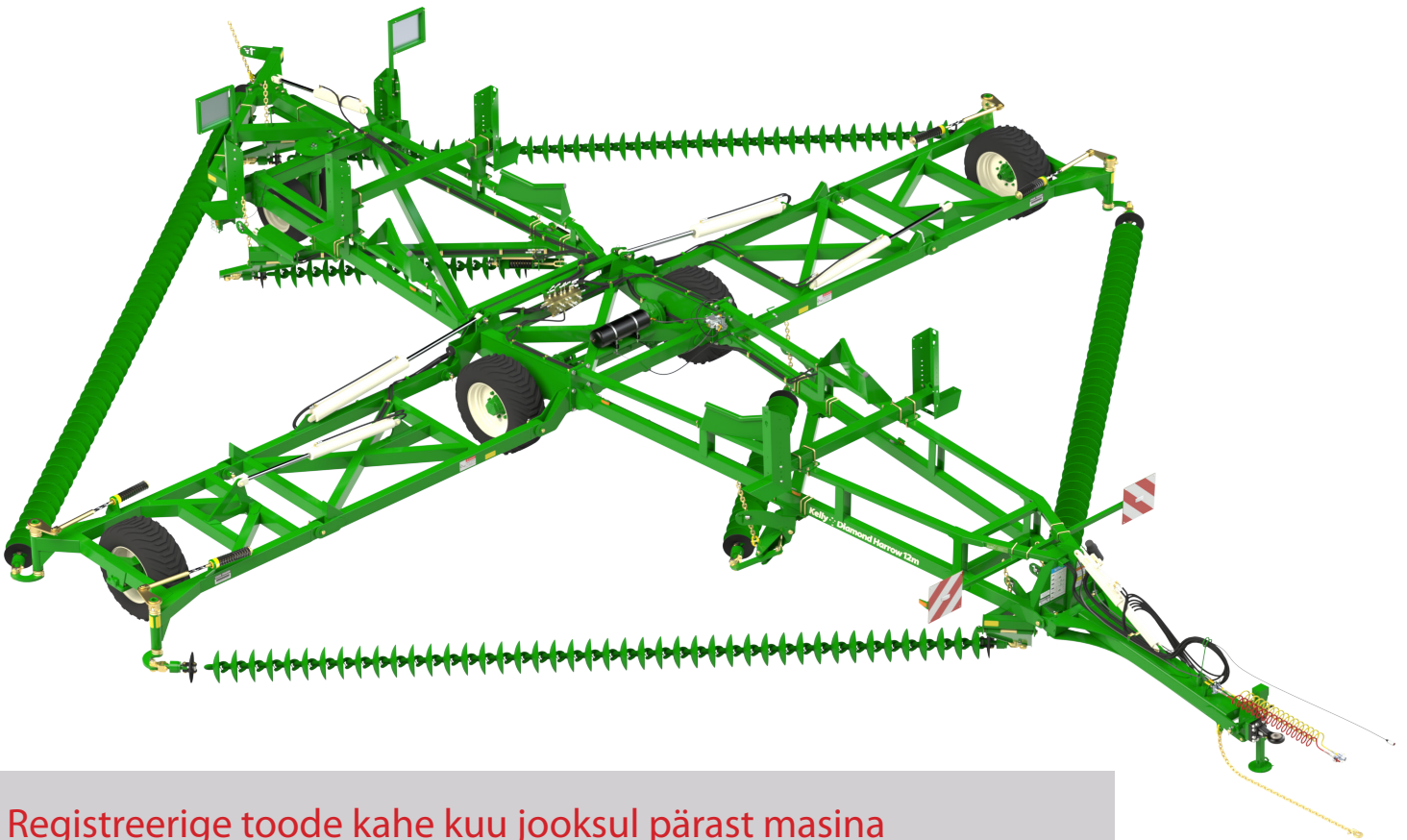


# Kelly maaharimissüsteem 12 m Kasutusjuhend

Mudeli number: 1540-KDH-E  
Seerianumber:



Registreerige toode kahe kuu jooksul pärast masina ostmist, et saada 12 kuu pikkune lisagarantii.

Teave toote registreerimise kohta on toodud leheküljel 9.

## Parandus A

Kelly maaharimissüsteem  
PO Box 100  
Boileroo Centre  
South Australia 5482

E-post: [sales@kellytillage.com](mailto:sales@kellytillage.com)  
Veebisait: [www.kellytillage.com](http://www.kellytillage.com)

# Sisukord

	<b>Lk nr</b>
<b>Ohutusteave</b>	4
Tunnussõnad	5
Ohutusjuhised	5
Käituse üldnõuded	6
Transport	6
Hüdraulika	6
Hooldus ja ülevaatus	6
<b>1. jagu. Garantii</b>	7
Garantiitingimused	8
Toote registreerimisvorm	9
Täname teid, et valisite Kelly toote	10
Kontakt	10
<b>2. jagu. Masina käitus</b>	11
Enne käitust	12
Käituseelne kontrollnimekiri	12
Masina käituseelne seadistamine	12
Seisupidur	13
Piduri seadistus	14
Tööpõhimõte – olulised asukohad	15
Lahtivoltimise põhitõed	16–19
Kokkuvoltimise põhitõed	20–22
<b>3. jagu. Keti käitus ja õige seadistamine</b>	23
Keti pinge olulisus	24
Keti pinge – moodulid	24–25
Keti pinge – tiivad	26
Keti pinge – eesmised ketid	27
Keti pinge – hüdraulilise lödvendusega tagumised ketid	28
Keti kumerus	29
Õige keti kõrguse reguleerimine	30
Keti kinnitusplaadi kõrguse reguleerimine	31
Eesmise A-raami kõrguse reguleerimine	32
Keti kinnitusplaadi tagaosa kõrguse reguleerimine	32
Peenseadistus täiusliku töötulemuse jaoks	33
<b>4. jagu. Hüdraulilised jadaventiilid</b>	34
Jadaventiili ülevaade	35
Jadaventiili kollektor – vooludiagramm	36
Ventiili funktsiooni selgitus	37
Tehaseseade: Tabel V12 jadaventiili kollektorite jaoks	38
HF111938-16, V12 – poolitatud ahel	39
Koormalaskeklapid	40
Kontrollventiilid	40

# Sisukord

	<b>Lk nr</b>
<b>5. Jagu. Hooldus ja ülevaatus</b>	41
Hooldus ja ülevaatus	42
Ajavahemikud	42-43
Keti kontroll	44
Veaotsing	44-45
Veaotsing – hüdraulilised jadaventiilid	45-54
<b>6. jagu. Tehniline kirjeldus</b>	55
Töökiirus	56
Rehvirõhk	56
Poltide pöördemomentide seadistused	56
Ketastega kettide pikkus ja arv	57



**Enne masina kasutamist lugege hoolikalt kõiki kasutusjuhiseid ja tutvuge põhjalikult kõigi fotodega**

**Palun pange tähele!**

Vasak ja parem pool on juhendiga vastavuses, kui seisate masina taga ja vaatate ettepoole.

	 <b>ETTEVAATUST</b>
	<b>TÄHELEPANU OLGE VALVSAD KÜSIMUS ON TEIE TURVALISUSES</b> Pange sellist sümbolit tähele. See tähendab, et võib esineda oht tervisele või isiklikule ohutusele.

## Tunnussõnad

Tunnussõna – **OHT, HOIATUS** või **ETTEVAATUST** – kasutatakse koos hoiatussümboliga.

Kui näete neid sümboleid kas oma masinal või selles kasutusjuhendis, pöörake tähelepanu teie enda ja teiste ohutust puudutavatele juhistele.

Nende juhiste eiramine võib põhjustada vigastuse või surma.



**OHT** – viitab olukorrale, mis on kohe ohtlik ja mis põhjustab juhul, kui seda ei väldita, **SURMA VÕI TÕSISE VIGASTUSE**.



**HOIATUS** – viitab olukorrale, mis võib olla ohtlik ja mis võib juhul, kui seda ei väldita, põhjustada **SURMA VÕI TÕSISE VIGASTUSE**.



**ETTEVAATUST** – viitab olukorrale, mis võib olla ohtlik ja mis võib juhul, kui seda ei väldita, põhjustada **KERGE VÕI MÕÕDUKA TÕSIDUSEGA VIGASTUSE**.

Lugege hoolikalt kõiki selles kasutusjuhendis sisalduvaid ja teie masinal olevaid ohutust käsitlevaid punkte. Hoidke kõik ohutuskleebised heas seisukorras ja asendage kleebised, mis on kulunud või kadunud. Asenduskleebiseid on võimalik saada oma kohaliku edasimüüja käest.

## Ohutusjuhised

- Antud seade on ohtlik inimestele, kes ei tunne selle tööpõhimõtteid.
- Ärge proovige seda seadet monteerida ega sellega töötada, kui te ei ole antud kasutusjuhendit lugenud ega ohutusabinõusid endale põhjalikult selgeks teinud.
- Selle seadmega ei tohi töötada uimastite ega alkoholi mõju all.
- Kõik kasutajad peavad ohutusjuhised igal aastal uuesti läbi lugema.

## Käituse üldnõuded

- Olge elektriliinide all ja elektripostide läheduses eriti ettevaatlik, kuna kokkupuute tagajärjel võib masina käitaja saada tõsise elektrilöögi.
- Kui masinaga töötate, ärge lubage kedagi masina vahetusse lähedusse.
- Kui tiibu tõstetakse või langetatakse, hoidke neist ohutusse kaugusesse.

## Transport

- Liikuge alati ohutu kiirusega. **ÄRGE KUNAGI LIKUGE KIIREMINE KUI 25 km/h.**
- Veenduge, et teie kiirus on piisavalt väike, võimaldamaks ohutut ja turvalist hädapeatumist, ning vähendage enne pööranguid kiirust.
- Veenduge, et julgestuskett on õigesti veduki külge kinnitatud.
- Lugege oma riigi, osariigi, provintsi, maakonna või omavalitsuse õigusakte, mis käsitlevad põllutöömasinate transporti teedel.
- Veenduge, et ketaste või piikidega ketid on ketijuhikutes ja -tugedes. Ketaste või piikidega kett ei tohi maapinnale ulatuda.
- Jälgige masina kõrgust, pikkust ja laiust. Olge ettevaatlikud takistuste ja masina kohale jäävate elektriliinidega.
- Teel transportimisel kasutage alati heaks kiidetud tarvikuid ja vajalikke hoiatusseadmeid.

## Hüdraulika

- **ÄRGE MITTE KUNAGI** eemaldage hüdrovoolikuid ega otsakuid, kui masin ei ole kas transpordiasendis või tööasendis täielikult avatud. Enne hüdrovoolikute ja kinnituste lahti ühendamist vabastage kogu hüdrauliline surve.
- Veenduge, et kõik kinnitused ja voolikud on heas seisukorras.
- Ärge otsige kõrgsurvega hüdraulika lekkeid käe- ja näokaitsevahendeid kasutamata. Leke võib naha kaudu imenduda ja võite seetõttu vajada kohest arstiabi.
- Enne hüdraulikaga tööle asumist kontrollige topelt, et lekked puuduvad.
- Säilitage hüdrovedelike õige tase ja rõhk.

## Hooldus ja ülevaatus

- Teie vastutate masina heakorra ja hoolduse eest.
- Korrapärane hooldus ja ülevaatus on üliolulised.

**Hooldusjuhised on toodud 5. jaos.**



**Kui mõni ohutuskleebis puudub, võtke palun kohe oma kohaliku edasimüüjaga ühendust ja ärge kasutage masinat.**

# Jagu 1

Garantii

## Garantiitingimused Euroopa riikidele

**Masina garantii muutub kehtetuks, kui masinal kasutatakse muid varuosi kui Kelly originaalvaruosad.**

**Arvestades, et edasimüüja tagab masina ostjale tarnimise ajal masina korrektse töötamise ja seadistuse, mis on kooskõlas monteerimis- ja kasutusjuhistega, annab Kelly oma toodetele tootmis- ja materjalivigade vastu garantii, mis kehtib kaksteist (12) kuud tarnekuupäevast.**

Pinnasetöötlusseadmetele kehtib materjali- ja tootmisvigade vastu garantii 20 000 hektari piires. Vahetatavatele löikeketastele kehtib garantii ainult materjali- ja tootmisvigade vastu. Kõigile teistele pinnasetöötlusseadmetele kehtib 20 000 hektari piires kulumisvastane garantii.

Kelly pakub edasimüüjale 12 kuu pikkust lisagarantiid, kui masin registreeritakse kahe kuu jooksul selle tarne kuupäevast alates. Masina võib registreerida nii ostja kui ka edasimüüja, kasutades selleks Kelly veebisaiti või kasutusjuhendiga kaasas olevat Kelly garantii registreerimisvormi.

Kelly garantii ei kata masina väärast monteerimist selle ostjale üle andmise järel, väärkasutust, muudatusi, transportimisel tekitatud kahjustusi ega toodet, mida ei ole hooldatud vastavalt asjakohases kasutusjuhendis toodud hooldusjuhiste. Masina hooldusjuhiste eiramine või silmanähtav väärkasutus muudavad garantii kehtetuks.

Ostja peab kõik garantiinõuded esitama edasimüüjale, kes omakorda esitab Kellyle vastava nõude. Kelly hüvitab edasimüüjale kõik heakskiidu saanud nõuded ja edasimüüja omakorda hüvitab nõude kliendile.

Kelly jätab endale õiguse nõuda enne kõikide garantiihüvitiste määramist kirjaliku, foto- või videodokumentatsiooni esitamist tegeliku defekti või rikke kohta. Kõik garantiisid puudutavad päringud ja garantiinõuded võib saata aadressile [warranty@kellytillage.com](mailto:warranty@kellytillage.com)

Kõiki toodete garantiiremonte, garantiihoolduseid ja muudatusi peavad tegema selleks volitatud Kelly remonditöökodjad ja Kelly peab need enne tööde tegemist kirjalikult heaks kiitma.

Kõikide vigaste osade kohta, mis ettevõtte palvel tagasi tuleb saata, väljastab Kelly tagasikutsumisteate. Kui vigaseid osasid Kelly tagasikutsumisnõude peale ei tagastata, võidakse garantiinõue tagasi lükata.

Kõik garantiinõuded, tööde ja varuosade nõuded tuleb esitada Kelly veebisaidilt leitaval garantiinõude vormil.

Garantiinõuded tuleb esitada 30 päeva jooksul töö valmimise kuupäevast. Kui turunduse kontaktametnik küsib teilt nõudega seoses lisateabe esitamist, on teil selle esitamiseks aega 30 päeva. Kui te ülaltoodud juhiseid ei järgi, võidakse garantiinõue tagasi lükata.

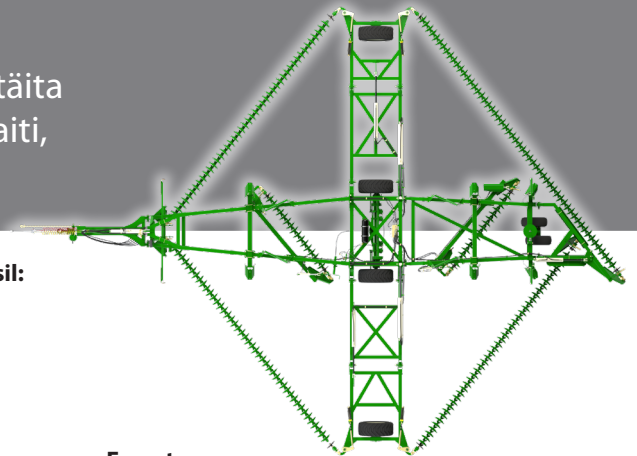
Nõude heakskiitmise korral krediteeritakse edasimüüja kontot.



# Kelly toote registreerimine

Registreerige toode kahe kuu jooksul pärast masina ostmist, et saada 12 kuu pikkune lisagarantii

12-kuulise lisagarantii saamiseks tuleb see vorm täita ja Kellyle tagastada, kasutades selleks kas veebisaiti, elektronposti või tavaposti.



Palun tagastage registreering ja küsitluse vastused alljärgneval aadressil:

**Täitke veebis**

<http://www.kellytillage.com>

**Adressaat**

Kelly  
PO Box 100, Booleroo Centre SA 5482 Australia

**E-post**

[sales@kellytillage.com](mailto:sales@kellytillage.com)

**Ostja/omanik**

Nimi \_\_\_\_\_

Aadress \_\_\_\_\_

E-posti aadress \_\_\_\_\_

Kontakttelefon \_\_\_\_\_

**Andmed ostu kohta**

Ostu koht \_\_\_\_\_ Ostu kuupäev \_\_\_\_\_

Ostetud mudel \_\_\_\_\_ Seerianumber \_\_\_\_\_

**Amet**

Põllumajandustootja  Klienditeenindaja  Muu \_\_\_\_\_

**Kuidas te Kelly toodetest kuulsite?**

Põllumajandusnäitus  Sõber/naaber  Kohalik edasimüüja  Veebisait  
 Edasimüüja  Perekond  Raadio  Viiteallikas \_\_\_\_\_  
 Esitlus \_\_\_\_\_  Ajakiri/ajaleht \_\_\_\_\_

**Kui suur on tõenäosus skaalal ühest kümneni (kus kümme tähistab kõige suuremat tõenäosust), et soovitate meid ka oma sõpradele ja perekonnale?**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

**Kui märkisite tõenäosuse suuruseks kaheksa või vähem, siis mida me peaksime tegema, et märgiksite kümme?**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Kui märkisite tõenäosuse suuruseks üheksa või rohkem, siis öelge palun, miks te nii otsustasite?**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Rahulolu edasimüüja/agendiga**

Kas masin eeltarniti rahuldavalt?  Jah  Ei \_\_\_\_\_

Kas agendid olid tootega hästi kursis?  Jah  Ei \_\_\_\_\_

Kas soovitaksite agenti ka teistele põllumajandustootjatele?  Jah  Ei \_\_\_\_\_

## Täname teid, et valisite Kelly 12 m maaharimissüsteemi

Loodame, et käesolev kasutusjuhend on teie jaoks arusaadav ja hõlpsalt järgitav. Kui peaksite siiski vajama täiendavat kliendituge või abi, võtke meiega julgesti ühendust.

Saate varuosi vastavalt vajadusele osta nii oma kohalikult edasimüüjalt kui ka Kellyga ühendust võttes.

Kelly on tagasiside üle tänulik. Kui teil esineb tootega seoses muresid, millest soovite meid teavitada, või teil on ettepanekuid täiustusteks või muudatusteks, mida usute meie tooteid paremaks muutvat, andke neist meile kindlasti teada.

## Kontakt

**PO Box 100**

**Booleroo Centre SA 5482**

**Telefon:** +61 8 8667 2253

**E-post:** [sales@kellytillage.com](mailto:sales@kellytillage.com)

**Varuosad:** [parts@kellytillage.com](mailto:parts@kellytillage.com)

**Veebisait:** [www.kellytillage.com](http://www.kellytillage.com)

# Jagu 2

Masina käitus

## Enne käitust

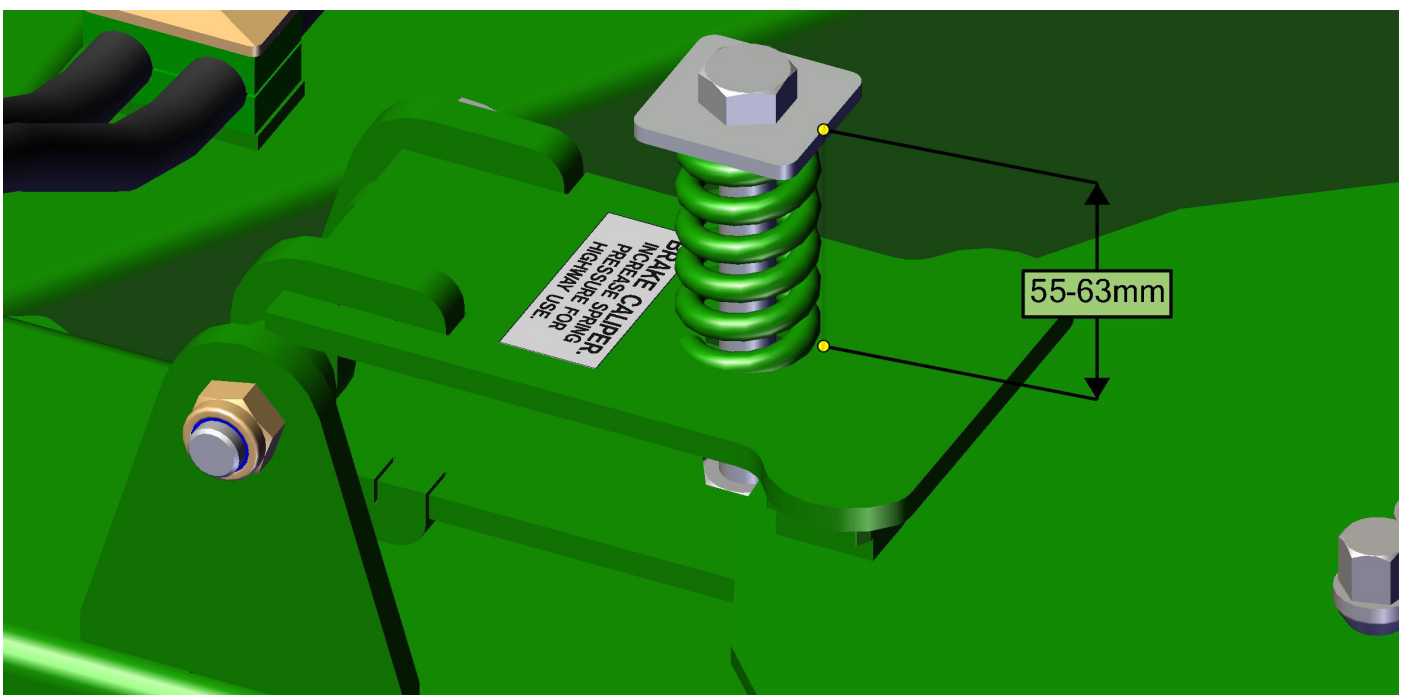
- Tutvuge hoolikalt antud kasutusjuhendiga ja tehke see endale selgeks.
- Ärge kandke avaraid rõivaid, mis võivad masina liikuvate osade vahele kinni jääda.
- Kandke alati kaitserõivaid ja kaitsejalatseid.
- Veenduge, et seadme sees ega peal ei vedele tööriistu.
- Ärge kasutage masinat enne, kui olete veendunud, et masina ümbruses pole kõrvalisi isikuid, eriti lapsi ja loomi.
- Kui masinat kasutatakse kuivas piirkonnas või kergesti süttivate materjalide läheduses, tuleb olla ettevaatlik, et ei tekiks tulekahju, ja tuletõrjevahendid peavad sel juhul olema kergesti kättesaadavad.
- Tehke nii endale kui ka teistele masina käitajatele enne selle kasutamist masinaga töötamine selgeks.

## Käituseelne kontrollnimekiri

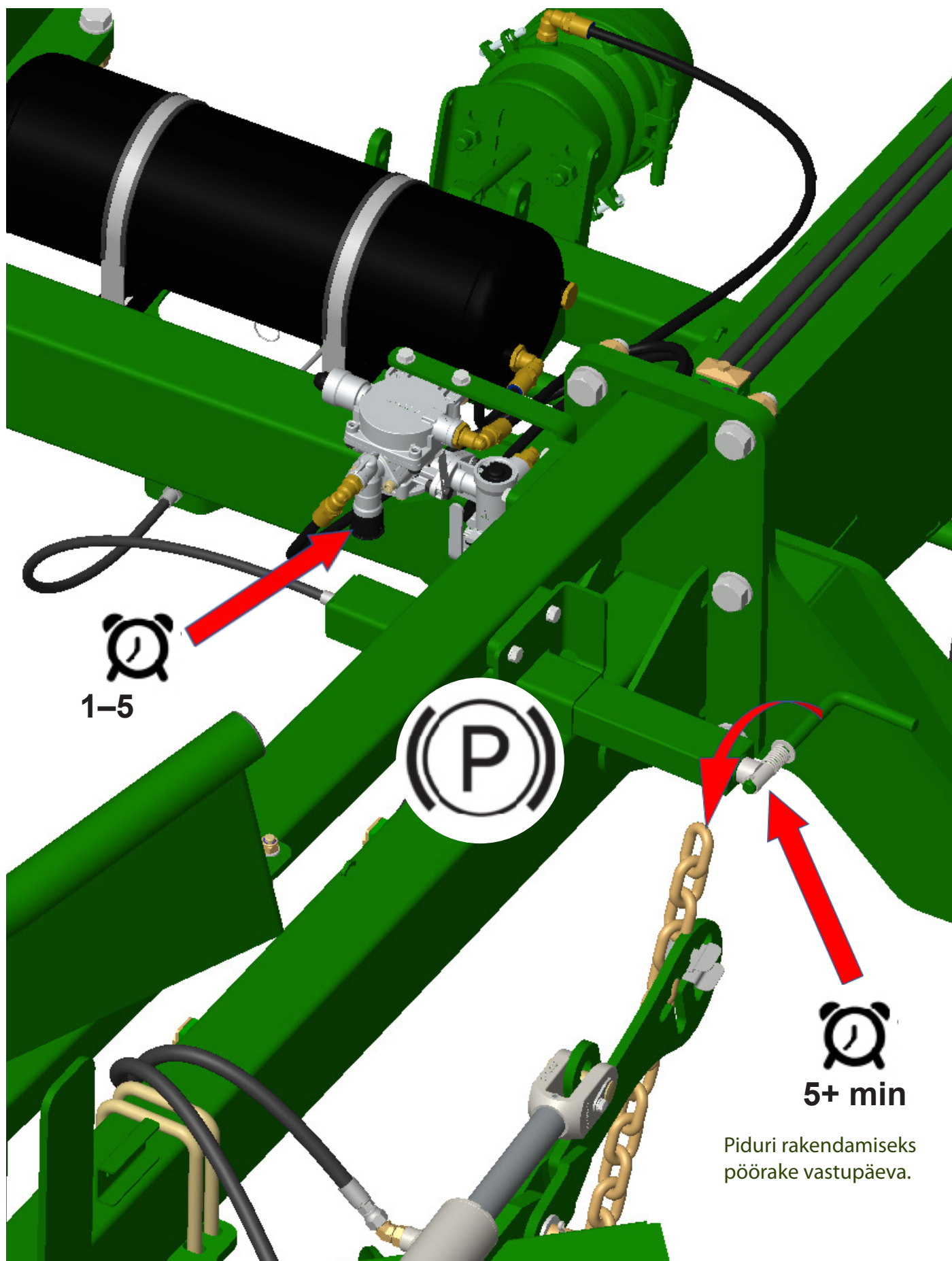
1. Kõik rattamutrid, poldid ja mutrid on õigesti pingutatud.
2. Lõhised on omal kohal ja poolitatud.
3. Kleebised ja hoiatusmärgid on omal kohal.
4. Hüdraulilised kinnitused on tugevalt kinni ja lekked puuduvad.
5. Ketid on reguleeritud nii, et kõik vedrud on kokku surutud 330 mm-ni.
6. Voltige masin kokku veendumaks, et ketid haarduvad transpordihoidikutega.
7. Kontrollige, et pöörilite laagrid pole takistatud ja liiguvad vabalt.

## Masina käituseelne seadistamine

- Reguleerige rataste piduripinget vastavalt maapinna tingimustele.
- Suruge vedru umbes 55–63 mm peale.  
(Tavaliselt ei ole vaja vedru pinget pidevalt reguleerida. *Keskmine seade, mis sobib nii põllule kui ka maanteele, on praktiline.* Tehke täiendav reguleerimine, kui rattad võnguvad maanteel kasutamise ajal).



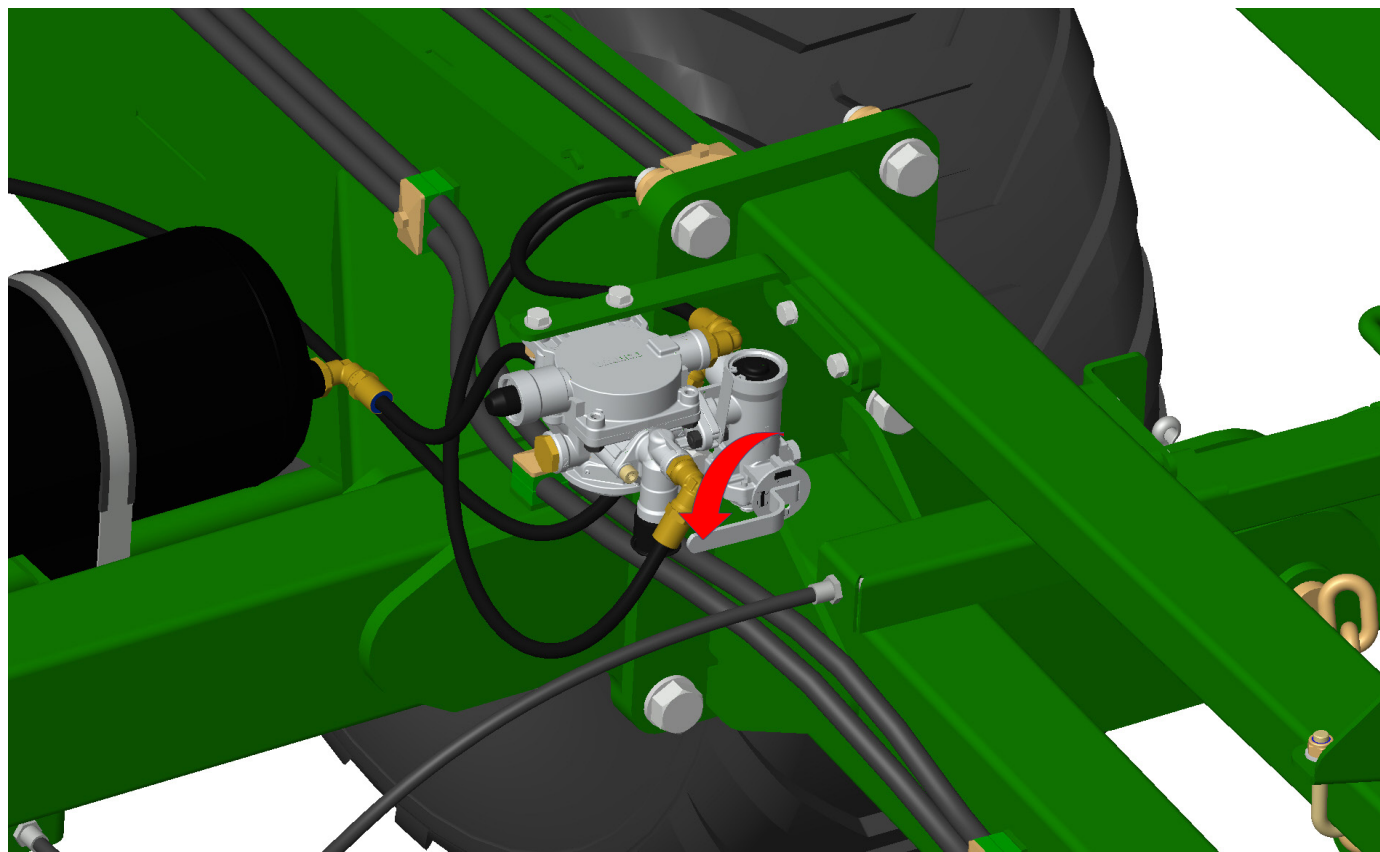
## Seisupidur



## Piduri seadistus

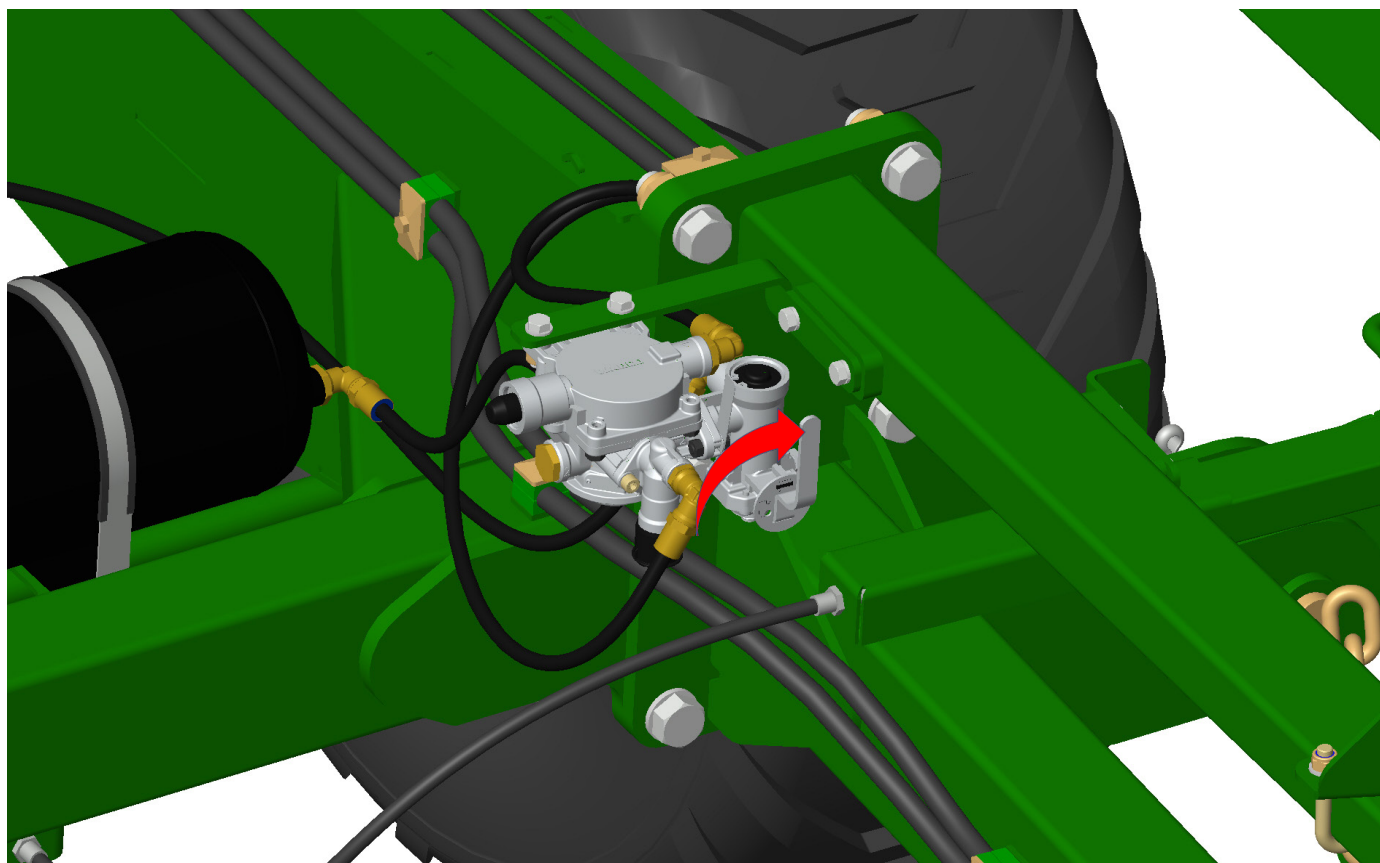
Täiskoormus keti konfiguratsiooni jaoks (ees/taga)

(CL2/CL2, CL2/CL1, CL2/SD49, CL1/CL1, CL1/W36, CL1/SD49 SD49/SD49, R300/R300)



Poolkoormus keti konfiguratsiooni jaoks (ees/taga)

(W36/W36, piikidega kett / piikidega kett)



# Tööpõhimõte

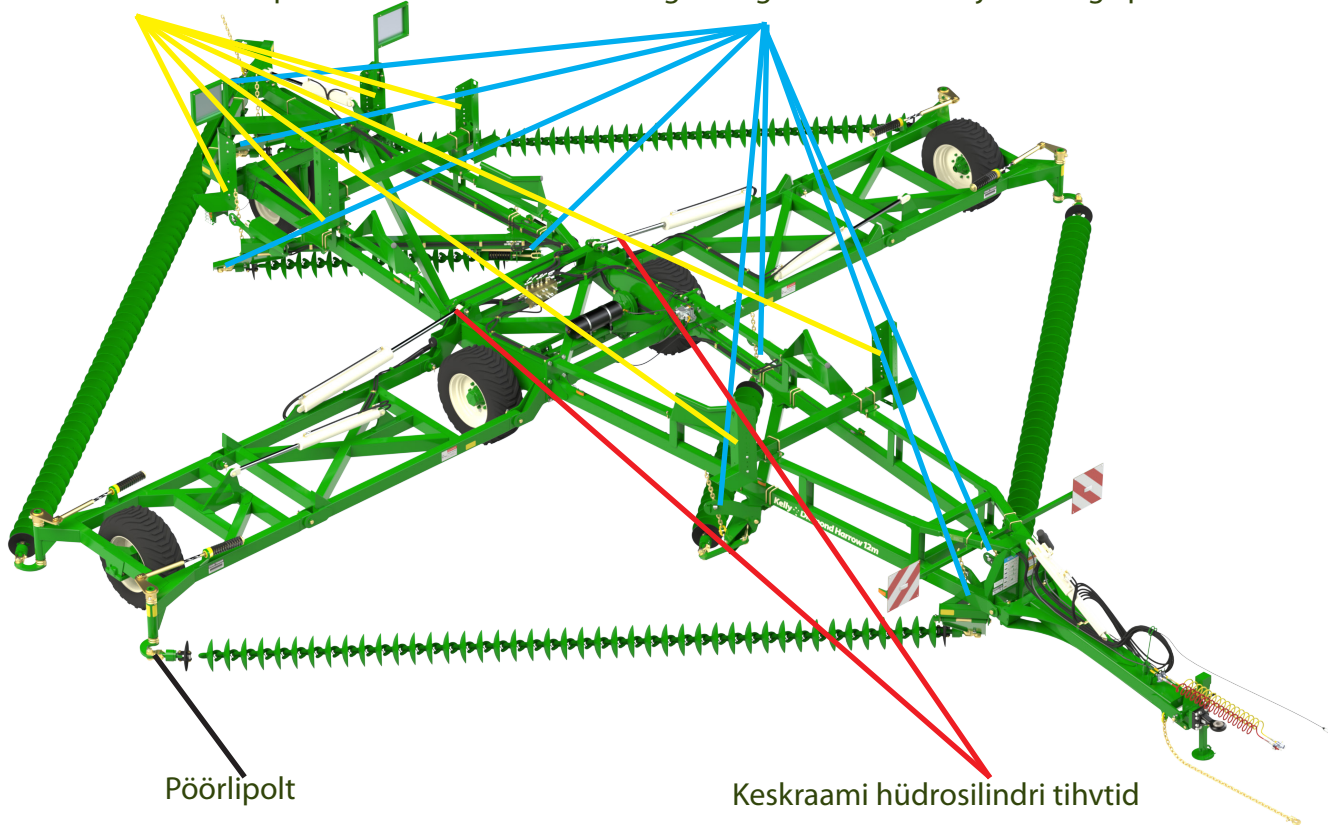
## Olulised asukohad



Ketikandurid/transpordihoidikud



Kõrgust reguleerivad ketid ja avadega plaadid

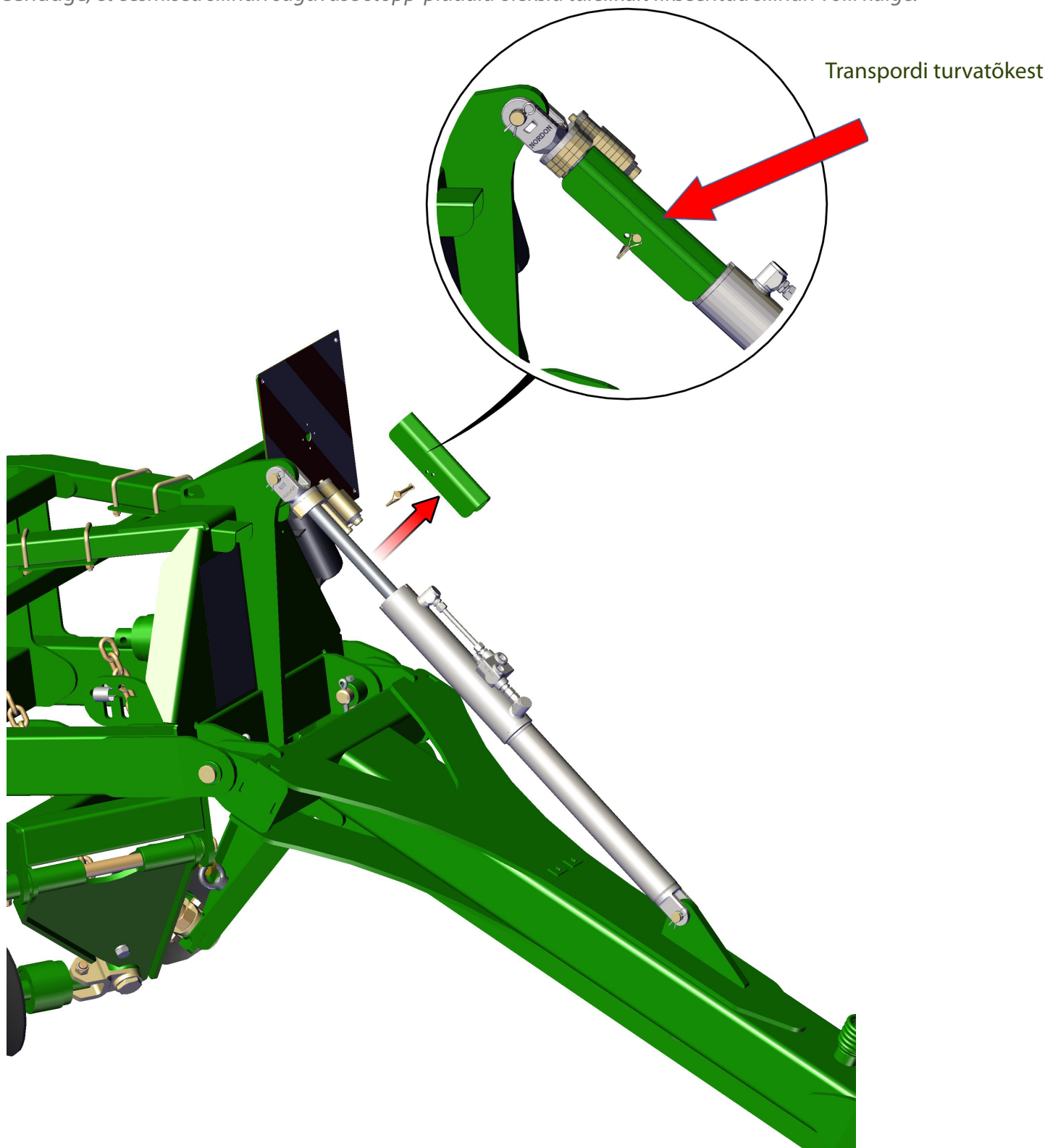


## Lahtivoltimine

### Lahtivoltimine

1. Eemaldage veolati silindri võllilt transpordi turvatõkesti. Pärast eemaldamist hoidke seda eesmisel A-raamil paiknevas hoidikus.

*Veenduge, et eesmised silindri sügavuse stopp-plaadid oleksid täielikult fikseeritud silindri võlli külge.*



2. Kõndige ümber masina ja kontrollige seda.

a. Kontrollige, et ketid ei ole raamile haagitud.

b. Kontrollige, et kummagi keti otsas olevad pöörlipoldid on omal kohal ega ole katki.

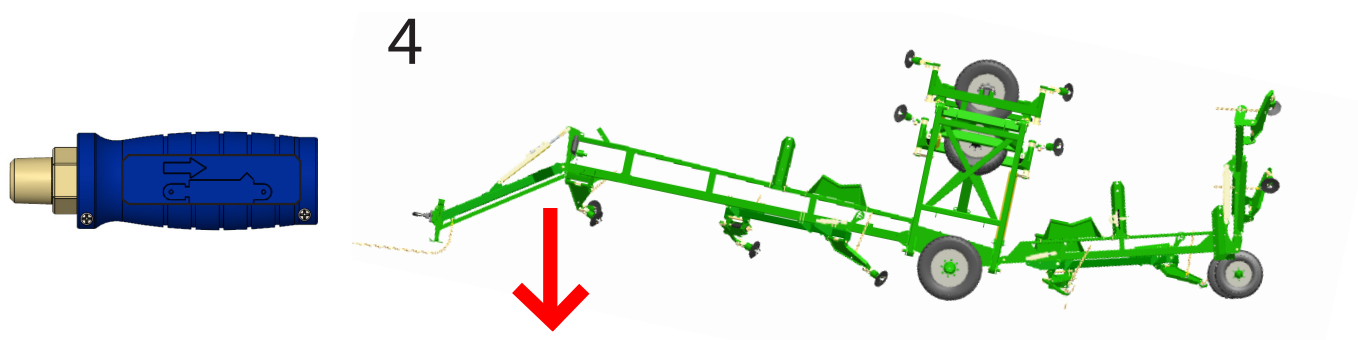
c. Kontrollige, et kõrgust reguleeriv kett ei ole transportimisel oma avadega plaadist välja kukkunud.



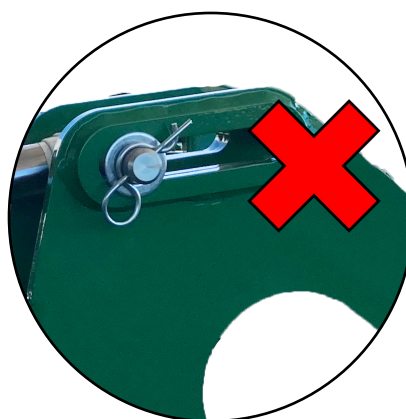
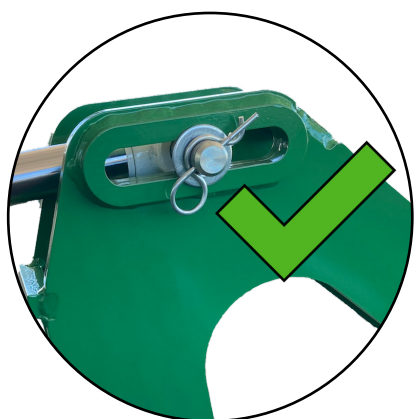
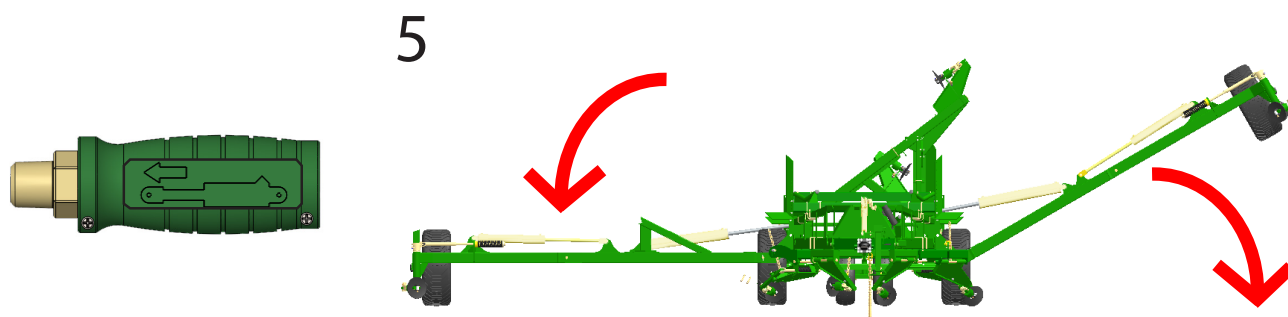
## Lahtivoltimine

3. Järgige kokkuvoltimise/lahtivoltimise andmekleebise samme 4-6.

a. Langetage eesmine A-raam töökõrgusele.

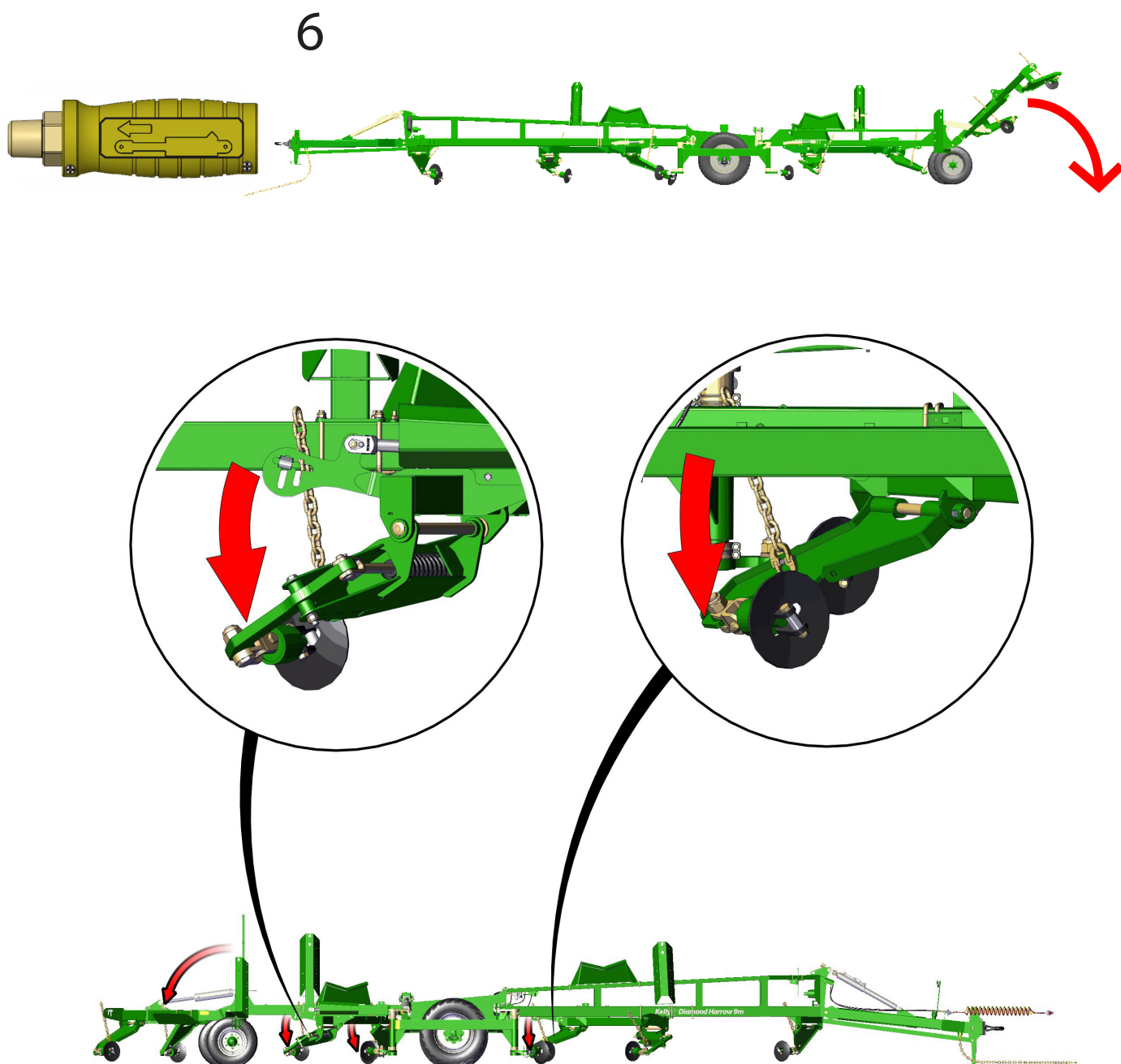


b. Voltige tiivad lahti, hoides hüdraulilist hooba all, kuni keskraami hüdrosilindri tihvtid on oma pesade keskel.



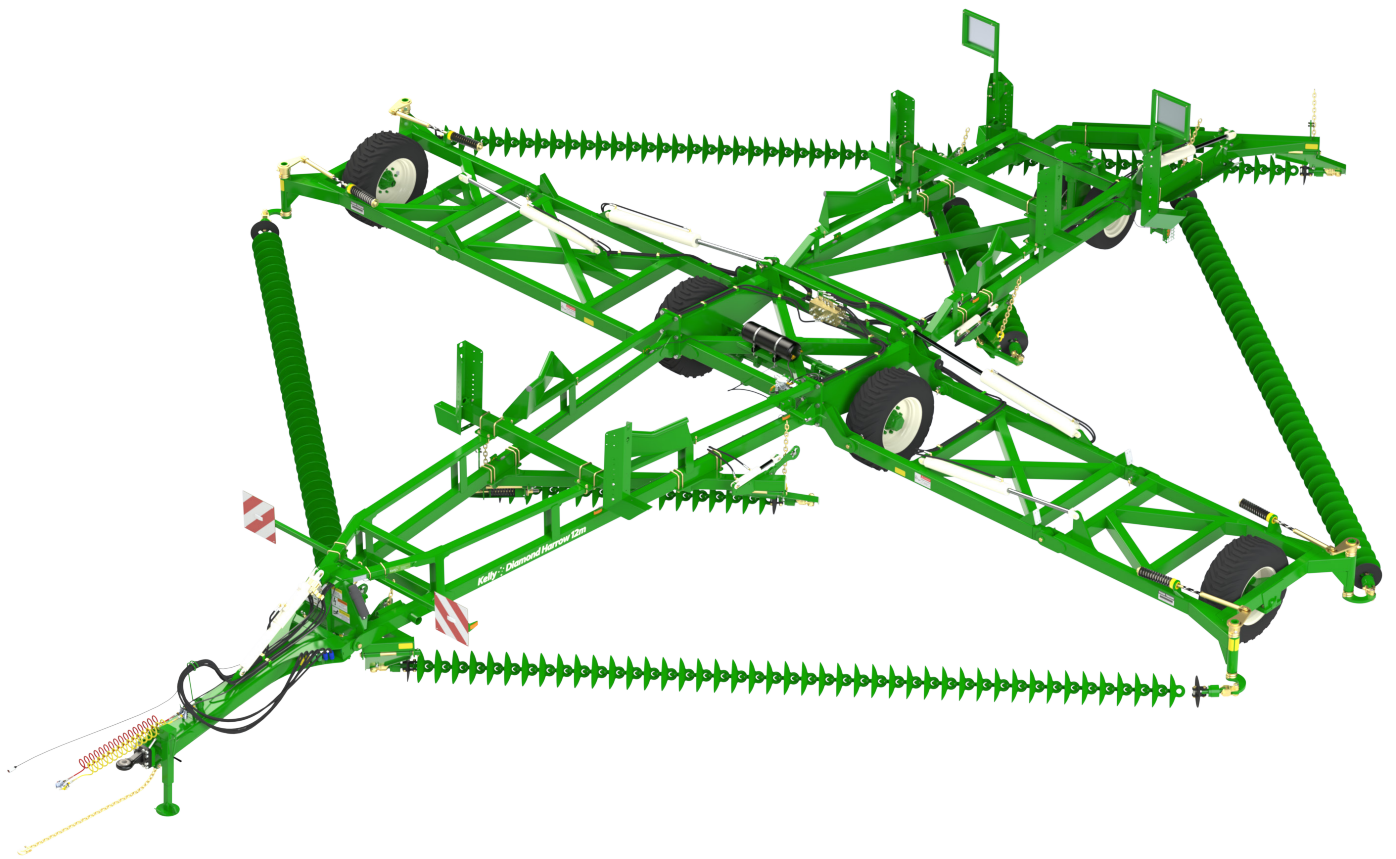
## Lahtivoltimine

c. Langetage tagumist sabaosa, hoides hüdraulilist hooba all, kuni saba ja moodulid on täielikult töösensisse langetatud ja tiiva lödvendussilindrid on täielikult sisse tõmmatud, pingutades ketti.



4. Kõndige ümber masina ja kontrollige, et kõik ketilülid on sirgelt ja et kõikide pöörlite töökõrgus vastab põllu tingimustele. Vajadusel reguleerige. Vaadake leheküljelt 53 teavet keti kõrguse reguleerimise kohta.

5. Alustage liikumist nii, et kõik ketid on töösensisse. Kui see vajalikuks osutub, võib eesmise A-raami ja veolati transpordikõrgusele tõsta. See tõstab eesmised ketid maapinnast kõrgemale ja vähendab traktorile avalduvat koormust. Töökiiruse saavutamisel langetage eesmine A-raam.



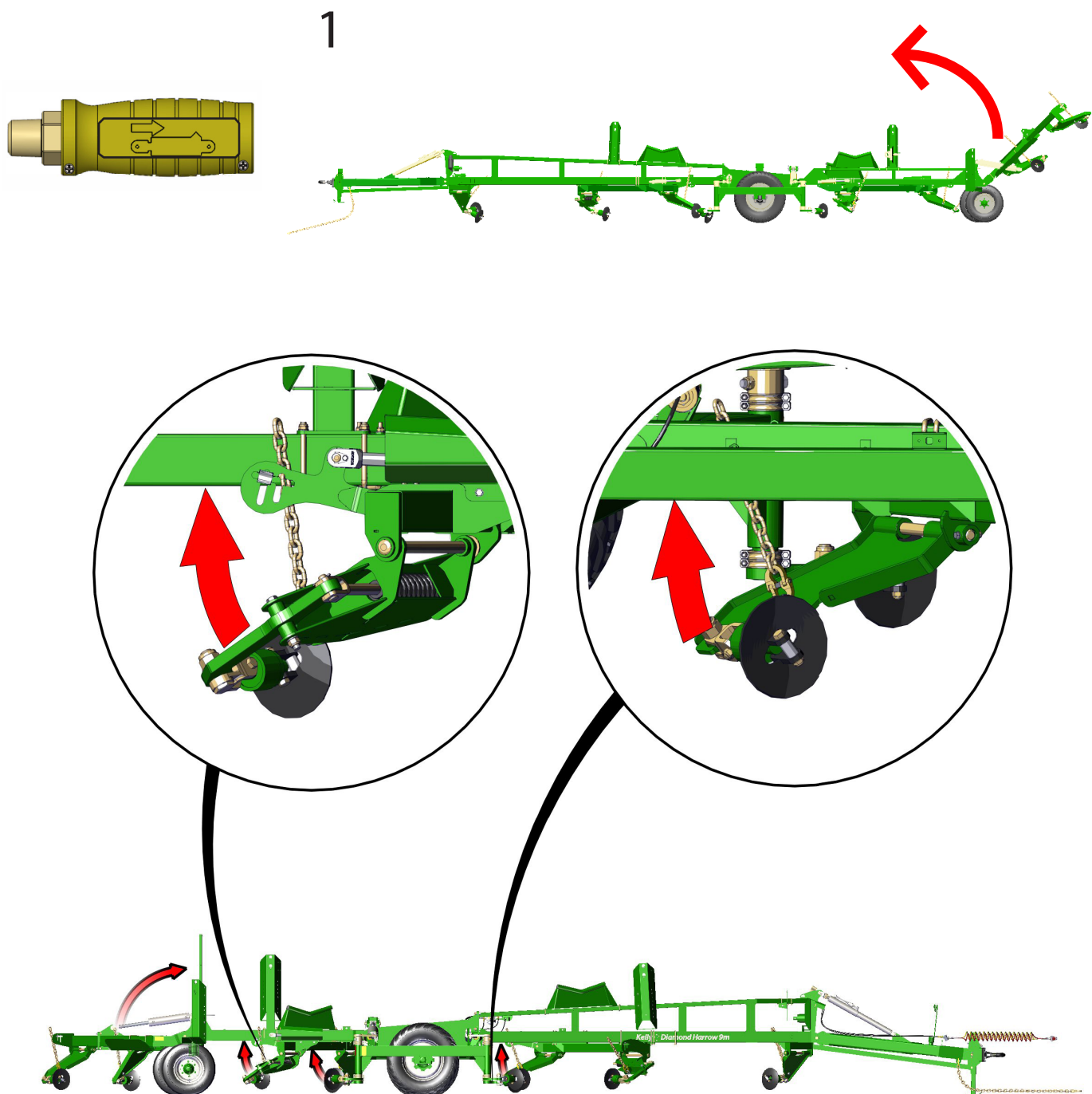
## Kokkuvoltimine

### Kokkuvoltimine

1. Järgige kokkuvoltimise/lahtivoltimise andmekleebise samme 1–3.

a. Langetage esimine A-raam töökõrgusele. Oluline on tagada, et kõik ketid asetseksid oma transpordihoidikutes õigesti.

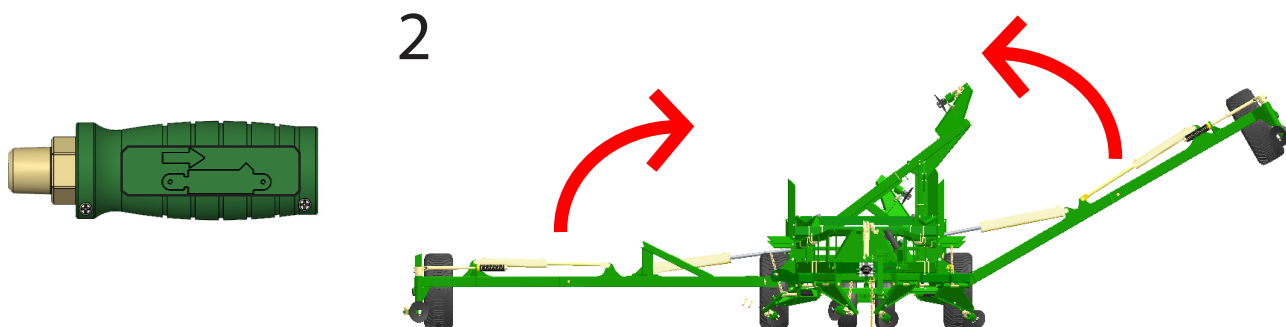
b. Tõstke tagumist sabaosa ja mooduleid, hoides hüdraulilist hooba, kuni need täielikult peatuvad.



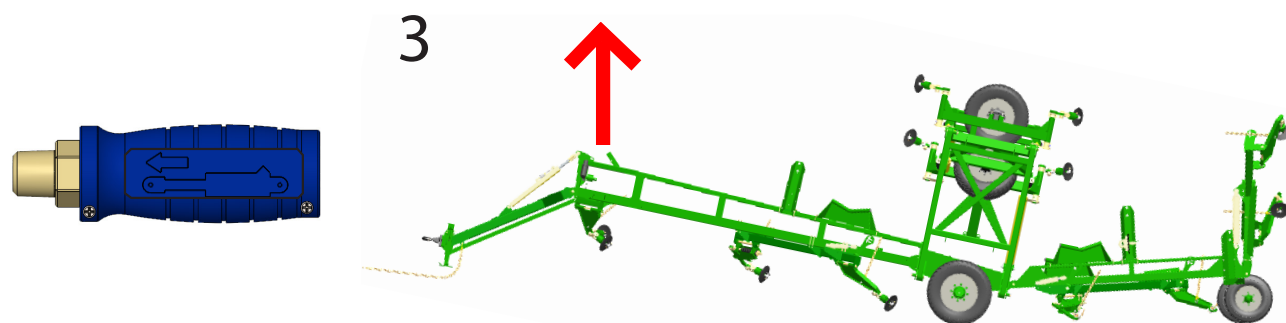
## Kokkuvoltimine

c. Voltige tiivad kokku. Nad peaksid liikuma järgmiselt:

- Peamised kesksilindrid tõmbuvad sisse (üks või mõlemad), kuni tiivad on vertikaalselt.
- Vasakpoolne välimine tiib ja seejärel parempoolne välimine tiib volditakse alla kokku.

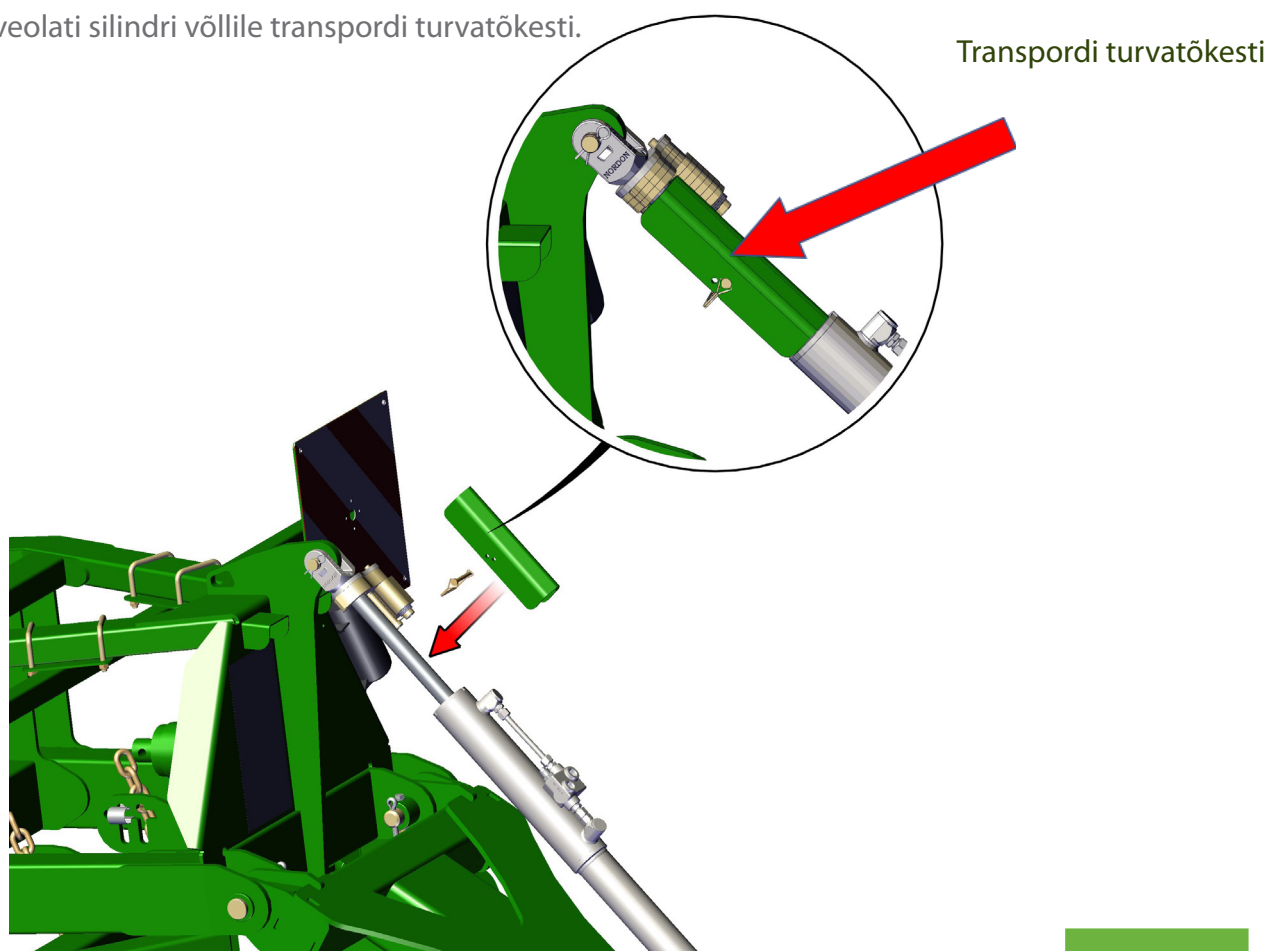


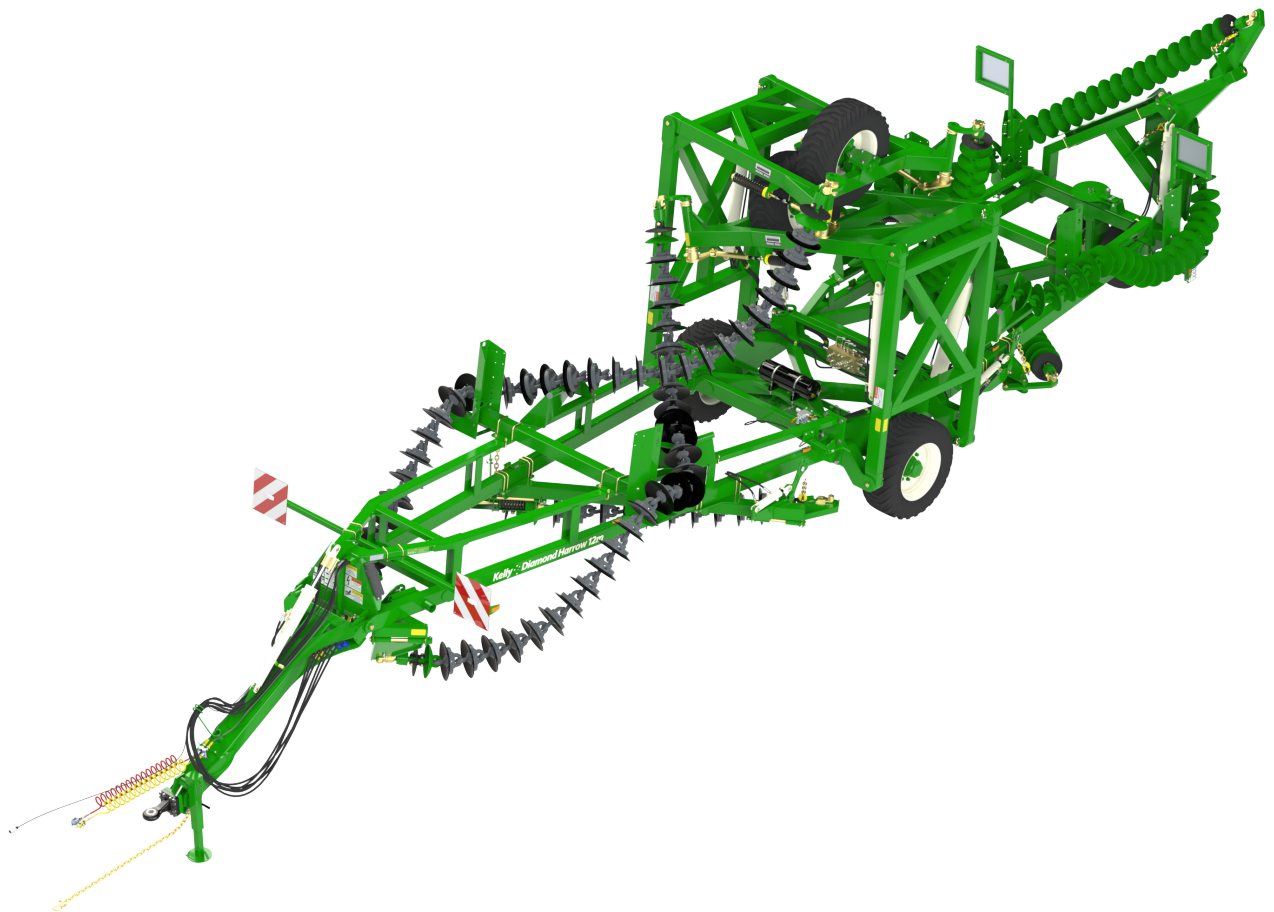
d. Tõstke eesmine A-raam transpordikõrgusele.



2. Kõndige ümber masina ja kontrollige, et ketid asetsevad transpordihoidikutes õigesti.

3. Paigaldage veolati silindri völliile transpordi turvatõkesti.





# Jagu 3

Keti käitus ja õige  
seadistamine

## Käitus

### Keti pinge olulisus

#### Töötamisel

Õige reguleerituse säilitamine on ülioluline. Põllutöödel tagab vaid õige reguleerimine ühtlase ja tasase tulemuse.

Liiga lõdvad ketid toovad kaasa:

- ebaühtlase töösoorituse masina laiuse ulatuses;
- ebaühtlase umbrohutõrje;
- ebarahuldava segamise;
- ebatõhusa tasandamise;
- ketilülide kiirema või enneaegse kulumise;
- kettide mittemääratud transpordilokaatoriga kokkuvoltimisel;
- masina kahjustumise kokku- ja lahtivoltimisel;
- vagude ja vallidega ebaühtlase põllupinna tekkimise. Lõdva keti juhtiv 1/3 on palju agressiivsem kui tagumine 1/3 ja keskosa. See tähendab, et masina eesmise ketipaari keskosa liigutab mulda agressiivselt väljapoole. Masina tagumise ketipaari (kui on lõdvad) agressiivne 1/3 paikneb tiiva otspunkti lähedal. Sellest järeldub, et kui eesmised kettad suruvad mulda väljapoole, siis tagumise keti kõige vähem agressiivne osa järgib neid ega tasakaalusta mulla liikumist. Olukord halveneb tiibade juures, tekitades tõhusalt mõlema tiiva puhul umbes poole tiiva pealt laia valli. See ei ilmne ühe korraga, kuid on võimalik, kui aja jooksul ei hooldata.

**Õigesti reguleeritud masinal seda probleemi ei esine.**

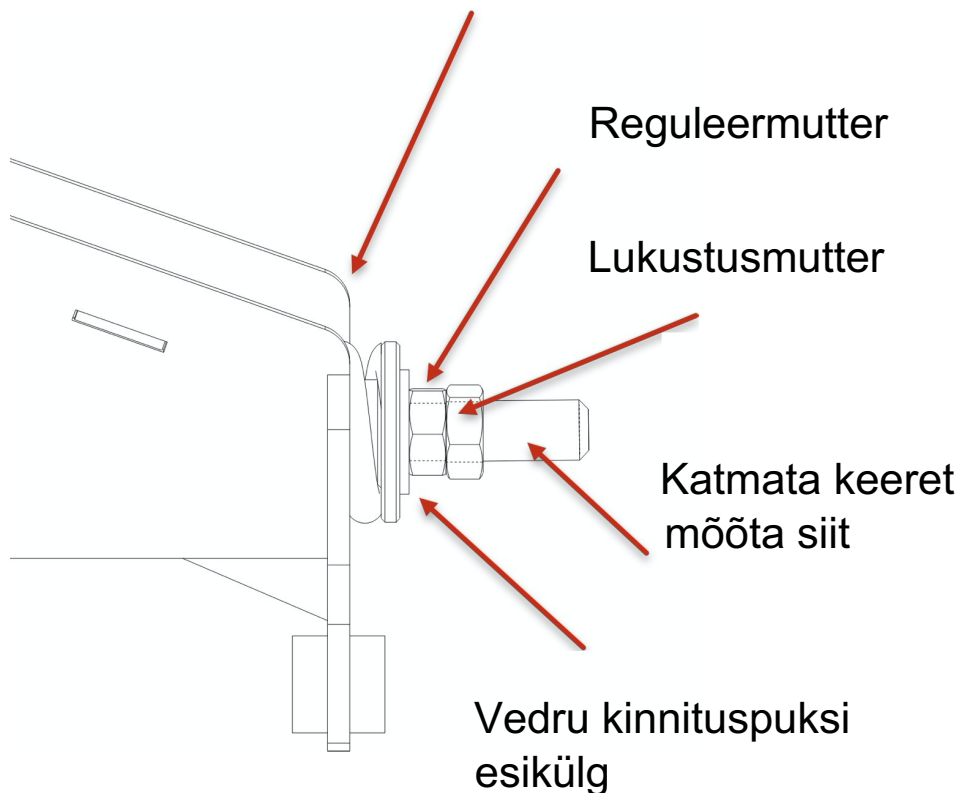


## Keti pinge – moodulid

- Keerake mooduli pingutusvarda lukustusmutter lahti.
- Pingutage reguleerimismutrit päripäeva, kuni vedru kinnitusseibi välispind on ühes tasapinnas mooduli pingutusüksusega.
- Pingutage lukustusmutter uuesti.
- Pärast pingutusseadmete seadistamist nii, et soovitatud keere oleks nähtav (vähem kui 200 mm), liikuge masina tiibadele ja kasutage ketaste ahela pingutamiseks PCHTA-reguleerijaid.



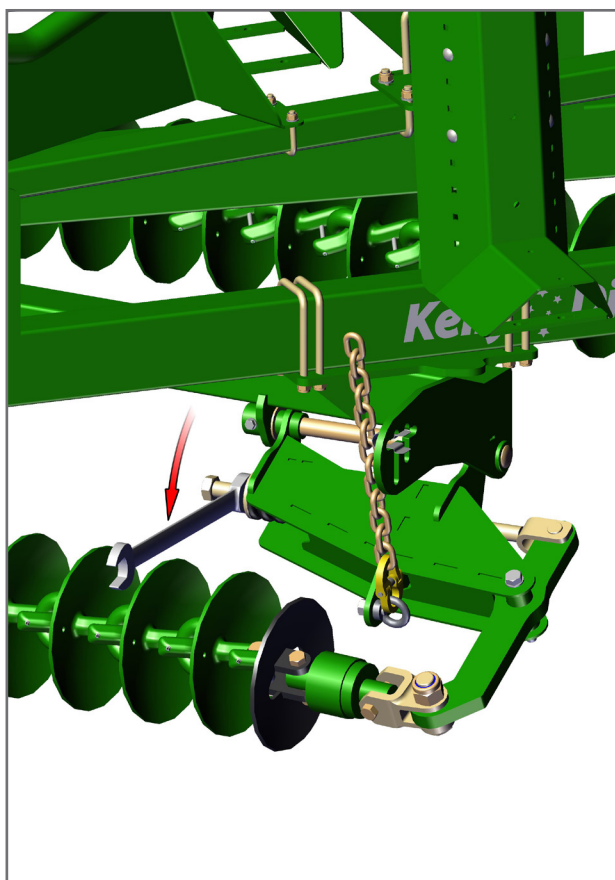
Pingutusseadise korpuse ots



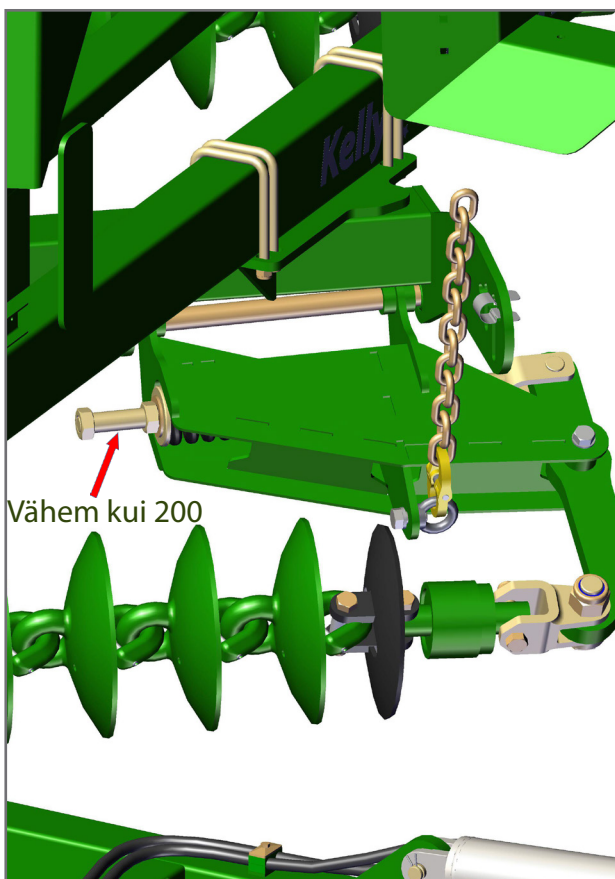
## Keti pinge – moodulid



2.



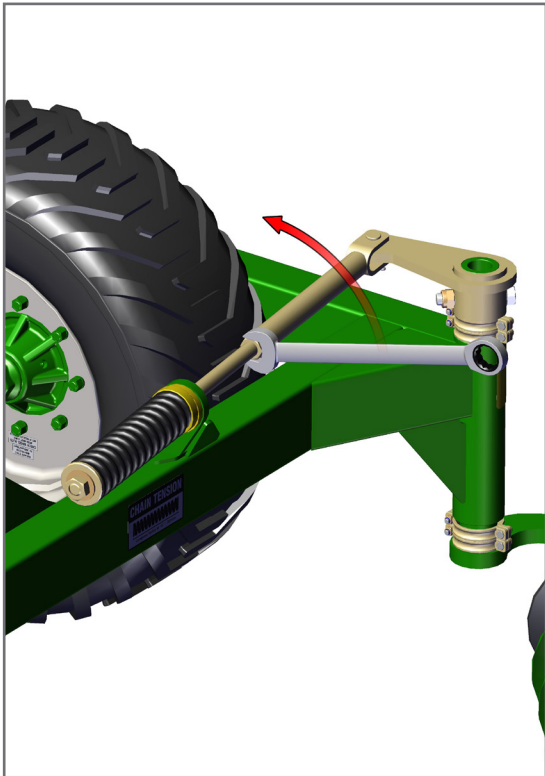
4.



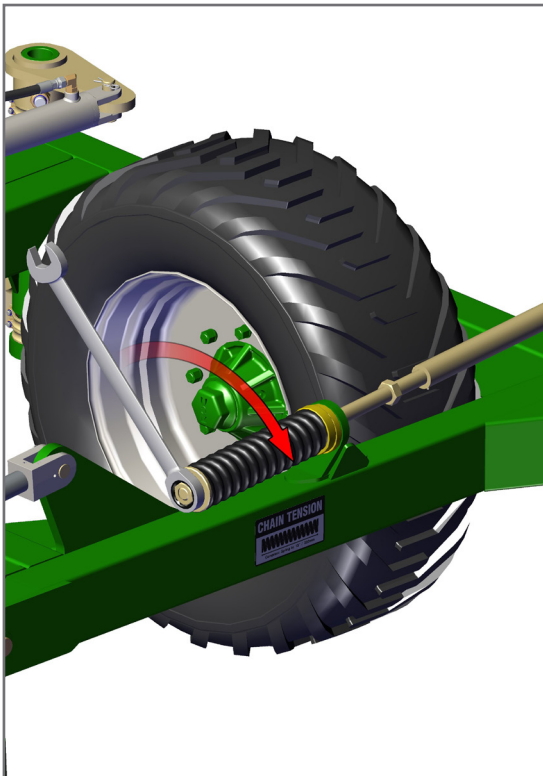
## Keti pinge – eesmised ketid

- Kasutage kaasasolevat mutrivõtit, et keerata pingutusmehhanismi korpuse küljes olev lukustusmutter lahti.
- Pöörake mooduli pingutusvarrast päripäeva, et spiraalvedru kokku suruda 330 mm-ni. Õige pinge saavutatakse siis, kui vedru säilitab oma määratud pikkuse, kui operaator veeretab maapinnal ketti ette ja taga.
- Pingutage lukustusmutter uuesti.
- Kui reguleerimispositsioonil jääb nähtavaks vähem kui 25 mm keeret, tuleb ketilt eemaldada lüli.

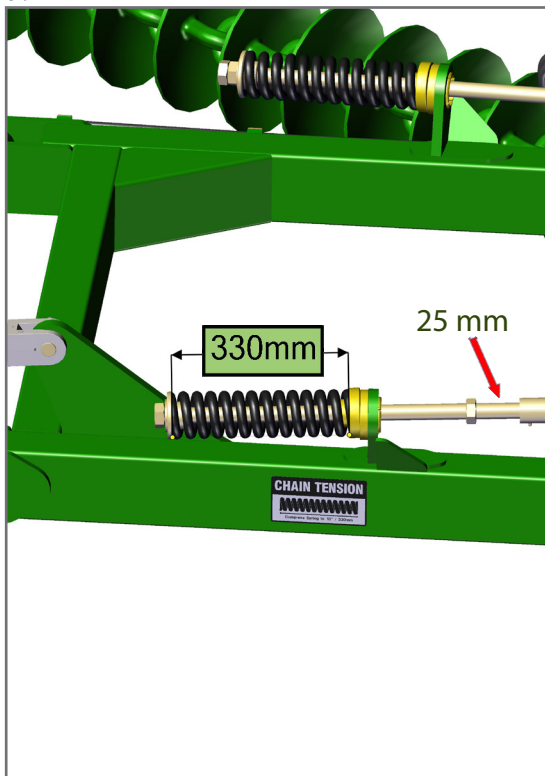
1.



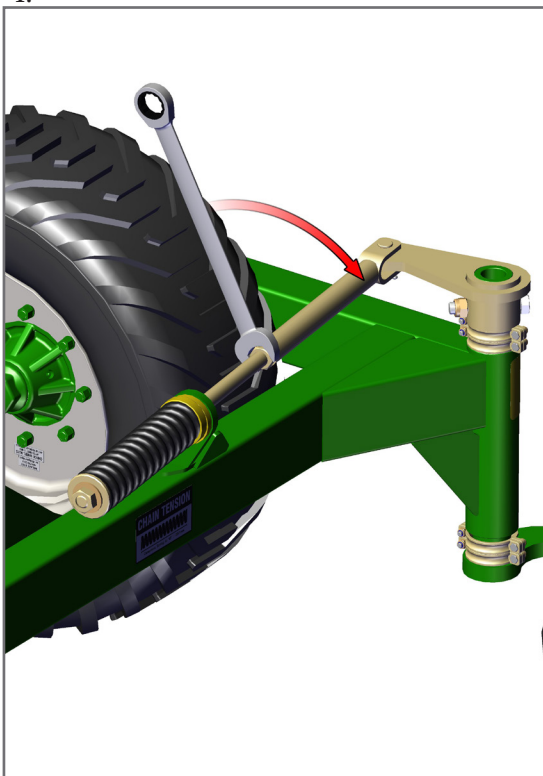
2.



3.

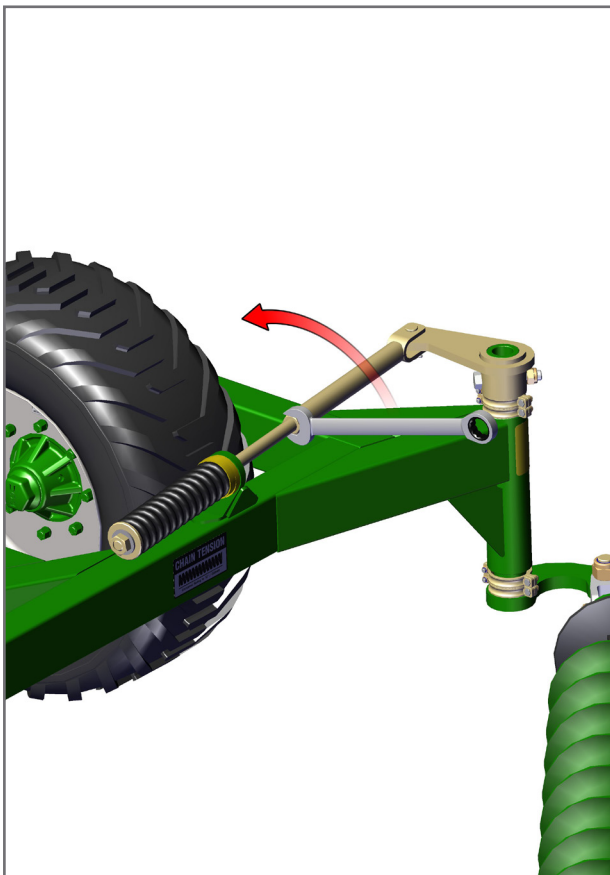


4.

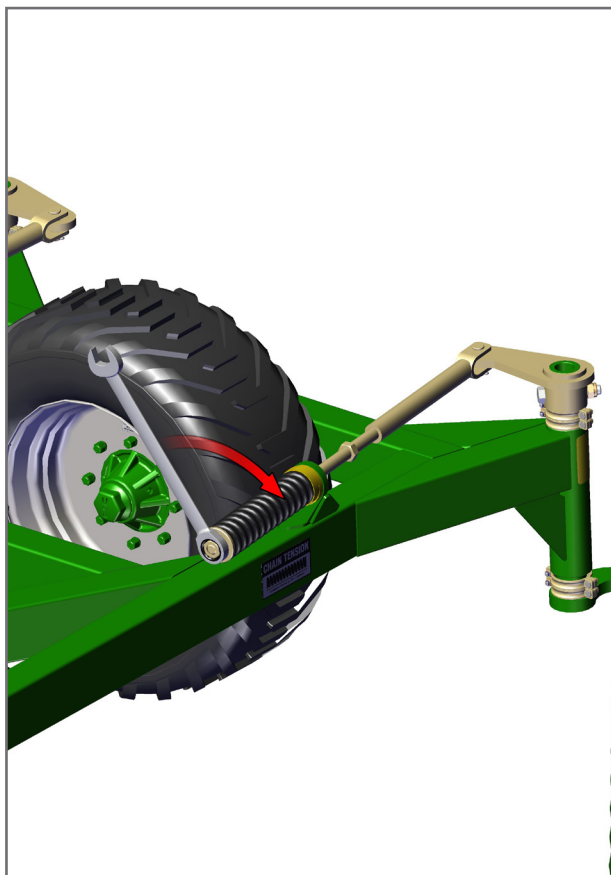


## Keti pinge – tagumised ketid

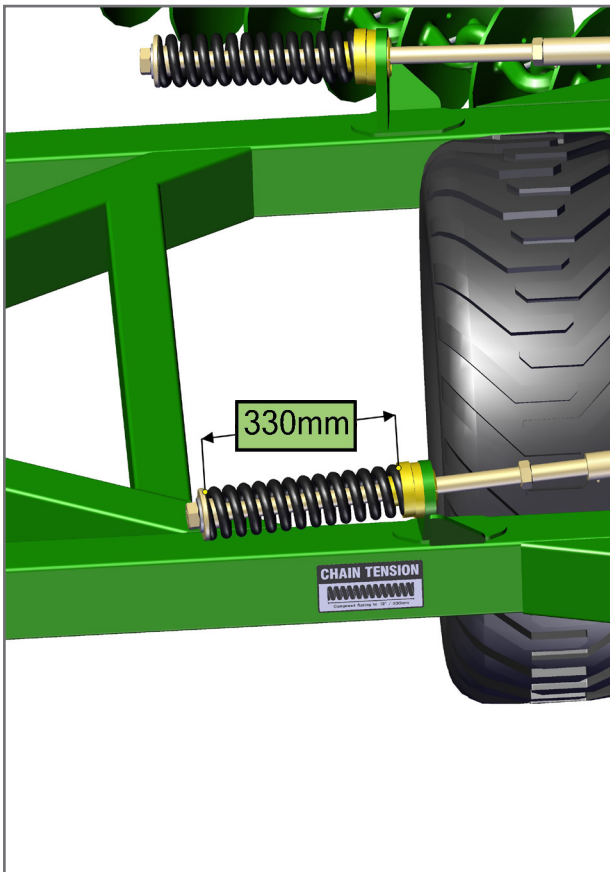
1.



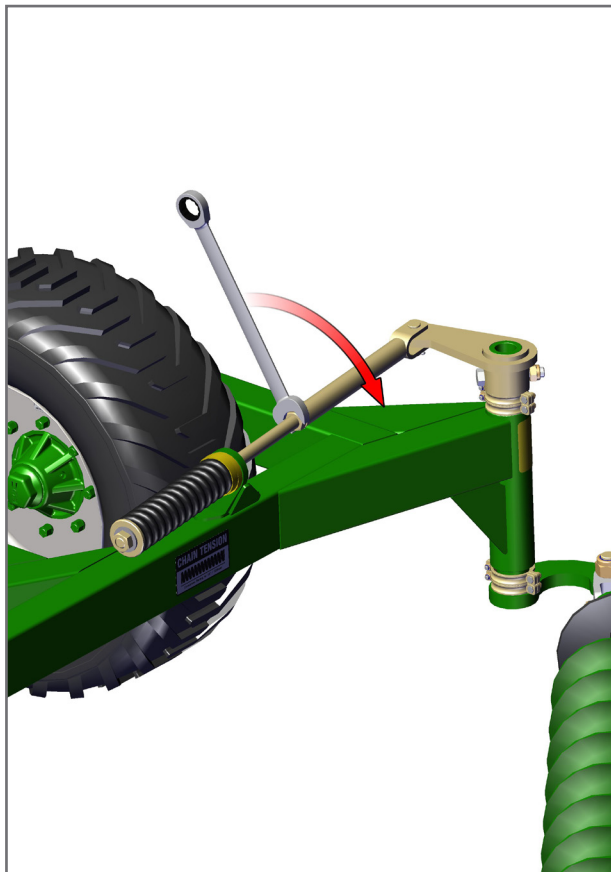
2.



3.



4.

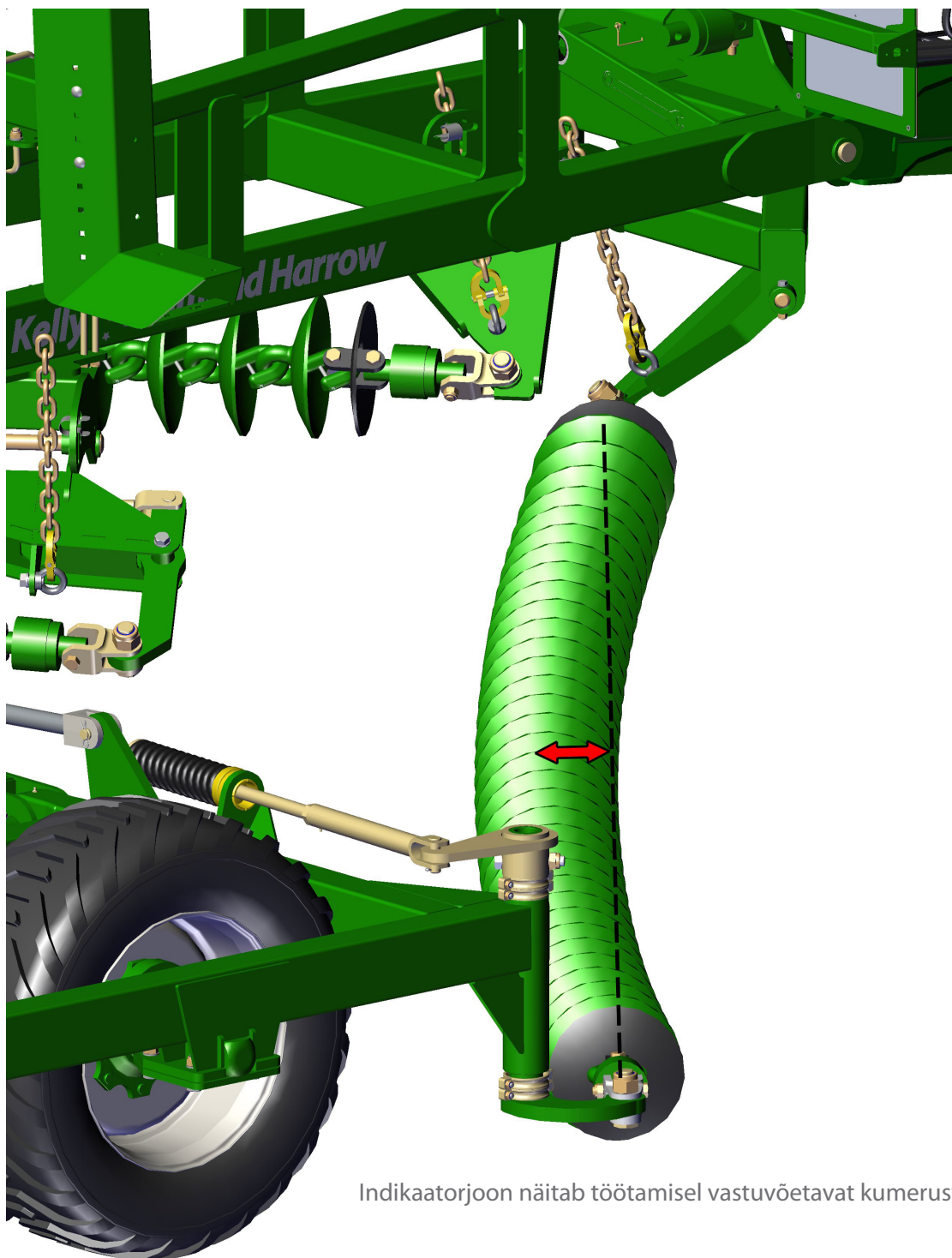


## Käitus

### Keti kumerus

Keti õige pinge tagab, et kõik kettad pöörlevad korraga kui üks. See minimeerib iga lüli vahel toimuvat liikumist. Kui ketti ei ole reguleeritud ja see on lõtv, toimib iga lüli kumera keti pöörlemise ajal eraldi liigendina. Iga lüli vahelise ühenduse kulumiskiirus on siis tunduvalt suurem ja see võib viia masina enneaegse rikkeni. Kett ei tohiks läbi kuluda enne ketaste läbikulumist.

**ENNEAEGSET KULUMIST PÕHJUSTAB AINULT VÄÄR REGULEERIMINE**



Indikaatorjoon näitab töötamisel vastuvõetavat kumerust.

## Käitus

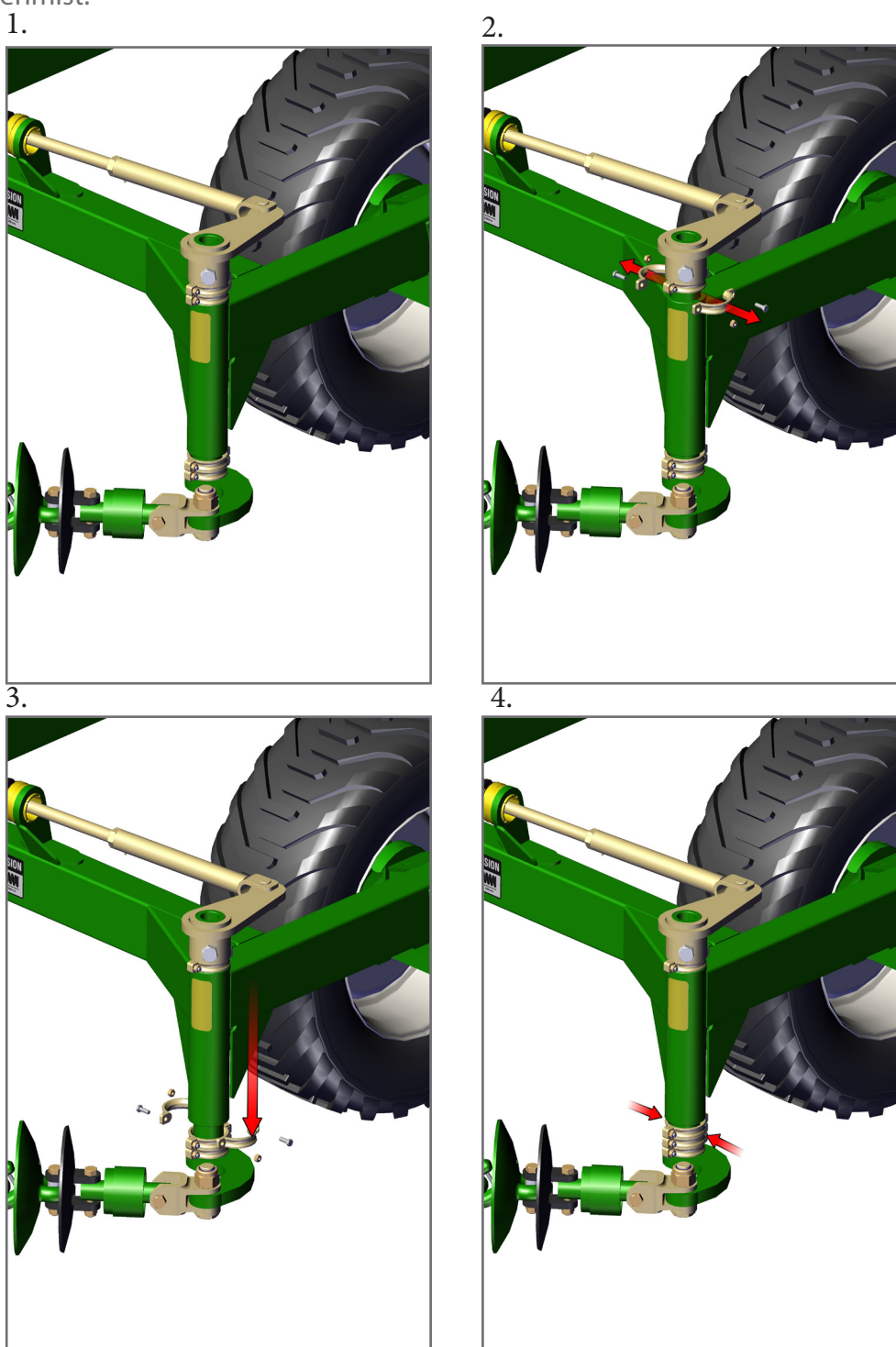
### Õige keti kõrguse reguleerimine

Tiibade pöörli kõrguse reguleerimiseks paigutage üks vahepuks kas fikseeritud paigaldustoru kohale või alla. Igal allalastaval jalal on neli paari 25 mm valusulamist vahepuksi. Kõige tavalisem seadistus on, et all on kaks paari valusulamist vahepuksi ja üleval kaks paari.

Allpool on toodud allalastava jala kõrguse reguleerimise protsess.

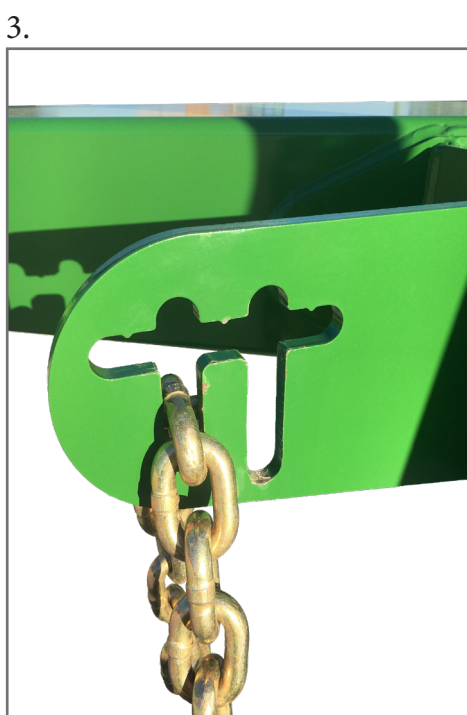
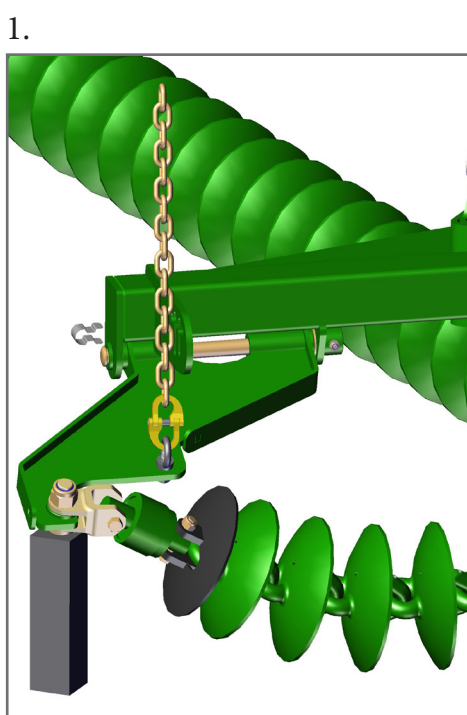
1. Lõdvendage keti pinge täielikult.
2. Keerake 2 x M10 polti vastava vahepuksikomplekti küljest lahti ja võtke mõlemad pooled allalastava jala toru küljest ära.
3. Pärast allalastava jala tõstmist või langetamist asetage see valitud asendisse tagasi.
4. Paigaldage M10 poldid tagasi ja pingutage kett uuesti.

Kõiki vahepukse on võimalik paigaldada kas paigaldustoru kohale või alla, võimaldades maksimaalselt 100 mm reguleerimist.



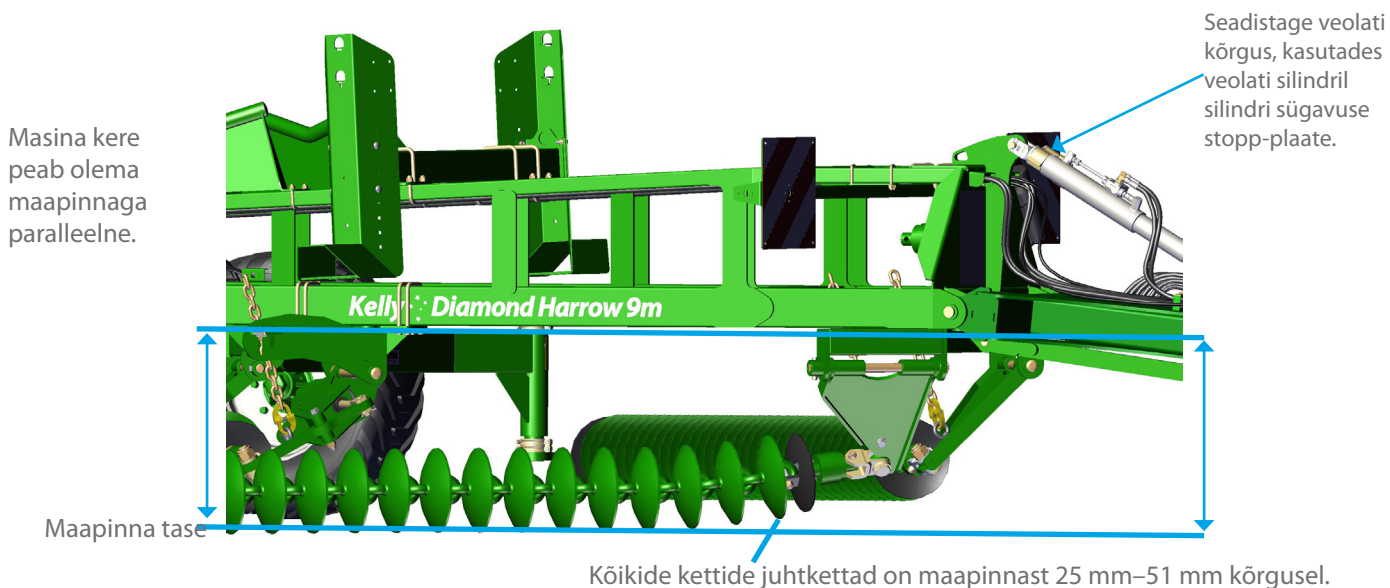
## Keti kinnitusplaadi kõrguse reguleerimine

1. Reguleerimist vajava mooduliketi või keti kinnitusplaadi tõstmiseks kasutage traktori hüdraulikat. Asetage sobiv plokk või alus õlga toetama. Langetage traktori hüdraulikat kasutades masinat, kuni kõrgust reguleerivad ketid on lõdvad.
  2. Eemaldage vedru lukustusklamber. Libistage kett tõsteõla pesa ülaosani, et kett läbi plaadi ülaosas oleva ristlõhe panna.
  3. Kui soovitud asend on saavutatud, libistage kett tagasi alla. Reguleerimiseks 1 lüli võrra, tõstke kett pilu ülaosani, viige 1 lüli läbi pilu ja pöörake 90 kraadi, et reguleerimisketi järgmine lüli saaks langeda samasse pilusse.
  - Reguleerimiseks  $\frac{1}{2}$  lüli võrra, tõstke kett pilu ülaosani ja libistage ketti horisontaalselt ning laske samal lülil teise pilusse langeda. See tõstab või langetab keti kinnitusplaati poole lüli võrra, olenevalt sellest, millises pilus kett algas. Ülejääva keti saab teise pilu kaudu tagasi juhtida.
4. Paigaldage kinnituskamber. Eemaldage alus.



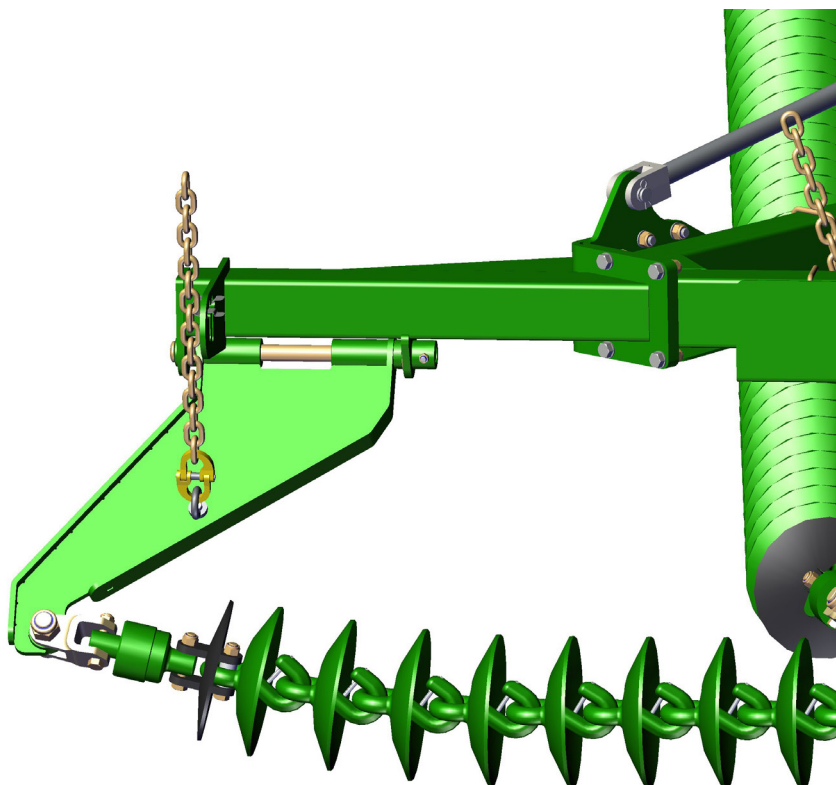
## Käitus

### Eesmise A-raami kõrguse reguleerimine



Kontrollige kahel eesmise keti kinnitusplaadil kõrgust reguleerivate kettide pikkust. Keskjooone lähedal ei tohiks ketis olla lõtku ning maapinna ja esimese ketta põhja vahel peaks olema umbes 25–51 mm vahe.

### Keti kinnitusplaadi tagaosaga kõrguse reguleerimine



- Kontrollige kahel saba kinnitusplaadil kõrgust reguleerivate kettide pikkust.
- Vasakul tagumise sabaosa keti kinnitusplaadil olevat kõrgust reguleerivat ketti tuleks reguleerida nii, et maapinna ja viimase ketta vahel oleks 25–51 mm vahe.
- Tagumisel keti kinnitusplaadil olevat kõrgust reguleerivat plaati tuleks reguleerida nii, et maapinna ja viimase ketta vahel oleks 75–100 mm vahe.



## Peenseadistus täiusliku töötulemuse jaoks

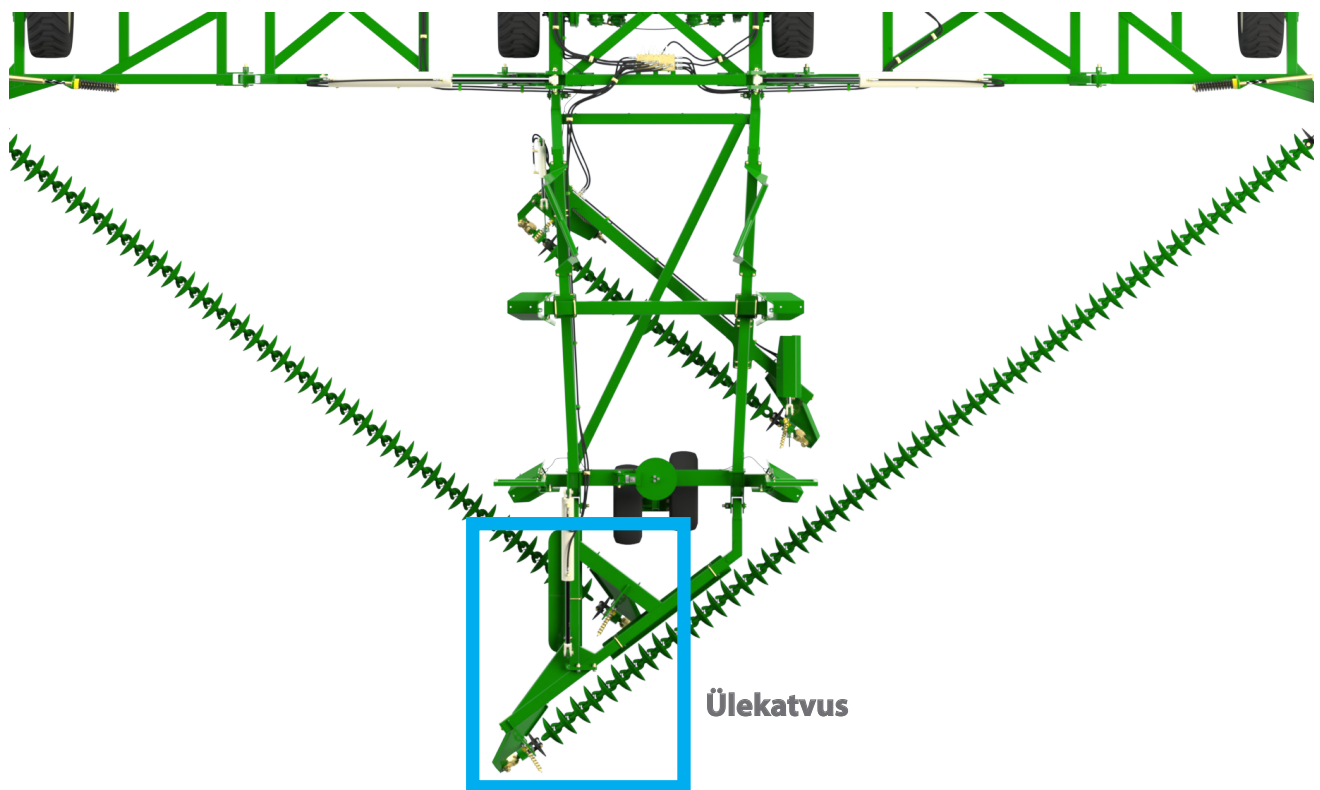
Et saavutada ühtlane tulemus ja täiuslik külvipind, võib teil olla vaja teatud kohti veel reguleerida.

Õige seadistuse abil on võimalik enamikus olukordades ühtlane tulemus saada, selleks tuleb reguleerida iga keti esi- ja tagaosas kõrgust.

Kui keti juhtketas on pandud liiga madalale, võib iga keti juhtketas lükata üles pinnasevalli, mida järgnevad ketid ei suuda tasandada. Niimoodi võib juhtuda iga keti esiosas, tagumiste kettide esiosas (kõige laiem koht) ja masina esiosas (ükskõik kummal pool keskosa).

Kui järgnev ketas on pandud liiga madalale, võib see jätta vao, mida teised ketid ei pruugi täita. Otsige selle ilminguid iga keti tagaosast, eesmistest kettide tagumistelt tiibadelt ja masina päris tagumisest osast keskjoone lähedalt.

Masin on disainitud piisava ülekatvusega, et oleks võimalik tõsta kõikide kettide esiosa täpselt maapinna kohale ja tagada endiselt täielik lõige.



Optimaalne seadistus võib katepinnasest tulenevalt erineda. Rohkete kõrte ja harimata pinna korral on võimalik seadistada pöörlid madalale maapinnale. Väheste kõrte ja lahtise pinnase puhul on parim tõsta juhtketaid, nii et kett ainult kergelt pinnast riivab.

Tuleb tähele panna, et pöörlite langetamine ei pane kettaid maapinda sügavamalt või tugevamalt lõikama. See toob kaasa pöörlite riistvara ja kahe esimese ketilüli enneaegse kulumise. Samuti põhjustab see vagusid ja valle.

Kaevamistöhusus sõltub pinnasetingimustest ja ketastega keti ehitusest. Tõhusust mõjutavateks teguriteks on ketaste kaal, kuju, kaldenurk ja kaugus üksteisest. Ei ole mõistlik oodata, et kettad kaevaksid kõva ja kuiva pinnase läbi täielikult või ühtlaselt. Neist on siiski palju kasu saagikoristusjääkide purustamisel ja külvi stimuleerimisel.

# Jagu 4

## Hüdraulilised jadaventiilid

## Jadaventiili ülevaade

**Traktori hüdraulilise voolu seadistus peab olema 20% – maksimaalne vooluhulk 30 liitrit minutis**

Kelly maaharimissüsteemi integreeritud jadaventiili kollektor tagab lihtsa ja usaldusväärse töö. Kollektor on rõhutundlik; kui see on õigesti paika seatud, tagab see paljude aastate jooksul probleemivaba teenuse. Kui töötingimused muutuvad, võib osutuda vajalikuks erinevaid ventiile reguleerida.

See jagu peaks aitama teil võimalikke probleeme lahendada ja asjakohaseid reguleerimisi teha. Tehase-seaded leiate selle jao algusest, kui teil on vaja uuesti alustada.

Nagu ka kõikide teiste hüdrauliliste komponentide puhul on peamiseks vaenlaseks saastumine. Kogu aeg tuleks olla ettevaatlik, et vältida saaste sattumist hüdraulikasüsteemi. Isepuhastuvad liinifiltrid on paigaldatud traktori voolikutele kollektori survesektsioonil.

Ventiili kollektor kontrollib Kelly maaharimissüsteemi kokku- ja lahtivoltimist. Kaks paari voolikuid ühendavad ventiili kollektori traktoriga. Üks paar opereerib saba- ja moodulahelat. Teine paar voldib tiivad kokku ja lahti. Kolmas paar voolikuid juhib veolati silindrit.

Õli suunatakse kokku- või lahtivoltimise järjestuse esimesse etappi. Kui silindrid jõuavad oma käigu lõpuni ja survestatakse, käivitatakse jadaventiil, mis võimaldab õlil voolata järgmisse etappi. Jadaventiilid lähtestavad end automaatselt, kui süsteemi rõhk seda võimaldab.

Ventiili kollektor sisaldab ohutusmeetmena koormalaske- või vastukaaluklappe.

Koormalaskeklapid:

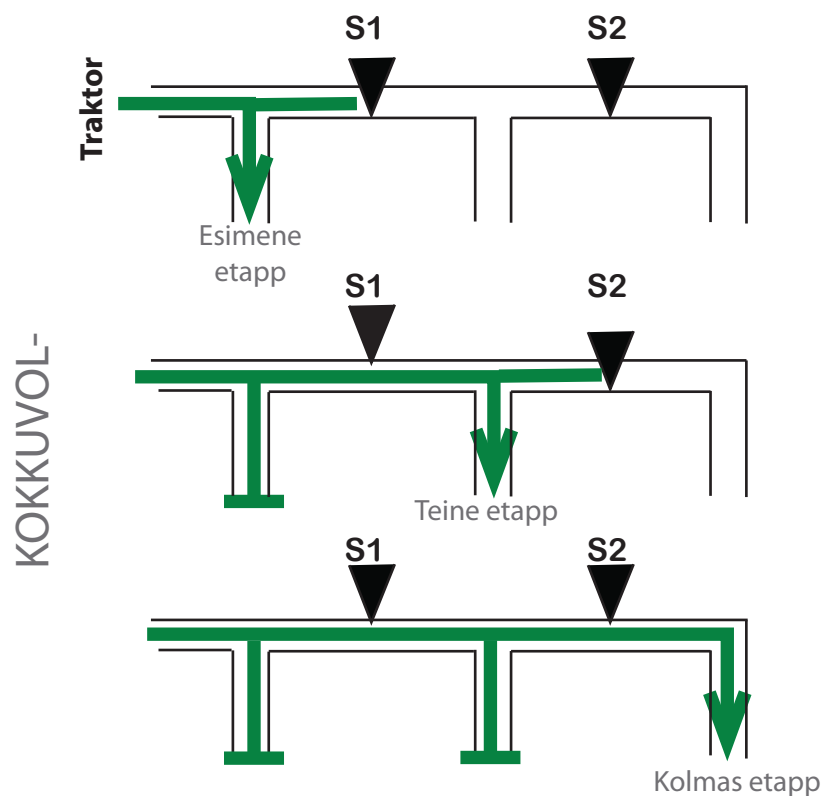
- hoiavad ära sabaosa või tiibade kukkumist juhul, kui üks traktori voolikutest ütleb üles;
- haldavad sujuvat kokkuvoltimist;
- hoiavad tiibu otse nende tööasendis.

Kollektorites on rõhureguleeriventiilid, et vältida masina kahjustamist juhul, kui kokkuvoltimisel läheb midagi valesti.

**Märkus. Ventiili kollektorit läbib maksimaalne vooluhulk on 30 l/min.**

**Selle juhendi jaoks vaadake kõiki suundi nii, nagu seisaksite masina taga ettepoole vaadates.**

## Jadaventiili kollektor – vooludiagramm



**1. samm – tõstke saba ja moodulid täielikult üles**

**2. samm – tõstke tiibu kuni need on kokku volditud**

**1. etapp**

S1 suletud, S2 suletud.

Õli voolab põhitiva silindritesse.

**2. etapp**

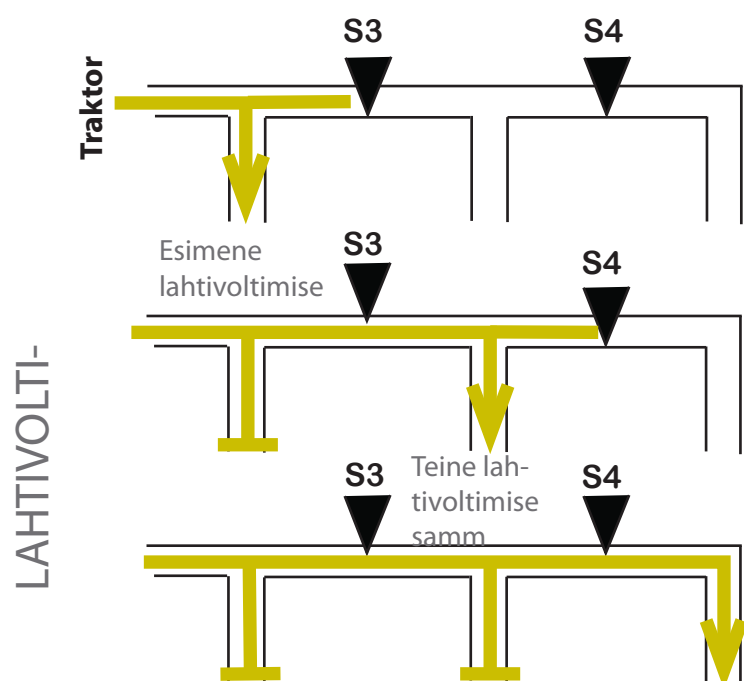
S1 avatud, S2 suletud.

Õli voolab vasakpoolsesse välimisse tiiba.

**3. etapp**

S1 ja S2 on avatud. Õli voolab parempoolsesse välimisse tiiba.

**3. samm – tõstke esimene veolati-komplekt täielikult üles**



**1. samm – langetage esimene veolati-komplekt tööasendisse**

**2. samm – voltige tiivad täielikult lahti**

**1. etapp**

S3 on suletud. Õli voolab parempoolsesse välimisse tiiba.

**2. etapp**

S3 avatud, S4 suletud.

Õli voolab vasakpoolsesse välimisse tiiba.

**3. etapp**

S3 avatud, S4 avatud.

Õli voolab põhitivadesse, moodulitesse ja sabasse.

**3. samm – langetage saba ja moo-**

## Ventiili funktsiooni selgitus

### Põhitiiva kokkuvoltimisahel

- E Vooluregulaator õlivoolu suurendamiseks või vähendamiseks tiiva kokkuvoltimise silindrite pikendamiseks (lahtivoltimiseks)
- E Vooluregulaator õlivoolu suurendamiseks või vähendamiseks tiiva kokkuvoltimise silindrite tagasitõmbeks (kokkuvoltimiseks)
- S1 Jadaventiil, mis jääb suletuks, kuni peasilindrid on suletud (sisemised tiivad vertikaalselt kokku volditud). See avaneb seejärel, et vasakpoolne välimine tiib saaks kokku volditud
- S2 Jadaventiil, mis jääb suletuks, kuni vasakpoolne välimine tiib on kokku volditud. See avaneb seejärel, et parempoolne välimine tiib saaks kokku volditud
- S3 Jadaventiil, mis jääb suletuks, kuni parempoolne välimine tiib on vertikaalselt lahti volditud. See avaneb seejärel, et vasakpoolne välimine tiib saaks lahti volditud
- S4 Jadaventiil, mis jääb suletuks, kuni vasakpoolne välimine tiib on vertikaalselt lahti volditud. See avaneb seejärel, et põhitiiva silindrid saaksid pikeneda ja mõlemad põhitiivad tööasendisse lahti voldida
- L1 Koormalaskeklapp, mis hoiab põhitiivad paigal, kui traktori voolik ütleb üles. Hoiab ära tiibade kukkumise.
- L3 Koormalaskeklapp, mis hoiab töötamise ajal parempoolseid tiibu otse väljas.
- L4 Koormalaskeklapp, mis hoiab töötamise ajal vasakpoolseid tiibu otse väljas.
- C1 Kontrollventiil parempoolse välimise tiiva lahtivoltimisel tagasivoolava õli jaoks. Võib tunduda S2 probleemina.
- C2 Kontrollventiil vasakpoolse välimise tiiva kokkuvoltimisel tagasivoolava õli jaoks. Võib tunduda S3 probleemina.
- C3 Kontrollventiil vasakpoolse välimise tiiva lahtivoltimisel tagasivoolava õli jaoks. Võib tunduda S1 probleemina.
- C4 C5 Kontrollventiil põhitiiva silindri kokkuvoltimisel tagasivoolava õli jaoks. Võib tunduda S4 probleemina.

**Märkus – kontrollventiilid asuvad mõne kollektori tagaküljel. Kõiki ventiile pole paigaldatud kõikidesse kollektorimudelitesse.**

### Saba- ja moodulahel

- L2 Koormalaskeklapp, mis hoiab saba ülestõstetud või osaliselt ülestõstetud asendis.
- L5 Koormalaskeklapp, mis hoiab kahte keskmooduli ketti üleval transportimiseks ja hoiustamiseks.

## Tehaseade: Tabel V12 jadaventiili kollektorite jaoks

Ventiili number	Tehaseade – pöörab vastupäeva põhjast välja	Rõhu suurendamiseks – pöörake:	Rõhu vähendamiseks – pöörake:
S1	2 1/2	Päripäeva	Vastupäeva
S2	3 1/8	Päripäeva	Vastupäeva
S3	3 1/8	Päripäeva	Vastupäeva
S4	2 3/4	Päripäeva	Vastupäeva
L1	3,5	Päripäeva	Vastupäeva
L2	2,25	Päripäeva	Vastupäeva
L3	3,5	Päripäeva	Vastupäeva
L4	3,75	Päripäeva	Vastupäeva
L5	3,5	Päripäeva	Vastupäeva

Ventiili number	Tehaseade – pöörab vastupäeva põhjast välja	Voolu suurendamiseks – pöörake:	Voolu vähendamiseks – pöörake:
E	2,5	Vastupäeva suurendab voolu. Üks pööre on 15 l/min	Päripäeva vähendab voolu. Üks pööre on 15 l/min
R	2,5	Vastupäeva suurendab voolu. Üks pööre on 15 l/min	Päripäeva vähendab voolu. Üks pööre on 15 l/min

Need seaded on tõesed või väga head lähtepunktid kõigi ventiilide jaoks, olenemata kollektori mudelist.

## HF111938-16, V12 – poolitatud ahel

Kelly osa number 0802-691033

### 12 m Kelly teemantrandaali jadaventiili (HF111938-16, V12 – poolitatud ahel) reguleerimine

Ventiiliploki mudel # asub ventiiliploki vasakus otsas ees.

Sisemised filtrid, mis asuvad ventiiliploki vasakus ja paremas otsas ning all.

**Veenduge, et sabavoolikud oleksid TR1 ja TE1 peal.**

1) Aeglustage traktori hüdraulika vooluhulk 20% või umbes 30 l/min.

2) Võimalik, et on vaja eemaldada lisaraskus, näiteks ketastele tekkinud muda.

**Tehke kindlaks, kas probleem esineb kokkuvoltimise või lahtivoltimise jadas.**

**Lahtivoltimine = pikendamine ja kokkuvoltimine = tagasitõmme**

#### **Kokkuvoltimise probleemid**

See ventiiliplokk on jagatud kaheks ahelaks. Üks voolikute komplekt kontrollib saba ja moodulite tõstmist ja langetamist tiibade kokkuvoltimisest sõltumatult.

- Kõigepealt tõstke saba üles.
- Keerake jadaventiili kassetide S1 ja S2 kontramutter lahti.
- Suurendage ventiili rõhuseadeid, keerates S1 ja S2 (päripäeva) sisse, kuni need põhjani ulatuvad.
- Aktiveerige traktori juhtklapiga kokkuvoltimisahel. Põhitiivad tõusevad/volditakse kokku. Vasakpoolseid ja parempoolseid väliseid tiibu ei voida kokku.
- Keerake S1 välja (vastupäeva), kuni vasakpoolne välimine tiib voldib end kokku, seejärel keerake veel ½ pööret. Parempoolne välimine tiib ei voldi end kokku.
- Keerake S2 välja (vastupäeva), kuni parempoolne välimine tiib voldib end kokku, seejärel keerake veel ½ pööret.

#### **Lahtivoltimise probleemid**

- Enne lahtivoltimist kontrollige, et kettad ei oleks transpordihoidikutesse ega kaitsmetesse kinni jäänud.
- Keerake jadaventiili kassetide S3 ja S4 kontramutter lahti.
- Keerake S3 ja S4 (päripäeva) sisse, kuni need põhjani ulatuvad. Nüüd aktiveerige traktori juhtklapiga lahtivoltimisahel. Parempoolne välimine tiib volditakse lahti ja midagi muud ei liigu.
- Keerake S3 välja (vastupäeva), kuni vasakpoolne välimine tiib voldib end lahti, seejärel keerake veel ½ pööret. Põhitiivad ei voldi end lahti.
- Keerake S4 välja (vastupäeva), kuni põhitiivad voldivad end lahti, seejärel keerake veel ½ pööret.
- Kuna ventiiliplokk on jagatud kaheks osaks, peate saba ja moodulite langetamiseks nüüd sabaahela aktiveerima.

Kui kasutatakse mitut traktorit, seadistage klapid madalaima rõhuga traktorile (tavaliselt vanim traktor).

Kui ülaltoodud reguleerimised on tehtud ja endiselt on probleeme, võiksite vaadata teisi kontrollventiile ja koormalaskeklappe.

Keerake ventiilid põhjani (päripäeva) ja seejärel tagasi välja (vastupäeva).

## Koormalaskeklapid

L1 – 3,5 pööret välja; kontrollib põhitiibu vabalangemise eest

L2 – 2,25 pööret välja; kontrollib saba, hoiab seda hoiustamiseks ja transportimiseks üleval

L3 – 3,5 pööret välja; kontrollib lukustust parempoolsel välimisel tiival

L4 – 3,25 pööret välja; kontrollib lukustust vasakpoolsel välimisel tiival

L5 – 3,5 pööret välja; kontrollib mooduleid, hoiab neid hoiustamiseks ja transportimiseks üleval

## Kontrollventiilid

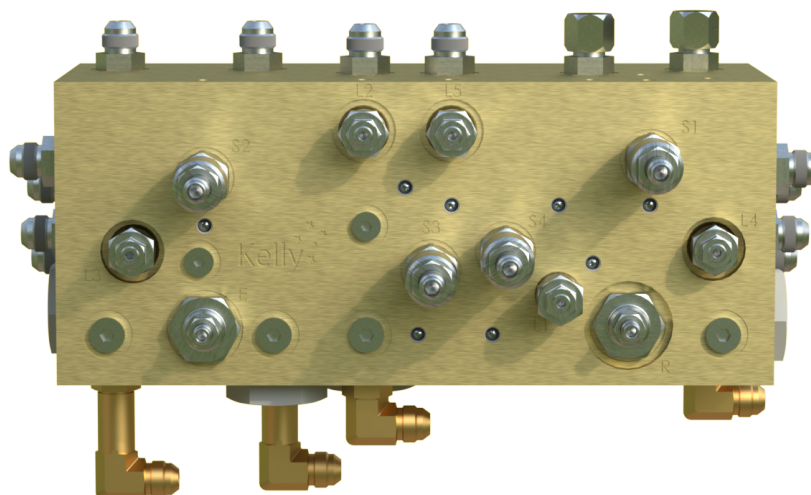
Kui kontrollventiil on saastumise tõttu avatud, on tundemärk selline, nagu oleks vastav jadaventiil avatud.

C1 – on kontrollventiil, et minna mööda ümber S2 (parempoolne välimine tiib) kokkuvoltimisahelal

C2 – on kontrollventiil, et minna mööda ümber S3 (vasakpoolne välimine tiib) lahtivoltimisahelal

C3 – on kontrollventiil, et minna mööda ümber S1 (vasakpoolne välimine tiib) kokkuvoltimisahelal

C4 – on kontrollventiil, et minna mööda ümber S4 (põhitiib) lahtivoltimisahelal





# Jagu 5

Hooldus ja ülevaatus

## Hooldus ja ülevaatus

### Teie vastutate masina heakorra ja hoolduse eest.

- Enne masinat hooldama asumist veenduge, et kõik liikuvad osad on liikumise lõpetanud.
- Kasutage alati ohutusabivahendeid ja blokeerige rattad.
- Olge reguleerimisel väga ettevaatlikud.
- Pange pärast hooldamist ja enne liikumist kaitsekilbid ja kaitsmed omale kohale tagasi.
- Veenduge, et kõik tööriistad, varuosad ja hooldusvahendid on pärast hooldust eemaldatud.
- Kui perioodilise hoolduse käigus on vaja mõni osa asendada, tuleb kasutada tehase originaalvaruosi. Kelly Engineering ei paku garantiid heaks kiitmata osade kasutusele ega nende kasutamisest tingitud kahjustustele

ja ei vastuta ühegi vigastuse eest ega rahulda garantiinõuet, kui seadmeid on mingil viisil muudetud.

- Hooldamise ajal tuleb sobivat tulekustutusvahendit ja esmaabikomplekti hõlpsalt kättesaadavana hoida.

### Ajavahemikud

Kontrollitav üksus	Esmane käitus	Igapäevaselt	25 tunni järel	Hooajaelselt
Hüdraulika, voolikute ja silindrite kahjustused ning õlilekked	✓	✓		✓
Õhuliini lekked ja vooliku kahjustused	✓	✓		✓
Lahtised või puuduvad kinnitusdetailid / lõhestunud tihvtid	✓	✓		✓
Kontrollige, et puksid, pöördkinnitused ja silindrivardad pole kulunud, vajadusel asendage need uutega				✓
Pöördüksuse kinnitusdetailid	✓	✓		✓
Pöördüksus – vaba ja sujuv pöörlemine		✓	✓	✓
Pöördüksuse temperatuur: keskmine töötemperatuur on 55 °C ja veaks loetakse temperatuuri +80 °C	✓	✓		✓
Rehvid on täidetud õige rõhu juures	✓	✓	✓	✓
Rattamutrid on pingutatud õige pöördemomendiga	✓			✓
Kontrollige rattalaagreid	✓	✓	✓	✓
Kontrollige ja pingutage tolmukaitseid	✓		✓	✓
Pukseerkonksu poldid on pingutatud õige pöördemomendiga	✓			✓
Ketta rulltihvtid/lukustuspoldid on paigas	✓			✓
Kett on õigesti pingutatud	✓	✓		✓
Tuled töötavad korrektselt	✓	✓		✓
Hoiatussildid on olemas	✓	✓		✓
Määrige rattalaagreid				✓
Määrige A-raami esitõstukit (AINULT 6M)			✓	✓



**Vigastuste vältimiseks ärge määrige ega hooldage Kelly maaharimissüsteemi kunagi siis, kui see liigub (üles või alla või tööasendis).**

## Ajavahemikud

Kontrollitav üksus	Esmane käitus	Igapäevaselt	25 tunni järel	Hooajaeelselt
Määrige ratta tõstepuksi (AINULT 6M)			✓	✓
Määrige kesksilindri tihvte x 2			✓	✓
Määrige tugiratast (AINULT 9M ja 12M)			✓	✓
Määrige tiivaketi pinguti keermeid (AINULT 9M ja 12M)			✓	✓
Määrige tiiva liigendi tihvte x 8			✓	✓
Soovitame katta pöördüksused hoiustamise ajaks, et vältida vee sissetungimist.				

## Hooldus ja ülevaatus

### Keti kontroll

- On sissekulumisperiood, mil ketastega kett kulub ja muutub pikemaks.
- Uuel masinal on vaja sagedamini reguleerida.
- Peamiste ketastega kettide kontrollimisel ärge unustage kontrollida mooduli ketastega kette.
- Aja jooksul, kui ketastega kett kulub, võib ketastega keti pinge säilitamiseks osutada vajalikuks lüli eemaldamine.  
See on kõige olulisem kontroll ja reguleerimine ketastega keti pika tööea tagamiseks.

### Veaotsing

Suurema osa Kelly maaharimissüsteemi käitusprobleemide põhjuseks on väär reguleerimine. Käesolev veaotsingule keskenduv jagu võib aidata teil levinumatele probleemidele lahendust leida.

Tundemärk	Probleem	Lahendus
Tiivad hüplevad.	Tibade rehvirõhk on liiga väike.	Vaadake leheküljelt 56 teavet rehvirõhu spetsifikatsioonide kohta.
	Töökiirus on põllu tingimusi arvestades liiga kiire.	Vaadake leheküljelt 56 teavet töökiiruse kohta.
Keti lülid kuluvad.	Kett on liiga lõtv. Kett läheb töötamise ajal taha silmusesse.	Vaadake leheküljelt 24 teavet keti õige pinge seadistamise kohta.
	Pöörrel on maapinnale liiga lähedale seadistatud.	Vaadake lehekülgi 32–33.
Kett ei pöörle.	Pöörli lager on vigane.	Vaadake leheküljelt 42-43 teavet igapäevaste kontrollide kohta.
	Eesmise keti pöörlid on masinal liiga madalal. Võõrmaterjal rikub laagreid.	Vaadake lehekülgi 32–33.
Transpordirastaste turvis kulub ebaühtlaselt.	Rehvirõhk on liiga väike. Liiga suur kiirus teel.	Viige rehvirõhk õigele tasemele (vt. tabelit leheküljel 56). Liikuge alati ohutu kiirusega. <b>ÄRGE KUNAGI LIKUGE KIIREMINI KUI 25 km/h.</b>
Ketid ei asetse transpordihoidikul õigesti.	Transpordihoidik ei ole täpselt seadistatud.	Reguleerige transpordihoidiku täpsust, kuni kett asetseb õigesti.
Töötamise järel jääb masina taha keskkoha vall.	Eesmise keti pöörlid on liiga madalal.	Vaadake leheküljelt 31 teavet keti kinnitusplaadi kõrguse reguleerimise kohta.
Ketid ei asetse transpordihoidikul õigesti.	Transpordihoidik ei ole täpselt seadistatud.	Reguleerige transpordihoidiku täpsust, kuni kett asetseb õigesti.



**Ärge kunagi proovige masinat transportimiseks kokku voltida, kui keti küljes on umbrohi või muda, kuna lisaraskus võib hüdraulikat või raami kahjustada.**

## Veaotsing

Tundemärk	Probleem	Lahendus
Töötamise järel jääb masina taha keskkoha vall.	Eesmise keti pöörlid on liiga madalal.	Vaadake leheküljelt 31 teavet keti kinnitusplaadi kõrguse reguleerimise kohta.
Töötamise järel jääb masina taha keskkoha vagu.	Tagumise keti pöörlid on liiga madalal.	Vaadake leheküljelt 31 teavet keti kinnitusplaadi kõrguse reguleerimise kohta.
Masina välisserva jäävad vallid.	Vastava tagumise keti juhtots on liiga madalal.	Vaadake leheküljelt 30 teavet allalastava jala kõrguse reguleerimise kohta.
Välisserva jäävad vaod.	Eesmise keti tagumine osa on liiga madalale seadistatud.	Vaadake leheküljelt 30 teavet allalastava jala kõrguse reguleerimise kohta.
Kett ei lähe õigesti pingesse.	Liigselt kulunud kett.  Võib vajada lüli eemaldamist.	Vajadusel vahetage välja.  Eemaldage liigne ketilüli.

## Veaotsing – hüdraulilised jadaventiidid

Probleem	Tundemärk	Lehekülg
<b>Lahtivoltimine</b>	Parem tiib ei tõuse kokkuvolditud asendist	47
	Parem tiib tõuseb, kuid vasakpoolne ei tõuse	48
	Kesksilindrid pikenevad enne, kui välised tiivad on mõlemad sirged (vertikaalselt)	48
	Mõlemad tiivad on vertikaalselt ja siis peatuvad	49
	Ei mingit liikumist	49
<b>Kokkuvoltimine</b>	Järjestus töötab, kuid muutub ebakorrapäraseks	49
	Ei mingit liikumist	50
	Mõlemad põhitiivad on vertikaalselt, seejärel vasakpoolne tiib ei voldi kokku.	50
	Vasakpoolne välimine tiib voldib kokku enne, kui mõlemad sisemised tiivad on vertikaalselt	51
	Parempoolne välimine tiib voldib kokku enne, kui mõlemad sisemised tiivad on vertikaalselt	51
	Põhitiivad voldivad kokku, vasakpoolne välimine tiib voldib kokku, parempoolne välimine tiib on vertikaalselt	52
	Välised tiivad pörkuvad kokku voltides	52
	Vasakpoolne välimine tiib on vertikaalselt ja parempoolne välimine tiib voldib üle	53
	Järjestus töötab, kuid muutub ebakorrapäraseks	53
	Ei mingit liikumist	53
<b>Töötades</b>	Töötades vajuvad tiivad keskelt kokku	54
<b>Lahendamatu</b>	Võtke ühendust teenindusagendi või tootjaga	54

## Veaotsing – hüdraulilised jadaventiilid

### Kahefunktsiooniline

Versiooni 12 kollektorid võimaldavad sabaosa iseseisvat tõstmist ja langetamist. See tähendab, et sõiduteede või veeteede ületamisel saab esi- ja tagaosa kiiresti üles tõsta, et ketid maast lahti saada. See võimaldab teil põllunurkadesse tagurdada ja parandab pööramist lõpuridadel.

Selleks on vaja 3 paari traktori kaugjuhtimisseadeid. Pärast voolikute ühenduste ja kulgemise mõningaid väiksemaid muudatusi saab masinat edukalt kasutada traktoril, millel on ainult kaks vooluahelat.

### Lahtivoltimine

Lahtivoltimisel tuleb järgida järgmist järjestust.

1. Langetage eesmine veolatt töökõrgusele.
2. Voltige tiivad lahti, hoides hüdraulilist hooba all, kuni peamise kesksilindri tihvtid on oma pesade keskel.
3. Langetage tagumist sabaosa, hoides hüdraulilist hooba all, kuni saba ja moodulid on täielikult tööasendisse langetatud ja tiiva lõdvendussilindrid on täielikult sisse tõmmatud, pingutades ketti.

Tiibade lahtivoltimisel liigub õli otse parempoolse välimise tiiva silindritesse, kuni need on täielikult pikendatud. Seejärel avab õli S3 ja voolab vasakpoolse välimise tiiva silindritesse. Kui need on täielikult pikendatud, avab õlirõhk S4 ja voolab keskraami hüdrosilindritesse, lükates pikendatud tiivad maapinnale. Seal on koormalaskeklapp L1, mis kaitseb põhitiibu kukkumise eest ja kontrollib nende laskumist.

## Veaotsing – hüdraulilised jadaventiilid

### PAREM TIIB EI TÕUSE KOKKUVOLDITUD ASENDIST

Kui parema tiiva tõstmiseks vajalik rõhk on suurem kui traktori rõhk, siis õli ei voola. See võib juhtuda, kui kett on täis muda või muud ainet, mis suurendab keti kaalu. Seda võib esineda ka traktoritel, mille hüdraulikaõli rõhk on madalam.

- Kui S3 rõhuseade on liiga madal, võib see enne ülemise tiiva tõstmist avaneda. Seejärel proovib õli tõsta teist tiiba, mis on kinni jäänud ja ei saa liikuda. Peasilindrid üritavad tiibu üksteisest lahti suruda.
- Ketastega kett võib olla mõnesse ketitoesse või kaitsmesse kinni jäänud, eriti sabaosas, takistades tiiva tõstmist. Sellisel juhul näete tavaliselt, kuidas ülemine tiib pisut tõuseb ja siis peatub.
- Õli võib silindri kolvi tihendist mööda voolata, kui tihend või kolb tõrguvad. Te kuulete õli voolamist ühte silindrisse ja see silinder peaks ülejäänud silindritega võrreldes soojenema.
- Kontrollventiile C4 või C5 võib hoida lahti saastumise tõttu, mis võimaldab õlil voolata vasakpoolesele tiiba või peasilindritesse.

### Lahendus

- Puhastage ketid mudast ja prahist.
- Kontrollige ketastega keti puhul neid kohti, kuhu see võib kinni jääda, ja tehke reguleerimised tugikronsteinide või kokkuvoltimisprotseduuride osas.
- Suurendage S3 rõhuseadet 1/2 pöörde võrra päripäeva (korrake vajadusel).
- Eemaldage kontrollventiil C4 või C5 ja kontrollige seda.
- Kui õli voolab läbi kollektori, kuid mingit liikumist ei toimu, on võimalik, et kolvi tihend on katki. Isoleerige silindrid järjest, kuni süüdlane on tuvastatud (**HOIATUS**: enne silindrite eemaldamist voltige tiivad kokku transpordiasendisse, vastasel juhul võib see põhjustada SURMA või VIGASTUSI).
- Kontrollige, kas traktori hüdraulikaõli rõhk on piisav (2200 psi / 151 bar).

## Veaotsing – hüdraulilised jadaventiilid

### PAREM TIIB TÕUSEB, KUID VASAKPOOLNE EI TÕUSE

Kui vasaku tiiva tõstmiseks vajalik rõhk on suurem kui traktori rõhk, siis õli ei voola. See võib juhtuda, kui kett on täis muda või muud ainet, mis suurendab keti kaalu. Seda võib esineda ka traktoritel, mille hüdraulikaõli rõhk on madalam. Vasak tiib on paremast raskem ja selle tõstmiseks võib vaja minna suuremat rõhku.

- Kui S3 rõhuseade on liiga kõrge, siis õli seiskub ja vasak tiib ei tõuse.
- Ketastega kett võib olla mõnesse ketitoesse kinni jäänud, eriti tagaosas M-kinnitustesse, takistades tiiva tõstmist.
- Õli võib silindri kolvi tihendist mööda voolata, kui tihend või kolb tõrguvad. Te kuulete õli voolamist ühte silindrisse ja see silinder peaks ülejäänud silindritega võrreldes soojenema.
- Kontrollventiil võib olla kinni jäänud, võimaldades õlil mööda voolata.

#### Lahendus

- Puhastage ketid mudast ja prahist.
- Kontrollige ketastega keti puhul neid kohti, kuhu see võib kinni jääda, ja tehke reguleerimised tugikronsteinide või kokkuvoltimisprotseduuride osas.
- Vähendage S3 rõhuseadet 1/2 pöörde võrra päripäeva (korrake vajadusel).
- Eemaldage kontrollventiil C4 ja kontrollige seda. Puhastage mistahes saaste ja paigaldage tagasi.
- Kui õli voolab läbi kollektori, kuid mingit liikumist ei toimu, on võimalik, et kolvi tihend on katki. Isoleerige silindrid järjest, kuni süüdlane on tuvastatud (**HOIATUS**: enne silindrite eemaldamist voltige tiivad kokku transpordiasendisse, vastasel juhul võib see põhjustada SURMA või VIGASTUSI).
- Kontrollige, kas traktori hüdraulikaõli rõhk on piisav (2200 psi / 151 bar).

### KESKSILINDRID PIKENEVAD ENNE, KUI VÄLISED TIIVAD ON MÕLEMAD SIRGED (VERTIKAALSELT)

Kui parema tiiva tõstmiseks vajalik rõhk on suurem kui S3 seatud, voolab õli S3 mööda vasakusse tiiba. Kuna parem tiib toetub vasaku tiiva kohale ja kumbki ei saa liikuda, surutakse õli ka S4 mööda põhitiiva silindritesse, põhjustades nende pikenemist, samal ajal kui välised tiivad on jätkuvalt kokku volditud. Kui põhitiivad voldivad end lahti ja raskus kandub välimistelt tiibadelt ära, voolab õli välise tiiva silindritesse, võimaldades tiibadel sirgeneda. Ärge lubage sellel jätkuda, kuna silindri tihvtid nihkuvad ja tiivad langevad kontrollimatult.

Sama tundemärk ilmneb siis, kui kontrollventiili C4 hoitakse saastumise tõttu lahti.

Nagu ülal mainitud, muudab ketil olev muda või praht koormust ja väliste tiibade tõstmiseks vajalikku töö rõhku.

#### Lahendus

- Kui ketid on puhtad, suurendage S3 rõhuseadet (parem tiib tõuseb).
- Suurendage S4 rõhuseadet (vasak tiib tõuseb).
- Eemaldage kontrollventiil C4 ja kontrollige seda. Puhastage kõik võõrkehade kuuli ja pesa ümbrusest.



## Veaotsing – hüdraulilised jadaventiilid

### MÕLEMAD TIIVAD ON VERTIKAALSELT JA SIIS PEATUVAD

Kui välised tiivad on seisnud vertikaalselt, avab õlirõhk S4 ja võimaldab voolu põhitiiva silindritesse. Koormalaskeklapp L1 hoiab ära tiibade kukkumise ja kontrollib nende laskumist tööasendisse.

#### Lahendus

- Alandage S4 rõhuseadet, keerake keskosa vastupäeva 1/2 pööret, kontrollige ja korrake vajadusel.
- Koormalaskeklapp L1 võib olla seatud liiga kõrgele, takistades õli tagasivoolu paaki. Vähendage L1 rõhuseadet, keerates 1 pöördet PÄRIPÄEVA.
- Veenduge, et traktori hüdrauliline vool ei oleks liiga madal või välja lülitatud.
- Kontrollige traktori hüdraulilist rõhku (peaks ületama 2200 psi –151 bari).
- Helistage hooldustehnikule. Testige õlivoolu. Voolu olemasolul eraldage silindrid ükshaaval, et tagada silindri kolvi tihendi terviklikkus (**HOIATUS**: enne silindrite eemaldamist voltige tiivad kokku transpordiasendisse, vastasel juhul võib see põhjustada SURMA või VIGASTUSI).

### EI MINGIT LIIKUMIST

#### Lahendus

- Vt esimene punkt. Kontrollige ja vajadusel puhastage ketid mudast või prahist.
- Kontrollige, kas voolikuotsad on traktori eraldatud ühenduspesadesse õigesti kinnitatud.
- Kontrollige, kas traktoril on kraanid või elektroonilised transpordilukud avatud.
- Veenduge, et traktori hüdrauliline vool ei oleks liiga madal või välja lülitatud.
- Kontrollige traktori hüdraulilist rõhku (peaks ületama 2200 psi –151 bari).
- Helistage hooldustehnikule. Testige õlivoolu. Voolu olemasolul eraldage silindrid ükshaaval, et tagada silindri kolvi tihendi terviklikkus (**HOIATUS**: enne silindrite eemaldamist voltige tiivad kokku transpordiasendisse, vastasel juhul võib see põhjustada SURMA või VIGASTUSI).

### JÄRJESTUS TÖÖTAS, KUID ON MUUTUNUD EBAÜHTLASEKS

Jadaventiili kollektorit läbiv maksimaalne vooluhulk on 30 l/min.

Selle voolu korral suudavad jadakassetid õli vooluga toime tulla ja töötada õigete seadistustega. Kui voolukiirus on seatud liiga suureks, tekib rõhk kollektoris ja see võib jadaventiilid enneaegselt või ettearvamatul viisil paigast nihutada.

#### Lahendus

- Seadke traktori hüdraulikaõli õlivool aeglaseks (20%).
- Lülitage traktori hüdrauliline hoob aeglaselt sisse.
- Vähendage vooluhulka, keerates voolureguleeriventiili E vastupäeva 2 pööret.

## Veaotsing – hüdraulilised jadaventiilid

### Kokkuvoltimine

Kokkuvoltimise järjestus on järgmine:

1. Langetage eesmine veolatt töökõrgusele. (See on oluline, et tagada kõigi kettide õige asetsemine nende transpordihoidikutes).
2. Tõstke tagumist sabaosa ja mooduleid, hoides hüdraulilist hooba, kuni need täielikult peatuvad.
3. Voltige tiivad kokku. Nad peaksid liikuma järgmiselt: peamised kesksilindrid tõmbuvad sisse (üks või mõlemad), kuni tiivad on vertikaalselt. Vasakpoolne välimine tiib ja seejärel parempoolne välimine tiib volditakse alla kokku.
4. Tõstke eesmine veolatt transpordikõrgusele.

Kokkuvoltimise ajal liigub õli otse põhitiibade silindritesse. Kui need kõik on suletud, avab õli seejärel S1, võimaldades õlil voolata vasakpoolse välimise tiiva silindritesse. Kui need silindrid sulguvad, avab õlirõhk S2 parempoolse välise tiiva kokkuvoltimiseks.

### EI MINGIT LIIKUMIST

Peasilindrid saavad traktorist esimesena õli ja peaksid tiivad üles tõstma. Ootuspärase toimimise puudumine võib viidata liigsele mudale ketastel. Kui saba pole üles tõstetud, on võimalik, et tiivad ei tõuse üles, kuna keti pinge takistab nende tõusmist.

### Lahendus

- Puhastage ketastelt muda.
- Enne tiibade kokkuvoltimist tõstke sabaosa täielikult üles.

### MÕLEMAD PÕHITIIVAD ON VERTIKAALSELT, SEEJÄREL VASAKPOOLNE TIIB EI VOLDI KOKKU

Õli voolab traktorist otse peasilindritesse. Kui õli on üles kerkinud, peab see S1 lahti suruma, et voolata vasakpoolsesse välimisse tiiba. Kui S1 on seatud liiga kõrgele, seiskub õlivool ja vasakpoolne välimine tiib ei voldi kokku.

Koormalaskeklappi L4 kasutatakse vasaku tiiva sirgena hoidmiseks töötamise ajal. Kui L4 on seatud liiga kõrgele rõhule, siis vasak tiib ei voldi kokku. L4 on pilootklapp ja selle toimimiseks on vajalik õige süsteemi rõhk.

### Lahendus

- Vähendage S1 rõhuseadet, keerates vastupäeva 1/2 pööret (korrake vastavalt vajadusele).
- Vähendage L4 rõhuseadet, keerates 1 pöörde vastupäeva.

## Veaotsing – hüdraulilised jadaventiilid

### VASAKPOOLNE VÄLIMINE TIIB VOLDIB KOKKU ENNE, KUI MÕLEMAD SISEMISED TIIVAD ON VERTIKAALSELT

Kui tiibade vertikaalseks tõstmiseks vajalik rõhk on suurem kui S1 rõhuseade, siis õli voolab S1 mööda ja paneb vasakpoolse välimise tiiva silindrid tagasi tõmbuma. See võib juhtuda liigse koormuse, näiteks muda või prahi korral, või juhtudel, kui ketid võivad olla ummistunud ja mattunud.

Sama tundemärki võib näha, kui kontrollventiili C3 hoitakse saastumise tõttu lahti.

#### Lahendus

- Kontrollige ja vajadusel puhastage kettidelt muda ja praht. Ärge püüdke masinat kokku voltida, kui ketid on ummistuse ajal mattunud. Kõigepealt puhastage kettidelt muld.
- Kui ketid on puhtad, kuid probleem püsib, võib osutada vajalikuks reguleerida S1. Suurendage rõhuseadet, keerates päripäeva 1/2 pööret.
- Eemaldage ja puhastage C3 kontrollventiil.

### PAREMPOOLNE VÄLIMINE TIIB VOLDIB KOKKU ENNE, KUI MÕLEMAD SISEMISED TIIVAD ON VERTIKAALSELT

Tavalises kokkuvoltimisprotsessis peab vasak tiib enne paremat tiiba kokku voltima. Isegi kui nii S1 kui ka S2 rõhuseaded on liiga madalad, liiguvad mõlemad tiivad koos. Selleks, et parempoolne välimine tiib liiguks esimesena, peab kontrollventiil C1 avatud olema.

#### Lahendus

- Eemaldage ja puhastage C1 kontrollventiil.

## Veaotsing – hüdraulilised jadaventiilid

### PÕHITIIVAD VOLDIVAD KOKKU, VASAKPOOLNE VÄLIMINE TIIB VOLDIB KOKKU, SEEJÄREL PAREMPOOLNE VÄLIMINE TIIB ON VERTIKAALSELT

Õli surutakse vasakpoolse välimise tiiva silindritesse, mis põhjustab vasaku tiiva kokkuvoltimise. Kui need silindrid on suletud, tõuseb õlirõhk ja avab S2, võimaldades õlil voolata parempoolse välimise tiiva silindritesse. Kui S2 on seatud liiga kõrgele, võib õlivool pärast vasakpoolse välimise tiiva kokkuvoltimist seiskuda.

Koormalaskeklappi L3 kasutatakse parema tiiva sirgena hoidmiseks töötamise ajal. Kui L3 rõhuseade on liiga kõrge, siis vasak tiib ei voldi kokku. L3 on pilootklapp ja selle toimimiseks on vajalik õige süsteemi rõhk.

#### Lahendus

- Vähendage S2 rõhuseadet, keerates vastupäeva 1/2 pööret (korrake vastavalt vajadusele).
- Vähendage L3 rõhuseadet, keerates 1 pöörde vastupäeva.

### VÄLISED TIIVAD PÕRKUVAD KOKKU VOLTIDES

Kui näete kokkuvoltimisel kahe välimise tiiva kokkusattumist, peate operatsiooni viivitamatult peatama ja tagasi pöörama. Voltige tiivad vertikaalsuunas lahti ja jätkake aeglaselt. Üksikud tiivad peaksid järjestikku kokku voltima. Kui nad mõlemad jätkavad samaaegselt kokkuvoltimist, siis tõenäoliselt möödub õli S2 enneaegselt. Et see juhtuks, peab S2 rõhk olema liiga madalale seatud.

#### Lahendus

- Suurendage S2 rõhuseadet, keerates päripäeva 1/2 pööret (korrake vastavalt vajadusele).

## Veaotsing – hüdraulilised jadaventiilid

### VASAKPOOLNE VÄLIMINE TIIB ON VERTIKAALSELT JA PAREMPOOLNE VÄLIMINE TIIB VOLDIB ÜLE

Põhitiivad seisavad vertikaalselt, siis vasak tiib ei liigu, kuid parempoolne välimine tiib voldib üle ja siis peatub kogu liikumine. See võib juhtuda siis, kui põllul töötamise ajal tiiba sirgena hoidev koormalaskeklapp L4 ei vabane ega lase tiival kokku voltida. L4 võib olla saastunud, kuid jääb tavaliselt lahti. Võib juhtuda, et L4 on vigane, kuid see on väga harvaesinev.

#### Lahendus

- Vähendage L4 rõhuaseadet, keerates seda vastupäeva 1/2 pööret.

### JÄRJESTUS TÖÖTAS, KUID ON MUUTUNUD EBAÜHTLASEKS

Jadaventiili kollektorit läbiv maksimaalne vooluhulk on 30 l/min. Selle voolu korral suudavad jadakassetid õli vooluga toime tulla ja töötada õigete seadistustega. Kui voolukiirus on seatud liiga suureks, tekib rõhk kollektoris ja see võib jadaventiilid enneaegselt või ettearvamatul viisil paigast nihutada.

Mõnikord võib mõnesse kontrollventiili sattuda võõrkehi. See võimaldab õlil voolata näiliselt ebaloogiliselt. Tundemärgid viitavad ventiili reguleerimisele, kuid loogilistel kohandustel pole mingit mõju.

#### Lahendus

- Seadke traktori hüdraulikaõli õlivool aeglaseks (20%).
- Lülitage traktori hüdrauliline hoob aeglaselt sisse.
- Vähendage vooluhulka, keerates voolureguleerimenti R vastupäeva 2 pööret.

### EI MINGIT LIIKUMIST

#### Lahendus

- Kontrollige, kas voolikuotsad on traktori eraldatud ühenduspesadesse õigesti kinnitatud.
- Kontrollige, kas traktoril on sulgeklapid või elektroonilised transpordilukud avatud.
- Veenduge, et traktori hüdrauliline vool ei oleks liiga madal või välja lülitatud.
- Kontrollige traktori hüdraulilist rõhku (peaks ületama 2200 psi 151 bari).
- Helistage hooldustehnikule. Testige õlivoolu. Voolu olemasolul eraldage silindrid ükshaaval, et tagada silindri kolvi tihendi terviklikkus.

## Veaotsing – hüdraulilised jadaventiilid

### Töötades

#### Töötades vajuvad tiivad keskelt kokku

Mõlemad tiibade komplektid lukustatakse koormalaskeklappide L4 ja L3 abil otse tööasendisse. Kui nende klappide rõhuseade on liiga madal, ei pruugi tiivad tõhusalt lukustuda.

#### Lahendus

- Vasaku tiiva kokkuvajumine – vähendage L4 rõhuaseadet, keerates seda VASTUPÄEVA 1/2 pööret.
- Parema tiiva kokkuvajumine – vähendage L3 rõhuaseadet, keerates seda VASTUPÄEVA 1/2 pööret.

## Kontaktandmed

### KUI NEED REGULEERIMISED EI LAHENDA PROBLEEMI

Abi saamiseks pöörduge oma teenindusagendi poole. Võimalik, et ühes kassetidest on viga. Ventili kollektoreid testitakse tehases ja enne saatmist uuesti. Samuti on monteerimisagent enne tarnimist taganud õige toimimise. Väga harva, kuid aeg-ajalt ventiilid tõrguvad. Tavaline põhjus on saasteaine sissetung.

Samuti võite Kelly poole pöörduda tehniliste nõuannete ja abi saamiseks.

**Telefon:** +618 8667 2253

**E-post:** sales@kellytillage.com

# Jagu 6

Tehnilised andmed

## Töökiirused

Töökiirused tavatingimuste jaoks	
Keti tüüp	Kiirus
Piikidega kett	10–16 kph
Ketastega kett	10–12 kph
Transport / pukseerimine teedel	25 kph

## Rehvirõhk

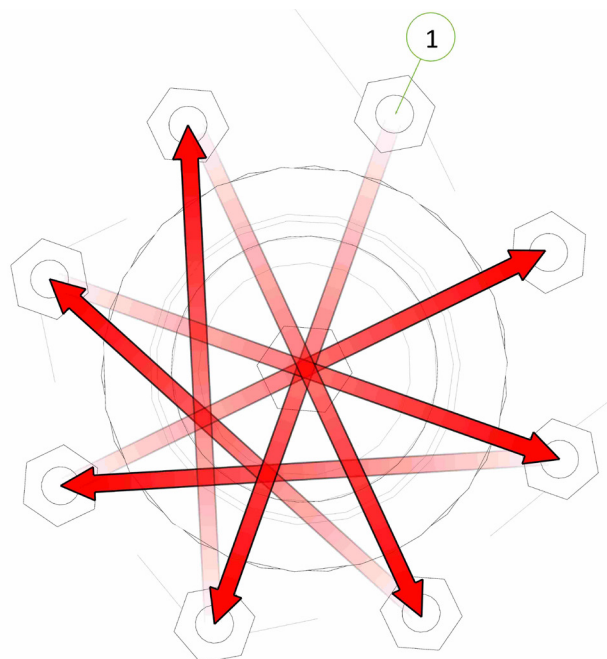
Rehvi suurus	Kihtide arv	kPa	PSI
400/55-22,5	18	350	50
10,0/75-15,3	14	300	44

## Poltide pöördemomentide seadistused

Poldi tüüp	Rattamutter	U-polt				Klassi 8,8 polt						Klassi 10,9 polt
		M12	M16	M20	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M20
<b>Poldi suu-</b>	M18	M12	M16	M20	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M20
<b>Mutrivõti</b>	27	19	24	30	10	13	17	19	24	30	36	30
<b>Nm (max)</b>	270	50	75	260	9,9	18,1	28,8	41,9	78,8	127	183	181

[1] Kui kinnitate ratas ja rehvi rummu külge, pingutage õige pinge saamiseks rattamuttreid tähekujuliselt. Selleks valige üks rattamutter ja pingutage seda, seejärel pingutage rummu vastasküljel olevat rattamutrit ja jätkake nii, kuni kõik rattamutrid on kõvasti kinni. Seejärel korrake toimingut, et kontrollida, kas kõik mutrid on kõvasti kinni. Ärge kasutage rattamutrite pingutamiseks lööktööriistu. Rattamutrite õige pinge jaoks kasutage poltide pöördemomentide seadistuste tabelist oma rattamutrite suurusele vastavat pinget.

Pöördemomentide väärtused on mõeldud kuivadele keermetele ja pindadele, kuid keermetele on lubatud kanda väikeses koguses roostevastast õli.





## Ketastega kettide pikkus ja arv

Mudel		Pikkus	CL2	K4	CL1	W36	R300	SD49	Prickle Chain
			CL2 ketastega kett vajab ka CL1 ketastega ketti						
<b>12 m</b>	Eesmine parempoolne	7,15m	CL2 - 32 CL1 - 2	45	44	42	57	57	79
	Eesmine vasakpoolne	7,15m	CL2 - 32 CL1 - 2	45	44	42	57	57	79
	Tagumine parempoolne	9,06m	CL2 - 31 CL1 - 15	57	55	53	72	74	101
	Tagumine vasakpoolne	6,65m	CL2 - 29 CL1 - 2	42	41	39	53	57	74
	Eesmine moodul	2,59m	CL2 - 10 CL1 - 3	16	16	15	21	21	29
	Tagumine moodul	2,60m	CL2 - 10 CL1 - 2	16	16	15	21	21	29

Keti õige pinge seadistamiseks võib ketilülid olla vaja keti otsast eemaldada järgmiselt:

CL2 ketastega kett – ühendage ketastega keti lüli(d) ketastega keti otsast lahti.

CL1 ketastega kett – ühendage ketastega keti lüli(d) ketastega keti otsast lahti.

K4 ketastega kett – ühendage ketastega keti lüli(d) ketastega keti otsast lahti.

Sõrmketastega kett – lõigake ketastega keti lüli ketastega keti otsast ära

R300 ketastega kett – lõigake ketastega keti lüli ketastega keti otsast ära

W36 ketastega kett – lõigake ketastega keti lüli ketastega keti otsast ära

Piikidega kett – lõigake piikidega keti lüli piikidega keti otsast ära







