

SUOMI



*A professional choice*



**KIVENHAUTAAJAJYRSIN**

**Malli TST-TSThi**

**KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJE**

**(ALKUPERÄISTEN KÄYTTÖOHJEIDEN KÄÄNNÖS)**



Made in Italy  
[www.R2RINALDI.com](http://www.R2RINALDI.com)

## Sisällysluettelo

Sivu

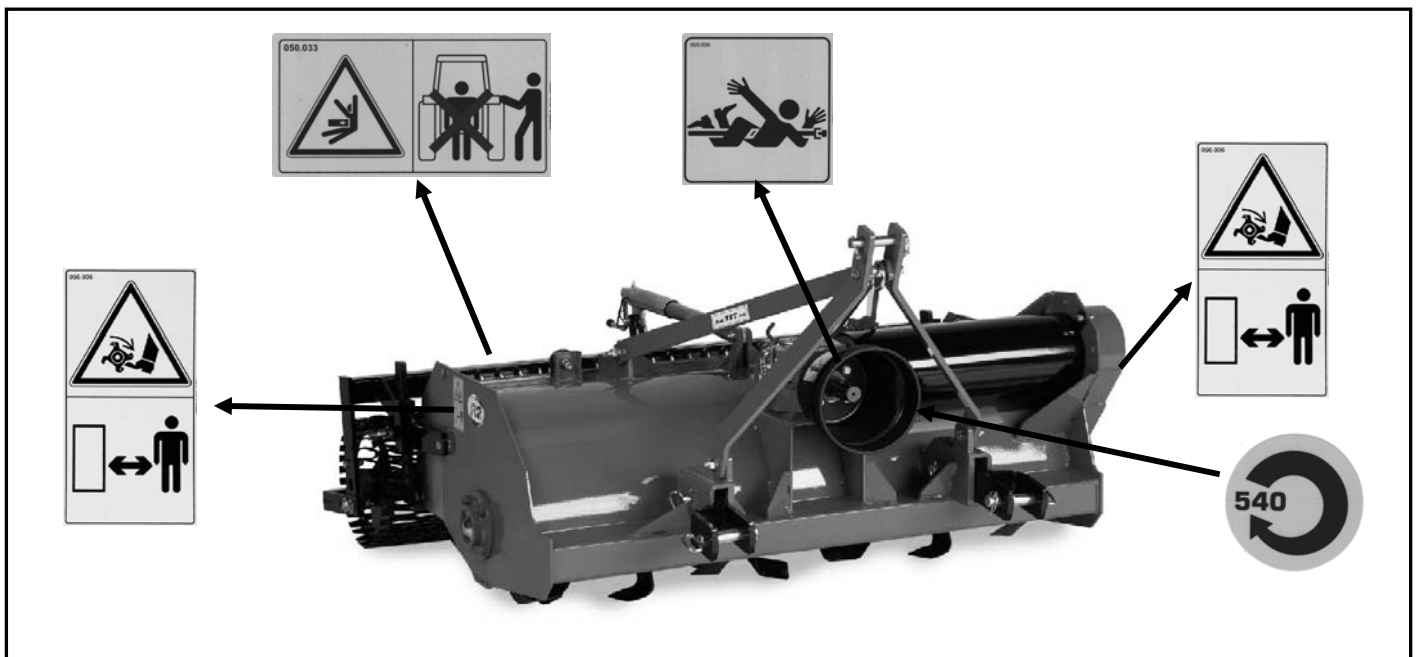
Alkusanat.....	3
Koneen tunnistaminen.....	3
Koneen ja sen oikean käytön kuvaus .....	4
Tekniset ominaisuudet ja mitat.....	5
Koneen liikuttaminen ja kuljetus.....	5
Onnettomuuksien ennaltaehkäisy.....	6
Osien kokoaminen ja kiinnittäminen traktoriin.....	7
Koneen valmistelu käyttöä varten .....	8
Työstösyvyyden säätäminen.....	9
Tasoituksen säätäminen.....	9
Koneen käyttö.....	9
Huolto.....	10
Piikkien vaihtaminen .....	11
Työn päätyminen ja koneen varastointi .....	12
Osien ja pakkauksen käytöstä poistaminen ja hävittäminen .....	13
Erietyiset viitteet hydraulikäyttöisiin koneisiin.....	13
Takuu ja sertifikaatti.....	14

## VAROITUS

Pysy turvaetäisyydellä kun näet koneen sivuun tai taakse asetetun vaaramerkin.

**VAROITUS!** Kardaaniakseli liikkuu, kiinni tarttumisen vaara pyörinnän aikana. **ÄLÄ KOSKE. ÄLÄ LÄHESTY KONETTA.**

Traktorin voimanottonopeus: 540 kierrosta/minuutissa



Lue tämä käyttöohje ennen koneen käyttöä



Ennen jokaista koneeseen liittyvää toimenpidettä, sammuta traktori, irrota virta-avain ja lue tämä käyttöohje

## Alkusanat

Haluamme ensinnäkin kiittää Sinua luottamuksestasi, jota olet osoittanut hankkimalla tämän tuotteen ja toivomme, että olet tyytyväinen valintaasi.




Jotta hankkimasi **KIVENHAUTAAJAJYRSIN Malli TST-TSThi** kykenee tarjoamaan parhaan mahdollisen suorituskyvyn mahdollisimman pitkään, noudata huolella tässä käyttöohjeessa annettuja käyttö- ja huolto-ohjeita.

Niitä noudattamalla voidaan ennaltaehkäistä huolimattomuuden tai ohjeiden laiminlyönnistä syntyviä ongelmia ja onnettomuuksia, joista RS-yritys ei vastaa.

Tätä käyttö- ja huolto-ohje kuuluu olennaisena osana koneeseen ja se on toimitettava koneen ohella kun se myydään kolmansille osapuolille.

Tämän käyttöohjeen säilyttäminen turvallisessa paikassa ja hyvässä kunnossa tekee mahdolliseksi siihen tutustumisen kaikilta osin sinun ja sen mahdollisen käyttäjän puolesta.

### Käyttöohjeessa käytettyjen symbolien kuvaus

		
<p>Symbolia käytetään käyttöohjeessa osoittamaan käyttöjä (koneen väärä käyttö), tapauksia, käytöksiä ja tilanteita, jotka voivat vaarantaa sinun ja muiden henkilöiden turvallisuutta.</p>	<p>Käyttöohjeessa käytetään muodoltaan pyöreitä symboleita valkoisilla kuvakirjoitusmerkeillä, jotka osoittavat henkösuojavarusteita joita on käytettävä koneen käytön ja siihen liittyvien toimenpiteiden aikana.</p>	<p>Käyttöohjeessa käytetään tätä symbolia osoittamaan, että kuvattu toimenpide on suoritettava maataloustraktori tai traktori sammutettuna ja virta-avain irrotettuna.</p>

**HUOMAUTUS:** tämä käyttöohje perustuu mekaanisten TST kivenhautajajyrsinten käytön ja huollon kuvaamiseen, joka vastaa suurelta osin hydraulisten TSThi mallien käyttöä ja huoltoa; kahden tyyppin väliset poikkeavuudet osoitetaan erillisellä tekstillä.

(\*huomautus *n* malli hi) (jossa *n* osoittaa huomautuksen numeroa)

ja syvennetään käyttöohjeen erityisessä osassa.

## 1 - Koneen tunnistaminen

Jokaiseen R2:n valmistamaan koneeseen kuuluu CE-merkinnän sisältävä kilpi, jossa lukee R2-yrityksen ja koneen päätiedot. Kilpi on asetettu koneen rungon yläoikealle puolelle

Kuva 1



## 2 - Koneen ja sen oikean käytön kuvaus

(\*huomautus 1 malli hi)

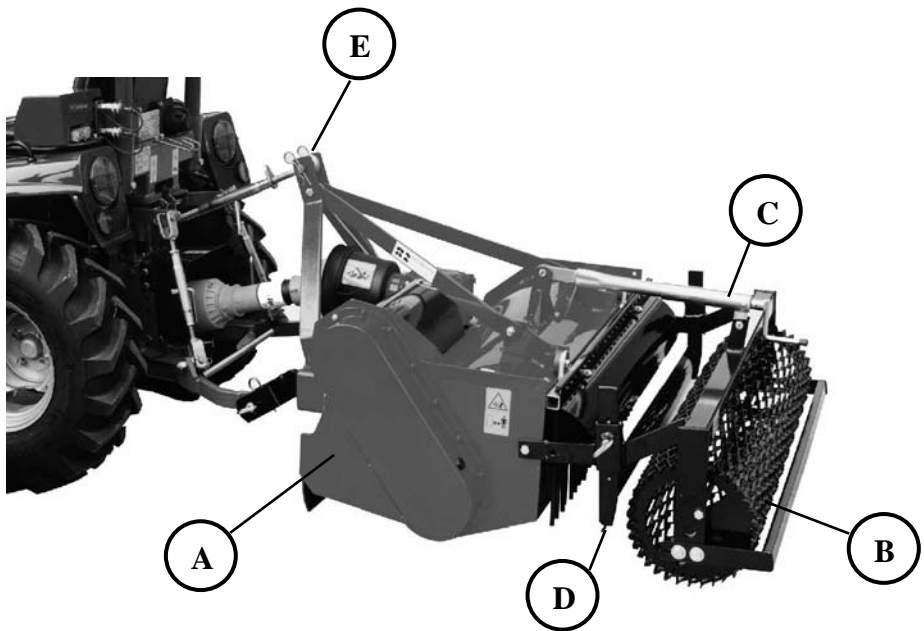
**KIVENHAUTAAJAJYRSIN Malli TST** on ainoa kone, joka pienitehoiseen traktoriin sovellettuna jyrsee hautaamalla kivet, tasoittaa ja tiivistää maata yhdellä ainoalla toimenpiteellä.

Kuten kuvasta voidaan nähdä (Kuva 2) **KIVENHAUTAAJAJYRSIN Malli TST-TSThi** on varustettu maan työstöön ja kivien hautaamiseen tarkoitetulla jyrseyksiköllä, maan tasoittamiseen kuuluvalla korkeussuunnassa säädettävällä kauhalla ja erityisellä ritilärullalla maan tiivistämiseen ja työstösyvyyden säätämiseen.

**KIVENHAUTAAJAJYRSIN Malli TST-TSThi** on tarkoitettu erityisesti maan valmistamiseen kun kivien ja vanhan kasvillisuuden hautaamista vaaditaan. Ihanteellista työskentelyä varten on suositeltavaa käyttää konetta ennalta tiivistämättömillä mailla.

Kuva 2

- A - Koneen  
päärunko (jyrsin)  
B – Rullayksikkö  
C – Rullan  
säätölaite  
D - Kauha  
E - Traktorin  
kolmiokytkentä



**KIVENHAUTAAJAJYRSIMET** Mallit TST - TSThi on suunniteltu käytettäväksi yksinomaan ammattikäyttöisten laitteiden kanssa (traktorit, joissa on kolmiokytkentä tai mekaaninen hydraulikäyttöinen voimanotto 540 kierrosta/min), ja CE-sertifioitu tarkoituksenmukainen teho. **KIVENHAUTAAJAJYRSIMET** Malli TST - TSThi on suunniteltu yksinomaan maaperän työstöön.

Mikä tahansa muu käyttö on väärinkäyttöä ja näin ollen vaarallista. Jos **KIVENHAUTAAJAJYRSIMIÄ TST - TSThi** käytetään muihin kuin tässä käyttöohjeessa määritettyihin tarkoituksiin, valmistaja ei vastaa minkään luonteisista vahingoista tai vioittumisista. Lue aina käynnistyslaitteeseen (traktori) kuuluva käyttöohje ennen **R2** koneen käyttöä tai kytkemistä.

Koneen oikeaan käyttöön kuuluu:

- valmistajan määrittelemien ja tähän käyttöohjeeseen koottujen käyttö- ja huolto-ohjeiden noudattaminen;
- yksinomaan **R2:n** toimittamien alkuperäisten varaosien ja lisävarusteiden käyttö

Konetta saa käyttää, huoltaa ja korjata yksinomaan pätevä henkilökunta.

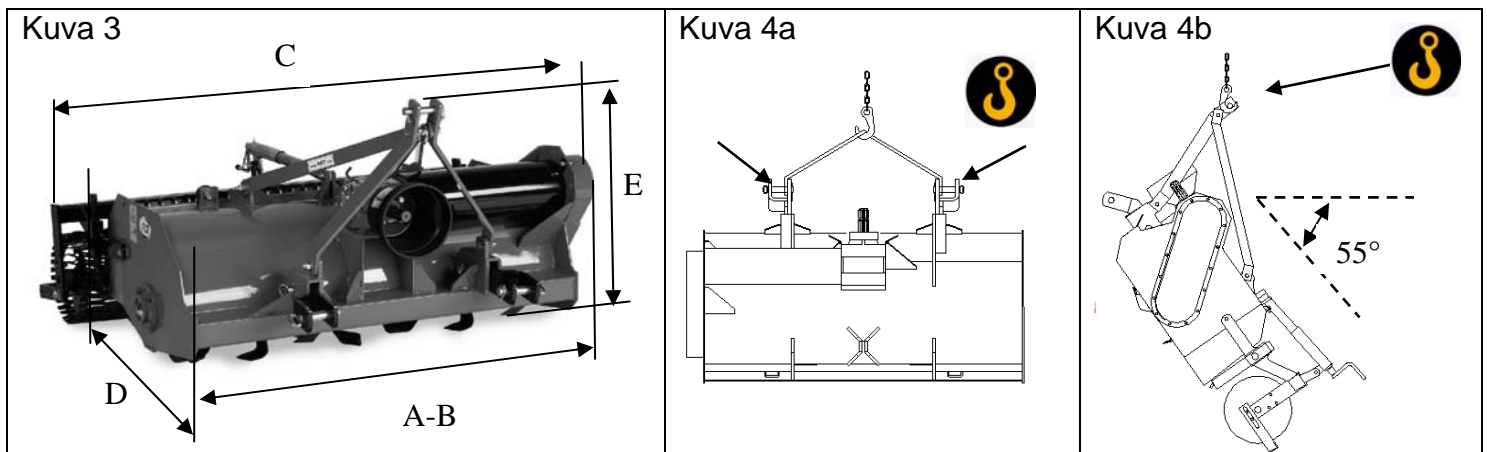
Koneen käyttöön valtuutetun henkilökunnan on saatava riittävä koulutus ja tiedot varusteen oikeaan käyttöön ja sen käytöstä mahdollisesti aiheutuviin riskeihin.

Käyttäjän on noudettava voimassa olevia paloturvallisuuteen, työturvallisuuteen ja tieliikennelakeihin liittyviä määräyksiä ja lakeja.

### 3 - Tekniset ominaisuudet ja mitat

(\*huomautus 2 malli hi)

	Malli			
	TST100	TST113	TST130	TST 150
Jyrsintäleveys (Kuva 3 - Viite A)	100 cm	113 cm	130 cm	150 CM
Tasointuleveys (Kuva 3 - Viite B)	100 cm	113 cm	130 cm	150 CM
Tiivistysleveys (Kuva 3 - Viite C)	121 cm	132 cm	150 cm	170 CM
Syvyys (Kuva 3 - Viite D)	110cm	110cm	110cm	110cm
Maksimikorkeus maasta (Kuva 3 - Viite E)	80 cm	80 cm	80 cm	80 cm
Traktorin teho	16-30 HP	18-30 HP	23-30 HP	30 – 40 HP
Maksimi työsyvyys	14 cm	14 cm	14 cm	14 cm
Piikkien määrä	28	32	36	40
Paino	195 Kg	218 Kg	240 Kg	280 Kg
Koneen päärungon voiteluaine: ROLOIL LITEX - EP/2				
Alennusvaihteen voiteluaine: ROLOIL Dolomiti super HD Turbo/15W40				
Huomaa Ilmamelu: <i>Koneen tuottama meluäänä vaihtelee työstettävän maaperän perusteella. Altistuminen riippuu tiukasti myös traktorin aikaansaamasta melusta. Samankaltaisiin laitteisiin ja varusteisiin liittyviin tietoihin perustuen melulle altistumisen viitearvo (koneen tai traktorin aikaansaama) on 90 dB(A) ja 96 dB(A) välillä.</i>				
<i>Tarkista tarkoituksenmukaisten mittausten avulla suoritettaviin töihin liittyvä erityinen altistumistaso. Noudata käyttömaassa voimassa olevien lakimääräysten perusteella tarvittavia henkilösuojalaitteita.</i>				



### 4 - Koneen liikuttaminen ja kuljetus

(\*huomautus 3 malli hi)

- Koneetta saa liikuttaa nostolaitteilla. Varmista, että kyseisten varusteiden (mukaan lukien hihnat ja köydet) kuormituskyky sopii nostettavaan painoon ja että niiden kunto on hyvä. Kone on mahdollista ankkuroida:

- purkuvaiheessa (rungen kolmiokytkentää ei ole koottu): tarkoituksenmukaisen koneeseen asetetun kiinnityskohdan kautta (Kuva 4a), traktorin nostokohdassa olevien kiinnitysvarsien avulla (Kuva 4a)
- kone täysin koottuna: kytkentäkohdassa olevan tapin kautta (Kuva 4b)

Painopisteen sijainnin takia kone kallistuu noston aikana noin 55°.



Liikutukseen liittyvien toimenpiteiden suorittamiseksi turvallisesti käytä aina turvajalkineita ja varmista, ettei työalueella ole henkilöitä tai eläimiä.



-Koneetta on kuljetettava ammattikäyttöön tarkoitetuilla kuljetusvälineillä (kuorma-auto, pakettiauto tms.). Älä käytä henkilöiden kuljetukseen tarkoitettuja ajoneuvoja. Ennen kuljetuksen aloittamista varmista, että kone on kiinnitetty köysien tai hihnojen avulla siten, että se on vakaa; ankkurointikohtina voidaan käyttää rullayksikön tukea, kolmiokiinnityksen tappia, traktorin kiinnitysvarsia ja edessä olevaa kauhaa sekä rullayksikön kannatinta. Varmista, että kauhan säätöruuvit on kiristetty kunnolla.

- Varmista aina, että mahdolliset ylitettävät laskuportaat, rampit tms., on kiinnitetty kunnolla ja että niiden kuormituskyky riittää kulkuneuvon+koneen+käyttäjän kokonaispaineen kannattamiseen. Jos rampeja käytetään kulkuneuvoin lastaamiseen tarkista, että kulkuneuvon käsijarru on kytketty ja että tarkoituksenmukaiset kiilat on asetettu renkaiden lukitsemiseksi paikoilleen.

## 5 - Onnettomuuksien ennaltaehkäisy

(\*huomautus 4 malli hi)



Suurin osa työn, huollon ja koneen siirron aikana syntyvistä onnettomuuksista johtuu onnettomuuden ennaltaehkäisyyn liittyvien yksinkertaisten määräysten noudattamatta jättämisestä.

Tämän vuoksi on siis ehdottoman tärkeää, että kaikki koneen käyttöön valtuutetut henkilöt tutustuvat ja noudattavat tarkkaan alla annettuja ja koneeseen kiinnitetyissä tarroissa osoitettuja määräyksiä:

1. Tarkista, että koneessa olevat turvamerkkit ovat paikalla ja lukukelpoisia.
2. Pysäytä traktorin moottori aina ennen säätö-, huolto- tai puhdistustoimenpiteiden suorittamista. Ennen jokaisen toimenpiteen suorittamista, aseta kone lattialle tai vakaille tuille.
3. Älä koskaan lähesty koneen liikkuvia osia.
4. **KIVENHAUTAAJAJYRSIN Malli TST – TSThi** on valmistettu määrättyä työtä varten. Sen on aina oltava erinomaisessa toimintakunnossa ja sitä saa korjata yksinomaan alkuperäisiä **R2** varaosia käyttämällä.
5. Tarkista erityisesti ennen jokaista käyttökertaa ruuvien ja mutterien kireys, erityisesti niiden jotka ovat piikeissä ja kolmiokytkennän kiinnityksessä.
6. Loitonna kaikki henkilöt tai eläimet pois paikalta ennen koneen käyttöönottoa.
7. Ole erityisen varovainen kun työskentelet teillä, poluilla tai kaltevilla mailla.
8. Älä anna koneen toimia ilman vaadittavaa valvontaa.
9. Tarkistus- tai korjaustoimenpiteiden aikana varmista, ettei kukaan pääse käynnistämään konetta vahingossa.
10. Pue päällesi ihoa myötäilevät vaatteet jotka eivät voi jäädä kiinni koneessa oleviin pyöriin osiin.
11. Älä mistään syystä nouse koneen päälle työstön aikana.
12. Älä työnnä esineitä koneeseen työstön aikana.
13. Älä koskaan työskentele koneella ilman takana olevaa rullaa tai toimitushetkellä siihen asennettuja suojuksia. Älä koskaan irrota suojuksia.
14. Kauhan säätöä varten sammuta traktori aina ja suorita tämä säätö täysin turvallisissa olosuhteissa.
15. Jos kone lukittuu, älä koskaan suorita toimenpidettä jos traktori on käynnissä; sammuta ensin moottori ja irrota avain virtalukoista.
16. Lue aina traktorin käyttöohje ennen **R2** koneen kytkemistä ja käyttämistä. Älä irrota tai kytke pois traktorin turvajärjestelmiä. Ennen työstön aloittamista tarkista aina, että kyseiset järjestelmät toimivat moitteettomasti. Jos toimintahäiriöitä havaitaan tai traktorin turvajärjestelmässä ilmenee vikoja, älä käytä konetta.
17. Älä kuljeta henkilöitä, eläimiä tai esineitä koneen sisällä.
18. Jos ajat liikenteessä, noudata käyttömaassa voimassa olevaa tieliikennelakia. Varusta kone tarkoituksenmukaisilla ja vaadituilla merkeillä; tarkista aina suurin sallittu renkaiden akseliin kohdistuva paine. Ole erityisen varovainen: pysyvyys tien pinnassa, vakaus kurvissa ja traktorin jarrutus voivat vaihdella koneen paikalla olon ja asennon perusteella.
19. Kardaaniakselin asennuksen aikana noudata aina tarkkaan vastaavia valmistajan toimittamia ohjeita (kardaaniakselin käyttö- ja huolto-ohje) ja tässä kirjasessa annettuja ohjeita
20. Ole erityisen varovainen koneen asentamisen aikana traktoriin.
21. Koneen liitosten läpimitan traktoriin kiinnittämistä varten on vastattava traktorin kiinnityskuulia.
22. Älä lähesty äläkä koskaan anna kenenkään lähestyä traktorin nostoaluetta.

## 6 - Osien kokoaminen ja kiinnittäminen traktoriin

(\*huomautus 5 malli hi)



Kokoaminen on suoritettava vakaalla pinnalla tai tasaisella ja vaakasuorassa olevalla lattialla. Kokoamisen aikana käytä nahkahansikkaita ja turvajalkineita.

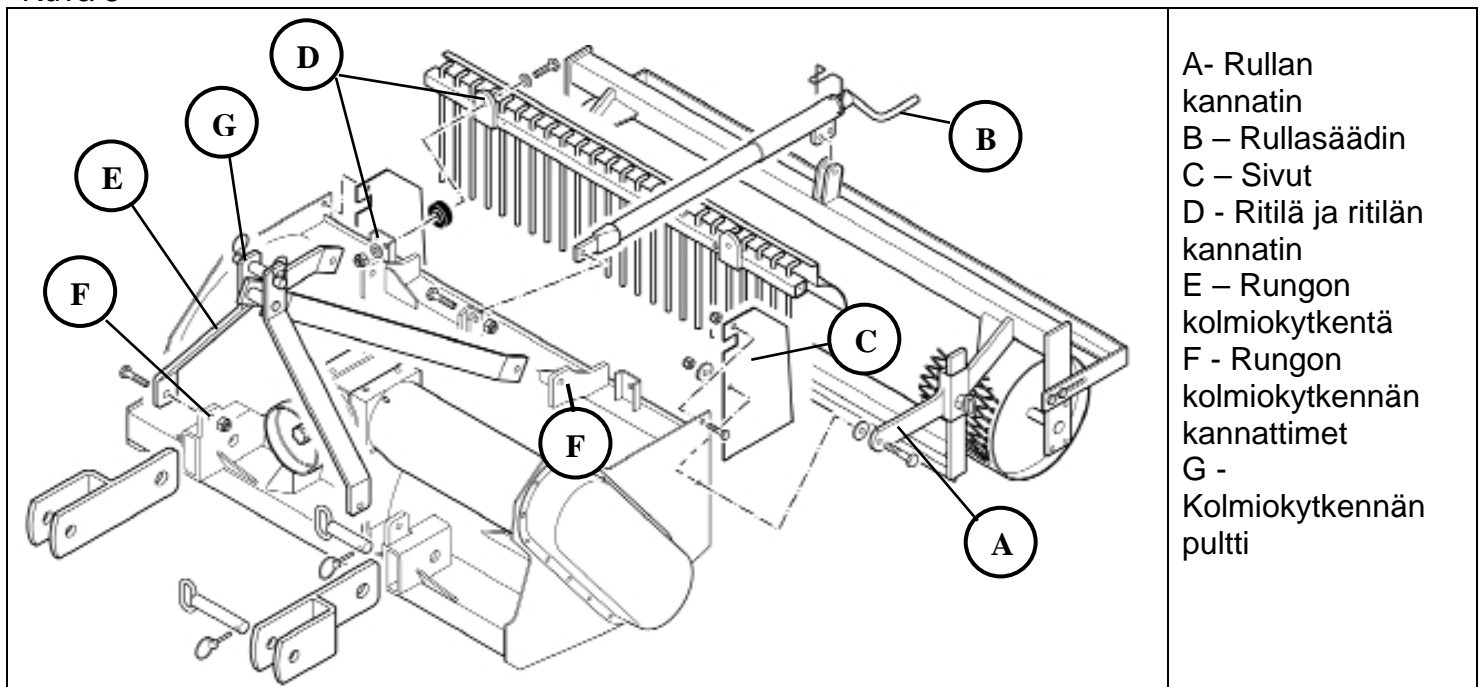
Jos paineilmalla toimivia ruuvimeisseleitä käytetään, pue päällesi kuulon- ja silmien suojaimet.



### 6.1 Rungon kolmiokytkennän kokoaminen

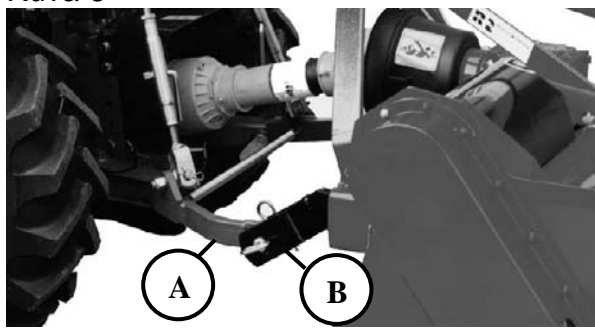
- Asenna rullan kannatin koneeseen tarkoituksenmukaisten varsien kautta (Kuva 5 Viite A) kiristämällä pultteja siten, että kannatin voi pyöriä suhteessa koneeseen säädön aikana;
- Kokoa rullasäätimen kannatin kuvassa osoitettuun tapaan (kuva 5 - Viite B) kiristämällä pultteja siten, että kannatin voi pyöriä suhteessa koneeseen säädön aikana;
- Kokoa sinkityt sivut (Kuva 5 – Viite C) kuvassa osoitettuun tapaan;
- Kokoa ritilä tarkoituksenmukaisten kannattimien päälle (Kuva 5 Viite D), kiristämällä pultteja siten, että kumisyliinterit sallivat ritilän osittaisen joustavuuden suhteessa koneeseen;
- Kokoa rungon kolmiokytkentä (Kuva 5 – Viite E) vastaaville kannattimille (Kuva 5 – Viite F) kuvassa osoitettuun tapaan (huomaa: runkoon kuuluvat osat on ruuvattava tukien ulkopuolelle). Kiristä neljä rungon kolmiokytkennän kiinnitysruuvia ja kolmiokytkennän ruuvi (Kuva 5 - Viite G) 85 nM:n

Kuva 5



### 6.2 Kytkeminen traktoriin

Kuva 6



Aseta kaksi vartta samansuuntaisesti traktorin kiinnityskohtaan (Kuva 6 - Viite A) KIVENHAUTAAJAJYRSIMEN heiluviin varsiin (Kuva 6 - Viite B)

Liitä traktorin kolmiokytkentä koneeseen ja säädä se siten, että kivenhautaaajajyrsin on maahan nähden samansuuntaisesti tai kevyesti taaksepäin kallistettuna (ei koskaan eteenpäin kallistettuna).

Vedä nostolaitteen varsien ketjuja siten, että kone ei heilu poikittaissuunnassa.

### 6.3 – Kardaaniakselin kytkentä

Kun varuste on kiinnitetty traktoriin, tarkista kardaaniakselin tarkka pituus. Kardaaniakselin turvallista toimintaa varten on erittäin tärkeää tarkistaa, että voimansiirron putket asettuvat eri työasennoissa pituudeltaan puoleen väliin mutta eivät kuitenkaan koskaan alle 1/3 pituudesta (Kuva 7). Tee tarkastus uudelleen kun **TASOJYRSIN** kytketään toiseen traktoriin.

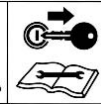
Kun kardaaniakseli liitetään (kytketään) varmista tarkoituksenmukaisen pultin tai kummallakin puolella olevan painikkeen oikea lukittuminen (Kuva 8 - Viite A).

Lukitse kardaaniakselin suojukset tarkoituksenmukaisella ketjulla estääksesi niiden pyörimistä käytön aikana (Kuva 9).

Kardaaniakselin kulumisen vähentämiseksi (ja näin ollen sen käyttöiän pidentämiseksi) rajoita sen työstökulma korkeintaan 15° (kuva 10).



**Lue kardaaniakselin käyttöohje huolellisesti läpi ennen sen kytkemistä.** Suorita toimenpiteet pukemalla päällesi henkilösuojavälineet.



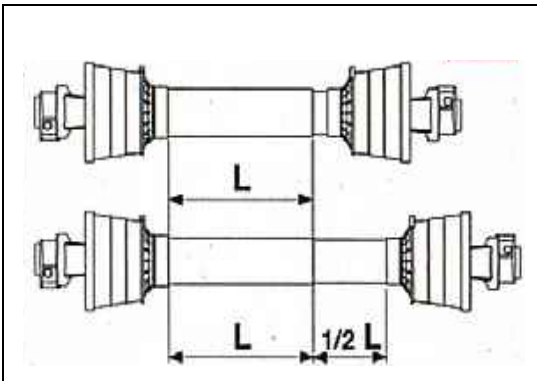
- Kardaaniakselin käyttö ilman vastaavia suojuksia on kielletty. Kun kardaaniakselin suojukset ovat turmeltuneet, vaihda ne uusiin.

- Kardaaniakselin ja siihen kuuluvien osien käyttöiän pidentämiseksi kun konetta ei käytetä, ankkuroi kardaaniakseli tarkoituksenmukaiseen koukkuun, ettei se osu maahan (Kuva 11 - Viite A)

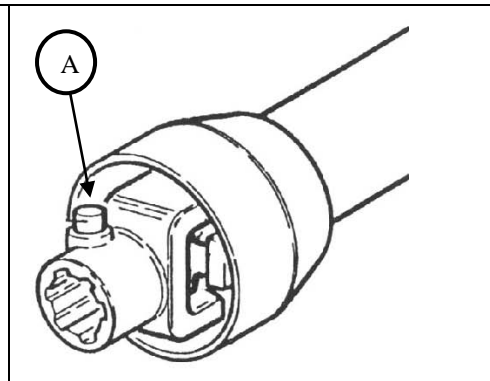
Kardaaniakselityyppi: CE-merkitty kardaaniakseli, tyyppi 4, nimellisvirta max 35 CV, 540 kierrosta/min. Toimitukseen nähden ominaisuuksiltaan erilaisten kardaaniakselien käyttö saa TAKUUN raukeamaan automaattisesti.

### **KÄYTÄ AINA CE-MERKITTYJÄ KARDAANIAKSELEITA JA JOTKA OVAT TÄYDELLISESSÄ KUNNOSSA**

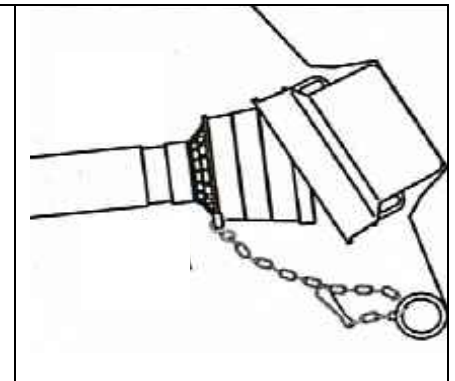
Kuva 7



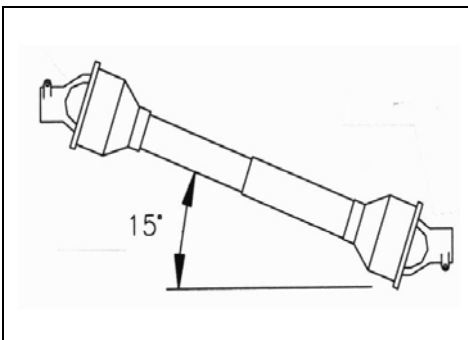
Kuva 8



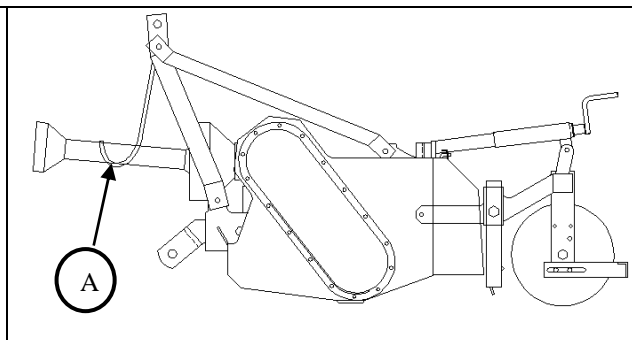
Kuva 9



Kuva 10

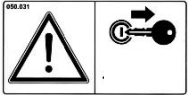


Kuva 11





## 7 - Koneen valmistelu käyttöä varten



Ennen koneen käyttöä, suorita seuraavat tarkastukset traktori sammutettuna ja virta-avain virtalukosta pois:

- tarkista pulttien kireys ja että kaikki osat toimivat kunnolla.
- tarkista, että turvamerkkit ovat paikalla ja lukukelpoisia

## 8 - Työstösyvyyden säätäminen

(\*huomautus 6 malli hi)

Työstösyvyys säädetään tarkoituksenmukaisella rullasäätimellä (Kuva 12 - Viite A) Rulla on säädettävä siten, että työstön aikana koneen sivut on asetettu maan pinnalle tai maan sisään (eli ketjusuojuksen alaosa (Kuva 12 - Viite B) koskettaa maata).



Vaaratilanteiden välttämiseksi on tarpeen, että jyrsinän aikana koneen sivut koskettavat aina maata.

## 9 - Tasoituksen säätö

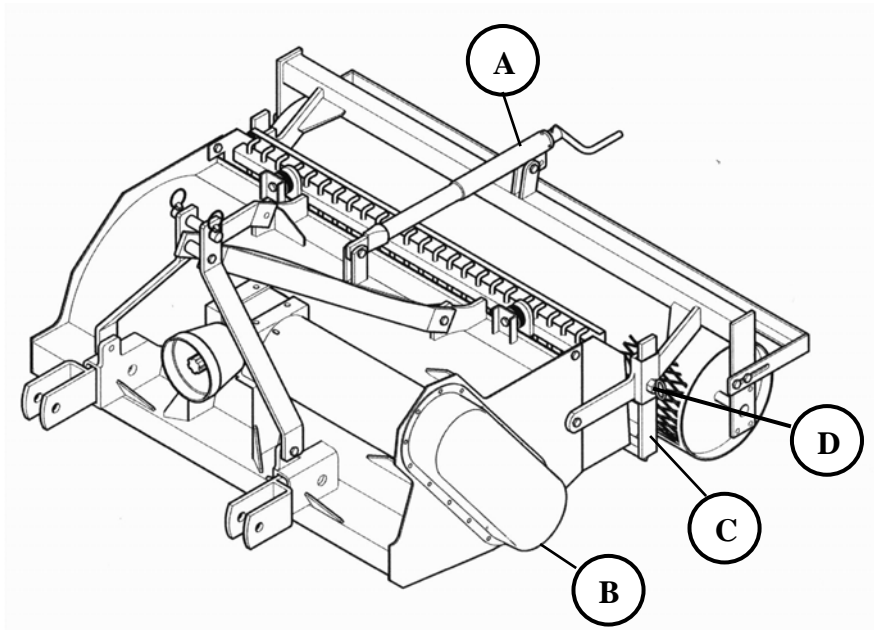
Maan tasoitus suoritetaan takana olevan kauhan avulla (Kuva 12 - Viite C). Sitä säädetään valitun työsyvyyden mukaan ruuvaamalla manuaalisesti kahta tarkoituksenmukaista erikoisruuvia (Kuva12 - Viite D). Hyvän tasoitustuloksen aikaansaamiseksi varmista, että työstövaiheen aikana kauhan edessä on aina maata.



Säädä kauha aina traktori sammutettuna ja virta-avain virtalukosta pois. Käytä suojakäsineitä estääksesi haavojen syntymistä käsiin.



Kuva 12



## 10 - Koneen käyttö (\*huomautus 7 malli hi)

### 10.1 - Maan työstö

Kun säädöt on suoritettu, traktori eli voimanotto voidaan käynnistää, joka saa aikaa piikkien pyörimisen. Kun vaihde eteenpäin kytketään päälle, maan työstö alkaa. Käyttäjän paikka on traktorin ohjaamossa.

On tärkeä muistuttaa, että ajon aikana ei saa suorittaa kääntöliikkeitä (koska piikit on asetettu maahan) vaan ainoastaan pieniä ajosuunnan korjauksia.

Suunnan vaihtamiseksi toimi seuraavalla tavalla:

1. pysäytä traktorin liike eteenpäin
2. pysäytä voimanottoliike
3. nosta konetta käyttämällä traktorin nostoyksikköä
4. suorita suunnanvaihtoliike asettumalla suuntaan jota haluat noudattaa
5. laske kone alas
6. käynnistä voimanottoliike uudelleen
7. kytke vaihde eteenpäin.



Pidä aina mielessä kappaleessa 5 annetut työtaturmia ehkäisevät määräykset. Muista, että:

- Pidät ihmiset tai eläimet loitolla työalueelta; älä anna kenenkään lähestyä konetta työstövaiheen aikana.
- Et koskaan lähesty liikkuvia osia; mahdollisia koneeseen tehtäviä säätötoimenpiteitä varten pue päällesi aina turvajalkineen. Jos työstön aikana syntyy paljon pölyä (riippuu maaperän laadusta), pue päällesi pölynaamari.
- Älä peruuta koneella; älä käytä konetta erittäin kaltevilla mailla (katso traktorin käyttöohje).
- Tarkista traktorin turvajärjestelmien täydellinen kunto ennen koneen käynnistämistä.



### 10.2 – Jyrsinyksikön lukittuminen

KIVENHAUTAAJAJYRSIN Malli TST – TSThi on suunniteltu ja valmistettu siten, että jyrsinyksikön lukittuminen työstön aikana vähenee minimitasolle. Se ei kuitenkaan ole täysin mahdotonta kun maassa on suuria kiviä, rautalankoja tai muita osia, jotka voivat kiinnittyä tai kiertyä piikkien ympärille.

Vähentääksesi jyrsimen äksen lukittumista minimiin, ota suurikokoiset kivet, rautalangat tms. pois maan pinnalta ennen työstön aloittamista.

Kone voidaan vapauttaa seuraavalla tavalla toimimalla:

- Kytke traktorin voimanotto pois
- Aseta kone maahan (laskemalla nosturi alas) ja aja muutama metri eteenpäin (voimanotto pois) siten, että jyrsinyksikkö rullaa työstösuuntaan nähden päinvastaiseen suuntaan.



**Jos jyrsimen äes lukittuu ja kone on yhä lukittunut, suorita jyrsinyksikköön liittyvät toimenpiteet. SAMMUTA traktorin MOOTTORI ja IRROTA VIRTA-AVAIN ennen jyrsintäyksikköön liittyviä toimenpiteitä. Avaimen on oltava sen henkilön hallussa joka irrottaa lukittuneen materiaalin.**



Äksen vapauttamisesi, irrota materiaali käyttämällä muodoltaan pitkää työkalua. Älä käytä käsiä.

## 11 - Huolto

(\*huomautus 8 malli hi)

Suorita seuraavat toimenpiteet, jotta koneen kunto pysyy aina hyvänä:

-Ennen koneen jokaista käyttökertaa:

1. Tarkista rungon kolmiokytkennän ruuvien kireys ja tappien ja kiinnitysvarsien varmistussokkien hyvä kunto.
2. Tarkista yleisesti ruuvien kireys ja ennen kaikkea piikkien ruuvit sekä niiden eheys. Mikäli ne menevät rikki työn aikana, keskeytä työ välittömästi ja vaihda ne uusiin.

- Määräaikaisesti:

1. Voitele liitinkappaleet (Kuva 13 – Viite A) ja kardaniakselin osat kardaniakselin käyttöohjeessa annettujen ohjeiden mukaan tarkoituksenmukaisten voitelunippojen avulla.
2. Voitele liitinkappaleet (Kuva 14 - Viite A) ja kaksiosaisen voimansiirtonivelen haarukat (Kuva 14 - Viite B) 50 toimintatunnin välein.

- Koneen käyttökauden alussa ja 4 kuukauden välein:

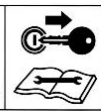
1. Tarkista alennusvaihteen öljytaso tarkoituksenmukaisen korkin kautta, joka on asetettu alennusvaihteen reunaan (Kuva 15 - Viite A); öljymäärä on riittävä jos korkkia avaamalla öljyä vuotaa aukosta. Tarpeen vaatiessa lisää öljyä alennusvaihteen päällä olevan korkin kautta (Kuva 15 - Viite B).
2. Rasvaa rullan tuet (Kuva 16 - Viite A).
3. Tarkista rasvan taso ketjusuojuksessa tarkoituksenmukaisen korkin kautta (Kuva 17 - Viite A);



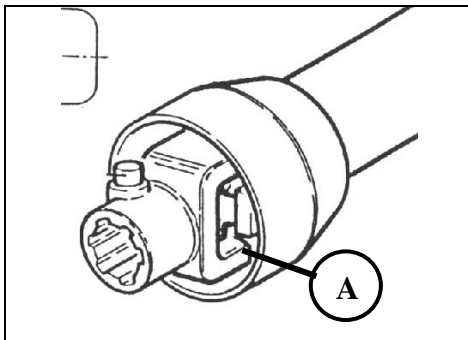
Käytä huoltotoimenpiteiden aikana suojakäsineitä. Käytä voitelu/rasvaus- sekä voiteluaineiden tason tarkastustoimenpiteiden aikana aina nitrilikäsineitä ja suojalaseja.

Jos huoltotoimenpiteet suoritetaan kohotetulla tasolla (esimerkiksi työpöydällä), käytä aina turvajalkineita.

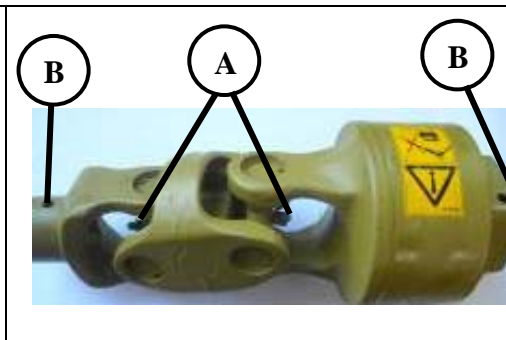
Kaikki huoltotoimenpiteet on suoritettava traktori sammutettuna ja virta-avain virtalukosta pois.



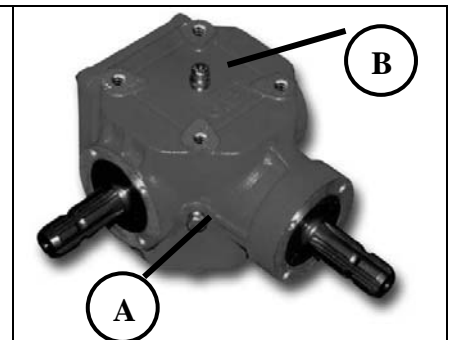
Kuva 13



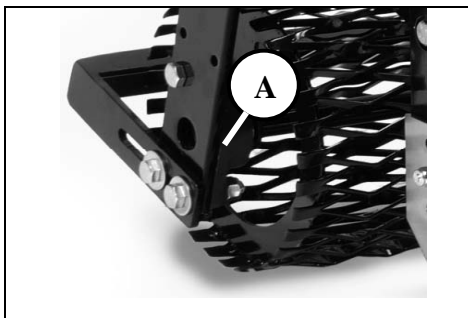
Kuva 14



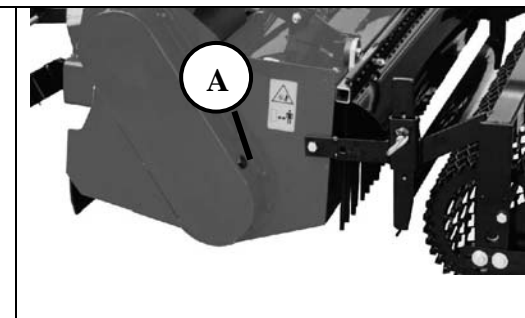
Kuva 15



Kuva 16



Kuva 17



Voitelu/rasvaustoimenpiteiden päätyttyä, puhdista lattialle mahdollisesti jääneet voiteluaineen jäämät liukastumisen estämiseksi.

## 12 - Piikkien vaihtaminen

Piikit on vaihdettava purkamalla rullayksikkö, sivusuojukset ja asettamalla kone takaosaan siten, että ne ovat samansuuntaisesti maan kanssa. Aseta kone vakaalle ja turvalliselle tasolle.

Piikit kuuluvat olennaisena osana **KIVENHAUTAAJAJYRSIMEEN TST-TSThi**, sillä niiden pituus riippuu kivien hautaamissyvyydestä. Mitä suurempi piikkien kuluminen, sitä huonompi työstön laatu. Joka kerta kun piikit vaihdetaan, käytä aina uusia ruuveja, muttereita ja alusrenkaita.

HUOM: Asenna aina alkueräiset hienokierteiset teräsmutterit.

Kuva 18

A: Teräsruuvit M 10 x 1,25 x 30 DIN 960 – 8.8

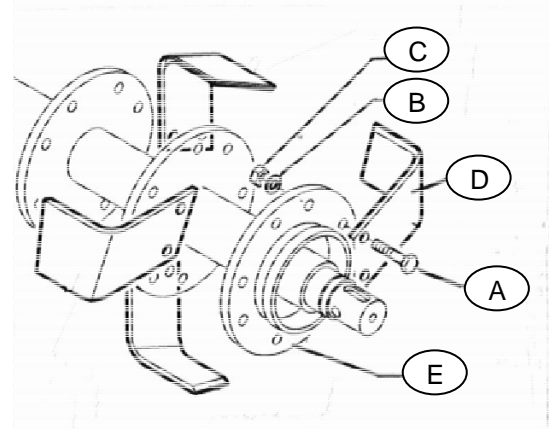
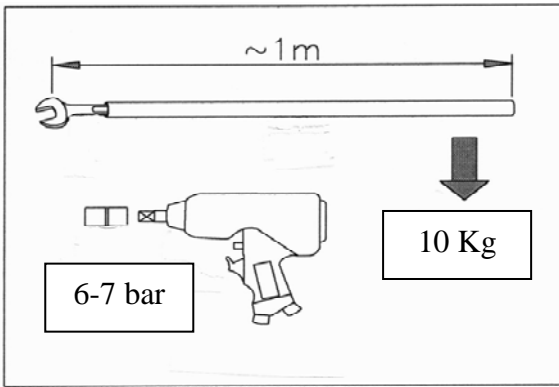
B: Vahvistettu Grover-aluslaatta

C: Teräsmutteri M 10 x 1,25

D : Piikki

E: Piikin kannatinlevy

Harojen ruuvien kiristys: 85 Nm



Piikkien vaihtoon liittyvien toimenpiteiden aikana käytä suojakäsineitä. Jos huoltotoimenpiteet suoritetaan korkealla alustalla, käytä aina turvajalkineita.

Kaikki huoltotoimenpiteet on suoritettava traktori sammutettuna ja virta-avain virtalukosta pois.

Jos ruuvit kiristetään paineilmalla toimivia ruuvimeisseleitä käyttämällä, käytä kuulonsuojaimia ja suojalaseja.



### 13 - Työn päättymisen ja koneen varastointi

Jos **KIVENHAUTAAJAJYRSINTÄ Malli TST-TSThi** ei käytetä pitkään aikaan, suorita seuraavat toimenpiteet:

1. Pese ja kuivaa kone huolellisesti. **HUOMIO:** Älä käytä rajoittimella varustetun kaksiosaisen liittimen puhdistuksessa painepesureita.
2. Tarkista huolellisesti kaikkien liikkuvien osien toiminta ja vaihda vioittuneet, vahingoittuneet tai kuluneet osat.
3. Tarkista kaikkien pulttien kireys.
4. Tarkista voiteluaineen taso ketjusuojuksessa jyrsimen päärungossa (Kuva 17 - Viite A) ja alennusvaiheen kotelossa (Kuva 15 viitteet A ja B).
5. Suojaa ja voitele kaikki maalaamattomat osat ja peitä varuste ja aseta se kuivaan tilaan. Näin se on käyttövalmis sen käyttöhetkellä.



**Huomio:** Kun konetta käytetään uudelleen, noudata luvussa "**Huolto**" annettuja ohjeita.

Varastoi kone siten, ettei se aiheuta vaaraa henkilöille ja eläimille (kompastuminen, koneen putoaminen korkealta jne.) ja suojaa koneeseen kuuluvat ulos työntyvät osat siten, että ne eivät aiheuta tapaturmia.

Vaaratilanteiden syntymisen ehkäisemiseksi, varastoi kone siten, ettei se tuki varastoon kuuluvia poistumisteitä ja hätäuloskäyntejä, paloturvallisuuden (palosammuttimet, vesiposti jne.) ja ensiapuvälineiden säilytyspaikkoja.

Jos kone pestään ja/tai puhdistetaan paineilmailla tai vedellä varmista, ettei toiminta-alueen läheisyydessä ole henkilöitä tai eläimiä ja käytä suojalaseja ja tarpeen vaatiessa pölynaamaria. Älä suuntaa paineilma- tai vesisuihkua henkilöitä tai eläimiä kohti.



### 14 - Osien ja pakkauksen käytöstä poistaminen ja hävittäminen

Jos kone otetaan pois käytöstä, tee siitä käyttökelvoton estääksesi sen haltuun saamisen ja uudelleen käytön kolmansien osapuolien puolesta. Koneen uudelleen käyttö kolmansien osapuolien puolesta voi olla erittäin vaarallista ja mahdolliset vahingot ovat käyttömaassa rikos- ja siviilioikeudellisesti rangaistavia tekoja, joista vastaa henkilö joka ei ole noudattanut toimenpiteeseen liittyviä määräyksiä.

Tee koneesta käyttökelvoton irrottamalla vetopyörän napa ja hävitä se muista varusteista erillään.

Kone koostuu metalliosista ja voiteluaineista; nämä osat tulee hävittää tarkoituksenmukaisessa jätteenkeräyslaitoksessa.

Kuljetustyyppin mukaan koneen pakkaus voidaan tehdä pahvista (laatikko), puusta (kuormalava), muovista (polypropyleeni pakkausnauha ja polyetyleni kalvo) ja metallista (pakkausnauhan sinetti terästä tai rautalankaa jos kone lähetetään suoraan lavalle kiinnitettynä). Nämä osat tulee hävittää tarkoituksenmukaisissa jätteenkeräyslaitoksissa.



Polyetylenikalvoa ei saa käyttää leikkikaluna, sillä se voi aiheuttaa tukehtumisen.



Ympäristön suojelemiseksi, hävitä materiaalit tarkoituksenmukaisissa jätteenkeräyslaitoksissa.

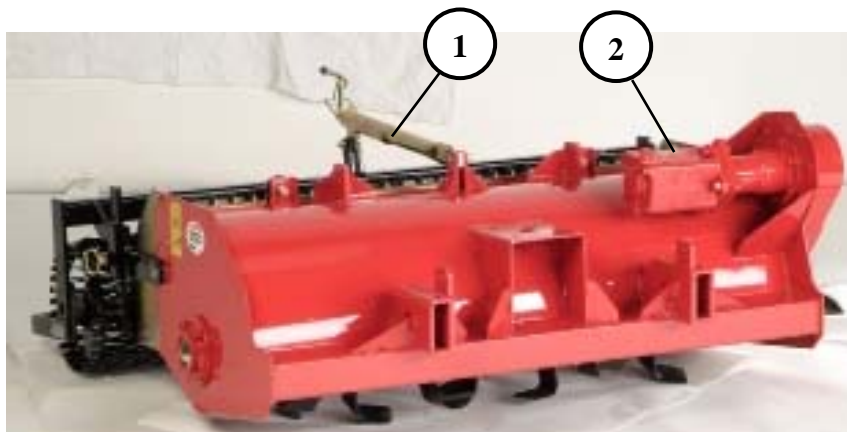
## Erityiset viitteet hydraulikäyttöisiin koneisiin

### (\*huomautus 1 malli hi)

TSThi kivenhautaajajyrsin on suunniteltu hydraulikäyttöisiin koneisiin, joiden öljynpaine on 150 ja 180 barin välillä.

1 – Rullan säädin (ruuvisäädin)

2 - Hydraulimoottori



Kuva 19

### (\*huomautus 2 malli hi)

	Malli			
	TST 100 hi	TST 113 hi	TST 130 hi	TST 150 hi
Maksimikorkeus maasta	55 cm	55 cm	55 cm	55 cm
Vaadittu öljypaine	150 - 180 bar	150 - 180 bar	150 - 180 bar	150 - 180 bar

Hydraulimoottorin tekniset ominaisuudet – Hydraulic engine technical specifications

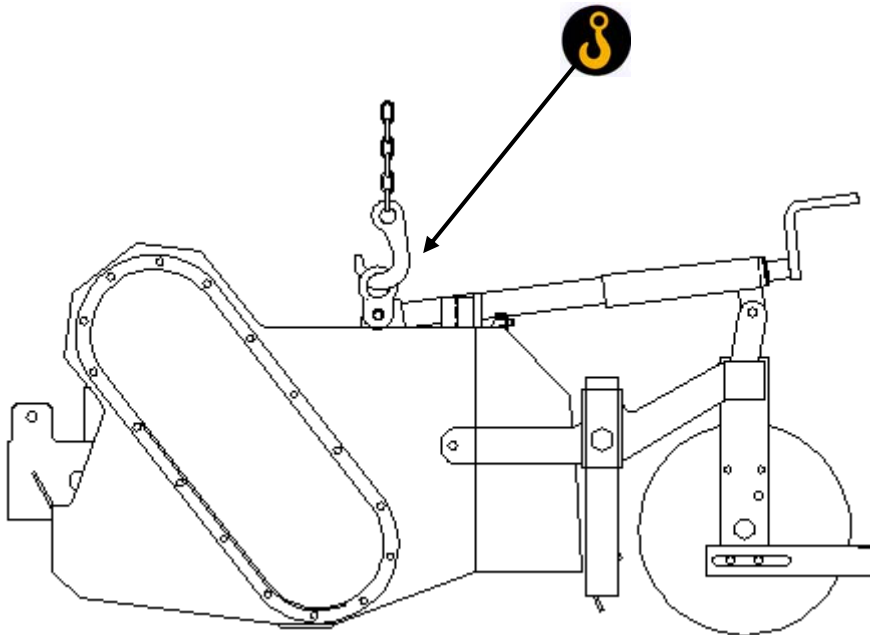
**HUOMAUTUS:** seuraavassa annetut tiedot koskevat moottorin yleisiä ominaisuuksia ja ne on toimitettu hydraulimoottorin valmistajan puolesta. Moottorin kivenhautaajajyrsin R2:n tasoittavaan jyrsimeen, viittaa edelliseen taulukkoon ja alla olevissa huomautuksissa annettuihin ohjeisiin

Tieto - Data	Arvo (Toim. lask.) Value (Cont. Funct.)
Geometrinen sylinterin tilavuus (cm <sup>3</sup> /kierros) – Geometric displacement (cm <sup>3</sup> /rev.)	102
Max sisäänmenopaine (bar) – Max input pressure (bar)	210
Max käyttöpaine (bar) – Max operating pressure (bar)	175
Max vääntömomentti (daNm) – Max torque (daNm)	26
Max virtaus (l/min) – Max flow (l/min)	75
Max kiertonopeus (kierrosta/min) – max rotating speed (rpm)	735
Max teho (kw) – Max power (kw)	17
Max paluupaine lask. ilman vuotojohtoa (bar) 0 ÷ 100 kierrosta/min. Max cont. Return pressure without drain line (bar) 0 ÷ 100 rpm	75
Maks tyhjennyspaine lask. ilman vuotojohtoa (bar) 100 ÷ 300 kierrosta/min. Max cont. Return pressure without drain line (bar) 100 ÷ 300 rpm	50
Maks. tyhjennyspaine lask. ilman tyhjennysjohtoa (bar) > 300 kierrosta/min Max cont. Return pressure without drain line (bar) > 300 rpm.	25
Max tyhjennyspaine vuotojohdolla (bar) – Max return pressure with drain line (bar)	140
Max käynnistyspaine kuormattomana (bar) – Max starting pressure with no load (bar)	12
Min. vääntömomentti käynnistyksessä (daNm) maksimaalisella differentiaalipaineella Min. starting torque (daNm) at max. ΔP	21,5

## (\*huomautus 3 malli hi)

TSThi jyrsimet voidaan nostaa kiinnittämällä nostolaitteet rungossa olevaan tarkoituksenmukaiseen kiinnityskohtaan (Kuva 20). Ole varovainen kallistuskulman suhteen, joka voi syntyä koneen nostovaiheen aikana.

Kuva 20

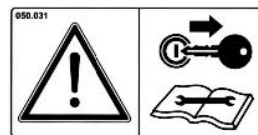


## (\*huomautus 4 malli hi)



Hydraulikoneisiin liittyen on otettava huomioon seuraavat työturvallisuusmääräykset:

- Huomio: hydraulipiiri on paineistettu.
- Ennen putken liittämistä traktorin hydraulipiiriin varmista, että traktorin ja koneen puolella olevat piirit eivät ole paineistettuja.
- Putkiliitokset on suojattu kumikorkeilla, joiden tarkoituksena on estää ulkoisten osien pääsyä niihin. Kun **Jyrsin R2** on kytketty irti traktorista, aseta suojakorkit putkiliittimien päälle. Kun **Jyrsin R2** on kytketty traktoriin, korkit jäävät kiinni vastaaviin putkiin renkaalla, jotta ne voidaan asettaa takaisin seuraavat pysäytyksen aikana.
- Tarkista hydrauliputket säännöllisin väliajoin! Vioittuneet tai kuluneet putket on vaihdettava välittömästi uusiin. Uusien putkien on oltava koneen valmistajan määrittelemien ominaisuuksien ja laadun mukaisia (ota yhteyttä tekniseen huoltoon).
- Jos vuoto paikannetaan, korjaa se välittömästi onnettomuuksien estämiseksi.
- Kaikki paineistetut nesteet, ennen kaikkea hydraulipiirissä oleva öljy voi aiheuttaa myös vakavia vahinkoja iholle! Haavojen syntyessä käänny lääkärin puoleen: tulehdusvaaran mahdollisuus!
- **Ennen hydraulipiiriin tehtäviä toimenpiteitä laske kone alas, tyhjennä hydraulipiirissä oleva paine, pysäytä traktorin moottori ja ota virtavain pois virtalukosta.**
- Ennen minkä tahansa toimenpiteen suorittamista, pue päällesi nitrilikäsineet ja suojalasit



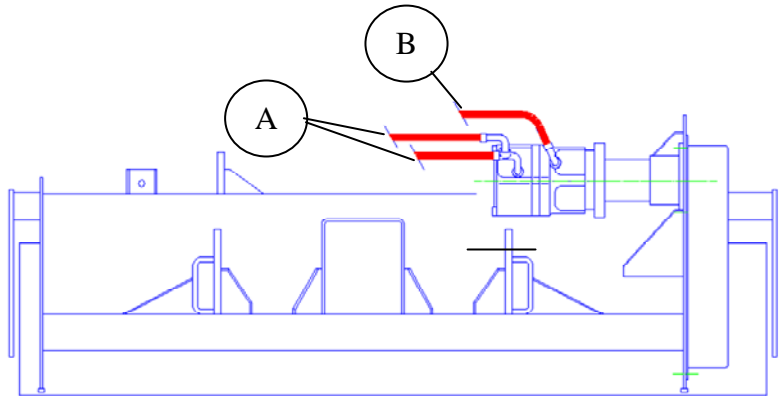
(\*huomautus 5 malli hi)

Tämä tyyppisissä koneissa traktorin kytkentäkohta toimitetaan jälleenmyyjän puolesta traktorin merkin perusteella. Käänny oman jälleenmyyjäsi puoleen kytkentäkohdan asennusta ja **JYRSIN R2 - Traktori** in liitintää varten

Kuva 21

Hydraulipiirin liittäminen

- A –  
Syöttöaukko G1/2" kierteen syvyys  
15 mm  
G1/2" main ports thread depth 15  
mm
- B –  
Tyhjennysaukko G1/4" kierteen  
syvyys 15 mm  
G1/4" drain port thread depth 15 mm

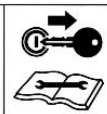


**HUOMIO: Hydraulipiiri on kytkettävä siten, että roottori (jyrsinyksikkö) pyörii traktorin kulkuliikkeeseen nähden vastakkaiseen suuntaan (eli jyrsimen on pyörittävä traktorin renkaisiin nähden vastakkaiseen suuntaan).**

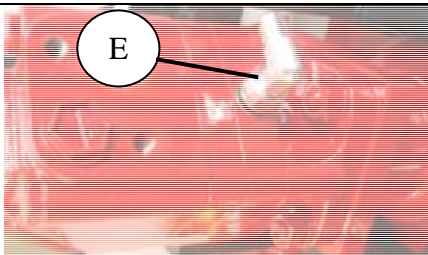
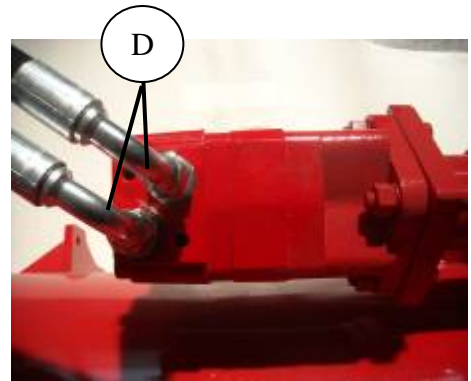
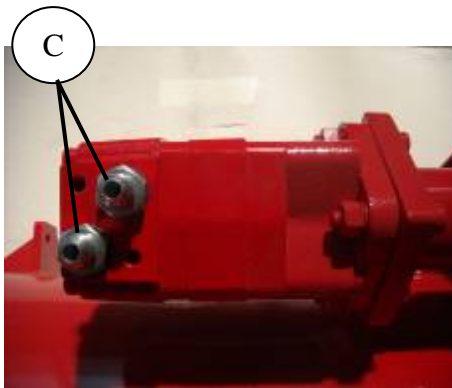
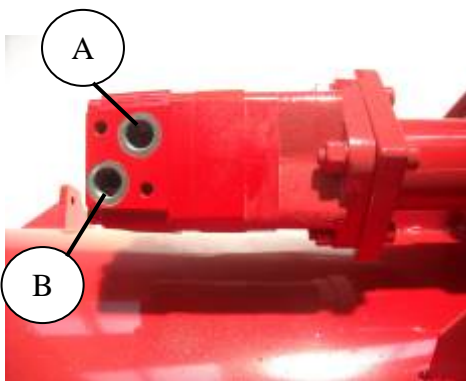
Ruuvaa putket moottoriin kuvassa 22 osoitettuun tapaan ja kiinnitä ne pikaliitoksella traktorin syöttö- ja tyhjennyspiiriin.



Käytä aina käsineitä ja suojalaseja liitintään liittyvien toimintojen aikana



Kuva 22



- A: Syöttöaukko – **OTTO** - Main port – **INPUT**  
B : Syöttöaukko – **TULO** - Main port – **OUTPUT**  
C : Syöttöputkien liitos (tiivisterenkailla)  
D : Syöttöputki  
E: Poisto (liitos jossa tiivisterengas) Poistoaukko voi olla moottorin etu- tai takapuolella.





(\*huomautus 6 malli hi)

Säädä työsyvyys ruuvisäätimen nuppia kääntämällä.

(\*huomautus 7 malli hi) (\*huomautus 8 malli hi)

Yleiset säännöt hydraulimoottorin käyttöön

- Käytön aikana öljyn lämpötilan tulee olla normaalisti +30 ja +60 °C välillä. Öljyn kestoikä alenee huomattavasti jos lämpötila ylittää kyseiset arvot.
- Moottorin asennustilan lämpötilan tulee olla 30 °C ja +90 °C välillä.
- Oikeaa toimintaa varten on käytettävä mineraalipohjaista öljyä, joka sisältää kulumista estävää lisäainetta ISO 46 tai jonka viskositeetti vastaa normaalissa käytössä noin 37 cSt, viskositeettiindeksin ollessa sopiva. Joka tapauksessa öljyn viskositeetin ei tulisi laskea käyttölämpötiloissa alle 22 cSt tai ylittää 75 cSt
- Ennen laitteiston käynnistämistä tarkista, että kaikki osat on asennettu oikein ja että säiliössä oleva öljy on vaaditulla tasolla
- Tyhjennä sen jälkeen ilma laitteistosta ja anna sen toimia kuormaamattomana 10-15 minuutin ajan vaahdon syntymisen ja epäsäännöllisen toiminnan estämiseksi
- Kun olet tarkistanut mahdolliset vuodot, palauta öljyn taso
- Tarkista öljyn taso säännöllisin väliajoin ja suorita suodattimien puhdistus ja vaihto valmistajayrityksen antamien ohjeiden mukaan

Öljyn suodatus

Moottorin hyvän toiminnan ja keston kannalta öljyn puhtausluokan on oltava ISO 4406 standardin mukaisesti 20/16 välillä. Näin ollen on ehdottoman tärkeää, että öljyn paluupiirissä säiliöön sijaitsevien suodattimien absoluuttisen suodatustasoarvon on oltava 40 µm tai 25 µm avoimessa piirissä ja suljetussa

## Takuu

Valmistamillamme tuotteille myönnetään kahden vuoden takuu niiden toimituspäivästä lähtien käyttäjälle koskien valmistus ja/tai asennusvirheitä.

Takuu rajoittuu vialliseksi havaittujen osien vaihtoon eikä siis kata niihin liittyviä työ- ja kuljetuskustannuksia.

Oikeus takuuseen raukeaa, jos:

- Ostaja on tehnyt omavaltaisesti toimitettuun varusteeseen rakenteellisia muutoksia.
- Jos sallitut tehorajat ylitetään.
- Jos alkuperäisiä R2:n varaosia ei käytetä.
- Jos valmistamiamme varusteita ei käytetä käyttöohjeessa annettujen ohjeiden mukaan.
- Jos käyttäjä käyttää varustetta väärällä tavalla.

R2 pidättää oikeuden tehdä muutoksia käyttöohjeeseen ilman erillistä ilmoitusta, mikäli se on tarpeen tuotteen tekniseltä ja kaupalliselta kannalta.

## Sertifikaatti

Koneen ohella toimitettu CE-sertifikaatti todistaa koneen yhdenmukaisuuden voimassa olevien lakien mukaisesti.



### TIETOA

Koneen dokumentaation liitteenä oleva CE-sertifikaatti sisältää valmistajan ja koneen tiedot sekä koneen yhdenmukaisuustodistuksen EY direktiivin/direktiivien mukaisesti sivussa olevassa kuvassa annetun kopion mukaisesti

<p>I - Dichiarazione CE di conformità          GB - EC Declaration of Conformity (translation)          D - EG- Konformitätserklärung (translation)          F - Déclaration CE de conformité (translation)          E - Declaración CE de Conformidad (translation)          NL - Conformiteitsverklaring CE (translation)          DK - EF-overensstemmelseserklæring (translation)          FIN - EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus (translation)</p>	
<p>Ai sensi della direttiva 2006/42/CE - According to the EC Directive 2006/42/CE - Im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/CE -          Aux termes de la directive 2006/42/CE - Según lo establecido por la Directiva 2006/42/CE -          In overeenstemming met de richtlijn 2006/42/CE - I henhold til Direktiv 2006/42/EF - Direktiivin 2006/42/EY mukaisesti</p>	
<p>La ditta sottoscritta - The undersigned Firm - Die Unterzeichnerfirma - La Maison soussignée -          La empresa abajo firmante - De hieronder genoemde onderneming - Det undertegnede firma - Allekirjoittanut yritys</p>	
<p><b>R 2 S.a.s.</b>  <b>Via Valsellustra 25 – 29</b>  <b>40060 Toscanella di Dozza - Dozza - BOLOGNA – ITALY</b></p>	
<p>Dichiara sotto la propria responsabilità, che la macchina          Shall accept full responsibility in stating that the machine          Erklärt auf eigene Verantwortung, daß die Maschine          Déclare sous sa propre responsabilité que la machine          Declara bajo su propia responsabilidad que la máquina          Verklaart onder de eigen verantwoordelijkheid dat de machine          Erklærer, under eget ansvar, at maskinen          vakuuttaa omalla vastuullaan, että kone</p>	
<p><b>Fresa interrassasi - Stoneburier – Umkehrfräse - Fraise Enfouisseuse – Enterradora de piedras –          Frees Voor Het Begraven Van Stenen – Jordfræser - Kivenhautaaajyrtsin</b></p>	
<p><b>MODELLO – MODEL – MODELL – MODÈLE –          MODELO – MALLI:</b></p>	<p><b>CODICE – CODE – CÓDIGO –          KODE - KOODI:</b></p>
<p>.....</p>	
<p>E' conforme ai requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute di cui alla direttiva 2006/42/CE          Conforms to the basic safety and health requisites contained in directive 2006/42/CE          Den wesentlichen Anforderungen an Sicherheit und Gesundheitsschutz der EG-Richtlinie 2006/42/CE entspricht          Est conforme aux conditions essentielles requises en matière de sécurité et pour la tutelle de la santé en accord avec la          directive 2006/42/CE          Es conforme a cuanto dispuesto en los Requisitos esenciales de seguridad y protección de la salud previstos en la          directiva 2006/42/CE          Conform is aan de essentiële eisen voor de veiligheid en de bescherming van de gezondheid, volgens de richtlijn          2006/42/CE          Stemmer overens med de væsentlige sikkerheds- og sundhedskrav indeholdt i Direktivet 2006/42/EF          On yhdenmukainen neuvoston direktiivissä 2006/42/EY säädettyjen olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten          kanssa</p>	
<p>Norme Armonizzate applicate - Harmonised standards applied:          EN ISO 14121-1:2007 EN ISO 12100-1:2005 EN ISO 12100-2:2005          La persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico è il Sig. Roberto Rinaldi presso R2 S.a.s.          The person authorized to compile the Technical File is Mr. Roberto Rinaldi at R2 S.a.s.</p>	
<p><b>TOSCANELLA DI DOZZA – DOZZA          BOLOGNA</b></p>	
<p><b>R 2 S.a.s.</b>  <b>Roberto Rinaldi</b></p>	
<p>Legale rappresentante – Managing Director – Gesetzlicher Vertreter          Représentant Légal – Représentante legal          Wettelijke vertegenwoordiger – Befuldmægtigede - Laitinen edustaja</p>	
<p>.....</p>	

R2 S.a.s.

Stampato in Italia – Printed in Italy

Tämän ohjekirjan tai siihen kuuluvien osien kopiointi ilman lupaa on kielletty





**R2 S.a.s. di Rinaldi Roberto & C.**

Toimipaikka  
Via Valsellustra, 25-29  
40060 – Toscanella di Dozza  
Dozza – Bologna (ITALY)

Sivutoimipaikka  
Via degli Artigiani, 23  
40024 – Castel San Pietro Terme  
Bologna (ITALY)  
Puh (0039) 051.94.30.42  
Faksi (0039) 051.69.42.086

[www.R2RINALDI.com](http://www.R2RINALDI.com)

[R2@R2RINALDI.com](mailto:R2@R2RINALDI.com)