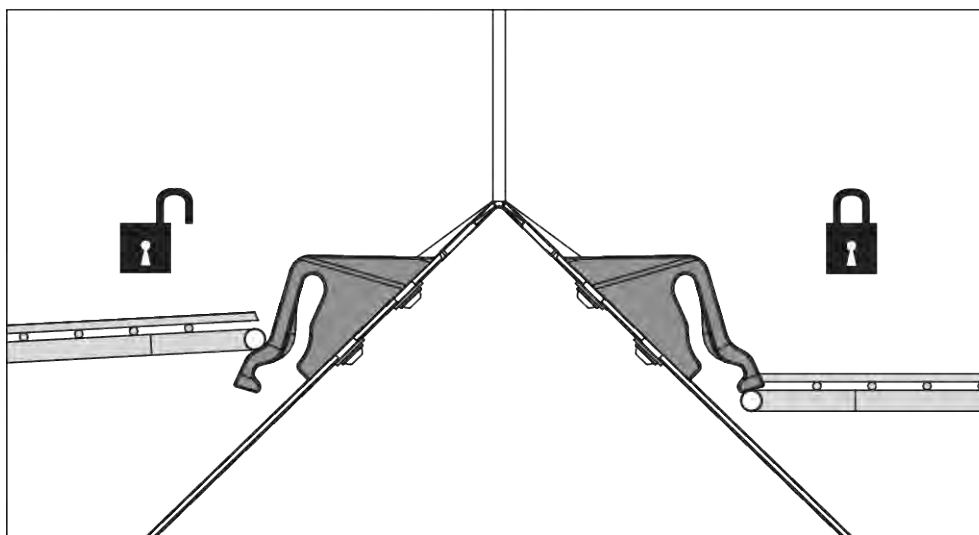
Opasnost od ozljeda pokretnim dijelovima u spremniku

U spremniku se nalaze pokretni dijelovi.

Pri puštanju u pogon i uporabi rasipača stroja može doći do ozljeda ruku i nogu.

- ▶ Obvezno ugradite zaštitnu rešetku prije puštanja u pogon i uporabe te je blokirajte.
- ▶ Zaštitnu rešetku otvarajte **samo** radi održavanja i otklanjanja smetnji. Isključite traktor prije isključivanja zaštitne rešetke.

Zaštitne rešetke mehanički se blokiraju bez alata.



Sl. 59: Otvaranje/zatvaranje blokade zaštitne rešetke

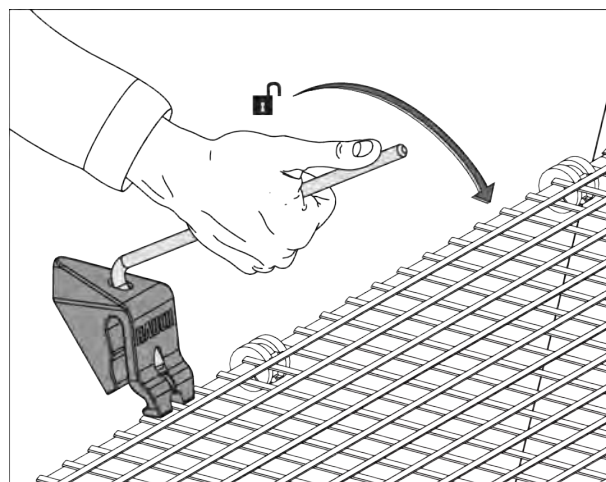
Kako bi se spriječilo nenamjerno otvaranje zaštitne rešetke, njezina se blokada može otpustiti samo alatom (npr. ručicom za namještanje).

Preduvjeti:

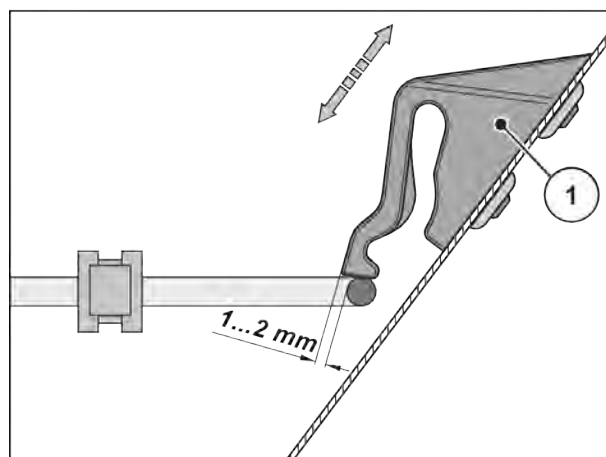
- Spustite stroj.
- Isključite motor traktora. Izvucite kontakti ključ.

Provjera blokade zaštitne rešetke

- ▶ Provodite redovite provjere funkcionalnosti blokade zaštitne rešetke.
- ▶ Odmah zamijenite oštećenu blokadu zaštitne rešetke.
- ▶ Prema potrebi ispravite položaj pomicanjem blokade zaštitne rešetke [1] prema dolje/gore.



Sl. 60: Otvaranje blokade zaštitne rešetke



Sl. 61: Kontrolno mjerilo za provjeru funkcionalnosti blokade zaštitne rešetke

11.4 Čišćenje stroja

■ Čišćenje

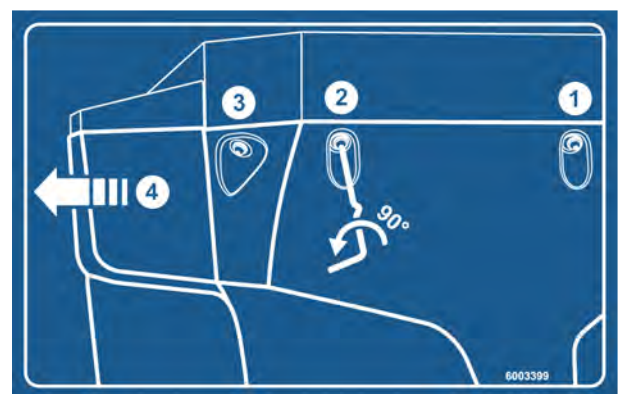


Gnojivo i nečistoća potiču koroziju. Iako su komponente stroja izrađene od nehrđajućeg materijala, preporučujemo da stroj očistite odmah nakon uporabe kako bi se postigao dulji životni vijek.

- ▶ Ako postoji, zaštitnu rešetku u spremniku preklapite nagore (ovisno o stroju).
- ▶ Strojove podmazane uljem čistite samo na mjestima za pranje sa separatorom ulja.
- ▶ Ako čistite visokotlačnim mlazom vode, nikad ga ne usmjeravajte izravno na znakove upozorenja, električne uređaje, hidraulične dijelove i klizne ležajeve.
- ▶ Stroj čistite blagim mlazom vode.
- ▶ Posebno očistite kanale za zrak, injektore i sabirne cijevi.
- ▶ Preporučujemo da nakon čišćenja **suhi** stroj obradite sredstvom za zaštitu od korozije koje ne šteti okolišu, **posebno dijelove od nehrđajućeg čelika**.
 - ▷ Kod ovlaštenog ugovornog trgovca naručite prikladan set za poliranje i tretiranje zahrđalih mjesta.
- ▶ Nakon čišćenja naprskajte **suhe** hidraulične navojne spojeve zaštitnim voskom za šupljine i ostavite ih da se osuše.
 - ▷ Kod svog ovlaštenog ugovornog trgovca možete naručiti zaštitni vosak za šupljine.

11.4.1 Vađenje hvatača nečistoće

- ▶ Upotrijebite ručicu za podešavanje stroja.
 - ▷ Vidi *Sl. 8 Položaj ručice za namještanje*
- ▶ Otvorite 3 brza zatvarača (1, 2 i 3) lijevog i desnog hvatača nečistoće.
- ▶ Hvatač nečistoće (4) pomaknite prema van.
- ▶ Odložite hvatač nečistoće i čuvajte ga na sigurnom mjestu.



Sl. 62: Naljepnica s uputama za hvatač nečistoće

11.4.2 Montaža hvatača nečistoće

- ▶ Hvatač nečistoće bočno gurnite prema unutra sve dok se ne uglati u prihvat.
- ▶ Ručicom za namještanje stroja zatvorite 3 brza zatvarača lijevog i desnog hvatača nečistoće.
- ▶ Ručicu za namještanje postavite u predviđeni držač

11.5 Provjera hidrauličnih crijeva

■ Hidraulična crijeva

Hidraulična crijeva izložena su velikim opterećenjima. Morate ih redovito provjeravati, a u slučaju oštećenja odmah zamijeniti.

- ▶ Redovito vizualno provjeravajte jesu li hidraulična crijeva oštećena, no barem prije početka sezone rasipanja.
- ▶ Prije početka sezone rasipanja provjerite radni vijek hidrauličnih crijeva. Zamijenite hidraulična crijeva ako su prekoračila rok skladištenja i uporabe.
- ▶ Zamijenite hidraulična crijeva ako je na njima vidljivo jedno ili više sljedećih oštećenja:
 - ▷ Oštećenje vanjskog sloja do umetka
 - ▷ Poroznost vanjskog sloja (stvaranje pukotina)
 - ▷ Izobličenje crijeva
 - ▷ Pomicanje crijeva iz armature za crijevo
 - ▷ Oštećenje armature za crijevo
 - ▷ Slabljenje čvrstoće i funkcionalnosti armature uslijed korozije

11.6 Provjera doziranja i izbacivanja

■ Razmak između bregastog kotača i korita za rasipanje

Za precizno doziranje i izbacivanje, organi za doziranje moraju biti pravilno namješteni i bez ikakvih ostataka gnojiva.



Treba zamijeniti bregaste kotače koji su slomljeni stranim predmetima na valjcima za doziranje.
Vidi 10 Smetnje i mogući uzroci

Provjerite istrošenost ostalih organa za transport:

- Provjerite istrošenost elemenata za vođenje zraka, brtvenih lijevaka, koljena, crijeva za gnojivo i odbojnih tanjura.
- U slučaju loma uslijed istrošenosti sastavne dijelove treba zamijeniti.



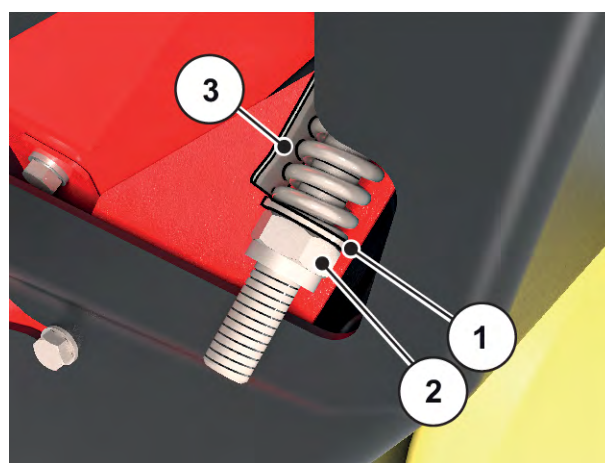
Kalibracijskom vožnjom provjerite ispravnu količinu doziranja. Vidi 8.2 *Provedba kalibracije*

11.7 Provjeravanje zategnutosti remena

■ Zategnutost remena na ventilatoru

Naprava za naknadno zatezanje remena nalazi se lijevo iznad spoja priključnog vratila.

- ▶ Provjerite je li gornja strana podložne pločice [1] na istoj visini s razmačnim limom [3].
 - ▷ Gornja strana podložne pločice je na istoj visini s razmačnim limom: Zategnutost remena je ispravno namještena.
 - ▷ Gornja strana podložne pločice nije na istoj visini s razmačnim limom: Maticu [2] pritegnite u tolikoj mjeri da gornja strana podložne pločice bude na istoj visini s razmačnim limom.



Sl. 63: Naprava za naknadno zatezanje remena ventilatora

- | | |
|----------------------|------------------|
| [1] Podložna pločica | [3] Razmačni lim |
| [2] Matica | |

11.8 Podmazivanje

11.8.1 Podmazivanje kardanskog vratila

■ *Kardansko vratilo*

- Maziva: Mast
- Vidi upute za uporabu proizvođača.

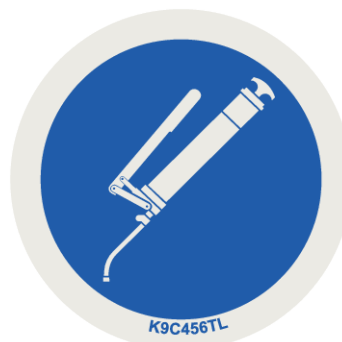
11.8.2 Podmazivanje mjernih ćelija

■ *Rasipač s mogućnošću mjerenja težine*

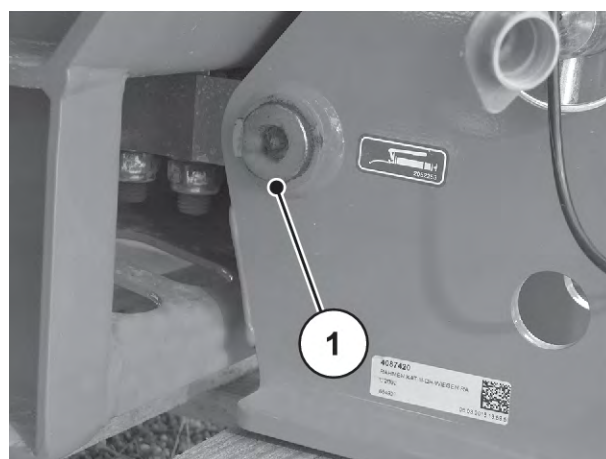
Mjesta podmazivanja raspodijeljena su po cijelom stroju i označena su.

Prepoznat ćete mjesta podmazivanja po ovom natpisu:

- Natpisne pločice uvijek moraju biti **čiste** i **čitljive**.



Sl. 64: Natpisna pločica mjesta podmazivanja



Sl. 65: Mjesto za podmazivanje rasipača s mjerenjem težine

[1] Mjesto podmazivanja

11.8.3 Podmazivanje gornje i donje poteznice

■ *Kugle gornje i donje poteznice*

- Maziva: Mast

11.8.4 Podmazivanje zglobova i čahura

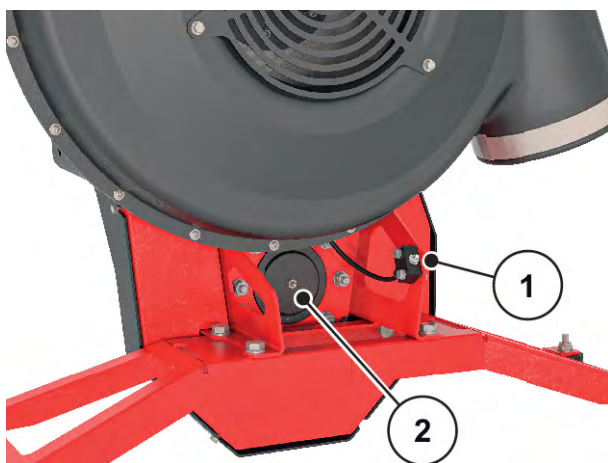
■ *Zglobovi i čahure*

- Maziva: Mast, ulje

11.8.5 Podmazivanje ventilatora

■ *Ventilator*

Mjesta za podmazivanje nalaze se na stražnjoj strani ventilatora.



Sl. 66: Mjesta za podmazivanje ventilatora

- Maziva: Mast, maksimalno 2-3 ubrizgaja prešom za mast

12 Skladištenje preko zime i konzerviranje

12.1 Sigurnost

OBAVIJEST!

Zagađenje okoliša nepropisnim odlaganjem hidrauličnog ulja i ulja za prijenosnike u otpad

Hidraulična ulja i ulja za prijenosnike nisu u potpunosti biološki razgradiva. Stoga ulje ne smije nekontrolirano dospjeti u okoliš.

- ▶ Iscurilo ulje vežite pijeskom, zemljom ili nekim drugim upijajućim materijalom i ogradite ga.
- ▶ Hidraulična ulja i ulja za prijenosnike sakupite u predviđeni spremnik i odložite ih u skladu sa službenim propisima.
- ▶ Spriječite istjecanje i ulazak ulja u kanalizaciju.
- ▶ Ulazak ulja u odvod spriječite stvaranjem pregrada od pijeska odn. zemlje ili drugim prikladnim mjerama.

Gnojivo u spoju s vlažnošću može stvoriti agresivne kiseline koje nagrizaju lakove, plastiku i prije svega metalne dijelove. Zato je vrlo važno **redovito pranje i njegovanje nakon primjene**.



Prije uskladištenja stroja tijekom zime temeljito **operite** stroj (vidi 11.4 Čišćenje stroja) i dobro ga osušite.

Zatim **konzervirajte** stroj (vidi 12.3 Konzerviranje stroja).

- ▶ Objesite crijeva i kabele (vidi Sl. 55 Odlaganje kabela i hidrauličkih crijeva).
- ▶ Parkirajte stroj (vidi 9.12 Parkiranje i odspajanje stroja).
- ▶ Prekrijte ga pokrovnom ceradom. Ostavite otvoren procjep kako biste spriječili nastanak vlage u spremniku.
- ▶ Ako postoji, upravljačku jedinicu odn. ISOBUS terminal odvojite od struje i sačuvajte ih.



Upravljačku jedinicu odn. ISOBUS terminal ne čuvajte vani. Čuvajte ih na prikladnom toplom mjestu.

- ▶ Kapice za zaštitu od prašine postavite na crijeva i kabele.
- ▶ Otvaranje ispusta gnojiva:
 - ▷ klizač za doziranje, klizač za preddoziranje, kapica za pražnjenje... (ovisno o tipu stroja)

12.2 Pranje stroja

Rasipač gnojiva koji treba uskladištiti **mora** se prethodno očistiti.

- ▶ Demontirajte hvatač nečistoće (vidi 11.4.1 *Vađenje hvatača nečistoće*)
- ▶ Zaštitne rešetke u spremniku preklopite nagore (vidi 11.3 *Provjera blokade zaštitne rešetke*)
- ▶ Ako čistite visokotlačnim mlazom vode, nikad ga ne usmjeravajte izravno na znakove upozorenja, električne uređaje, hidraulične dijelove i klizne ležajeve.
- ▶ Stroj nakon čišćenja ostavite da se osuši



Terminal ne čuvajte vani. Čuvajte ga na prikladnom toplom mjestu.



Prije uskladištenja tijekom zime podmažite stroj (vidi 11.8 *Podmazivanje*)

12.3 Konzerviranje stroja



- Za nanošenje raspršenog sredstva upotrebljavajte **samo odobrena i ekološki prihvatljiva** sredstva za konzerviranje.
- Izbjegavajte sredstva na bazi mineralnih ulja (dizelska itd.). Ona se ispiru pri prvom pranju i mogu dospjeti u kanalizaciju.
- Upotrebljavajte samo sredstva za konzerviranje koja ne nagrízaju lakove, plastiku i brtvene gumice.

- ▶ Nanesite ga samo ako je stroj zaista potpuno **čist i suh**.
- ▶ Stroj tretirajte ekološki prihvatljivim sredstvom za konzerviranje.
 - ▷ Preporučujemo korištenje zaštitnog voska odn. voska za konzerviranje.



Obratite se svom trgovcu ili svojoj specijaliziranoj radionici ako želite nabaviti sredstvo za konzerviranje.

Konzervirajte sljedeće sklopove odn. dijelove:

- sve hidraulične komponente podložne koroziji, npr. hidraulični sprežnjak, cjevovodi, utisni fitinzi i ventili
- pocinčane vijke
- Ako na stroju postoje:
 - dijelove kočnog sustava
 - pneumatske vodove
 - pocinčane **vijke na osovinama i rudima** nakon pranja tretirati posebnim zaštitnim voskom.



Više korisnih informacija o pranju i konzerviranju možete pronaći u videozapisu „Pripremite se – od A do Ž o skladištenju tijekom zime“.

- Pogledajte RAUCH YouTube kanal.
- Ovdje je poveznica za videozapis: „*Videozapis o skladištenju tijekom zime*“.

13 Odlaganje u otpad

13.1 Sigurnost

OBAVIJEST!

Zagađenje okoliša nepropisnim odlaganjem hidrauličnog ulja i ulja za prijenosnike u otpad

Hidraulična ulja i ulja za prijenosnike nisu u potpunosti biološki razgradiva. Stoga ulje ne smije nekontrolirano dospjeti u okoliš.

- ▶ Iscurilo ulje vežite pijeskom, zemljom ili nekim drugim upijajućim materijalom i ogradite ga.
- ▶ Hidraulična ulja i ulja za prijenosnike sakupite u predviđeni spremnik i odložite ih u skladu sa službenim propisima.
- ▶ Spriječite istjecanje i ulazak ulja u kanalizaciju.
- ▶ Ulazak ulja u odvod spriječite stvaranjem pregrada od pijeska odn. zemlje ili drugim prikladnim mjerama.

OBAVIJEST!

Zagađenje okoliša zbog nepropisnog zbrinjavanja ambalažnog materijala u otpad

Ambalaža sadrži kemijske spojeve koje je potrebno odložiti u otpad na odgovarajući način.

- ▶ Ambalažu odložite u otpad putem ovlaštenog poduzeća za zbrinjavanje otpada.
- ▶ Pridržavajte se nacionalnih propisa.
- ▶ Ne smijete spaljivati ambalažu niti je odlagati u kućni otpad.

OBAVIJEST!

Zagađenje okoliša uslijed nepropisnog odlaganja sastavnih dijelova u otpad

U slučaju nepropisnog i nestručnog odlaganja u otpad prijeti opasnost za okoliš.

- ▶ Odlaganje u otpad dopušteno je samo putem ovlaštenih poduzeća.

13.2 Odlaganje stroja u otpad

Sljedeće točke vrijede bez ograničenja. Ovisno o nacionalnom zakonodavstvu treba odrediti i provesti potrebne mjere.

- ▶ Sve sastavne dijelove, pomoćna sredstva i gorivo iz stroja smije uklanjati samo stručno osoblje.
 - ▷ Pritom ih treba razvrstati prema materijalu.
- ▶ Otpad zbrinite putem ovlaštenih tvrtki prema lokalnim propisima i direktivama za recikliranje ili opasni otpad.

14 Prilog

14.1 Vrijednost priteznog momenta

Pritezni moment i napregnutost sklopa za vijke s metričkim navojem i standardnim ili finim nagibom



Navedene vrijednosti vrijede za suhe ili malo podmazane spojeve.
 Ne rabite pocinčane (obložene) vijke i matice bez masti.
 Uporabom krute masti smanjite vrijednost u tablici za 10 %.
 Uporabom (samo)zapornih vijaka i matica povećajte vrijednost u tablici za 10 %.

Pritezni moment i napregnutost sklopa s $v=0,9$ za navojne vijke s metričkim navojem i standardnim ili finim nagibom u skladu s normama ISO 262 i ISO 965-2

Kvalitetne stege klase čelika u skladu s normom ISO 898-1

Dimenzije glave šesterostranih vijaka u skladu s normom ISO 4014 do ISO 4018

Dimenzije glave cilindričnih vijaka u skladu s normom ISO 4762

Rupa „srednja“ u skladu s EN 20273

Koeficijent trenja: $0,12 \leq \mu \leq 0,18$

Standardni metrički navoj				
Navoj	Razred	Pritezni moment		Maks. napregnutost sklopa ($\mu_{\min}=0,12$) N
		N.m	(lbf.in) lbf.ft	
M4 (X0.7)	8,8	3	(26.5)	4400
	10,9	4,9	(40.7)	6500
	12,9	5,1	(45.1)	7600
M5 (X0.8)	8,8	5,9	(52.2)	7200
	10,9	8,6	(76.1)	10600
	12,9	10	(88.5)	12400
M6 (X1)	8,8	10,1	7,4	10200
	10,9	14,9	11	14900
	12,9	17,4	12,8	17500

Standardni metrički navoj				
Navoj	Razred	Pritezni moment		Maks. napregnutost sklopa ($\mu_{\min}=0,12$) N
		N.m	(lbf.in) lbf.ft	
M8 (X1.25)	8,8	24,6	18,1	18600
	10,9	36,1	26,6	27300
	12,9	42,2	31,1	32000
M10 (X1.5)	8,8	48	35,4	29600
	10,9	71	52,4	43400
	12,9	83	61,2	50800
M12 (X1.75)	8,8	84	62	43000
	10,9	123	90,7	63200
	12,9	144	106,2	74000
M14 (X2)	8,8	133	98	59100
	10,9	195	143,8	86700
	12,9	229	168,9	101500
M16 (X2)	8,8	206	151,9	80900
	10,9	302	222,7	118800
	12,9	354	261	139000
M18 (X2.5)	8,8	295	217,6	102000
	10,9	421	310,5	145000
	12,9	492	363	170000
M20 (X2.5)	8,8	415	306	130000
	10,9	592	436,6	186000
	12,9	692	510,4	217000
M22 (X2.5)	8,8	567	418,2	162000
	10,9	807	595	231000
	12,9	945	697	271000
M24 (X3)	8,8	714	526,6	188000
	10,9	1017	750,1	267000
	12,9	1190	877,1	313000

Standardni metrički navoj				
Navoj	Razred	Pritezni moment		Maks. napregnutost sklopa ($\mu_{\min}=0,12$) N
		N.m	(lbf.in) lbf.ft	
M27 (X3)	8,8	1050	774,4	246000
	10,9	1496	1013,3	351000
	12,9	1750	1290,7	410000
M30 (X3.5)	8,8	1428	1053,2	300000
	10,9	2033	1499,4	427000
	12,9	2380	1755,4	499000
M36 (X4)	8,8	2482	1830,6	438000
	10,9	3535	2607,3	623000
	12,9	4136	3050,5	729000

Fini metrički navoj				
Navoj	Razred	Pritezni moment		Maks. napregnutost sklopa ($\mu_{\min}=0,12$) N
		N.m	lbf.ft	
M8X1	8,8	26,1	19,2	20200
	10,9	38,3	28,2	29700
	12,9	44,9	33,1	34700
M10X1.25	8,8	51	37,6	31600
	10,9	75	55,3	46400
	12,9	87	64,2	54300
M12X1.25	8,8	90	66,4	48000
	10,9	133	98	70500
	12,9	155	114,3	82500
M12X1.5	8,8	87	64,2	45500
	10,9	128	94,4	66800
	12,9	150	110,6	78200

Fini metrički navoj				
Navoj	Razred	Pritezni moment		Maks. napregnutost sklopa ($\mu_{\min}=0,12$) N
		N.m	lbf.ft	
M14X1.5	8,8	142	104,7	64800
	10,9	209	154,1	95200
	12,9	244	180	111400
M16X1.5	8,8	218	160,8	87600
	10,9	320	236	128700
	12,9	374	275,8	150600
M18X1.5	8,8	327	241,2	117000
	10,9	465	343	167000
	12,9	544	401	196000
M20X1.5	8,8	454	335	148000
	10,9	646	476,5	211000
	12,9	756	557,6	246000
M22X1.5	8,8	613	452	182000
	10,9	873	644	259000
	12,9	1022	754	303000
M24X2	8,8	769	567	209000
	10,9	1095	807,6	297000
	12,9	1282	945,5	348000

Dopušteni pritezni momenti za vijke A2-70 i A4-70 duljine do 8 x promjera navoja		
Navoj	Koeficijent trenja μ	Dopušteni pritezni momenti Nm
M5	0,14	4,2
	0,16	4,7
M6	0,14	7,3
	0,16	8,2

Dopušteni pritezni momenti za vijke A2-70 i A4-70 duljine do 8 x promjera navoja		
Navoj	Koeficijent trenja μ	Dopušteni pritezni momenti Nm
M8	0,14	17,5
	0,16	19,6
M10	0,14	35
	0,16	39
M12	0,14	60
	0,16	67
M14	0,14	94
	0,16	106
M16	0,14	144
	0,16	162
M18	0,14	199
	0,16	225
M20	0,14	281
	0,16	316
M22	0,14	376
	0,16	423
M24	0,14	485
	0,16	546
M27	0,14	708
	0,16	797
M30	0,14	969
	0,16	1092

15 Jamstvo i jamstveni uvjeti

Uređaji marke RAUCH izrađeni su s posebnom pažnjom i prema najmodernijim metodama proizvodnje te su podvrgnuti brojnim ispitivanjima.

Zato tvrtka RAUCH daje jamstvo u trajanju od 12 mjeseci ako su ispunjeni sljedeći uvjeti:

- Jamstvo počinje datumom kupnje.
- Jamstvo obuhvaća greške u materijalu ili proizvodnji. Za proizvode drugih proizvođača (hidraulika, elektronika) jamčimo samo u okviru jamstva dotičnog proizvođača. Tijekom trajanja jamstva, svi nedostaci u proizvodnji i materijalu bit će otklonjeni zamjenom ili popravkom predmetnih dijelova. Ostala i druga prava, kao što su zahtjevi za izmjene, smanjenje ili otklanjanje oštećenja koja nisu nastala na predmetu isporuke, izričito su isključena od prava na jamstvo. Ostvarivanje prava iz jamstva vrši se putem ovlaštenih radionica, zastupnika tvornice RAUCH ili same tvornice.
- Jamstvenim pravom nisu obuhvaćene posljedice prirodnog trošenja, neodržavanje, korozije i sva oštećenja nastala neodgovarajućom uporabom ili vanjskim utjecajima. Jamstvom nisu obuhvaćene samovoljni popravci, kao ni izmjene originalnih stanja. Pravo na jamstvo gubi se ako se ne koriste originalni RAUCH rezervni dijelovi. Zato se pridržavajte uputa za uporabu. U slučaju nedoumice ili nejasnoća obratite našem zastupniku tvornice ili samoj tvornici. Zahtjevi iz jamstva tvornici se moraju dostaviti najkasnije u roku 30 dana od dana pojave kvara. Navedite datum kupnje i broj stroja. Popravke u garantnom roku vrši ovlaštena radionica tek nakon što primi odgovor od tvrtke RAUCH ili nekog službenog zastupnika tvrtke RAUCH. Trajanje jamstva ne produžava se radovima koja proizađu iz jamstva. Oštećenja tijekom transporta nisu tvorničke greške i ne podliježu obvezi jamstva proizvođača.
- Isključeno je pravo na naknadu šteta koje nisu nastale na samom RAUCH stroju. Također je isključena odgovornost za posljedične štete zbog greški pri rasipanju. Samovoljne izmjene na uređajima marke RAUCH mogu dovesti do posljedičnih oštećenja i isključuju odgovornost dobavljača. U slučaju namjere ili grubog nemara vlasnika ili neke druge rukovodeće osobe ne vrijedi ograničenje odgovornosti dobavljača. Isto to vrijedi i za slučajeve u kojima se prema zakonu o odgovornosti za proizvode jamči za tjelesne ili materijalne štete na privatno korištenim predmetima u slučaju greške na isporučenom predmetu. To ne važi ni u slučaju grešaka u svojstvima koja su izričito potvrđena ako je svrha potvrde u tome da se naručitelj želi osigurati od šteta koje nisu nastale na samom isporučenom uređaju.

RAUCH Streutabellen
RAUCH Fertilizer Chart
Tableaux d'épandage RAUCH
Tabele wysiewu RAUCH
RAUCH Strooitabellen
RAUCH Tabella di spargimento
RAUCH Spredetabellen
RAUCH Levitystaulukot
RAUCH Spridningstabellen
RAUCH Tablas de abonado



<https://streutabellen.rauch.de/>



RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Victoria Boulevard E 200
77836 Rheinmünster · Germany



info@rauch.de · www.rauch.de

Phone +49 (0) 7229/8580-0