

LIETOŠANAS PAMĀCĪBA

LV | oriģināls

MU-PRO Vario

SĀKOT AR SĒRIJU 2015

IZDEVUMS 02.2022

PRECES NUMURS MU-PRO_BA_15_LV_02-2022

Mašīnas identifikācija

Lai jūsu pārdevējs varētu jums sniegt palīdzību iespējami ātrāk, viņam ir nepieciešama noteikta informācija par jūsu mašīnu.

Ierakstiet informāciju šajā lapā.

Apzīmējums



Apstrādes platums



Svars



Mašīnas numuri



Papildaprīkojums



Pārdevēja adrese



Ražotāja adrese

Müthing GmbH & Co. KG Soest
Am Silberg 23
59494 Soest
Vācija

Saņemšanas apliecinājums

- Aizpildiet šo lapu kopā ar pārdevēju.
- Šo lapu izņemiet no lietošanas instrukcijas un ne vēlāk kā 10 dienas pēc mašīnas piegādes nosūtiet ražotājam. Tikai tad garantija stāsies spēkā piegādes datumā

Kam:

Uzņēmums Müthing GmbH & Co. KG Soest
Am Silberg 23
59494 Soest
Vācija

Esmu iegādājies turpmāk aprakstīto mašīnu no Müthing GmbH & Co KG, Soest, un apliecinu, ka mašīna tika piegādāta pilnībā nokomplektēta un esmu to saņēmis kopā ar lietošanas instrukciju un rezerves daļu sarakstu; jūsu tirdzniecības partneris izstāstīja par drošības un brīdinājuma norādēm, kas attiecas uz ierīces lietošanu.

Tāpat apliecinu, ka esmu izlasījis lietošanas instrukciju un to saprotu, apņemos ievērot tajā iekļautos norādījumus. Tas galvenokārt attiecas uz nodaļu "Drošība".

Klients

Uzvārds	Vārds
Lelas nosaukums	
Pasta indekss	Apdzīvota vieta
Tālrunis	Fakss
E-pasts	Datums

Mašīna

Mašīna	MU-	Sērijas numurs	
Apstrādes platumis		Pārvads	
Fiksēta uz-kare		Pārbīdāma uz-kare	
Ražošanas gads		Piegādes datums	
Piegādāja			

Klienta paraksts

Tirdzniecības partnera paraksts un zīmogs

Saņemšanas apliecinājums

Saņemšanas apliecinājums — kopija

– Šī lapa paliek klienta ekspluatācijas instrukcijā

Esmu iegādājies turpmāk aprakstīto mašīnu no Müthing GmbH & Co KG, Soest, un apliecinu, ka mašīna tika piegādāta pilnībā nokomplektēta un esmu to saņēmis kopā ar lietošanas instrukciju un rezerves daļu sarakstu; jūsu tirdzniecības partneris izstāstīja par drošības un brīdinājuma norādēm, kas attiecas uz ierīces lietošanu.

Tāpat apliecinu, ka esmu izlasījis lietošanas instrukciju un to saprotu, apņemos ievērot tajā iekļautos norādījumus. Tas galvenokārt attiecas uz nodaļu "Drošība".

Klients

Uzvārds	Vārds
Lelas nosau-kums	
Pasta indekss	Apdzīvota vieta
Tālrunis	Fakss
E-pasts	Datums

Mašīna

Mašīna	MU-	Sērijas numurs	
Apstrādes platumis		Pārvads	
Fiksēta uz-kare		Pārbīdāma uz-kare	
Ražošanas gads		Piegādes da-tums	
Piegādāja			

Klienta paraksts

Tirdzniecības partnera paraksts un zīmogs

Saņemšanas apliecinājums — kopija

Saņemšanas apliecinājums	3	Novietošana un uzglabāšana	50
Saņemšanas apliecinājums — kopija	5	Novietojiet mašīnu drošā vietā	50
Par šo lietošanas instrukciju	8	Mašīnas uzglabāšana	51
Mērķgrupa	8		
Drošība	8		
Apmācība	8		
Citi piemērojamie dokumenti	8		
Simboli	9		
Drošība	10	Tehniskā apkope	52
Jūsu drošībai	10	Jūsu drošībai	52
Drošības attēli	10	Vispārīgas norādes	53
Definīcijas	13	Tehniskās apkopes intervāli un iestatīšana	56
Kas drīkst strādāt ar mašīnu?	13	eļļošanas darbi	57
Pievienošana	14	Kardānvārpsta	59
smaguma centra attālums	15	Transmisijas eļļa	60
Braukšana satiksmē	17	Darba instrumenti	62
Ekspluatācijas uzsākšana	17	Piedziņas siksna	64
Atvienošana	19	Sliece	67
Kopšana un tehniskā apkope	19		
Citi norādījumi	20		
Iepazīšanās ar mašīnu	21	Papildaprīkojums	68
Mašīnas izmantošanas joma	21	Brīdināšanas panelis ar apgaismošanas iekārtu	68
Mašīnas īpašības	22	Nodilšanas ieliktnis	68
Mezglu apzīmējumi	23	Pretnazis	68
Tehniskie dati	24	Griešanas sliede	69
Piegāde un montāža	26	Darba stundu skaitītājs	69
Pārbaudiet piegādes komplektāciju	26		
Mašīnas pievienošana	27	Traucējumu novēršana	70
Pievienošana traktoram	27		
Kardānvārpsta	29	Mašīnas utilizācija	72
Hidraulika	31		
Elektriskos	31	ES Atbilstības deklarācija	73
Sagatavošanās	32	EK direktīva	73
Griešanas sliede [+]	32	2006/42/EK	
Noplautā materiāla pozīcija	33		
Darba dzīlums	40		
Braukšana satiksmē	42	Index	74
Transportēšanas pozīcija	42		
Apakšējā vadīkla	42		
Vadības ierīces	42		
Brīdinājuma plāksnes [+]	43		
Transportēšana bez pievienošanas	43		
Mulčēšana	44		
Darba pozīcijā	44		
Darbi	46		
Tirīšana un kopšana	49		
Tirīšana	49		
Apkope	49		

Par šo lietošanas instrukciju

Mērķgrupa

Šī lietošanas instrukcija ir paredzēta atbilstoši apmācītiem lauksaimniekiem un personām, kas citādā veidā ir kvalificētas lauksaimniecības darbu veikšanai un ir apmācītas, kā strādāt ar šo mašīnu.

Drošība

Pirms mašīnas ekspluatācijas uzsākšanas vai montāžas iepazīstieties ar to šīs lietošanas instrukcijas daļu, kas attiecas uz veicamo darbību. Jebkurā gadījumā izlasiet drošības norādījumus nodaļā „Drošība” un ie-vērojet katrā nodaļā iekļautos brīdinājumus. Tādējādi varēsiet sasniegt optimālus darba rezultātus un strādāsiet droši.

Kā darba devējs

Pirms mašīnas pirmās ekspluatācijas reizes instruējet darbiniekus, kā droši strādāt ar mašīnu. Mašīnu nedrīkst lietot neapmācītas vai nepiln-varotas personas.

Apmācībā jāietver:

- Darbiniekiem — pārbaudiet priekšnosacījumus drošam darbam ar mašīnu.
- Izsnidziet lietošanas rokasgrāmatu un citus nozīmīgus dokumentus vai organizējet intensīvas nodarbības, īpašu uzmanību pievēršot drošam darbam ar mašīnu.

Regulāras apmācības

Regulāri, bet ne retāk kā reizi gadā, apmāciet personālu par galvenajiem darbības soļiem, lai nodrošinātu drošu darbu ar mašīnu.

Apmācība

Jūs no pārdevēja saņemat apmācības instrukcijas par mašīnas vadīšanu, drošu ekspluatāciju un kopšanu. Ekspluatācijas uzsākšana bez apmācības veikšanas ir aizliegta.

Citi piemērojamie dokumenti

Mašīnas sastāvdaļa ir gan šī lietošanas instrukcija, gan arī citi dokumenti:

ES Atbilstības deklarācija	Šīs lietošanas instrukcijas daļa → »ES Atbilstības deklarācija«. nodaļa, 73. lap-puse
Rezerves daļu saraksts	Iekļauts šīs mašīnas piegādes komplektācijā
Kardānvārpstas lietošanas instrukcija	Iekļauts šīs mašīnas piegādes komplektācijā

Par šo lietošanas instrukciju

Simboli

Lai tekstu izvietotu pārskatāmā veidā, esam izmantojuši dažādus simbolus. Turpmāk redzami to skaidrojumi:

- Punkta simbols ir lietots uzskaitījumos
- ▶ Trijsstūris norāda uz veicamajām darbībām
- Horizontāla bultiņa norāda uz citām teksta vietām
- [+] Plusa zīme norāda, ka minētais elements ir papildaprīkojums, kas neietilpst standarta komplektācijā.

Piktogrammas

Mēs izmantojam arī piktogrammas, kas palīdz uzmeklēt teksta vietas:



Brīdinājuma trijsstūris norāda uz brīdinājuma norādēm. Tos neievērojot, iespējamas šādas sekas:

- Vidēji smagi līdz smagi savainojumi
- Letāli savainojumi

Atcerieties, ka brīdinājuma norādes saistītas ar atsevišķām darbībām, pirms kuru veikšanas ir svarīgi ievērot brīdinājuma norādes. Nodaļā »Drošība« papildus atradīsit drošības norādes, kuras nevar piesaistīt atsevišķām darbībām, bet dažādās situācijās tās garantē drošu rīcību.



Šeit atrodamas svarīgas norādes par mašīnu. Tos neievērojot, iespējamas šādas sekas:

- nopietni ierīces funkciju traucējumi,
- mašīnas bojājumi



Šī zīme norāda uz informāciju, padomiem un norādēm par lietošanu.



Šī zīme norāda uz padomiem, veicot montāžas vai iestatīšanas darbus.



Šī zīme norāda uz piemēriem, kas palīdz labāk izprast norādījumus.



Teksts, kas attiecas tikai uz atsevišķām mašīnām vai īpašiem nosacījumiem, ir uz krāsaina fona. Toties teksts nekrāsainā fonā attiecināms uz visām mašīnām. Piemērs:

Tikai MU-Farmer/S ar pneimatisko bremžu iekārtai

- ▶ Bremžu šķūteņu pieslēgšana
- ▶ Hidraulisko šķūteņu pieslēgšana

Drošība

Jūsu drošībai

Šajā sadaļā ir vispārējas drošības norādes. Lietošanas instrukcijas atsevišķajās nodaļās ir papildu brīdinājuma norādes, kas šeit netiek aprakstītas. Nemiet vērā drošības norādes:

- lai nodrošinātu savu drošību
- lai nodrošinātu līdzcīlveku drošību
- lai nodrošinātu mašīnas drošību

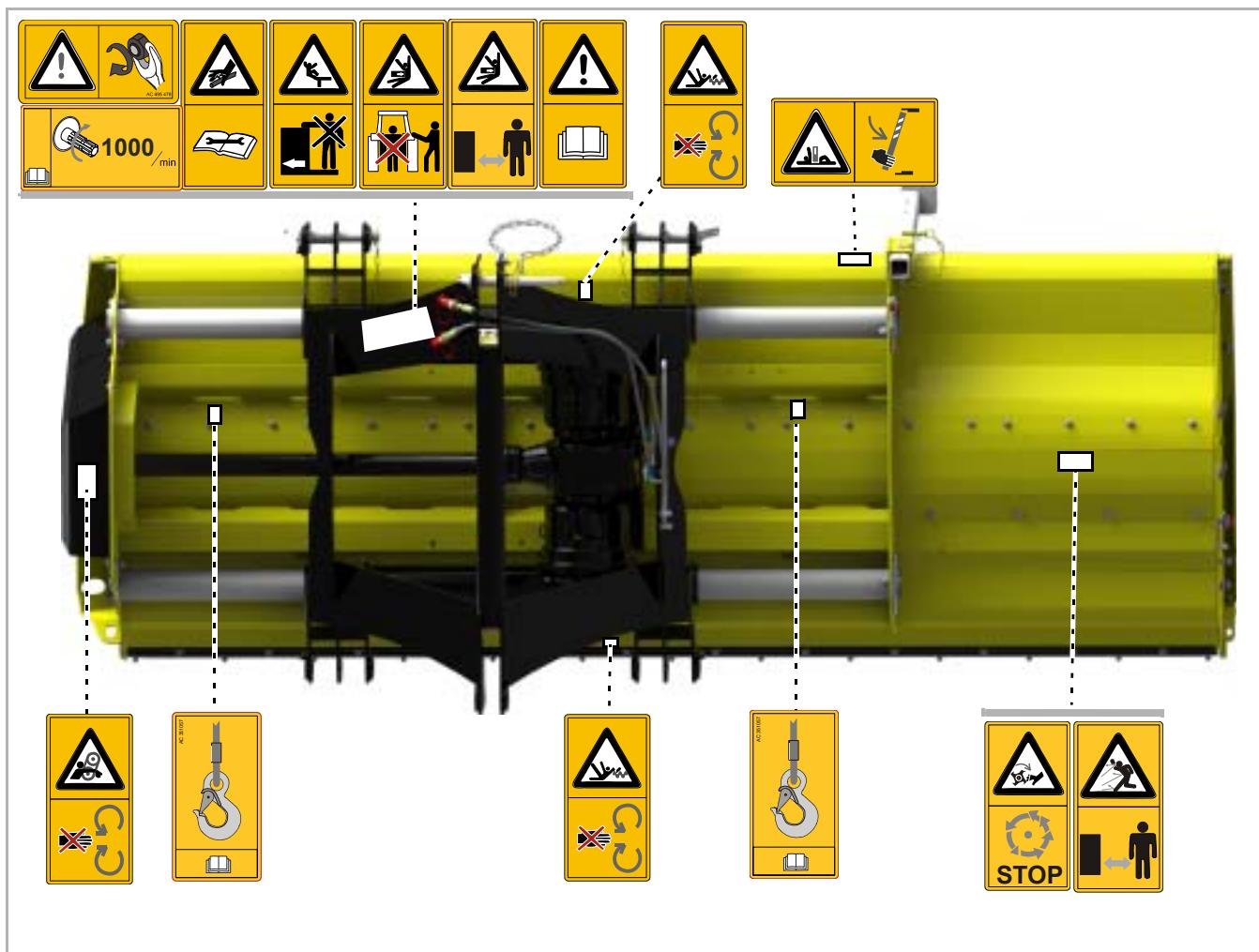
Darbā ar lauksaimniecības mašīnām ir svarīgi strādāt pareizi, jo pretējā gadījumā pastāv dažādi riski. Tāpēc vienmēr strādājiet īpaši uzmanīgi un nedarriet to steigā.

Kā darba devējs

Regulāri un saskaņā ar likumdošanas prasībām informējiet par šiem drošības norādījumiem cilvēkus, kas strādā ar mašīnu.

Drošības attēli

Mašīnai ir piestiprinātas jūsu drošībai paredzētas uzlīmes. Uzlīmes nedrīkst noņemt. Ja uzlīmes ir kļuvušas nesalasāmas vai tās ir atlīmējušās, iespējams pasūtīt jaunas uzlīmes un pielīmēt tās attiecīgajās vietas.



Drošības attēlu nozīme



Izlasiet lietošanas instrukciju un ievērojet tās norādes

Ekspluatācijas uzsākšana ir atļauta tikai tad, ja iepriekš esat izlasījis un izpratis lietošanas instrukciju. Tas īpaši attiecas uz drošības norādījumiem.



Nestāviet starp traktoru un mašīnu

Pievienošanas un atvienošanas laikā ir īpaši bīstami atrasties starp traktoru un mašīnu, ja dzinējs darbojas. Jānodrošina, lai traktors nevarētu aizripiet.



Ir aizliegts mašīnā pārvadāt pasažierus

Tādējādi var gūt smagus vai letālus savainojumus.



Nenoņemiet aizsargierīces

Ja traktora dzinējs darbojas, neatveriet un nenoņemiet aizsargierīces. Nekādā gadījumā nestrādājiet ar mašīnu, kam ir noņemtas aizsargierīces.



Ieraušanas risks! Uzmanieties

Nepareizi rīkojoties ar kardānvārpstu, pastāv ieraušanas risks.



Esiet uzmanīgi hidrauliskā šķidruma noplūdes gadījumā

Meklējot noplūžu vietas, izmantojiet aizsarglīdzekļus. Ar augstu spiedienu izplūstoša smalka eļļas strūkla var iekļūt acīs un ādā. Ievērojet attiecīgās drošības norādes lietošanas instrukcijā.



Pacelšanas cilpas

Izmantojot kravas pacelšanas līdzekļus, tos drīkst nostiprināt tikai norādītajās mašīnas vietās.

Drošība



Rotējošas mašīnas daļas un daļas, kas turpina rotēt

Mašīnai tuvojieties tikai pēc tam, kad visas mašīnas daļas ir apstājušās.



Izmestu priekšmetu izraisīts risks

Darba laikā mašīna var satvert dažādus priekšmetus, piemēram, akmenus, un izsviest tos uz ārpusi. Citas personas nedrīkst atrasties bīstamajā zonā.



Kustīgu mašīnas daļu izraisīts risks

Darba laikā citas personas nedrīkst atrasties bīstamajā zonā.



Uzmanību, apgāšanās risks

Mašīna vai tās daļas var apgāzties. Pirms ieiešanas bīstamajā zonā uzstādiet drošības balstus. Atvienošanas laikā izmantojiet paredzētos balstus un novietojiet iekārtas uz stingras pamatnes.



Nestāviet mehānismu kustības zonā

Mehānismu kustības zonā mašīnas daļas grozīšanas vai salocišanas laikā ir lielāka varbūtība savainoties.



Nemiet vērā jūgvārpstas apgriezienu skaitu

Pie jūgvārpstas pieslēdziet kardānvārpstu ar atbilstošu apgriezienu skaitu/minūtē. Darbojoties pie mašīnas, izslēdziet jūgvārpstu.

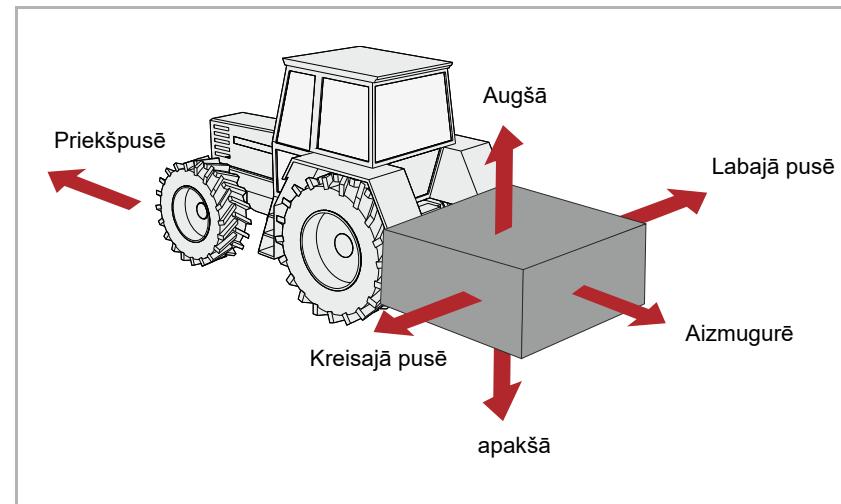


Pievelciet skrūves

Pēc pirmajām ekspluatācijas stundām un pēc nepieciešamības pārbaujet visas skrūves un, ja nepieciešams, pievelciet tās. Vibrācijas dēļ skrūvju savienojumi var atslābt.

Definīcijas

Visas virziena norādes ir sniegtas, pieņemot, ka mašīna ir pavērsta braukšanas virzienā:



Kas drīkst strādāt ar mašīnu?

Tikai kvalificētas personas

Mašīnas ekspluatāciju, apkopi vai remontu drīkst veikt tikai tādas personas, kurām ir nepieciešamā kvalifikācija un kuras ir informētas par iespējamiem riskiem, veicot darbus ar šo mašīnu un pie tās. Parasti šādām personām ir lauksaimniecības izglītība vai arī tās ir salīdzinoši intensīvi apmācītas.

Pievienošana

Paaugstināts savainojumu risks

Veicot mašīnas pievienošanu traktoram, ir paaugstināts savainojumu risks. Tāpēc:

- Mašīnu pievienojet tikai tad, kad šasija braukšanai pa ceļu ir pacelta
- Fiksējiet traktoru, lai tas nevarētu aizripot
- Traktora un mašīnas kategorijām jābūt vienādām
- Pievienošanas laikā nestāviet starp traktoru un mašīnu
- Iēnām un uzmanīgi darbiniet trīspunktu hidraulisko pacēlāju

Neievērojot norādes, iespējams gūt smagus vai letālus savainojumus.

Pēc pievienošanas pieslēdziet elektriskos pieslēgumus

Laikā, kad montējat apgaismes ierīces, strāvas padeve uz traktoru nedrīkst būt pieslēgta. Iespējami īsslēgumi un elektronikas bojājumi.

Hidrauliskos savienojumus veiciet tikai tad, kad spiediens hidrauliskajā sistēmā nav paaugstināts

Hidrauliskās šķūtenes vilcēja hidrauliskajai sistēmai drīkst pieslēgt tikai tad, ja vilcēja un mašīnas putas hidrauliskajā iekārtā nav paaugstināta spiediena. Ja hidrauliskajā iekārtā ir spiediens, tā var izraisīt neparedzamas mašīnas kustības.

Augsts spiediens hidrauliskajā iekārtā

Hidrauliskajā iekārtā ir augsts spiediens. Regulāri pārbaudiet, vai līnijās, šķūtenēs un skrūvju savienojumos nav noplūžu un āreji redzamu bojājumu. Noplūžu meklēšanai izmantojiet tikai piemērotus līdzekļus. Nekavējoties novērsiet bojājumus. Izplūstoša eļļa var izraisīt savainojumus vai aizdegšanos. Savainojumu gadījumā nekavējoties sazinieties ar ārstu.

Hidraulisko šķūtenu apzīmējumi ar krāsām

Lai novērstu nepareizas darbības iespēju, traktora un mašīnas hidraulisko savienojumu kontaktligzdas un spraudņi ir jāapzīmē ar krāsām. Nepareizi saslēdzot hidrauliskās šķūtenes, var izraisīt neparedzamas mašīnas kustības.

smaguma centra attālums

ievērojiet norādes par kopējo svaru, asu slodzi, riepu noslogojumu un minimālo balastu

Uzstādot mašīnas vilcēja priekšpusē vai aizmugurē, nedrīkst pārsniegt vilcēja atļauto kopējo svaru, atļauto asu noslogojumu un riepu noslogojumu. Lai nodrošinātu vadāmību, priekšējai asij jābūt noslogotai ar vismaz 20

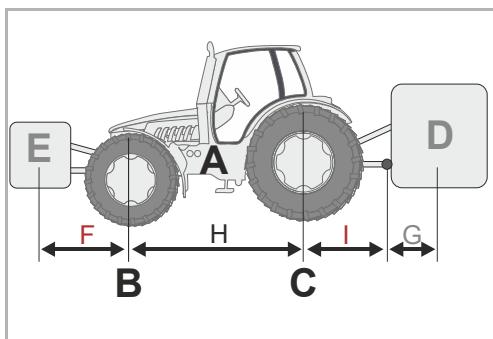
To var aprēķināt:

- Kopējais svars
- Asu noslogojums
- Minimālais balasts

Dati

Aprēķināšanai jums ir nepieciešami dati no turpmākajiem dokumentiem un mērījumu rezultāti:

- Vilcēja lietošanas instrukcija
- Šī lietošanas instrukcija
- Vilcēja un piemontētās mašīnas mērījumu rezultāti



Vilcēja lietošanas instrukcijas dati:

- (A) pašmasa,
- (B) priekšējās ass noslogojums,
- (C) Aizmugurējās ass noslogojums
- (H) Vilcēja garenbāze

Nedrīkst aizmirst arī par tādu parametru svaru kā ūdens riepās, papildaprīkojums un tamādzīgi.

Dati no šīs lietošanas instrukcijas:

- (D) Aizmugurē pievienotas mašīnas kopējais svars, velkamām mašīnām – balsta svars
- (E) Priekšā pievienotas mašīnas kopējais svars
- (G) Attālums no apakšējā savienojuma lodes vidus līdz aizmugurē pievienotās ierīces smaguma centram. Velkamām mašīnām $G=0$.

Dati, kas nosakāmi ar mērījumiem:

- (F) Attālums no mašīnas smaguma centra, ja tā ir pievienota priekšā, līdz priekšējās ass vidum
- (I) Attālums no aizmugures ass vidus līdz apakšējā savienojuma lodes vidum. lekarināmām mašīnām starp aizmugurējās ass vidu un piekabes āķa vai savienojuma lodes vidu

Drošība

Aprēķināšana

Balastēšana ar priekšējiem atsvariem

Tagad noteiktās vērtības varat ievietot formulās.

Priekšējo atsvaru balasta aprēķināšana
aizmugurē pievienotajām ierīcēm.

$$\text{Priekšējais atsvars, kg} = \frac{D \times (I + G) - (B \times H) + (0,2 \times A \times H)}{F + H}$$

Balastēšana ar aizmugurēs atsvariem

Aizmugurējo atsvaru balasta aprēķināšana
priekšā pievienotajām ierīcēm.

$$\text{Aizmugures atsvars, kg} = \frac{(E \times F) - (C \times H) + (0,45 \times A \times H)}{H + I + G}$$

Priekšējās ass noslogojums

Faktiskās priekšējās ass slodzes aprēķināšana

$$\text{Priekšējās ass slodze, kg} = \frac{E \times (F + H) + (B \times H) - D \times (I + G)}{H}$$

Kopējais svars

Faktiskā kopējā svara aprēķināšana

$$\text{Kopējais svars} = E + A + D$$

Aizmugurējās ass noslogojums

Faktiskās aizmugurējās ass slodzes aprēķināšana

Aizmugurējās ass noslogojums, kg = faktiskais kopējais svars – faktiskais priekšējās ass noslogojums

Riepu noslogojums

Norādes par priekšējo un aizmugurējo riteņu riepu noslogojumu skaitet riepu ražotāja dokumentācijā.

- Priekšējo riepu noslogojumu divām riepām iegūst, aprēķinot divkāršu pieļaujamo riepu noslogojumu, kāds norādīts vienai priekšējai riepai.
- Aizmugurējo riepu noslogojumu divām riepām iegūst, aprēķinot divkāršu pieļaujamo riepu noslogojumu, kāds norādīts vienai aizmugurējai riepai.

Izvērtējums

Pārbaudiet, vai tiek ievēroti tālāk norādītie nosacījumi:

- Faktiskā pakaļējā tilta slodze ir mazāka par lietošanas instrukcijā norādīto vilcēja atļauto pakaļējā tilta slodzi
- Faktiskais kopējais svars ir mazāks par lietošanas instrukcijā norādīto vilcēja atļauto kopējo svaru
- Pakaļējo riteņu atļautā noslogojuma summa ir lielāka par faktisko pakaļējā tilta slodzi
- Priekšējo riteņu atļautā noslogojuma summa ir lielāka par faktisko priekšējā tilta slodzi

Mašīnu drīkst piemontēt šim vilcējam, ja ir izpildīti visi nosacījumi.



Lietojot pietiekami lielus transportlīdzekļa svarus, svēršanas laikā varat noteikt kopējo svaru, pakaļējā tilta slodzi un priekšējā tilta slodzi.

Braukšana satiksmē

Ievērojiet ceļu satiksmes noteikumos norādīto pieļaujamo pozīciju
Baucot ar mašīnu pa koplietošanas ceļiem, mašīnai ir jāatbilst spēkā esošo ceļu satiksmes noteikumu prasībām. Turpmāk minēti daži piemēri:

- Apgaismes ierīču, brīdinājuma ierīču un drošības ierīču montāža
- Atļauto transportēšanas platuma, transportēšanas svara, asu noslogojuma, riepu noslogojuma un kopējās masas norādīto vērtību ievērošana

Par satiksmes noteikumu ievērošanu ir atbildīgs transportlīdzekļa vadītājs un īpašnieks.

Aizveriet lodveida krānus

Ja hidrauliskajās līnijās vai šasijas cilindros ir lodveida krāni, pirms braukšanas pa ceļiem tie ir jāaizver. Pretējā gadījumā, nejauši aizskarot vadības ierīces traktorā, mašīnas mehānismi var sākt kustēties. Iespējami negadījumi vai mašīnas bojājumi.

Pārbaudiet ātro savienojumu aktivizēšanas troses

Aktivizēšanas trosēm ir jānokarājas brīvi, un zemākajā pozīcijā aktivizēšana nedrīkst notikt. Pretējā gadījumā pievienotās mašīnas var atvienoties no trīspunktu savienojuma.

Cilvēku transportēšana uz mašīnas ir aizliegta

Nekādā gadījumā nepārvadājiet uz mašīnas cilvēkus vai priekšmetus. Cilvēku transportēšana uz mašīnas ir bīstama dzīvībai, un to darīt ir aizliegts.

Nemiet vērā mainīto mašīnas reakciju braukšanas un bremzēšanas laikā

Pievienotā mašīna maina reakciju braukšanas un bremzēšanas laikā. Nemiet vērā mašīnas plašo trajektorijas rādiusu un inerces masu, īpaši līķumos. Ja braukšanas stils netiek attiecīgi pielāgots, pastāv negadījumu risks.

Bauciet ar pareizi izvēlētu ātrumu

Vienmēr pielāgojet braukšanas ātrumu ceļa apstākļiem. Baucot sliktos ceļa apstākļos un ar pārāk lielu ātrumu, var veidoties ļoti lieli spēki, kas stipri noslogo vai pat pārslogo traktoru un mašīnu. Baucot ar neatbilstošu ātrumu, var sabojāt mašīnu vai izraisīt negadījumus.

Ekspluatācijas uzsākšana

Ekspluatāciju drīkst uzsākt tikai pēc apmācības

Mašīnas ekspluatāciju drīkst uzsākt tikai pēc apmācības, ko nodrošina tirdzniecības partneru, rūpniecības pārstāvju vai ražotāja darbinieki. Uzsākot ekspluatāciju bez apmācības, pastāv iespēja darbināt mašīnu nepareizi, to sabojājot, vai arī izraisīt negadījumus.

Raugiet, lai mašīna būtu tehniski nevainojamā stāvoklī

Ekspluatējet mašīnu tikai tādā gadījumā, ja tās tehniskais stāvoklis ir nevainojams. Tāpēc pirms ekspluatācijas pārbaudiet visas svarīgākās mašīnas daļas un, ja tās nedarbojas, nomainiet. Bojātas daļas var izraisīt bojājumus un savainojumus.

Nenoņemiet aizsargierīces

Aizsargierīces nedrīkst noņemt un nedrīkst mēģināt tās apiet. Pirms mašīnas izmantošanas pārbaudiet visas aizsargierīces. Neaizsargātas mašīnas daļas var izraisīt smagus vai letālus savainojumus.

Cilvēku transportēšana uz mašīnas ir aizliegta

Nekādā gadījumā nepārvadājiet uz mašīnas cilvēkus vai priekšmetus. Cilvēku transportēšana uz mašīnas ir bīstama dzīvībai, un to darīt ir aizliegts.

Mašīnas un brīvo līniju augstums

Ja mašīnas ierīču atlocīšanas vai salocīšanas laikā tiek pārsniegts 4,00 m augstums, nekādā gadījumā neveiciet šīs darbības brīvu elektropārvades līniju tuvumā! Spriegums var pārvietoties uz mašīnu. Gadījumā, ja mašīna ir aizskārusi aktīvu brīvu elektropārvades līniju:

- neizkāpiet no traktora kabīnes,
- nepieskarieties traktora metāla daļām,
- Neizveidojiet savienojumu ar zemi, kas varētu vadīt strāvu
- brīdiniet cilvēkus, lai tie netuvotos traktoram vai mašīnai,
- Gaidiet, līdz palīgā ieradīsies profesionāli glābēji, jo vispirms ir nepieciešams atslēgt aktīvo elektropārvades līniju

Ja mašīna atrodas zem elektropārvades līnijām, nekāpiet uz mašīnas. Spriegums var pārvietoties arī tad, ja nav tiešas saskares.

Pārbaudiet bīstamo zonu

Pirms braukšanas, ierīču atlocīšanas, ekspluatācijas un ekspluatācijas laikā kontrolējiet mašīnas bīstamo zonu. Raugiet, lai vieta ap jums būtu labi pārskatāma. Braukšanu sāciet tikai tādā gadījumā, ja bīstamajā zonā nav citu personu un priekšmetu. Norādes par bīstamo zonu skatiet attiecīgajā nodaļā.

→ »Mulčēšana«. nodaļa, »Darbi«. apakšnodaļa, 46. lappuse.

Nelabvēlīgos apstākļos no mašīnas lielā ātrumā var tikt izsviesti priekšmeti. Bīstamajā zonā, īpaši mašīnas priekšpusē un aizmugurē, pirms ekspluatācijas nedrīkst atrasties personas, dzīvnieki vai priekšmeti.

Ja mašīna tiek izmantota, nekontrolējot bīstamo zonu, ir iespējams izraisīt smagus vai letālus negadījumus.

Pievelciet skrūves un uzgriežņus

Regulāri pārbaudiet, vai skrūves un uzgriežņi ir stingri pievilkti un pievelciet, ja tas nepieciešams. Darba laikā skrūves nemanīti var atslābt. Iespējami mašīnas bojājumi vai negadījumi.

Rīcība traucējumu gadījumā

Pamanot mašīnas funkciju traucējumus, nekavējoties to apturiet un fiksējiet. Nekavējoties novērsiet traucējumu vai uzticiet šo uzdevumu kvalificētam servisam. Turpinot mašīnas ekspluatāciju, var izraisīt mašīnas bojājumus vai negadījumus.

Atvienošana

Paaugstināts savainojumu risks

Atvienojot mašīnu no traktora, ir lielāka varbūtība savainoties. Tāpēc:

- Fiksējiet traktoru, lai tas nevarētu aizripot
- Atvienošanas laikā nestāviet starp traktoru un mašīnu
- lēnām un uzmanīgi darbiniet trīspunktu hidraulisko pacēlāju
- Raugiet, lai mašīna tiktu novietota uz līdzdenas un stabilas virsmas
- Hidrauliskās šķūtenes atvienojet tikai tad, ja vilcēja un mašīnas puses hidrauliskajā iekārtā nav paaugstināta spiediena

Neievērojot norādes, iespējams gūt smagus vai letālus savainojumus.

Kopšana un tehniskā apkope

Ievērojiet kopšanas intervālus un tehnisko apkopes darbu intervālus

Ievērojiet paredzētos un lietošanas instrukcijā norādītos atkārtoto pārbaužu un kontroles pasākumu termiņus. Neievērojot šos termiņus, ir iespējami mašīnas bojājumi, sliktā darba kvalitāte vai negadījumi.

Izmantojiet oriģinālās rezerves daļas

Daudzām mašīnām daļām piemīt speciālas īpašības, kas ir būtiski svarīgas, lai nodrošinātu mašīnas stabilitāti un funkcijas. Nepiemērotas rezerves daļas, piederumi, nepareizi veikts remonts vai izmaiņas var izraisīt mašīnas bojājumus, negadījumus vai nopietnus savainojumus.

Müthing stingri iesaka izmantot tikai Müthing apstiprinātus oriģinālos piederumus un Müthing oriģinālās rezerves daļas. Müthing var garantēt drošību, uzticamību piemērotību tikai tad, ja tiek lietotas šīs daļas.

Garantija zaudē spēku, ja netiek izmantotas oriģinālās Müthing rezerves daļas.

Veicot visus kopšanas un apkopes darbus:

- Izslēdziet jūgvārpstu
- Samaziniet spiedienu hidrauliskajā iekārtā
- ja iespējams, atvienojet traktoru,
- Raugiet, lai mašīna būtu novietota droši; ja nepieciešams, nodrošiniet papildu balstu
- Neizmantojiet mašīnas daļas kā pakāpienus, bet izmantojiet drošības prasībām atbilstošus piemērotus palīglīdzekļus
- Fiksējiet mašīnu, lai tā nevarētu aizripot,
- Nekādā gadījumā netveriet rotējošu kīlīsiksnu

Drošs darbs, veicot kopšanu vai tehnisko apkopi, ir iespējams tikai, ievelojojot šos nosacījumus.

Pārtrauciet strāvas padevi

Pirms darbu veikšanas elektriskajā sistēmā pārtrauciet strāvas padevi. Iekārtas, kam pieslēgta strāvas padeve, var izraisīt bojājumus un savainojumus.

Hidraulisko šķūtenē nomaiņa

Reizi sešos gados nomainiet hidrauliskās šķūtenes. Hidrauliskās šķūtenes noveco, ja arī tām nav redzamu bojājumu. Bojātas hidrauliskās šķūtenes var izraisīt smagus vai letālus savainojumus.

Veicot tīrīšanu ar augstspiediena tīrītāju, rīkojieties uzmanīgi

Mašīnu var tīrīt ar ūdeni vai tvaika strūklu. Gultņu, ventilatoru, signālu sadales kastu, mākslīgā materiāla daļu un hidraulisko šķūtenē tīrīšanai izmantojet mazu spiedienu. Pārāk augsts spiediens var bojāt šīs daļas.

Pirms metināšanas darbiem atvienojiet akumulatora un ģeneratora spailes

Pirms elektrometināšanas darbu veikšanas pievienotajā mašīnā atvienojiet traktora akumulatora un ģeneratora spailes. Tādā veidā novērsīsiet iespējamos elektriskās sistēmas bojājumus.

Pievelciet skrūvju savienojumus

Pēc kopšanas un tehniskās apkopes darbiem pievelciet atskrūvētos skrūvju savienojumus. Ja skrūvju savienojumi ir atslābuši, darba laikā skrūves var nemanīti atskrūvēties un nokrist kādas mašīnas daļas. Rezultātā iespējami smagi personu savainojumi vai materiālie zaudējumi.

Citi norādījumi

Ievērojiet norādījumus

Papildus šiem norādījumiem ievērojiet arī:

- Profilaktiskos negadījumu novēršanas norādījumus,
- Vispāratzītos drošības tehnikas, darba medicīnas un ceļu satiksmes noteikumus
- šīs lietošanas instrukcijas norādījumus,
- Ekspluatācijas noteikumi, apkopes noteikumi un tehniskā stāvokļa uzturēšanas noteikumi

Šajā nodaļā atrodas vispārēja informācija par mašīnu un informācija par tālāk norādītajiem tematiem:

- Lzmantošanas joma
- Raksturlielumi
- Mezglu apzīmējumi
- Tehniskie dati

Mašīnas izmantošanas joma

Mašīnu tās aprīkojuma dēļ ar instrumentiem drīkst izmantot tikai konkrētajam mērķim lauksaimniecībā vai radniecīgās nozarēs.

Darba instruments	Izmantošanas mērķis
Āmurveida cirtnis	Zāles, citu augu un atgriezumu griešana, ja to diametrs nepārsniedz 5 cm
M veida saisteņa nazis	Zāles, citu augu un atgriezumu griešana, ja to diametrs nepārsniedz 2 cm. Saisteņa naži var izvirzīties uz sāniem.
Trīskāršs Y formas amsens	Līdzīgi M veida saisteņa nažiem. Mazāks jaudas patēriņš.

Izmantošanas apstākļi var būt ļoti atšķirīgi, tāpēc īpaša uzmanība lietojām jāpievērš mašīnas jaudas robežvērtībām. Pamanot pārslodzes pazīmes, mašīna nekavējoties jāizslēdz.

Atbilstoša izmantošana

Mašīnu drīkst izmantot tikai paredzētajiem darbiem, kas ir aprakstīti šajā lietošanas instrukcijā. Cita veida vai atšķirīga izmantošana nav uzskatāma par atbilstošu izmantošanu.

Neatbilstošas izmantošanas piemēri:

- Personu vai priekšmetu pārvadāšana,
- Tādu priekšmetu smalcināšana, kas neietilpst nosaukto skaitā, vai arī citu veidu priekšmetu smalcināšana,
- »Mašīnas izmantošanas joma«
- Spēka pārnešana uz citiem priekšmetiem
- darba dzīlums mazāks par 25 mm attālumu līdz zemei,
- Jebkāda veida augsnes apstrāde,
- Mašīnas izmantošana tādā pozīcijā, kad darba instrumenti nav vērsti uz augsnes pusī, bet, piemēram, atrodas vertikālā pozīcijā

Par bojājumiem, kas radušies neatbilstošas izmantošanas rezultātā, ražotājs un pārdevējs atbildību neuzņemas. Risku un atbildību uzņemas pats lietotājs.

Iepazīšanās ar mašīnu

Mašīnas īpašības

Robusts korpuiss optimāli veidotā formā

Korpuiss ir robusts, paredzēts intensīvai izmantošanai un veidots optimālā formā.

Pārbīdīšanas ierīce

Pārbīdīšanas ierīce ļauj mainīt mulčētāja pozīciju aiz vilcēja. Lietojot hidraulisko pārbīdīšanas ierīci, mašīnas pozīciju var ērti iestatīt, neizkāpjot no vilcēja.

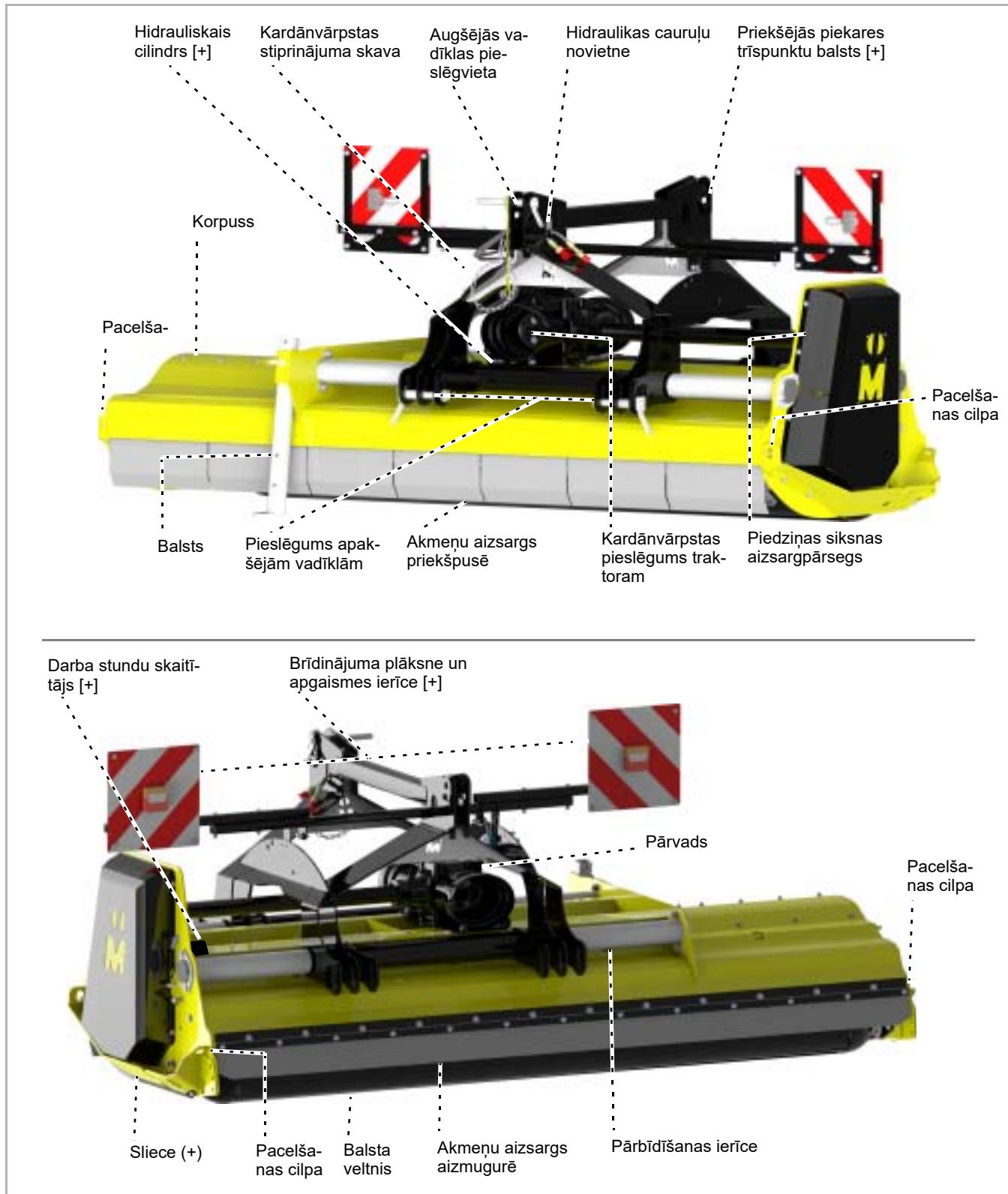
Spēka pārnešana

Spēks ar kardānvārpstu tiek mehāniski pārnests uz pārvadu. Tad, izmantojot kīlsiksnu, tiek nodrošināta rotora piedziņa.

Drošība

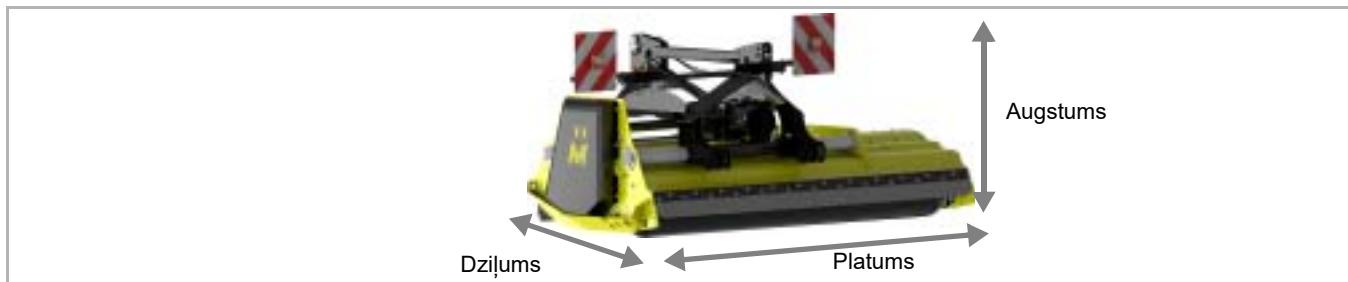
Lai jūs ar mašīnu varētu strādāt maksimāli droši, mēs to esam konstruējuši saskaņā ar ES noteikumiem. Uz mašīnas ir CE uzlīme.

Mezglu apzīmējumi



Iepazīšanās ar mašīnu

Tehniskie dati



	MU-PRO Vario				
	220	250	280	300	320
Augstums [m]					
Darba pozīcijā	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34
Transportēšanas pozīcijā, plus vilcēja gājiena augstums. Vismaz 30 cm	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64
Platums [m]					
Darba un transportēšanas pozīcijā	2,39	2,69	2,99	3,19	3,39
Dzīlums [m]					
Bez priekšējās piekares trīspunktu balsta [+]	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
Ar priekšējās piekares trīspunktu balstu	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
Apstrādes platums [m]					
Darba pozīcijā	2,20	2,50	2,80	3,00	3,20
Kopējais svars [kg]					
Atkarībā no aprīkojuma apm.	1260	1335	1400	1460	1500
Smaguma centra attālums [vērtība G]					
Montāža aizmugurē, atkarībā no aprīkojuma apm.	630	630	630	630	630
Montāža priekšā, atkarībā no aprīkojuma apm.	610	610	610	610	610
Rotorā griešanās ātrums [apgr./min.]					
Jūgvārpsta 1000 apgr./min.	2300	2300	2300	2300	2300
Jaudas patēriņš [kW]					
Vismaz	70	70	70	70	70
Maksimālā pieļaujamā vērtība	162	162	162	162	162
Vilcēja svars [kg]					
Vismaz	4000	4000	4000	4000	4000
Darba dzīlums [mm]					
Iestatāms, plaušanas elements	25/49/73	25/49/73	25/49/73	25/49/73	25/49/73
Darba instrumentu skaits					
M āmurveida cirtnis	20	22	24	26	28

Iepazīšanās ar mašīnu

	MU-PRO Vario				
	220	250	280	300	320
Kategorija					
Apakšējās vadīkļas kategorija	II/ III	II/ III	II/ III	II/ III	II/ III
Smērvielas					
Transmisijas eļļa	SAE 90 EP				
hidrauliskā eļļa	HLP 36				
Trokšņu emisija [dB(A)]					
Darba vietā	< 80	< 80	< 80	< 80	< 80
Krāsojums					
Dzeltens	RAL 1007				
melns	RAL 9005				
kardānvārpsta					
Tips	GE 2501				

Piegāde un montāža

Pārbaudiet piegādes komplektāciju



Neveiciet montāžu saviem spēkiem

Neveiciet montāžu saviem spēkiem, jo mašīnas atbilstošu stāvokli nodrošina šādi priekšnosacījumi:

- darba gaitas secības ievērošana,
- pielaižu un griezes momentu ievērošana.

Nepareizi veikta montāža var izraisīt mašīnas bojājumus vai sliktus darba rezultātus.



Ja kādu daļu nav vai tās transportēšanas laikā ir bojātas, nekavējoties informējet par to pārdevēju, importētāju vai ražotāju.



Paaugstināts savainojumu risks

Veicot mašīnas pievienošanu traktoram, ir paaugstināts savainojumu risks. Tāpēc:

- Fiksējiet traktoru, lai tas nevarētu aizripot
- Traktora un mašīnas kategorijām ir jābūt vienādām
- Pievienošanas laikā nestāviet starp traktoru un mašīnu
- lēnām un uzmanīgi darbiniet trīspunktu hidraulisko pacēlāju

Neievērojot norādes, iespējams gūt smagus vai letālus savainojumus.



Veiciet montāžu priekšpusē vai aizmugurē atbilstoši mašīnas aprīkojumam

Pirms montāžas pārbaudiet, vai mašīna ir paredzēta montāžai aizmugurē vai priekšpusē.

- Montāža aizmugurē: trīspunktu pieslēgums un kardānvārpstas pieslēgums atrodas priekšējā akmeņu aizsarga sānos
- Montāža priekšā: trīspunktu pieslēgums un kardānvārpstas pieslēgums atrodas balsta veltīga pusē

Uzstādot mašīnu nepareizi, to var sabojāt

Pievienošana traktoram

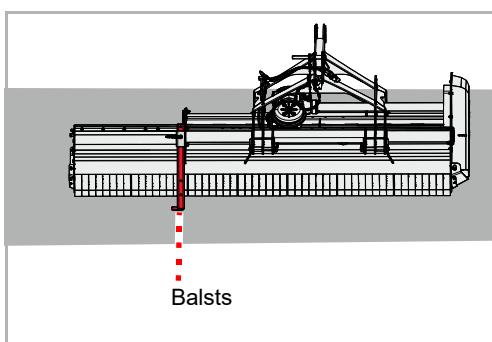
Jūsu mašīnai var būt šādas pievienošanas iespējas:

- Fiksēts trīspunktu pieslēgums
- Bīdāms trīspunktu pieslēgums
- Bīdāms, montāžai priekšpusē un aizmugurē paredzēts trīspunktu pieslēgums

- ▶ Pārbaudiet, vai mašīna novietota droši. Balsts ir nolaists, mašīnas korpuiss atrodas uz zemes.
- »Novietošana un uzglabāšana«. nodaļa, »Novietojiet mašīnu drošā vietā«. apakšnodaļa, 50. lappuse

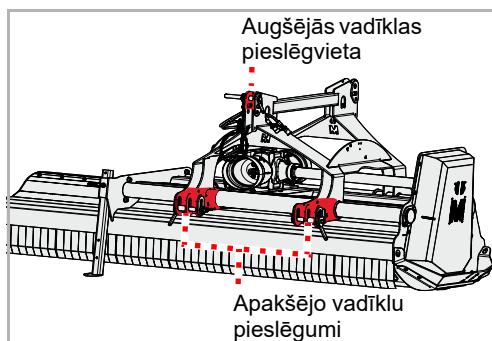
Gadījumā, ja mašīna nav novietota droši:

- ▶ nostipriniet mašīnu, izmantojot piemērotas pacelšanas ierīces, un novietojiet vajadzīgajā pozīcijā



Mašīnas pievienošana

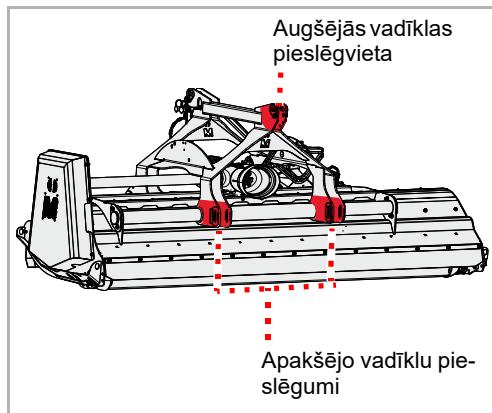
Montāža aizmugurē



Montāžu var veikt vilcējiem ar II vai III kategorijas apakšējo vadīklu pieslēgumiem.

- ▶ Abas traktora apakšējās vadīkļas iestatiet vienādā augstumā
- ▶ Apakšējo vadīkļu pieslēdziet atbilstoši traktora kategorijai un nostipriniet ar sprosttapu
- ▶ Augšējo vadīkļu pieslēdziet atbilstoši traktora kategorijai un nostipriniet ar sprosttapu

Priekšā pievienota mašīna,



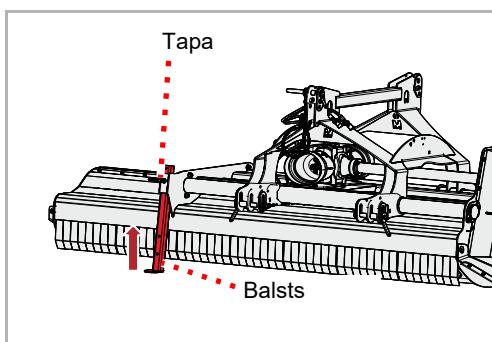
Priekšnosacījumi, veicot montāžu priekšpusē:

- Papildu 3 punktu uzkabe
- kardānvārpstas pieslēguma papildu aizsardzība

Montāžu var veikt I vai II kategorijas vilcējiem.

- ▶ Abas traktora apakšējās vadīkļas iestatiet vienādā augstumā
- ▶ Apakšējo vadīkļu pieslēdziet atbilstoši traktora kategorijai un nostipriniet ar sprosttapu
- ▶ Augšējo vadīkļu pieslēdziet atbilstoši traktora kategorijai un nostipriniet ar sprosttapu

Balsts

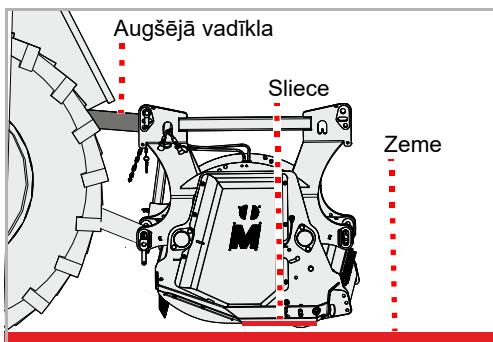


- ▶ Nedaudz paceliet mašīnu
- ▶ Izvelciet tapu
- ▶ Balstu bīdiet augšup un nostipriniet ar tapu augstākajā pozīcijā

Apakšējā vadīkla

- ▶ Apakšējās vadīklas iestatiet tā, lai mašīnai palikuši neliela sprauga uz labo vai kreiso pusē

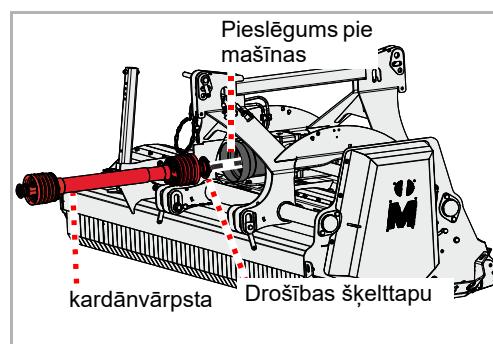
Augšējā vadīkla



- ▶ Augšējo vadīku iestatiet tā, lai sliences atrastos paralēli zemei

Kardānvārpsta

Pievienošana mašīnai



Tirgotājs kardānvārpstu ir pielāgojis traktoram.

Parasti kardānvārpsta jau ir pieslēgta mašīnai. Kardānvārpstas nomaiņas gadījumā vai pēc kardānvārpstas tehniskās apkopes tā jāpieslēdz mašīnai.

- ▶ Rūpīgi notīriet un ieeļlojet kardānvārpstu un pieslēgumu mašīnas pusē
- ▶ Kardānvārpstu uzbīdiet uz mašīnas pieslēgvietas un raugiet, ka drošības šķeltpu pie kardānvārpstas fiksējas

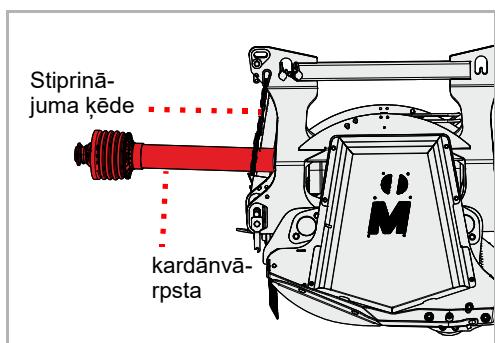
Mašīnas pievienošana

Pieslēgšana traktoram



Pievienojot citu traktoru, jāpārbauda, vai kardānvārpstai ir pareizais ga-rums. Pārbaudot kardānvārpstu, īpaši svarīga ir kardānvārpstas abu pusīšu atlikusī pārkare pozīcijā, kurā kardānvārpsta ir vistālāk atvilkta valā.

Nomainot traktoru, pārbaudiet kardānvārpstas piemērotību šim trakto-ram un nepieciešamības gadījumā nomainiet kardānvārpstu un lūdziet kvalificētā darbnīcā to pielāgot.

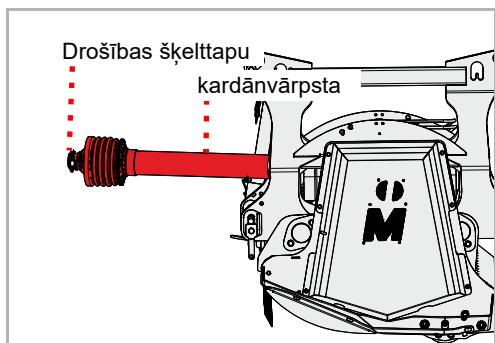


- ▶ Izņemiet kardānvārpstu no stiprinājuma kēdes



Pievienoto kardānvārpstu neatstāt uz stiprinājuma kēdes

Pievienotā kardānvārpsta nedrīkst balstīties uz stiprinājuma kēdes. *Braucot satiksmē vai darbinot apakšējo vadīklu, var sabojāt uz stiprinājuma kēdes novietotu kardānvārpstu.*

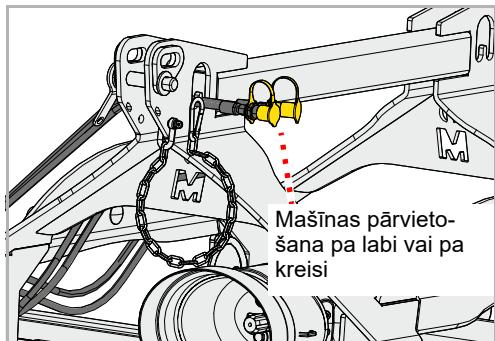


- ▶ Pieslēdziet kardānvārpstu traktora jūgvārpstai un raugiet, lai drošī-bas šķelttapa nofiksētos kardānvārpstā

Hidraulika

Ir iespējams vadīt tālāk uzskaitītās funkcijas:

Funkcija	Putekļu vāciņa krāsa
Mašīnas pārvietošana pa labi vai pa kreisi	Dzeltens



- ▶ Hidrauliskās šķūtenes pieslēdziet pie viena divkāršās darbības regulētājvārsta

Elektriskos

Tālāk norādītos spraudņus, ja tādi ir, pieslēdziet šādām traktora ierīcēm:

- mašīnas apgaismojumam
- ▶ Pārbaudiet, vai apgaismojums darbojas nevainojami

Gadījumā, ja mirgojošās gaismas nedarbojas un ir aprīkotas ar LED, rīkojieties saskaņā ar norādījumiem:



Traktora aprīkojuma dēļ iespējams, ka traktora elektronikas darbības labad jāveic izmaiņas elektriskā kabeļa spraudnī. Šajā gadījumā sazinieties ar tirgotāju.

Sagatavošanās

Griešanas sliede [+]

Ar griešanas sliedes palīdzību varat mainīt sasmalcināšanas pakāpi.

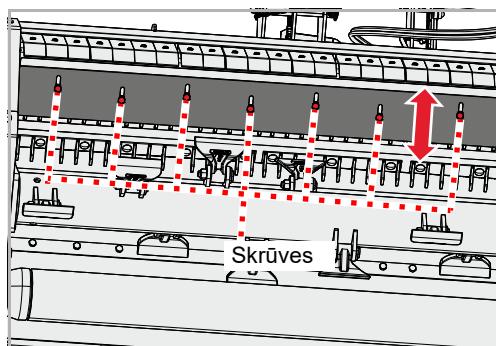


Pārbaudiet saskari ar griešanas sliedi

Darbarīki nedrīkst saskarties ar griešanas sliedi.

Darbarīkiem saskatoties ar griešanas sliedi, rodas darbarīku un griešanas sliedes bojājumi.

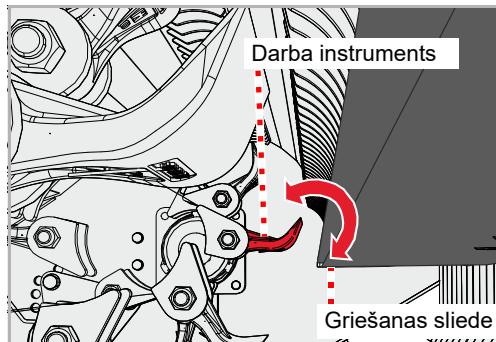
Iestatīšana



Pēc griešanas sliedes iestatīšanas pārbaudiet, vai darbarīki tai nepiekaras.

- ▶ Paceliet mašīnu un mehāniski nodrošiniet to pret nolaišanos
- ▶ Atskrūvējiet bet nenoņemiet skrūves
- ▶ Pārvietojiet griešanas sliedi atbilstoši nepieciešamībai
- ▶ Pieskrūvējiet skrūves

Pārbaudes



Pārbaudiet, vai darbarīki pieskaras griešanas sliedei.

- ▶ Grieziet rotoru ar rokām, līdz darbarīks atrodas vistuvāk griešanas sliedei
 - ▶ Pakustiniet darbarīku, kas atrodas vistuvāk griešanas sliedei
- Ja darbarīks pieskaras griešanas sliedei:**
- ▶ Bīdiet griešanas sliedi prom no darbarīkiem
 - ▶ Turpiniet griezt rotoru ar roku, pārbaudot pārējos darbarīkus visā griešanas sliedes garumā.

Nopļautā materiāla pozīcija

Atkarībā no pamatnes īpašībām jūs varat izlemt, vai sagriezto materiālu novietot pēc vai pirms balsta veltņa.

Izmantošana	Priekšrocības	Trūkumi
Apzaļumotās teritorijas Novietne aiz balsta veltņa	Normālos augsnes apstākļos griešanas materiāls tiek novietots aiz balsta veltņa. Balsta veltnis pārvietojas pa augsnī. Mašīna precīzi seko augsnes kontūram.	Neīdzenas augsnes apstākļos balsta veltnis kļūst netīrs.
Uz aramzemes Novietošana pirms balsta veltņa	Griežamais materiāls tiek novietots pirms balsta veltņa. Balsta veltnis pārvietojas pa sagriezto materiālu, nevis pa augsnī. Šādi var samazināt balsta veltņa piesārņojumu.	Balsta veltnis piespiež sagriezto materiālu augsnei. Mašīna augsnes kontūrai neseko tik precīzi, kā gadījumā, kad tiek izmantots standarta balsta veltnis. Var iestatīt divus no trim darba dzīļumiem.

Pirms balsta veltņa

Sagrieztā materiāla novietošana pirms balsta veltņa nodrošina priekšrocību uz aramzemes. Šajā pozīcijā balsta veltnis pārvietojas pa sagriezto materiālu, nevis pa augsnī. Šim mērķim jāveic turpmākās darbības:

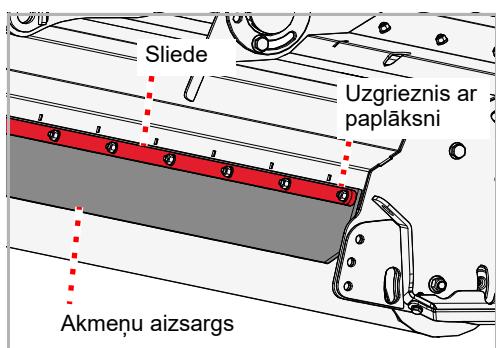
- Akmeņu aizsarga demontāža
- Balsta veltņa pārvirzīšana
- Tīrītāja demontāža
- Priekšējā nosega pārvirzīšana

Akmeņu aizsargs

Pirms pārbūves jums ir jādemontē akmeņu aizsargs un jāpiemontē tīrītājs.



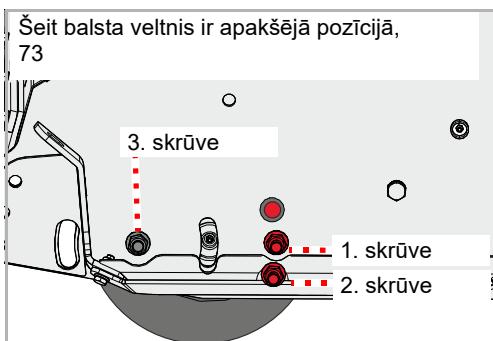
Demontētās daļas uzglabājiet vienuviet, drošā vietā. Šīs demontētās daļas jums būs nepieciešamas, ja vēlēsities balsta veltni piemontēt atpakaļ.



- ▶ Nedaudz paceliet mašīnu un mehāniski nodrošiniet to pret nolaišanos
- ▶ Atskrūvējiet visus sliedes uzgriežņus un noskrūvējiet uzgriežņus ar paplāksnēm
- ▶ Demontējiet sliedi un akmeņu aizsargu

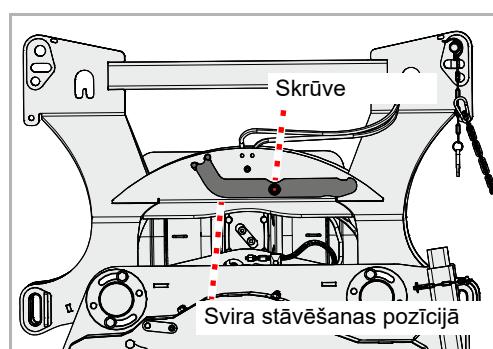
Sagatavošanās

Balsta veltnis

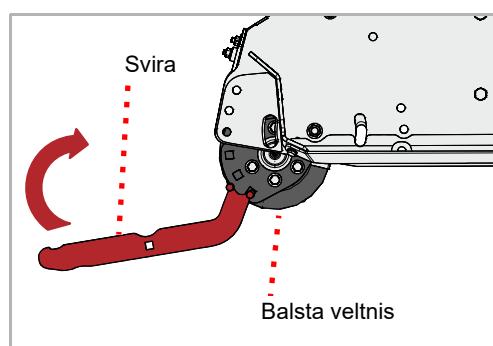


Balsta veltnis ir jāpārvieto aizmugurējā pozīcijā.

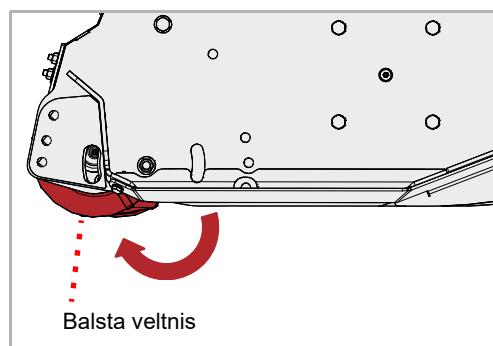
- ▶ Atskrūvējiet un izņemiet skrūvi [1] un skrūvi [2]
- ▶ Atskrūvējiet un izņemiet skrūvi [1] un skrūvi [2] arī korpusa pretējā pusē
- ▶ Atskrūvējiet skrūvi [3]
- ▶ Atskrūvējiet arī korpusa pretējās puses skrūvi [3]



- ▶ Atskrūvējiet sviras skrūvi
- ▶ Izņemiet sviru no stāvēšanas pozīcijas

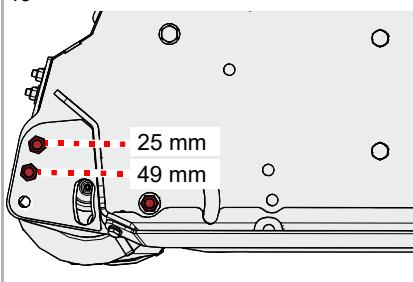


- ▶ Pielieciet sviru balsta veltnim

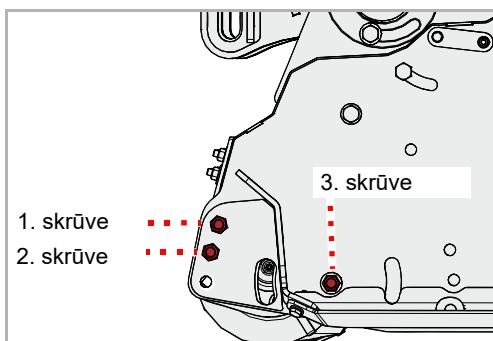


- ▶ Pārvietojiet balsta veltni ar sviru aizmugurējā pozīcijā

Šeit balsta veltnis ir vidējā pozīcijā,
49



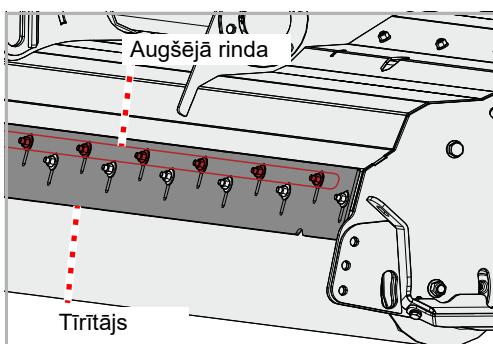
Darba dzīlumu varat iestatīt ar balsta veltņa vidējo urbumu. Pieejamas 25



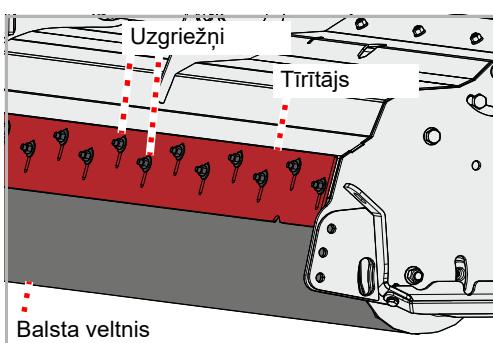
- ▶ Iestatiet vēlamo balsta veltņa darba dzīlumu un nofiksējet to ar skrūvi [1] un skrūvi [2]
- ▶ Iestatiet vēlamo balsta veltņa darba dzīlumu ar sviru korpusa pretējā pusē
- ▶ Nostipriniel balsta veltni arī pretējā korpusa pusē ar skrūvi [1] un skrūvi [2]
- ▶ Pieskrūvējet skrūvi [3]
- ▶ Pieskrūvējet arī korpusa pretējās puses skrūvi [3]

Tīrītājs

Tīrītāju jāiestata 3-5. Ja tīrītājs ir nodilis vai ir piemontēts pagarinājuma balsta veltnim, to nepieciešams pāriestatīt.



- ▶ Pielieciet un piestipriniel tīrītāju ar uzgriežņiem un paplāksnēm. Augšējā rindā ievietojiet papildu skrūves, kuras arī pieskrūvējet ar uzgriežņiem un paplāksnēm

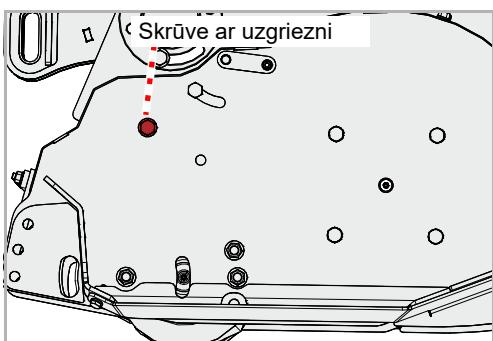


- ▶ Tīrītāju iestatiet tā, lai starp tīrītāju un balsta veltni veidotos 3-5
- ▶ Pārbaudiet attālumu, griežot balsta veltni. Balsta veltnis nedrīkst pie-skarties tīrītājam.
- ▶ Cieši pieskrūvējet uzgriežņus

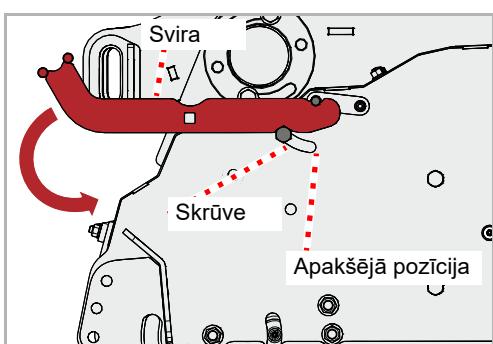
Sagatavošanās

Priekšējais nosegs

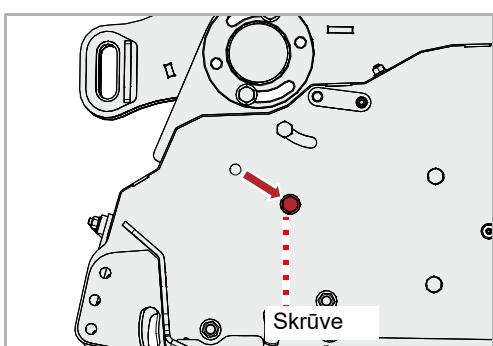
Priekšējais nosegs padod mulčēto materiālu pirms balsta veitnā.



- ▶ Atskrūvējiet skrūvi un uzgriezni
- ▶ Izskrūvējiet arī korpusa pretējās pusē skrūvi un uzgriezni



- ▶ Pielieciet sviru un ievietojiet skrūvi apakšējā pozīcijā
- ▶ Pielieciet sviru arī korpusa pretējā pusē un pārvietojiet skrūvi apakšējā pozīcijā



- ▶ Ievietojiet skrūvi un piestipriniet priekšējo nosegu
- ▶ Ievietojiet skrūvi un uzgriezni arī korpusa pretējā pusē un piestipriniet priekšējo nosegu
- ▶ Novietojiet sviru atpakaļ stāvēšanas pozīcijā

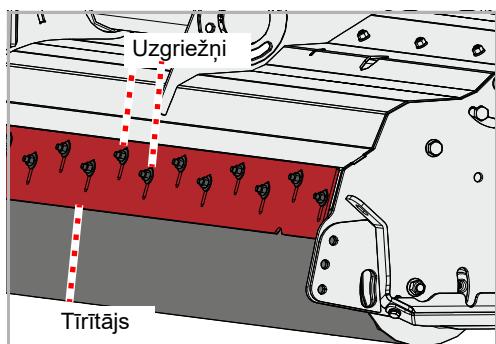
Aiz balsta veltnā

Standarta pozīcija ir sagrieztā materiāla novietošana aiz balsta veltna. Balsta veltnis šajā pozīcijā pārvietojas pa augsnī.



Visas daļas uzglabājiet vienuviet, drošā vietā. Demontētās daļas jums būs atkārtoti nepieciešamas, ja vēlēsities balsta veltni piemontēt atpakaļ.

Tīrītājs

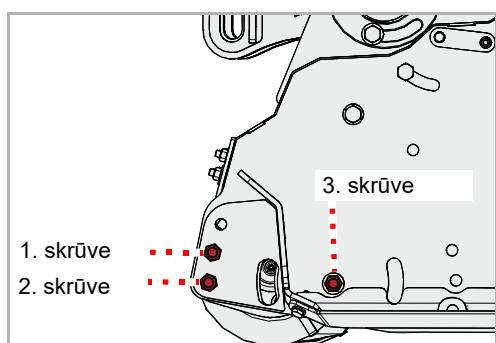


Jums ir jādemontē tīrītājs.

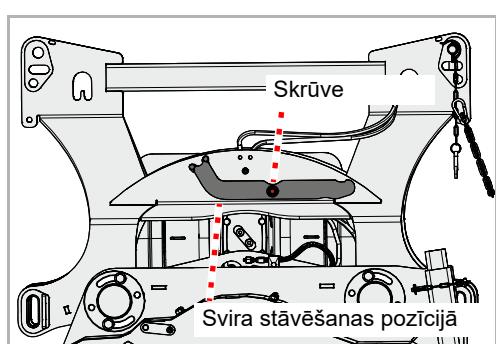
- ▶ Nedaudz paceliet mašīnu un mehāniski nodrošiniet to pret nolaišanos
- ▶ Atskrūvējiet un noņemiet uzgriežņus ar paplāksnēm
- ▶ Noņemiet tīrītāju

Balsta veltnis

Balsta veltnis ir jāpārvieto priekšējā pozīcijā.

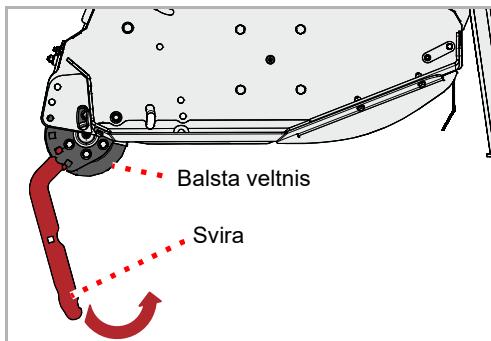


- ▶ Atskrūvējiet un izņemiet skrūvi [1] un skrūvi [2]
- ▶ Atskrūvējiet un izņemiet arī korpusa pretējās puses skrūvi [1] un skrūvi [2]
- ▶ Atskrūvējiet, bet neizņemiet skrūvi [3]
- ▶ Atskrūvējiet, bet neizņemiet arī korpusa pretējās puses skrūvi [3]

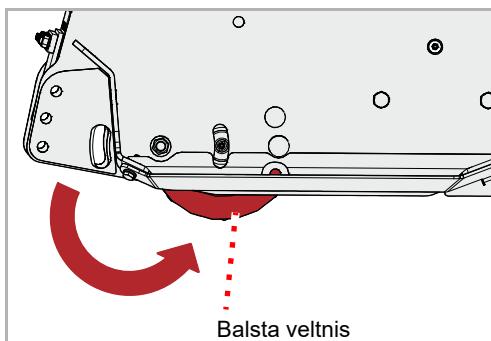


- ▶ Atskrūvējiet sviras skrūvi
- ▶ Izņemiet sviru no stāvēšanas pozīcijas

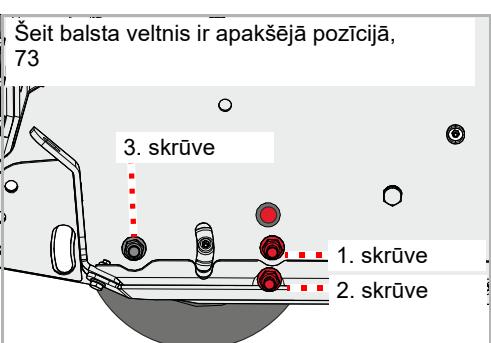
Sagatavošanās



- ▶ Pielieciet sviru balsta veltnim

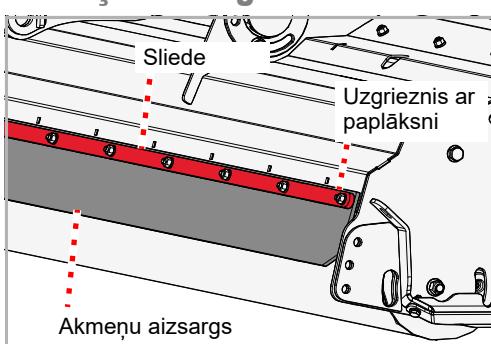


- ▶ Pārvietojiet balsta veltni augšējā pozīcijā
 - ▶ Atlašiet darba dzīlumu
- »Sagatavošanās«. nodaļa, »Darba dzīlums«. apakšnodaļa, 40. lap-puse



- ▶ Ievietojiet un pieskrūvējiet skrūvi [1] un skrūvi [2]
- ▶ Atkārtoti pievelciet skrūvi [3]
- ▶ Tādu pašu iestatījumu veiciet korpusa pretējā pusē

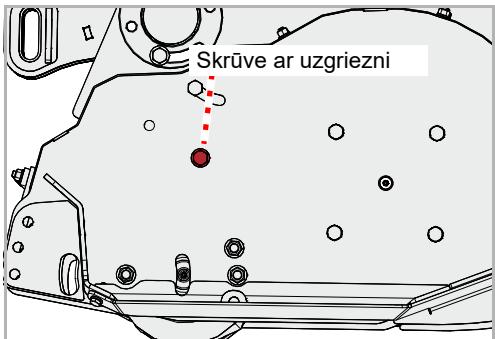
Akmenē aizsargs



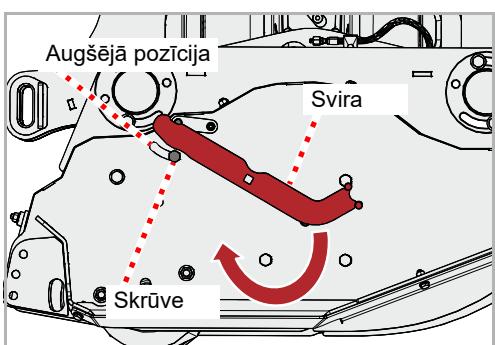
- ▶ Ievietojiet korpusā visas sliedes skrūves
- ▶ Uzstādiet akmenē aizsargu un ievietojiet sliedi
- ▶ Nostipriniet sliedi ar uzgriežņiem un paplāksnēm

Priekšējais nosegs

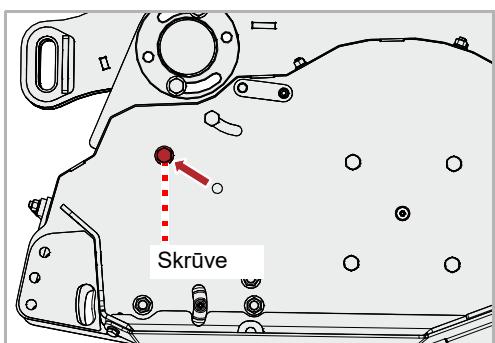
Priekšējo nosegu iestatiet tā, lai mulčētais materiāls tiktu padots aiz balsta veltņa.



- ▶ Atskrūvējiet skrūvi un uzgriezni
- ▶ Izskrūvējiet arī korpusa pretējās pusē skrūvi un uzgriezni



- ▶ Pielieci sviru un ievietojiet skrūvi augšējā pozīcijā
- ▶ Pielieci sviru arī korpusa pretējā pusē un pārvietojiet skrūvi augšējā pozīcijā



- ▶ Ievietojiet skrūvi un piestipriniet priekšējo nosegu
- ▶ Ievietojiet skrūvi un uzgriezni arī korpusa pretējā pusē un piestipriniet priekšējo nosegu
- ▶ Novietojiet sviru atpakaļ stāvēšanas pozīcijā

Sagatavošanās

Darba dzīlums

Darba dzīluma iestatījums ir atkarīgs no nopļautā materiāla novietošanas pozīcijas.

Nopļautā materiāla novietošana aiz balsta veltņa

Darba dzīlumu var iestatīt kādā no trim pakāpēm. Lielākajai daļai izmantojuma veidu optimālais darba dzīlums ir vidējā iestatījumā.

Nopļautā materiāla novietošana pirms balsta veltņa

Darba dzīlumu var iestatīt divās pakāpēs. Pieejamas 25

Iestatījums



Darba instrumenti nedrīkst saskarties ar zemi

Ja instrumenti saskaras ar zemi, akmeņu aizsargs vairs nespēj droši aizturēt akmeņus vai citus materiālus.

Izmestie materiāli var savainot arī cilvēkus, kas atrodas ārpus bīstamās zonas.

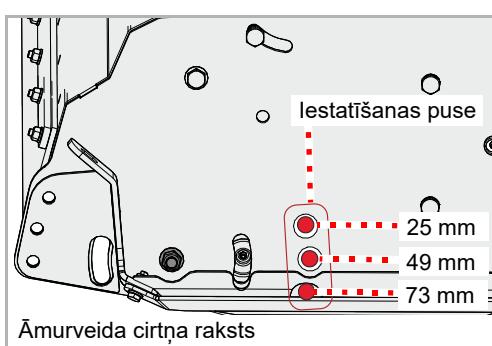


Nemiet vērā skrūvju skaitu

Darba dzīluma iestatījums jānofiksē ar divām skrūvēm iestatīšanas pusē.

Ja fiksēšanai iestatīšanas pusē tiek izmantota tikai viena skrūve, tad pārmērīgs nodilums var radīt mašīnas bojājumus.

Darba instrumenti

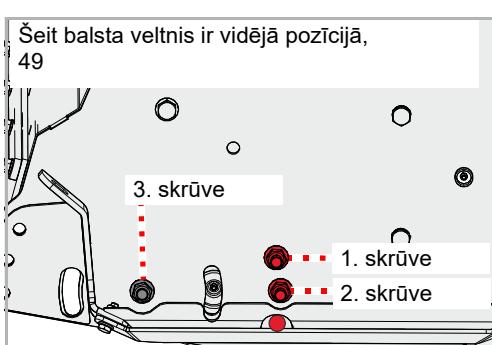


Darba dzīluma iestatījums ir atkarīgs no darba instrumenta veida.

Darba instruments	Iespējamie darba dzīlumi [mm]		
Āmurveida cirtnis	25	49	73
M veida saisteņa nazis	25	49	73
Trīskāršs Y formas asmens	25	49	73

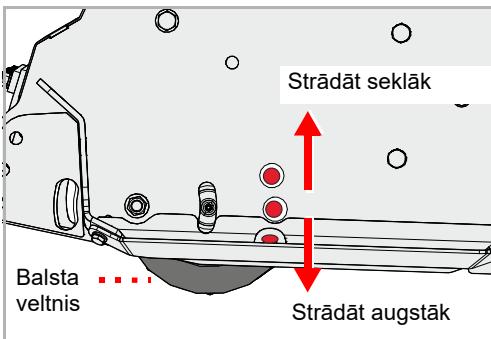
Darba dzīlumu varat iestatīt ar balsta veltņa vidējo urbumu.

- ▶ Fiksējiet traktoru, lai tas nevarētu aizripot
- ▶ Paceliet mašīnu par apm. 5 cm

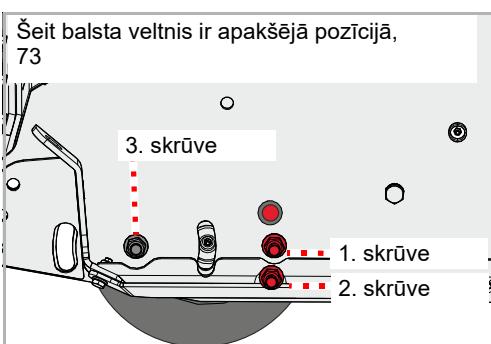


- ▶ Atskrūvējiet un izņemiet skrūvi [1] un skrūvi [2]
- ▶ Atskrūvējiet valīgāk skrūvi [3]

Sagatavošanās



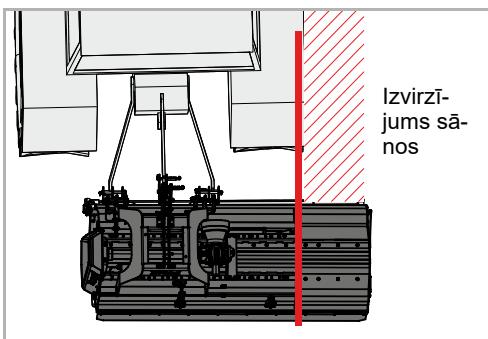
- ▶ Paceliet vai nolaidiet mašīnu tā, lai tā atrastos vēlamajā darba dzīļumā. To darot, nemiņiet vērā balsta veltņa vidējo urbumu. Vidējam urbūmam jāatrodas pret urbuma pozīciju, kurā var iestatīt vēlamo darba dzījumu.



- ▶ Ievietojiet un pieskrūvējiet skrūvi [1] un skrūvi [2]
- ▶ Atkārtoti pievelciet skrūvi [3]
- ▶ Tādu pašu iestatījumu veiciet korpusa pretējā pusē

Braukšana satiksmē

Transportēšanas pozīcija



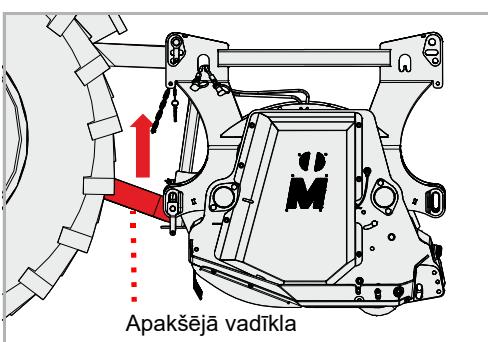
Mašīnu var piemontēt tieši aiz vilcēja, tā priekšā vai ar nobīdi.

Ar sāniem nobīdītu mašīnu

Mašīna veido sānu pārkari labajā vai kreisajā pusē. Pielāgojet jūsu braukšanu atbilstošā veidā.

Traktora un mašīnas kopējais platums nedrīkst pārsniegt maksimālo platumu transportlīdzekļu transportēšanai pa ielām.

Apakšējā vadīkla



- Izmantojot traktora trīspunktu hidraulisko pacēlāju, apakšējās vadīklas iestatiet tādā augstumā, lai mašīnas augstums būtu pietiekams transportēšanai

Vadības ierīces

Mašīna ar hidraulisku pārbīdīšanas ierīci [+]:

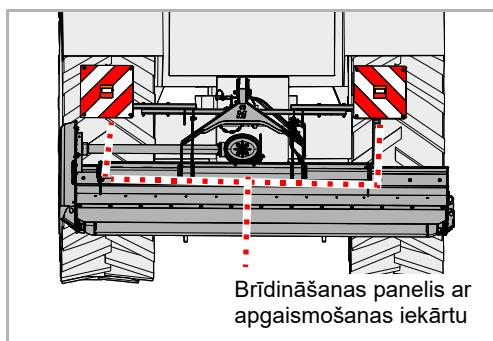


Aizveriet noslēgkrānus, nodrošiniet vadības ierīces

Pirms braukšanas satiksmē vilcēja vadības ierīces jānofiksē, lai novērstu netīšu aktivizāciju.

Ja vilcēja vadības ierīces nav nodrošinātas, tad mašīna, braucot satiksmē, nejauši var atlocieties darba pozīcijā. Tad var notikt negadījumi.

Brīdinājuma plāksnes [+]

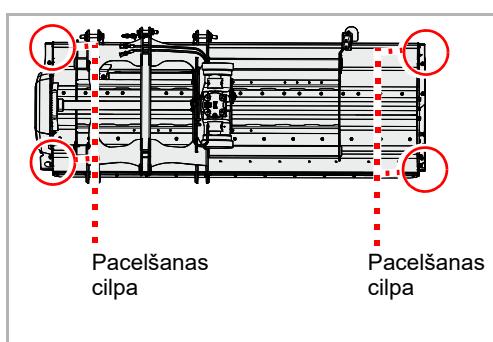


- ▶ Pārbaudiet, vai apgaismes ierīces darbojas pareizi

Transportēšana bez pievienošanas

Lai mašīnu transportētu, piemēram, piekabē, mašīnu ir iespējams pacelt. Pacelšanas ierīču nostiprināšanai izmantojet tikai norādītās stiprinājumu vietas. Mašīnai jābūt droši novietotai.

- ▶ Novietojiet mašīnu drošā vietā
- »Novietošana un uzglabāšana«. nodaļa, »Novietojiet mašīnu drošā vietā«. apakšnodaļa, 50. lappuse
- ▶ Piemērotas pacelšanas ierīces nostipriniet pie pacelšanas cilpām un augšējās vadīklas pieslēgvietas
- ▶ Izmantojot piemērotu pacelšanas ierīci, paceliet mašīnu un novietojiet uz iekraušanas virsmas
- ▶ Nodrošiniet, lai mašīna nevarētu izkustēties

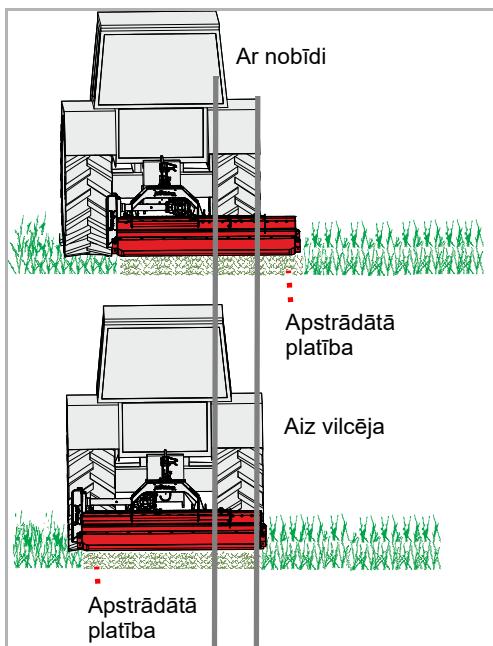


Mulčēšana

Darba pozīcijā

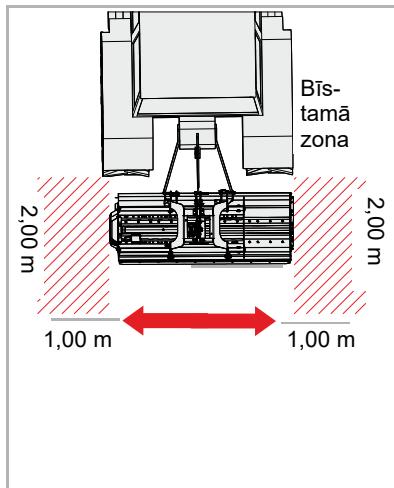
Jūs varat iestatīt mašīnas pozīciju aiz traktora. Turklat mašīna pēc izvēles var darboties tieši aiz vilcēja vai ar nobīdi.

Pozīcijas izvēle ir atkarīga no veicamā darba.



Hidrauliska pārbīdīšanas ierīce

- ▶ Novietojiet vilcēju uz līdzzenas pamatnes un nodrošiniet pret aizriņšanu
- ▶ Iestatiet vilcēja apakšējo vadīku ar trīspunktu hidraulisko pacēlāju tādā augstumā, lai mašīna atrastos aptuveni 10 cm virs zemes



Pārbaudiet bīstamo zonu

Pirms pārvietošanas pārbaudiet mašīnas bīstamības zonu. Rauģiet, lai vieta ap jums būtu labi pārskatāma. Pārvietošanu sāciet tikai tādā gadījumā, ja bīstamajā zonā nav citu personu un priekšmetu.

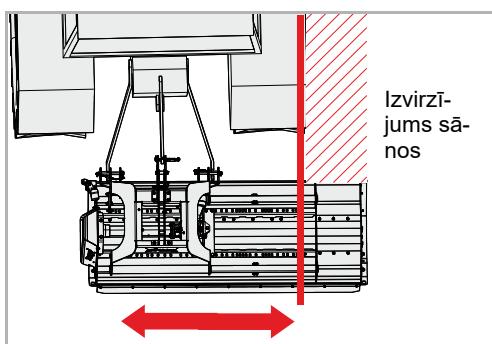
Mašīnas atlocīšana, nekontrolējot bīstamo zonu, var izraisīt smagus vai negadījumus.



Nepārvietojiet mašīnu, ja tā ir nolaista.

Lai pārvietotu mašīnu, to jāpaceļ no zemes.

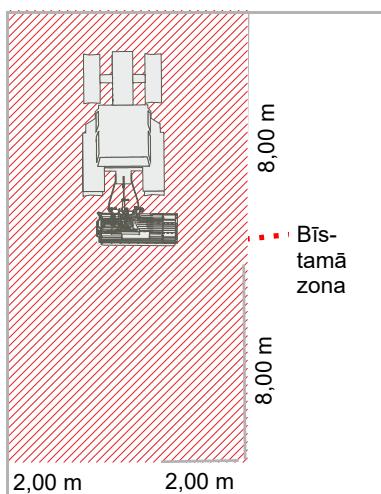
Ja mašīna pārvietošanas laikā ir nolaista uz zemes, mašīna tiek sabojāta.



- ▶ Pārvietojiet mašīnu ar vadības ierīci atbilstoši nepieciešamībai

Mulčēšana

Darbi



Pārbaudiet bīstamo zonu

Bīstamā zona mašīnas priekšpusē un aizmugurē ir 8 m, sānos abās pusēs — 2 m. Pirms braukšanas, ekspluatācijas sākumā un ekspluatācijas laikā kontrolējiet mašīnas bīstamo zonu. Raugiet, lai vieta ap jums būtu labi pārskatāma. Braukšanu sāciet tikai tādā gadījumā, ja bīstamajā zonā nav citu personu un priekšmetu.

Nelabvēlīgos apstākļos no mašīnas lielā ātrumā var tikt izsviesti priekšmeti. Bīstamajā zonā, īpaši mašīnas priekšpusē un aizmugurē, pirms ekspluatācijas nedrīkst atrasties personas, dzīvnieki vai priekšmeti.

Ja mašīna tiek izmantota, nekontrolējot bīstamo zonu, ir iespējams izraisīt smagus vai letālus negadījumus.

Novērtējiet putekļu daudzumu

Ja augsne un mulčējamais materiāls ir ļoti sauss, var veidoties daudz putekļu. Nemot vērā vēja virzienu, putekļu daudzumu ir iespējams samazināt. Ja putekļu daudzumu nav iespējams samazināt, varat sevi pasargāt, uzvelkot putekļu aizsargmasku. Ja ar šiem pasākumiem nepietiek, izmantojiet traktoru ar noslēgtu kabīni un putekļu filtru.

Liens putekļu daudzums var izraisīt elpceļu slimības.



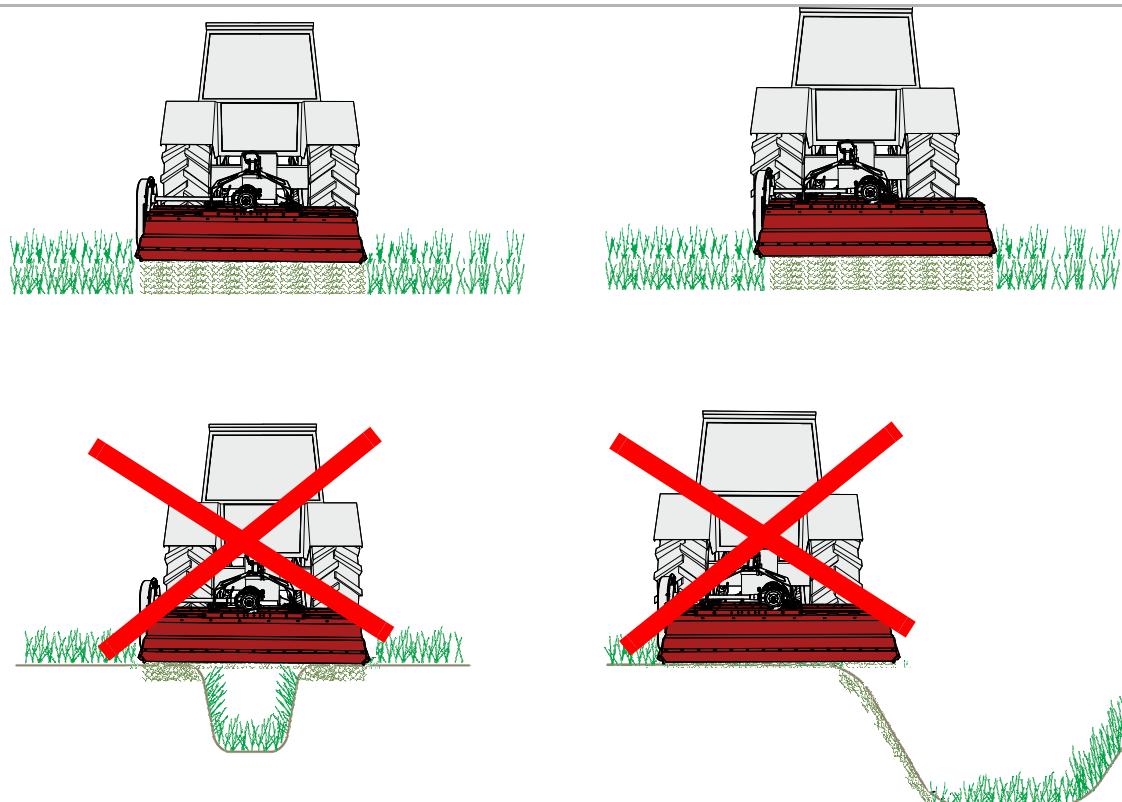
Strādājiet tikai virzienā uz priekšu

Mašīna darba pozīcijā drīkst atrasties tikai turpgaitā. Braucot atpakaļgaitā, mašīna ir jāpacel.

Ja mašīna atrodas darba pozīcijā, braucot atpakaļgaitā, mašīnu var nopietni sabojāt.

Mulčēšana

Strādājot ar mulčētāju, lietotājam jāuzmanās īpaši. īpaši bīstami ir strādāt grāvjos, slīpumos vai nogāzēs. Mēs varam sniegt tikai vispārīgus norādījumus, bet konkrētā situācija ir jāizvērtē lietotājam.



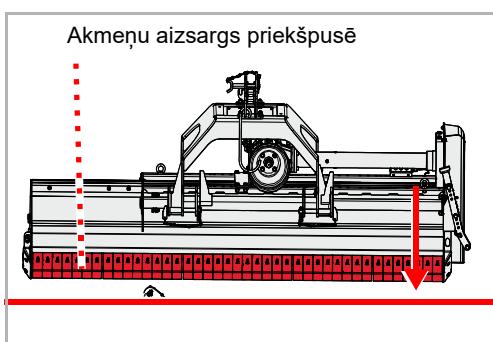
Mulčēšana



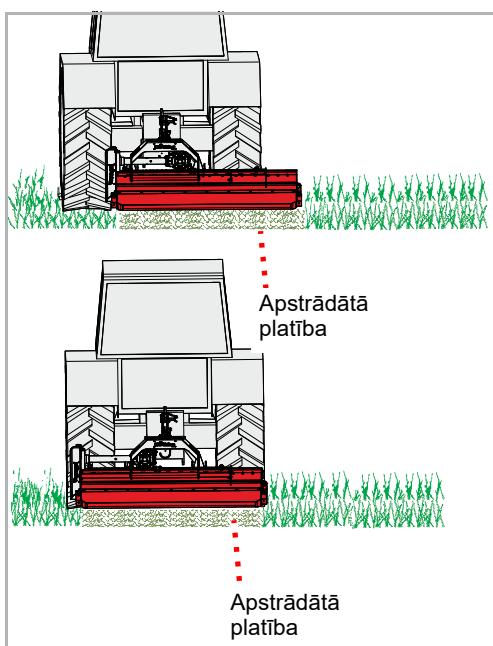
Nesasveriet mašīnu uz priekšu

Mašīna darba laikā nedrīkst būt sasvērta uz priekšu.

Ja mašīna ir sasvērta uz priekšu, tā var nosprostoties un darboties ar kļūdām.



- ▶ Ar traktora apakšējo vadotni nolaidiet mašīnu, līdz tā ir nolaista uz zemes. Turklāt priekšējam akmeņu aizsargam jāatrodas paralēli zemei.
- ▶ Apakšējās vadīkļas vadības ierīci traktorā pārvietojiet peldošajā pozīcijā



- ▶ Jūgvārpstu ieslēdziet darba pozīcijā un mašīnas apgriezienu skaitu lēni palieliniet līdz nominālajai vērtībai
- ▶ Apstrādājamajā vietā vispirms iebrauciet ar nelielu ātrumu un lēnām palieliniet ātrumu. Pievērsiet uzmanību tam, kā mašīna strādā.

Ja mašīna strādā pārāk smagi:

- ▶ Samaziniet braukšanas ātrumu
- ▶ Brauciet ar atbilstošu braukšanas ātrumu. Braukšanas ātrumam jābūt piemērotam augiem un braukšanas apstākļiem.

Tīrišana

Tīrišanu var veikt, piemēram, ar augstspiediena tīrtāju. Ūdens strūklu nekad nevērsiet tieši uz uzlīmēm vai datu plāksnīti.



Gultņu tīrišanai izmantojiet tikai mazu spiedienu

Gultņu tīrišanai izmantojiet tikai mazu spiedienu.

Ja gultnos iekļūst ūdens, gultņu kalpošanas laiks saīsinās

Apkope

Lai mašīnas darbmūžs būtu ilgs, mēs iesakām pēc darba sezonas un glabāšanas laikā pārklāt to ar eļļas aizsargkārtu.



Izmantojiet tikai atļautu un bioloģiski noārdāmu eļļu, piemēram, rapša eļļu.

Novietošana un uzglabāšana

Novietojiet mašīnu drošā vietā



Novietošanas vietā nedrīkst atrasties nepilnvarotas personas

Ja mašīna tiek novietota, pievienota pie traktora vai atvienota no tā, izvēlieties novietošanas vietu, kas ir norobežota, lai tajā nevarētu ieklūt nepilnvarotas personas.

Cilvēki varētu savainoties, saskaroties ar mašīnas daļām vai veicot kādas manipulācijas mašīnā.



Rūpīgi izvēlieties novietošanas vietu

Novietošanas vietas pamatnei jābūt horizontālai un stingrai.

Ja pamatne ir slīpa vai mīksta, mašīna varētu izkustēties un tikt sabojāta.

Prasības novietošanas vietai:

- horizontāla, stingra pamatne,
- pietiekami daudz vietas uz visām pusēm,
- pasargāta, lai tajā nevarētu ieklūt nepilnvarotas personas, piemēram, bērni rotaļu laikā
- Atvienojiet no vilcēja elektrisko kabeli un hidrauliskās šļūtenes
- Nomontējiet kardānvārpstu
- Nolaidiet balstu
- Nonemiet augšējo vadīklu, atvienojiet apakšējo vadīklu

Elektriskā sistēma un hidraulika



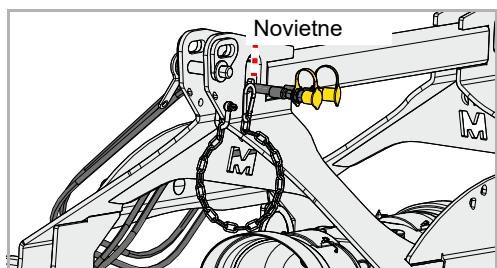
Paaugstināts savainojumu risks

Atvienojot mašīnu no traktora, ir lielāka varbūtība savainoties. Tāpēc:

- Fiksējiet traktoru, lai tas nevarētu aizripot
- Atvienošanas laikā nestāviet stāp traktoru un mašīnu
- lēnām un uzmanīgi darbiniet trīspunktu hidraulisko pacēlāju

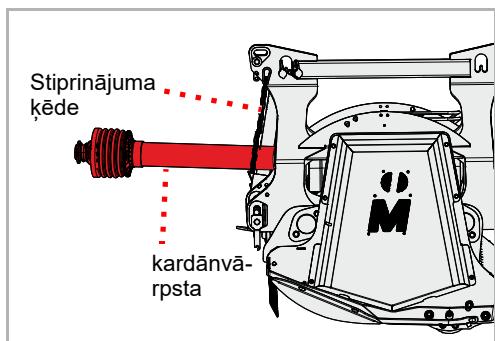
Neievērojot norādes, iespējams gūt smagus vai letālus savainojumus.

- ▶ Elektrisko kabeli un hidrauliskās šļūtenes atvienojiet no traktora pieslēgumu vietām
- ▶ Spraudni nolieciet novietnē



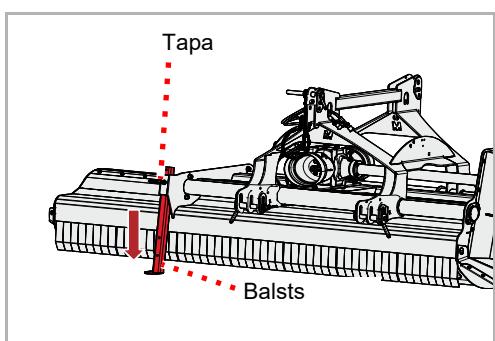
Novietošana un uzglabāšana

kardānvārpsta



- ▶ Atvienojiet no traktora kardānvārpstu
- ▶ Novietojiet kardānvārpstu stiprinājuma kēdē

Balsts



- ▶ Nedaudz paceliet mašīnu
- ▶ Izvelciet tapu
- ▶ Nolaidiet balstu lejup un nostipriniet ar tapu apakšējā pozīcijā
- ▶ Nolaidiet apakšējo vadīklu, līdz uz augšējo vadīklu vairs neiedarbojas spiedes spriegums vai stiepes spriegums

Augšējā vadīkla, apakšējā vadīkla

- ▶ Noņemiet augšējo vadīklu
- ▶ Atbrīvojet apakšējo vadīklu un nolaidiet

Mašīnas uzglabā- šana

Notīrītā mašīna jāglabā sausā vietā uz horizontālas un cetas pamatnes.

→ »Novietojiet mašīnu drošā vietā«. nodaļa, 50. lappuse



Uzglabāšanas laikā uzklājiet eļļas aizsargkārtīnu. Izmantojiet tikai atļautu un bioloģiski noārdāmu eļļu, piemēram, rapša eļļu.

→ »Tīrīšana un kopšana«. nodaļa, no 49. lappuses

Jūsu drošībai

Īpaši drošības norādījumi



Priekšnosacījumi tehniskās apkopes darbu veikšanai

Veiciet tehniskās apkopes darbus tikai tad, ja jums ir nepieciešamās speciālās zināšanas un atbilstoši instrumenti.

Nepietiekamas profesionālās zināšanas vai nepiemēroti instrumenti var izraisīt negadījumus.

Sargājet mašīnu no nejaušas izmantošanas

Remonta un tehniskās apkopes darbus, kā arī darbības traucējumu novēršanu pievienotajai mašīnai veiciet tikai tādā gadījumā, ja ir izpildīti tālāk norādītie nosacījumi:

- Jūgvārpsta izslēgta,
- Motors izslēgts
- Aizdedzes atslēga ir izņemta,

Nejauša ekspluatācijas uzsākšana var izraisīt smagus negadījumus.



metināšanas darbi

Metināt drīkst tikai šo prasmi apguvuši darbinieki, kam turklāt ir arī profesionālās zināšanas par lauksaimniecības mašīnu remontu. Ir aizliegts metināt detaļas, kas varētu negatīvi ietekmēt mašīnas konstrukciju.

Nepareizi metinājumi var ietekmēt mašīnas funkcijas vai pilnībā sabojāt mašīnu. Šaubu gadījumā par metināšanu sazinieties ar tirgotāju

Izmantojiet rezerves daļas, kurām ir tādas pašas īpašības kā oriģinālajām

Daudzām mašīnas daļām piemīt speciālās īpašības, kas ir būtiski svarīgas, lai nodrošinātu mašīnas stabilitāti un funkcijas.

Nomainot daļas, ir jānodrošina pareizie izmēri, stiprība un materiāla kvalitāte. Mēs iesakām izmantot tikai oriģinālās rezerves daļas.

Ja tiek izmantotas rezerves daļas, kas neatbilst prasībām, iespējamai mašīnas bojājumi vai slikti darba rezultāti.

Piesardzības pasākumi, strādājot ar eļļām vai smērvielām



Zināmos apstākļos eļļu un smērvielu piedevas var negatīvi ietekmēt veselību. Tā kā saskanā ar noteikumiem par bīstamajām vielām markējums nav nepieciešams, vienmēr atcerieties šos nosacījumus:

Nepieļaujiet saskaršanos ar ādu

Neļaujiet šiem līdzekļiem saskarties ar ādu.
Saskaršanās ar ādu var izraisīt ādas bojājumus.

Sargājiet ādu

Darbā ar eļļām vai smērvielām sargājiet ādu, lietojot ādas aizsargkrēmus vai eļļas izturīgus cimodus.
Eļļas var izraisīt veselības traucējumus.

Neizmantojiet eļļas tīrīšanai

Nekādā gadījumā neizmantojiet eļļas un smērvielas roku tīrīšanai!
Skaidas un atlikumi, kas ir šajās vielās, var izraisīt papildu savainojumus.

Nomainiet sasmērēto apģērbu

Ja apģērbs stipri sasmērējas ar eļļu, iespējami ātri no nomainiet.
Eļļas var izraisīt veselības traucējumus.



- Savāciet nolietoto eļļu un utilizējiet atbilstoši noteikumiem
- Ja eļļas vai smērvielas ir izraisījušas ādas bojājumus, nekavējoties dodieties pie ārsta

Vispārīgas norādes

Šīs norādes attiecas uz vispārējiem apkopes darbiem. Veicot apkopi, mašīnai jābūt fiksētai darba pozīcijā. Ja apkopes darbu veikšanai ir nepieciešama transportēšanas pozīcija, pie attiecīgā apkopes darbu veida būs attiecīga norāde.



Darbs ar smērspiedni:

Eļļošanu veiciet ar 1 - 2 smērspiednes spiedieniem. Ja, veicot otru uzspiedienu, sajutīsiet pretestību, pārtrauciet eļļošanu un neveiciet otru uzspiedienu.

Pārāk daudz smērvielas padarīs gultņus valīgus. Tādējādi gultņos var iespiesties putekļi un netīrumi, izraisot priekšlaicīgu nodilumu.

Tehniskā apkope

Pamatprincipi

Šajā tabulā ir ūsi izskaidroti tehniskās apkopes svarīgākie termini.

Darbi	Izpildījums
Iesmērēšana ar smērvielām	<ul style="list-style-type: none">• Ar otiņu uzziediet smērvielu uz slīdvirsmām
Iesmērēšana	<ul style="list-style-type: none">• Ja nav norādīts citādi, tad parasti pie tiek ar 1 - 2 smērspiednes spiedieniem
Eļlošana	<ul style="list-style-type: none">• Ja nav norādīts citādi, izmantojiet tikai eļlas no augu izejvielām, piemēram, rāpša eļlu• Minerāleļlas nav piemērotas• Izlietotas eļlas izmantošana apdraud jūsu veselību, un šādu eļlu ir aizliegts izmantot
Nomaiņa	<ul style="list-style-type: none">• Nomainiet attiecīgo daļu atbilstoši »Tehniskā apkope«. nodaļā apkopota jām norādēm
Kontrole	<ul style="list-style-type: none">• Kontrole reizēm ir saistīta ar attiecīgās daļas nomaiņu
Ievērojiet tehnisko apkopes darbu intervālus	<ul style="list-style-type: none">• Visas norādes attiecas uz mašīnas vi dēju izmantojumu• Izvēlieties attiecīgi ūsākus tehniskās apkopes intervālus, ja mašīna tiek intensīvi noslogota, piemēram, ja mašīna tiek izmantota lauksaimniecības pakalpojumu sniegšanas uzņēmumā• Tāpat ūsāki apkopes intervāli jāizvēlas, ja mašīna tiek izmantota ekstrēmos darba apstākļos, piemēram, vietās, kur veidojas daudz putekļu

Skrūvju savienojumi

Pievelciet skrūves

Visas skrūves ir jāpievelk:

- Pēc pirmajām darba stundām,
- Atkarībā no izmantošanas biežuma,
- Bet ne retāk kā reizi sezonā

Vispārīgie pievilkšanas griezes momenti

Visus skrūvsavienojumus pievelciet atbilstoši datiem tabulā. Ja nepieciešams cits griezes moments, tas ir norādīts »Tehniskā apkope«. nodalā. Skrūvju kvalitāte nedrīkst būt zemāka par „8,8”.

Skrūvju lielums	Skrūvju kvalitāte		
	„8.8“	„10.9“	„12.9“
	Pievilkšanas griezes momenti, Nm		
M6	9,9	14	17
M8	24	34	41
M10	48	68	81
M12	85	120	145
M16	210	290	350
M20	425	610	710
M24	730	1050	1220

Tehniskā apkope

Tehniskās apkopes intervāli un iestatīšana

Norādījumi attiecas uz mašīnas vidēju izmantojumu normālos darba apstākļos. Liela noslogojuma gadījumā, piemēram, izmantojot mašīnu lauksaimniecības pakalpojumu sniegšanas uzņēmumā vai ekstrēmos darba apstākļos, piemēram, vietās, kur veidojas daudz putekļu, tehniskās apkopes intervāli ir īsāki.

	Pēc pirmajām darba stundām,	Reizi dienā	Pēc 30 darba stundām	Pēc 75 darba stundām	Reizi katrā sezonā	Pēc nepieciešamības	Nodiluma gadījumā iezīšana/eļļošana/iesmrēšana ar smērvielām	Kontrole	Nomaīņa	Trīšana
Vispārīgi										
Pievelciet visas skrūves	•					•				
Vizuāla pārbaude	•	•								
Gultnis		•				•		•		
Grozīšanās punkti		•						•		
Hidraulika										
Hidraulikas šķūtenes ik pēc 6 gadiem								•		
Hidraulikas šķūtenes vispārīgi						•	•		•	
Hidrauliskais cilindrs		•	•	•	•	•	•	•	•	
Darba instrumenti										
Stiprinājumi pie rotora		•						•		
Stāvoklis, nodilums		•						•		•
Pārējie										
Rotora gultnis		•						•		
Veltna gultnis		•						•		
Šarnīri un tapas			•					•		
kardānvārpsta Drošības pārsegs		•	•			•	•	•	•	•
Transmisijas eļļa		•			•			•	•	

eļļošanas darbi

Ieļļojiet gultņus

Gultņi ir jāeļļo regulāri. Eļļošanu veiciet ar 1 - 2 smērspiednes spiedieniem:

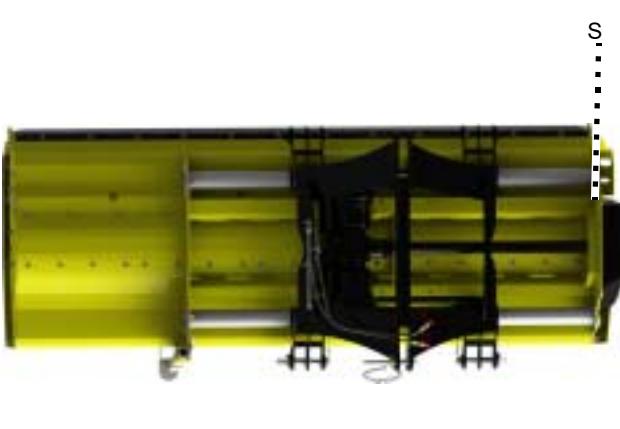
- Saskaņā ar norādēm tehniskās apkopes tabulā
- Pēc intensīvas slodzes
- Bet ne retāk kā reizi sezonā

Bezapkopes gultņus nedrīkst eļļot.

Tehniskā apkope

Eļļošanas punktu pār-skats

S = eļļošanas punkts



Citi eļļošanas punkti

Pamatprincipi:

- bez šajā lietošanas instrukcijā norādītajiem eļļošanas punktiem mašīnai var būt vēl citi eļļošanas punkti;
- Parasti smērvetas atrodas pie kustīgiem savienojumiem vai gultņiem. Tādēļ pārbaudiet visu mašīnu, sameklējot šādas smērvetas.

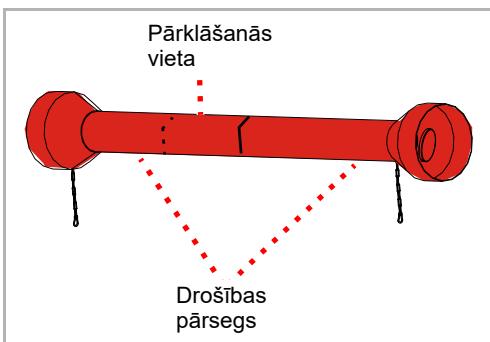


Parasti piemēra veidā ir parādīti vienas daļas smērnipeļi. Ja ir vairākas tādas daļas, tad smērnipeļi ir jāiesmērē attiecīgi katrai daļai.

Kardānvārpsta

Pārbaudes

katru dienu



Kardānvārpstām ir jāiztur liela slodze. Tāpēc attiecībā uz kardānvārpstu darbmūža ilgumu regulāram tehniskajām apkopēm ir izšķiroša nozīme. Šeit norādīti tikai svarīgākie veicamie darbi.

Pilns kardānvārpstas tehniskās apkopes darbu apraksts:

→ Kardānvārpstas lietošanas instrukcija

- ▶ Pārbaudiet, vai kardānvārpsta nav nosmērējusies; nepieciešamības gadījumā notīriet. Putekļi apvienojumā ar eļļu un smērvielām izraisa pastiprinātu nodilumu

Gadījumā, ja kardānvārpsta ir ļoti netīra, veiciet tālāk norādītās darbības:

- ▶ Notīriet kardānvārpstu
- ▶ Iekšpusē ieziediet drošības vāka pārklāšanās vietu
- Kardānvārpstas lietošanas instrukcija

- ▶ Pārbaudiet, vai aizsargpārsegam nav bojājumu

Gadījumā, ja aizsargpārsegs ir bojāts, veiciet tālāk norādītās darbības:

- ▶ Nomainiet aizsargpārsegu
- Kardānvārpstas lietošanas instrukcija

- ▶ Pārbaudiet, vai drošības ķedes ir vietā un vai tās darbojas pareizi

Gadījumā, ja drošības ķēžu nav vai tās ir ļoti nodilušas:

- ▶ nomainiet drošības ķedes
- Kardānvārpstas lietošanas instrukcija

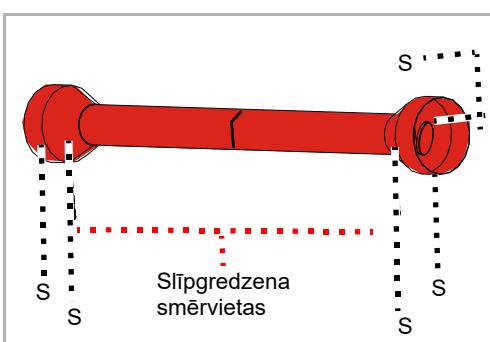
- ▶ Pārbaudiet kardānvārpstas nodilumu kardāna savienojumos un sa-vienojumā ar jūgvārpstu

Gadījumā, ja kardāna savienojumi ir ļoti nodiluši:

- ▶ nomainiet kardāna savienojumus
- Kardānvārpstas lietošanas instrukcija

Iesmērēšana

Ik pēc 50 darba stundām



Liela noslogojuma gadījumā vai ekstrēmos darba apstākļos, piemēram, vietās, kur veidojas daudz putekļu, jāieeljo biežāk.

- ▶ Kardāna savienojumā eļļojet ar vienu vai diviem uzspiedieniem no smērvielas preses
- ▶ Pie slīpgredzeniem eļļojet ar vienu vai diviem uzspiedieniem no smērvielas preses

Platlenķa kardānvārpstām:

Platlenķa kardānvārpstā atrodas smērvielas krātuve, kas jāuzpilda ar 400–500 g [14–17 uncēm] smērvielas.

- ▶ Eļļojet ar vismaz 5–6 uzspiedieniem no smērvielas preses
- Kardānvārpstas lietošanas instrukcija

Tehniskā apkope

Transmisijas eļļa

Transmisijas eļļai ir jāatbilst specifikācijām.

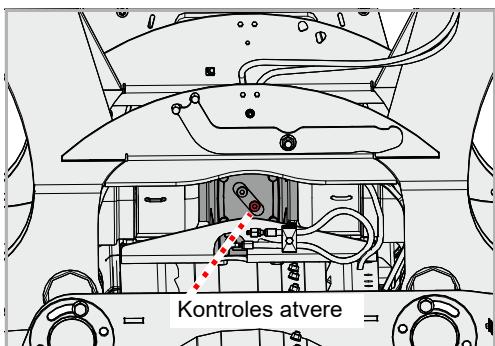
→ »Iepazīšanās ar mašīnu«. nodaļa, »Tehniskie dati«. apakšnodaļa, 24. lappuse

Kontrole



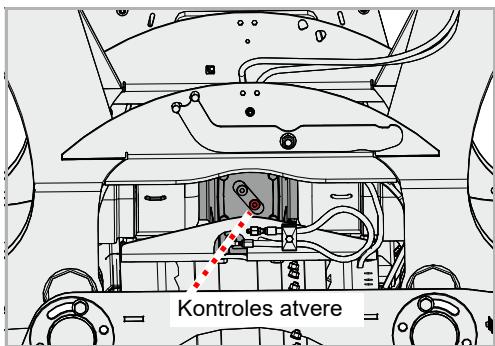
Pārvadam ir 2 kontrolatveres. Lūdzu, lietojiet apakšējo kontrolatveri.

2 x katrā sezonā

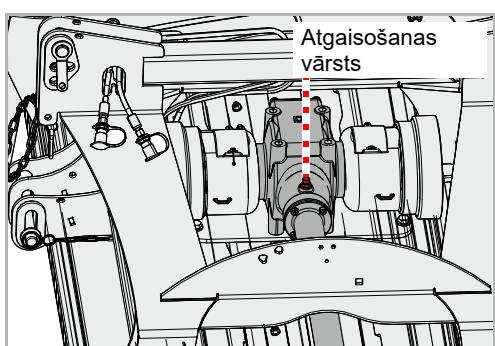


- ▶ Ar iekšējā sešstūra atslēgu atskrūvējiet skrūvi kontroles atverē un izņemiet skrūvi
- ▶ Pārbaudiet eļļas līmeni. Eļļas līmenim jābūt pie kontroles atveres apakšējās malas.
- ▶ Ieskrūvējiet skrūvi kontroles atverē

Papildināšana



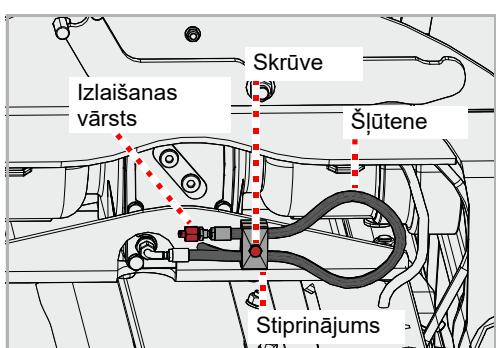
- ▶ Ar iekšējā sešstūra atslēgu atskrūvējiet skrūvi kontroles atverē un izņemiet skrūvi



- ▶ Izskrūvējiet atgaisošanas vārstu
- ▶ Izmantojot piltuvi, ielejiet atbilstošās specifikācijas transmisijas eļļu, līdz eļļas līmenis ir pie kontroles atveres apakšējās malas
- ▶ Ieskrūvējiet skrūvi kontroles atverē
- ▶ Ieskrūvējiet atgaisošanas vārstu

Nomaņa

1 x katrā sezonā



- ▶ Sagatavojet izlietotās eļļas savākšanas tvertni
 - ▶ Atskrūvējet turētāja skrūvi
 - ▶ Izņemiet šķūteni no stiprinājuma
 - ▶ Atveriet šķūtenes izlaišanas vārstu
 - ▶ Iekariet šķūteni savākšanas tvertnē
 - ▶ Pilnībā noteziniet eļļu
 - ▶ Aizveriet šķūtenes izlaišanas vārstu
 - ▶ Iekariet un pieskrūvējet šķūteni stiprinājumā
 - ▶ Iepildiet jaunu transmisijas eļļu
- »Papildināšana«. nodaļa

Tehniskā apkope

Darba instrumenti

Pēc nepieciešamības

Darba instrumenti jānomaina, ja tie ir:

- sabojāti,
- ļoti nolietojušies,
- urbums darba instrumentā ir izdilis,
- Stiprinājuma skrūve vai stiprinājuma uzgrieznis ir nodilis

Ir svarīgi, lai rotors darbotos līdzsvaroti. Tāpēc:

- Vienmēr nomainiet vienāda tipa darba instrumentus
- Vienmēr nomainiet vienādas krāsas markējuma instrumentus



Nomainot darba instrumentus, vienmēr nomainiet visu komplektu. Nomainot atsevišķus instrumentus, rotors darbosies nevienmērīgi un izraisīs paaugstinātu gultņu nodilumu vai neatgriezeniskus gultņu un rotora bojājumus.



Fiksējiet mašīnu

Darbus mašīnā drīkst veikt tikai tad, kad tā ir nodrošināta, lai neverētu aizripot un nolaisties zemāk. Lai nodrošinātos pret nolaišanos zemāk, var, piemēram, izmantot sertificētus un pietiekami liela izmēra apakšā paliekamos balstus.

Ja mašīna netiek nodrošināta pret aizripošanu un nolaišanos zemāk, ir iespējami smagi vai letāli negadījumi.



Jauni instrumenti – jauns stiprinājumu komplekts

Nomainot instrumentus, jānomaina arī skrūves, uzgriežņi, iemavas vai saisteņi.

Nenomainot stiprinājuma komplektu, nodilušās detaļas var salūzt. Darba instrumenti darba laikā var atvienoties un izkrist. Pastāv risks nopietni savainot vai nonāvēt arī tās personas, kas atrodas ārpus bīstamās zonas.



Izmantojet oriģinālās rezerves daļas

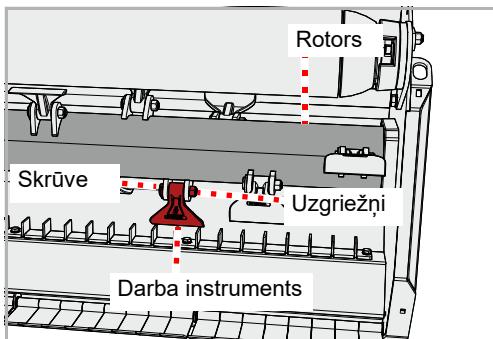
Instrumentu nostiprināšanas skrūvēm un uzgriežņiem ir noteiktas īpašības un stiprība.

Ja skrūvēm un uzgriežņiem nav nepieciešamo īpašību, tad instrumenti darba laikā var atbrīvoties un aizlidot. Pastāv risks nopietni savainot vai nonāvēt arī tās personas, kas atrodas ārpus bīstamās zonas.



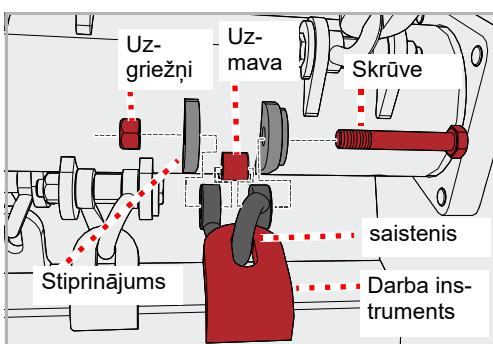
Ir iespējams izvēlēties vai nu āmurveida cirtņa darba instrumentu komplektu, vai arī saisteņa naža darba instrumentu komplektu. Nomainot darba instrumentus, vienmēr nomainiet visu komplektu.

Āmurveida cirtnis



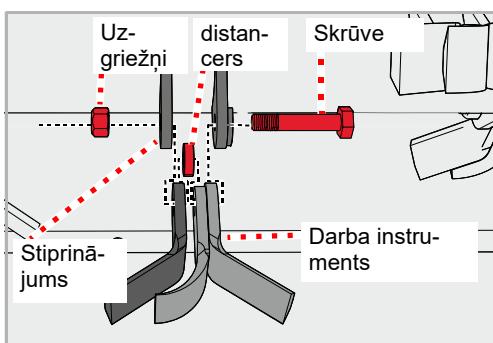
- ▶ Nodrošiniet mašīnu, lai tā nevarētu aizripot vai nolaisties zemāk
- ▶ Atskrūvējiet uzgriežņus un izskrūvējiet skrūves
- ▶ Noņemiet veco darba instrumentu
- ▶ Tādā pašā veidā uzstādiet jauno instrumentu
- ▶ Ielieciet jaunu skrūvi un nostipriniet ar jaunu uzgriezni

M veida saisteņa nažis



- ▶ Nodrošiniet mašīnu, lai tā nevarētu aizripot vai nolaisties zemāk
- ▶ Atskrūvējiet uzgriežņus un izskrūvējiet skrūves
- ▶ Noņemiet instrumentu un saisteni
- ▶ Noņemiet iemavu
- ▶ Ievietojiet jaunu iemavu
- ▶ Jauno instrumentu un jauno saisteni uzstādiet tādā pašā veidā
- ▶ Ielieciet jaunu skrūvi un nostipriniet ar jaunu uzgriezni

Trīskāršs Y formas asmens



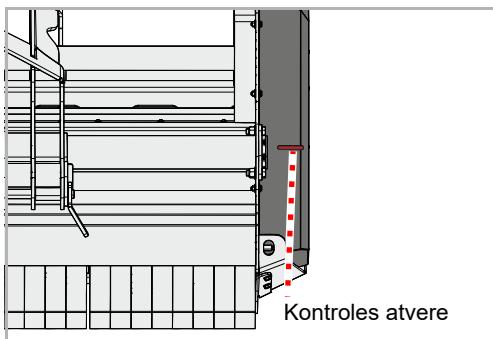
- ▶ Nodrošiniet mašīnu, lai tā nevarētu aizripot vai nolaisties zemāk
- ▶ Atskrūvējiet uzgriežņus un izskrūvējiet skrūves
- ▶ Noņemiet instrumentu un distanceri
- ▶ Tādā pašā veidā uzstādiet jauno instrumentu un distanceri
- ▶ Ielieciet jaunu skrūvi un nostipriniet ar jaunu uzgriezni

Tehniskā apkope

Piedziņas siksna

Pēc nepieciešamības

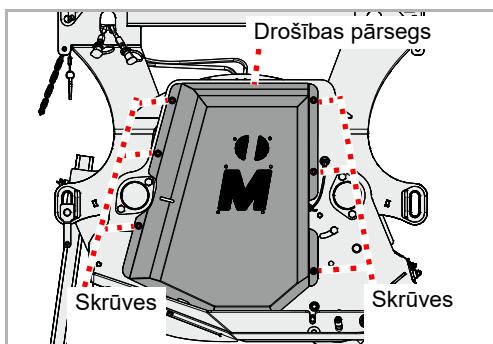
Pārbaudes



Piedziņas siksna tiek nospriegota ar atsperi. Ja kīlsiksna nav pietiekami nospriegota, tā jānosprieigo. Ja rodas plaisas vai kīlsiksnai ir bojājumi, tā jānomaina.

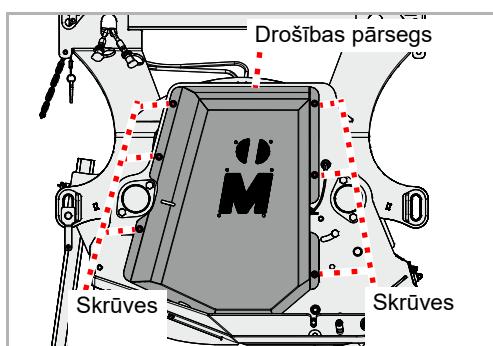
Mašīnā ir kontroles atvere.

- ▶ Pārbaudiet kīlsiksnas nospiegojumu. Piedziņas siksna ar 6 kg slodzi nedrīkst iespiesties vairāk par 10 mm.

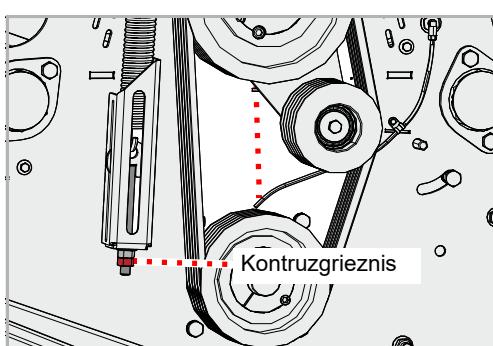


- ▶ Izskrūvējiet skrūves, noņemiet drošības pārsegu
- ▶ Pārbaudiet, vai kīlsiksnai nav bojājumu
- ▶ Uzstādīt drošības pārsegu

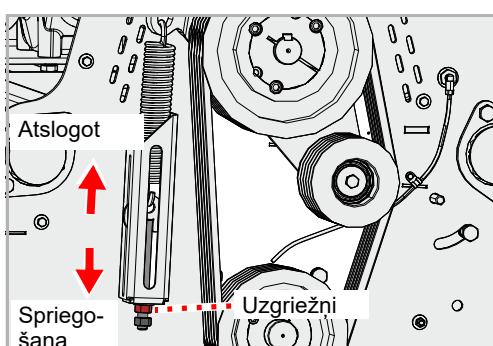
Spriegošana



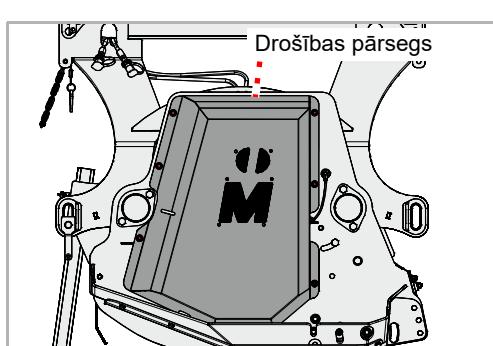
- Izskrūvējiet skrūves, noņemiet drošības pārsegu



- Atskrūvējiet kontruzgriezni



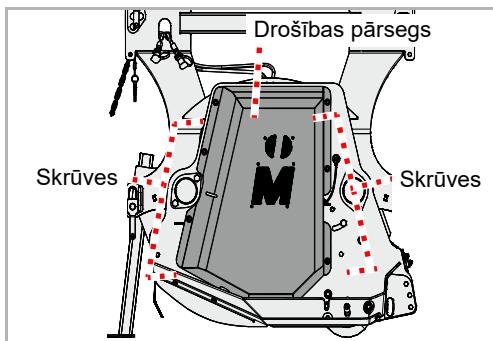
- Ar uzgriezni iestatiet vēlamo piedziņas siksnas nospriegojumu
- Pievelciet kontruzgriežņus



- Uzstādiet drošības pārsegu

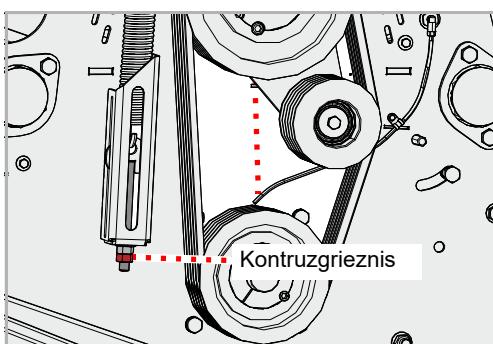
Tehniskā apkope

Nomaīņa

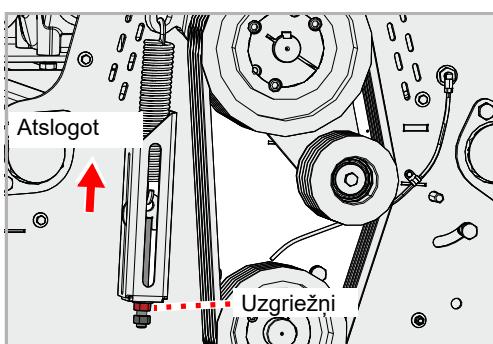


Ja kīlsiksna redzamas plaisas vai citi bojājumi, kīlsiksna jānomaina.

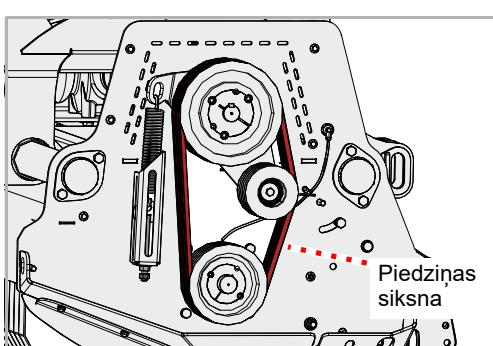
- ▶ Izskrūvējiet skrūves, noņemiet drošības pārsegu



- ▶ Atskrūvējiet kontruzgriezni



- ▶ Atspriegojet piedziņas siksnes ar uzgriežņiem



Piedziņas siksnu veido piecas šaurākas piedziņas siksnes.

- ▶ Noņemiet vecās kīlsiksnas
- ▶ Uzlieciet jaunās piedziņas siksnes
- ▶ Pārbaudiet, vai piedziņas siksnes ir uzliktas pareizi
- ▶ Nospriegojet piedziņas siksnes
- »Spriegošana«. nodaļa, 65. lappuse
- ▶ Uzstādīt drošības pārsegu

Sliice

Pēc nepieciešamības

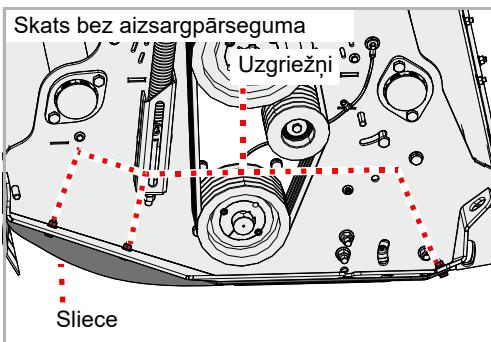


Fiksējiet mašīnu

Darbus mašīnā drīkst veikt tikai tad, kad tā ir nodrošināta, lai nevarētu aizripot un nolaisties zemāk. Lai nodrošinātos pret nolaišanos zemāk, var, piemēram, izmantot sertificētus un pietiekami liela izmēra apakšā paliekamos balstus.

Ja mašīna netiek nodrošināta pret aizripošanu un nolaišanos zemāk, iespējami smagi vai letāli negadījumi.

Sliice



Sliices ir uzstādītas katrā pusē.

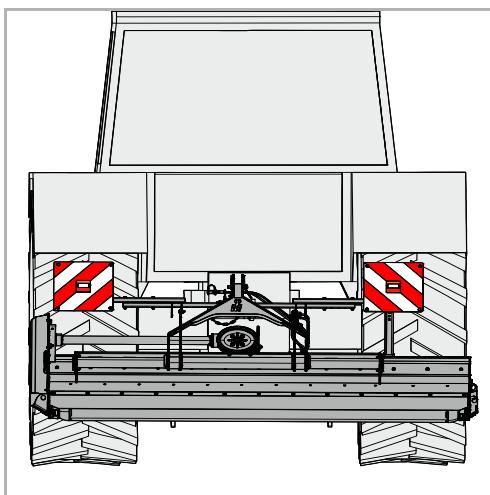
- ▶ Atskrūvējiet uzgriežņus, izņemiet skrūves un paplāksnes
- ▶ Noņemiet veco slieci
- ▶ Uzstādīet jauno slieci
- ▶ Ievietojiet jaunas skrūves un paplāksnes
- ▶ Skrūves nostipriniet ar jaunu uzgriezni

Ja ir nodilusi arī otras puses sliice:

- ▶ Nomainiet otras puses slieci

Papildaprīkojums

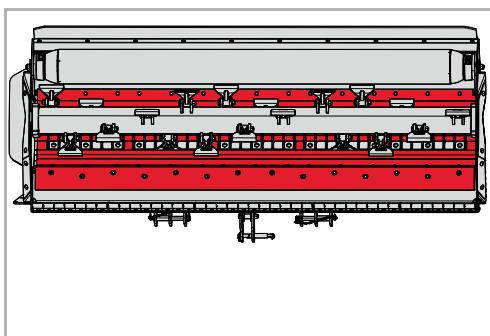
Brīdināšanas panelis ar apgaismošanas iekārtu



Lai būtu iespējams transportēt mašīnu pa ceļiem, ir brīdinājuma plāksnes ar integrētām apgaismojuma ierīcēm.

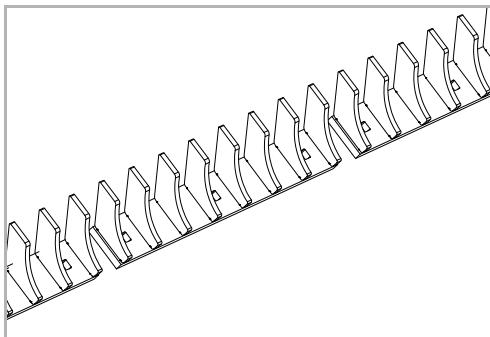
Nodilšanas ieliktnis

Ieliktnis no metāla pasargā korpusu no nodiluma.

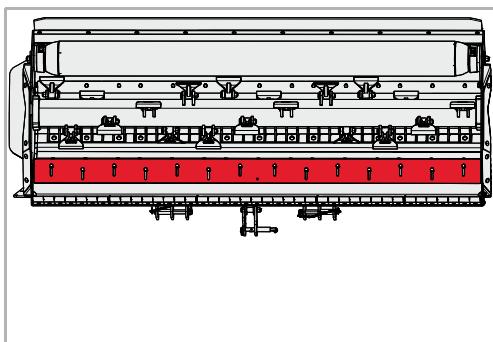


Pretnazis

Otrs pretnazis optimizē materiāla padevi. Tādējādi sasmalcināšana ir labāka.

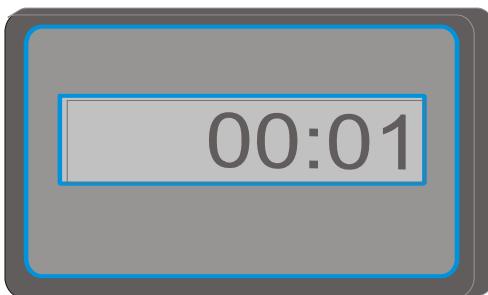


Griešanas sliede



Smalcināšanas pakāpi var mainīt ar griešanas sliedi.
Tā jūs varat noteikt materiāla sasmalcināšanas pakāpi.

Darba stundu skaitītājs



Elektronisks darba stundu skaitītājs norāda faktisko ekspluatācijas ilgumu. Tādējādi iespējams precīzi noteikt datus un izmantot tos, piemēram, aprēķinos.

Traucējumu novēršana

Traucējumus bieži vien var novērst viegli un ātri. Hidrauliskās sistēmas problēmu gadījumā vispirms pārbaudiet šos parametrus:

- Vai hidrauliskās šķūtenes ir pareizi pievienotas?
- Vai traktora vadības vārsts ir bojāts?
Ja tā ir, informējiet pārdevēju.
- Vai tas ir traktora hidrauliskā sūkņa defekts?
Ja tā ir, informējiet pārdevēju.

Pirms zvanāt klientu palīdzības dienestam, izmantojiet šo tabulu un pārbaudiet, vai traucējumu varat novērst saviem spēkiem.

Traucējums	Cēlonis	Novēršana
Spēcīgas vibrācijas un liels troksnis	Darba instrumenti ir nodiluši	Darba instrumentu nomaiņa
	Trūkst vismaz viens darba instruments	Nomainiet darba instrumentus
	Darba instrumenti ir bojāti	Darba instrumentu nomaiņa
	Ir nodiluši rotora gultņi	Lūdziet nomainīt gultņus
	Ap rotoru aptinušies svešķermeņi, piemēram, stieple	Noņemiet svešķermeņus
	Darba instrumenti kļuvuši valīgāki	Pievelciet skrūvju uzgriežņus
	Nav pareizi iestatīts jūgvārpstas apgriezienu skaits	Iestatiet atbilstošu jūgvārpstas apgriezienu skaitu
Darba instrumenti ātri nodilst	Rotors nav kārtīgi līdzsvarots	Pārbaudiet līdzsvarojumu un nepieciešamības gadījumā lieciet vēlreiz izlīdzsvarot rotoru
	Darba instrumenti strādā pārāk zemu	Iestatiet pareizu darba dzīlumu
Griezums ir nevienmērīgs, nopļautais materiāls sadalās nevienmērīgi	Pārāk liels braukšanas ātrums	Samaziniet braukšanas ātrumu
	Darba instrumenti strādā pārāk zemu	Iestatiet pareizu darba dzīlumu
	Darba instrumenti strādā pārāk augstu	Iestatiet pareizu darba dzīlumu
	Piedziņas siksna ir nodilusi	Nomainiet piedziņas siksnu komplektu
	Piedziņas siksna ir nepietiekami nospriegota	Pārbaudiet piedziņas siksnas nospriejojumu un nepieciešamības gadījumā veiciet atkārtotu nospriešanu
	Traktora jūgvārpstas apgriezienu skaits ir pārāk mazs	Palieliniet apgriezienu skaitu
	Darba instrumenti ir nodiluši	Darba instrumentu nomaiņa

Traucējumu novēršana

Traucējums	Cēlonis	Novēršana
	Mašīna neatrodas paralēli zemei	Iestatiet mašīnu pareizi
Rotors negriežas	Rotoru ir nobloķējuši svešķermeni	Izņemiet svešķermenī
	Brīvkustības skriemelis kardānvārpstā vai pārvadā nav pareizi uzstādīts	Brīvkustības skriemeli lieciet uzstādīt pareizi
Kardānvārpsta griežas, rotors negriežas	Piedziņas siksna ir ieplīsusī	Nomainiet piedziņas siksnu
No kardānvārpstas dzirdami nepārasti trokšņi	Nepietiekama eļļošana	Ieelkojet kardānvārpstu
Pārvads ir pārkarsis	Nepareiza eļļas specifikācija	Nomainiet eļļu un izvēlieties eļļu ar pareizu specifikāciju
	Eļļa ir pārāk veca	Nomainiet eļļu
	Pārāk zems eļļas uzpildes līmenis	Eļļu iepildiet līdz kontroles atveres apakšējai malai
	Mašīnas pārslodze	Apgrizezenu skaitu uzturiet pareizajā diapazonā, braukšanas ātrumu pielāgojet veicamajam darbam, ievērojet jaudas diapazonu (izvairieties no darba biezā audzē vai pārāk resnos zaros)
Lielāks piedziņas siksnu nodilums Piedziņas siksnas sakarst Spēka pārnese nav optimāla	Darba instrumenti strādā pārāk zemu un saskaras ar zemi	Iestatiet pareizu darba dzīlumu
	Siksnas skriemeļi nav novietoti paralelli	Siksnas skriemeļus lieciet noregulēt pareizi
	Piedziņas siksna ir nodilusi	Nomainiet piedziņas siksnu
	Piedziņas siksna ir nepietiekami nosriegota	Pārbaudiet spriegotāju
Eļļas zudumi pārvadā	Blīvgredzeni ir nodiluši vai bojāti	Lūdziet nomainīt blīvgredzenus
Piedziņas elementi ir salūzuši	Mašīnas kustība tika sākta ļoti spēji vai to bloķēja kādi svešķermeni	Lūdziet nomainīt bojāto piedziņas elementu. Kustību ar mašīnu sāciet lēni.

Mašīnas utilizācija

Kad mašīnas darbmūžs ir beidzies, to ir nepieciešams pareizi utilizēt. Ievērojiet spēkā esošos nosacījumus attiecībā uz utilizāciju.

metāla daļas

Visas daļas var nodot metāla pārstrādes punktos.

Plastmasas daļas

Visas plastmasas daļas ir attiecīgi apzīmētas, un tās var pārstrādāt atkārtoti.

Eļļa

Savāciet eļļu no hidrauliskās iekārtas piemērotā tvertnē un nododiet pārstrādei izlietotās eļļas pieņemšanas punktā.

ES Atbilstības deklarācija

EK direktīva 2006/42/EK

Müthing GmbH & Co KG Soest
Am Silberg 23
D-59494 Soest

Datu plaksnite un CE zīme



ar pilnu atbildību paziņo, ka šis produkts atbilst ES Direktīvai 2006/42/EK:

MU-PRO Vario un papildaprīkojums

Harmonizēto normu izvēle:

- DIN EN ISO 4254-1
- DIN EN ISO 4254-12
- EN 13524

Soest, 15.11.2016.

Kristians Jungmans
Izpilddirektors un pilnvarotā persona, kas sastāda tehnisko dokumentāciju

Datu plāksnītes kopija/sērijas numura ierakstīšanas vieta

Iekārtas tips:

Apstrādes platums:

Sērijas numurs:

Ražošanas gads:

Index

A

Aizsardzības pasākumi	
Eļļas vai smērvielas	53
Apkope	49
Apmācība	8

B

Brīdinājuma plāksnes	43
----------------------	----

D

darba devējs	8
Darba dzīlums	40
Darba pozīcijā	44
Darbi	46
Drošība	10
Apkalpe un tehniskā apkope	19
Atbilstoša izmantošana	21
Atvienošana	19
cilvēku transportēšana	17
Drošības attēli	10
Ekspluatācijas uzsākšana	17
Izglītība lauksaimniecības jomā	13
Izmainīta mašīnas reakcija braukšanas un bremzēšanas laikā	17
Kopējais svars	15
Kopšanas un tehniskās apkopes intervāli	19
metināšanas darbi	20
Pārbaudiet skrūvju savienojumus	20
Pievienošana	14
smaguma centra attālums	15
Drošības attēli	10
Nozīme	11

E

Elektriskos	
Pieslēgšana	31

H

Hidraulika	
Pieslēgšana	31

I

Ieeļļojiet gultņus	57
Izmērs G	15

L

Izmantošanas joma	21
Āmurveida cirtnis	21
Divkāršs Y formas asmens	21
M veida saisteņa nazis	21

M

Mašīna	
Glabāšana	51
Mērķgrupa	8
Mezgli	23

N

Novietojiet mašīnu drošā vietā	50
Novietošana	50

P

Papildaprīkojums	68
Brīdināšanas panelis ar apgaismošanas iekārtu	
68	
Darba stundu skaitītājs	69
Griešanas sliede	69
Nodilšanas ieliktnis	68
Pretnazis	68
piegādes komplektācija	26
Pieslēgšana	
Elektriskos	31
Hidraulika	31
Pievienošana	27
Pievilkšanas griezes momenti	
Vispārigi	55
Piktogrammas	9

R

Raksturlielumi	22
----------------	----

S

Simboli	9
Skrūvju savienojumi	55
smaguma centra attālums	15

