

KÄYTTÖOHJEKIRJA

Lue huolellisesti ennen koneen käynnistämistä

HN090BFI A

Kultivaattorit

---A1001-70B00001 > ---A1001-70B999999

CULTIMER M100



1. Hyvä asiakkaamme!

Ostaessasi Kuhn-koneen olet tehnyt viisaan valinnan. Kuhn-koneet ovat pitkäjänteisen tutkimus- ja kehitystyön pohjalta suunniteltuja. Jo tuhannet käyttäjät ovat havainneet, miten korkealaatuisia nämä koneet ovat: parasta mihin voi päästä, kun yhdistetään tekninen huippuosaaminen ja kentältä koekäytöstä saatu tieto. Olet hankkinut luotettavan koneen, mutta vain asianmukaisella huollolla ja käytöllä voit varmistaa koneen pitkän käyttöiän ja parhaan suorituskyvyn.

Tämä käyttöohjekirja sisältää kaiken sen tiedon, jota tarvitset voidaksesi parhaiten hyödyntää konettasi. Koneen suorituskyky riippuu suuresti siitä, kuinka hyvin olet lukenut käyttöohjekirjan ja kuinka hyvin osaat soveltaa sen ohjeita. **ÄLÄ OLETA, ETTÄ OSAAT KÄYTTÄÄ JA HUOLATAA KONETTASI** ennen kuin olet lukenut tämän käyttöohjekirjan huolellisesti. **SÄILYTÄ KÄYTTÖOHJEKIRJA MYÖHEMPÄÄ TARVETTA VARTEN.** Jos myyt koneesi, anna se koneen uudelle omistajalle. Tämä käyttöohjekirja on standardin ISO 3600:1996 mukainen.

KUHN-jälleenmyyjäsi voi tarjota täydellisen valikoiman alkuperäisiä KUHN-varaosia. Nämä osat on valmistettu ja tarkastettu huolellisesti samassa tehtaassa, joka rakentaa koneenkin. Näin taataan kaikkien tarvittavien varaosien korkea laatu ja tarkka sopivuus.

■ Tuotekehittelystä

Kuhn ponnistelee jatkuvasti parantaakseen tuotteitaan. Siksi se varaa oikeuden tehdä niihin tarpeellisiksi katsomiaan parannuksia ja muutoksia sitoutumatta mitenkään tekemään muutoksia tai lisäyksiä aikaisemmin myytyihin laitteisiin.

■ Kulutusosat

Koneissamme käytettyjen kulutusosien käyttöikä on optimoitu testaamalla niitä hyvin erilaisissa olosuhteissa. Joka tapauksessa käyttöikä riippuu erittäin paljon toteutuneista käyttöolosuhteista (käsiteltävät rehut, maaperä, sääolosuhteet jne...).

■ Koneen käyttötarkoituksen mukainen käyttö

CULTIMER-kultivaattorit on tarkoitettu yksinomaan matalaan sänkimuokkaukseen ja kevennettyyn muokkaukseen.

Konetta ei saa käyttää syvälle jäätyneessä maassa.

Koneen käyttö ajoteiden urien tai pientareiden tasoittamiseen on kielletty.

■ Käyttöohjekirjan kuvat

Tämän käyttöohjekirjan kuvat voivat perustua yhteen konemalliin. Ohjeet koskevat kuitenkin kaikkia tämän käyttöohjekirjan kattamia koneita.

Valmistaja:

KUHN-HUARD S.A.
Zone industrielle
44110 Châteaubriant
(FRANCE)

Yhteystiedot:

Puhelin: +33 (0)2 40 55 77 00
Sähköposti: kuhn-huard@kuhn.com

2. Sisällysluettelo

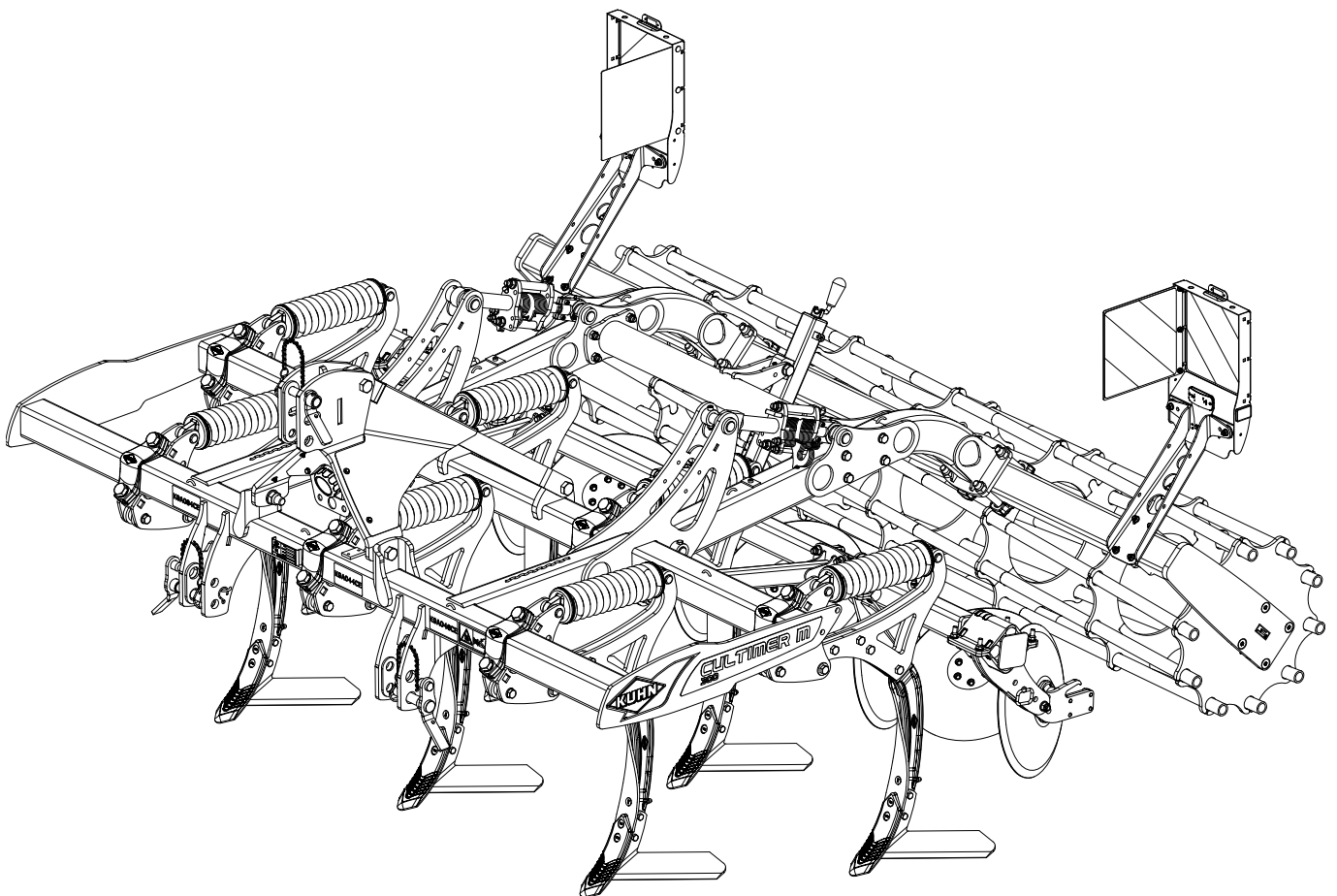
1.	Hyvä asiakkaamme!	1
2.	Sisällysluettelo	2
3.	Koneeseen tutustuminen.....	5
3.1	Kone edestä.....	5
3.2	Kone takaa.....	6
3.3	Konekilpi	7
4.	Turvallisuus.....	9
4.1	Tässä asiakirjassa käytetyt symbolit.....	9
4.2	Turvallisuusohjeet	10
4.3	Koneen varoitustarrojen sijainti ja merkitys.....	23
5.	Koneen ominaisuudet	26
5.1	Tuotekuvaus ja sanasto	26
5.2	Tekniset tiedot.....	27
5.3	Äänenpainetasot	27
5.4	Vaadittavat varusteet	28
5.5	Lisävarusteet	28
6.	Koneen käsittely	29
6.1	Koneen nostaminen	29
6.2	Koneen kiinnitys.....	31

7. Käyttöönotto	33
7.1 Kiinnitys ja irrotus	33
7.1.1 Kiinnityskomponenttien kuvaus	33
7.1.2 Traktorin valmistelu	34
7.1.3 Koneen kiinnitys	36
7.1.4 Kytkenät: Hydraulikka	38
7.1.5 Kytkenät: Sähkö	38
7.1.6 Rengaspaine	39
7.1.7 Koneen irrotus	40
8. Kuljetusohjeet	41
8.1 Koneen asettaminen kuljetusasentoon	41
8.2 Tieliikennesäädösten noudattaminen	42
9. Työskentelyohjeita	43
9.1 Koneen asettaminen työasentoon	43
9.2 Säädöt työasennossa	44
9.2.1 Muokkaussyvyyden säätö (mekaaninen)	44
9.2.3 Vaakasuoraan asetus	48
9.2.4 Perussäädöt	50
9.2.5 Päätylautaset	52
9.3 Koneen käyttö	53
9.3.1 Maahan tunkeutuminen	53
9.3.2 Muokkaussyvyys	53
9.3.3 Koneen nosto ylös maasta	53
10. Vaadittavat varusteet	54
10.1 Piikit	54
10.2 Kiinnitys	55
10.3 Kannatustela	56
10.4 Ohjainlevyt Cultimer-teriin	61

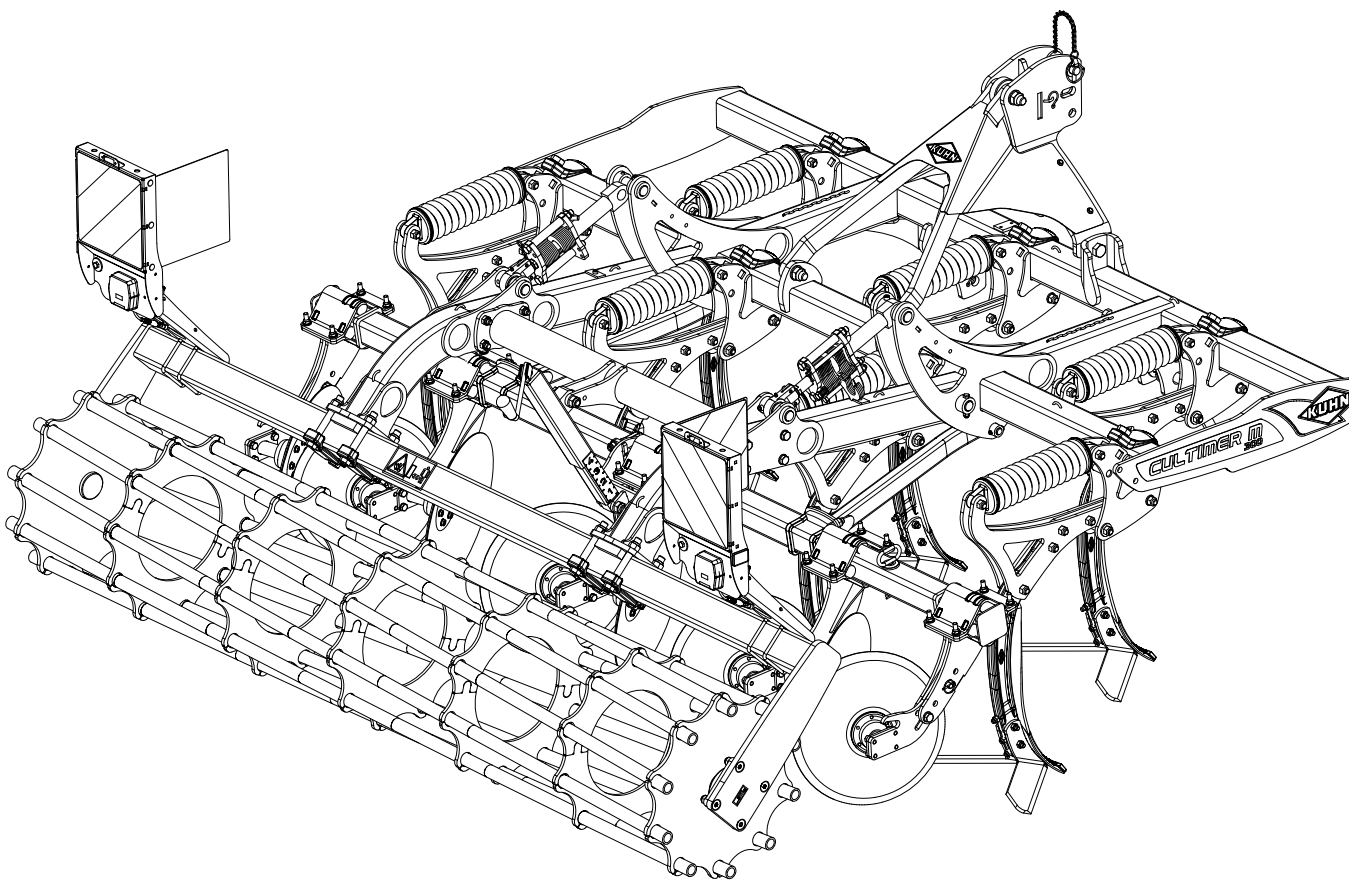
11. Lisävarusteet	62
11.1 Siipiterät Cultimer-piikkeihin	63
11.2 Tasoitusterät	64
12. Kunnossapito ja varastointi	65
12.1 Huolto-ohjelma.....	65
12.2 Koneen puhdistus	66
12.3 Voitelu	67
12.3.1 50 käyttötunnin välein:.....	67
12.3.2 100 käyttötunnin välein:.....	68
12.4 Kunnossapito	70
12.4.1 Kulutusholkit	70
12.4.3 Osien vaihto.....	71
12.4.3 Osien vaihto.....	71
12.4.4 Päiden vaihtaminen	72
12.4.5 Siipiterien vaihtaminen	72
12.4.6 Ohjainlevyjen vaihtaminen.....	73
12.4.8 Kiinnitysosat	77
12.4.8 Kiinnitysosat	77
12.4.9 Jyrän kaapimien vaihtaminen (V-LINER-tela).....	77
12.4.10 Terän kyntöosan vaihtaminen tai koko terän vaihtaminen	77
12.5 Varastointi	78
12.5.1 Toimenpiteet jokaisen korjuukauden lopussa	78
12.5.2 Jokaisen korjuukauden alussa	78
13. Liite	79
13.1 Akselipainon (akselimassan) määrittäminen.....	79
14. Yleiset takuehdot.....	89

3. Koneeseen tutustuminen

3.1 Kone edestä



3.2 Kone takaa

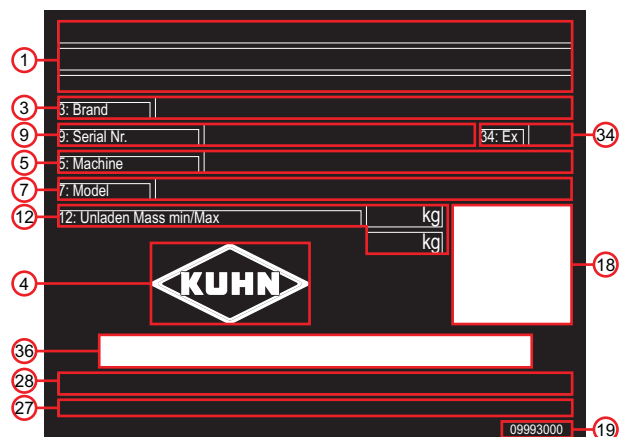


3.3 Konekilpi

Kirjoita alle koneen malli ja sarjanumero. Nämä tiedot on aina ilmoitettava Kuhn-jälleenmyyjälle varaosia tilattaessa ja takuuvaatimusten yhteydessä.

■ Konekilpi

- 1: Valmistajan nimi ja allekirjoitus
- 3: Merkki
- 4: KUHNin logo
- 5: Koneen kuvaus
- 7: Malli
- 9: Koneen sarjanumero
- 12: Paino tyhjänä (vähintään/enintään)
- 18: Datamatrix
- 19: Kilven viitenumero
- 27: Valmistuspaikka
- 28: Valmistaja: ... Valmistuttaja: ...
- 34: Erikoismalli
- 36: Viivakoodi (Koneen sarjanumero)



The diagram shows a machine plate with the following fields and features:

- 1: Top section for manufacturer name and signature.
- 3: Brand field.
- 4: KUHN logo.
- 5: Machine description field.
- 7: Model field.
- 9: Serial number field.
- 12: Unladen mass min/Max field with kg units.
- 18: Datamatrix area.
- 19: Reference number field (09993000).
- 27: Manufacturing location field.
- 28: Manufacturer and assembler fields.
- 34: Special model field (Ex).
- 36: Barcode field.

■ Sertifiointikilpi (CE)

Koneille, jotka on tarkoitettu käytettäväksi Euroopan Unionin jäsenmaissa (EC-merkki).

4: KUHNin logo

7: Malli

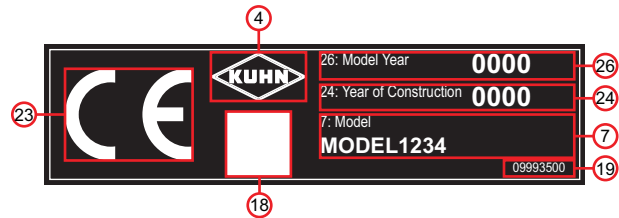
18: Datamatrix

19: Kilven viitenumero

23: Logo CE

24: Valmistusvuosi

26: Mallivuosi



4. Turvallisuus

4.1 Tässä asiakirjassa käytetyt symbolit

Mahdollinen vaara, jolle alttiiksi joutumisesta voi seurata vakava ruumiinvamma, on merkitty tällä symbolilla.



Erityisohjeet tai menettelytavat, joiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa koneen vaurioitumisen, on merkitty tällä symbolilla.



Erityisen tärkeät tekniset tiedot on merkitty tällä symbolilla.



4.2 Turvallisuusohjeet

4.2.1 Johdanto

Konetta saavat käyttää, huoltaa ja korjata vain ammattitaitoiset henkilöt, jotka tuntevat koneen ominaisuudet ja käyttötavat. Näiden henkilöiden on tunnettava myös vaarat, joille he ovat alttiina.

Käyttäjän on ehdottomasti huomioitava tässä käyttöohjekirjassa annetut turvallisuusohjeet ja koneeseen kiinnitetyt varoitustarrat. Käyttäjän on lisäksi noudatettava voimassa olevia säädöksiä, jotka koskevat tapaturmantorjuntaa, työsuojelua ja liikkumista yleisellä tiellä.

Käyttötarkoituksen mukaiseen käyttöön kuuluu myös, että noudatetaan valmistajan antamia käyttö-, kunnossapito- ja korjausohjeita sekä käytetään ainoastaan alkuperäisiä valmistajan suosittelemia varaosia, tarvikkeita ja lisälaitteita.

Valmistaja ei vastaa vahingosta, joka on aiheutunut koneen käyttämisestä muuhun kuin valmistajan määrittelemään käyttötarkoitukseen. Kaikki muu kuin käyttötarkoituksen mukainen käyttö tapahtuu käyttäjän riskillä ja vastuulla.

Valmistaja ei vastaa vahingosta, joka on aiheutunut käyttäjän tai ulkopuolisen tahon koneeseen tekemistä muutoksista, joihin ei etukäteen ole saatu valmistajan kirjallista lupaa.

4.2.2 Lue turvallisuusohjeet ja noudata niitä

Lue huolellisesti ennen koneen käyttämistä kaikki tämän ohjekirjan turvallisuusohjeet ja koneen varoitustarrojen tekstit.

Ennen työn aloittamista käyttäjän on tutustuttava koneen hallinta- ja käyttölaitteisiin sekä niiden ohjaamiin toimintoihin. Työskentelyn alettua se on jo liian myöhäistä!

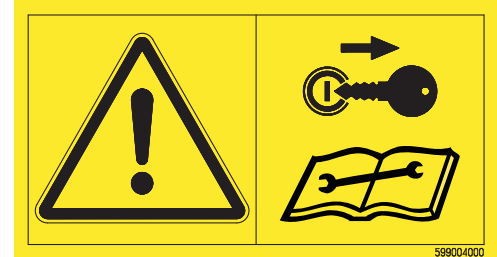
Älä koskaan anna ilman käyttökoulutusta olevan henkilön käyttää konetta.

Ota yhteyttä Kuhn-jälleenmyyjääsi, jos jokin asia tässä käyttöohjekirjassa jää epäselväksi.



4.2.3 Varotoimet ennen kuin koneelle tehdään mitään toimenpidettä

Ennen kuin aloitat koneen kunnossapidon tai korjaamisen: sammuta traktori, poista virta-avain, odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet ja kytke seisontajarru.



4.2.4 Varotoimet ennen koneen käyttämistä

Älä käytä väljiä vaatteita, jotka voivat takertua koneen liikkuviin osiin.

Käytä työn edellyttämiä henkilönsuojaimia (esimerkiksi käsineitä, jalkineita, suojalaseja, kypärää ja kuulonsuojaimia).

Varmista, että kaikki hallintalaitteet (johdot, vaijerit, tangot jne.) on sijoitettu siten, etteivät ne voi mennä vahingossa pois päältä ja aiheuttaa tapaturman tai aineellisen vahingon vaaraa.

Tarkista aina ennen koneen käyttämistä kaikkien ruuvien ja mutterien kireys, erityisesti kaikenlaisten komponenttien (kuten vantaat, lautaset, pyörät ja terät) kiinnitys. Kiristä tarvittaessa.

Tarkista ennen koneen käyttämistä, että kaikki suojukset ovat tukevasti paikoillaan ja hyvässä kunnossa. Vaihda kuluneet tai vaurioituneet suojukset välittömästi.



4.2.5 Varotoimet koneen päälle noustaessa tai sen päältä laskeuduttaessa

■ Putoamisvaara

Älä nouse koneen päälle.

Käytä aina kulktasoa .



4.2.6 Varotoimet ajettaessa

Ohjauksen tarkkuus, pyörien pito ja jarrutuksen tehokkuus riippuvat mm. työkoneen painosta ja ominaisuuksista, etuakselin vastapainoista sekä maaston ja tien kunnosta. Tämän vuoksi on oleellista noudattaa kulloisenkin tilanteen mukaista varovaisuutta.

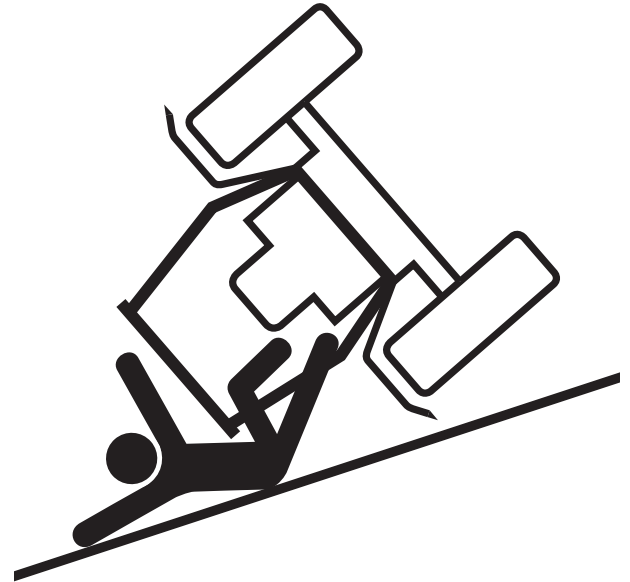
Mukauta aina ajonopeus ja ajotyylisi kelin, tien ja maaston mukaiseksi. Vältä äkkinäisiä suunnanmuutoksia kaikissa oloissa.

Ole erityisen varovainen mutkissa ja muista ottaa huomioon koneen kääntösäde, pituus, korkeus ja paino.

Älä käytä traktoria, jossa on kapea raideväli, jos maasto on hyvin epätasaista tai jyrkästi viettävää.

Älä koskaan poistu traktorin ohjaamosta koneen käydessä.

Ihmisten tai eläinten kuljetus koneen päällä on ankarasti kielletty niin työskentelyn kuin kuljetuksenkin aikana.



4.2.7 Varotoimet yleisellä tiellä ajettaessa

■ Mitat

Jos kone on suurikokoinen, varmista asianomaisilta viranomaisilta, voiko sitä kuljettaa laillisesti yleisellä tiellä.

Jos koneen mitat ylittävät sallitun, noudata paikallisia ylisuurten laitteiden kuljetusmääräyksiä.

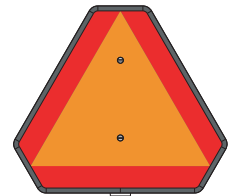
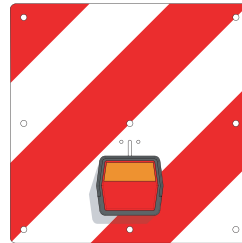
■ Kuljetusasento

Huolehdi ennen yleiselle tielle ajamista, että kone on tämän käyttöohjekirjan ohjeiden mukaisessa kuljetusasennossa.

■ Valot ja merkinantovarusteet

Tarkista ennen kuin ajat yleiselle tielle, että kaikki lain vaatimat valot ja merkinantovarusteet ovat paikoillaan.

Tarkista, että nämä varusteet ovat puhtaat ja toimivat asianmukaisesti. Vaihda puuttuvat tai vaurioituneet laitteet uusiin.



Noudata aina voimassa olevia tieliikennesäädöksiä.

■ Kokonaispaino ja akselipaino



Seuraavat kuvat eivät ole sitovia, niiden tarkoitus on vain havainnollistaa käytettäviä menetelmiä.

Tarkista ennen yleiselle tielle ajoa, että traktori-kone-yhdistelmä on voimassa olevien tieliikennesäädösten mukainen:



- Sallittu kokonaispaino ei saa ylittyä kiinnitettäessä koneita traktorin eteen ja/tai taakse 3-piste nostolaitteisiin.
- Traktorin renkaiden suurin sallittu kantokyky ei saa ylittyä kiinnitettäessä koneita traktorin eteen ja/tai taakse 3-pistenostolaitteisiin.
- Traktorin etuakselilla olevan painon on aina oltava vähintään 20 % traktorin omapainosta.

Säiliöllä varustetut koneet:



- Jos traktori-kone-yhdistelmän kokonaispaino ylittää voimassaolevan suurimman sallitun kokonaispainon, on säiliöllisen koneen säiliö tyhjennettävä ennen yleiselle tielle ajoa.
- Suosittelemme, että yleisillä teillä ajetaan aina säiliöllisen koneen säiliö tyhjänä.

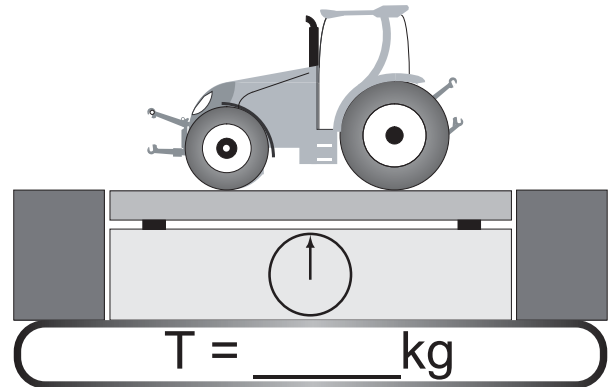
Symbolien kuvaus

Symboli	Yksikkö	Kuvaus
T	kg	Traktorin omapaino
PTAC	kg	Suurin sallittu kokonaispaino
T1	kg	Omapaino traktorin etuakselilla
T2	kg	Omapaino traktorin taka-akselilla
t	kg	Akselipainot (Traktori + kone)
t1	kg	Paino etuakselilla (Traktori + kone)
t2	kg	Paino taka-akselilla (Traktori + kone)
t1 max	kg	Renkaiden kantokyvyn mukainen suurin sallittu etuakselipaino
t2 max	kg	Renkaiden kantokyvyn mukainen suurin sallittu taka-akselipaino
M1	kg	Etukoneen ja eteen sijoitettujen vastapainojen kokonaispaino

Vaihe 1:

Mittaus:

- Traktorin omapaino (T).


Vaihe 2:

- Kytke kone traktoriin.

Mittaus:

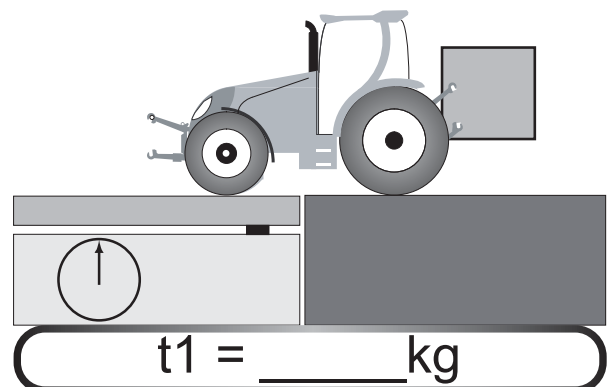
- Paino etuakselilla (t1):
 - Traktori + kone (kuljetusasento).

Toimenpiteet:

- Jos etuakselipaino (t1) on alle 20% traktorin omapainosta (T), lisää niin paljon vastapainoja (M1), että etuakselin vähimmäispaino tulee täytettyä.

Esimerkiksi:

- (T) = 7500 kg (16535 lb)
- Etuakselipainon on oltava vähintään 1500 kg (3300 lb). (20% T:stä)
- (t1) = 700 kg (1545 lb).
- 700 kg (1545 lb) < 1500 kg (3300 lb).
- Lisää vastapainoja, kunnes etuakselin vähimmäispaino tulee täytettyä.
- Tarkasta tilanne uudelleen.



$$t1 < 20\% T \longrightarrow \text{X}$$

$$t1 \geq 20\% T \longrightarrow \checkmark$$

Vaihe 3:

Mittaus:

- Kokonaispaino (t):
 - Traktori + kone (kuljetusasento).
 - Vastapainot.

Tarkistus:

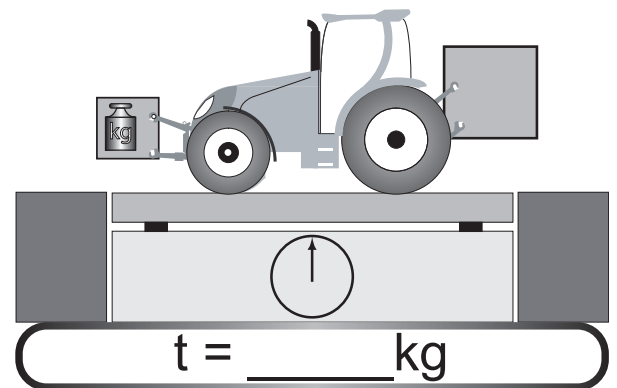
- Seuraavaan vaiheeseen mentäessä:
 - Tarkista traktorin käyttöohjekirjasta, että mitattu kokonaispaino on pienempi kuin traktorin suurin sallittu kokonaispaino.

Toimenpiteet:

- Menettele seuraavasti, jos $t < PTAC$.
- Jos traktori-kone-yhdistelmän kokonaispaino ylittää voimassaolevan suurimman sallitun kokonaispainon, on säiliöllisen koneen säiliö tyhjennettävä ennen yleiselle tielle ajoa.

Esimerkiksi:

- $t = 10000$ kg (24250 lb)
- $PTAC = 13000$ kg .
- $t < PTAC$: *Menettele seuraavasti.*


Vaihe 4:

Mittaus:

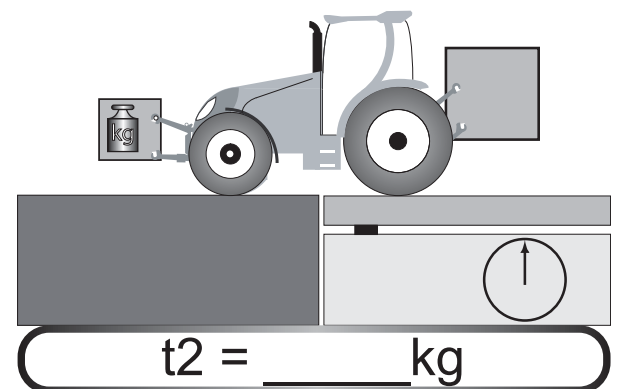
- Paino taka-akselilla (t_2):
 - Traktori + kone (kuljetusasento).
 - Vastapainot.

Tarkistus:

- Tarkista traktorin käyttöohjekirjasta, että mitattu taka-akselipaino on pienempi kuin traktorin suurin sallittu taka-akselipaino.
- Tarkista, että renkaiden ja vanteiden ominaisuudet vastaavat traktorinvalmistajan vaatimuksia.

Esimerkiksi:

- Paino taka-akselilla (t_2) = 8500 kg (18740 lb)
- Tarkista traktorin käyttöohjekirjasta, että mitattu taka-akselipaino on pienempi kuin traktorin suurin sallittu taka-akselipaino.
- Tarkista, että renkaiden ja vanteiden ominaisuudet vastaavat traktorinvalmistajan vaatimuksia.


 $t_2 > t_2 \text{ max} \longrightarrow \times$
 $t_2 \leq t_2 \text{ max} \longrightarrow \checkmark$

4.2.8 Enimmäisnopeus

Noudata aina traktori-kone-yhdistelmää yleisillä teillä koskevia nopeusrajoituksia.

4.2.9 Varotoimet konetta kiinnitettäessä

Tarkista ennen koneen kiinnittämistä, ettei se voi lähteä vahingossa liikkeelle (käytä pyöräkiiloja) ja että seisontatuki on oikeassa asennossa.

Kone saadaan kiinnittää traktoriin vain asianmukaisiin kiinnityspisteisiin (kolmipistenostolaitteeseen).

Älä seiso koneen alakiinnityskohtien tai traktorin alakiinnityskohtien välissä silloin, kun konetta kytketään kiinni.

Älä seiso traktorin ja koneen välissä, kun käytät 3-pistenostolaitteita ohjaamon ulkopuolisella hallintavivulla.

Älä seiso koneen ja traktorin välissä tai koneen päällä, ennen kuin olet kytkenyt traktorin seisontajarrun päälle ja asettanut vaihteen vapaalle.



4.2.10 Hydraulipiiri

Huomio : Hydraulipiirissä on paine.

Suurin työskentelypaine 200 bar (2857 psi).

Varmista ennen kuin kytket letkut traktorin hydraulikkaan, ettei traktorin ja koneen hydraulipiireissä ole painetta. Tee hydraulipiiri paineettomaksi ennen hydrauliletkun irrottamista.

Merkitse hydrauliliitännät ja niihin kiinnitettävät letkut väritunnuksilla väärin liitännöiden välttämiseksi.

VAROITUS! Toiminnot voivat muuttua vastakkaisiksi (esimerkiksi nosto laskuksi) ja aiheuttaa tapaturmia.

Tee säännöllisesti silmämääräinen tarkastus sen tarkistamiseksi, ovatko hydrauliletkut vaurioituneita tai kuluneita. Vaihda normaalikuntoiset hydrauliletkut uusiin 5 vuoden välein.

Vahingoittuneet tai kuluneet letkut on vaihdettava välittömästi.

Varmista hydrauliletkuja vaihtaessasi, että käytät ainoastaan sellaisia letkuja, joiden ominaisuudet ja laatu vastaavat koneen valmistajan vaatimuksia.

Käytä asianmukaisia välineitä, kun etsit vuotokohtaa.

Suojaa kehoasi ja käsiäsi paineenalaiselta nesteeltä.

Paineenalainen neste, varsinkin hydraulijölly, voi lävistää ihon ja aiheuttaa vakavan vamman. Vahingon sattuessa hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon. Tilanteeseen liittyy infektiovaara.

Ennen kuin ryhdyt säätämään, huoltamaan tai korjaamaan hydraulipiirejä: laske kone alas, poista hydraulipiireistä paine, sammuta traktori, poista virta-avain ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat täysin pysähtyneet.



4.2.11 Varotoimet koneen asentoa muutettaessa

Huolehdi siitä, ettei kukaan ole koneen vaara-alueella, kun muutat konetta työasennosta kuljetusasentoon tai päinvastoin.

4.2.12 Kunnossapitoa ja korjausta koskevat varotoimet

Ennen kuin aloitat koneen kunnossapidon tai korjaamisen: sammuta traktori, poista virta-avain, odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet ja kytke seisontajarru.

Laske kone maahan, poista paine hydraulipiiristä ja anna koneen jäähtyä.

Jos koneen osia on nostettava ylös kunnossapidon tai korjauksen suorittamiseksi, ne on tuettava vakaiksi.



Irrota kone traktorin sähköpiiristä ennen kuin korjaat sähkölaitteita tai hitsaat traktoriin kiinnitettyä konetta. Irrota myös laturin ja akun kaapelit.

Jännityksen tai paineen alaisia osia (esimerkiksi jouset ja paineakut) koskevia korjaustöitä saavat suorittaa vain ammattitaitoiset henkilöt asianmukaisia välineitä käyttäen.



Kaikki sellaiset työt, joita ei ole kuvattu tässä käyttöohjekirjassa, on jätettävä valtuutetun KUHN-jälleenmyyjän ammattihenkilöstön suoritettaviksi.

Käytä työn edellyttämiä henkilönsuojaimia (esimerkiksi käsineitä, jalkineita, suojalaseja, kypärää ja kuulonsuojaimia).

Älä juota, hitsaa tai polttoleikkaa paineenalaisten nesteiden tai kaasujen taikka herkästi syttyvien aineiden lähellä.

Käytä ainoastaan alkuperäisiä KUHN-varaosia oman turvallisuutesi ja koneen toiminnan takaamiseksi.

Suosittellemme lämpimästi, että jokaisen kauden päätteeksi annat KUHN-jälleenmyyjän huoltaa koneesi, varsinkin sen terät ja niiden kiinnitysosat.

Työskennellessäsi korkealla käytä soveltuvia välineitä paikallisten määräysten mukaan.

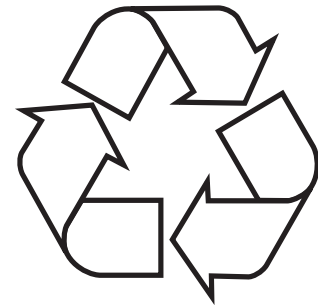
4.2.13 Varoitustarrat

Koneen eri puolille on sijoitettu noudatettaviksi tarkoitettuja, kuvallisia varoitustarroja. Ne varoittavat sinua mahdollisista vaaroista ja neuvovat, kuinka voit välttää tapaturmilta.

Pidä tarrat aina puhtaina ja lukukelpoisina. Vaihda kulunut, vaurioitunut, irronnut tai epäselvä tarra uuteen.

4.2.14 Jätteiden hävittäminen

Huolehdi ympäristöstä! Estä saastuttavia aineita (esimerkiksi öljyä, rasvaa ja suodattimia) joutumasta luontoon äläkä myöskään heitä roskiin tai kaada viemäriin. Älä heitä menemään tai polta renkaita. Toimita jätteet aina asianmukaisiin kierrätys- tai keräyspisteisiin.



4.2.15 Kivien ja vieraiden esineiden sinkoutuminen

Käytä aina turvaohjaamollista traktoria. Älä käynnistä konetta, jos sen lähellä on ihmisiä. Kone voi singota ympärilleen kiviä tai muita vieraita esineitä, vaikka sitä käytettäisiin asianmukaisesti. Pyörivät osat voivat singota kiviä ja muita esineitä huomattavan pitkän matkan päähän. Huolehdi siitä, ettei vaara-alueella ole ihmisiä eikä eläimiä.



4.2.16 Varotoimet konetta käytettäessä

Tarkasta aina ennen käyttöä maanmuokkausosat (kuten kiekkoleikkurit ja kärkipalat) ja niiden kiinnitysosat tässä käyttöohjekirjassa annettujen ohjeiden mukaisesti.

Vaihda välittömästi uusiin kaikki loppuun kuluneet, vaurioituneet tai puuttuvat maanmuokkausosat ja kiinnitysosat. Käytä tässä työssä ainoastaan koneen mukana toimitettuja työkaluja. Huolehdi turvallisuudestasi, käytä ainoastaan alkuperäisiä KUHN-varaosia!

Tarkista säännöllisesti erilaisten suojusten kunto. Vaihda kuluneet, vaurioituneet tai puuttuvat suojukset välittömästi uusiin. Tarkista, että kaikki suojukset ovat paikoillaan. Huolehdi siitä, ettei vaara-alueella ole ihmisiä eikä eläimiä.

Pysy turvallisen välimatkan päässä koneesta, kun terät ovat liikkeessä.

Älä koskaan työskentele peruuttamalla.

Pysy poissa koneen luota, kunnes kaikki liikkuvat osat ovat täysin pysähtyneet.

Jos törmäät esteeseen: Sammuta traktorin moottori, poista virta-avain ja odota, kunnes kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet ja kytke käsijarru. Tarkista kone läpikotaisin ennen työn jatkamista, ettei se ole vaurioitunut.

4.2.17 Palovamman vaara

Joidenkin osien ulkopinnat voivat kuumentua, ja niiden koskettamisesta voi seurata palovammoja.

Ole erityisen huolellinen, kun työskentelet kuumien pintojen lähellä.

Käytä suojakäsineitä.

Jos mahdollista, anna koneen jäähtyä ennen työskentelyä.

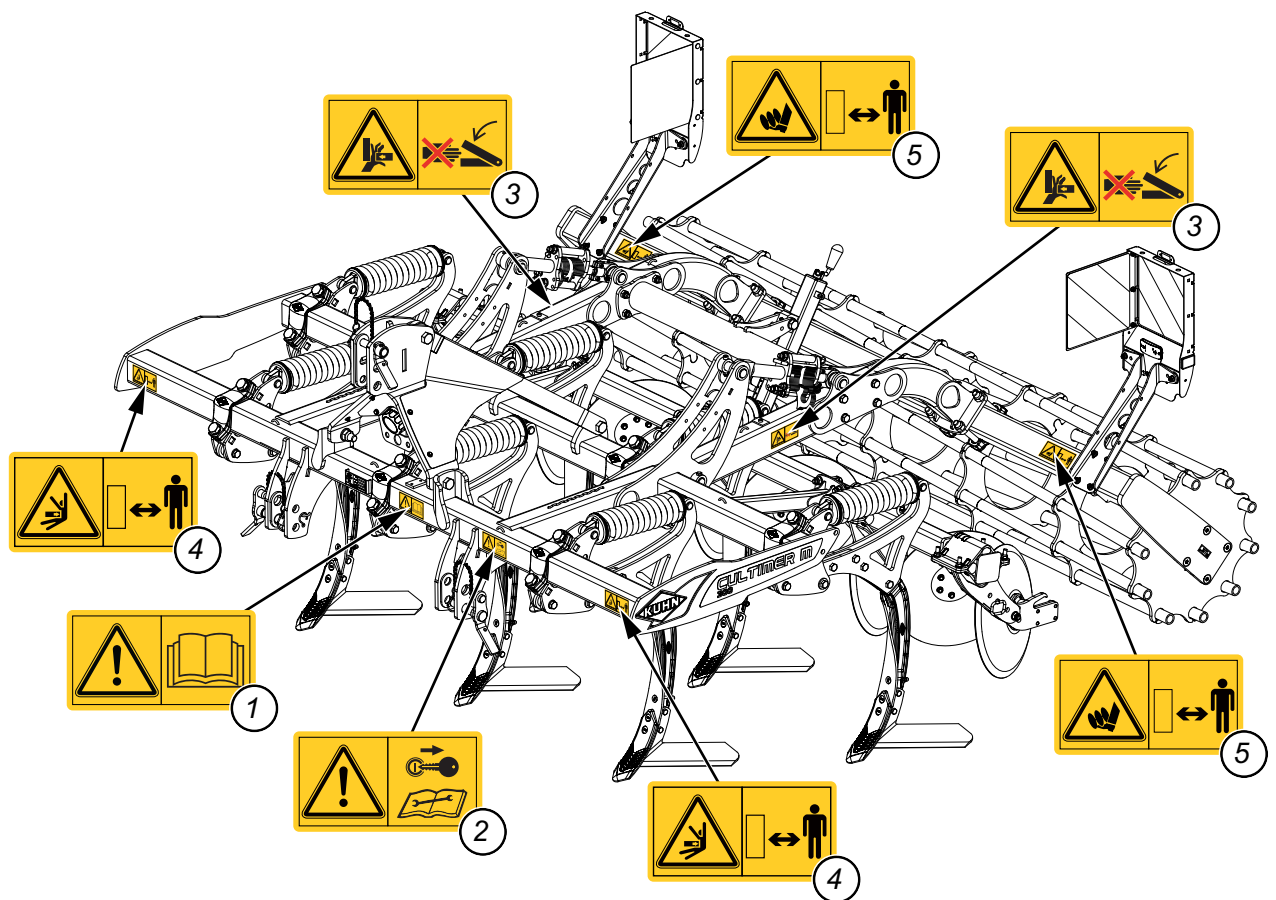
4.2.18 Euroopan Unionin jäsenmaita koskevat erityiset suositukset (Koneille, joissa on eurooppalainen hyväksyntä)

Kytke kone traktoriin, jonka nostovarsien sivuttainen ja pystysuora liike voidaan lukita.

Noudata maantieajossa käyttöohjekirjassa määritettyä kiinnityskorkeutta ja lukitse nostolaitteet.

4.3 Koneen varoitustarrojen sijainti ja merkitys

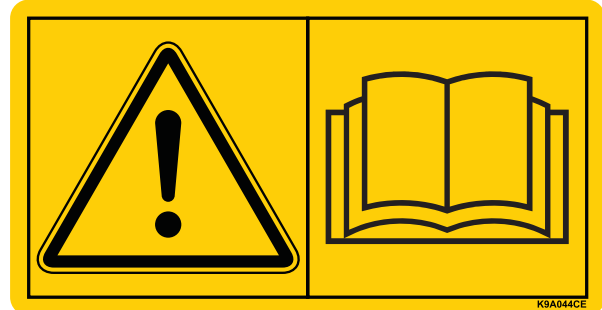
4.3.1 Varoitustarrojen sijainti



4.3.2 Varoitustarrojen kuvaus

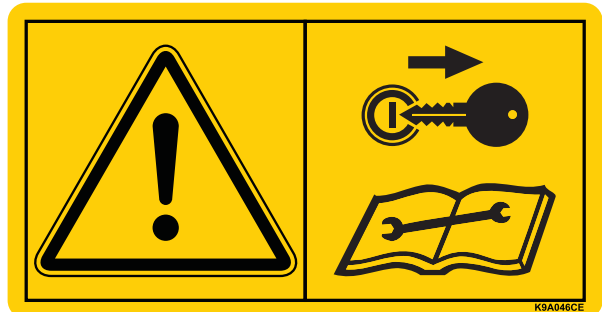
■ Käyttöohjekirja (1)

Käyttöohjekirja sisältää koneen turvallisen käytön kannalta kaiken tarpeellisen tiedon. Ohjeiden lukeminen ja noudattaminen on välttämätöntä.



■ Koneen parissa työskentely (2)

Ennen kuin aloitat koneen kunnossapidon tai korjaamisen: sammuta traktori, poista virta-avain, odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet ja kytke seisontajarru.



■ Puristumisalue (5)

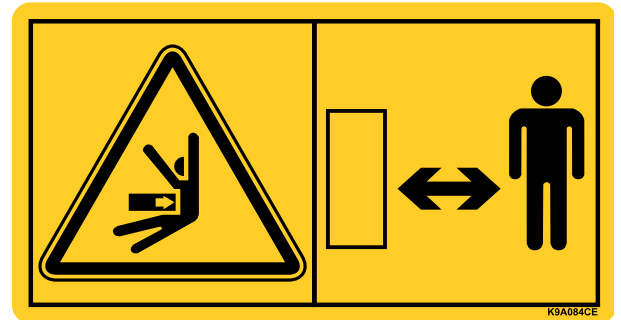
Hydraulisesti tai paineilmalla ohjatut komponentit saattavat aiheuttaa puristumis- tai leikkautumisvaaran.

Tällä alueella on puristumis- tai leikkautumisvaara.

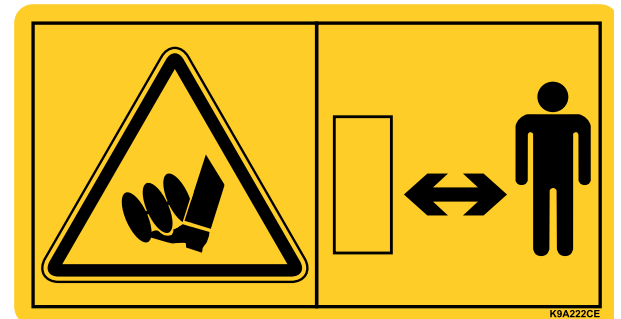


■ Kääntöalue (4)

Pysy turvallisen välimatkan päässä koneesta.
Puristumisvaara.

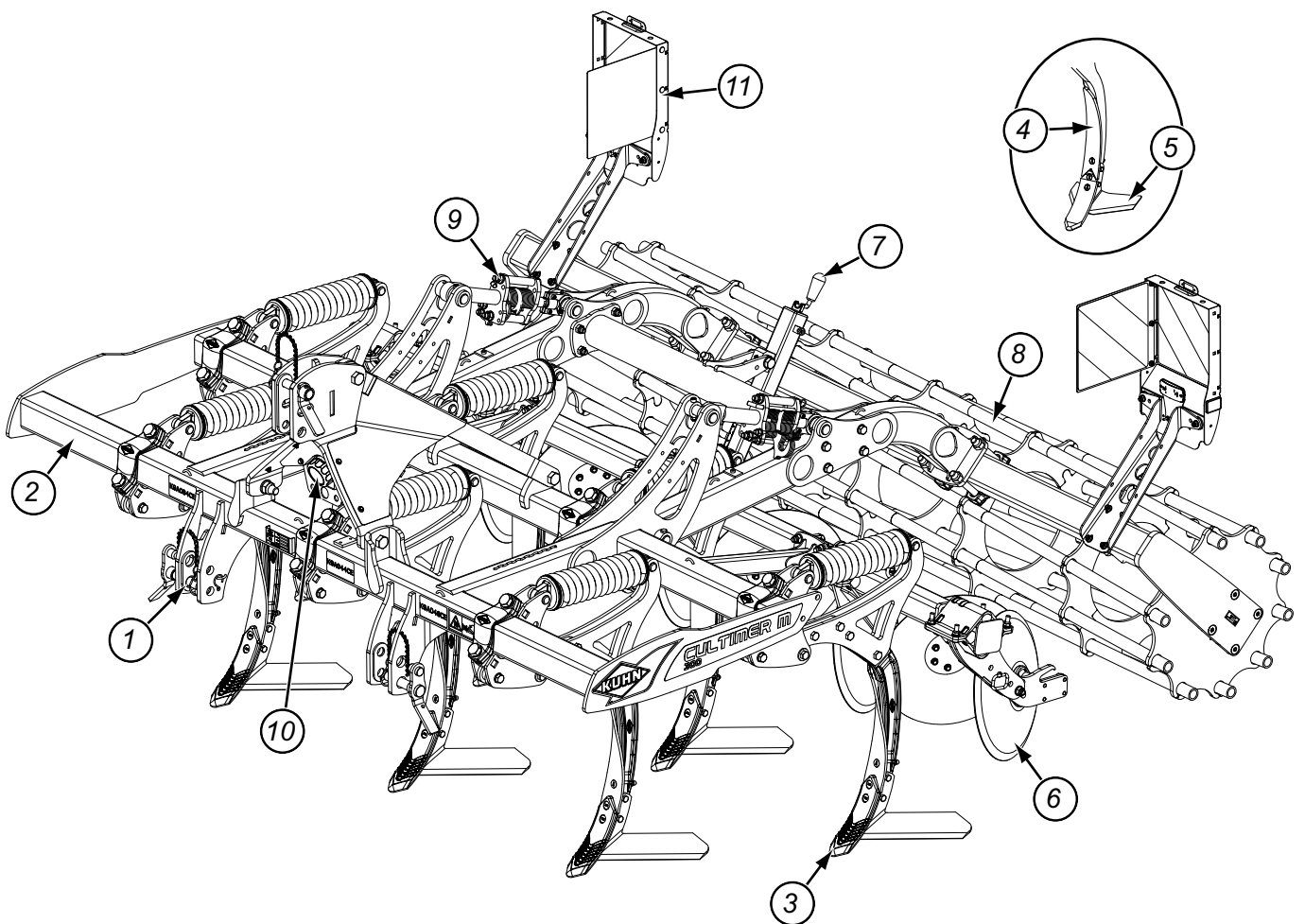
**■ Pyörivät terät ja muut osat (5)**

Pysy kaukana koneesta ja sen muokkaavista osista
niin kauan kuin ne liikkuvat.



5. Koneen ominaisuudet

5.1 Tuotekuvaus ja sanasto



- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1: Kiinnitys | 2: Päärunko |
| 3: Piikin kärki | 4: Piikkiensuojat |
| 5: Siipiterät (lisävaruste) | 6: Tasoituslautaset |
| 7: Tasoituslautasten korkeussäätö | 8: Kannatustela |
| 9: Kannatustelan/jyrän korkeussäätö | 10: Käyttöohjekirjan säilytyslokero |
| 11: Maantieajovarusteet | |

5.2 Tekniset tiedot

Cultimer M100	
Kiinnitys	Kokoluokka 2 tai 3N
Piikkien lukumäärä	7
Lautasten lukumäärä	8
Työleveys	3 m (9'10")
Leveys kuljetusasennossa	3 m (9'10")
Työajonopeus	5 - 10 km/h (3.1 - 6.2 mph)
Muokkaussyvyys	20 - 350 mm (0.8" - 13.8")
Vähimmäistehontarve	56 kW 75 hv
Traktorin suurin teho	90 kW 120 hv
Paino :	1285 kg (2833 lb)

5.3 Äänenpainetasot

Äänenpainetasot on mitattu seuraavassa standardissa määriteltyjen mittausmenetelmien mukaisesti:

NF EN ISO 4254-1

"Maatalouskoneet. Turvallisuus. Osa 1: Yleiset vaatimukset"

A-painotettu jatkuva äänenpainetaso kuljettajan istuimen kohdalta mitattuna on alle 70 dB(A).

5.4 Vaadittavat varusteet

■ Kiinnitys

- kokoluokan 2 & 3N kiinnitys.

■ Jyrät:

- Putkivarpajyrä.
- T-Ring-jyrä.
- T-Liner-jyrä.
- Packliner-jyrä.

■ Ohjainlevy

- Ohjainlevyt Cultimer-teriin.

5.5 Lisävarusteet

- Siipiterät Cultimer-piikkeihin.
- Tasoitusterät.
- Muokkaussyvyyden hydraulinen säätö.



Eräissä maissa tietyt lisävarusteet ovat koneen vakiovarusteita.

Lisävarusteiden saatavuus on maakohtaista.

Kaikkiin koneisiin ei saa kaikkia lisävarusteita.

6. Koneen käsittely

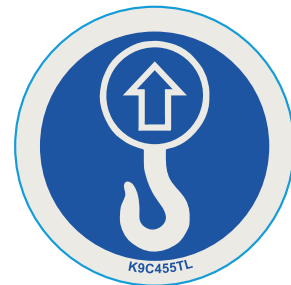
6.1 Koneen nostaminen

6.1.1 Koneen nostaminen nosturilla

Koneen nostamiseen tarkoitetut kiinnityskohdat on merkitty tällä kuvamerkillä.

Koneen nostamiseen käytettävien nostovälineiden on oltava moitteettomassa kunnossa ja voimassa olevien turvallisuusmääräysten mukaisia, ja niiden kantokyvyyn on oltava suurempi kuin siirrettävä taakka.

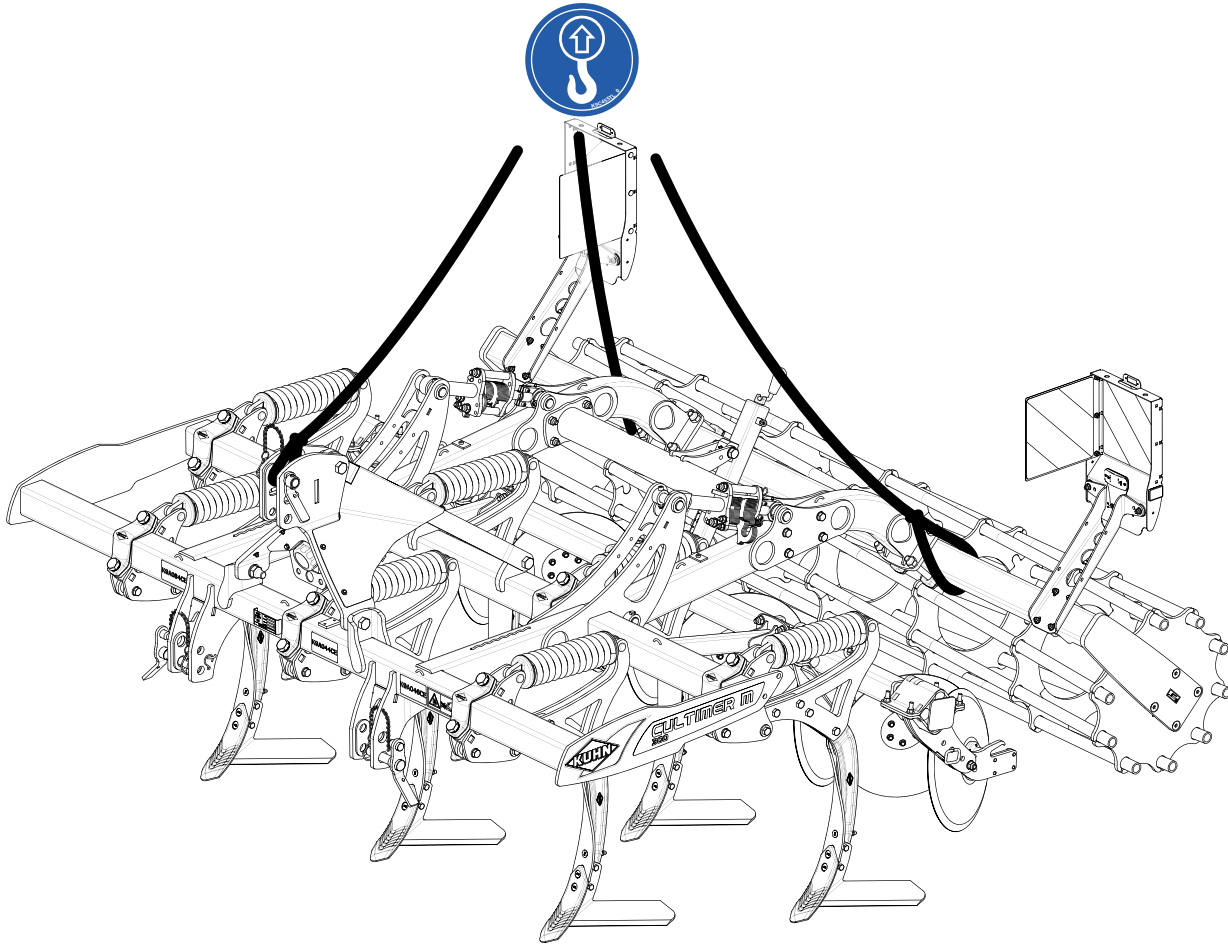
Sijoita kone tasaiselle, vaakasuoralle, kovalle alustalle.



Nosta tela ääriasentoon ennen koneen käsittelyä (katso kohta: 9.2.1 : Muokkaussyvyyden säätö (mekaaninen)).



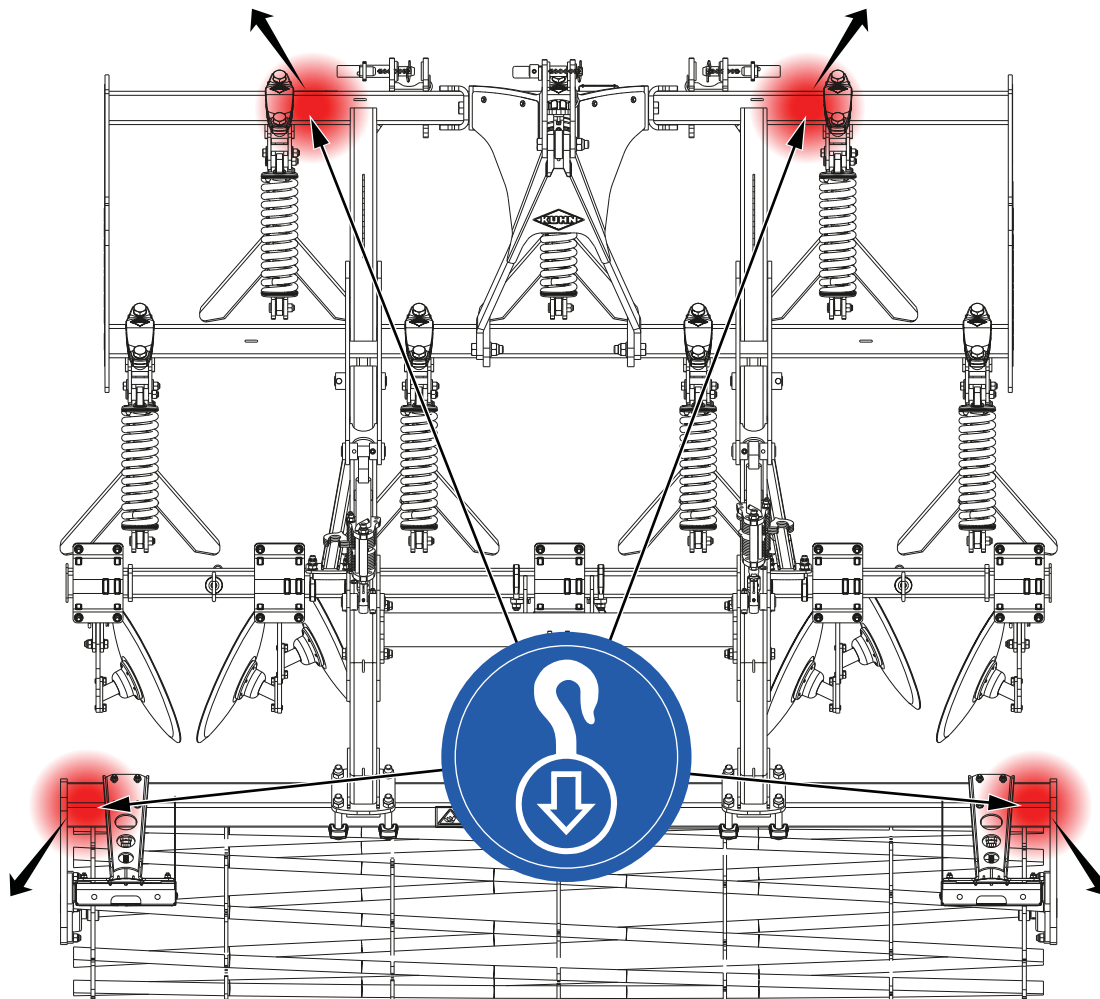
Kokoonpanosta riippuen kone voi painaa jopa 2200 kg (4850 lb).

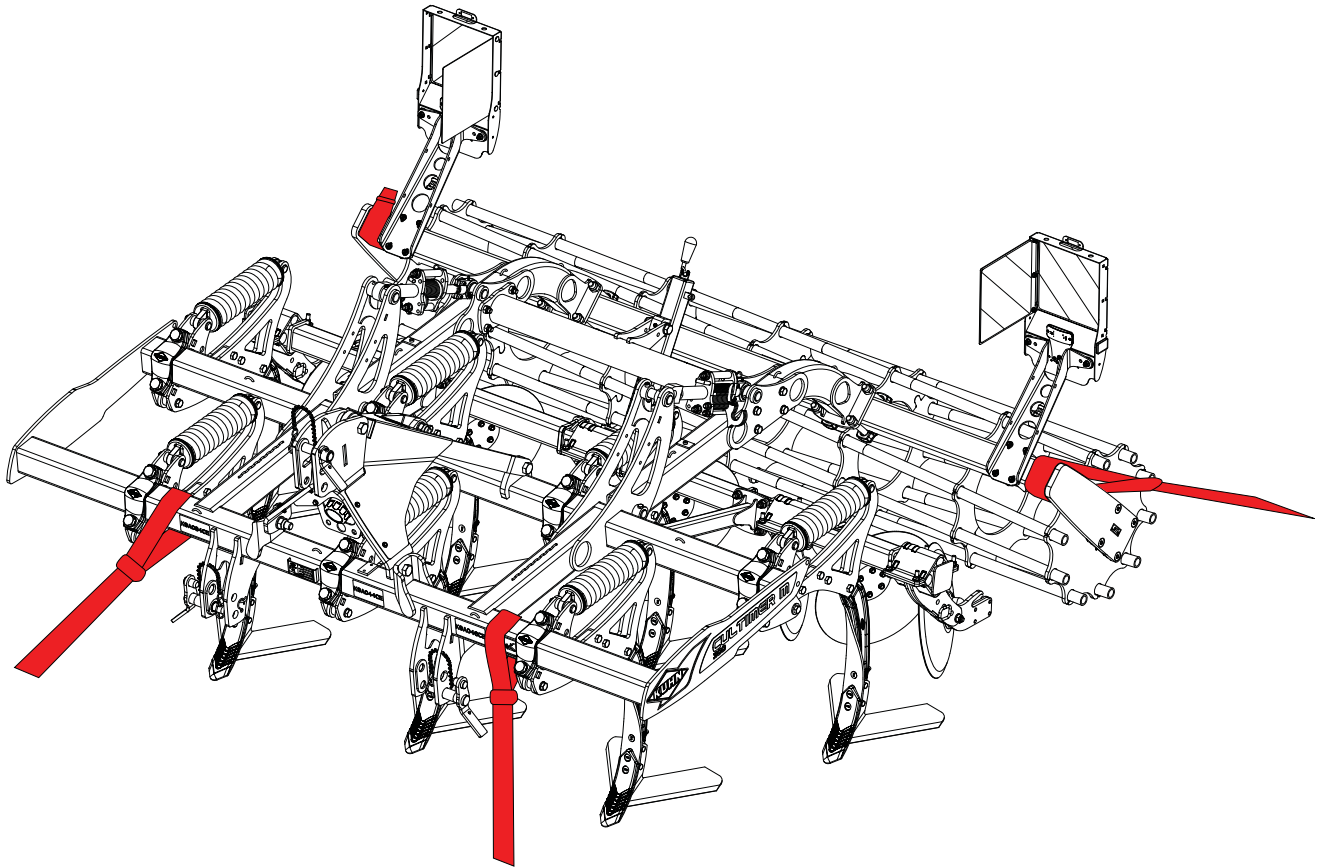


6.2 Koneen kiinnitys

6.2.1 Kiinnityspisteiden sijainti.

Kun konetta kuljetetaan peräkärkyssä, se täytyy kiinnittää tällä kuvamerkillä merkittyjen kiinnityspisteiden avulla.





7. Käyttöönotto

7.1 Kiinnitys ja irrotus

7.1.1 Kiinnityskomponenttien kuvaus

- Kiinnityksen kokoluokat

- Kokoluokka 2 tai 3N



Kiinnitystappeja saa käyttää vain sen koneen kiinnitykseen, jonka mukana ne on toimitettu.

Kaikki muu käyttö on ehdottomasti kielletty.

Tarkasta ennen koneen kiinnitystä, ettei kiinnitystapeissa, suojuksissa tai pallonivelissä ole kulumisen tai alkavan murtumisen merkkejä.

7.1.2 Traktorin valmistelu

■ Vastapainot

Tarkista, ettei traktorin suurinta sallittua kokonaispainoa, nostokykyä eikä suurinta sallittua akselipainoa ylitetä.



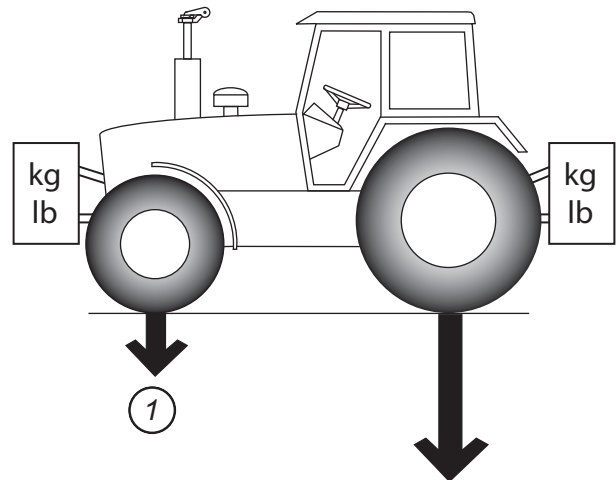
Etuakselin kuorman (1) on aina ja kaikissa olosuhteissa oltava vähintään 20 % kuormittamattoman traktorin painosta.

Lisää tarvittaessa vastapainoja traktorin nokalle tai perään, jotta sen ohjattavuus ja jarrutuskyky säilyvät.

Älä käytä liian painavia vastapainoja, jotta maaperä ei tiivisty tarpeettomasti.

Sääda tarvittaessa vastapainoja niin, että traktorin vetokyky on optimaalinen olosuhteisiin nähden.

Lisää tarvittaessa vastapainoa traktorin etuakselille traktorin valmistajan suositusten mukaisesti. Etuakselin painon on oltava vähintään 20% traktorin omapainosta.



■ Traktorin nostolaite

Nostotankojen pituus

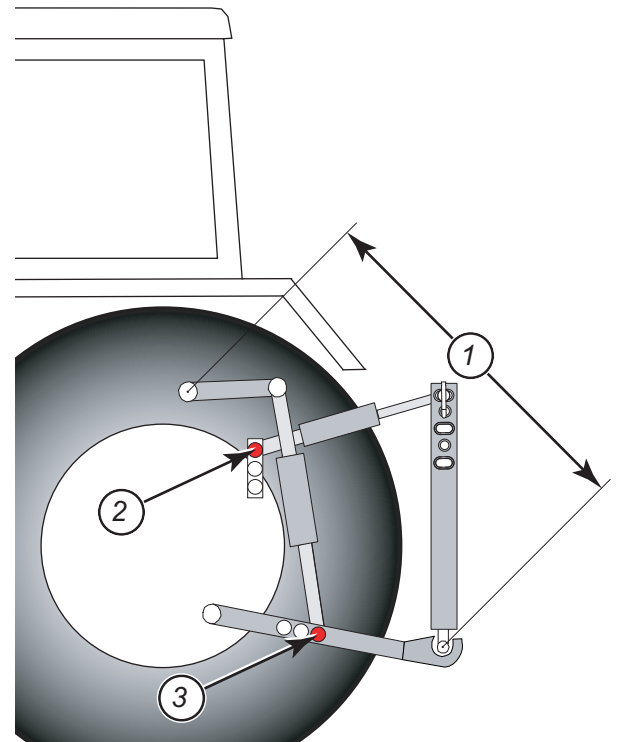
- Mittaa jokaisen nostovarren pituus (1) noston nivelakselin ja vetokoukun akselin välillä.
- Säädä traktorin tukirakenteet samanpituisiksi..

Työntövarsi

Työntövarsi voidaan kiinnittää eri korkeuksille traktorissa. Korkealla asennolla (2) voidaan vähentää nostotarvetta.

Alempi työntövarsi

Alempiin työntövarsiin voi kuulua useita aukkoja aventamista varten. Taka-asentoa (3) suositellaan traktorin nostokyvyn lisäämiseksi. Nostovarret on asetettava jäykkään asentoon.



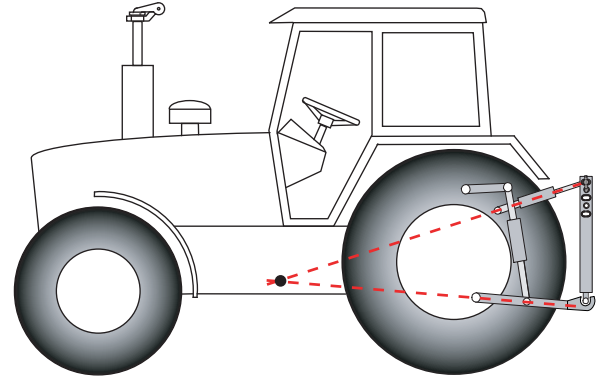
Nostovarsien sivuttaisliikkeen rajoittimet on kiristettävä ennen kuljetusta.

7.1.3 Koneen kiinnitys

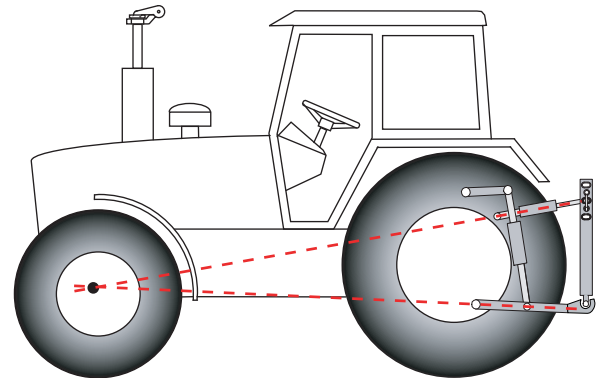
■ Tukipiste

Traktorin vakavuutta ja vetovoimaa voidaan parantaa tukipistettä muuttamalla.

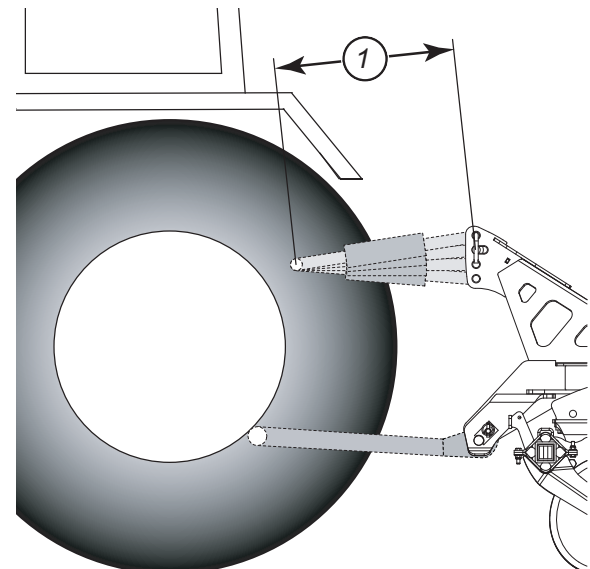
Takapyörävetoisella traktorilla tukipisteen on sijaittava traktorin keskikohdan lähellä.



Nelipyörävetoisella traktorilla tukipisteen on sijaittava traktorin etuakselin lähellä.



Tukipistettä siirretään vaihtamalla kiinnityskorkeutta auran vetolaitteessa.



■ Työntövarsi

Työntövarren kiinnityskohtaa vaihtamalla voidaan muuttaa kiinnityksen tukipistettä.

■ Kiinnitys

Ennen kuin aloitat koneen kunnossapidon tai korjaamisen: sammuta traktori, poista virta-avain, odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet ja kytke seisontajarru.



Koneen saa kiinnittää ainoastaan tähän tarkoitukseen suunniteltuihin kiinnityspisteisiin (3-pistekiinnitys).

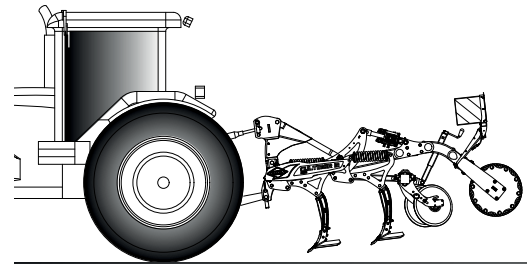
Älä seiso traktorin ja koneen välissä traktorin nostolaitetta käytettäessä.

Valitse pienin mahdollinen ajonopeus konetta siirrellessä.

Tarkista ennen koneen kiinnittämistä, että traktorin etuakselilla on riittävästi vastapainoa.

Laite työasennossa:

- Asenna traktorin pallonivelet (2 kpl) alakiinnityspisteisiin (2 kpl) ja työnnä kiinnitystapit sekä niiden sokat paikoilleen.
- Laske traktorin nostovarret alas.
- Peruuta traktoria hitaasti ja suuntaa nostolaitteen vetovarret siten, että pallonivelet kytkeytyvät automaattisesti ja yhtä aikaa.
- Kiinnitä työntövarsi kiinnityspaikkaansa.
- Tasapainota nostovarsien liike kumpaankin suuntaan ja lukitse sivuttaisliikkeen rajoittimet.
- Yhdistä hydrauliletkut, paineilmaletkut ja sähkökaapelit traktoriin.
- Nosta konetta traktorin kolmipistenostolaitteella.



Kone on kiinni traktorissa.

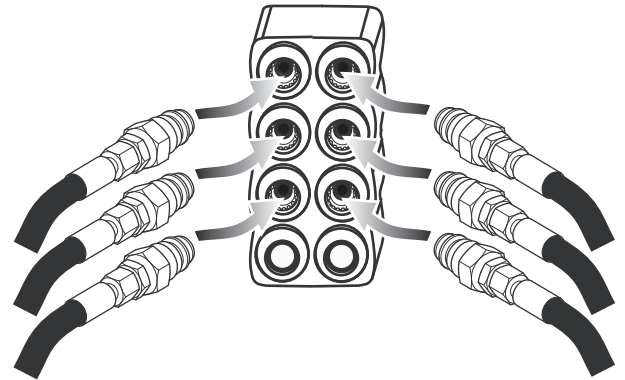
7.1.4 Kytkenät: Hydraulikka



Varmista ennen letkun kytkemistä tai irrottamista, ettei traktorin hydraulipiirissä ole painetta. Puhdista liittimet aina ennen yhdistämistä.

Koneen varustuksesta riippuu, montako traktorin hydrauliliitäntää tarvitaan.

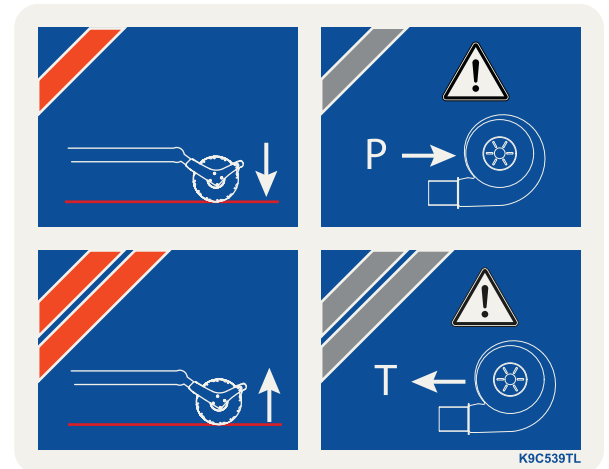
Jokaisen hydrauliletkun päässä on värillinen merkki, joka kertoo letkun toiminnon.



- Muokkaussyvyyden hydraulinen säätö: kaksitoiminen venttiili (punainen merkki) (lisävaruste).

- SH-kylvökone pintakasvillisuudelle: kaksitoiminen venttiili (harmaa merkki) (lisävaruste).

Tarkista letkujen yhdistämisen jälkeen, etteivät ne voi takertua mihinkään konetta käytettäessä.



7.1.5 Kytkenät: Sähkö

Traktoriin kytkettävät sähköpistokkeet ovat:

- Maantieajovarusteet.

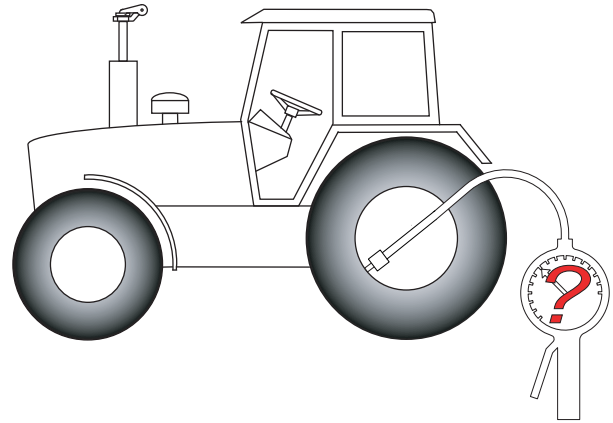
Tarkista kaapeleiden yhdistämisen jälkeen, etteivät ne voi takertua mihinkään konetta käytettäessä.

7.1.6 Rengaspaine

Kaikissa renkaissa on oltava todellisiin paino-olosuhteisiin nähden oikea paine, jotta traktorin vetokyky ja työn jälki olisi hyvä.

- Nosta konetta hiukan maasta.
- Punnitse kunkin pyörän kuorma (tai akselin kuorma jaettuna kahdella) sopivalla punnituslaitteella.
- Säädä rengaspaineet punnitusten osoittamien painojen mukaisiksi (Katso paineet renkaan valmistajan rengaspainetaulukosta).

Rengaspaineiden on oltava samat traktorin kummallakin puolella.



7.1.7 Koneen irrotus



Ennen kuin aloitat koneen kunnossapidon tai korjaamisen: sammuta traktori, poista virta-avain, odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet ja kytke seisontajarru.

Älä seiso traktorin ja koneen välissä traktorin nostolaitetta käytettäessä.

Valitse pienin mahdollinen ajonopeus konetta siirrellessä.

Pysäköi kone tasaiselle, kohtuullisen vaakasuoralle alustalle.

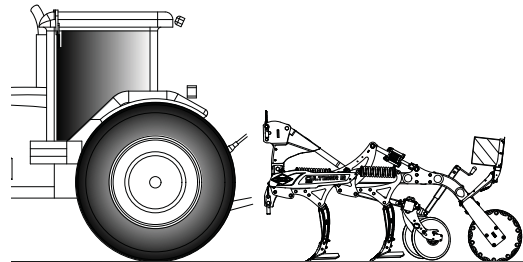
Varmista ennen koneen irrottamista, että kiinnityspisteisiin ei kohdistu jännityksiä.



Pysäköi kone tasaiselle, kohtuullisen vaakasuoralle alustalle.

■ Irrotus työasennossa

- Aseta kone työasentoon.
- Laske rulla täysin alas (katso kohta: 9.2.1 : Muokkaussyvyyden säätö (mekaaninen)).
- Laske kone niin alas, että terät ja jyrä lepäävät maassa (säädä tarvittaessa työntövartta).
- Irrota työntövarsi koneen puolelta.
- Irrota kiinnitystapit ja traktorin pallonivelet.
- Laske traktorin nostolaitte täysin alas.
- Irrota kaikki hydraul-, sähkö- ja paineilmaliiännät.



Kone on irrotettu.

8. Kuljetusohjeet



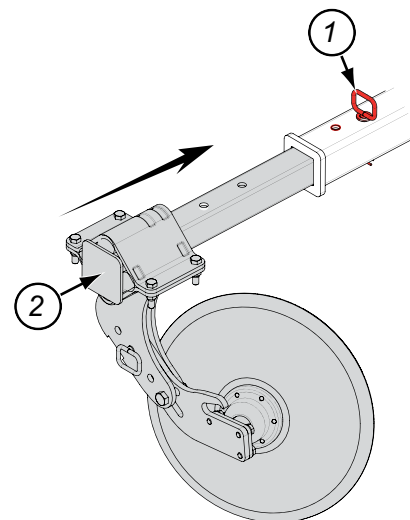
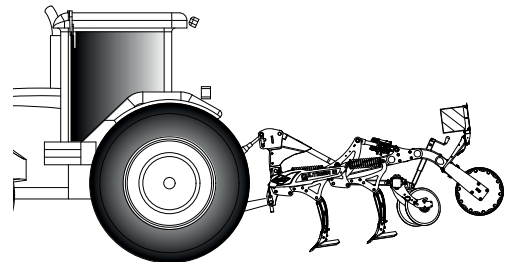
Huolehdi ennen yleiselle tielle ajamista, että kone on tämän käyttöohjekirjan ohjeiden mukaisessa kuljetusasennossa. Poista mahdolliset kasvinjäänteet ja maasta tulleet epäpuhtaudet koneesta.

Huomio! Hydraulipiirissä on paine. Suurin työskentelypaine 220 bar.

8.1 Koneen asettaminen kuljetusasentoon

Työasennosta:

- Aseta kone kuljetusasentoon traktorin nostolaitetta nostamalla.
- Työnnä molemmat reunalautasyksiköt sisään:
 - Irrota tappi ja sokka (1).
 - Työnnä lautanen (2) koneen keskustaa kohti.
 - Kiinnitä tappi ja sokka (1) takaisin paikoilleen.
 - Menettele samoin toisella puolella.



Nostovarsien sivuttaisliikkeen rajoittimet on kiristettävä ennen kuljetusta.

8.2 Tieliikennesäädösten noudattaminen



Varmista ennen koneen kuljettamista yleisillä teillä, että kone on voimassaolevien tieliikennemääräysten mukainen.

Noudata aina traktori-kone-yhdistelmää yleisillä teillä koskevia nopeusrajoituksia.

Poista mahdolliset kasvinjäänteet ja maasta tulleet epäpuhtaudet koneesta.

- Tarkista, että takaheijastimet ovat puhtaat.
- Tarkista, että heijastinlevyt ovat puhtaat.
- Testaa maantieajovarusteiden toiminta (parkkivalot, jarruvalot ja vilkut).
- Vaihda kuluneet tai vaurioituneet maantieajovarusteiden osat.
- Tarkista, että jarrut toimivat moitteetta.



Sovita konetta kuljettaessasi ajonopeus tieolosuhteiden mukaiseksi.

9. Työskentelyohjeita



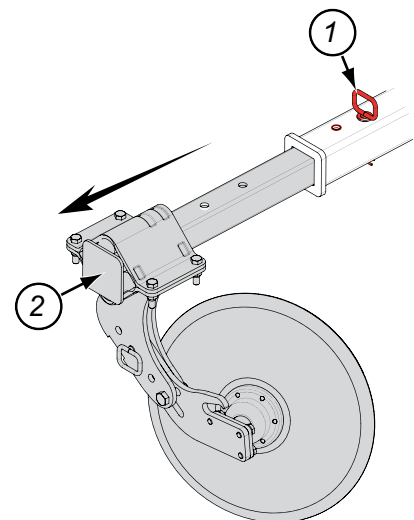
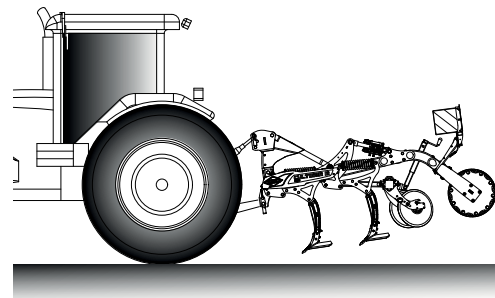
Huolehdi siitä, ettei kukaan ole koneen vaara-alueella, kun muutat konetta työasennosta kuljetusasentoon tai päinvastoin.

Huomio! Hydraulipiirissä on paine. Suurin työskentelypaine 220 bar.

9.1 Koneen asettaminen työasentoon

Koneen ollessa kuljetusasennossa:

- Laske kone niin alas, että piikkien etäisyys maasta on suunnilleen 150 mm (5.9”).
- Vedä molemmat reunalautasyksiköt ulos:
 - Irrota tappi ja sokka (1).
 - Vedä reunalautasyksikköä (2) ulospäin niin, että reiät osuvat kohdakkain.
 - Kiinnitä tappi ja sokka (1) takaisin paikoilleen.
 - Menettele samoin toisella puolella.



Sivuttaisliikkeen rajoittimet eivät saa olla lukittuina työn aikana.

9.2 Säädöt työasennossa



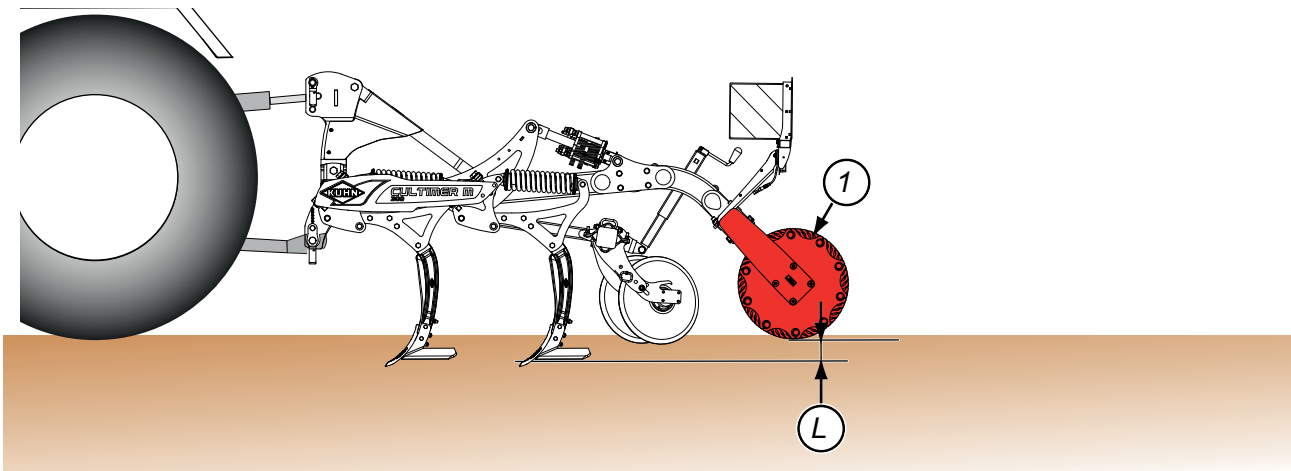
Aina kun nostat koneen ylös säätöjen tekemistä varten, tue se niin, ettei se voi pudota alas.

Käytä soveltuvaa nostolaitetta kyntöosien nostamiseen.



9.2.1 Muokkaussyvyyden säätö (mekaaninen)

Muokkaussyvyyttä (L) hallitaan tiivistysjyrällä (1).



Mitä enemmän kiiloja on ylhäällä, sitä pinnallisempaa kyntö on (a).

Mitä vähemmän kiiloja on ylhäällä, sitä syvempää kyntö on (b).

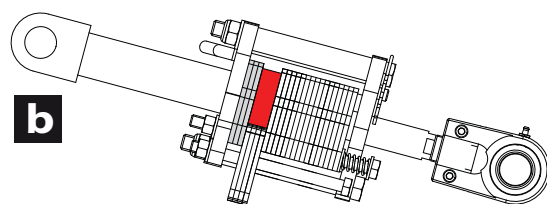
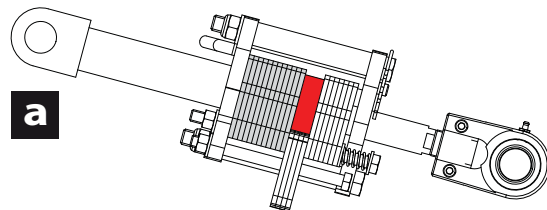
Yksi kiila on noin 2 cm (0.8").

Mahdollisia työskentelymuotoja on kaksi:

- Työskentely kiinteillä jyriillä
- Työskentely vapailla jyriillä



Työskentely kiinteillä jyriillä helpottaa koneen painumista maahan.



■ Työskentely kiinteillä jyrillä

Muokkaussyvyyden lisääminen

- Nosta konetta traktorin nostolaitteella, kunnes jyrä ei enää kosketa maata.
- Irrota tappi ja sokka (1).
- Kallista haluttua muokkaussyvyyttä vastaava lukumäärä vapaita kiiloja (A).



Kallistettujen kiilojen on oltava osaa (2) vasten.



Sääda koneen molemmat puolet samalla tavalla.

- Laske konetta maahan, kunnes jyrä koskettaa maata.
- Lukitse mäntä (3) asettamalla jäljellä olevat alakiiilat (B) takaisin paikoilleen.
- Kiinnitä tappi ja sokka (1) takaisin paikoilleen.

Muokkaussyvyyden vähentäminen

- Laske konetta maahan, kunnes jyrä koskettaa maata.
- Irrota tappi ja sokka (1).
- Kallista haluttua muokkaussyvyyttä vastaava lukumäärä vapaita kiiloja (A).

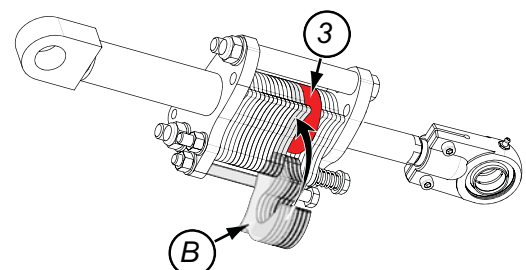
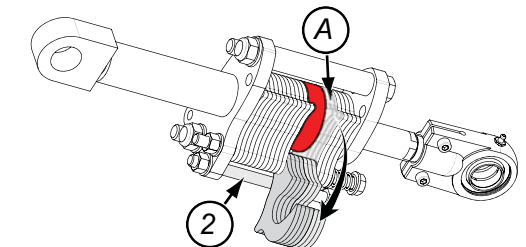
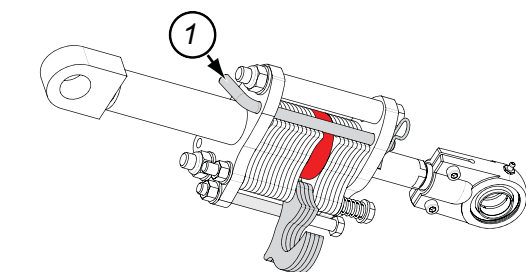
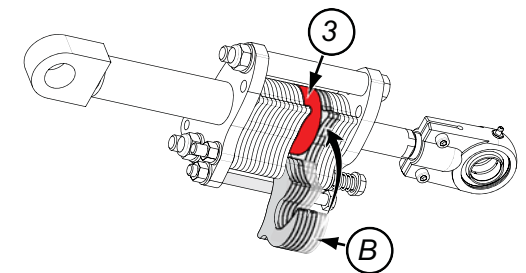
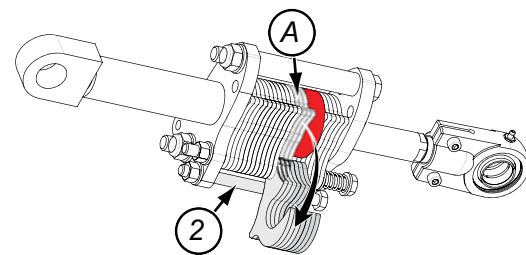
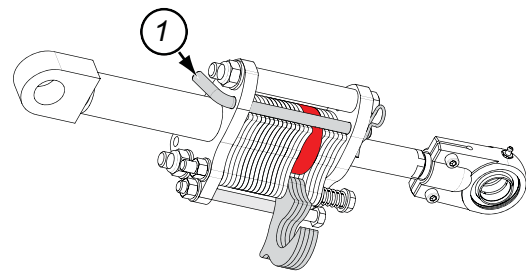


Kallistettujen kiilojen on oltava osaa (2) vasten.



Sääda koneen molemmat puolet samalla tavalla.

- Nosta konetta traktorin nostolaitteella, kunnes jyrä ei enää kosketa maata.
- Lukitse mäntä (3) asettamalla jäljellä olevat kiilat (B) takaisin paikoilleen.
- Kiinnitä tappi ja sokka (1) takaisin paikoilleen.



■ Työskentely vapailla jyrillä

Muokkaussyvyyden lisääminen

- Nosta konetta traktorin nostolaitteella, kunnes jyrä ei enää kosketa maata.
- Irrota tappi ja sokka (1).
- Kallista haluttua muokkaussyvyyttä vastaava lukumäärä vapaita kiiloja (A).



Kallistettujen kiilojen on oltava osaa (2) vasten.



Säädä koneen molemmat puolet samalla tavalla.

- Kiinnitä tappi ja sokka (1) takaisin paikoilleen.

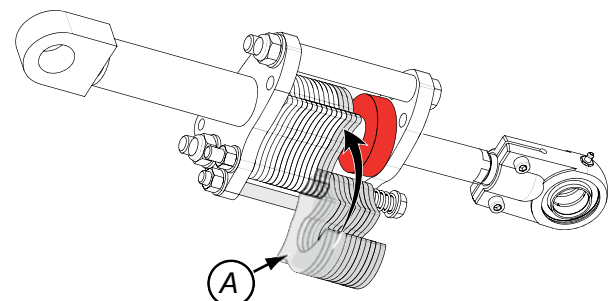
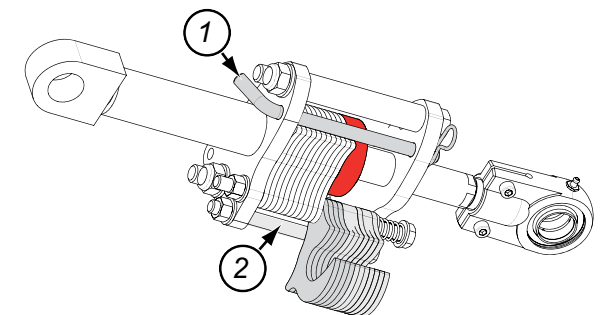
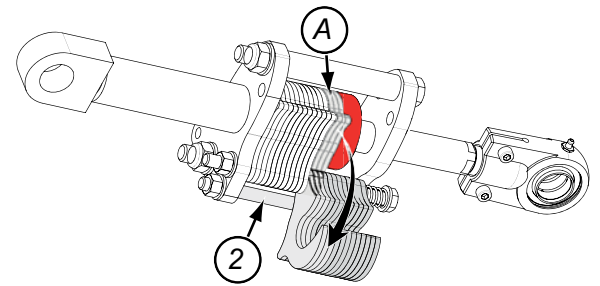
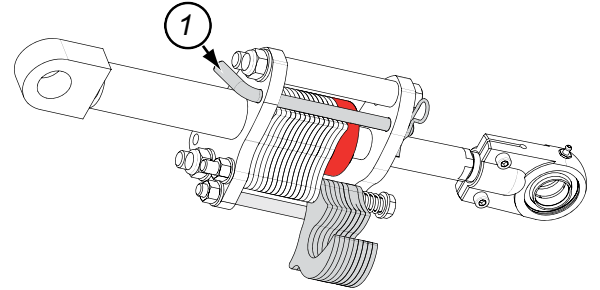
Muokkaussyvyyden vähentäminen

- Nosta konetta traktorin nostolaitteella, kunnes jyrä ei enää kosketa maata.
- Irrota tappi ja sokka (1).
- Aseta haluttua muokkaussyvyyttä vastaava lukumäärä vapaita yläkiiloja (A) takaisin paikoilleen.



Säädä koneen molemmat puolet samalla tavalla.

- Kiinnitä tappi ja sokka (1) takaisin paikoilleen.



9.2.2 Muokkaussyvyyden säätö (hydraulisesti)

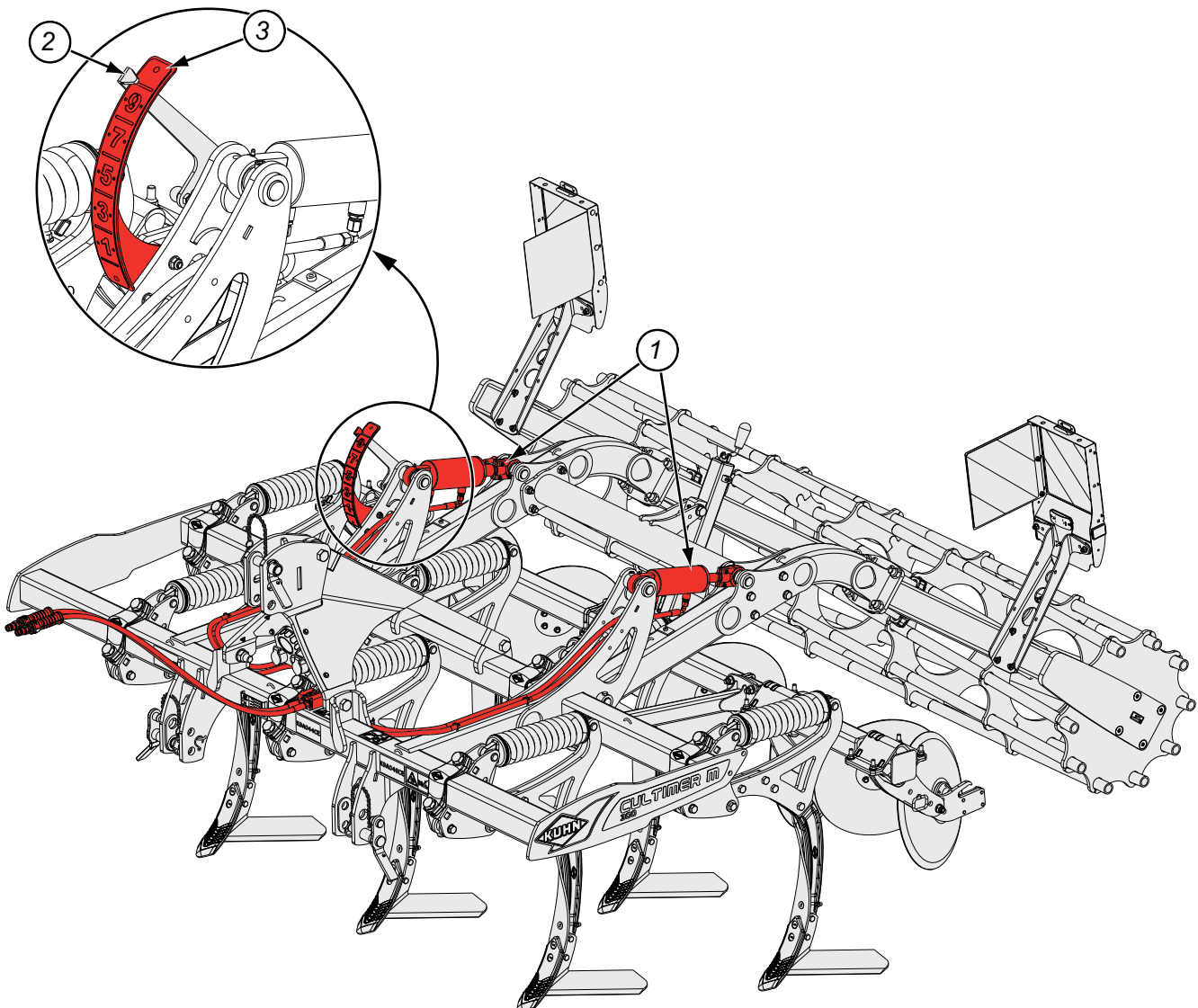
Lisälaitteen ansiosta työsyvyyttä voidaan säätää ohjaamosta.

- Käytä sylinterejä (1) työsyvyyden muuttamiseksi.

✓ Muokkaussyvyys ilmenee kursorin (2) sijainnista asteikkoon (3) nähden.

✓ Järjestelmä täytyy nollata 3-4 kertaa päivässä.

- Aja sylinterien männänvarret täysin sisään (punainen merkki): Aktivoi venttiili 10 sekunnin kuluessa.



9.2.3 Vaakasuoraan asetus

Tasainen muokkaustulos edellyttää, että kone on maanpinnan suuntainen. Tällöin kakki piikit muokkaavat yhtä syvältä.

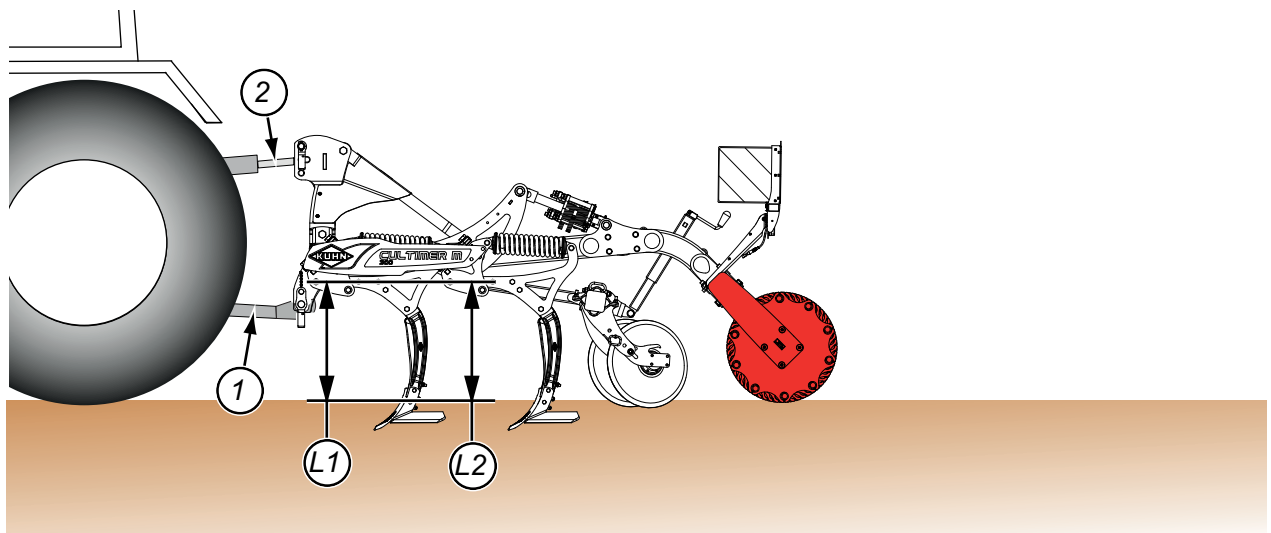
- Mittaa etäisyydet (L1) ja (L2) koneen ollessa maassa.
- Mittaustulosten (L1) ja (L2) on oltava samat.

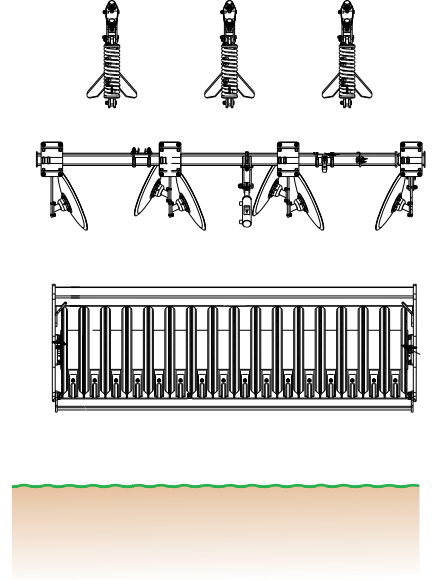
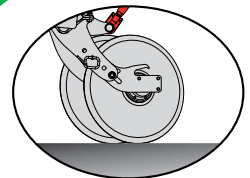
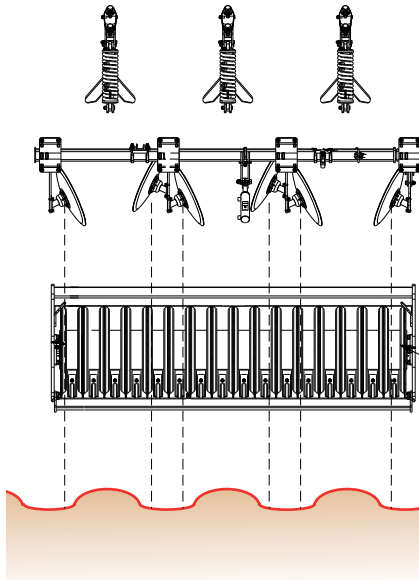
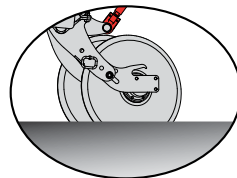
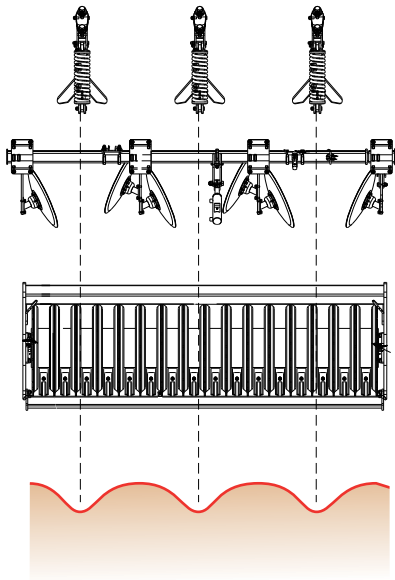
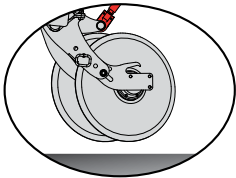
Jos mitat eroavat toisistaan:

- Säädä traktorin nostovarsien (1) korkeutta, kunnes kone on vaakasuorassa



Kun vaakasuoruus on kohdallaan, säädä työntövarren (2) pituutta, jotta se sijoittuu aukon keskelle. Työolosuhteiden mukaisesti työntövarsi voidaan kiinnittää kiinteäksi tai pitkulaisessa reiässä liukuvaksi.



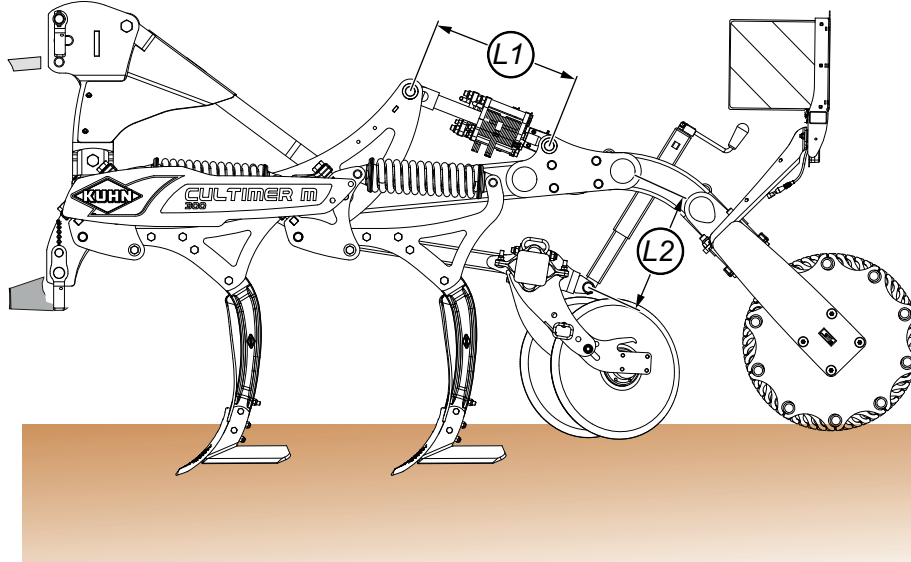


Jos näet piikkien jälkiä : tasoituslautaset ovat liian korkealla.

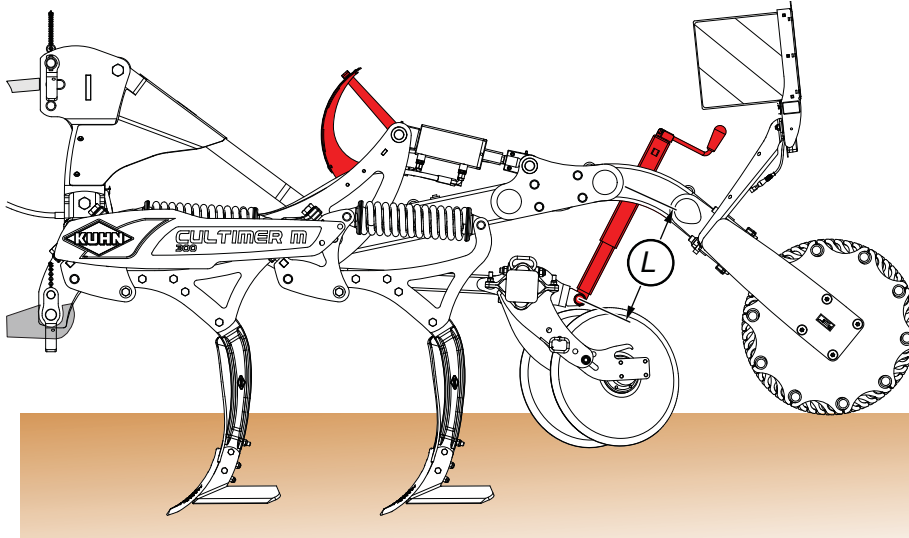
Jos näet lautasten jälkiä : tasoituslautaset ovat liian matalalla.

9.2.4 Perussäädöt

Säätötaulukko : (suuntaa-antavia arvoja)



Terien muokkaussyvyys	(L1)	(L2)
36 cm (14.2")	44.5 cm (17.5")	28.6 cm (11.3")
34 cm (13.4")	45 cm (17.7")	29.3 cm (11.5")
32 cm (12.6")	45.5 cm (17.9")	30.1 cm (11.8")
30 cm (11.8")	46 cm (18.1")	30.9 cm (12.2")
28 cm (11")	46.5 cm (18.3")	31.7 cm (12.5")
26 cm (10.2")	47 cm (18.5")	32.5 cm (12.8")
24 cm (9.5")	47.5 cm (18.7")	33.3 cm (13.1")
22 cm (8.7")	48 cm (18.9")	34.1 cm (13.4")
20 cm (7.9")	48.5 cm (19.1")	35 cm (13.8")
18 cm (7")	49 cm (19.3")	35.7 cm (14")
16 cm (6.3")	49.5 cm (19.5")	36.3 cm (14.3")
14 cm (5.5")	50 cm (19.7")	37.1 cm (14.6")
12 cm (4.7")	50.5 cm (19.9")	37.8 cm (14.9")
10 cm (3.9")	51 cm (20.1")	38.5 cm (15.2")
8 cm (3.1")	51.5 cm (20.3")	39.2 cm (15.4")
6 cm (2.4")	52 cm (20.5")	39.9 cm (15.7")
4 cm (1.6")	52.5 cm (20.7")	40.7 cm (16")
2 cm (0.8")	53. cm (20.9")	41.5 cm (16.3")

Säätötaulukko : (suuntaa-antavia arvoja)


Terien muokkaussyvyys	Osoittimen syvyysarvo	(L)-mitta
38 cm (14.96")	9	27.8 cm (10.95")
34 cm (13.4")	8	29.3 cm (11.5")
30 cm (11.8")	7	30.9 cm (12.2")
26 cm (10.2")	6	32.5 cm (12.8")
22 cm (8.7")	5	34.1 cm (13.4")
18 cm (7")	4	35.7 cm (14")
14 cm (5.5")	3	37.1 cm (14.6")
10 cm (3.9")	2	38.5 cm (15.2")
6 cm (2.4")	1	39.9 cm (15.7")
2 cm (0.8")	0	41.5 cm (16.3")

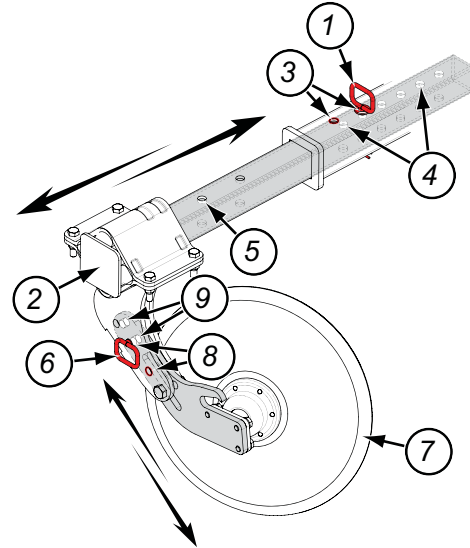


Osoittimen antamien arvojen vastaavuus syvyyden kanssa on suuntaa-antava, ja se voi vaihdella työskentelyolojen mukaan.

9.2.5 Päätylautaset

■ Sivuttaissäätö

- Irrota tappi ja sokka (1).
- Aseta lautasen kiinnitysvarren pidike (2) haluttuun asentoon.
- Lukitse lautasen kiinnitysvarsi (2) työntämällä sokalla varustettu kiinnitystappi (1) reikään (3) tai (4).



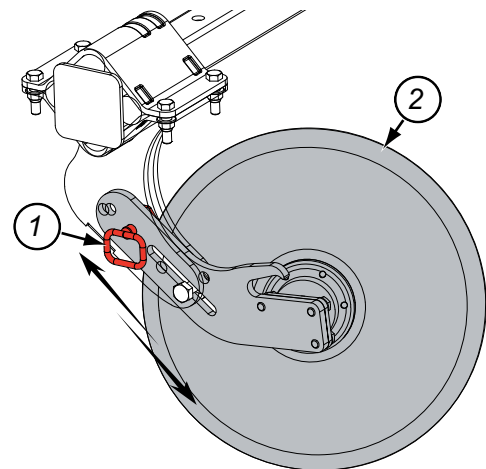
Kuljetusasennossa tapin 1 on oltava reiässä 5.

■ Muokkaussyvyyden säätö

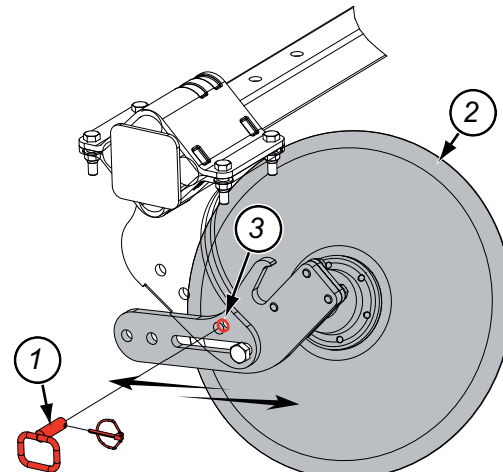
- Irrota tappi ja sokka (6).
- Aseta lautanen (7) haluttuun asentoon.
- Asenna sokalla varustettu kiinnitystappi (6) reikään (8) tai (9).

■ Manuaalinen kääntäminen (työskentely pellon reunalla)

- Nosta kone irti maasta.
- Irrota tappi ja sokka (1).
- Liu'uta lautasen vartta (2) alaspäin.



- Käännä lautasen vartta (2) sisäänvedettyyn asentoon.
- Asenna tappi ja sokka (1) takaisin reikään (3).



Kuljetusasennossa tapin 1 on oltava reiässä 5.

9.3 Koneen käyttö

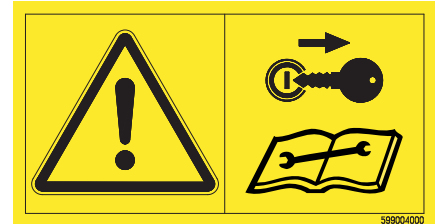
Ennen kuin aloitat koneen kunnossapidon tai korjaamisen: sammuta traktori, poista virta-avain, odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet ja kytke seisontajarru.



Jos traktorissa ei ole melulta suojattua ja ylipaineilmastoitua ohjaamoja, kuljettajan on käytettävä sopivia henkilönsuojaimia:

Käytä kuulonsuojaimia, jos normien mukainen äänenpainetaso ylittyy.

Käytä hengityksensuojainta, jos pölyä muodostuu runsaasti.



9.3.1 Maahan tunkeutuminen

Kone on työasennossa:

- Laske kone hitaasti maahan samalla kun ajat eteenpäin.

Työskentele koneella suoraan eteenpäin. Nosta kone ylös käännteissä.



Päisteajo : Nosta kone ylös käännteissä. Päisteissä on hyvä tehdä loivempia käännöksiä.

Älä käännä, jos rullat koskettavat maahan.

Älä koskaan työskentele peruuttamalla.

9.3.2 Muokkaussyvyys

Suosittellemme, että ajat pellon koneella kahteen kertaan, jos haluttu muokkaussyvyys on yli 200mm. Ensimmäisellä ajokerralla syvyystavoitteeksi asetetaan noin puolet lopullisesta halutusta syvyydestä.

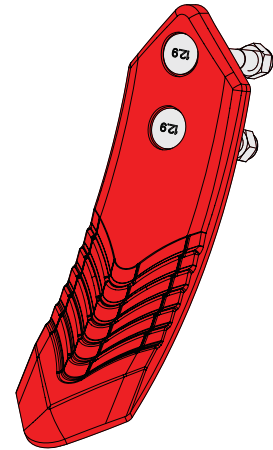
9.3.3 Koneen nosto ylös maasta

Aja traktoria eteenpäin ja nosta konetta vähitellen, kunnes piikit eivät enää ota maahan.

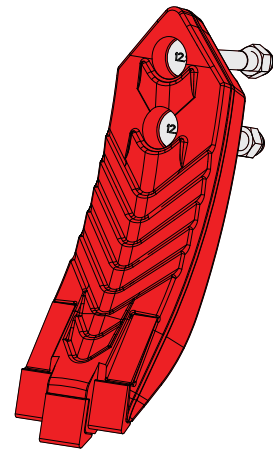
10. Vaadittavat varusteet

10.1 Piikit

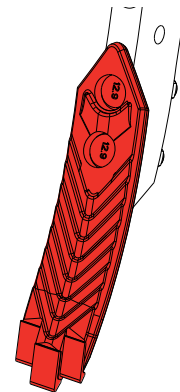
10.1.1 Vakioppiikkinen Cultimer-terä 80



10.1.2 Kovametallipiikkinen Cultimer-terä 80



10.1.3 Kovametallinen kapeapiikkinen Cultimer-terä 50



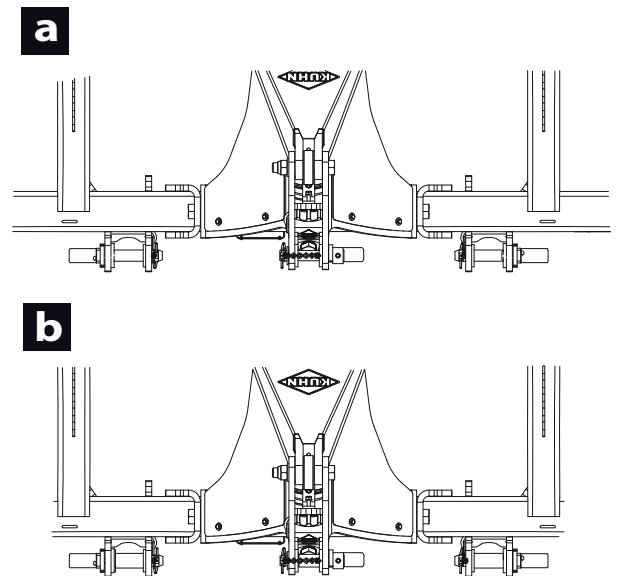
10.2 Kiinnitys

10.2.1 Kokoluokka 2 tai 3N

Tällä varusteella kone voidaan kiinnittää kokoluokan 2 tai 3N nostovarsilla varustettuun traktoriin.

a : kokoluokan 2 kiinnitys

b : kokoluokan 3N kiinnitys



Tarkasta ennen koneen kiinnitystä, ettei kiinnitystapeissa, suojuksissa tai pallonivelissä ole kulumisen tai alkavan murtumisen merkkejä.

10.3 Kannatustela

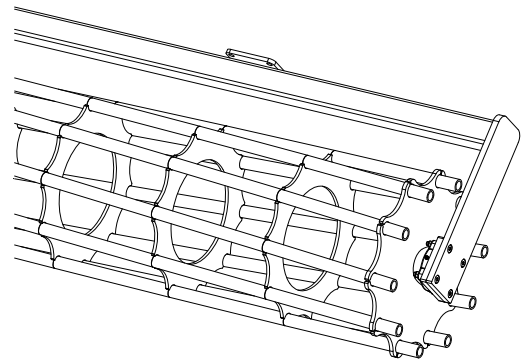
Tela on tärkeä osa. Sillä on 4 tehtävää, jotka ovat seuraavat:

- Muokkaussyvyyden säätö ja hallinta.
- Maan tasainen tiivistys ihanteelliseksi kylvöalustaksi jyrsimen jälkeen.
- Murentaa multakokkareita ja parantaa siten kylvöalustan hienojakoisuutta.
- Tasoittaa kylvöalustaa.

Koneissa on tehdasasennuksena jokin seuraavista jyristä:

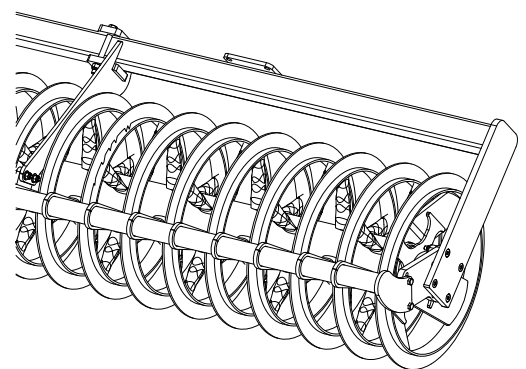
10.3.1 Putkivarpajyrä:

Putkivarpajyrä sopii moneen käyttötarkoitukseen, on kevyt ja pitkäikäinen. Sekin tiivistää maan kohtuullisesti.



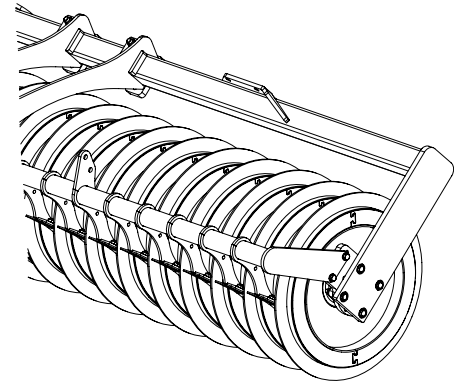
10.3.2 T-Ring-jyrä:

T-Ring-jyrä tiivistää maan hyvin. Se säilyttää liettymiselle alttiin savimaan rakeisuuden. Oljet maatuvat sen jäljiltä nopeammin. T-Ring-jyrä hienontaa savisen ja paakkuisen maan.



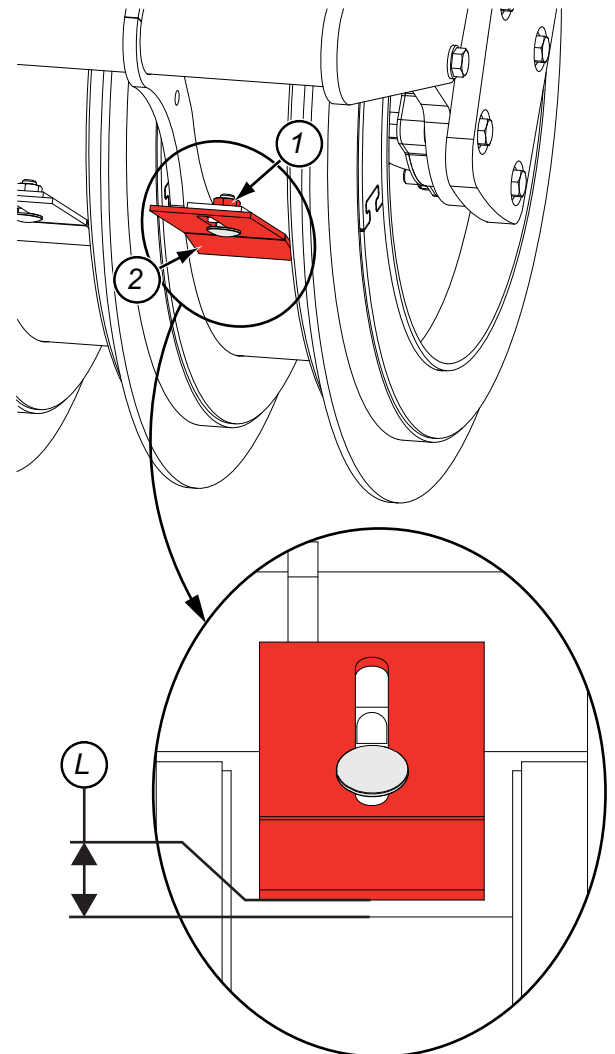
10.3.3 T-Liner-jyrä:

T-Liner-jyrä tiivistää maan hyvin. Se säilyttää liettymiselle alttiin savimaan rakeisuuden. Oljet maatuvat sen jäljiltä nopeammin. Se toimii hyvin myös märissä olosuhteissa. T-Liner-jyrä hienontaa savisen ja paakkuisen maan. T-Liner-jyrä toimii myös kivisissä olosuhteissa.



Kaavinlevyjien säätö :

- Löysää mutteria (1).
- Säädä kaavinlevy (2).



✓ *Mitan (L) tulee olla 3 mm (0.12").*

- Kiristä mutteri (1).

✓ *Kiinnitä kaavinlevyt oikein päin: Pinnoitetun sivun on osoitettava eteen ja alaspäin.*

10.3.4 Packliner-jyrä:

Packliner-jyrä tiivistää maan hyvin. Se soveltuu rikkaruohontorjuntaan. Se säätää tarkasti kylvösyvyyttä ja tuottaa hyvän alustan suorakylvölle. Se toimii hyvin myös märissä olosuhteissa.

Kaavinlevyjen säätö :

- Löysää mutteria (1).
- Säädä kaavinlevy (2).

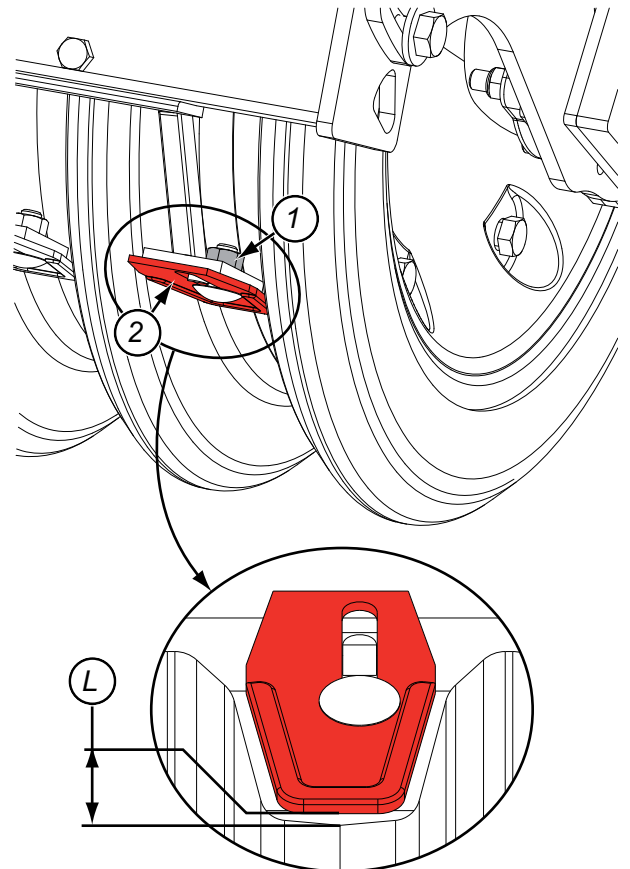
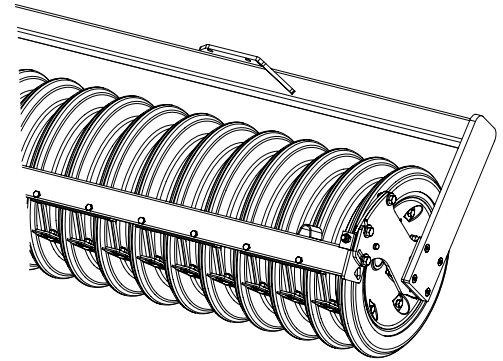


Mitan (L) tulee olla 3 mm (0.12").

- Kiristä mutteri (1).



Kiinnitä kaavinlevyt oikein päin: Pinnoitetun sivun on osoitettava eteen ja alaspäin.



10.3.5 V-LINER-tela:

Kuppien välissä olevien muokkausterien ansiosta V-LINER-telan avulla maa saadaan erittäin hyvin murenemaan ja tasoittumaan.



V-LINER-telaa ei suositella käyttää kivisissä olosuhteissa.

■ Kyntöterien vaihtaminen :

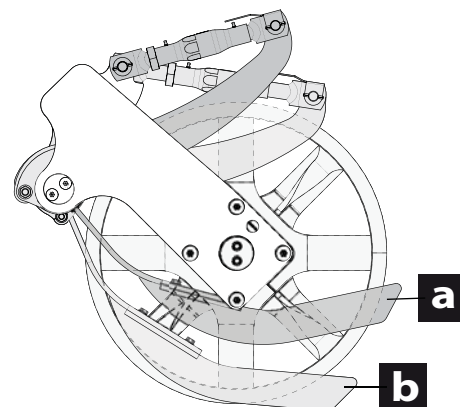
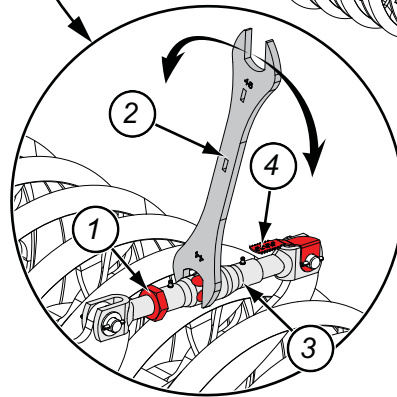
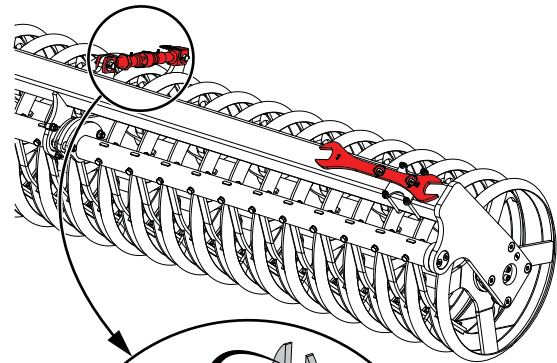
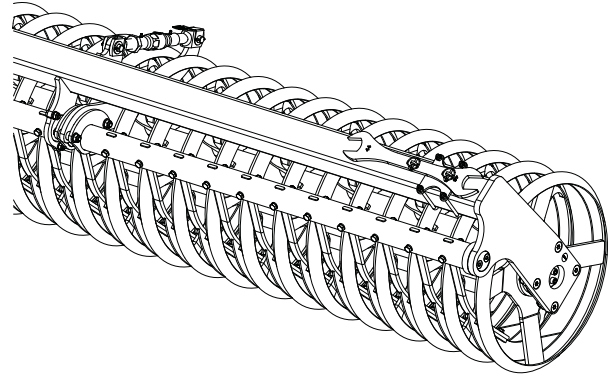
- Löysää vastamutteri (1) jakoavaimella (2)
- Säädi tangon (3) pituutta jakoavaimen (2) avulla.

✓ Tangon pituus (3) näkyy osoittimesta (4).

- Kiristä vastamutteri (1) jakoavaimella (2).

a : Vetäytynyt asento

b : Työskentelyyn parhaiten soveltuva asento



■ **Terän kyntöosan vaihtaminen tai koko terän vaihtaminen:**

- Kytke kone traktoriin.
- Kytke käsijarru.
- Nosta konetta traktorin kolmipistenostolaitteella.
- Sammuta traktorin moottori.
- Aseta tunkkaustuet koneen rungon alle.
- Irrota tappi ja sokka (1).



Kun tappi/sokka -osa (1) poistetaan, kyntöterät laskeutuvat alasV-LINER-telaa ei suositella käyttää kivisissä olosuhteissa.

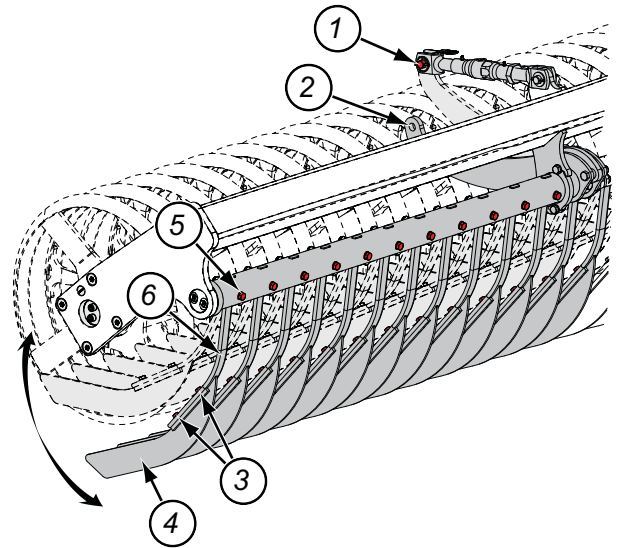
Terän kyntöosan vaihtaminen:

- Irrota 2 pulttia (3).
- Vaihda terän kuluneen kyntöosan (4) uusi kyntöosa.
- Kiinnitä 2 pulttia (3) takaisin.

Kokonaisen terän vaihtaminen:

- Irrota ruuvi (5).
- Vaihda terän (6) tilalle uusi terä.
- Kiinnitä ruuvi (1) takaisin (Kireys (1 daNm = 10 Nm): 5 daN.m (36.88 lbf.ft))

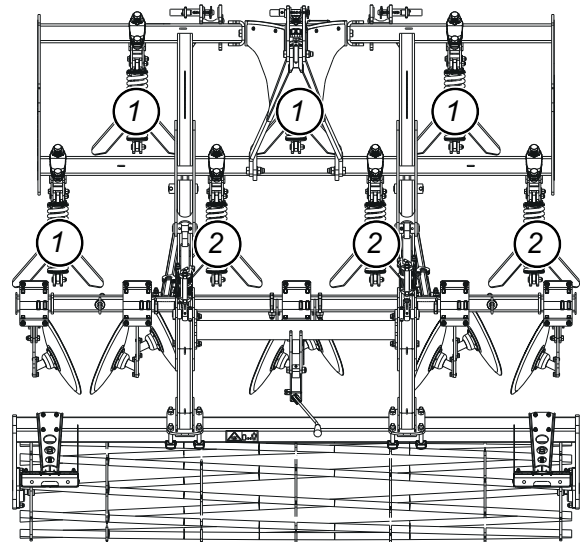
- Aseta teränpidike (2) alkuperäiseen asentoon.
- Kiinnitä tappi ja sokka (1) takaisin paikoilleen.



10.4 Ohjainlevyt Cultimer-teriin

10.4.1 Ohjainlevyjen sijoittaminen:

- Oikeanpuolisen ohjainlevyn H2212680 sijoitus: (1).
- Vasemmanpuolisen ohjainlevyn H2212690 sijoitus: (2).



11. Lisävarusteet



Kun koneeseen lisätään laite, koneen paino voi nousta:

Huolehdi siitä, että sallittu enimmäiskuorma akselia kohden ei ylitä, oman maasi määräysten mukaisesti.

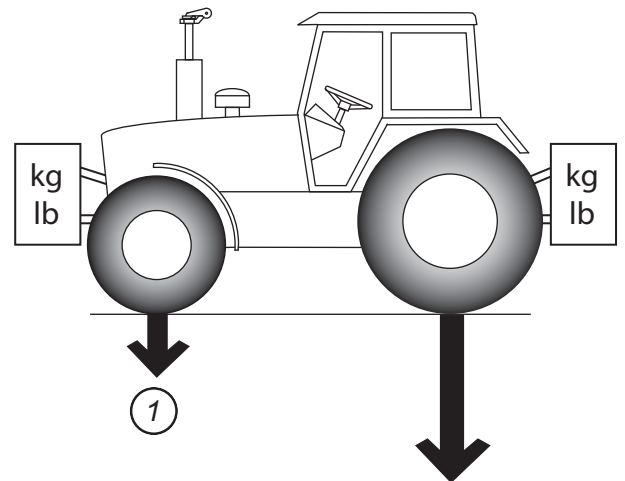
■ Vastapainot



Tarkista, ettei traktorin suurinta sallittua kokonaispainoa, nostokykyä eikä suurinta sallittua akselipainoa ylitetä.

Etuakselin kuorman (1) on aina ja kaikissa olosuhteissa oltava vähintään 20 % kuormittamattoman traktorin painosta.

Lisää tarvittaessa vastapainoja traktorin nokalle tai perään, jotta sen ohjattavuus ja jarrutuskyky säilyvät.



Älä käytä liian painavia vastapainoja, jotta maaperä ei tiivisty tarpeettomasti.

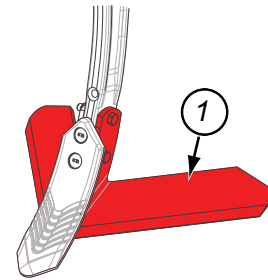
Säädä tarvittaessa vastapainoja niin, että traktorin vetokyky on optimaalinen olosuhteisiin nähden.

Lisää tarvittaessa vastapainoa traktorin etuakselille traktorin valmistajan suositusten mukaisesti. Etuakselin painon on oltava vähintään 20% traktorin omapainosta.

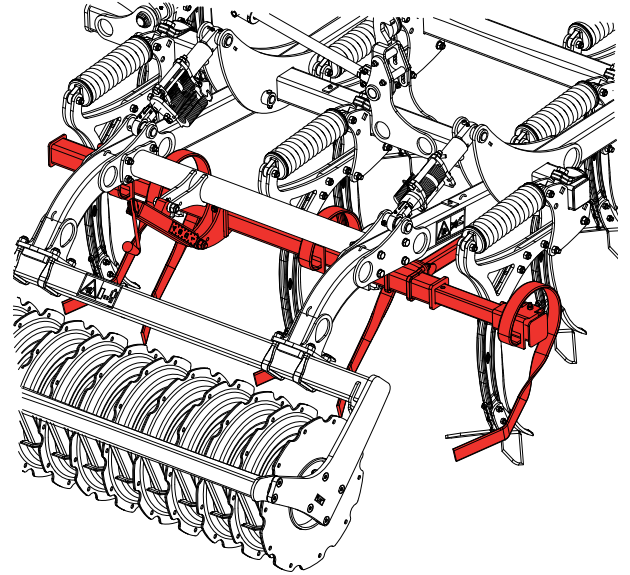
11.1 Siipiterät Cultimer-piikkeihin

Siipiterät Cultimer-piikkeihin (1):

- Käytetään sänkimuokkaukseen koko työlevydeillä.
- Muokkaussyvyyden rajoittamiseen. Enimmäissyvyys 150 mm.



11.2 Tasoitusterät

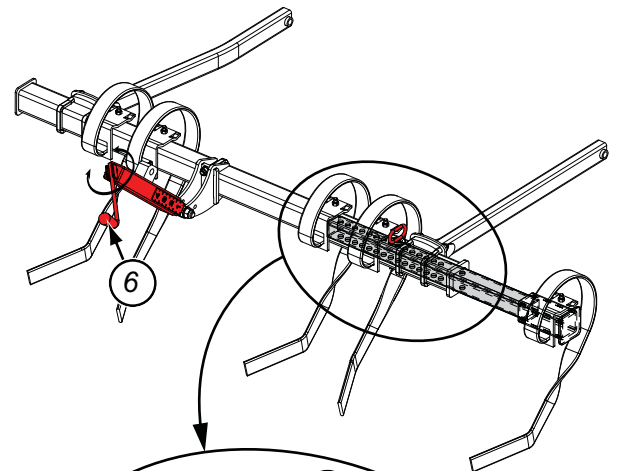


11.2.1 Sivuttaissäätö

- Irrota tappi ja sokka (1).
- Aseta terän pidike (2) haluttuun asentoon.
- Lukitse terän pidike (2) työntämällä sokalla varustettu kiinnitystappi (1) haluttua asentoa vastaaviin reikiin (3) ja (4).



Kuljetusasennossa tapin 1 on oltava reiässä 5.

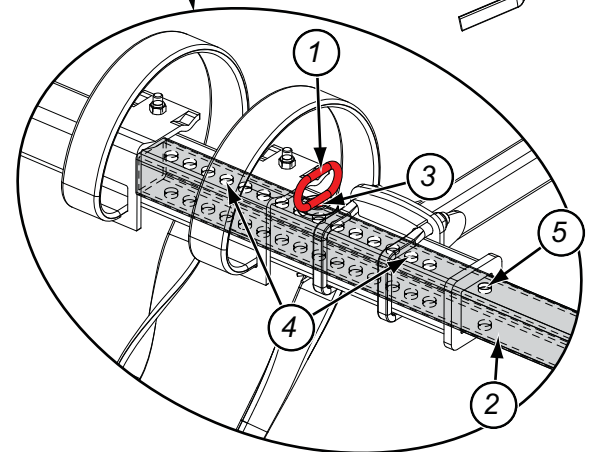


11.2.2 Muokkaussyvyyden säätö

- Lisää tai vähennä tasoitusterien syvyyttä kampea (6) kiertämällä.



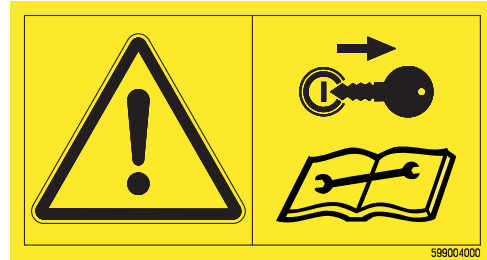
Säädä koneen molemmat puolet samalla tavalla. Tarkista osoittimen osoitus mitta-asteikosta. Suorita säädön jälkeen ensimmäinen ajo, tarkasta saatu tulos ja hienosäädä tarvittaessa.



12. Kunnossapito ja varastointi



Ennen kuin aloitat koneen kunnossapidon tai korjaamisen: sammuta traktori, poista virta-avain, odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet ja kytke seisontajarru.



12.1 Huolto-ohjelma

	10 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	50 käyttötunnin välein	100 käyttötunnin välein	200 käyttötunnin välein tai aina kauden päättyessä
Rasvaus				
- Jyrät	✓	✓	✓	✓
- Telan runko (Mekaaninen säätö)			✓	✓
- Telan runko (Hydraulinen säätö)			✓	✓

	5 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	10 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	200 käyttötunnin välein tai aina kauden päättyessä	5 vuoden välein
Kunnossapito					
- Tarkista, että ruuvit ja mutterit ovat riittävän kireällä (Piikit)	✓	✓		✓	
- Tarkista, että ruuvit ja mutterit ovat riittävän kireällä.		✓		✓	
- Tarkista, ettei lautasten navoissa ole väljyyttä.		✓		✓	
- Vaihda hydrauliletkut.					✓

12.2 Koneen puhdistus

Puhdista kone täysin puhtaaksi vesisuihkulla.

Voitele kone uudelleen puhdistuksen jälkeen.



Poistamalla teränpitimien ympärille kietoutuneet vierasesineet vältät laakerien ennenaikaisen kulumisen.

Jos käytät painepesuria, älä suuntaa vesisuihkua suoraan sylinterien tiivisteisiin, hydrauliletkuihin, laakereihin tai sähkökomponentteihin.

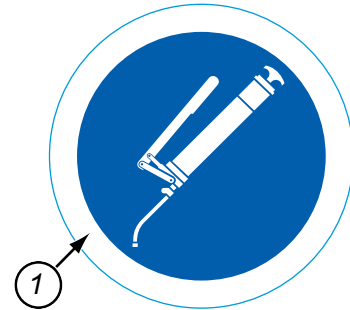
12.3 Voitelu

Voitelunippojen sijainti on merkitty oheisilla tarroilla (1).

Puhdista voitelunipat ennen rasvausta.

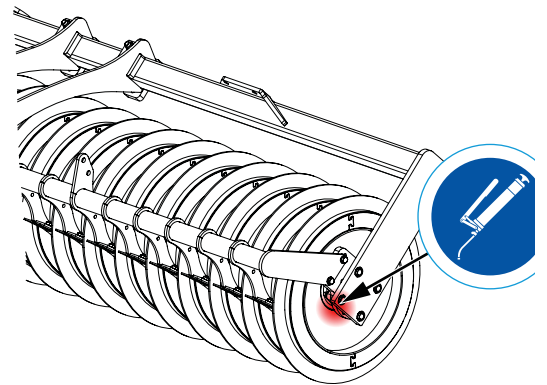


Käytä rasvaukseen SHELL:in monikäyttörasvaa luokka NLGI 2



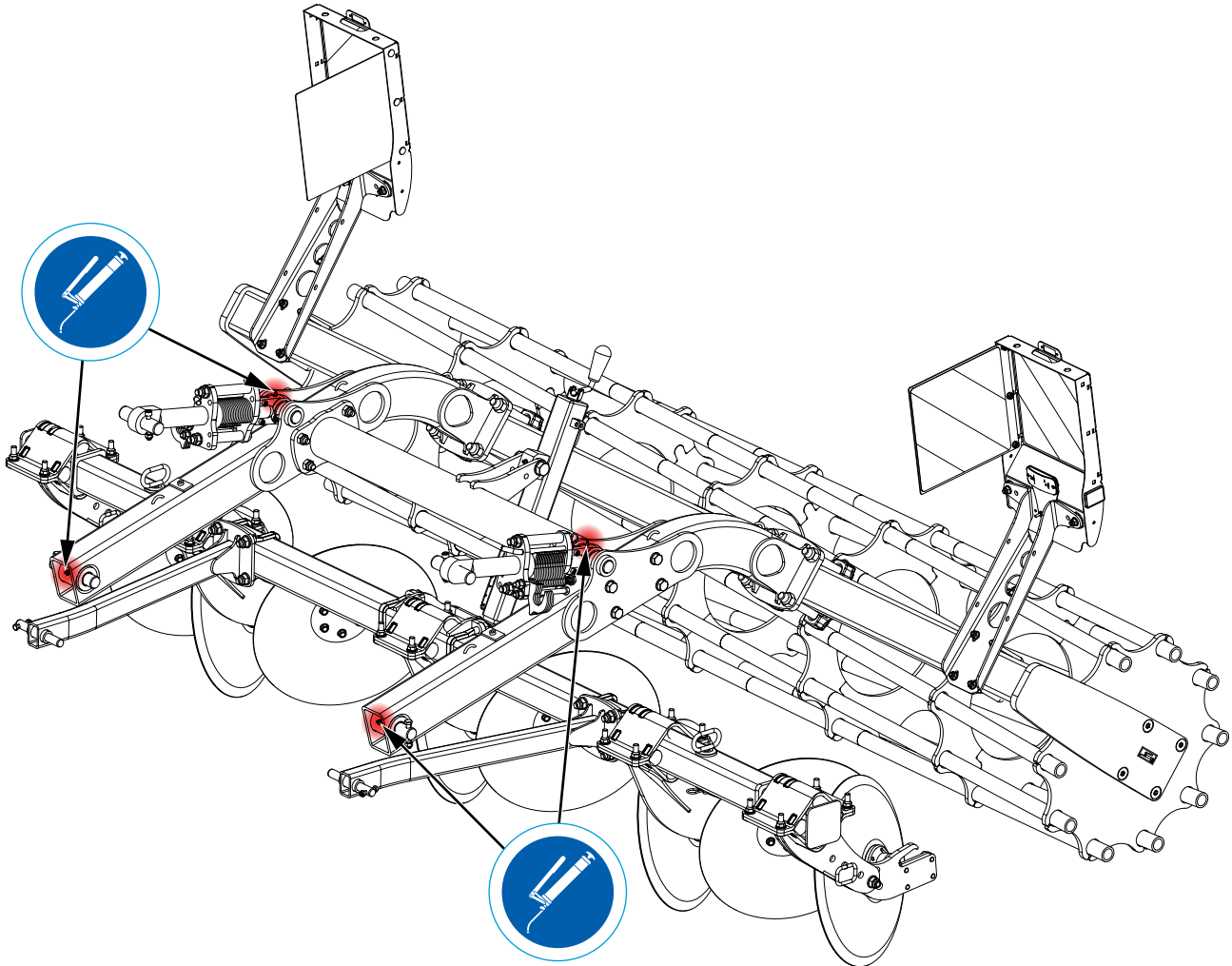
12.3.1 50 käyttötunnin välein:

- Jyrät

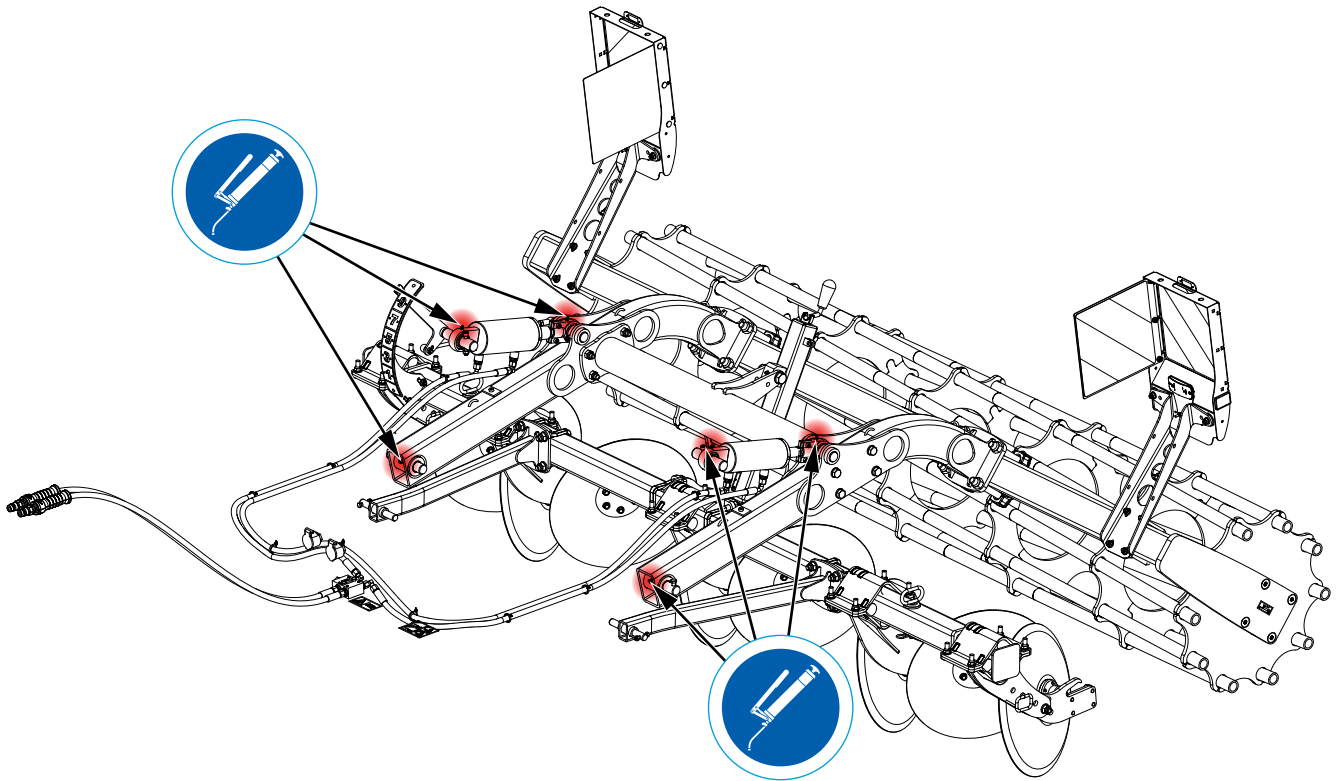


12.3.2 100 käyttötunnin välein:

- Telan runko (Mekaaninen säätö)



- Telan runko (Hydraulinen säätö)



12.4 Kunnossapito

Ennen huoltotöiden aloittamista tulee toimia seuraavasti:



- Tue vakaiksi ne koneen osat, joita täytyy nostaa huolto- tai korjaustöiden aikana.
- Työosan vaihtamisen aikana on käytettävä henkilönsuojalaitetta (kynärvarren suojat ja viilloilta suojaavat käsineet) ja sopivia työkaluja vakavien vammojen ja haavojen välttämiseksi.

12.4.1 Kulutusholkit

Vaihda kulutusholkit, kun holkitetun nivelen kohdalle ilmestyy merkittävä välys.

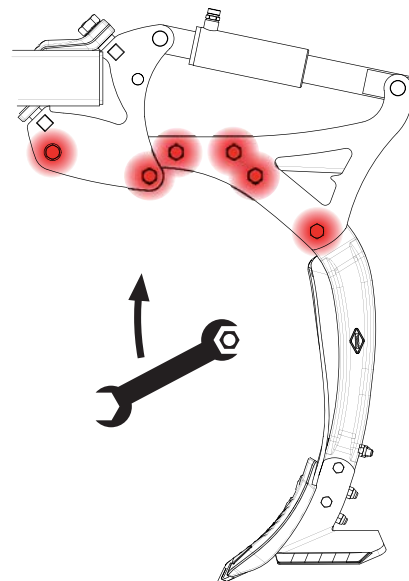


Kulutusholkkien vaihto on annettava valtuutetun KUHN-jälleenmyyjän ammattihenkilökunnan tehtäväksi (vakavien tapaturmien vaara).

12.4.2 Kiinnitysosat (Piikit)

Tarkista, että ruuvit ja mutterit ovat riittävän kireällä.

Kireys (1 daNm = 10 Nm): 30 daN.m (221 lbf.ft)



12.4.3 Osien vaihto



Vaihda kuluneet tai vaurioituneet osat välittömästi alkuperäisiin KUHN-varaosiin.

■ Piikkien vaihtaminen

- Kytke kone traktoriin.
- Kytke käsijarru.
- Nosta konetta traktorin kolmipistenostolaitteella.
- Sammuta traktorin moottori.
- Aseta tunkkaustuet koneen rungon alle.
- Avaa ja poista pultit (1) ja mutterit (2).
- Poista piikki.

Jos haluat poistaa piikkien kyntöosat, katso vastaava kohta ohjekirjasta.

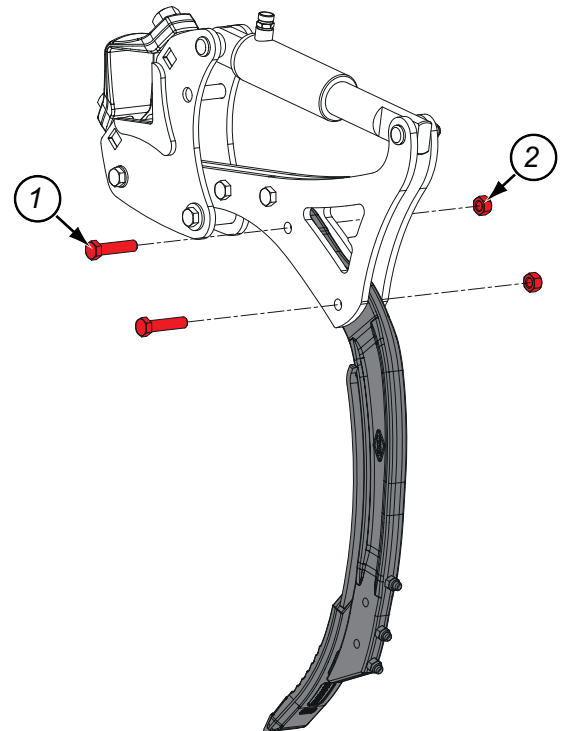


Asenna uusi pyörä tekemällä nämä vaiheet päinvastaisessa järjestyksessä.



On välttämätöntä korvata pultit (1) ja mutterit (2) uusilla alkuperäisvaraosilla.

Kireys (1 daNm = 10 Nm): 30 daN.m (221 lbf.ft)



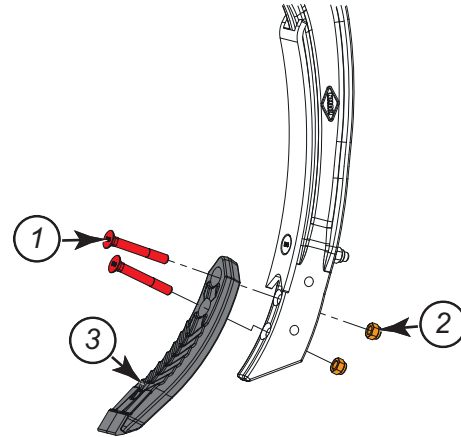
- Poista nostolaitteen tuet.

12.4.4 Päiden vaihtaminen

- Kytke kone traktoriin.
- Kytke käsijarru.
- Nosta konetta traktorin kolmipistenostolaitteella.
- Sammuta traktorin moottori.
- Aseta tunkkaustuet koneen rungon alle.
- Avaa ja poista pultit (1) ja mutterit (2).
- Poista kulunut pää (3).



Asenna uusi pyörä tekemällä nämä vaiheet päinvastaisessa järjestyksessä.



On välttämätöntä korvata pultit (1) ja mutterit (2) uusilla alkuperäisvaraosilla.

- Poista nostolaitteen tuet.

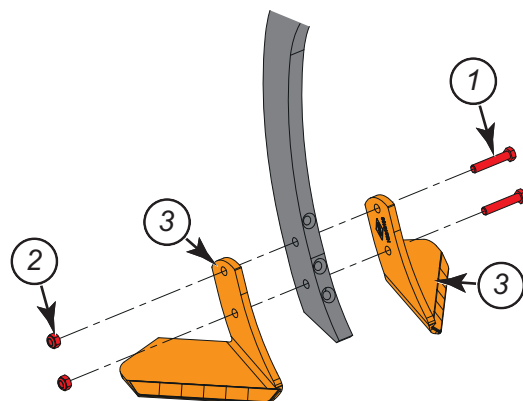
12.4.5 Siipiterien vaihtaminen

- Kytke kone traktoriin.
- Kytke käsijarru.
- Nosta konetta traktorin kolmipistenostolaitteella.
- Sammuta traktorin moottori.
- Aseta tunkkaustuet koneen rungon alle.
- Avaa ja poista pultit (1) ja mutterit (2).
- Poista siipiterät (3).



Vaihda siipiterät ehdottomasti aina pareittain.

Asenna uusi pyörä tekemällä nämä vaiheet päinvastaisessa järjestyksessä.



On välttämätöntä korvata pultit (1) ja mutterit (2) uusilla alkuperäisvaraosilla.

- Poista nostolaitteen tuet.

12.4.6 Ohjainlevyjen vaihtaminen

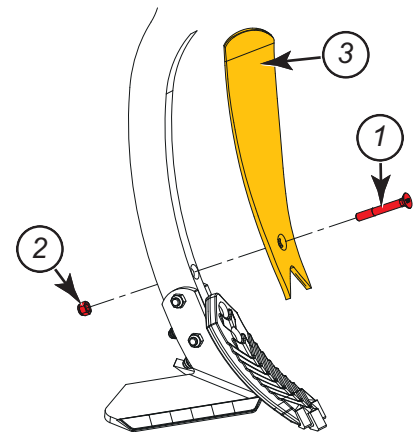
- Kytke kone traktoriin.
- Kytke käsijarru.
- Nosta konetta traktorin kolmipistenostolaitteella.
- Sammuta traktorin moottori.
- Aseta tunkkaustuet koneen rungon alle.
- Avaa ja poista pultit (1) ja mutterit (2).
- Poista ohjauslevy (3).



Asenna uusi pyörä tekemällä nämä vaiheet päinvastaisessa järjestyksessä.




On välttämätöntä korvata pultit (1) ja mutterit (2) uusilla alkuperäisvaraosilla.




- Poista nostolaitteen tuet.

■ Tasoituslautasten vaihtaminen


- Kytke kone traktoriin.
- Kytke käsijarru.
- Nosta konetta traktorin kolmipistenostolaitteella.
- Sammuta traktorin moottori.
- Aseta tukipukit alustan taakse.

 *Poista ensimmäisenä laitteen uloimmat lautaset ja poista lopuksi keskellä olevat lautaset.*

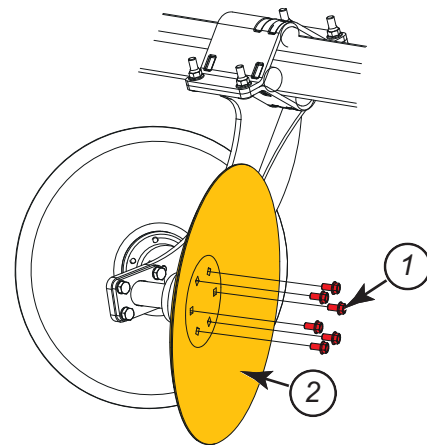
- Lukitse lautanen esimerkiksi puukiilalla tai vastaavalla niin, ettei lautanen pyöri.
- Irrota 6 pulttia (1).

 *Pidä lautasesta (2) kiinni, kun irrotat viimeistä ruuvia.*

- Toimi samalla tavalla muiden lautasten kanssa.

 *Aseta ensimmäisenä takaisin laitteen keskelle kuuluvat lautaset ja aseta lopuksi takaisin uloimmat lautaset.*

- Aseta lautanen 2 laakerille .
- Kiinnitä 6 pulttia (1) takaisin (On suositeltavaa vaihtaa ne).

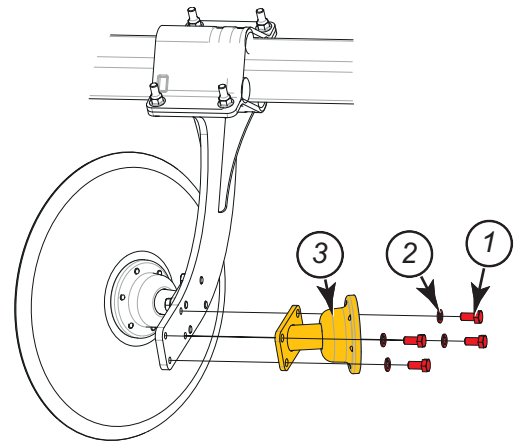


Kun vaihdat pultit (6), käytä samanlaatuisia uusia pultteja.

- Poista nostolaitteen tuet.

■ Laakereiden vaihto (Tasoituslautaset)

- Katso kohta: "Lautasten vaihto" (Lautasten purkamiseen tarvittavat toimenpiteet).
- Irrota 4 pulttia (1).
- Toimi samalla tavalla muiden laakereiden kanssa.
- Kiinnitä 4 pulttia (1) takaisin. On suositeltavaa vaihtaa ne.
- Toimi samalla tavalla muiden laakereiden kanssa.
- Katso kohta: "Lautasten vaihto" (Lautasten uudelleen asentamiseen käytettävää menettelyä varten).



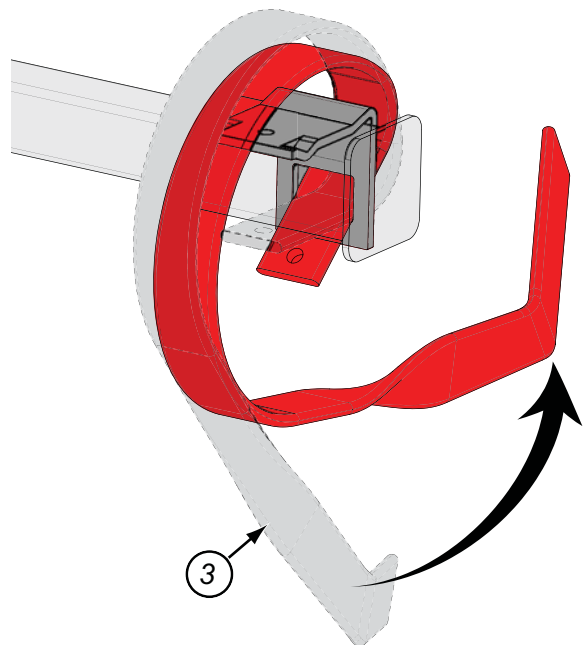
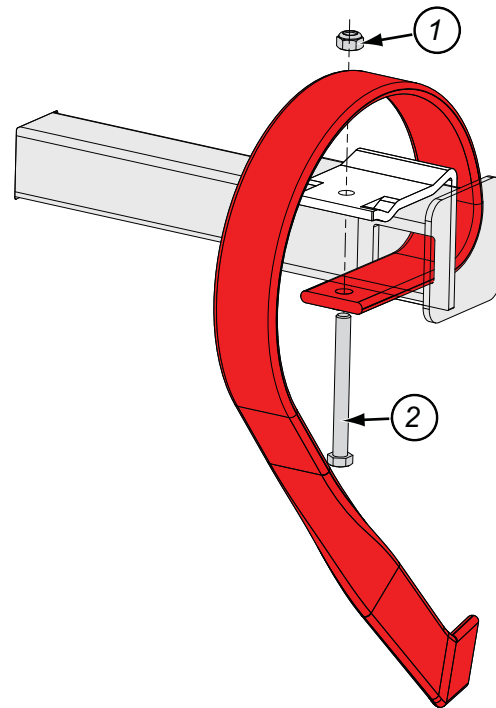
12.4.7 Tasoituspalkkien vaihtaminen

- Irrota pultti (2) ja mutteri (1).
- Poista tasoitusterä (3).
- Korvaa tasoitusterä uudella tasoitusterällä, jonka viite on sama.



Oikean- ja vasemmanpuoleiset terät ovat erilaiset.

- Asenna pultti (2) ja mutteri (1) takaisin.



12.4.8 Kiinnitysosat

Tarkista, että ruuvit ja mutterit ovat riittävän kireällä.

12.4.9 Jyrän kaapimien vaihtaminen (V-LINER-tela)

Katso "Vaadittavat varusteet" -osan luku "Jyrä".

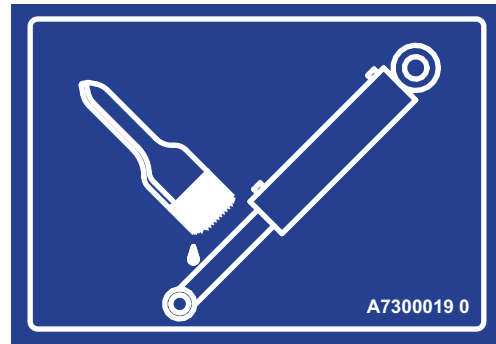
12.4.10 Terän kyntöosan vaihtaminen tai koko terän vaihtaminen

Katso "Vaadittavat varusteet" -osan luku "Jyrä".

12.5 Varastointi

12.5.1 Toimenpiteet jokaisen korjuukauden lopussa

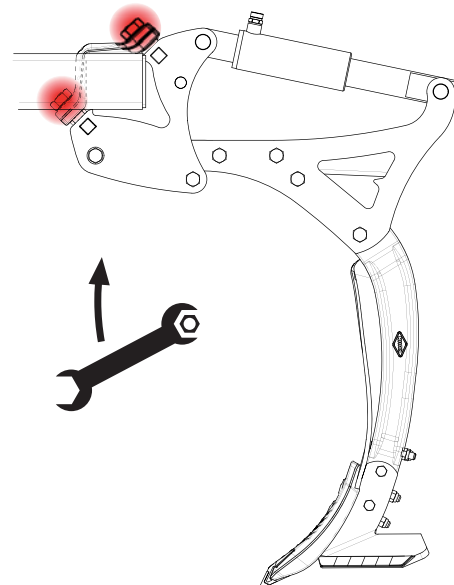
- Puhdista kone perusteellisesti.
- Tarkista kaikki teräkomponentit ja niiden kiinnitysosat.
- Sivele teräkomponentit rasvan ja dieselöljyn seoksella ruostumisen estämiseksi.
- Aja sylinterien männänvarret täysin sisään, jotta ne ovat suojassa kosteudelta ja pölyltä.
- Rasvaa kaikki sylinterien männänvarret, jotka ovat alltiina korroosiolle.
- Tee tarpeelliset paikkamaalaukset.
- Rasvaa kone.
- Kiinnitä suojatulpat hydrauliliittimiin.
- Sijoita kone suojaisaan ja kuivaan paikkaan.



12.5.2 Jokaisen korjuukauden alussa

- Lue käyttöohjekirja taas kerran läpi.
- Varmista, että koneen kaikki rasvauskohteet on rasvattu.
- Tarkista, että ruuvit ja mutterit ovat riittävän kireällä.
- Tarkista, että kaikki letkut ovat hyvässä kunnossa.
- Varmista, että kaikki suojukset ja turvalaitteet ovat paikoillaan ja hyväkuntoiset.
- Tarkista, että ruuvit ja mutterit ovat riittävän kireällä (Piikit).

Kireys (1 daNm = 10 Nm): 70 daN.m (516.3 lbf.ft)



13. Liite

13.1 Akselipainon (akselimassan) määrittäminen

Sallittu kokonaispaino ei saa ylittyä kiinnitettäessä koneita traktorin eteen ja/tai taakse 3-pisteenostolaitteisiin.



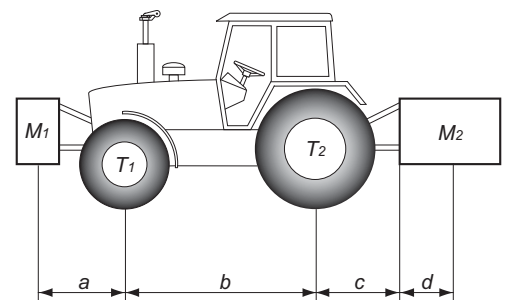
Traktorin renkaiden suurin sallittu kantokyky ei saa ylittyä kiinnitettäessä koneita traktorin eteen ja/tai taakse 3-pistenostolaitteisiin

Traktorin etuakselilla olevan painon on aina oltava vähintään 20 % traktorin omapainosta.

Tarkista ennen käyttöä joko asianmukaisilla laskelmilla tai punnitsemalla traktori-kone-yhdistelmä, että seuraavat edellytykset täyttyvät

- Määritä kokonaispaino, akselipainot, renkaiden kantokyky ja vastapainojen vähimmäismäärä:

Määrittämiseen tarvitaan seuraavia tietoja:



Symboli	Yksikkö	Kuvaus	Tietolähde
T	kg	Traktorin omapaino	① ④
T1	kg	Omapaino traktorin etuakselilla	① ④
T2	kg	Omapaino traktorin taka-akselilla	① ④
t	kg	Akselipainot (Traktori + kone)	④
t1	kg	Paino etuakselilla (Traktori + kone)	④
t2	kg	Paino taka-akselilla (Traktori + kone)	④
M1	kg	Etukoneen ja eteen sijoitettujen vastapainojen kokonaispaino	② ④
M2	kg	Takakoneen ja taakse sijoitettujen vastapainojen kokonaispaino	② ④
a	m	Etukoneen tai eteen sijoitettujen vastapainojen painopisteen ja etuakselin keskilinjan välinen etäisyys	② ③
b	m	Traktorin akselien välinen etäisyys	① ③
c	m	Taka-akselin keskilinjan ja nostovarsien pallonivelten keskilinjan välinen etäisyys	① ③
d	m	Nostovarsien pallonivelten keskilinjan ja takakoneen tai taakse sijoitetun vastapainon painopisteen välinen etäisyys	②

① Katso traktorin käyttöohjekirjasta

② Katso hinnastosta tai koneen käyttöohjekirjasta

③ Mitat

④ Painon määrittäminen punnitusmalla

Takakone tai etu-taka-yhdistelmä:

 1) Etuakselin vähimmäisvastapainon määrittäminen $M1_{\text{minimi}}$

$$M1_{\text{minimi}} = \frac{M2 \times (c+d) - T1 \times b + 0.2 \times T \times b}{a+b}$$

Merkitse määritetty vähimmäisvastapaino taulukkoon.

Etukone:

 2) Taka-akselin vähimmäisvastapainon määrittäminen $M2_{\text{minimi}}$

$$M2_{\text{minimi}} = \frac{M1 \times a - T2 \times b + 0.45 \times T \times b}{b+c+d}$$

Merkitse määritetty vähimmäisvastapaino taulukkoon.

 3) Etuakselille kohdistuvan painon määrittäminen $T1_{\text{todellinen}}$

Jos etukone (M1) on kevyempi kuin etuakselin vähimmäispaino (minimi), lisää painoa eteen, kunnes vaadittu etuakselin vähimmäispaino on saavutettu

$$T1_{\text{todellinen}} = \frac{M1 \times (a+b) + T1 \times b - M2 \times (c+d)}{b}$$

Merkitse määritetty etuakselipaino ja traktorin käyttöohjekirjassa ilmoitettu sallittu etuakselipaino taulukkoon.

 4) Kokonaispainon (kokonaismassan) määrittäminen $M_{\text{todellinen}}$

Jos takakone (M2) on kevyempi kuin taka-akselin vähimmäispaino (minimi), lisää painoa taakse, kunnes vaadittu taka-akselin vähimmäispaino on saavutettu

$$M_{\text{todellinen}} = M1 + T + M2$$

Merkitse määritetty kokonaispaino ja traktorin käyttöohjekirjassa ilmoitettu sallittu kokonaispaino taulukkoon.

 5) Taka-akselille kohdistuvan painon määrittäminen $T2_{\text{todellinen}}$

$$T2_{\text{todellinen}} = M_{\text{todellinen}} - T1_{\text{todellinen}}$$

Merkitse määritetty taka-akselipaino ja traktorin käyttöohjekirjassa ilmoitettu sallittu taka-akselipaino taulukkoon.

6) Renkaiden kantokyky

Merkitse taulukkoon renkaan kantokyky kaksinkertaisena (2 rengasta) (katso renkaanvalmistajan ilmoittamat tiedot).

■ Taulukko:

	Määrittämällä saatu arvo	Käyttöohjekirjassa mainittu sallittu arvo	Renkaan kantokyky kaksinkertaisena (2 rengasta)
Vähimmäisvastapaino edessä / takana	kg		
Kokonaispaino	kg	< kg	
Paino etuakselilla	kg	< kg	< kg
Paino taka-akselilla	kg	< kg	< kg

Traktorin tasapainotus on tehtävä kiinnittämällä siihen riittävän painava kone tai lisäpainot.

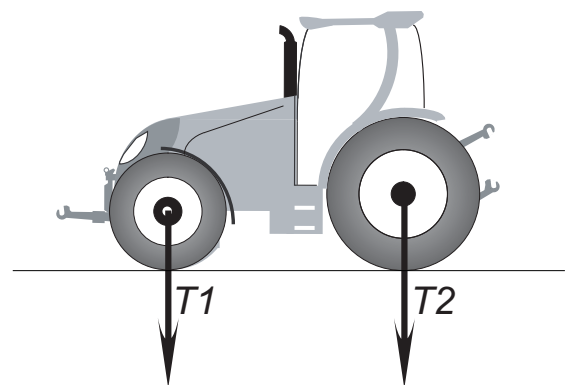
Määritetyt arvot saavat olla korkeintaan sallittujen arvojen suuruiset.

- Koneen painon (M2) ja sen painopisteen (d) sijainnin määrittäminen

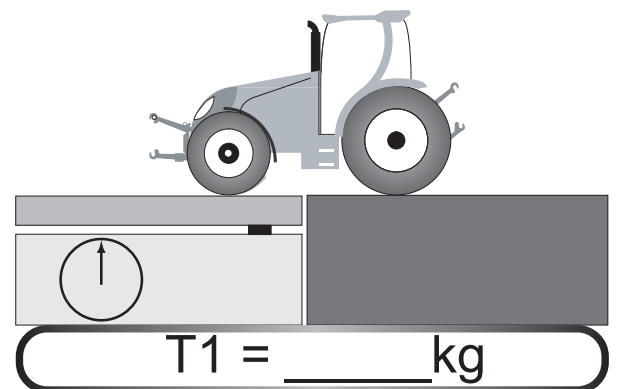


Jos laskelmissa tarvittavia tietoja (kokonaispaino, akselipainot ja vähimmäisvastapaino) ei ole saatavilla, menetellään seuraavasti.

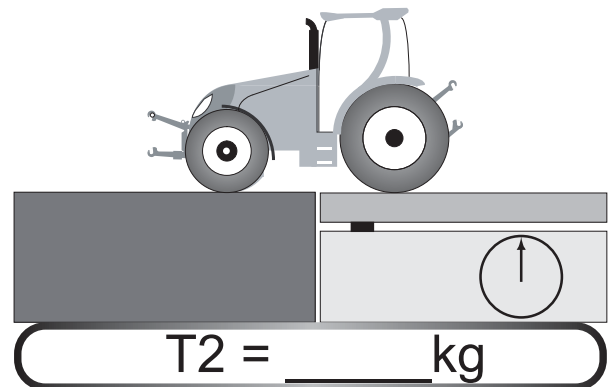
- Pelkkä traktori:



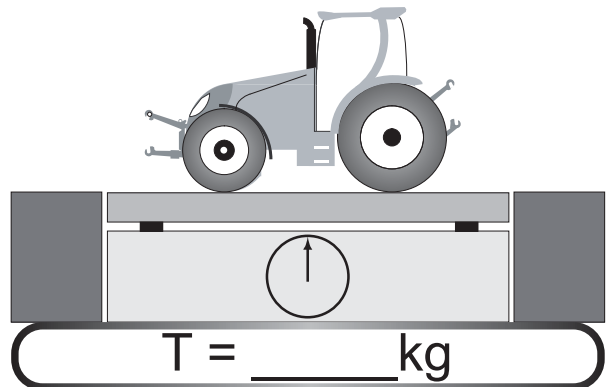
- T1: Paino etuakselilla.
- Pelkkä traktori.



- T2: Paino taka-akselilla.
 - Pelkkä traktori.



- T: Akselipainot.
 - Pelkkä traktori.



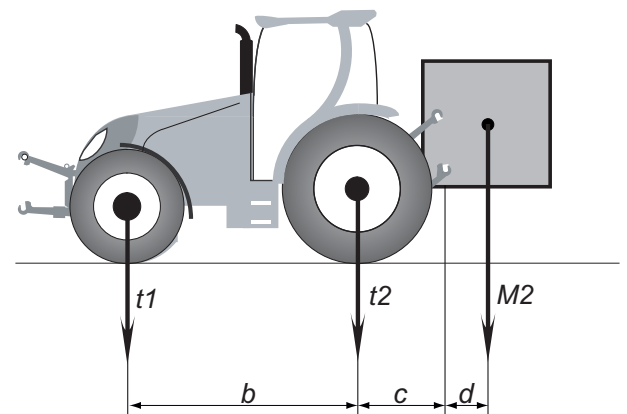
■ Takakone tai etu-taka-yhdistelmä:



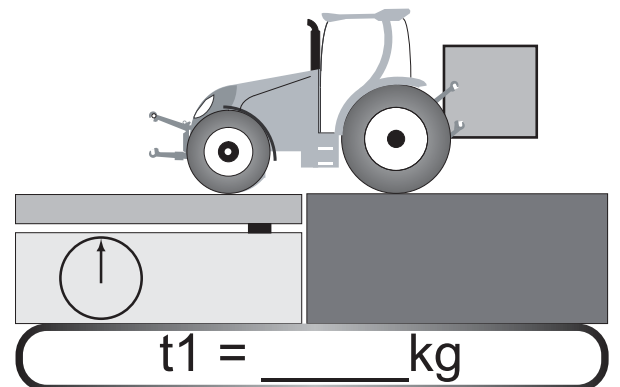
Jos traktori-kone-yhdistelmän kokonaispaino ylittää voimassaolevan suurimman sallitun kokonaispainon, on säiliöllisen koneen säiliö tyhjennettävä ennen yleiselle tielle ajoa.

Suosittelamme, että yleisillä teillä ajetaan aina säiliöllisen koneen säiliö tyhjänä.

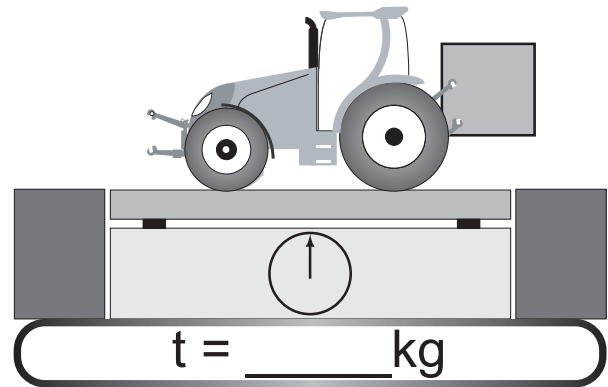
- Mittaa etäisyys (b).
- Mittaa etäisyys (c).



- t1: Paino etuakselilla.
 - Traktori + kone.
 - Säiliö tyhjä.



- t: Akselipainot.
- Traktori + kone.
 - Säiliö tyhjä.

**Takakoneen painon määrittäminen (M2):**

$$M2 = t - T$$

Etäisyyden (d) määrittäminen:

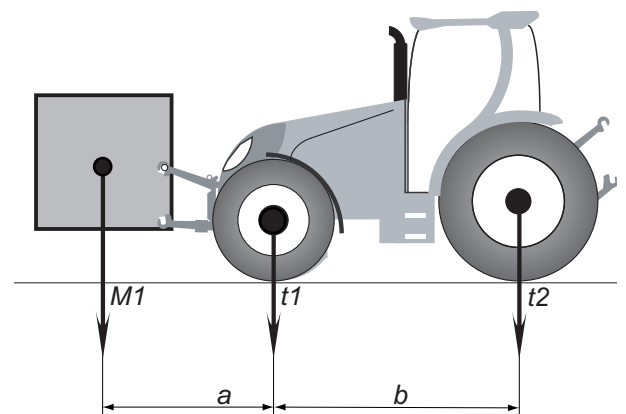
$$d = ((b \times (T1 - t1)) / M2) - c$$

■ Etukone:

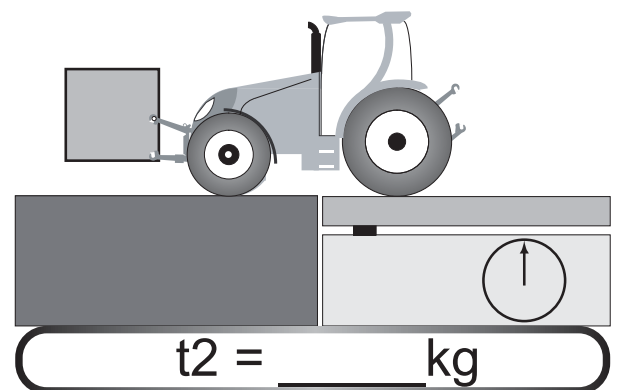


Jos traktori-kone-yhdistelmän kokonaispaino ylittää voimassaolevan suurimman sallitun kokonaispainon, on säiliöllisen koneen säiliö tyhjennettävä ennen yleiselle tielle ajoa. Suosittelemme, että yleisillä teillä ajetaan aina säiliöllisen koneen säiliö tyhjänä.

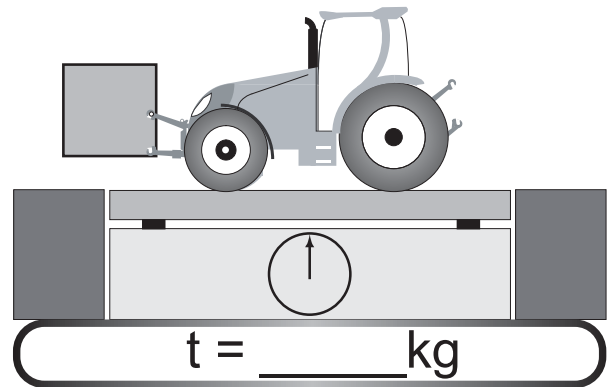
- Mittaa etäisyys (b).



- t2: Paino taka-akselilla.
• Traktori + kone.



- t: Akselipainot.
• Traktori + kone.

**Etukoneen painon määrittäminen**

$$M1 = t - T$$

Etäisyyden (a) määrittäminen:

$$a = (b \times (T2 - t2)) / M1$$

14. Yleiset takuuehdot

KUHN S.A. 4, Impasse des Fabriques, F-67706 SAVERNE Cedex, RANSKA (jäljempänä 'yhtiö') takaa seuraavien ehtojen mukaisesti kaikille vähittäisasiakkaille, jotka ostavat KUHNin valmistamia alkuperäisiä uusia laitteita KUHNin valtuuttamalta jälleenmyyjältä, että laitteet ovat asiakkaalle toimitettaessa työn ja raaka-aineen osalta virheettömiä. Myönnetty takuu edellyttää, että laitteita käytetään ja huolletaan mukana toimitettavan ohjekirjan ohjeiden mukaisesti.

Tämä takuu on voimassa yhden vuoden, kuitenkin enintään 500_käyttötunnin ajan, toimituspäivästä lukien.

Toimituspäivä ilmenee vähittäisasiakkaan laskun päivämäärästä sekä jälleenmyyjän yhtiölle palauttamasta takuukortista, jossa on jälleenmyyjän ja asiakkaan allekirjoitukset.

Takuu rajoittuu maksetun summan palauttamiseen tai raaka-aineen ja työn osalta virheellisiksi todettujen osien korjaukseen, jonka tekninen palvelumme suorittaa tehtaallamme.

■ Takuuta koskevat kuitenkin seuraavat poikkeukset:

- Koneen sellaiset osat, jotka eivät ole KUHNin valmistamia, kuten renkaat, nivelakselit, ylikuormituskytkimet, hydraulisyliinterit ja hydraulilohkot eivät kuulu tämän takuun piiriin, vaan niitä koskee alkuperäisen valmistajan takuu.
Näitä osia koskevat takuuvaatimukset käsitellään samalla tavalla kuin KUHN-osia koskevat vaatimukset. Korvaus maksetaan kuitenkin kyseisen valmistajan takuuehtojen mukaisesti, mikäli tämä pitää kyseistä vaatimusta takuuasiana.
- Takuu ei koske vikoja, jotka ovat seurausta normaalista kulumisesta, eikä myöskään heikentymisiä tai onnettomuuksia, jotka johtuvat valvonnan laiminlyönnistä tai riittämättömyydestä, väärinkäytöstä, kunnossapidon puutteesta ja/tai siitä, että kone on vahingoittunut onnettomuudessa, annettu vuokralle taikka sitä on käytetty muuhun kuin yhtiön tarkoittamaan käyttötarkoitukseen suunnitteleman tarkoituksen mukainen.
- Takuu peruutetaan, jos koneeseen on tehty muutoksia ilman yhtiön ilmaisemaa suostumusta, tai jos yhtiön myymään koneeseen on asennettu muita kuin alkuperäisiä varaosia ja/tai jos korjauksia ei ole suorittanut valtuutettu jälleenmyyjä.
- Yhtiö ei vastaa koneen tai sen varusteiden vaurioista, jotka ovat syntyneet, kun yleinen kuljetusliike on kuljettanut tai käsitellyt konetta, ei myöskään mainitun takuuajan ulkopuolella. Vastaanottaja kantaa vastuun koneen, sen osien ja tarvikkeiden kuljetuksen aikaisista vahingoista.
- Yhtiö ei vastaa vahingoista, jotka johtuvat koneen omistajan tai kolmannen osapuolen loukkaantumisesta eikä siitä seuranneesta korvausvastuusta.
- Yhtiö ei myöskään maksa korvauksia sadonmenetyksistä tai muista vahingoista, jotka ovat seurausta koneen mahdollisesta viasta, piilevästä viasta tai koneen seisokista.

■ Loppukäyttäjä on vastuussa seuraavista kustannuksista :

- Laitteiden normaali kunnossapito, esimerkiksi voitelu, öljymäärien valvonta ja ylläpito, pienehköt säädöt yms...
- Työkustannukset, jotka aiheutuvat yhden tai useamman viallisen osan irrottamisesta sekä uusien osien asentamisesta ja säätämisestä korjauksen jälkeen
- Jälleenmyyjän käynnistä veloitetut maksut.
- Koneen, koneen osien tai tarvikkeiden kuljetus korjauspaikalle sekä takaisin käyttöpaikalle.
- Kulutusosat, esimerkiksi hihnat, renkaat, ketjut, terät, piikit ja ylikuormituskytkimet, jotka eivät kuulu tämän takuun piiriin.

■ Takuu edellyttää seuraavien ehtojen tiukkaa noudattamista :

- Jälleenmyyjä on hoitanut koneen luovutuksen ohjeittemme mukaisesti.
- Jälleenmyyjän ja asiakkaan asianmukaisesti luovutuksen yhteydessä allekirjoittama takuukortti on palautettu.
- Takuuvaatimus on tehty KUHNin hyväksymälle lomakkeelle mieluiten extranetin kautta (www.kuhn.com) ja jälleenmyyjä on lähettänyt sen yhtiöön 1 kuukauden kuluessa vian ilmenemisestä.
- Jälleenmyyjän on täytettävä vaatimuslomake selkeästi, ja lomakkeessa on oltava seuraavat tiedot :
 - **Jälleenmyyjän nimi, osoite ja koodi**
 - **Ostajan nimi ja osoite**
 - **Koneen tarkka tyyppi**
 - **Koneen sarjanumero**
 - **Voimanottoakselin pyörimisnopeus (koskee VOA-käyttöisiä koneita)**
 - **Toimituspäivämäärä ostajalle**
 - **Vian ilmenemispäivämäärä**
 - **Käyttötuntimäärä tai hehtaarimäärä**
 - **Käytetyn traktorin teho**
 - **Vian yksityiskohtainen kuvaus ja oletettu syy**
 - **Viallisten osien määrä, viitteet ja nimitykset**
 - **Vaihto-osien laskutusnumero ja -päivämäärä.**
- Jälleenmyyjän on palautettava vialliset osat yhtiöön asiantuntijalausuntoa varten ja liitettävä mukaan kopio takuuvaatimuslomakkeesta. Mainittujen osien lähetyksestä johtuvat kuljetuskulut ovat lähettäjän vastuulla.
- Koneita on käytettävä ja huollettava käyttöohjekirjan ohjeiden mukaisesti. Käytetyt voiteluaineet on aina oltava yhtiön suositusten mukaisia mitä tulee niin laatuun kuin määrään.
- Kaikkia käyttöohjekirjassa ja koneen varoitusarvoissa mainittuja turvallisuusohjeita on noudatettava sekä kaikenlaiset turvalaitteet ja suojukset on säännöllisesti tarkastettava ja pidettävä täysin kunnossaa.
- Yhtiön päätös kaikissa näiden takuuehtojen mukaisissa vahinkotapauksissa on lopullinen ja ostaja tyytyy siihen.
- Jos takuuvaatimus hylätään, jälleenmyyjä voi {15}_päivän kuluessa kirjeemme vastaanottamisesta vaatia vaurioituneiden osien palauttamista. Tämän määräajan kuluttua osat tuhoataan.

■ Täydentävät ehdot: soveltamisalan ja vastuun rajoitukset

- Takuu voidaan siirtää kolmannelle osapuolelle ainoastaan, jos siihen on etukäteen saatu yhtiön kirjallinen hyväksyntä.
- Valtuutetuilla jälleenmyyjillä ei ole oikeutta eikä valtuuksia tehdä minkäänlaisia, suoraan tai epäsuorasti ilmaistuja, päätöksiä yhtiön nimissä.
- Yhtiön ja sen edustajien antama koneen korjausta tai käyttöä koskeva tekninen apu ei millään tavalla vaikuta yhtiön vastuuseen eikä se missään olosuhteissa johda tämän takuun ehtojen lieventämiseen tai takuuajan jatkamiseen.
- Yhtiö varaa itselleen oikeuden tehdä koneisiinsa muutoksia ilman ennakoilmoitusta. Yhtiö ei kuitenkaan ole velvollinen tekemään vastaavia muutoksia jo myytyihin tai käytössä oleviin koneisiin.
- Jatkuvan tuotekehityksen vuoksi emme myöskään voi antaa mitään takuuta yhtiön julkaisemassa kirjallisuudessa esiintyvien laitteiden kuvausten perusteella.
- Tämä takuu sulkee pois kaikki muut lakisääteiset tai sopimuksilla sovitut, suoraan tai epäsuorasti ilmaistut sitoumukset yhtiön osalta. Yhtiön vastuu ei missään olosuhteissa ulotu laajemmalle kuin edeltävissä



Vaatimustenmukaisuusvakuutuksen malli



AGRICULTURAL MACHINERY

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus (Euroopan parlamentin ja neuvoston konedirektiivi)

Valmistaja:

Valmistajan nimi ja allekirjoitus

Vakuuttaa, että alla mainittu tuote:

Tavaramerkki : Tavaramerkki

Kone : Kone

Malli / Malli : Malli / Malli

Nro : Nro

- täyttää Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2006/42/CE mukaiset vaatimukset.
- täyttää seuraavien yhdenmukaistettujen eurooppalaisten standardien vaatimukset:

Standardien luettelo

- täyttää seuraavien standardien tai teknisten erittelyjen mukaiset vaatimukset:

Erityisstandardien luettelo

Paikkakunta, Päivämäärä

Allekirjoittaja 1

Nimi / Allekirjoittajan tehtävä 1

Allekirjoittaja 2

Nimi / Allekirjoittajan tehtävä 1

Sen henkilön nimi ja osoite, joka on valtuutettu kokoamaan teknisen tiedoston:

Sen henkilön nimi ja osoite, joka on valtuutettu kokoamaan teknisen tiedoston

Koneen vaihtaessa omistajaa tämä vaatimustenmukaisuusvakuutus on
toimitettava uudelle omistajalle

Asiakasnumero tai tilausnumero

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen koodi



www.kuhn.com

KUHN S.A. - B.P. 50060 - F - 67706 SAVERNE CEDEX (FRANCE)

KUHN-AUDUREAU S.A. - B.P. 19 - F - 85260 LA COPECHAGNIERE (FRANCE)

KUHN-BLANCHARD SAS - 24, route de Nantes - F - 44680 CHEMERE (FRANCE)

KUHN-HUARD S.A. - B.P. 49 - F - 44142 CHATEAUBRIANT CEDEX (FRANCE)

KUHN-GELDROP B.V. - P.O. Box 9 - 5660 AA GELDROP (THE NETHERLANDS)

KUHN NORTH AMERICA INC - P.O. Box 167 - Brodhead, WI 53520 (USA)

KUHN KRAUSE, INC. - PO. Box 2707 - Hutchinson, KS 67504 (USA)

KUHN DO BRASIL S/A PASSO FUNDO - RS - 99050-130 (BRASIL)

KUHN MONTANA SÃO JOSÉ DOS PINHAIS - PR - 83025-410 (BRASIL)