



KÄYTTÖOHJE

TERRANO 3/3,5/4/5/6 FX

LUE KÄYTTÖOHJE HUOLELLISESTI ENNEN
KÄYTTÖÖNOTTOA! SÄILYTÄ KÄYTTÖOHJE!

ART.: 80291805
PAINOS : 10/2015

HORSCH

Intohimona maatalous

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

vaihdettavat laitteet

(konedirektiivi 2006/42/EY)

Täten valmistaja HORSCH Maschinen GmbH
 Sitzenhof 1
 D-92421 Schwandorf

vakuuttaa, että tuote,

Koneen nimitys:	Maanmuokkauslaite	
Koneen tyyppi:	Terrano 3 FX alkaen sarjanumerosta:	34934813
	Terrano 3,5 FX alkaen sarjanumerosta:	34362342
	Terrano 4 FX alkaen sarjanumerosta:	34943589
	Terrano 5 FX alkaen sarjanumerosta:	34952132
	Terrano 6 FX alkaen sarjanumerosta:	34461801

jota tämä vakuutus koskee, täyttää EY-direktiivin 2006/42/EY olennaiset turvallisuus- ja terveysvaatimukset.

EY-direktiivissä mainittujen turvallisuus- ja terveysvaatimusten asianmukaiseksi täyttämiseksi noudatettiin erityisesti seuraavia normeja ja teknisiä määräyksiä:

EN ISO 4413	:04-2011
EN ISO 4414	:04-2011
EN ISO 4254-5	:05-2011
EN ISO 12100	:03-2011

Schwandorf, 14.10.2015

Paikka ja päivämäärä

Manfred Köbler

dokumentaation laatimiseen valtuutettu



M. Horsch
(toimitusjohtaja)



P. Horsch
(kehitys ja suunnittelu)

Vastaanoton vahvistus

Ellei tätä vastaanoton vahvistusta palauteta, ei oikeutta takuuseen ole!

*** Pakollinen kenttä**

Vastaanottaja**Myyjä**

As. nro:*

Yritys:*

Katuosoite:*

Postinro:*

Postitoimipaikka:*

Maa:*

Puh.:

Faksi:

Sähköposti:

Koneen tyyppi:*

Sarjanumero:*

Huoltoteknikko

Sukunimi:*

Etunimi:*

- ☐ Uusi kone loppumyyty - ensimmäinen käyttö*
- ☐ Asiakkaan kone - käyttöpaikan vaihto*
- ☐ Esittelykone - ensimmäinen käyttö*
- ☐ Esittelykone - käyttöpaikan vaihto*
- ☐ Esittelykone loppumyyty - käyttö*

Asiakas I:

Nimi/yritys:*

Yhteys henkilön sukunimi:*

Yhteys henkilön etunimi:*

Katuosoite:*

Postinro:*

Postitoimipaikka:*

Maa:*

Puh.:*

Faksi:

Sähköposti:*

Asiakas II:

Nimi/yritys:*

Yhteys henkilön sukunimi:*

Yhteys henkilön etunimi:*

Katuosoite:*

Postinro:*

Postitoimipaikka:*

Maa:*

Puh.:*

Faksi:

Sähköposti:*

Täten vahvistan vastaanottaneeni yllä mainitun koneen käyttöohjeen ja varaosaluettelon.

HORSCHin huoltoteknikko tai valtuutettu kauppias on kouluttanut ja opastanut minua koneen käytöstä ja sen toiminnoista sekä sen turvateknisistä vaatimuksista.

Olen selvillä siitä, että takuu on voimassa vain, kun tämä lomake täytetään välittömästi ensiöpastuksen jälkeen ja lähetetään täydellisesti täytettynä ja allekirjoitettuna takaisin vastaavalle jälleenmyyjälle tai luovutetaan huoltoteknikolle.

.....*

Ensiöpastuksen paikka ja päivämäärä

.....*

Ostajan allekirjoitus



- Alkuperäisen käyttöohjeen käännös -

Koneen tunnistus

Merkitse konetta vastaanottaessasi sen tiedot seuraavaan listaan:

Sarjanumero:
Koneen tyyppi:
Valmistusvuosi:
Ensimmäinen käyttöönotto:
Varusteet:
.....
.....
.....

Käyttöohjeen julkaisupäivämäärä: 10/2015
Viimeisin muutos: 04/2018

80291805 Terrano 3-6 FX fi

Myyjän osoite:	Nimi:	
	Katuosoite:	
	Postitoimipaikka:	
	Puhelin:	
	As. nro: Myyjä:	

HORSCH:in osoite:	HORSCH Maschinen GmbH	
	92421 Schwandorf, Sitzenhof 1	
	92401 Schwandorf, Postfach 1038	
	Puhelin:	+49 (0) 9431 / 7143-0
	Faksi:	+49 (0) 9431 / 7143-9200
	Sähköposti:	info@horsch.com
	As. nro: HORSCH:	

Sisällysluettelo

Johdanto	4	Käyttö	32
Alkusanat	4	KytKentä	32
Esitystä koskevia ohjeita	4	Kuljetusasento	32
Huoltopalvelu	5	Pysäköinti	34
Virheiden ja puutteiden käsittely	5	Kääntö	34
Seurausvahingot	5	Syvyysäättö	35
Turvallisuus ja vastuu	6	Hydraulinen syvyyden säätö (lisävaruste)	36
Käyttötarkoituksen mukainen käyttö	6	Äkeen kiekot	36
Henkilöstön pätevyys	7	Tukipyörät	37
Vaarassa olevat lapset	7	Käyttö pellolla	38
Henkilökohtainen suojavaarustus	8	Rakenneryhmät	39
Turvallisuus liikenteessä	8	Piikit	39
Turvallisuus käytössä	9	MulchMix-vannas	39
Lannoitteet ja peitattu kylvösiemen	12	Äkeen kiekot	41
Ympäristönsuojelu	12	Pakkeri	41
Jälkiasennukset	12	Lisävarusteet	44
Hoito ja huolto	13	Jarrulaitteisto	44
Vaarallinen alue	14	Pneumaattinen jarru	44
Turvatarat	15	Hydraulinen jarru	45
Ohjetarrat	18	Seisontajarru	46
Lisäpainon laskenta	19	MiniDrill	47
Käyttöönotto	21	Hydraulisesti säädettävät reunakiekot (3 / 3,5 FX / 4 FX jäykkä)	47
Koneen toimitus	21	Äes	48
Kuljetus	21	Hoito ja huolto	49
Asennus	21	Puhdistus	49
Tekniset tiedot	22	Koneen voitelu	49
Tyypikilpi	24	Huoltovälit	49
Rakenne	27	Varastointi	49
Yleiskuva	27	Huoltokatsaus	50
Hydrauliikka	28	Voitelukohdat	51
Valot	30	Vantaiden järjestely	53
Hydrauliiletkujen merkinnät	31	SteelDisc-pakkeri - kiekkojen vaihtaminen ...	56
Alumiinipidikkeet	31	Hävittäminen	57
		Hakemisto	58

Johdanto

Alkusanat

Lue käyttöohje huolellisesti ennen käyttöönottoa ja noudata siinä annettuja ohjeita. Näin vältät koneen käytöstä aiheutuvat vaarat, vähennät korjauskustannuksia ja koneen seisokkiaikoja, lisäät koneen luotettavuutta ja pidennät sen elinikää. Noudata turvallisuusohjeita!

HORSCH ei vastaa vahingoista ja tapaturmista, jotka johtuvat käyttöohjeen noudattamatta jättämisestä.

Tämän käyttöohjeen tarkoituksena on helpottaa koneeseen perehtymistä ja sen määräystenmukaisten käyttömahdollisuuksien hyödyntämistä.

Jokaisen koneen parissa mm. seuraavia töitä suorittavan henkilön on luettava ja noudatettava käyttöohjetta:

- Käyttö (mukaan lukien valmistelut, työn aikaiset korjaustoimet, hoito)
- Kunnossapito (huolto, tarkastukset)
- Kuljetus

Käyttöohjeen mukana saat vastaanoton vahvistuslomakkeen. Huolto- ja myyntiedustajiemme koulutettu henkilökunta antaa opastuksen ja ohjeet koneen käytöstä ja hoidosta. Sen jälkeen vastaanoton vahvistus luovutetaan myyntikumppanille sinun tai huoltoteknikon toimesta. Tällä tavoin vahvistat koneen asianmukaisen vastaanoton.

Takuuaika alkaa toimitushetkestä.

Pidätämme oikeuden tehdä tämän käyttöohjeen kuviin ja tietoihin parannuksiin liittyviä muutoksia.

Tässä käyttöohjeessa olevissa kuvissa on työkoneneen eri malleja ja eri varustusvaihtoehtoja.

Esitystä koskevia ohjeita

Varoitukset

Tässä käyttöohjeessa tehdään ero kolmen erilaisen varoituksen välillä.

Käytössä ovat seuraavat **huomiosanat ja varoitusmerkit**:



Tarkoittaa vaaraa, joka **johtaa** kuolemaan tai vakaviin vammoihin, jos sitä ei vältetä.



Tarkoittaa vaaraa, joka **voi johtaa** kuolemaan tai vakaviin vammoihin, jos sitä ei vältetä.



Tarkoittaa vaaraa, joka voi johtaa loukkaantumisiin, jos sitä ei vältetä.

Lue kaikki tässä käyttöohjeessa olevat varoitukset!

Ohjeet



Tarkoittaa tärkeitä ohjeita.

Toimintaohjeet esitetään nuolenkärjillä:

➤ ...

- Noudata ohjeiden järjestystä. Vaihtoehtoisesti ohjeet voivat olla numeroituja.

Ohjeistukset *oikealla, vasemmalla, edessä ja takana* tarkoittavat ajosuuntaan katsottuna.

Huoltopalvelu

HORSCH toivoo, että olet täysin tyytyväinen koneeseesi ja meihin.

Jos ilmenee ongelma, käänny jälleenmyyjän puoleen.

Jälleenmyyjämme asiakaspalvelija ja Horschin asiakaspalvelija ovat valmiit antamaan sinulle tukensa.

Jotta tekniset puutteet saataisiin ratkaistuksi mahdollisimman nopeasti, pyydämme sinua olemaan meille hieman avuksi.

Auta asiakaspalvelijaamme antamalla seuraavat tiedot. Tiedot antamalla vältät tarpeettomat kyselyt.

- Asiakasnumero
- Asiakaspalvelijan nimi
- Nimi ja osoite
- Koneen malli ja sarjanumero
- Ostopäivä ja käyttötuntien määrä tai kylvetty pinta-ala
- Ongelman laatu

Virheiden ja puutteiden käsittely

Virheisiin ja puutteisiin liittyvät vaatimukset tulee käsitellä HORSCH-jälleenmyyjän välityksellä HORSCH-yhtiössä.

Seurausvahingot

HORSCH on valmistanut koneen huolellisesti. Siitä huolimatta myös määräystenmukaisen käytön yhteydessä voi esiintyä levitysmäärien poikkeamia ja jopa koneen täydellinen toimimattomuus, joiden syynä voi olla esim.:

- Ulkoisten tekijöiden aiheuttamat vauriot
- Kuluvien osien loppuun kuluminen
- Puuttuvat tai vioittuneet työkalut
- Väärät ajonopeudet
- Laitteen virheellinen säätö (virheellinen asennus, säätöohjeiden huomioimatta jättäminen)
- Käyttöohjeita ei ole noudatettu
- Kielletyt tai epäasianmukaiset hoito- ja huoltotoimenpiteet

Tämän vuoksi on aina ennen koneen käyttöä ja myös sen käytön aikana tarkastettava, että kone toimii oikein ja riittävällä levitystarkkuudella.

Emme korvaa vahinkoja, jotka eivät ole aiheutuneet tälle koneelle. Tämä koskee myös ajo- ja käyttövirheiden aiheuttamia välillisiä vahinkoja.

Turvallisuus ja vastuu

Seuraavat vaara- ja turvallisuusohjeet ovat voimassa kaikissa käyttöohjeen luvuissa.

Kone on valmistettu alan uusimman tekniikan ja valmistushetkellä vallinneiden turvateknisten määräysten mukaisesti. Siitä huolimatta sen käytössä voi syntyä vaaratilanteita, jotka altistavat käyttäjän tai sivulliset hengenvaaraan tai joiden yhteydessä kone tai muut esineet voivat vaurioitua.

Lue seuraavat turvallisuusohjeet ja ota ne huomioon, **ennen kuin** käytät konetta!

Käyttötarkoituksen mukainen käyttö

Kone on tarkoitettu tavalliseen käyttöön maanmuokkauksessa maataloudessa voimassa olevien sääntöjen mukaisesti. Muunlainen tai tämän ylittävä käyttö, kuten esim. käyttö kuljetusvälineenä, on määräystenvastaista ja voi johtaa ihmisten vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.

HORSCH ei ota vastuuta tällaisissa tapauksissa syntyvistä vahingoista. Käyttäjä vastaa riskeistä yksin.

Asiaankuuluvia maatalouskoneiden käytöstä säädettyjä tapaturmientorjuntamääräyksiä ja muita yleisesti hyväksyttyjä turvatekniikkaan, työterveyteen ja tieliikenteeseen liittyviä sääntöjä ja määräyksiä on noudatettava.

Konetta saa käyttää vain teknisesti moitteettomassa kunnossa ja turvallisuuden ja vaarat huomioon ottaen!

Erityisesti kaikki turvallisuutta vaarantavat häiriöt on korjattava heti.

Vain sellaiset henkilöt saavat käyttää, huoltaa ja kunnostaa konetta, jotka ovat perehtyneet koneeseen ja tuntevat sen käyttöön liittyvät vaarat, katso "Henkilöstön pätevyys".

Varaosat

Alkuperäiset varaosat ja HORSCH-yhtiön toimittamat lisävarusteet on suunniteltu erityisesti tätä konetta varten.

HORSCH ei ole tarkastanut muita varaosia ja lisävarusteita, eivätkä ne siksi ole hyväksyttyjä. Muiden kuin HORSCH-yhtiön tuotteiden asentaminen ja käyttö voi sen vuoksi tietyissä olosuhteissa muuttaa koneen rakenteellisia ominaisuuksia negatiivisesti ja vaarantaa siten henkilöiden ja itse koneen turvallisuuden.

HORSCH ei ota vastuuta mistään vahingoista, jotka syntyvät käytettäessä muita kuin alkuperäisvaraosia ja lisävarusteita.

Mikäli vaihdettavaan rakenneosaan on liimattu turvatarroja, on ne myös tilattava ja liimattava varaosaan.

Käyttöohje

Määräystenmukaiseen käyttöön kuuluu myös käyttöoppaan noudattaminen ja valmistajan antamien käyttöä, huoltoa ja kunnossapitoa koskevien ohjeiden ja määräysten noudattaminen. Käyttöohje on osa konetta!

Kone on tarkoitettu käytettäväksi vain käyttöohjeen ohjeiden mukaisesti. Mikäli käyttöohjetta ei oteta huomioon, voivat ihmiset loukkaantua vakavasti tai hengenvaarallisesti.

- Lue ennen työn aloitusta kyseeseen tulevat kappaleet käyttöohjeesta ja noudata niissä olevia ohjeita.
- Säilytä käyttöohje ja pidä se aina saatavilla.
- Anna käyttöohje koneen mukana seuraavalle käyttäjälle. Myytäessä edelleen toista kieltä puhuviin maihin käyttöohje on annettava mukaan vastaavalla maan kielellä.

Henkilöstön pätevyys

Mikäli konetta käytetään epäasianmukaisesti, voivat ihmiset loukkaantua vakavasti tai hengenvaarallisesti. Onnettomuuksien välttämiseksi on jokaisen koneella työskentelevän täytettävä seuraavat yleiset vähimmäisvaatimukset:

- Hän kykenee fyysisesti hallitsemaan konetta.
- Hän pystyy suorittamaan koneella tehtävät työt tämän käyttöohjeen puitteissa turvallisesti.
- Hän ymmärtää koneen toimintatavan suorittamisissaan työtehtävissä ja on saanut tiedot niihin liittyvistä vaaroista. Hän kykenee tunnistamaan työhön liittyvät vaarat ja välttämään niitä.
- Hän on perehtynyt käyttöohjeeseen ja pystyy hyödyntämään käyttöohjeessa olevia tietoja käytännössä.
- Hän on tottunut ohjaamaan turvallisesti ajoneuvoja.
- Maantieajoa varten hän tuntee tieliikenteen oleelliset säännöt ja hänellä on määräysten mukainen ajolupa.
- Koulutettavana oleva henkilö saa työskennellä koneella vain valvonnan alaisena.

Koneen haltijan täytyy

- Määrittää henkilöstön vastuualueet, tehtävät ja valvonta.
- Kouluttaa ja opastaa henkilöstöä tarvittaessa.
- antaa käyttöohjeet käyttäjän käyttöön.
- Varmistaa, että käyttäjä on lukenut ja ymmärtänyt käyttöohjeet.

Käyttäjärühmät

Koneen parissa työskenteleville henkilöille on annettava erilaisia tehtäviä vastaavaa koulutusta.

Koulutetut käyttäjät

Näillä henkilöillä on oltava koneen haltijan tai vastaavan pätevyyden omaavan ammattihenkilöstön antama koulutus kyseisiin tehtäviin. Tämä koskee seuraavia tehtäviä:

- Maantiekuljetus
- Asettaminen ja asennus
- Käyttö
- Huolto
- Häiriöiden etsintä ja korjaaminen

HORSCH-yhtiön kouluttamat käyttäjät

Lisäksi määrättyjä tehtäviä suorittaville henkilöille on järjestettävä HORSCH-yhtiön tarjoamaa erikoiskoulutusta. Tämä koskee seuraavia tehtäviä:

- Lastaaminen ja kuljettaminen
- Käyttöönotto
- Häiriöiden etsintä ja korjaaminen
- Hävittäminen

Määrättyjä huolto- ja korjaustöitä saa suorittaa vain ammattikorjaamoissa. Nämä työt on merkitty tekstillä "Korjaamossa tehtävä työ".

Vaarassa olevat lapset

Lapset eivät pysty arvioimaan vaaroja ja käyttäytyvät ennalta arvaamattomasti. Siksi lapset ovat erityisen suuressa vaarassa:

- Pidä lapset loitolla koneesta.
- Erityisesti liikkeelle lähtiessäsi ja kytkiessäsi koneen liikkeitä varmista, ettei vaarallisella alueella ole lapsia.
- Ennen kuin poistut traktorista, sammuta moottori.
Lapset voivat aiheuttaa koneella vaarallisia liikkeitä. Riittämättömästi suojattu ja ilman valvontaa jätetty kone on vaaranpaikka leikkiville lapsille!

Henkilökohtainen suojaruostus

Puuttuvat tai epätäydelliset suojaruosteet lisäävät terveysvahinkojen riskiä. Henkilökohtaisia suojaruostuksia ovat esimerkiksi:

- vartalonmyötäinen vaatetus / suojavaatetus, tarvittaessa hiusverkko
- Turvajalkineet
- Suojarukkaset
- Pölyltä tai roiskeilta suojaavat suojalasit, kun käsitellään raelannoitteita tai nestemäisiä lannoitteita (noudata lannoitteen valmistajan antamia ohjeita ja määräyksiä)
- Hengityssuojanaamarit ja suojakäsineet käsiteltäessä peittausainetta tai peitattuja siemeniä (noudata peittausaineen valmistajan määräyksiä)
- Määritä, mitä henkilökohtaisia suojaruosteita kuhunkin työtehtävään tarvitaan.
- Pidä asianmukaisessa kunnossa olevat tehokkaat suojaruosteet aina saatavilla.
- Älä koskaan käytä sormuksia, ketjuja tai muita koruja.

Turvallisuus liikenteessä



VAARA

Ihmisten kuljettaminen koneella on kielletty!

- Sallitut kuljetusleveydet ja -korkeudet on huomioitava. Huomioi kuljetuskorkeus erityisesti siltojen ja matalalla riippuvien sähkölinjojen kohdalla.
- Huomioi sallitut akselipainot, renkaiden kantokyvyt ja kokonaispainot, jotta ohjaus- ja jarrutusteho olisivat riittävät. Etuakselia on kuormitettava vähintään 20 %:lla traktorin painosta.

Maantiekuljetuksissa koneen on oltava kuljetusasennossa. Koneen on oltava sisään käännettynä ja varmistettuna, katso luku „Kääntö sisään“ ja „KytKentä ja kuljetusasento“.

- Ennen sisään kääntämistä täytyy kääntöalue puhdistaa maa-aineksesta. Muuten mekaniikka saattaa vahingoittua.
- Mikäli olemassa: Varmista kuljetuspyörästön hydraulisylinteri ja vetoaisa kuljetusasentoon hallitsemattomia liikkeitä vastaan alumiinipidikkeillä, katso luku "KytKentä ja kuljetusasento".
- Asenna valot sekä varoitus- ja suojalaitteet ja tarkasta niiden toiminta.
- Koko kone on puhdistettava siihen tarttuneesta maa-aineksesta ennen maantieajoa.

Työkoneet vaikuttavat ajokäyttäytymiseen.

- Erityisesti kaarteissa on huomioitava myös asennetun laitteen suuri ulottuma ja vauhtimassa.

Nostetut koneet (kolmipistehydrauliikka):

- Huomioi traktorin heikentynyt vakaus ja ohjattavuus.
- Noudata kuljetuksessa yleisellä maantiellä käyttöluvassa ilmoitettua sallittua huippunopeutta!
- Mallikohtaisen huippunopeuden kannalta ratkaiseva merkitys on käyttöluvan tai teknisten tietojen tiedoilla.
- Mukauta ajotapa aina tieolosuhteisiin välttääkseen onnettomuudet ja kuljetuspyörien vauriot.
- Ota huomioon omat kykysi sekä ajorata-, liikenne-, näkyvyys- ja sääolosuhteet.

Turvallisuus käytössä

Käyttöönotto

Ilman asianmukaista käyttöönottoa ei koneen käyttöturvallisuus ole taattu. Tämä voi aiheuttaa onnettomuuksia ja ihmisiä voi vammautua vakavasti tai kuolla.

- Koneen saa ottaa käyttöön vasta, kun HORSCH-yhtiön edustajan työntekijä, tehtaan edustaja tai HORSCH-yhtiön työntekijä on antanut asiaankuuluvan opastuksen.
- Vastaanoton vahvistuslomake on palautettava täytettynä HORSCH-yhtiölle.

Käytä konetta vain, kun kaikki turvalaitteet ja turvallisuuden kannalta tärkeät laitteet, kuten esim. irrotettavat turvalaitteet (esim. vastakiilat jne.) ovat paikoillaan ja toimintakuntoisia.

- Muttereiden ja ruuvien tiivis paikoillaanolo on tarkastettava säännöllisesti ja niitä on tarvittaessa kiristettävä, erityisesti renkaat ja työkalut.
- Tarkasta renkaiden ilmanpaineet säännöllisesti, katso Huoltokatsaus.

Koneen vauriot

Koneessa olevat vauriot voivat heikentää koneen käyttöturvallisuuden ja aiheuttaa onnettomuuksia. Tällöin ihmiset voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.

Turvallisuuden kannalta erityisen tärkeitä ovat koneen seuraavat osat:

- Hydrauliikka
- Jarrut (jos ovat olemassa)
- Kiinnityslaitteet
- Suojalaitteet
- Valot

Jos et ole varma, onko kone turvallisessa kunnossa, esimerkiksi jos käyttöaineita vuotaa, havaitset näkyviä vaurioita tai ajokäyttäytyminen on odottamatta muuttunut:

- Kytke kone heti pois päältä ja varmista, ettei se voi liikkua.
- Jos mahdollista, selvitä vauriot tämän käyttöohjeen avulla ja korjaa ne.
- Korjaa vahinkojen mahdolliset syyt (esim. poista karkea lika tai kiristä löystyneet ruuvit).
- Korjauta vauriot pätevässä ammattikorjaamossa, jos ne voivat vaikuttaa turvallisuuteen eikä pysty itse niitä korjaamaan.

Kytkentä ja irrotus

Koneen ja traktorin vetolaitteiston ollessa väärin kytkettynä syntyy vaaratilanteita, jotka voivat aiheuttaa vakavia onnettomuuksia.

- Kaikki käyttöohjeet noudattavat:
 - Tämä käyttöohje
 - Traktorin käyttöohje
- Kun traktoria peruutetaan, on noudatettava erityistä varovaisuutta. Oleskelu koneen ja traktorin välissä on kielletty.
- Pysäytä kone vain tasaiselle ja kantavalle alustalle. Laske kiinni kytketty kone maahan ennen sen irrottamista.
- Varmista kone vierimistä vastaan.

Hydrauliikka

Hydraulijärjestelmässä vallitsee suuri paine. Ulos purkautuva neste voi tunkeutua ihon läpi ja aiheuttaa vakavia vammoja. Hakeudu loukkaantuessasi heti lääkärin hoitoon.

Koneen hydrauliikalla on useita tehtäviä, joiden virheellinen käyttö voi aiheuttaa vahinkoja ihmisille ja koneille.

- Yhdistä hydrauliletkut traktoriin vasta sitten, kun hydrauliikka on paineeton niin traktorin kuin koneenkin puolella.
- Laske kaikki hydraulisesti nostetut osat (esim. siivet, pakkeri, kuljetuspyörät jne.) maahan ennen kaikkia hydraulilaitteistolle suoritettavia töitä. Saata hydrauliikka paineettomaksi traktorin ja laitteen puolelta.
- Hydraulijärjestelmässä vallitsee suuri paine. Kaikki johdot, letkut ja kierrelitokset on tarkastettava säännöllisesti vuotojen ja ulkoisesti havaittavien vaurioiden varalta!
- Käytä vuotokohtien etsimiseen vain sopivia apuvälineitä. Korjaa havaitut puutteet välittömästi! Ulos purkautuva öljy voi aiheuttaa vammoja ja tulipalon!
- Jotta virheellinen käyttö voitaisiin estää, täyttyy traktorin ja koneen välisten hydraulisten liitosten pistorasiat ja pistokkeet merkitä asianmukaisesti.
- Hakeudu loukkaantuessasi heti lääkärin hoitoon!
- Suojaa tai lukitse sylinterit traktorissa, kun kone ei ole käytössä!
- Vaihda hydrauliletkut viimeistään kuuden vuoden jälkeen, katso *Huoltokatsaus*.

Painevaraaja

Hydraulilaitteistoon on asennettu mahdollisesti painevaraajat.

- Älä avaa tai työstä painevaraajia (hitsaus, poraus). Säiliöissä on kaasupainetta, vaikka ne olisi tyhjennetty.

Hydrauliikan täytyy olla paineeton ennen huoltoa!

Jarrulaitteisto

Koneissa voi varustelusta riippuen olla pneumaattinen tai hydraulinen käyttöjarrulaitteisto.

Jarrulaitteiston on maantieajossa oltava aina liitettynä ja toimintakunnossa.

- Jarrulaitteiston toiminta ja kunto on aina tarkastettava ennen muita toimenpiteitä koneen kytkemisen jälkeen ja ennen kuljetusajoja.
- Tarkasta jarruvoiman säätimen asetus.
- Vapauta seisontajarru aina ennen liikkeelle lähtöä.
- Kone on ennen irti kytkemistä aina varmistettava paikaltaan liikahtamista vastaan ja seisontajarru on kytkettävä.

Jarrulaitteistoa saa säätää ja korjata vain ammattikorjaamossa tai HORSCH-yhtiön tätä varten kouluttamien henkilöiden toimesta.

Ilmasähköjohdot

Kone voi yltää sähköilmajohtoihin, kun siipi käännetään ulos tai sisään. Jännite voi tällöin iskeä koneeseen ja aiheuttaa tappavan sähköiskun tai tulipalon.

- Kun siivet ovat sisään käännettyinä ja kun niitä käännetään ulos ja sisään, on ylläpidettävä riittävää etäisyyttä korkeajännitejohtoihin.
- Älä koskaan käännä siipiä ulos tai sisään sähkömastojen ja voimajohtojen lähellä.
- Älä koskaan poistu koneesta tai astu koneeseen, kun kone on sähköilmajohtojen alapuolella, jotta jännite ei voisi iskeä koneeseen ja aiheuttaa sähköiskua.

Toiminta jännitteen läpilyöntitilanteessa

Jänniteläpilyönnit muodostavat koneen ulkopuolelle suuren sähköjännitekentän. Koneetta ympäröivällä maapohjalla esiintyy suuria jänniteeroja. Pitkät askeleet, asettuminen makuulle maahan tai kaatuminen kädet edellä maahan voi aiheuttaa hengenvaarallisia sähkövirtoja (askeljännite).

- Älä poistu ohjaamosta.
- Älä koske metalliosiin.
- Älä muodosta sähköä johtavaa yhteyttä maahan.
- Varoita ihmisiä: ÄLÄ lähesty konetta. Maassa olevat sähköjännitteet voivat aiheuttaa vakavia sähköiskuja.
- Odota ammattitaitoisen pelastuspalvelun apua. Sähköilmajohdot on kytkettävä jännitteettömiksi.

Jos ihmisten on poistuttava ohjaamosta jännitteen läpilyönnistä huolimatta, esimerkiksi silloin, kun tulipalo aiheuttaa välittömän hengenvaaran:

- Hyppää pois koneesta. Hyppää siten, että putoat tukevasti seisovaan asentoon. Älä koske koneeseen ulkopuolelta.
- Poistu koneen luota lyhyin askelin.

Tekniset raja-arvot

Jos koneen teknisiä raja-arvoja ei noudateta, kone voi vaurioitua. Tämä voi aiheuttaa onnettomuuksia ja ihmisiä voi vammautua vakavasti tai kuolla.

Turvallisuuden kannalta erityisen tärkeitä ovat seuraavat tekniset raja-arvot:

- sallittu kokonaispaino
- suurimmat sallitut akselipainot
- suurin sallittu tukikuorma
- huippunopeus

Katso luku „Tekniset tiedot“, tyyppikilpi ja käyttöluja.

- Huomioi myös traktorin suurimmat sallitut kuormitusarvot.

Käyttö pellolla



Ihmisten kuljettaminen koneella on kielletty!

- Tarkasta koneen lähiympäristö ennen ajoon lähtemistä ja ennen koneen käyttöönottoa (lapset!). Huolehdi siitä, että sinulla on riittävä näkyvyys.
- Huolehdi koneen riittävästä vakaudesta epätasaisella maalla esiintyvien pitkittäis- ja poikittaissuuntaisten kallistusten yhteydessä. Huomioi traktorin raja-arvot.
- Mitään määrättyä ja mukana toimitettua suojalaitetta ei saa poistaa.
- Hydraulisesti toimivien osien kääntöalueella ei saa oleskella ketään.
- Älä peruuta koneen ollessa laskettuna alas. Rakenneosat on tarkoitettu vain eteenpäinliikkeeseen pellolla ja ne voivat peruutettaessa vahingoittua.

Varustuksien / kuluvien osien vaihtaminen

- Varmista kone tahatonta vierimistä vastaan!
- Varmista ylös nostetut rungon osat sopivilla tuilla työskennellessäsi niiden alapuolella!
- Varo! Ulos työntyvät osat (esim. vantaat) aiheuttavat loukkaantumisvaaran!

Kun nouset koneen päälle, älä astu pakkerin renkaiden tai muiden pyöriä/kääntyvien osien päälle. Ne voivat pyörähtää ja sen seurauksena voit vammautua vakavasti.

Lannoitteet ja peitattu kylvösiemen

Jos lannoitteita ja peitattua kylvösiementä käsitellään epäasianmukaisesti, seurauksena voi olla myrkytys ja kuolema.

- Huomioi kyseisen aineen valmistajan laatima käyttöturvallisuustiedote. Pyydä käyttöturvallisuustiedote tarvittaessa jälleenmyyjältä.
- Määritä tarvittava henkilökohtainen suojavaustus valmistajan antamien tietojen perusteella ja varaa se käyttöön.

Ympäristönsuojelu

Käyttöaineet, kuten hydrauliöljy, voiteluaineet, jne., voivat vahingoittaa ympäristöä ja ihmisten terveyttä.

- Älä päästä käyttöaineita ympäristöön.
- Kerää vuotaneet käyttöaineet imukykyisellä materiaalilla tai hiekalla nestetiiviiseen ja merkittyyn säiliöön ja hävitä viranomaismääräysten mukaisesti.

Jälkiasennukset

Rakenteeseen tehdyt muutokset ja laajennukset voivat heikentää koneen toimintakykyä ja käyttöturvallisuutta. Tällöin ihmiset voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.

- Älä suorita mitään rakenteellisia muutoksia tai laajennuksia, joita HORSCH ei ole hyväksynyt.
- Teetä rakenteen muutokset ja laajennukset vain valtuutetussa ammattikorjaamossa tai HORSCH-yhtiön tätä varten kouluttamien käyttäjien toimesta.
- Noudata painojen, painonjakautumisen ja mittojen maakohtaisia määräyksiä.

Varustuksissa, jotka vaikuttavat painoon tai painon jakautumiseen, on ripustuksia, tuki- ja akselipainoa koskevat määräykset tarkastettava ja niitä on noudatettava.

Jarruttomiin koneisiin on painorajojen ylittyessä mahdollisesti asennettava jarrulaitteisto jälkikäteen.

Kun tehdään muutoksia, jotka koskevat tyyppikilvessä olevia tietoja, on tyyppikilpi vaihdettava uuteen, jossa on ajanmukaiset tiedot.

Jos tehdään muutoksia, jotka muuttavat käyttöluvan tietoja, täytyy käyttö lupa hankkia uudelleen.

Hoito ja huolto

Epäasianmukainen hoito ja huolto vaarantaa koneen käyttöturvallisuuden. Tämä voi aiheuttaa onnettomuuksia ja ihmisiä voi vammautua vakavasti tai kuolla.

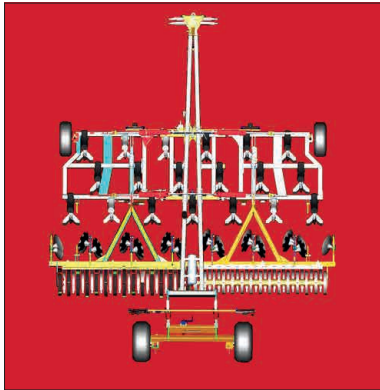
- Noudata määräaikaistarkastusten ja vuositarkastusten ohjeenmukaisia aikoja.
- Huolla kone huoltokatsauksen mukaan, katso lukua "Hoito ja huolto".
- Tee vain ne työt, jotka on kuvattu tässä käyttöohjeessa.
- Ennen huolto- ja hoitotöiden aloitusta pysäköi kone tasaiselle ja kantavalle alustalle ja estä sen vieriminen.
- Saata hydraulilaitteisto paineettomaksi ja laske työkone alas tai tue se.
- Irrota sähkölaitteet virtalähteestä ennen niille suoritettavia töitä.
- Ennen koneen puhdistamista painepesurilla on peitettävä kaikki sellaiset aukot, joihin ei turvallisuus- tai toimintasyistä saa päästä vettä, vesihöyryä tai puhdistusaineita. Älä suuntaa vesisuihkua suoraan sähköisiin tai elektronisiin rakennelmiin tai laakereihin.
- Säilytä paine- tai höyrypesurilla puhdistuksessa aina vähintään 50 cm:n välimatka koneen osiin.
- Puhdistuksen jälkeen on kaikki hydrauliletkut tarkastettava vuotojen ja löysien liitosten varalta.
- Tarkasta hankauskohdat ja vauriot. Havaitut puutteet on korjattava heti!
- Kiristä hoito- ja huoltotoimien aikana avatut ruuviliitokset uudelleen.
- **Kaikki muut kunnossapito- ja korjaustyöt, joita ei ole kuvattu tässä käyttöohjeessa, saa teettää vain valtuutetussa ammattikorjaamossa tai HORSCH-yhtiön tätä varten kouluttamilla käyttäjillä.**



Älä pese uusia koneita höyry- tai painepesurilla. Maalin kovettuminen kestää n. 3 kuukautta ja se saattaa vaurioitua sitä ennen.

Vaarallinen alue

Punainen kenttä osoittaa koneen vaarallisen alueen:



Koneen vaarallisella alueella on seuraavia vaaroja:

- Hydrauliiikan kytkeytyminen vahingossa päälle voi laukaista vaarallisia koneen liikkeitä.
- Vialliset tai huolimattomasti kiinnitetyt sähköjohdot voivat aiheuttaa sähköiskuja.
- Käyttökoneiston ollessa päälle kytkettynä koneen osat voivat pyöriä tai kääntyä.
- Hydraulisesti nostetut koneen osat voivat huomaamatta ja hitaasti laskeutua.

Mikäli vaarallista aluetta ei oteta huomioon, voivat ihmiset loukkaantua vakavasti tai hen-
genvaarallisesti.

- Älä oleskele ylös nostettujen kuormien alla. Laske kuormat ensin alas.
- Ohjaa ihmiset pois koneen ja traktorin vaaralliselta alueelta.
- Ennen kaikkia toimenpiteitä koneen sekä koneen ja traktorin välisellä vaarallisella alueella: **Pysäytä traktori!** Tämä koskee myös lyhytaikaisia tarkastustöitä.

Monet vakavat onnettomuudet tapahtuvat, kun ei olla tarkkaavaisia ja koneet ovat käynnissä!

- Ota huomioon kaikissa käyttöohjeissa olevat tiedot.

Turvatarrat

Koneessa olevat turvatarrat varoittavat vaarakoh-
tien vaaroista ja ne ovat tärkeä osa koneen turva-
varustusta. Puuttuvat turvatarrat lisäävät vakavien
ja kuolemaan johtavien tapaturmien vaaraa.

- Puhdista likaantuneet turvatarrat.
- Vaihda vahingoittuneiden ja tunnistamat-
tomiksi tulleiden turvatarrojen tilalle uudet
samanlaiset.
- Varusta varaosat niille tarkoitetuilla turvatarroilla.

Ihmisten kuljettaminen koneella on kielletty!		00380054
Lue käyttöohje ennen koneen käyttöönottoa ja noudata siinä annettuja ohjeita!		00380055
Varo ulos purkautuvaa korkea- paineista nestettä, noudata käyttöoppaan ohjeita!		00380133
Älä koskaan tartu puristumis- vaarallisille alueille niin kauan, kun osat siellä voivat liikkua!		00380134

Älä oleskele kääntyvien koneen osien kääntöalueella!		00380135
Konetta kiinnitettäessä ja hyd- rauliikkaa käytettäessä konei- den välissä ei saa oleskella ketään.		00380145
Sammuta moottori ja vedä avain irti virtalukosta ennen huolto- ja korjaustöiden suorittamista.		00380294
Älä nouse pyörivien osien pääl- le. Käytä vain tähän tarkoitettuja nousuapuvälineitä.		00380299

Painevaraajassa on kaasuja ja öljypainetta. Purkamis- ja korjaustyöt saa suorittaa vain teknisen ohjekirjan sisältämien ohjeiden mukaan.



00380252

Oleskelu vaara-alueella on sallittua vain silloin, kun varmistukset on asetettu.



00380953

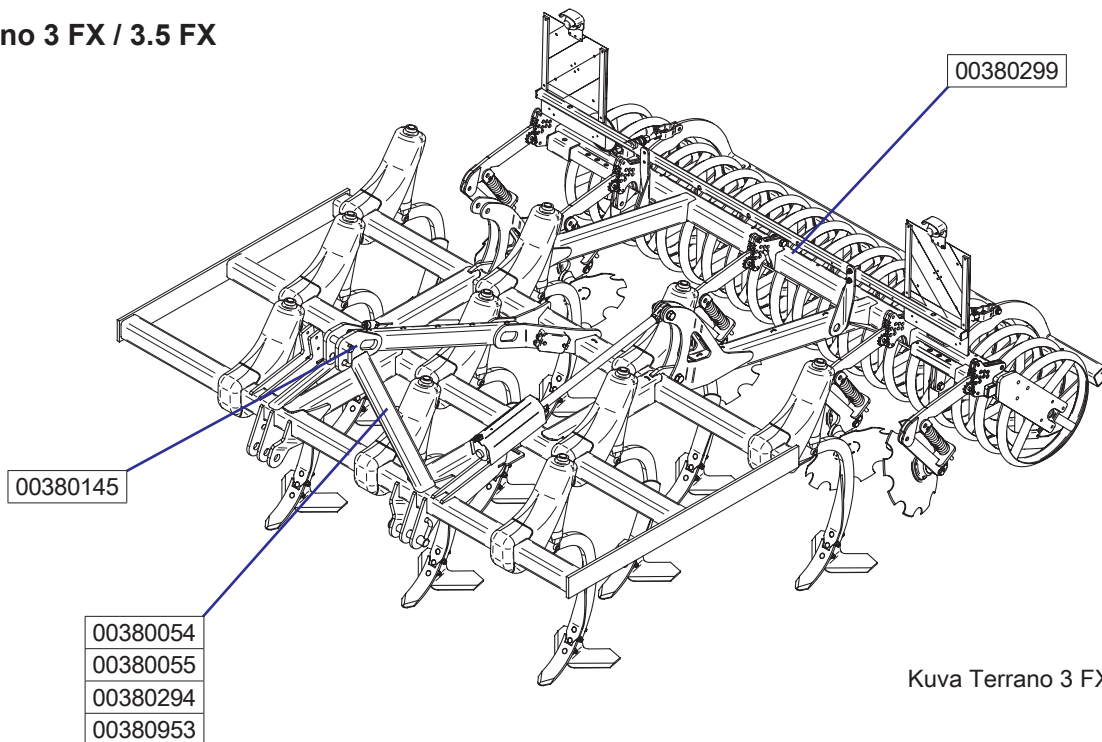
Oleskelu vaara-alueella on sallittua vain silloin, kun nostosylinterin varmistus on asetettu paikoilleen.



00380896

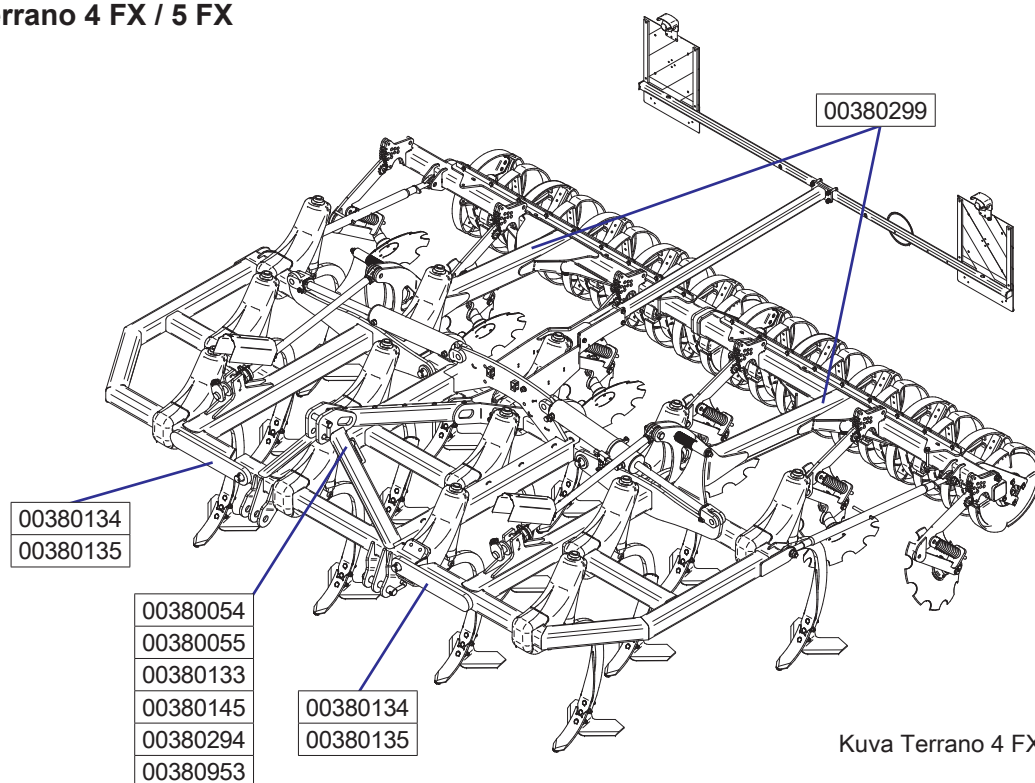
Turvatarrojen paikat (varustelusta riippuen)

Terrano 3 FX / 3.5 FX

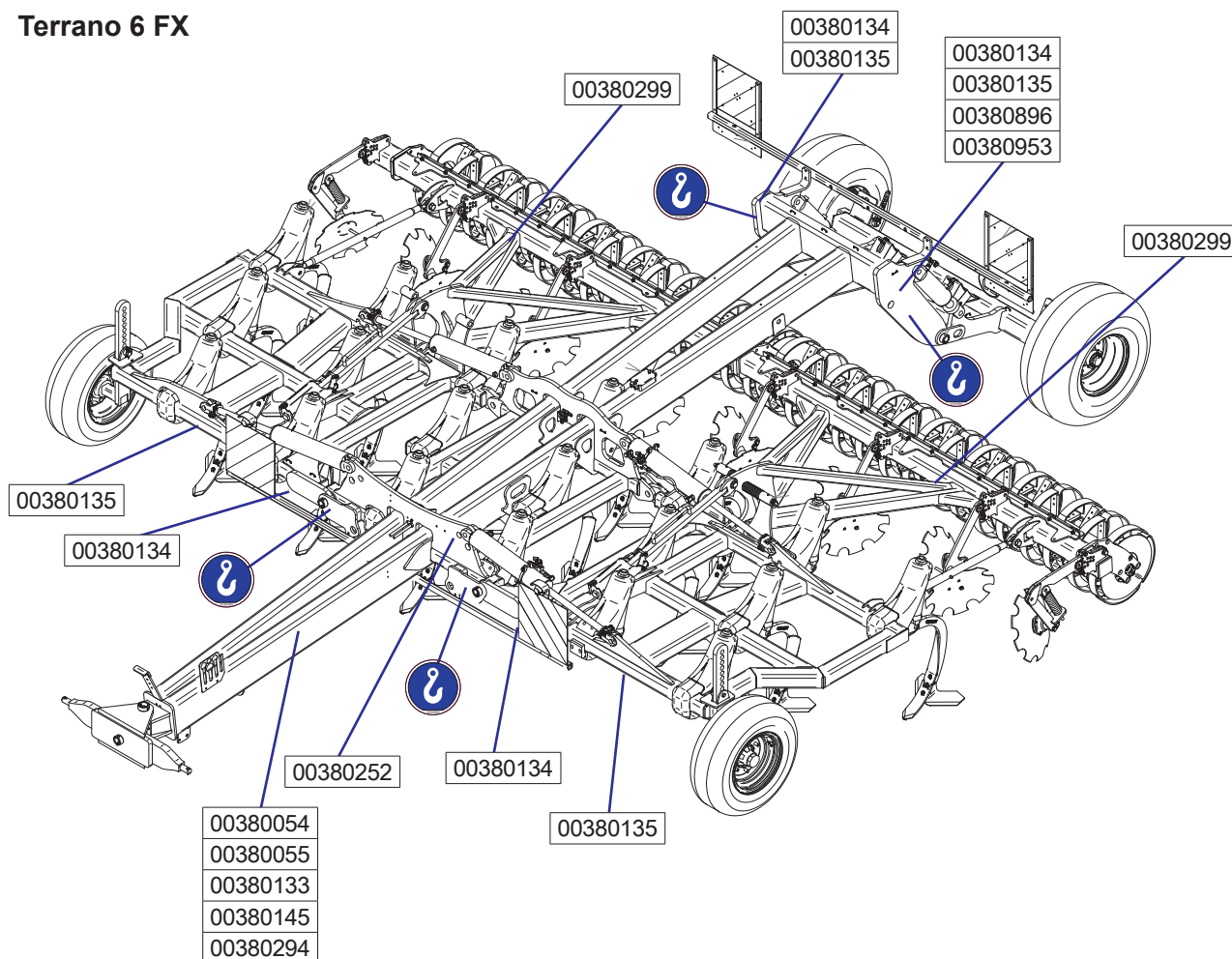


Kuva Terrano 3 FX

Terrano 4 FX / 5 FX



Terrano 6 FX



Ohjetarrat

- Puhdista likaantuneet tarrat.
- Vaihda vahingoittuneet ja tunnistamattomaksi muuttuneet tarrat välittömästi uusiin.
- Varusta varaosat niille tarkoitetuilla tarroilla.

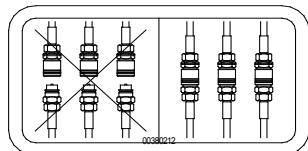
Kuormakoukku

Ripusta kuormankiinnitysväline (ketjut, vaijerit, yms.) kuormattaessa tähän.

Kuormaustyöt vain HORSCH-yhtiön kouluttamien käyttäjien toimesta!

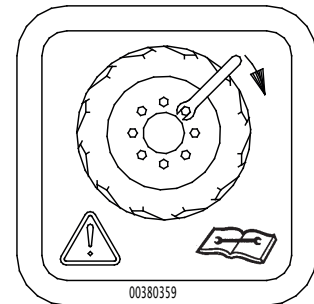


Liitä aina kaikki hydraulijohdot. Muuten rakenneosat voivat vioittua toisiinsa liittyvien hydraulisten toimintojen vuoksi.



Pyöränmutterit/pyöränruuvit on kiristettävä ensimmäisen kerran 50 km:n tai 10 tunnin jälkeen. Kiristä päivittäin.

Katso Huoltokatsaus



Kiristä vääntömomentilla



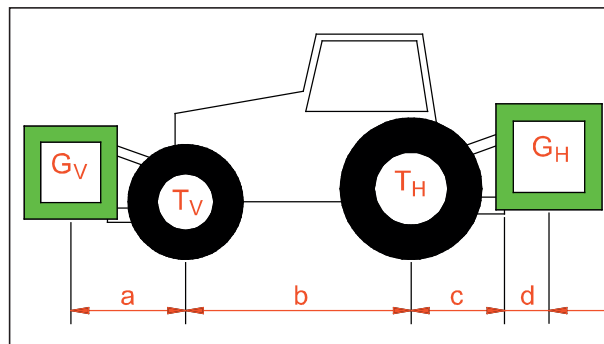
Lisäpainon laskenta

Laitteiden kiinnitys tai ripustaminen ei saa joutaa traktorin sallitun kokonaispainon, sallittujen akselipainojen tai renkaiden kantokyvyn ylittämiseen.

Traktorin etuakselin on oltava kuormittuneena aina vähintään 20 %:lla traktorin tyhjäpainosta.

- Tarkasta ennen maantiekuljetusta, ettei käytössä olevaa traktoria ole ylikuormitettu ja että se sopii tälle laitteelle.
- Punnitse laite erikseen. Koska erilaiset varustukset ovat mahdollisia, on laitteen paino määritettävä punnitsemalla.

Tarvittavat tiedot:



T_L	Traktori omapaino
T_v	Tyhjän traktorin etuakselipaino
T_H	Tyhjän traktorin taka-akselipaino
G_H	- Takatyökoneen kokonaispaino - Ripustetuilla koneilla: Suurin sallittu tukikuorma maantiekuljetusta varten.
G_v	Etutyökoneen kokonaispaino
a	Etäisyys etutyökoneen (etulisäpainon) painopisteestä etuakselin keskikohtaan
b	Traktorin akseliväli
c	- Etäisyys taka-akselin keskeltä veto-varren kuulaan - Ripustetuilla koneilla: Etäisyys taka-akselin keskeltä ripustuskohdan keskelle.
d	- Etäisyys veto-varren kuulan keskeltä takatyökoneen painopisteeseen (takalisäpaino) Katso painopiste luvusta "tekniset tiedot", huomioi tarvittaessa painopisteen oikea valinta! - Ripustetuilla koneilla on voimassa: $d = 0$
x	Traktorinvalmistajan antamat tiedot takaosan vähimmäislisäpainosta. Jos tietoja ei ole annettu, kirjaa arvoksi 0,45.

Kaikki painotiedot (kg)

Kaikki mittatiedot (m)

1. Etuosan vähimmäisliisäpainon laskenta takatyökoneella:

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

Merkitse tulos taulukkoon.

2. Takaosan vähimmäisliisäpainon laskenta etutyökoneella:

$$G_{H \min} = \frac{G_V \cdot a - T_H \cdot b + x \cdot T_L \cdot b}{b + c + d}$$

Merkitse tulos taulukkoon.

3. Todellisen etuakselipainon laskenta

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

Merkitse lasketun todellisen etuakselipainon tulos ja traktorin käyttöohjeesta selviävä sallittu etuakselipaino taulukkoon.

4. Todellisen kokonaispainon laskenta

$$G_{\text{tod}} = G_V + T_L + G_H$$

Merkitse lasketun kokonaispainon tulos ja traktorin käyttöohjeesta selviävä sallittu kokonaispaino taulukkoon.

5. Todellisen taka-akselipainon laskenta:

$$T_{H \text{ tod}} = G_{\text{tod}} - T_{V \text{ tod}}$$

Merkitse lasketun todellisen taka-akselipainon tulos ja traktorin käyttöohjeesta selviävä sallittu taka-akselipaino taulukkoon.

Laskelmien tarkastaminen

Tarkasta lasketut arvot lisäksi punnitsemalla: Punnitse koko traktorissa (työkoneella ja lisäpainoilla) etuakselikuormitus sekä taka-akselikuormitus. Vertaa mitattuja arvoja sallittuihin arvoihin:

- sallittu kokonaispaino
- maksimaalinen etu- ja taka-akselikuormitus
- Vähimmäinen etuakselikuormitus (20 % traktorin omapainosta)

Taulukko

Lasketut arvot eivät saa olla sallittuja arvoja suurempia.

	Todellinen laskelman mukainen arvo		Sallittu käyttöohjeesta saatu arvo		Kaksinkertainen sallittu renkaiden kantokyky
Etuosan vähimmäisliisäpaino (takatyökoneella)	$G_{V \min} =$ kg				
Takaosan vähimmäisliisäpaino (etutyökoneella)	$G_{H \min} =$ kg				
Kokonaispaino	$G_{\text{tod}} =$ kg	$\leq$	kg		
Etuakselipaino	$T_{V \text{ tod}} =$ kg	$\leq$	kg	$\leq$	kg
Taka-akselipaino	$T_{H \text{ tod}} =$ kg	$\leq$	kg	$\leq$	kg

Käyttöönotto

OHJE

Nämä työt saavat suorittaa vain sellaiset henkilöt, jotka HORSCH on siihen kouluttanut.

VAROITUS

Käyttöönotossa onnettomuuksien vaara on suuri.

- Noudata aina kyseisessä luvussa olevia ohjeita.

Koneen toimitus

Kone toimitetaan lisälaitteineen yleensä täysin asennettuna kuljetuslavetin päällä.

Jos kuljetusta varten osia tai rakenneryhmiä on irrotettu, ne asentaa käyttöpaikalla joko jälleenmyyjämme asentaja tai oma asentajamme.

Kuljetusalustan rakenteesta riippuen kone voidaan laskea alas traktorilla tai se on nostettava ylös sopivalla nostolaitteella (trukilla tai nosturilla).

Tällöin on varmistettava, että nostolaitteen ja nostovälineiden nostokyky riittää.

Kiinnitys- ja nostokohdat on merkitty tarroin. Muita nostokohtia käytettäessä on otettava huomioon painopiste ja painonjakautuma. Joka tapauksessa nostokohtien pitää olla ainoastaan koneen rungossa.

Kuljetus

Kuljetus julkisilla teillä voidaan suorittaa aina maakohtaisten liikennemääräyksien ja työleveysien mukaan joko hinaamalla sitä traktorilla tai perävaunussa tai kuljetuslavalla.

- Sallittuja kuljetusmittoja ja -painoja on noudatettava.
- Hinaavan traktorin/koneen on oltava tarpeeksi suuri, jotta sen ohjaus- ja jarrutuskyky säilyisi.
- Jos kone on kiinnitetty kaksipistekiinnityksellä, täytyy alaohjausvarret varmistaa sivuttaisheiluntaa vastaan.
- Jos konetta kuljetetaan perävaunussa tai kuljetuslavalla, täytyy se kiinnittää kuorma-kiinnitysliinoilla tai muilla apuvälineillä.
- Kiinnitä kuormankiinnitysvälineet vain sitä varten merkittyihin kohtiin.

Asennus

Käyttäjän opastuksen ja koneen ensiasennuksen suorittaa asiakaspalvelumme työntekijä tai jälleenmyyjämme.

Koneen saa ottaa käyttöön vasta asiakaspalvelumme / jälleenmyyjämme edustajan antaman opastuksen jälkeen ja sitten, kun käyttöohjeet on luettu.

Koneen kaikki tätä edeltävä käyttö on kielletty!

VAROITUS

Asennus- ja huoltotoissa on suuri onnettomuuksien vaara.

- Lue käyttöohje ennen näitä töitä ja tutustu koneeseen.

Varustelun mukaan

- Ota koneen mukana irtonaisina toimitetut osat pois koneesta!
- Tarkasta kaikki tärkeät ruuviliitokset!
- Voitele kaikki voitelunipat!
- Tarkista renkaiden ilmanpaineet.
- Tarkista kaikkien hydrauliliitosten ja letkujen kiinnitys ja toiminta!
- Havaitut puutteet on heti korjattava tai annettava korjattaviksi!

Tekniset tiedot

Terrano	3 FX	3.5 FX	4 FX	5 FX
Pituus (m)	3,8	3,8	4,00	4,00
Työleveys (m)	3,00	3,50	4,00	5,00
Kuljetusleveys (m)	3,00	3,50	3,00	3,00
Kuljetuskorkeus (m)	2,05	2,05	3,00	3,60
Paino varmistuksella (kg)	1 390	1 810	2 200	2 920
Paino TerraGripillä (kg)	1 860	2 190	2 740	3 570
Tukipyörien rengaskoko	-	-	10.0/ 75-15.3	10.0/ 75-15.3
Tukipyörien kuormaindeksi	-	-	130 A8	130 A8
Piikkien lukumäärä	10	12	13	16
Piikkien etäisyys rivissä (palkissa) (cm)	90	89	91,5	93
Piikkien välinen etäisyys (cm)	30	29	30,5	31
Rungon korkeus (mm)	850	850	850	850
kaksitoimiset sylinterit	-	-	1	1
kaksitoiminen ohjauslaite säädetty reunakiekkoon (lisävaruste)	1	1	-	-
kaksitoiminen ohjauslaite hydraulinen syvyyden säätö (lisävaruste)	1	1	1	1
yksitoiminen ohjauslaite, ja paineeton paluuvirtaus - MiniDrill (lisävaruste)	1	1	1	1
maks. järjestelmäpaine hydraulikka (bar)	210	210	210	210
Laitekoonpano kolmipiste	Kat. II/III	Kat. II/III	Kat. II/III - III/IV	Kat. II/III - III/IV
Tehontarve (kW / hv)	90-147 / 120-200	100-163 / 140-220	115-180 / 160-250	150-220 / 205-300
Huippunopeus	ks. käyttöluja			

Terrano	4 FX jäykkä	4 FX kuljetuspyörät	5 FX kuljetuspyörät	6 FX
Pituus (m)	3,80	6,95	6,95	7,70
Työleveys (m)	4,00	4,00	5,00	5,80
Kuljetusleveys (m)	4,06	3,00	3,00	3,00
Kuljetuskorkeus (m)	2,05	3,10	3,60	3,80
Paino varmistus (kg)	2.250	3 150	3 810	-
Paino TerraGrip (kg)	2.600	3 690	4 460	5 470
Tukipyörien rengaskoko	10.0/75-15.3	10.0/75-15.3	10.0/75-15.3	10.0/75-15.3
Tukipyörien kuormaindeksi	130 A8	130 A8	130 A8	130 A8
Kuljetuspyörien rengaskoko	-	400/60-15.5	400/60-15.5	400/60-15.5
Kuljetuspyörien kuormaindeksi	-	140 A8	140 A8	140 A8
Piikkien lukumäärä	14	13	16	19
Piikkien etäisyys rivissä (palkissa) (cm)	88,2	91,5	93	91,5
Piikkien välinen etäisyys (cm)	29,4	30,5	31	30,5
Rungon korkeus (mm)	850	850	850	750
kaksitoimiset sylinterit	2	2	2	2
kaksitoiminen ohjauslaite säädetty reunakiekko (lisävaruste)	1	-	-	-
kaksitoiminen ohjauslaite hydraulinen syvyyden säätö (lisävaruste)	1	1	1	1
maks. järjestelmäpaine hydraulikka (bar)	210	210	210	210
Laitekoonpano kolmipiste	Kat. II/III	-	-	-
Laitekoonpano alaohjausvarsi *)	-	Kat. III - III/IV - IV	Kat. III - III/IV - IV	Kat. III - III/IV - IV
Tehontarve (kW / hv)	115-180 / 160-250	115-180 / 160-250	150-220 / 205-300	175-265 / 240-360
Huippunopeus		ks. käyttöluja		

- OHJE:**
- Pidätämme oikeuden tehdä jatkuvaa tuotekehitystä heijastavia muutoksia.
 - Työkoneen paino riippuu varustuksesta; Tiedot minimivarustelulla, jäykkä äkeen kiekko ja RollFlex-pakkeri
 - Sallitut kuljetuskorkeudet ja kuljetusleveydet yleisillä maanteilla voivat eri maissa olla erilaiset. Ota huomioon kansalliset lupamääräykset.
 - *) Laitekoonpano alaohjausvarsi:

III:	KytKentäkohtien etäisyys kategoria III;	Pultin halkaisija kategoria III
IV:	KytKentäkohtien etäisyys kategoria IV;	Pultin halkaisija kategoria IV
II/III:	KytKentäkohtien etäisyys kategoria II;	Pultin halkaisija kategoria III
III/IV:	KytKentäkohtien etäisyys kategoria III;	Pultin halkaisija kategoria IV

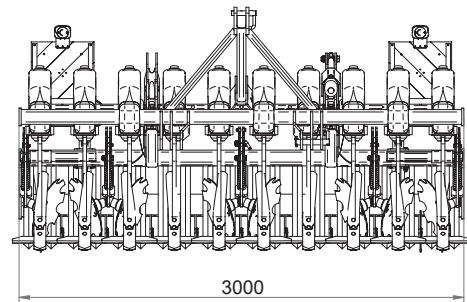
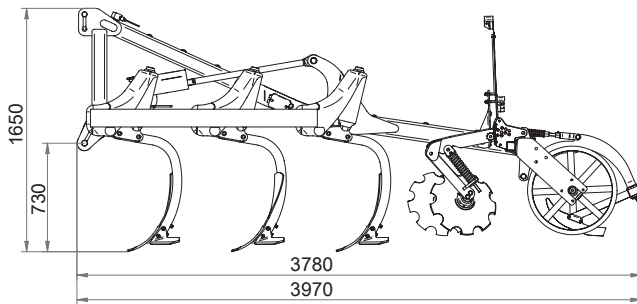
Tyypikilpi

Tyypikilpi ja CE-merkki sijaitsevat koneen rungossa.

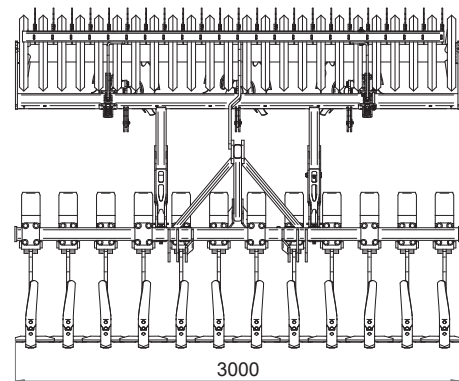
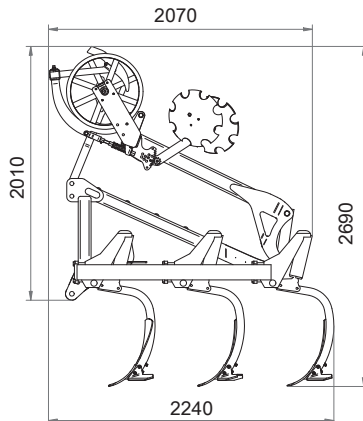
Tyypikilvessä olevat tiedot:

HORSCH	
HORSCH Maschinen GmbH	
Sitzenhof 1, D-92421 Schwandorf	
Tel. +49 (0) 9431 / 7143-0	
Fax +49 (0) 9431 / 413 64	
Sarjanumero	VIN
sallittu kokonaispaino	
Tukikuorma (=SL)	1
Akselipaino	2
	3
Konetyyppi	Type
Valmistusvuosi	Baujahr
Made in Germany	
CE	

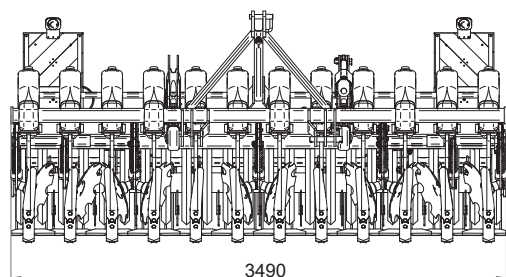
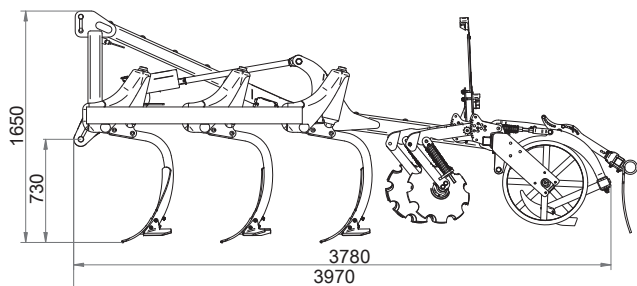
Terrano 3 FX



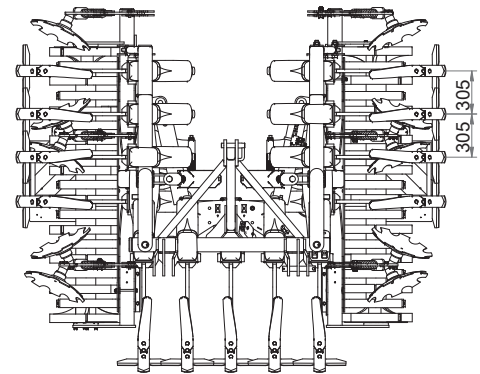
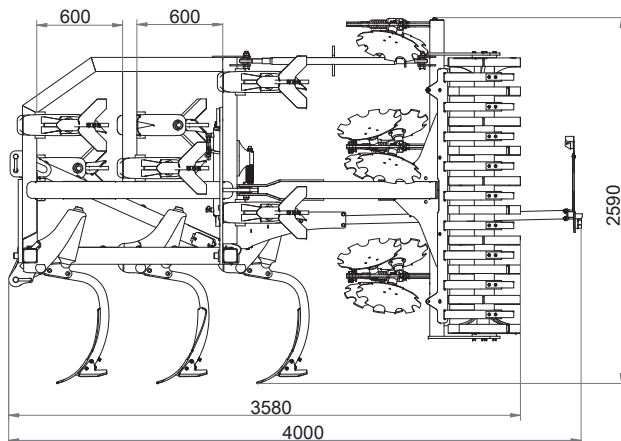
Terrano 3 FX - kuljetusasento kuorma-autokuljetus (2,5 m):



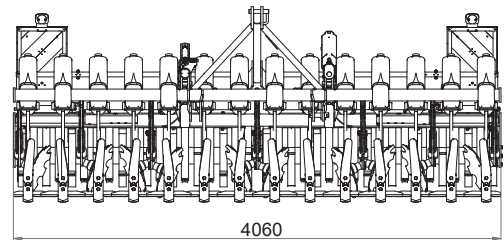
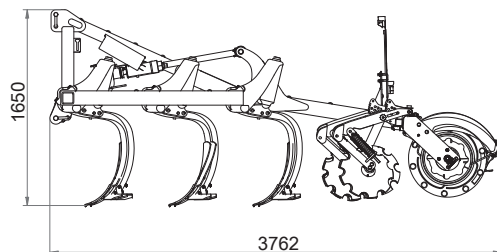
Terrano 3,5 FX



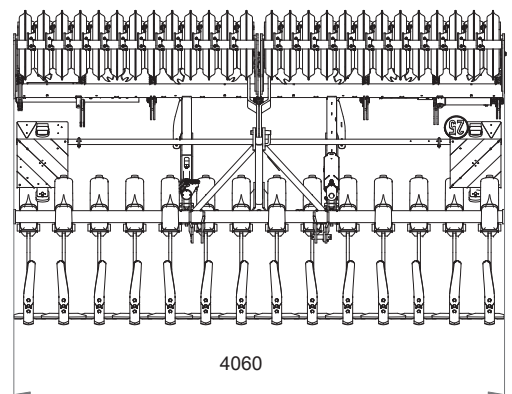
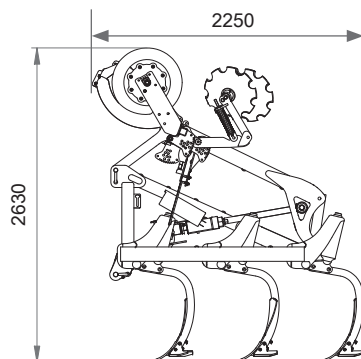
Terrano 4 FX



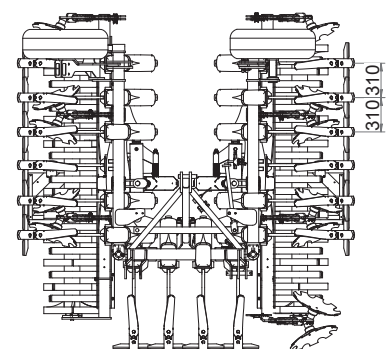
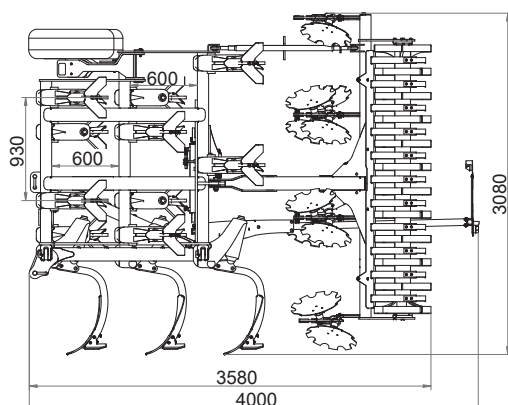
Terrano 4 FX jäykkä versio



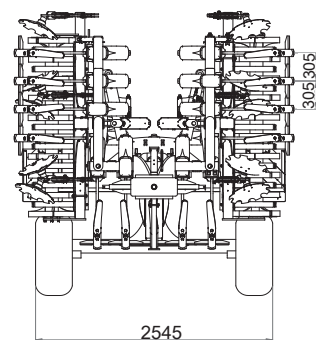
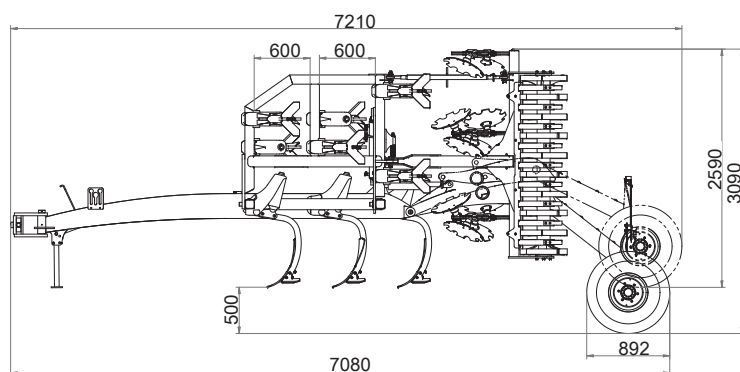
Terrano 4 FX jäykkä - kuljetusasento kuorma-autokuljetus (2,5 m):



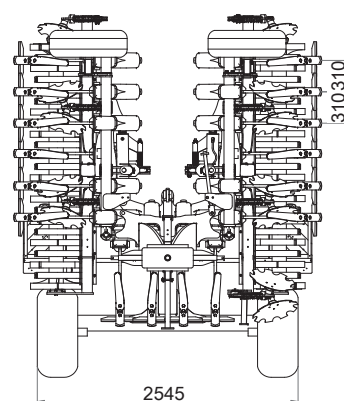
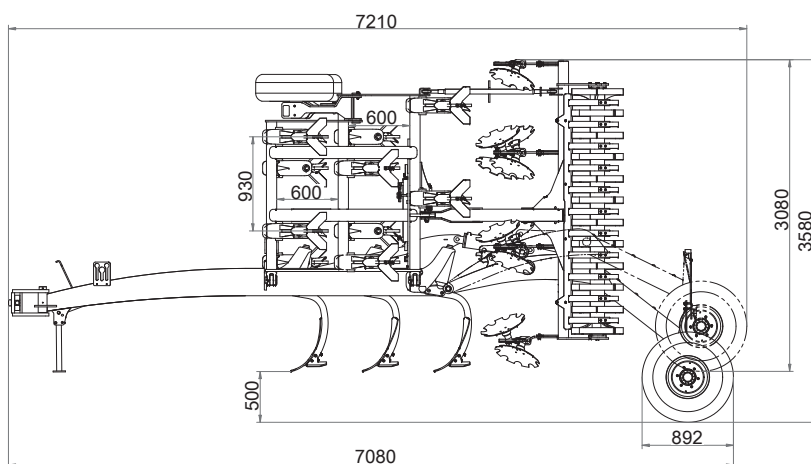
Terrano 5 FX



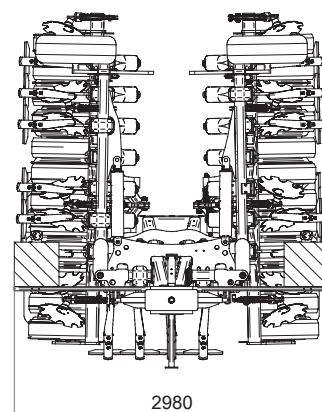
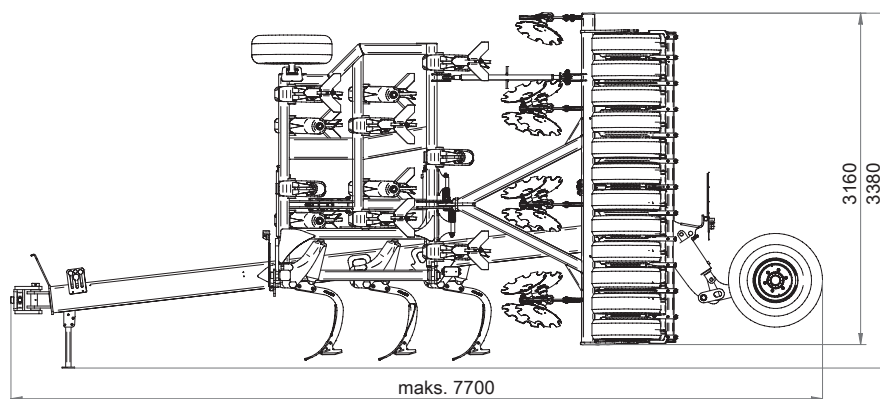
Terrano 4 FX kuljetuspyörät



Terrano 5 FX kuljetuspyörät



Terrano 6 FX



Rakenne

Yleiskuva

Terrano FX on yleiskultivaattori matalaan ja syvään maanmuokkaukseen.

Erilaisten vannasmuotojen ansiosta se soveltuu matalaan sänkimuokkaukseen, syvään kuohkeutusmuokkaukseen sekä sadonkorjuujätteiden maahan sekoittamiseen.

Rakenteensa ansiosta Terrano FX on kevyt vetää, hyvin ohjattava ja kestävä.

Vantaiden järjestys takaa tukkeettoman ja tasaisen muokkauksen, kivisuojuus estää vantaiden ja piikkien vauriot.



Terrano 3 FX (kolmipistekytettä)



Terrano 6 FX (kuljetuspyörät)

- 1 Kiinnitys
- 2 Piikit kolmipalkkisessa rungossa
- 3 Äkeen kiekot
- 4 Pakkeri
- 5 Äes

- 6 Valot
- 7 Kaksipistekytettä
- 8 Tukipyörä
- 9 Kuljetuspyörät

Hydrauliikka

VAROITUS

Tahattomat hydrauliset liikkeet (esim. kanssamatkustajien tai lasten aiheuttamat) voivat johtaa vakaviin onnettomuuksiin ja vammautumisiin! Varmista tai lukitse traktorin sylinterit. Ohjaa ihmiset pois kääntyvien koneen osien kääntöalueelta.

VAROITUS

Ulosvuotava hydraulineneste voi aiheuttaa vakavia vammoja! Loukkaantumisvaara koneen tehdessä tahattomia liikkeitä.

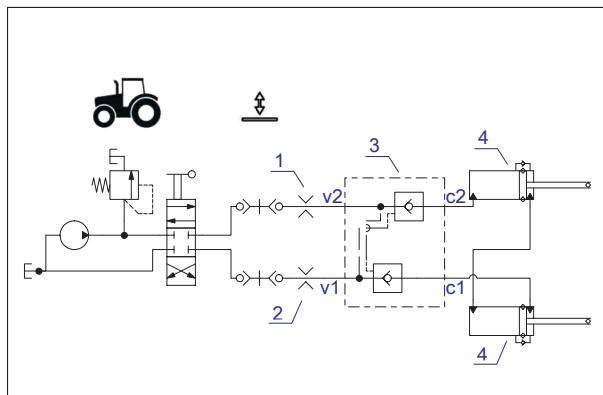
- Liitä ja irrota hydrauliletkut vain, kun hydrauliikka on tehty paineettomaksi sekä koneen että laitteen puolella.

OHJE

- Liitä aina kaikki hydraulijohdot! Rakenneosat voivat muutoin vaurioitua yhteenkuuluvien toimintojen vuoksi.
- Ota huomioon hydrauliikkaa ja paineakkua koskevat ohjeet, jotka ovat luvussa „**Turvallisuus ja tapaturmien ehkäisy**“!

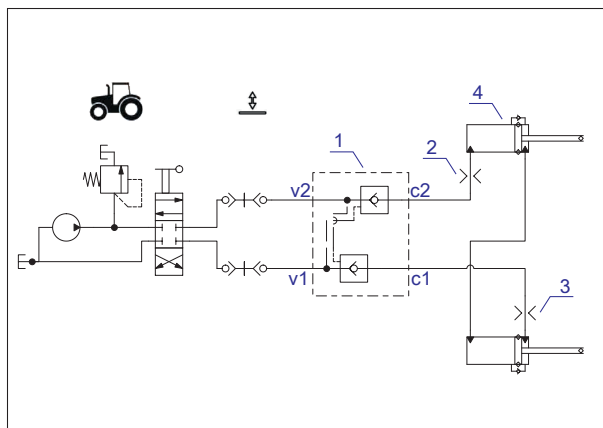
Syvyyssäätö

- kolmipisteripustuksella



- 1 Kuristimen $\varnothing$ 2 mm
- 2 Kuristimen $\varnothing$ 1,5 mm
- 3 Sulkuventtiili, kaksitoiminen
- 4 Hydraulisyylinteri

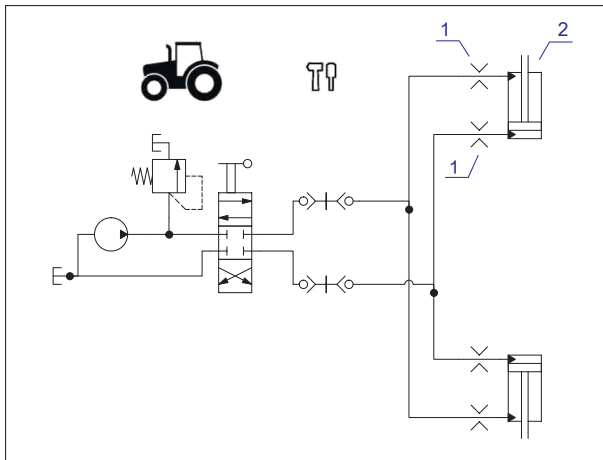
- kuljetuspyörillä



- 1 Sulkuventtiili, kaksitoiminen
- 2 Kuristimen $\varnothing$ 1 mm
- 3 Kuristimen $\varnothing$ 2 mm
- 4 Hydraulisyylinteri

Hydraulisesti säädettävä reunakiekkö

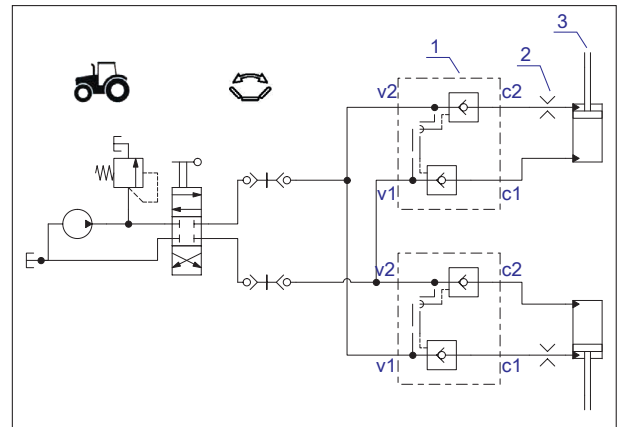
- Terrano 3 FX



- 1 Kuristimen $\varnothing$ 1 mm
- 2 Hydraulisyylinteri

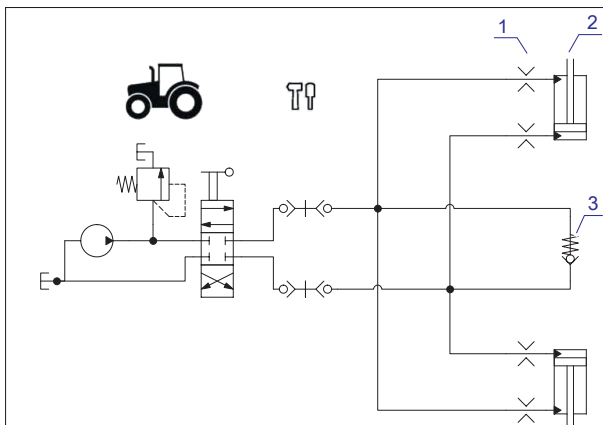
Kääntö

- Terrano 4/5 FX



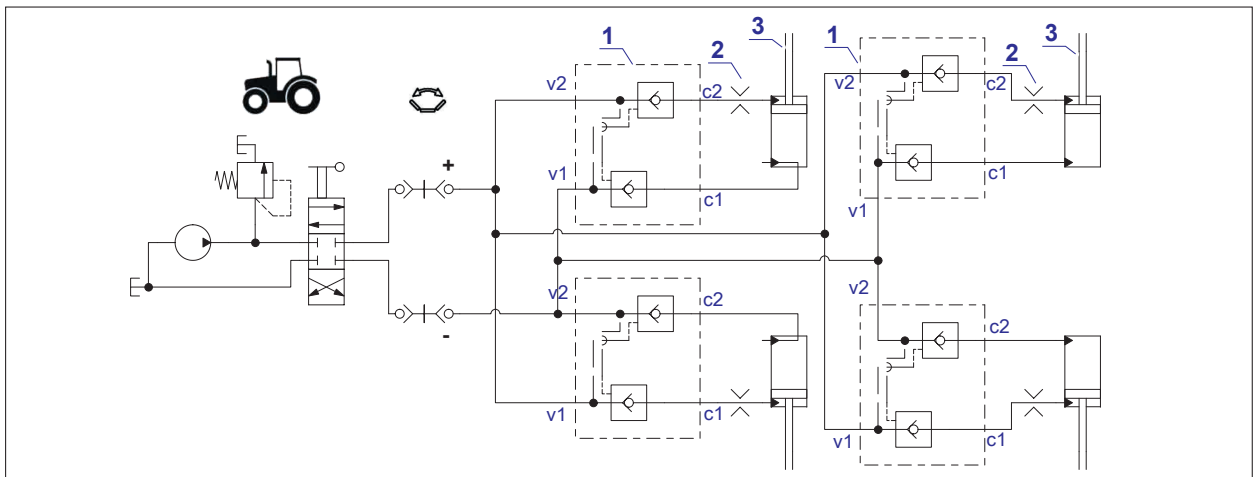
- 1 Sulkuventtiili, kaksitoiminen
- 2 Kuristimen $\varnothing$ 1 mm
- 3 Hydraulisyylinteri

- Terrano 3,5 FX / 4 FX jäykkä versio



- 1 Kuristimen $\varnothing$ 1 mm
- 2 Hydraulisyylinteri
- 3 Takaiskuventtiili

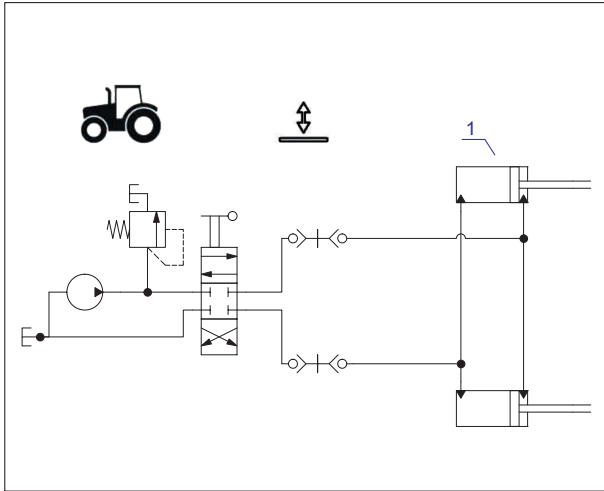
- Terrano 6 FX



- 1 Kaksitoiminen sulkuventtiili
- 2 Kuristimen $\varnothing$ 1 mm
- 3 Hydraulisyylinteri

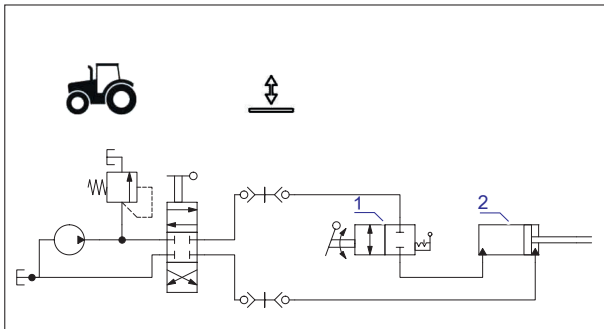
Kuljetuspyörät - nosto/lasku

- Terrano 4 FX



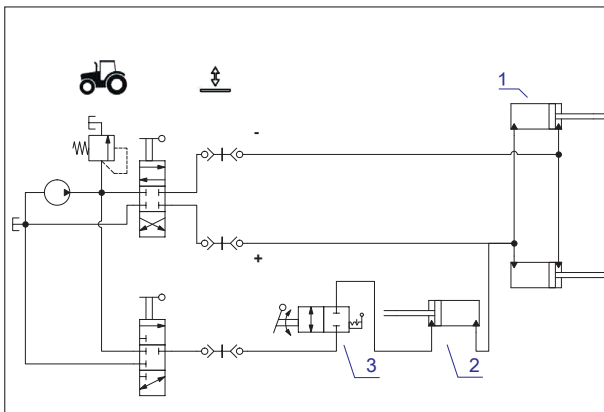
- 1 Hydraulisyylinteri

- Terrano 5 FX



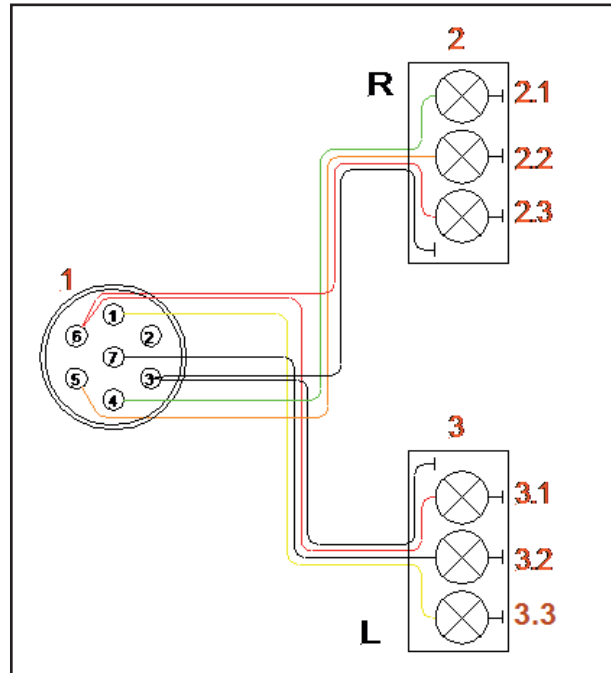
- 1 Sulkuhana
2 Hydraulisyylinteri

- Terrano 6 FX



- 1 Hydraulisyylinteri
2 Vetoaisan hydraulisyylinteri (vain kytkintankokiinnityksessä)
3 Sulkuhana (vain kytkintankokiinnityksessä)

Valot



1. 7- napainen pistoke
2. Oikea takavallo
2.1 Vilkkuvalon lamppu
2.2 Takavalon lamppu
2.3 Jarruvalon lamppu
3. Vasen takavallo
3.1 Jarruvalon lamppu
3.2 Takavalon lamppu
3.3 Vilkkuvalon lamppu

Pistokkeiden ja johtojen varaukset

Nro	Tai	Väri	Toiminto
1	L	keltainen	Vasen vilkkuvalo
2	54 g	---	---
3	31	valkoinen	Maadoitus
4	R	vihreä	Oikea vilkkuvalo
5	58 R	ruskea	Oikea takavallo
6	54	punainen	Jarruvalo
7	58 L	musta	Vasen takavallo

VAROITUS

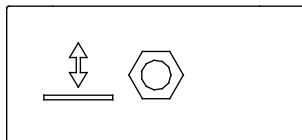
Viallisten valojen aiheuttamat liikenneonnettomuudet.

Tarkasta valot ennen jokaisen ajon alkua.

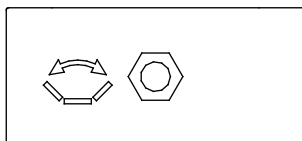
Tarkasta, että varoitustaulut ja valot ovat puhtaita.

Hydrauliletkujen merkinnät

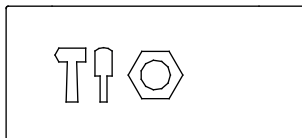
Koneen nosto / lasku



Koneen kääntäminen



Työkalut



Symboli löytyy aina sen letkun yläpuolelta, jossa on oltava painetta koneen saattamiseksi kuljetusasentoon (ylösnosto, sisäänkääntö jne.).

Alumiinipidikkeet

Alumiinipidikkeet kiinnitetään hydraulikkasyntereiden männänvarsiin. Ne rajoittavat männänvarsien sisään ajamista. Näin voidaan säätää esim. koneen työsyvyyttä.



Erilaiset alumiinipidikkeet

Pidikkeiden paksuus on väristä riippuen erilainen:

Väri					
	sininen	punainen	keltainen	musta	hopea
Paksuus	7 mm	10 mm	19 mm	30 mm	50 mm

➤ Huomioi koneen välityssuhde, katso „Syvyyden säätö“.



Pakkerin rungon vaurioitumisen vaara.
Versiosta riippuen kiinteästi asennettuja pidikkeitä tai syvyysrajoittimia **ei** saa poistaa!

Käyttö



Noudata kaikissa koneen parissa tehtävissä töissä luvussa „Turvallisuus ja tapaturmien ehkäisy“ olevia asiaankuuluvia turvallisuusohjeita sekä tapaturmanehkäisymääräyksiä!

Kyt kentä

VAARA

Henkilöt voivat jäädä koneen ja traktorin väliin ja loukkaantua vakavasti!
Ohjaa ihmiset pois koneen ja traktorin väliseltä alueelta.

VAARA

Pois vierivän koneen aiheuttamat vakavat vammat!
Paineilmajarrulla varustettuja koneita kiinnitettäessä on aina liitettävä keltainen liitäntä (jarruletku) ensin.

1. Lukitse alaohjausvarsi siten, että se ei voi heilahtaa sivuille.
2. Aja traktori varovasti koneen luokse. Kiinnitä kone mallista riippuen kolmipistekyt kenttään tai alaohjausvarteen.
3. Liitä jarruletkut.
4. Liitä hydrauliletkut.
5. Liitä valot ja tarkasta toiminta.
6. Käännä tukijalka ylös ja varmista pulteilla. Varmista pultti sokalla:



Tukijalka käännetty ylös

Kuljetusasento

VAROITUS

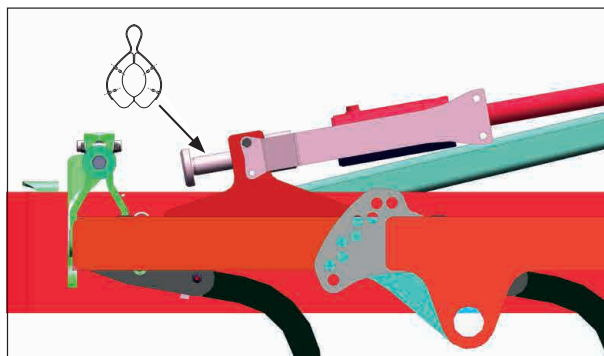
Sallitun kuljetusleveyden ylittämisen aiheuttama liikenneonnettomuuksien vaara.

- Tarkasta kuljetusleveys ennen kuljetusajoja ja sovita tarvittaessa.

Lähtöasento on ulos käännetty kone kiinnityksen tai peltotöiden jälkeen.

Alaohjausvarsikiinnityksellä ja hydraulisella syvyys säädöllä varustetut koneet

1. Täytä tangot edessä hydraulisylinteriissä alumiinipidikkeillä:



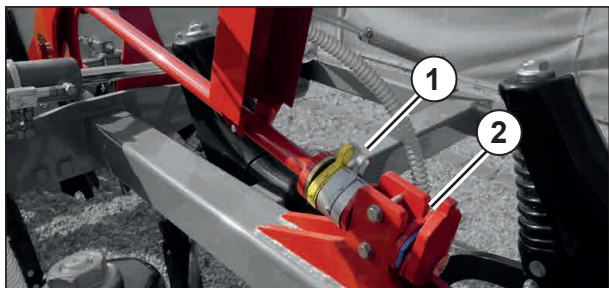
2. Nosta kone kokonaan.
3. Aja hydraulisylinterit syvyys säätöä varten kokonaan ulos (vastaa minimaalista työskentelysyvyyttä).
4. Käännä kone sisään.
5. Aja hydraulisylinterit syvyys säätöä varten sisään sallitun kuljetusleveyden (3 m) noudattamiseksi.
6. Kytke kaikki sylinterit sulkuasentoon ja varmista tahatonta käyttöä vastaan.

OHJE

Terrano 6 FX: Älä aseta hydraulikkaan pidikkeitä!

Alaohjausvarsikiinnityksellä ja manuaalisella syvyyssäädöllä varustetut koneet

1. Nosta kone ylös.
2. Ota pidikkeet pois asemasta (1):



3. Laske kone kokonaan.
4. Kiinnitä yksi keltainen ja yksi sininen pidike asemaan (2) (pidikkeiden kokonaispaksuus: 26 mm).
5. Nosta kone kokonaan.
6. Käännä kone sisään.
7. Kytke kaikki sylinterit sulkuasentoon ja varmista tahatonta käyttöä vastaan.

Kolmipistekiinnityksellä varustetut koneet

1. Laske kone kokonaan.
2. Täytä asemat (1) ja (2) pidikkeillä. Liitä asemaan (2) vähintään yksi keltainen ja yksi sininen pidike (pidikkeiden kokonaispaksuus vähintään 26 mm).
3. Nosta kone kokonaan.
4. Kytke kaikki sylinterit sulkuasentoon ja varmista tahatonta käyttöä vastaan.

Sylinterien asento kuljetusajoissa

Ohjauslaite	Kohta	Kelluasento	Sulkuasento	Asentosäätely
Kääntö			✓	
Nosto/lasku (kuljetuspyörät)			✓	
Alaohjausvarsi			✓	
Syvyyssäätö			✓	
Reunakiekko			✓	

Pysäköinti



VAARA

Henkilöt voivat jäädä koneen ja traktorin väliin ja loukkaantua vakavasti!

Ohjaa ihmiset pois koneen ja traktorin väliseltä alueelta.



VAARA

Pois vierivän koneen aiheuttamat vakavat vammat!

Paineilmajarrulla varustettuja koneita irrotettaessa on aina ensin irrotettava punainen liitäntä (varajohto).



OHJE

- Pysäköi kone aina tasaiselle ja tukevalle alustalle.
- Jos kone pysäköidään kovalle alustalle vaurioidensa varaan, kärjet voivat rikkoutua.

Alaohjausvarsikiinnityksellä varustetut koneet:

1. Nosta kone.
2. Käännä kone tarvittaessa ulos.
3. Käännä tukijalka ulos ja varmista pulteilla.
4. Laske kone alas.
5. Vapauta hydrauliiikan paine ja irrota hydrauliletkut.
6. Varmista kone vastakiiloilla tai käsijarrulla vierimisen varalta.
7. Irrota jarruletkut ja valot.
8. Irrota kone.

Kolmipistekiinnityksellä varustetut koneet:

1. Käännä kone ulos, katso *Kääntö*.
Koneen saa pysäköidä vakauden varmistamiseksi vain ulos käännettyssä tilassa!
2. Laske kone maahan.
3. Vapauta hydrauliiikan paine ja irrota hydrauliletkut.
4. Irrota valot.
5. Irrota kone.



OHJE

Terrano 5 FX:ssä on takana vasemmalla yksi tukijalka. Se suojaa sen edessä olevaa kiekkoa, jos kone lasketaan maahan sisään käännettynä.

Kääntö



VAROITUS

Putoavat / alas laskeutuvat koneen osat voivat aiheuttaa vakavia puristumisvammoja tai vaurioita!

Älä päästä ketään vaaralliselle alueelle. Noudata tapaturmientorjuntamääräyksiä.



OHJE

- Nosta kone ylös ennen kääntöä!
- **Terrano 4 / 5 FX kuljetuspyörillä:** Kuljetuspyörien ja pakkerin törmäyksen vaara. Aja syvyysäädön hydraulisylinteri kokonaan ulos ennen ulos kääntämistä!
- Aseta öljyn läpivirtausmäärä traktorin ohjauslaitteessa.
- Kurista ohjauslaite ennen koneen osien rajoitinta.

Syvyyssäätö

Koneen syvyyssäätö tapahtuu takana pakkerilla ja edessä vetoaisalla tai ylä- ja alaohjausvarrella. Maaperäolosuhteista riippuen vantaat kuohkeutuvat eri voimakkuuksilla. Näin pakkeri uppoaa eri syvyyksiin.

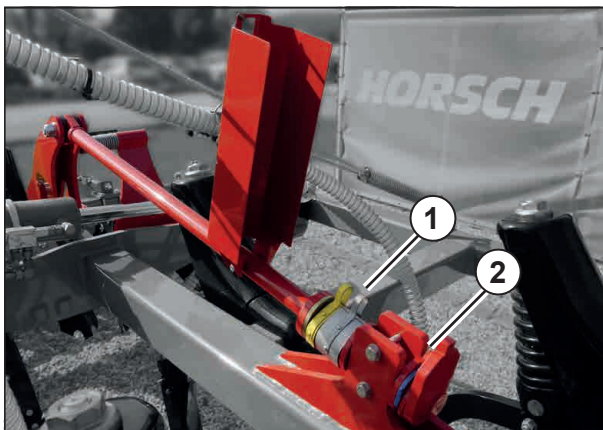
Aiottua työskentelysyvyyttä ei voi siis selkeästi määrittää ennen peltokäyttöä.

OHJE

- Työsyvyys on tarkastettava töiden alkaessa ja suuria pinta-aloja muokattaessa myös siinä välissä.
- Vaikeissa maaperäolosuhteissa ja epätaisella työtavalla, johon liittyy voimakkaita heilahduskallistuksia, kone voidaan säätää takana hieman syvemmälle kuin edessä.
- Säädä tukipyörät mahdollisimman pitkälle ylös ennen työsyvyyden suurentamista, jotta tukipyörät eivät painuisi maahan konetta alas laskettaessa.

Manuaalinen syvyyssäätö

Työsyvyys säädetään työntötankojen etupäässä alumiinipidikkeillä.



Työntötanko ja asemat alumiinipidikkeille

Mitä vähemmän pidikkeitä asemassa (1) on, sitä pidemmälle tanko kulkee eteenpäin ja pakkeri ylöspäin. Työsyvyys suurenee.

Pakkerin kiinnittämiseksi paikoilleen asetetaan asemasta (1) poistetut pidikkeet asemaan (2).

Välityssuhde

Pidikkeiden välityssuhde työsyvyyteen on n. **1:4**. Jos asemaan (1) liitettyjen pidikkeiden kokonaispaksuutta muutetaan 1 cm:llä, muuttuu työsyvyys n. 4 cm.

Esimerkki:

Kun työsyvyyttä halutaan muuttaa n. 7 cm, on $7 \text{ cm} : 4 = 1,75 \text{ cm}$

pidikkeet otettava pois asemasta (1) (1x sininen ja 1x punainen).

Syvyyssäätö

Työsyvyyden suurentaminen

- Nosta kone.
- Poista pidikkeitä aina halutun työsyvyyden mukaan asemasta (1).
- Laske kone peltoon, kunnes pakkeri kannattelee konetta ja kuljetuspyörät on tarvittaessa nostettu.
- Liitä irrotetut pidikkeet asemaan (2).
- Korjaa työsyvyyttä tarvittaessa.
- Alaohjausvarsikiinnitys: Laske alaohjausvartta, kunnes kone on suoristettu tasoon.
- Kolmipistekiinnitys: Suuntaa kone työntövarrella tasaiseksi. Kytke ohjauslaite (alaohjausvarsi) kellunta-asentoon.

Työsyvyyden pienentäminen

- Laske kone peltoon.
- Poista pidikkeitä aina halutun työsyvyyden mukaan asemasta (2).
- Nosta kone.
- Liitä irrotetut pidikkeet asemaan (1).
- Korjaa työsyvyyttä tarvittaessa.



OHJE

- **Kuljetuspyörillä varustetut koneet:** Syvässä työasennossa pakkeri voi pois nostettaessa törmätä kuljetuspyöriin. Tässä tapauksessa on etummaisiet pidikkeet otettava pois, jotta pakkeri riippuisi nostettaessa hieman syvemmillä.

Hydraulinen syvyyden säätö (lisävaruste)

Tasoon asettaminen

Hydrauliikkasyylinterit on liitetty uudelleenvaiheistusjärjestelmään (sarjakytkentä). Näin kone liikkuu syvyyden muutoksissa aina samansuuntaisesti työpinnan kanssa. Poikkeamien tasaamiseksi on sylinterit asetettava taso-asentoon ennen työn aloittamista tai ennen syvyyden säätöä.

- Nosta kone kokonaan.
- Käytä syvyydensäädön ohjauslaitetta ja aja kaikki sylinterit kokonaan ulos.

Pidä ohjauslaitetta vielä n. 5 sekunnin ajan painettuna, kunnes kaikki sylinterit on ajettu ulos ja täytetty.



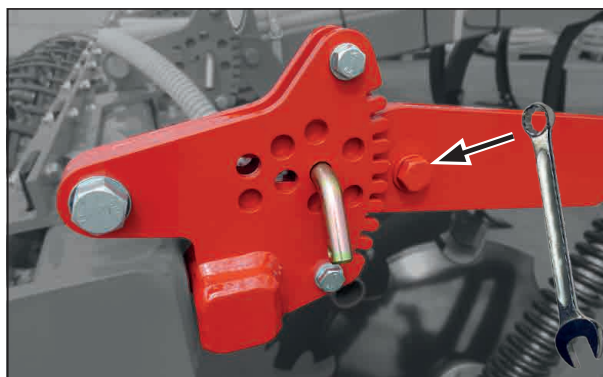
Raidetanko, hydraulisyylinteri ja asteikko

Syvyyssäätö

- Laske kone alas pellolla. Nosta kuljetuspyörillä varustetuissa koneissa kuljetuspyörät kokonaan ylös.
- Käytä syvyydensäädön ohjauslaitetta ja aseta haluttu työsyvyys. Huomioi tällöin asianmukainen asteikko (0 - 30), katso kuva.
- Kytke syvyydensäädön ohjauslaite estoasentoon.

Äkeen kiekot

Työsyvyyden säädön jälkeen äkeen kiekkojen korkeus asetetaan työolosuhteiden mukaisesti.



Syvyyssäätö, hammaspyörä ja ruuvi

Syvyyssäätö

- Poista pultin varmistinsokka.
- Aseta ruuvimeisseli (AV 24) säätöpyörän ruuville.
- Kierrä ruuvimeisseliä, kevennä pultti ja vedä se ulos.
- Kierrä ruuvimeisseliä, kunnes pultti voidaan asettaa haluttuun kohtaan.
- Aseta pultti ja varmista se uudelleen.

Säädä kiekko niin, että pakkerille luodaan tasainen pinta:

- Aseta kiekkoa **ylöspäin**, jos kiekon taakse maahan syntyy **vako**.
- Aseta kiekkoa **alaspäin**, jos kiekon taakse maahan syntyy **keko**.

OHJE

- Säädä kaikki kiekot samaan korkeuteen.

Tukipyörät

Tukipyörät estävät keinumisen ja vakauttavat konetta epätasaisilla alustoilla.

OHJE

Tukipyöriä ei saa käyttää koneen painon kannattelemiseen tai syvyyden säätöön.

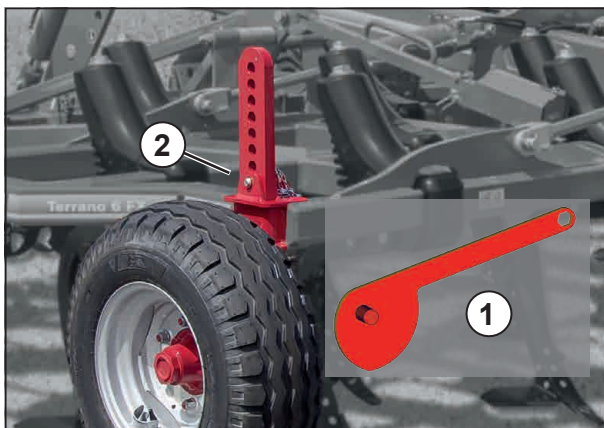
- Säädä molemmat tukipyörät samaan korkeuteen.

VAROITUS

Loukkaantumisvaara tukipyöriä säädettäessä.

- Poista pultti aina ulos vetämällä. Älä koskaan koske reikiin tai työnä pulttia läpi!
- Varmista tukipyörä alasputoamista vastaan (lauta tms. alle).

Jos työsyvyyttä suurennetaan syvyyssäädössä, tukipyörät on ensiksi asetettava ylös.

Terrano 4 FX / 6 FX

- 1 Säätövipu
- 2 Reikäriivi ja pultti

1. Laske konetta, kunnes vantaat ovat hieman maan pinnan yläpuolella.
2. Aseta säätövipu (1) paikoilleen ja varmista se sokalla.
3. Kevennä pulttia (2) säätövivulla ja vedä se ulos.
4. Aseta tukipyörä säätövivulla seuraavaan reikään.
5. Aseta pultti (2) paikoilleen ja varmista se.

Toista toimenpide (2. - 5.) kunnes tukipyörät ovat käytössä hieman maanpinnan yläpuolella.

Terrano 5 FX

Tukipyörä Terrano 5 FX, pultit taaemmassa reikärivissä

1. Laske kone työsyvyyteen.
 2. Nosta tukipyörää soveltuvalla apuvälineellä, kunnes yksi pulteista voidaan poistaa. Tukipyörää voidaan sitten (reikälevyjen ohjaimen rajoittamana) säätää.
 3. Poista yksi pulteista.
 4. Säädä tukipyörä, työnä pultti etummaiseen tai taaempaan riviin ja varmista se.
 5. Sijoita toinen pultti tarvittaessa samaan reikäriiviin.
- Aja vaihtoehtoisesti konetta niin pitkälle maa-perään, että tukipyörät ovat maata vasten ja pultit voidaan irrottaa.
 - Irrota pultit.
 - Aja konetta hieman aiottua työsyvyyttä syvemmälle.
 - Aseta pultit ja varmista ne.

Jos vain yksi pultti asetetaan, tukipyörässä on pystysuoraa välystä.

Käyttö pellolla

- Kuljetuspyörillä ja hydraulisella syvyys säädöllä varustetut koneet: Poista kaikki asetetut pidikkeet hydraulisylinteristä!
- Käännä kone ulos peltoon ja säädä se, katso luku *Syvyys säätö* (työsyvyys, äkeen kiekot, tukipyörät).
- Vähennä työskentelysyvyyttä, jos kivisuojuus laukeaa kovassa maaperässä usein myös ilman kivien muodostamia esteitä.
- **Kolmipistekiinnitys:** Suuntaa kone työntövarrella samansuuntaiseksi. Vapauta alaohjausvarsi pellolla työskennellessä.
- **Alaohjausvarsikiinnitys:** Suuntaa kone alaohjausvarrella samansuuntaiseksi. Lukitse alaohjausvarsi sivuttaista heilahtelua vastaan. Aseta alaohjausvarsi peltotöissä asentosäätelyssä alimpaan asemaan.

Pellon päisteet

- Nosta kone hitaasti jo viimeisten 10 - 15 m:n aikana ennen päistettä. Jos kone nostetaan pysähdyksissä, maata saattaa kertyä vantaisiin ja päisteestä tulee aaltomainen.

Hydraulisella syvyys säädöllä varustetut koneet:

Sylinteriä voidaan säätää peltokäytön aikana.

- Aseta sylinterit päivittäin useita kertoja tasoasentoon
 - työtä aloitettaessa
 - 10 työtunnin välein.

Katso "Hydraulinen syvyys säätö"

Sylinterien asento peltokäytössä

Kohta Ohjauslaite	Kelluasento	Sulkuasento	Asentosäätely
Kääntö 	✓		
Nosto/lasku (kuljetuspyörät) 		✓	
Alaohjausvarsi			✓
Syvyys säätö	✓		
Reunakiekko		✓	

Rakenneryhmät

Piikit

Piikit ovat kestäviä ja yksinkertaisia ja sopivat kaikenlaisille maille.

Piikkejä kallistamalla voidaan pitkäkuituisia sadonkorjuujätteitä nostaa ylös nopeasti ja kääntää pois.

Varmistuksella varustetut piikit

Piikeissä on murtoruuvi (M 12 x 70 (10.9)) ja ne soveltuvat syviin maaperiin, joissa ei ole paljon kiviä.



Varmistus

TerraGrip-piikit



TerraGrip-piikit

500 kg:n laukaisuvoimalla varustettu jousikuormitettu kivisuoja estää piikkien, piikkiäidikkeiden ja vantaiden vaurioitumisen. Jos laukaisun aktiivinen voima saavutetaan, piikit voivat nousta kevyesti ja nopeasti jopa 30 cm ylöspäin.

OHJE

Kivisuojaus on tarkoitettu suojajärjestelmäksi pellolla olevia esteitä vastaan.

- Vähennä työskentelysyvyyttä, jos kivisuojaus laukeaa kovassa maaperässä usein myös ilman kivien muodostamia esteitä.

Huolto

- Tarkasta työkalukannattimessa olevien ruuvien kunnollinen kiinnitys 10 käyttötunnin välein ja aina kauden alkaessa.

VAROITUS

Jännitteen alla olevan jousipakkauksen aiheuttamat vakavat vammat.

- Vaihda jousipakkaus ainoastaan täydellisenä (korjaamotyö).
- Älä koskaan avaa jousipakkausta.
- Jos kivet jne. estävät tai jumittavat piikin, käänny HORSCH-huollon puoleen. Esto voi poistua ja piikki singahtaa näin takaisin lähtöasentoonsa eteenpäin. Älä koskaan seiso piikkien edessä!

MulchMix-vannas

VAROITUS

Laskeutuvan koneen aiheuttama loukkaantumisvaara.

- Aina, kun piikkejä ja vantaita asennetaan ja huolletaan, kone on tuettava sopivin keinoin.
- Varmista nostosylinteri alumiinipidikkeillä.

Piikit voidaan varustaa erilaisia käyttöolosuhteita varten erilaisilla vantailla.



- 1 Piiikkivarsi
- 2 Vannaskärki
- 3 Ohjauslevy
- 4 Sivusiipi

Komponenteista on olemassa erilaisia versioita:

- Vannaskärki - kapea, leveä, kovametallipinnoitettu (HM)
- Ohjauslevy - kapea, leveä
- Sivusiipi - kapea, leveä, kovametallipinnoitettu (HM)
- Reunalevy

Kovametallipinnoitetut kärjet ja sivusiivet lisäävät käyttöikää.

Sivusiivet soveltuvat aina maaperän tyypistä riippuen n. 20 cm:n työskentelysyvyyteen asti ja ne huolehtivat työstöstä koko pinnalla.

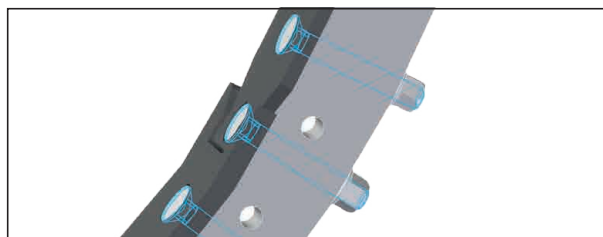
Syvää maaperän muokkausta varten suositellaan käyttöä ilman sivusiipiä.

Keveille maaperille suositellaan leveitä kärkiä tai kapeita sivusiipiä (suurella työsyvyydellä).

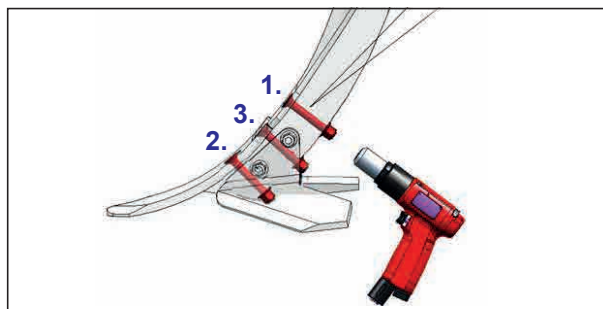
Vantaiden vaihtaminen

MulchMix-, LD- ja ULD-vantaiden komponentteja (vannaskärjet, ohjainlevyt, siivekkeet) vaihdettaessa on huomioitava seuraavaa:

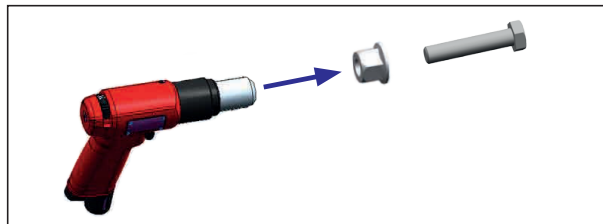
- Käytä ainoastaan alkuperäisiä HORSCH-varaosia.
- Käytä jokaisessa vaihdossa uusia ruuveja ja muttereita.
- Varmista nelikanta-vannasruuvien oikea istuvuus vannaskärjissä ja ohjainlevyissä:



- Huomioi järjestys MulchMix-vannaskärkiä yhdessä ohjainlevyjen kanssa kiristettäessä:



- Kiristä ruuviliitokset siipien asentamiseksi muttereihin. Älä kiristä ruuvikannasta.



- Kiristä kaikki ruuviliitokset pulssiruuvinväintimellä tai momenttiavaimella.
- Ota huomioon kiristysmomentti: 160 ± 10 Nm

Siipi 4-reikäinen

Matalapohjaisissa maaperissä tai kasvien kokopinta-alaiseen leikkaamiseen on saatavana säädettäviä siipiä.

Siipien työsyvyyttä voidaan säätää vannaskärkien työsyvyyteen nähden.



Siipi 4-reikäinen

Äkeen kiekot

Jotta kaikissa käyttöolosuhteissa, kaikilla työsyvyyksillä tai kaikilla ajonopeuksilla maahan ei syntyisi vallejia, on piikkien taakse asennettu kiekkoäes.

Kiekot jakavat muokattua maata ja tasoittavat maapohjan ennen pakkeria.



Jousitetut kiekon äkeet (lisävaruste)

Työsyvyys on asetettava pellolla, katso luku Syvyysäättö. Se riippuu maaperän olosuhteista, kasvijäänteiden määrästä ja tyypistä, piikkien työsyvyydestä ja työskentelynopeudesta.

Huolto

Laakereissa on huoltovapaa öljykylpylaakerointi.

Liukurengastiivisteet ovat kuitenkin herkkiä vaurioitumaan, jos niihin on tukeutunut vettä ja ne seisovat sitten pitkään.

Liukurenkaat saattavat takertua ruosteen muodostuessa ja vahingoittaa O-rengasta. Näin öljy voi valua ulos ja laakeri tuhoutua.

- Tarkasta kiekkojen välys, tiiviys ja esteetön pyörintä säännöllisesti.
- Älä pese laakerikohtia painepesurilla.
- Suihkuta laakerikohtiin ennen pitkiä seisokkeja ruosteenestoainetta tai vastaavaa.
- Ennen uutta käyttöönottoa pyöritä kiekkoja käsin ja tarkasta niiden esteetön pyörintä.

Pakkeri

Työasennossa kone kulkee pakkerilla. Koneen painon ansiosta saadaan aikaan hyvä jälkitiivisyys ja hienojakoinen, tasainen pinta.

Pakkereita on olemassa kahtena eri mallina:

- Sauvajyrä
- RollFlex-pakkeri
- Roll Pack -pakkeri
- Rengaspakkeri
- RollCut-pakkeri
- FarmFlex-pakkeri
- SteelDisc-pakkeri

Maapohjan ollessa takertuvaa pakkereihin saattaa kerääntyä multaa ja niiden paino lisääntyy huomattavasti. Tällöin rakenneosat voivat ylikuormittua. Kuljetusajossa maantiet voivat likaantua.

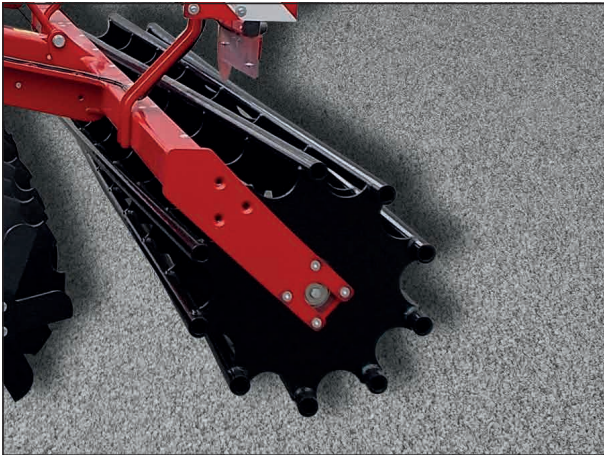


- Jos multaa alkaa kerääntyä, puhdista pakkeri säännöllisesti työskentelyn aikana.
- Puhdista pakkeri ennen maantieajoa perusteellisesti.

Huolto:

- Tarkasta pakkerilaakerien kunnollinen kiinnitys.
- Tarkasta pakkeriakselien vapaa pyöriminen.
- Tarkasta pakkerisegmentit kulumien, muodonmuutosten ja murtumien varalta.
- Mikäli olemassa, säädä kuorijaa tarvittaessa.

Sauvajyrä



Sauvajyrä

Syvyydenohjaus kohtalaisella tiivistämisellä. Suositellaan erityisesti hyvin kevyellä maaperällä tai jos Terrano FX halutaan pitää mahdollisimman kevyenä.

RollFlex-pakkeri



RollFlex-pakkeri

Kuivuu itsestään kosteissa olosuhteissa erittäin hyvin. Kaistalettainen tiivistys, erinomainen sekoitusvaikutus ja tasoituskyky.

RollPack-pakkeri



Kuva RollPack-pakkeri

U-profiilirenkaiden ansiosta pakkeri on vakaa ja mahdollistaa syvälle vaikuttavan maan tiivistyksen ja hyvän tasoituksen edullisen maavirran avulla.

Rengaspakkeri



Rengaspakkeri

Rengastus 185/65-15 AS; sopii erityisen hyvin kantavuudeltaan heikompaan, kevyeen maapohjaan. Jättää AS-profiilin ansiosta erittäin hyvin eroosiota vähentävän pintarakenteen. Ei suositella kivisiin peltoihin.

RollCut-pakkeri



RollCut-pakkeri

Hyvin leikkaava ja tiivistävä terätela raskaisiin savensekaisiin peltoihin. Pakkerirenkaiden välisten terien ärhäkkyttä voidaan säätää. Ei suositella kivisiin peltoihin.

FarmFlex-pakkeri



FarmFlex-pakkeri

Erittäin hyvin keskiraskasta maata tiivistävä kumitela. Jättää jälkeensä aaltoprofiilin. Kestää paremmin märkyyttä kuin SteelDisc-pakkerit. Soveltuu erityisesti kivisiin peltoihin.

SteelDisc-pakkeri



SteelDisc-pakkeri

Erittäin hyvin raskasta, kuivaa maata tiivistävä ja hyvin leikkaava, järeä teräsrengaspakkeri soveltuu erinomaisesti kivisiin peltoihin.



OHJE

➤ Katso viallisten kiekkojen vaihdosta luku *Hoito ja huolto*.

Lisävarusteet

Jarrulaitteisto

Kone voidaan varustaa pneumaattisella tai hydraulisella jarrulaitteistolla. Turvallista pysäköintiä varten on asennettu seisontajarru.

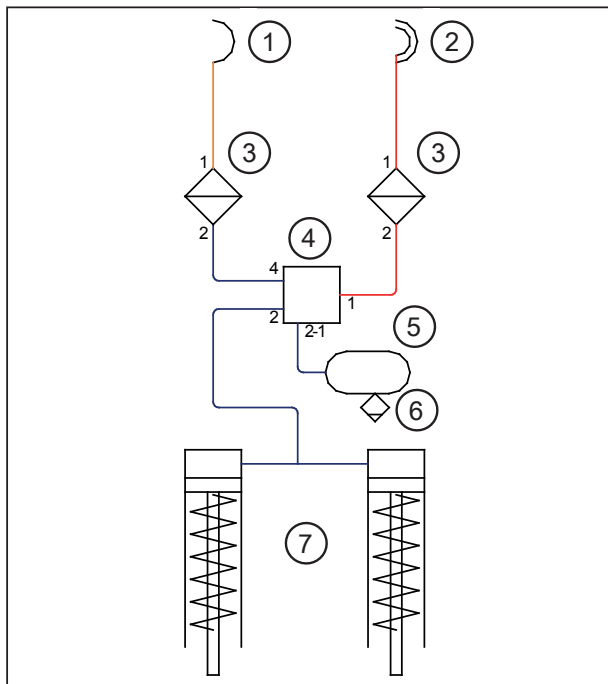
VAARA

Koneen hallitsematon liikkeelle lähtö voi aiheuttaa vakavia vammoja puristumisen tai yllirulaamisen vuoksi.

- Pysäytä kone vain tasaiselle ja kantokykyiselle alustalle.
- Kone on ennen jarrujen vapauttamista varmistettava aluskiiloilla paikaltaan liikahtamista vastaan.

Pneumaattinen jarru

Pneumaattinen jarru on toteutettu paineensäätimellä varustettuna kaksijohtoisena yksipiirijarruna.



Pneumaattinen jarru

- (1) Liitinpää "jarru" keltainen
- (2) Liitinpää "säiliö" punainen
- (3) Putkijohdon suodatin
- (4) Perävaunun jarruventtiili
- (5) Ilmasäiliö
- (6) Vedenpoistovenktiili
- (7) Jarrusylinteri

Liittäminen

1. Liitä ensin liitinpää "jarru" (keltainen).
2. Liitä sen jälkeen liitinpää "säiliö" (punainen).
3. Vapauta seisontajarru.

Irti kytkeminen

1. Kytke seisontajarru päälle.
2. Irrota ensin liitinpää "säiliö" (punainen).
3. Irrota sitten liitinpää "jarru" (keltainen).

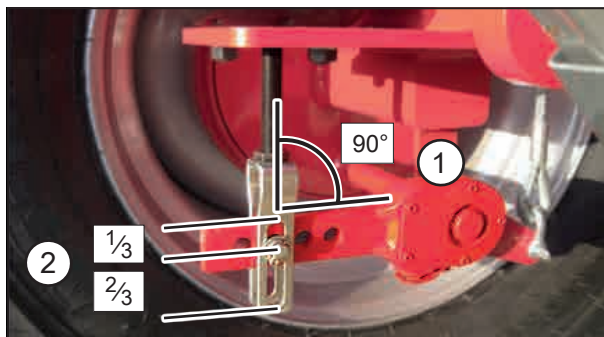
Huolto

- Kun kone on käytössä, poista vesi päivittäin ilmasäiliöstä.



Ilmasäiliö ja vedenpoistovenktiili

- Puhdista putkijohdon suodatin tarvittaessa, kuitenkin vähintään kerran vuodessa.
- Säädä jarrua tarvittaessa:
Jarrutusasennossa tai jarrutehon ensimmäisessä vaikutuskohdassa jarruvivun ja haarukan välisen kulman on oltava 90° (1).
Tässä asennossa haarukan pitkässä reiässä olevalla pultilla on oltava n. 1/3 tilaa ylöspäin (2):



Jarrutusasento

Kun jarrut on vapautettu, jarruvivun tulisi olla haaran edessä ja pyörien on pyörittävä vapaasti.

- Venttiilin toimintakunnon varmistamiseksi on paineilmaan sekoitettava jäänestöainetta. Noudata traktorin käyttöohjetta!
- Jotta kosteusvauriot voitaisiin välttää, liitinpäihin tulisi liittää umpitulpat tai muovipussit.
- Vapauta jarru. Jarrukengät saattavat muuten liimautua rumpuun ja vaikeuttaa uutta käyttöä.

Hydraulinen jarru

Hydrauliiletku ohjaa jarruvoiman jarrusylintereihin.

Jarrun tulopaine ei saa ylittää 130 baaria.

Liittäminen

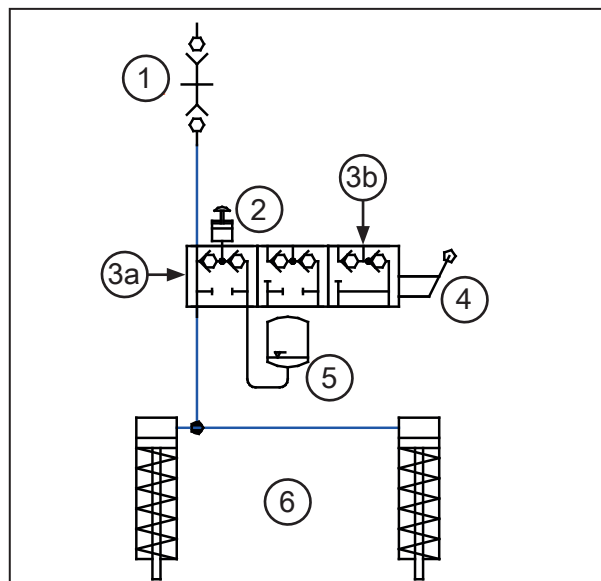
1. Liitä jarrujen hydrauliiletku traktorin jarrujohdon liittämisen yhteydessä.
2. Kiinnitä katkaisuvarmistuksen katkaisuköysi soveltuvaan kohtaan traktorissa.

VAROITUS

Köysi voi jäädä kiinni muihin koneen osiin ja laukaista täysjarrutuksen kaarreajossa. Liikenneonnettomuuksien vaara!

- Kiinnitä köysi niin, ettei se voi jäädä kiinni mihinkään.

3. Vapauta seisontajarru. Vaijerien on oltava löysällä ja pyörien on pyörittävä vapaasti.



Hydraulinen jarru

- (1) Jarrujen hydrauliiliitos
- (2) Vapautuspumpun nappi
- (3a) Katkaisujarruventtiili asento A
- (3b) Katkaisujarruventtiili asento B
- (4) Jousipistoke (hätkäkäyttö)
- (5) Painevaraaja
- (6) Pyöräjarrusylinteri

VAROITUS

Jarrujen toimimattomuuden aiheuttama liikenneonnettomuuksien vaara!

Käyttöönnotossa tai pidemmän seisonta-ajan jälkeen:

- Täytä hätäjarrutuksen paineakku ennen ajon alkua.
- Paina tätä varten traktorin jarrupoljin täysin pohjaan.

Jokaisella jarrun painalluksella paineistetaan paineakku tarvittaessa paineella.

Irti kytkeminen

1. Pysäköi kone.
2. Kytke seisontajarru päälle.
3. Aseta jarrukiilat pyörien alle.
4. Irrota jarrujohto.
5. Irrota katkaisuköysi traktorista.
6. Irrota kone traktorista.

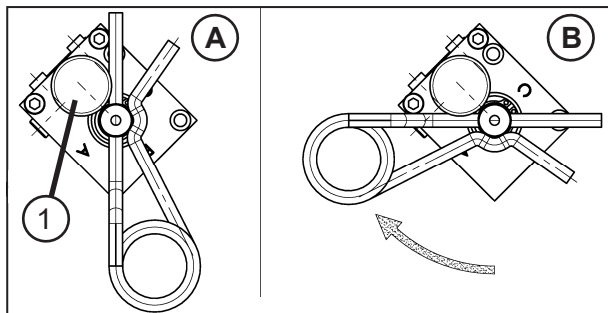
Irrottaminen ei laukaista katkaisujarrua. Hätejarru kytketään vain, kun jousisokka käännetään eteen.

Katkaisujarruventtiilin toiminta

Venttiilillä on kaksi asentoa:

A - Käyttöasento

B - Hätäjarrutus



Katkaisujarruventtiili

1 Käsivapautuspumppu

Vapautuspumppu

Jarru voidaan vapauttaa hätäjarrutuksen jälkeen uudelleen myös ilman traktoria.

- Käännä sitä varten jousisokka jälleen käyttöasentoon ja käytä vapautuspumppua, kunnes jarru on jälleen vapaa.

Huolto

- Tarkasta jarrujohdot ja -letkut vaurioiden varalta.
- Tarkasta jarrupintojen kuluminen.

Seisontajarru

VAARA

Koneen hallitsematon liikkeelle lähtö voi aiheuttaa vakavia vammoja puristumisen tai ylirullaamisen vuoksi.

- Pysäytä kone vain tasaiselle ja kantokykyiselle alustalle.
- Kone on ennen jarrujen vapauttamista varmistettava aluskiiloilla paikaltaan liikahtamista vastaan.



Seisontajarru ja kampi

- Kytke seisontajarru aina ennen koneen pysäköintiä ja varmista kone pois rullaamista vastaan.
- Vapauta seisontajarru ennen pidempää pysäköintiä tai kauden lopussa. Jarrukengät saattavat muuten liimautua rumpuun ja vaikeuttaa uutta käyttöönottoa.
- Vapauta seisontajarru aina ennen kuljetusajoja. Vaijerien on oltava löysällä ja pyörien on pyörittävä vapaasti.

Huolto

- Tarkasta konetta kytkettäessä seisontajarrun toiminta.
- Säädä tarvittaessa köyttä tai jarrukenkiä lisää.

MiniDrill

Kolmipistekytkenällä varustettuun Terrano FX:ään voidaan asentaa MiniDrill-hienokylvölaite.

Se koostuu säiliöstä, annostelukäytöstä, puhaltimesta ja sähköisestä ohjausmoduulista.

Kylvösiementen levitys tapahtuu 8 kylvöletkun kautta äkeen kiekkojen ja pakkerin välisille törmäyslevyille.



- 1 Säiliö
- 2 Puhallin
- 3 Kylvöletkut

OHJE

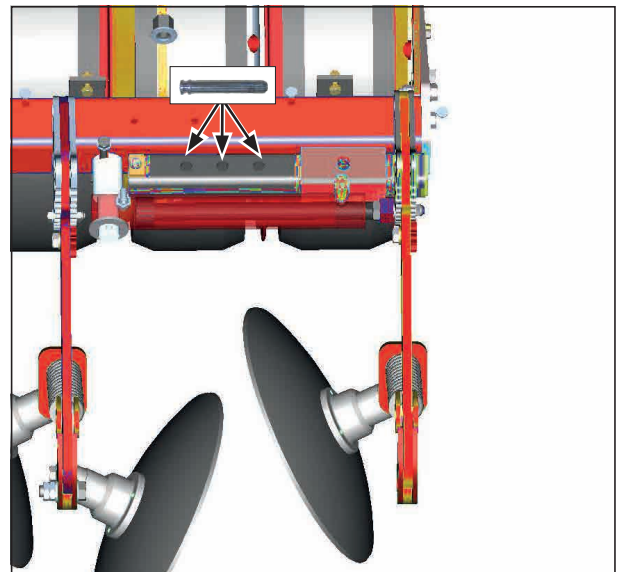
- Huomioi asetuksissa ja käytössä mukana toimitetut hienokylvölaitteen ja siihen kuuluvan terminaalin käyttöohjeet.

Hydraulisesti säädettävät reunakiekot (3 / 3,5 FX / 4 FX jäykkä)

- Käyttö pellolla: Nosta konetta ja aja reunakiekot sylintereillä ulos rajoittimeen asti.
- Maantiekuljetus: Nosta konetta ja aja reunakiekot sylintereillä kokonaan sisään.

Reunakiekon ulosajomatkaa voidaan rajoittaa pultilla. Tämä on tarkoitettu lyhytaikaiseen käyttöön (esim. pellon reunassa), ei jatkuvaan käyttöön.

- Aja reunakiekkokokonaan sisään.
- Työnnä pultti yhteen rei'istä ja varmista se sokalla.
- Aja reunakiekkokokonaan ulos rajoittimeen asti.
- Poista pultti jälleen käytön jälkeen ja aja reunakiekkokokonaan ulos tai sisään.



Reunakiekkokokonaan

Äes

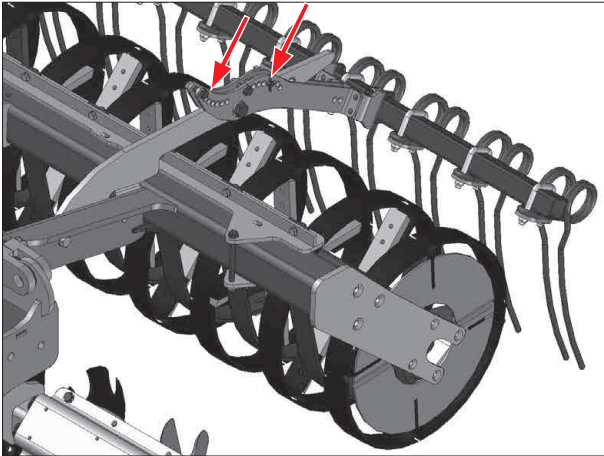
Terranon taakse voidaan kiinnittää äes.

Äes kuohkeuttaa ja tasoittaa pellonpintaa ja pilkkoo kasvijäänteet.

Kiertopisteen edessä ja takana olevasta tapista (katso nuolta) voidaan rajoittaa äkeen liikettä ylös- ja alaspäin.

Etummainen tappi rajoittaa liikettä ylöspäin ja antaa siten paineen äkeeseen. Takimmainen tappi rajoittaa liikettä alaspäin (esim. nostettaessa).

Oikea asetus täytyy löytää pellolla. Äestä ei tule tällöin kuormittaa enempää kuin mitä on tarpeen.



Äes

Huolto:

Äes on huoltovapaa.

- Tarkasta kiinnitys kannattimeen ensimmäisten 10 käyttötunnin jälkeen ja aina muokkauskauden alkaessa.

Hoito ja huolto

VARO

Noudata hoitoa ja huoltoa koskevia turvallisuusohjeita.

Koneesi on suunniteltu ja rakennettu niin, että sen teho, taloudellisuus ja käyttöstävällisyys on paras mahdollinen monissa erilaisissa käyttötilanteissa.

Ennen toimitusta koneesi on tarkastettu sekä tehtaalla että jälleenmyyjän toimesta sen varmistamiseksi, että se on optimaalisessa kunnossa. Jotta kone toimisi pysyvästi häiriöttä, on tärkeää, että hoito- ja huoltotyöt suoritetaan suositelluin aikavälein.

Puhdistus

Jotta kone pysyisi käyttövalmiina ja toimisi optimaalisen tehokkaasti, puhdistus- ja hoitotyöt on suoritettava säännöllisesti.

OHJE

- Hydraulisylintereitä ja laakereita ei saa puhdistaa painepesurilla eikä suoralla vesisuihkulla. Tiivisteitä ja laakereita ei ole suunniteltu kestämaan korkeita paineita.

Koneen voitelu

Kone on voideltava säännöllisesti ja aina painepesun jälkeen.

Se varmistaa koneen pysymisen käyttövalmiudessa ja alentaa vioista johtuvia korjauskuluja ja seisokkeja.

Hygienia

Kun voiteluaineita ja mineraaliöljytuotteita käytetään määräysten mukaisesti, ne eivät aiheuta vaaraa terveydelle.

Pitkäaikaista ihokosketusta ja höyryjen hengittämistä on kuitenkin vältettävä.

Huoltovälit

Huoltovälit riippuvat monista eri tekijöistä.

Täten huoltoväleihin vaikuttavat erilaiset käyttötilanteet, sään vaikutukset, työskentelynopeudet ja maaperän laatu. Myös käytettyjen voitelu- ja hoitoaineiden laatu vaikuttaa siihen, kuinka pian seuraava huoltotyö on suoritettava.

Siksi annettuja huoltovälejä voidaan pitää vain ohjeellisina.

Kun poiketaan normaaleista käyttöolosuhteista, huoltovälit on sovittava olosuhteiden mukaisiksi.

Jotta kone pysyisi käyttökelpoisena, sitä pitää huoltaa säännöllisesti. Kun koneet on huollettu, vikojen vaara vähenee ja ne toimivat taloudellisesti ja luotettavasti.

Varastointi

Jos kone jää pitkäksi aikaa käyttämättä:

- Säilytä konetta mahdollisuuksien mukaan katetussa paikassa.
- Suojaa kone ruosteelta. Ruiskuta kone vain biologisesti hajoavalla öljyllä kuten rypsiöljyllä
- Suojaa hydraulisylinterin männänvarret ruostumiselta.

OHJE

- Älä ruiskuta muovi- ja kumiosiin öljyä tai ruosteenestoainetta. Osat voivat hapertua ja murtua.

Huoltokatsaus Terrano FX

Huoltopaikka	Työskentelyohjeet	Huoltoväli
10 käyttötunnin jälkeen		
Kiristä kaikki ruuvi- ja pistoliitännät ja hydraulikkaliitokset.	Materiaalin painuminen tai esim. ruuviliitosten väliset maali-jäämät voivat aiheuttaa ruuviliitosten löystymisen, vaikka ne olisi kiristetty asennettaessa, ja seurauksena on löystyneitä ruuviliitoksia ja epätiivitä hydraulikkaliitoksia.	
Kiristä kaikki pyörät M18 x 1,5 - 300 Nm M22 x 1,5 - 510 Nm	➤ ensimmäisen kerran 10 tunnin tai 50 km:n jälkeen ➤ vielä kerran 10 tunnin tai 50 km:n jälkeen ➤ kiristä sen jälkeen päivittäin, kunnes ruuvit ovat asettu-neet ja lisäkiristäminen ei ole enää mahdollista. ➤ sen jälkeen aina kauden alussa ja 50 tunnin välein käytössä.	
Työkalukannatin TerraGrip	kiristä 450 Nm:llä	
Käytössä		
Piikit, piikinpidike ja kivisuojaus	Tarkasta kunto, kiinnitys ja kuluminen	päivittäin
Vannas	Tarkasta kunto, kiinnitys, asianmukainen kiinnitys ja kuluminen	päivittäin
Äkeen kiekot, pakkeri, renkaat, kuori- ja	Tarkasta kunto, laakeri, kiinnitys ja kuluminen	päivittäin
Runko, rungon liitososat	Tarkasta kunto ja asianmukainen kiinnitys	päivittäin
Hydraulinen laitteisto ja rakenneosat	Tarkasta kaikkien hydraulisten rakenneosien ja letkujen toiminta, tiiviys, kiinnitys ja hankaumat	päivittäin
Jarrulaitteisto	Tarkasta toiminto	päivittäin
	Poista vesi ilmasäiliöstä	päivittäin
	Tarkasta jarrulekut ja letkut vaurioiden, puristuma- ja taitoskohtien varalta	päivittäin
	Puhdista putkistosuodatin	vuosittain/ tarvittaessa
Kuljetuspyörät / pyörät	Tarkasta kunto ja kiinnitys	päivittäin
	Kiristä pyörämutterit - katso yllä	katso yllä
	Tarkasta ilmanpaine • Kuljetuspyörät: 4,5 bar • Tukipyörät: 7,1 bar	päivittäin
Valot ja varoituskilvet	Tarkasta kunto, toiminta ja puhtaus	päivittäin
Varoitus- ja turvatarrat	Tarkasta paikoillaanolo ja luettavuus	päivittäin
Sesongin jälkeen		
Koko kone	Suorita hoito- ja puhdistustyöt: Älä ruiskuta muoviosiin öljyä tai vastaavaa	
	Suihkuta hydraulisylinterin männänvarret soveltuvilla aineilla korroosiota vastaan	
	Tarkasta kaikkien ruuvi- ja pistoliitosten kunnollinen kiinnitys (katso kiristysmomenttitaulukkoa)	
	Tarkasta rungon ja liitososien kunto ja asianmukainen kiinnitys	

Hydrauliletkut	
	OHJE: Laske kaikki hydraulisesti nostetut osat (esim. siivet, pakkeri, kuljetuspyörät jne.) maahan ennen kaikkia hydraulilaitteistolle suoritettavia töitä. Saata hydraulikka paineettomaksi traktorin ja laitteen puolelta.
	Tarkasta hydrauliletkujen mahdolliset vauriot säännöllisesti (halkeamat, hankauskohdat, jne.).
	Vaihda vaurioituneet ja vahingolliset letkujohdot välittömästi.
	Vaihda hydrauliletkut 6 vuoden kuluttua. Huomioi tätä varten valmistuspäivämäärä letkujohdosta (vuosi/kuukausi) ja letkusta (neljännesvuosi/vuosi):
 	
Letkujohto	Letku
	Käyttöolosuhteiden mukaan (esim. säänvaikutus) tai suuremmassa rasituksessa voi aikaisempi vaihto olla tarpeen.
	Tarkastuta hydraulilaitteisto vähintään kerran vuodessa asiantuntijalla.
	Ota lisäksi huomioon maakohtaiset ohjeet ja määräykset.

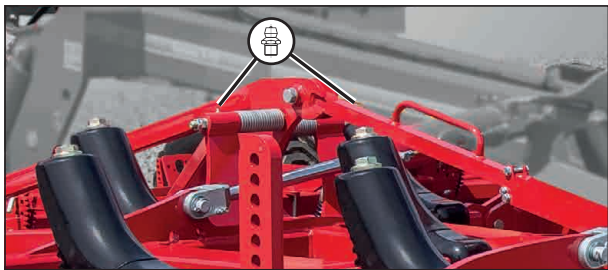
- OHJEITA:**
- Päivittäinen huoltoväli kuvaa työpäivittäistä huoltoa ennen koneen jokaista käyttöä.
 - Noudata lisäksi vastaavissa luvuissa olevia huolto-ohjeita.

Voitelukohdat

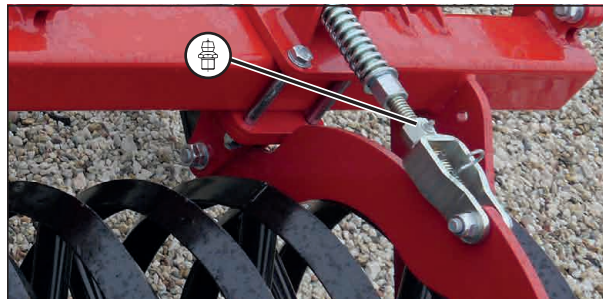
(mallista ja varustelusta riippuen)

Voitelukohdat (voitelurasva standardin DIN 51825 KP/2K-40 mukaisesti) - voitelukohtien lukumäärä suluissa		
Kiinnitys pakkeri	voideltava (4)	päivittäin
Säätöhaarukka RollCut-pakkeri	voideltava (2-4)	päivittäin
Vetovarren sovitin	voideltava (2)	päivittäin
Kääntöpultti (vain Terrano 6 FX)	voideltava (4)	päivittäin
Kuljetuspyörien nivel	voideltava (2)	päivittäin
Kuljetuspyörien pyörät	voideltava (2)	40 tuntia
Jarru ja seisontajarru	voideltava (3)	päivittäin

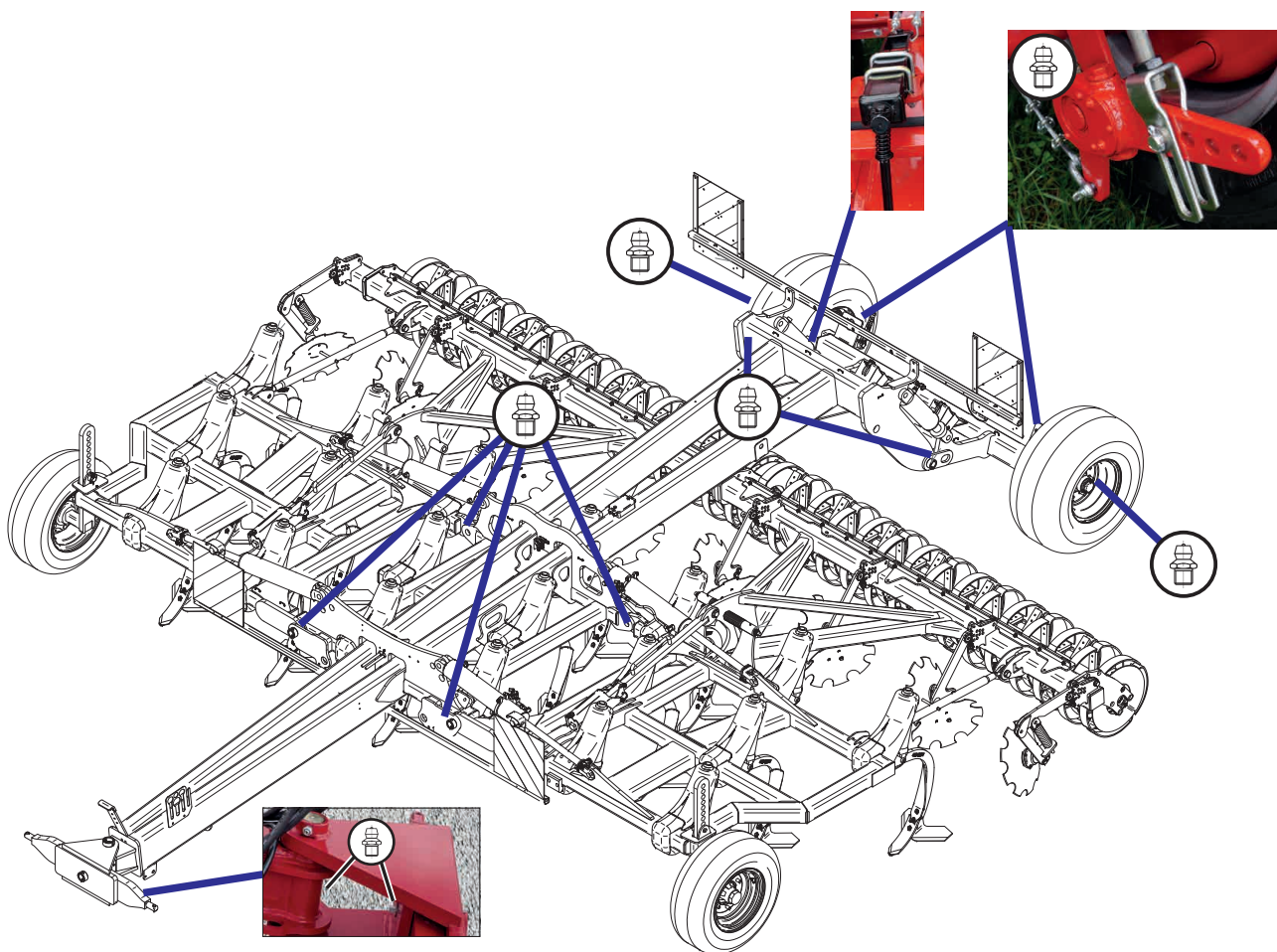
Merkinnällä "2x" varustetut voitelukohdat sijaitsevat aina koneen molemmilla puolilla.



Kiinnitys pakkeri (2x)



Säätöhaarukka RollCut-pakkeri (2x)

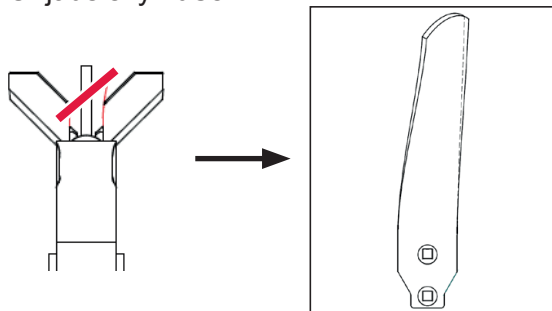


Terrano 6 FX

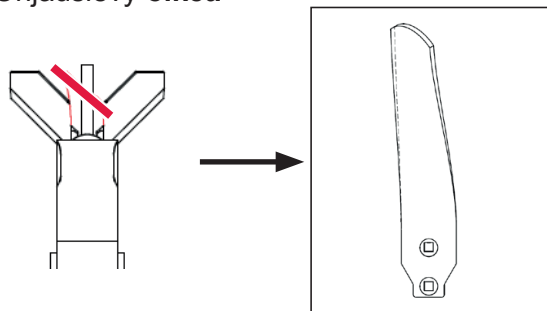
Vantaiden järjestely

Hyvää sekoitusta varten vannaskierukat osoittavat eri suuntiin:

Ohjauslevy **vasen**



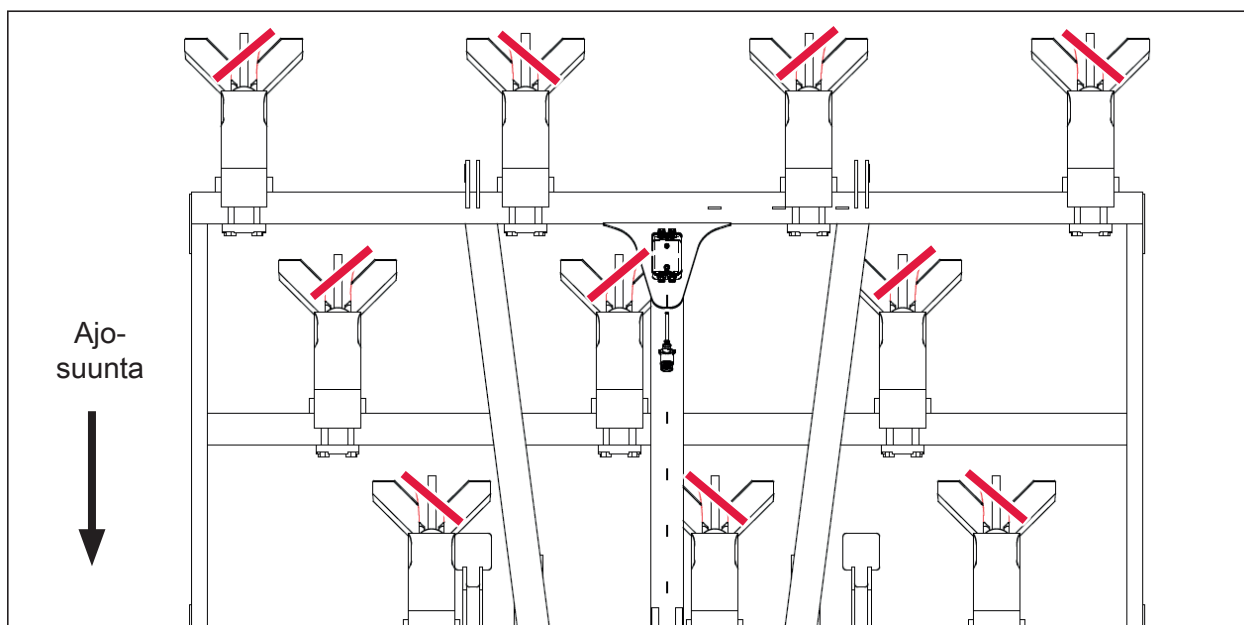
Ohjauslevy **oikea**



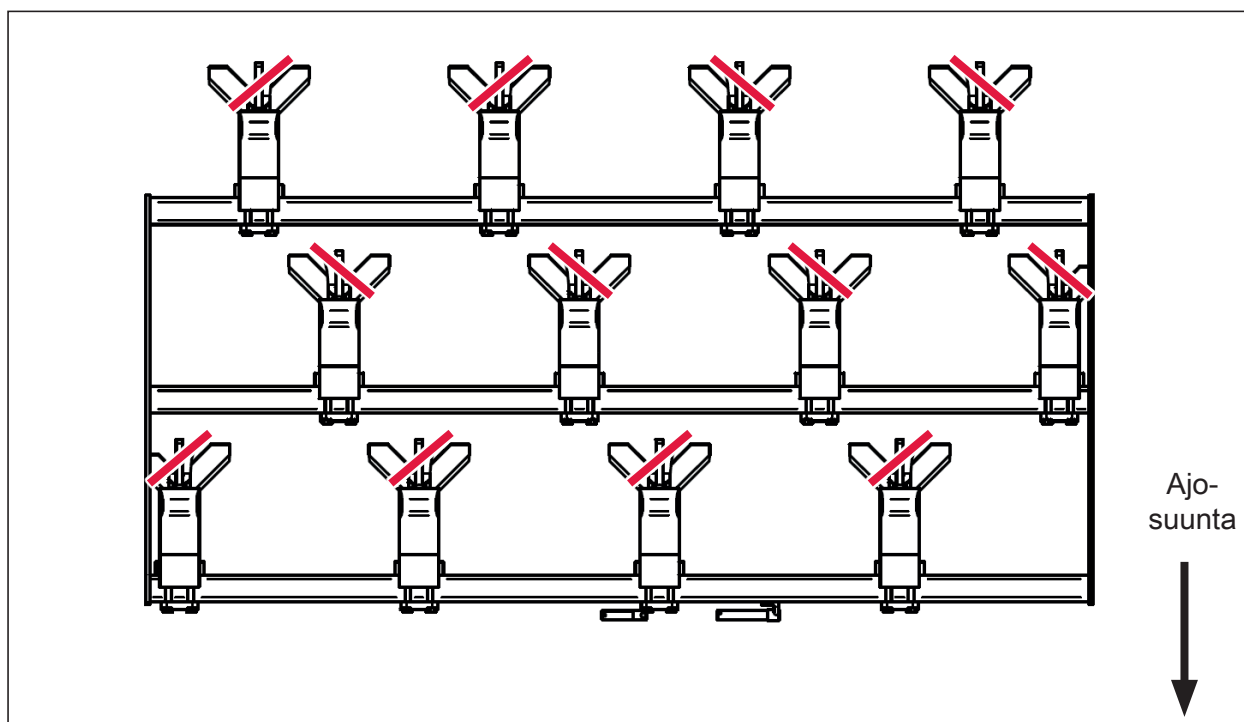
OHJE

Huomioi oikea asennussuunta vantaita vaihdettaessa!

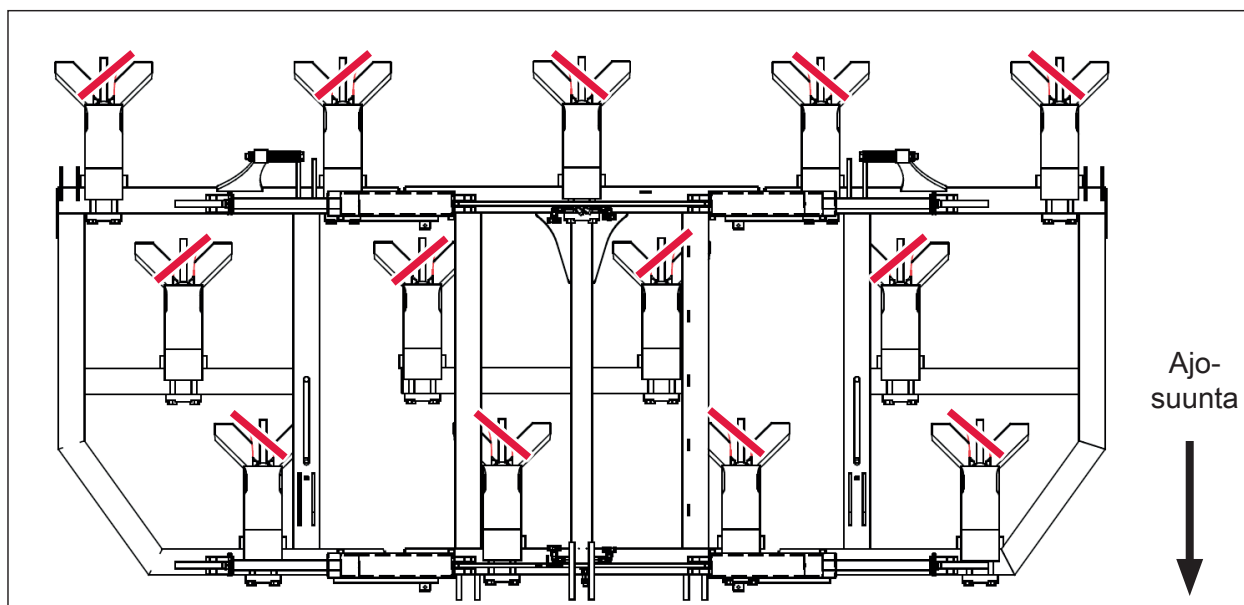
Terrano 3 FX

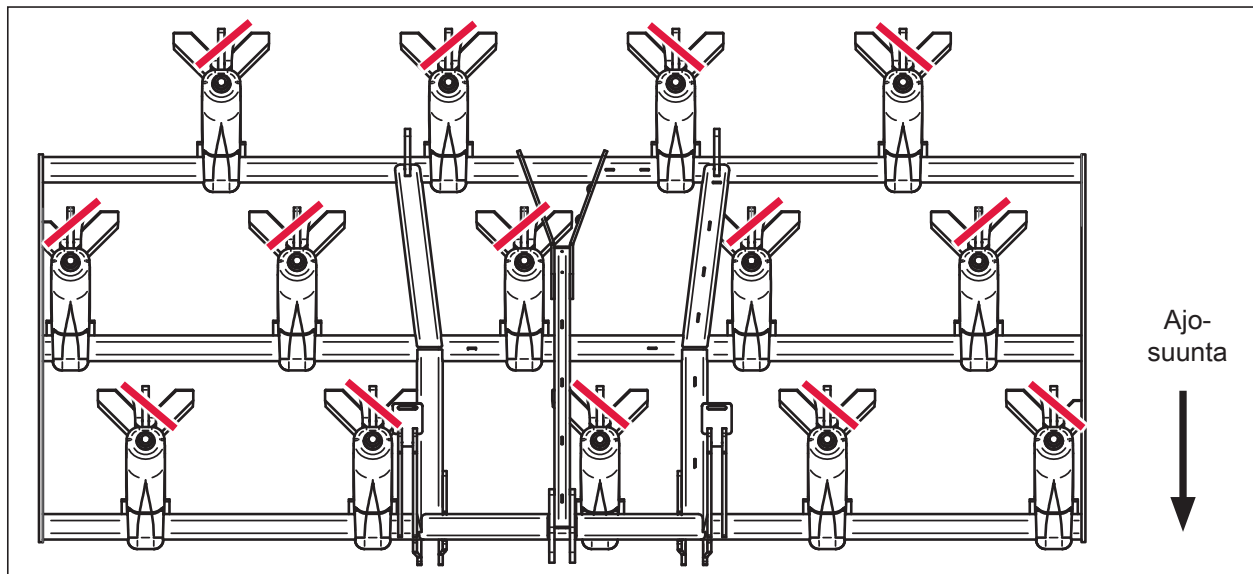
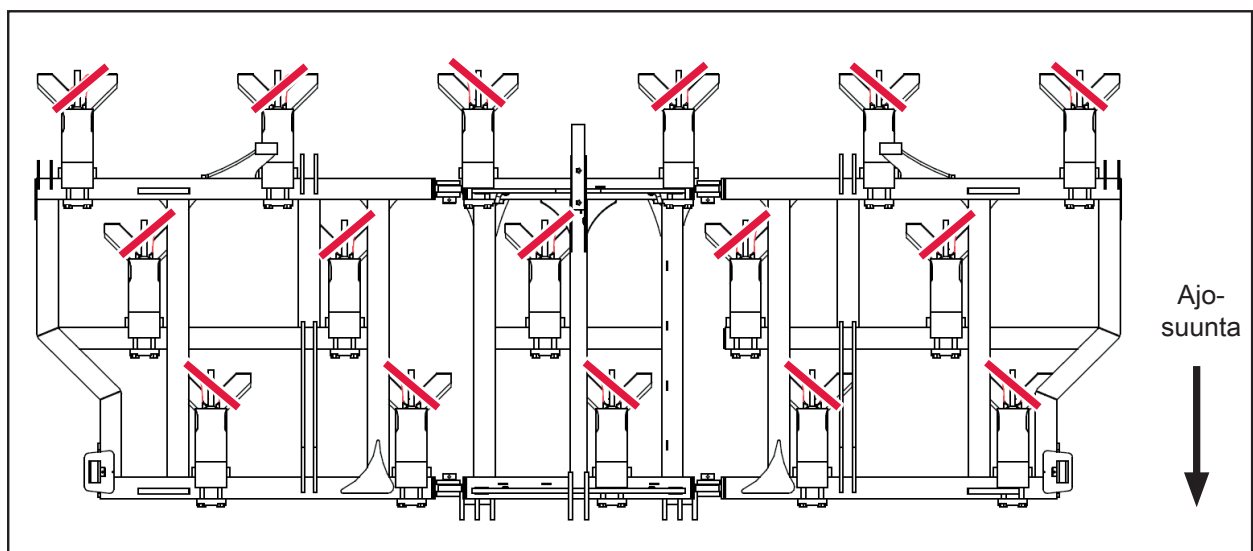
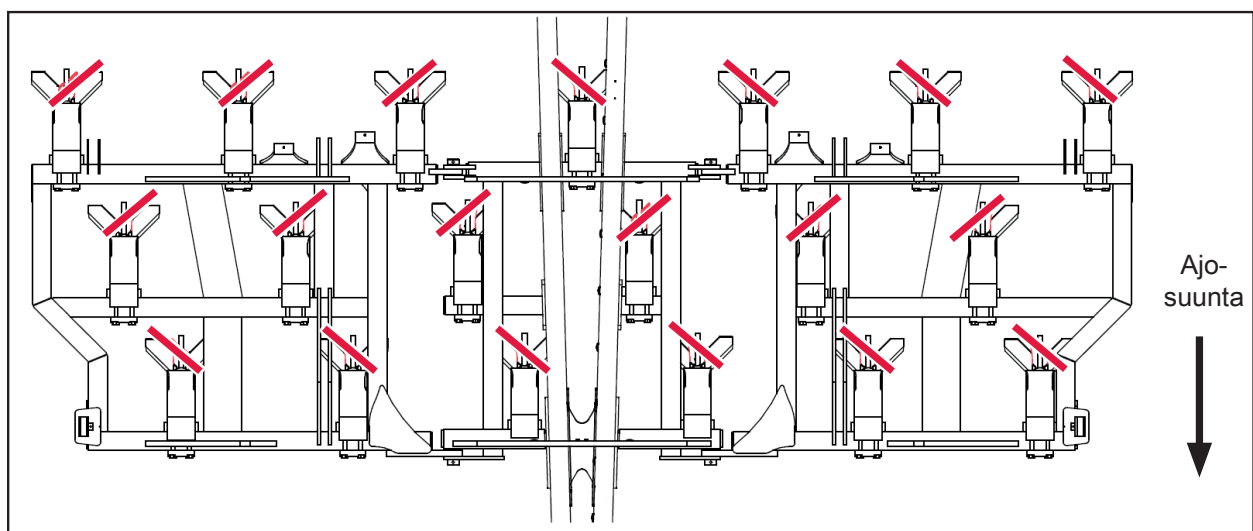


Terrano 3,5 FX



Terrano 4 FX



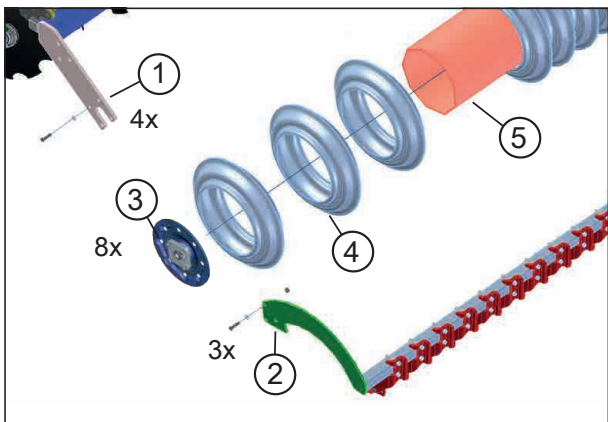
Terrano 4 FX jäykkä**Terrano 5 FX****Terrano 6 FX**

SteelDisc-pakkeri - kiekkojen vaihtaminen

VAROITUS

Tiivistysjyrällä olevat kiekot on asennettu esikiristettyinä.

Onnettomuusvaara pakkerin korjaustoissa!
Sen vuoksi vain koulutetut ja opastetut ammattihenkilöt saavat avata pakkerin soveltuvaa työkalua käyttäen!



Kolmipistekiinnityksellä varustetut koneet

- Ripusta kone traktoriin.
- Aseta soveltuva alusta pakkerin alle ja laske kone sen päälle.
- Avaa laakerikierrelaitos (1).
- Avaa kuorijapalkki molemmilta puolilta ja poista se (2).
- Erotta pakkeri muusta koneesta niin, että kiekot voidaan irrottaa esteettömästi.

Kuljetuspyörillä varustetut koneet

- Laske pakkeri soveltuvalle alustalle.
- Kiinnitä pakkerin runko soveltuvilla tuilla tms. sivuttaisen heiluriliikkeen estämiseksi.
- Avaa laakerikierrelaitos (1).
- Avaa kuorijapalkki molemmilta puolilta ja poista se (2).
- Erotta pakkeri muusta koneesta niin, että kiekot voidaan irrottaa esteettömästi.

Kiekkojen vaihtaminen

- Löysää kierrelaitosta ristikkäin (3):
Jätä 2 vastakkaista ruuvia, löysää muut 6 ruuvia tasaisesti ja kierrä ne irti. Löysää jäljelle jääneet 2 ruuvia tasaisesti.
- Irrota kiekot (4) pakkeriputkesta (5) ja vaihda viallinen kiekko / vialliset kiekot.
- Kiristä ruuvit tasaisesti ristikkäin 200 Nm:llä (3).
- Ruuvaa laakerikierrelaitos (1) kiinni.
- Liitä pakkeri muuhun koneeseen ja ruuvaa se kiinni (1).
- Ruuvaa kuorijapalkki molemmilta puolilta kiinni (2).

Hävittäminen

Öljyt, rasvat ja niiden likaamat jätteet ovat suureksi vaaraksi ympäristölle ja ne on hävitettävä lakisääteisten määräysten mukaisesti ympäristöystävällisesti.

Pyydä tarvittaessa tietoja paikallisilta viranomaisilta.

Konetta käytettäessä ja huollettaessa kertyy erilaisia aineita, jotka on hävitettävä asianmukaisesti.

Apu-, käyttöaineiden ja muiden kemikaalien hävittämisessä on noudatettava vastaavien käytöturvallisuustiedotteiden määräyksiä.

Käytöstäotto

Jos kone ei ole enää käyttökkyinen ja se tulee hävittää, se on otettava käytöstä. Koneen osat on lajiteltava raaka-aineiden mukaisesti ja toimitettava ympäristöystävällisesti hävitettäväksi tai kierrätettäväksi. Tässä on noudatettava voimassa olevia määräyksiä.

Käytöstäoton ja hävittämisen saavat suorittaa ainoastaan HORSCHin kouluttamat käyttäjät. Ota tarvittaessa yhteyttä jätehuoltoyritykseen.

Hakemisto

A

Äkeen kiekot 36,41,50
Alkusanat 4
Alumiinipidikkeet 31
Asennus 21

H

Hävittäminen 57
Henkilöstön pätevyys 7
Hoito 13
Huippunopeus 8
Huolto 13,50
Huoltopalvelu 5
Hydrauliikka 10,28
Hydrauliletkut 31,51
Hydraulinen jarru 45
Hydraulinen syvyysäättö 36

I

Ilmasähköjohdot 10

J

Jälkiasennukset 12
Jarrulaitteisto 10,44,50
Jarrut 45
Johto 30

K

Kääntö 34
Kääntöpultit 51
Katkaisujarru 45
Käytöstäotto 57
käyttäjä 7
Käyttöjarrulaitteisto 10
Käyttölupa 8
Käyttöönotto 21,32
Käyttö pellolla 11,38
Kierrätys 57
Kivisuojus 50
Koneen toimitus 21
Kuljetus 8,21
Kuljetusasento 32
Kuljetuskorkeus 22,23
Kuljetusleveys 8,22,23
Kuljetuspyörien nivel 51
Kuorija 50
KytKentä 9

L

Lapset 7
Liikenne 8

M

Maantieajo 10
Maantiekuljetus 8
Manuaalinen syvyysäättö 35
MiniDrill 47
MulchMix 39

N

nopeus 8

O

Ohjauslevy 40,53
Ohjetarrat 18

P

Painevaraaja 10
Paino 22,23
Pakkeri 11,41,50
Piikit 22,23,39,50
Piikkien välinen etäisyys 22,23
Piikkidike 50
Pistotulppa 30
Pituus 22,23
Pneumaattinen jarru 44
Pyörät 51
Pysäköinti 34

R

Rakenne 27
Rengaskoko 22,23
Rengaspakkeri 43
Reunakiekot 47
Reunalevy 40
RollCut-pakkeri 43
RollFlex-pakkeri 42
RollPack-pakkeri 42
Runko 50
Ruuviliitokset 13

S

Säätövipu 37
Säiliö 47
Sauvajyrä 42
Seisontajarru 46,51
Seisontajarrun huolto 46
Sivusiipi 40
SteelDisc-pakkeri 43
Suojavarustus 8
Sylinterit 33,38
Syvyysäättö 35

T

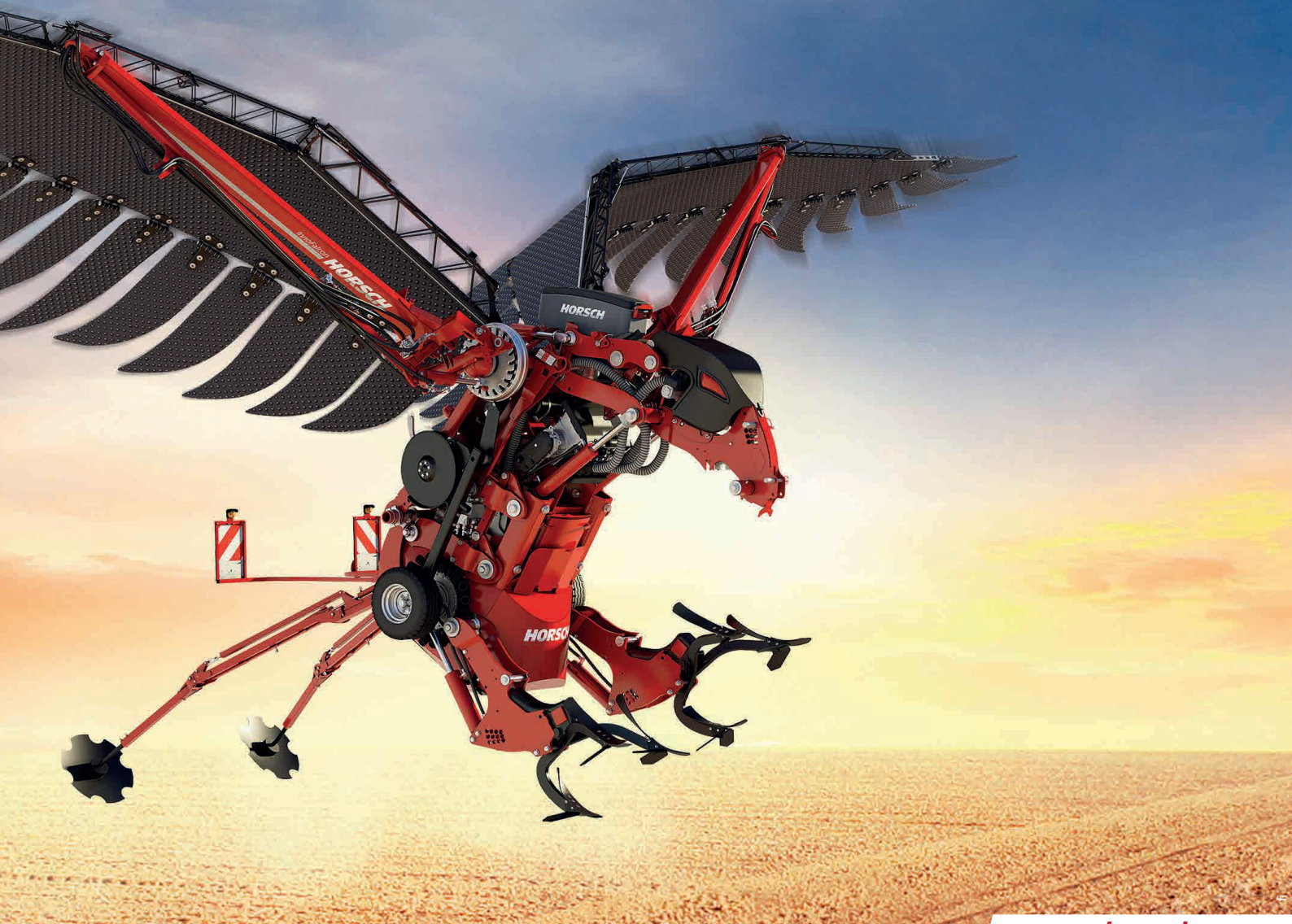
Takuu 4
Tapaturmientorjuntamääräykset 6
Tarrat 15
Tehontarve 22,23
Tekniset tiedot 22
TerraGrip 39,50
Tiedot 22
Tukipyörät 37
Turvallisuus 6
Turvatarrat 15,50
Työleveys 22,23
Työsyvyys 35

V

Vääntömomentti 18
Vaarallinen alue 14
Välityssuhde 31,35
Valot 30,50
Vannas 50
Vannaskärki 40
Vantaiden järjestely 53
Vapautuspumppu 46
Varaosat 6
Varmistus 39
Varoituskilvet 50
Varusteet 6
Vastaanottovahvistus 4
Vastuu 4
Vauriot 4
Vetovarren sovitin 51
Voitelukohdat 51

Y

Ympäristö 57
Ympäristönsuojelu 12



www.horsch.com

Kaikki tiedot ja kuvat ovat likimääräisiä, eivätkä ne ole sitovia.
Pidätämme oikeuden teknisiin muutoksiin.

HORSCH Maschinen GmbH
Sitzenhof 1
92421 Schwandorf

Tel.: +49 94 31 7143-0
Fax: +49 94 31 7143-9200
E-Mail: info@horsch.com

HORSCH

Intohimona maatalous