



# ***ELHO***

## ***Murskain VM 200/ 240***



**956018**

# **SUOMI**

**OY ELHO AB**  
**68910 PÄNNÄINEN**  
**Finland**  
[www.elho.fi](http://www.elho.fi)  
**Email: [elho@elho.fi](mailto:elho@elho.fi)**

# EU Vaatimuksenmukaisuusvakuutus

**OY EL-HO AB**

Teollisuustie 6  
68910 Pännäinen  
SUOMI

Koneen:

ELHO Side Chopper VM 200/240 sarja 10.2

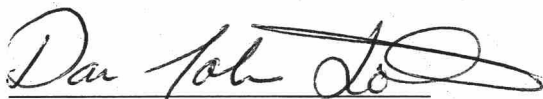
valmistajana todistamme, että nämä koneet pääosiltaan täyttävät:

Direktiivin 89/392/EEC  
Direktiivin 91/368/EEC  
Direktiivin 93/44/EEC  
Direktiivin 93/68/EEC  
EN 745/3.99  
EN 1553/7.98

Koneen rakenteissa on soveltuvin osin noudatettu seuraavia standardeja:

EN 292-1  
EN 292-2  
EN 294  
EN 349  
EN 811  
EN 1152  
ISO 5781  
ISO 3767/91

**Pännäinen**                      09.03.2006



Dan Johan Löfvik  
Tuotantopäällikkö

# 1 Takuuehdot

**ELHO murskaimen takuu on yksi käyttökausi. Takuu koskee valmiste- ja materiaalivirheitä. Takuu ei koske normaalia kulumista tai kulutusosien vaurioita.**

Ko. valmistajan antama takuu kattaa ne osat, joita ELHO ei ole valmistanut, esim. terät, teräpultit, nivelakselit ja hydrauliiikan komponentit.

Hyväksytyt takuumenettelyyn piiriin kuuluvat osat vaihdetaan tai korjataan ilman kustannuksia sillä edellytyksellä, että ne lähetetään valmistajalle tai jälleenmyyjällemme rahti maksettuna ja varustettuna selvillä merkinnöillä.

Takuu ei koske työ-, rahti- eikä matkakuluja.

Takuu on voimassa ainoastaan, kun maahantuoja / myyntiorganisaatio on rekisteröinyt koneen luovutustodistuksen voimassa olevien direktiivien mukaan.

Lisäksi valmistajalle tai edustajallemme on ilmoitettava viasta 30 päivän kuluessa jälleenmyyjän lähettämän täytetyn takuuanomuksen muodossa.

Kun korjaus mahdollisesti kuuluu takuun piiriin, on korjauksen tai varaosia tilaava henkilö ilmoitettava myyjän henkilökunnalle, että työ/osat koskevat reklamaatiotapausta.

Valmistaja tai valmistajan edustaja ei vastaa millään tavalla yhdestä tai useammasta alla mainitusta syystä tapahtuneesta vauriosta:

- Väärin tehdystä koneen loppukokoamisesta
- Väärin tehdystä traktoriin kiinnittämisestä
- Ilman valmistajan kirjallista lupaa tehdyistä muutoksista.
- Muiden kuin alkuperäisosien käytöstä.
- Väärin tehdystä huollosta ja kunnossapidosta
- Koneen väärästä käytöstä tai liian suuresta rasituksesta.
- Koneen käytöstä muuhun kuin tarkoituksenmukaiseen käyttöön.

ELHO murskain on tarkoitettu kytkettäväksi tavallisiin maataloustraktoreihin ruohon ja muun kasvillisuuden niittoon varsinaisten viljelyalueiden ulkopuolella, esim. ojanvarret ja tienreunat. Koneetta ei ole tarkoitettu karkean pensaskasvillisuuden raivaukseen.

Suurin sallittu kuljetusnopeus maantiellä on 30 km/h.

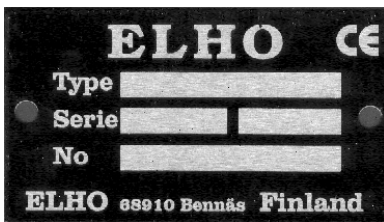
Takuu ei koske seuraamusvahinkoja, kuten esim. traktorin voimansiirron vaurioita tai taloudellisia, koneen rikkoutumisesta tai varaosatoimitusten aiheuttamia menetyksiä.

Koska emme voi valvoa ELHO -tuotteiden käyttöä, voimme ainoastaan taata laadun mutta emme vastaa koneen suorituskyvystä.

ELHO pidättää oikeudet parantaa tai muuttaa koneen rakennetta siitä erikseen ilmoittamatta ja ilman velvollisuutta muuttaa jo toimitettuja koneita.

## 1.1 Koneen tunnistustiedot

Varaosatilausten ym. helpottamiseksi suosittelemme, että koneen tyyppikilvessä oleva valmistusnumero merkitään alla olevaan ruutuun.



Tyyppi	<input type="text"/>	
Valm.nro	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Nro	<input type="text"/>	

## Maali

Jotta ELHO koneet olisivat mahdollisimman pitkäikäisiä tehtaan käyttämä maalausprosessi ja maalivärit täyttävät tiukat kansainväliset normit. Paraskin maalipinta saattaa kuitenkin naarmuuntua ja kulua kuljetuksen ja käytön aikana. Oikeansävyinen maali on helpoiten saatavissa paikalliselta värikauppialtasi mikäli käytät alla olevaa RAL värinumeroa. Koneen alkuperäismaali on kaksikomponentti polyuretaanipohjainen kuorma-auto maali, mutta paikkamaalaukseen käy myöskin hyvälaatuiset alkydyi maalit.

**Punainen**

**RAL 3001**

## 2 Sisällysluettelo

1	Takuuehdot .....	3
1.1	Koneen tunnistustiedot      4	
2	Sisällysluettelo .....	5
3	Asianmukainen käyttö .....	6
4	TEKNISET TIEDOT                      VM 240 .....	6
5	ELHO murskaimen nostaminen .....	7
6	TURVALLISUUSOHJEITA .....	8
6.1	Koneen turvamerkinntät      9	
7	UUDEN KONEEN KÄYTTÖÖNOTTO .....	10
8	ASENNUS .....	11
8.1	Koneen runko 11	
9	TRAKTORIIN KYTKEMINEN JA SIITÄ IRROTTAMINEN .....	12
9.1	KytKentä      12	
9.2	Koneen irrottaminen 12	
9.3	Nosto kuljetusasentoon      13	
9.4	Lasku käyttöasentoon 14	
10	SÄÄTÖ .....	15
10.1	Sängen pituus 15	
10.2	Laukaisujärjestelmä 15	
11	KONEEN KÄYTTÖ .....	16
11.1	Niitto 16	
11.2	Kuljetus      17	
12	HUOLTO .....	18
12.1	Roottori      18	
12.2	Kiilahihnakäyttö      19	
12.3	VOITELU      19	
12.4	Öljymäärän tarkistus ja öljyn vaihto 20	
13	KONEEN SÄILYTYS .....	20



Tätä merkkiä käytetään käyttöohjeessa, kun ohjeet koskevat

- henkilöturvallisuutta
- mahdollisesti koneella aiheutuvaa vauriota
- erityisen tärkeitä, koneen käyttöön liittyviä ohjeita

Kaikkien konetta käyttävien henkilöiden pitää tutustua näihin ohjeisiin.

### 3 Asianmukainen käyttö

**ELHO murskain on tarkoitettu kytkettäväksi tavallisiin maataloustraktoreihin ruohon ja muun kasvillisuuden niittoon varsinaisten viljelyalueiden ulkopuolella, esim. ojanvarret ja tienreunat. Koneita ei ole tarkoitettu karkean pensaskasvillisuuden raivaukseen.**

Suurin sallittu kuljetusnopeus maantiellä on 30 km/h.

### 4 TEKNISET TIEDOT

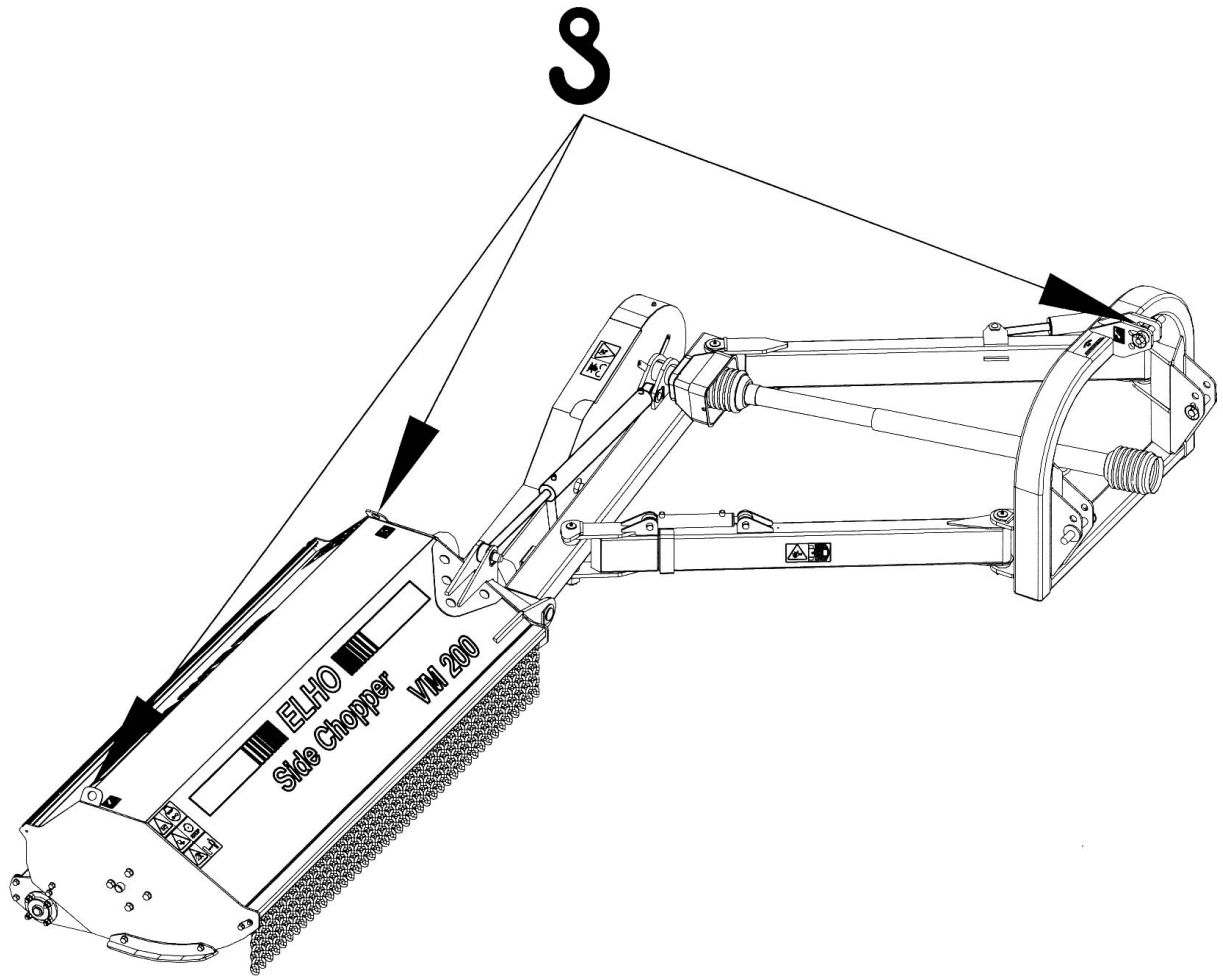
	<b>VM 200</b>	<b>VM 240</b>
Työleveys	2,0 m	2,4 m
Enimmäisulottuvuus *)	4,2 m	4,2 m
Hydraulinen sivusiirto	1,8	1,2 m
Murskainyksikön hydraulinen nosto	+ 90 astetta	+ 90 astetta
- murskainyksikön kallistus	-45 astetta	-45 astetta
L-teriä	48	56 kpl
Kiinteä vastaterä	vakio	vakio
Säädettävä tukirulla	vakio	vakio
Törmäyssuojaus (vakiona)	murtopultilla	hydraulinen
Paino n.	890	980kg
Kytkenä traktoriin:	Kat II , (suosittelemme hydraulisen työntövarren käyttöä)	
Voimanottonopeus	enint. 540 r/min	
Kytkenä traktorihydrauliikkaan	1 kpl 2-toiminen + 1 kpl 1-toiminen, enint. 200 bar	

#### Lisävarusteet

	<b>VM 200</b>	<b>VM240</b>
Hydraulinen törmäyssuojaus (VM 200)	115610	vakiona
Sarja vasarateriä täydell. kiinnityspultteineen	115625	115635
Sarja L-teriä täydell. kiinnityspultteineen	115620	115631
Sarja YI-teriä täydell. kiinnityspultteineen	115624	115634
Sarja vasaraterää 120mm EXTRA	115628	115638
Murtopultilla varustettu nivelakseli	152062	152062

\*) traktorin keskiviivasta

## 5 ELHO murskaimen nostaminen



**Paino ~ 890/980kg**



## 6 TURVALLISUUSOHJEITA

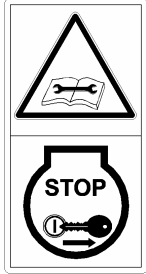
Ennen koneen käyttöönottoa, on käyttöohje ja koneen turvatarroissa olevat ohjeet luettava huolellisesti ja niitä on noudatettava.

- Pidä lapset ja muut asiattomat henkilöt poissa koneen lähistöltä.
- Varmista, että kaikki suojavaarustukset ovat paikoillaan ja ehjiä.
- Ennen koneen nivelakselin kytkemistä traktoriin, on varmistettava, ettei koneen alla tai päällä ole irrallisia esineitä. Varmista myös ettei kukaan oleskele koneen edessä tai takana kun se käynnistetään.
- Kaikki säätö- ja huoltotyöt tehdään kun traktorin moottori on pysäytetty.
- Älä koskaan tee toimenpiteitä (esim. terän vaihto) nostolaitteen varassa olevan koneen alla.
- Varmista ettei kukaan oleskele vaara-alueella kun kone käännetään käyttö- tai kuljetusasentoon.
- Koneen roottori voi jatkaa pyörimistään jopa minuutin verran voimanoton irtikytkennän jälkeen. Odota, että roottori on täysin pysähtynyt ennen kuin nouse traktorin ohjaamosta. Kytke traktorin pysäköintijarru.
- ELHO murskaimen melutaso voi ylittää 87 dB(A) melutason, etenkin pensaikkaa murskatessa. Suosittelemme koneen käyttöä traktorin ikkunat suljettuina.
- Ikkunan ollessa auki voi ELHO murskaimen melu saavuttaa 80-96 dB(A) tason koneen ollessa käytössä.



## 6.1 Koneen turvamerkinnyt

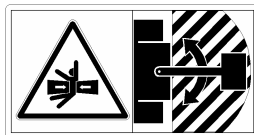
ELHO murskaimessa on säännösten mukaiset suojuukset ja suojarusteet. Kaikkia vaarallisia kohtia ei kuitenkaan ole voitu poistaa rakenteellisin toimenpitein. Koneessa on sen takia varoitustarroja, jotta ne vaaralliset kohdat, joita ei suojuksin ole voitu suojata, huomioidaan.



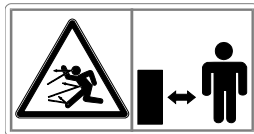
1. Tämä merkki tarkoittaa, että moottori on pysäytettävä, virta kytkettävä pois päältä, virta-avain irrotettava ja luettava käyttöohjeet ennen kuin suojuus irrotetaan.



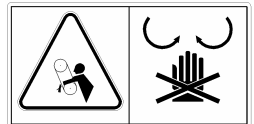
2. Odota, kunnes kaikki pyörivät osat ovat pysähtyneet. Koneen osat jatkavat pyörimistään jopa usean minuutin ajan voimanoton irtikytkemisestä.



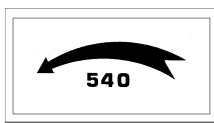
3. Tämä merkki tarkoittaa, että kukaan ei saa oleskella vaara-alueella.



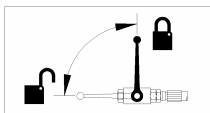
4. Tämä turvatarra kehottaa pysyttelemään riittävän turvallisella etäisyydellä. Kivien sinkoutumisvaara.



5. Tämä merkki varoittaa irrottamasta suojuksia traktorin käydessä ja ennen kuin kaikki pyörivät osat ovat pysähtyneet.



6. Tämä turvatarra muistuttaa voimanoton käyttämisestä enint. 540 r/min nopeudella.



7. Tämä tarra muistuttaa nostosylinterin sulkukanan sulkemisesta ennen kuljetusajoa.



## 7 UUDEN KONEEN KÄYTTÖNOTTO

Varovaisuus on tärkeää uutta konetta käynnistettäessä. Väärä asennus, käyttö ym. voi aiheuttaa vaurioita, jotka eivät kuulu takuun piiriin.

- Tarkista, että kone on aikein koottu ja ettei siinä ole kuljetusvaurioita.
- ELHO murskain toimitetaan vakiona Bondioli 810686CE007001 tyyppisellä vakionivelakselilla tai vastaavalla muun merkkisellä akselilla.
- Koneessa on kiilahihnavoimansiirto, joka myös toimii voimansiirron ylikuormitussuojana. Jos kone kytketään traktoriin, jonka hydraulii- tai sähkökäyttöinen voimanoton kytkentä tapahtuu nykyksellä on koneeseen saatavissa murtopultilla varustettu nivelakseli traktorin voimansiirtoa suojaamaan. Akselin tilausnumero on 152062. Akseli tilataan jälleenmyyjältä lisähintaan.
- Varmista, että traktorin ja koneen välinen nivelakseli on oikean mittainen niin, etteivät akselin puolikkaan ”pohjaa” konetta nostettaessa. Varmista myös, että akselin profiiliputket ovat hyvin voidellut ja etteivät ne takertele.
- Varmista, ettei akseli pääse koskettamaan koneen runkoa, kun murskainyksikkö käännetään ääriasentoon. Huomaa myös tilanteet, jossa traktorin hydraulinen työntövarsi ja nostolaite ovat ääriasennoissaan.
- Varmista, että hydraulikkaletkut on asennettu niin, etteivät ne estä koneen vapaata liikettä ylös ja alas.
- Ennen koneen käynnistystä varmistetaan, että koneen kulmavaihteessa on oikea määrä öljyä.
- Ennen traktorin voimanoton kytkemistä, pitää koneen olla käyttöasennossa traktorin sivulla. Varmista, että voimanoton nopeusalue on oikea (540 r/min). Koneen alla tai päällä ei saa olla irrallisia esineitä. Varmista myös ettei kukaan oleskele koneen edessä tai takana kun se käynnistetään.
- Tarkista ja kiristä tarpeen vaatiessa kaikki ruuvit ja mutterit muutaman tunnin käytön jälkeen. Tämä koskee erityisesti teräpultteja.

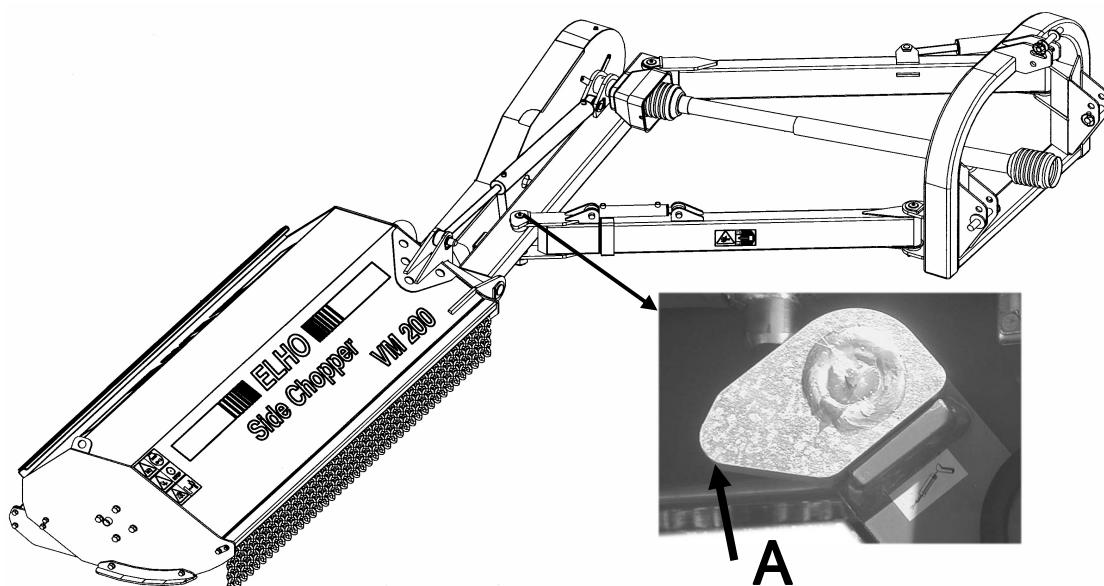
## 8 ASENNUS

Kuljetussyistä kone toimitetaan etu- ja takarunko erillisinä osina.

### 8.1 Koneen runko

Kokoaminen tehdään seuraavalla tavalla:

- Kytke 3-pistevetolaite traktoriin. Peruuta traktori vetorunkoineen konetta kohti.
- Liitä nostosylinterin hydrauliletku traktoriin ja laske poikittaispalkki hihnasuojuksineen alas.



- Asenna poikittais- ja sivupalkkien niveltapit. Huomaa erityisesti, että oikean puolen niveltappi asennetaan kuvan mukaisesti nokka A murskainyksikköä kohti.
- Asenna nostosylinterin hydraulikkaletku. Älä kiristä kiristimiä liikaa!
- Tarkista kulmavaihteen öljymäärä huolto-ohjeiden mukaisesti.

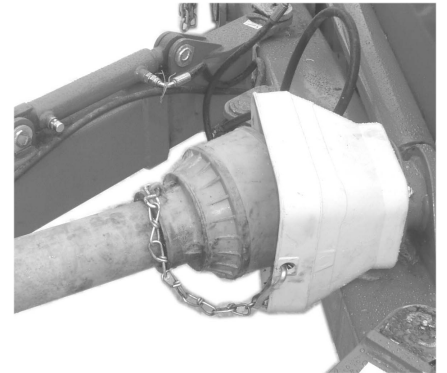
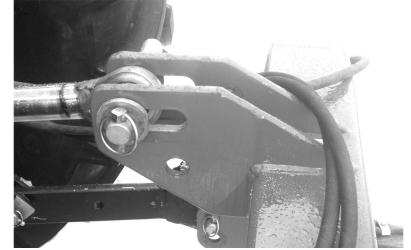
## 9 TRAKTORIIN KYTKEMINEN JA SIITÄ IRROTTAMINEN



Koneen saa kytkeä traktoriin ja irrottaa siitä ainoastaan kun kone on käyttöasennossa, eli murskainyksikkö on maata vasten.

### 9.1 Kytkentä

- Kone kytketään tavalliseen tapaan traktorin kat. II nostolaitteeseen. Suosittelemme, että työntövarsi kiinnitetään soikeaan reikään parantamaan maan pinnan seurantaa.
- Nivelakseli kytketään traktorin voimanottoakseliin. Lukitse nivelakselin suojus ketjuilla, ettei se pääse pyörimään.
- Nosto- ja kääntösylinterien hydraulikkaletkut kytketään. Koneen letkuissa on ½” ISO 5675 pikaliittimet. Tarkista traktorin käyttöohjeesta, että liittimet sopivat traktorin pikaliittimiin. Vaihda tarvittaessa letkujen liittimet traktoriin sopiviksi.
- Lukitse traktorin sivurajoittimet heilumisliikkeen estämiseksi.



### 9.2 Koneen irrottaminen

- Koneen murskainyksikkö ja runko lasketaan tukevasti maahan. Varmista, että hydraulikkaletkujen paine on vapautettu.
- Irrota kone traktorista.
- Irrota nivelakseli traktorista ja ripusta se koukun varaan.
- Irrota hydraulikkaletkut traktorista.



### 9.3 Nosto kuljetusasentoon

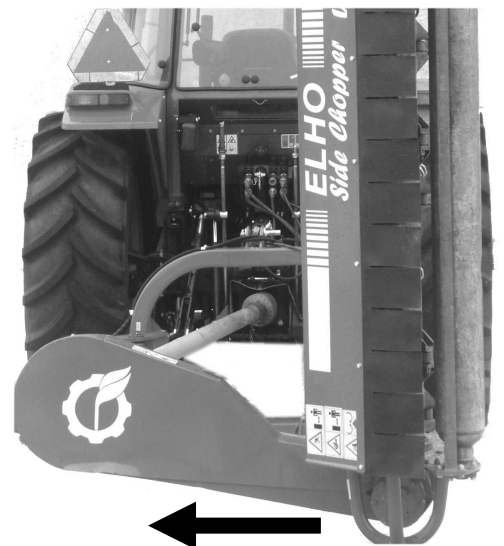
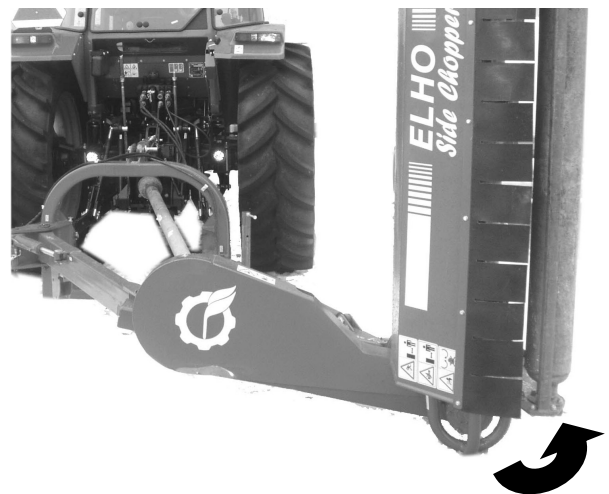
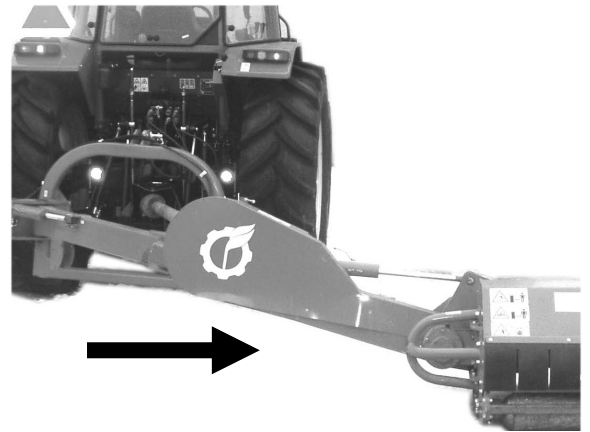
- Nosta kone ylös niin, ettei se kosketa maata.
- Käännä murskainyksikkö täysin ulos niin, että se on kokonaan traktorin pyörinen ulkopuolella.
- Nosta murskainyksikkö pystysuoraan asentoon.

- Siirrä murskainyksikkö traktorin taakse.



#### Huomioi!

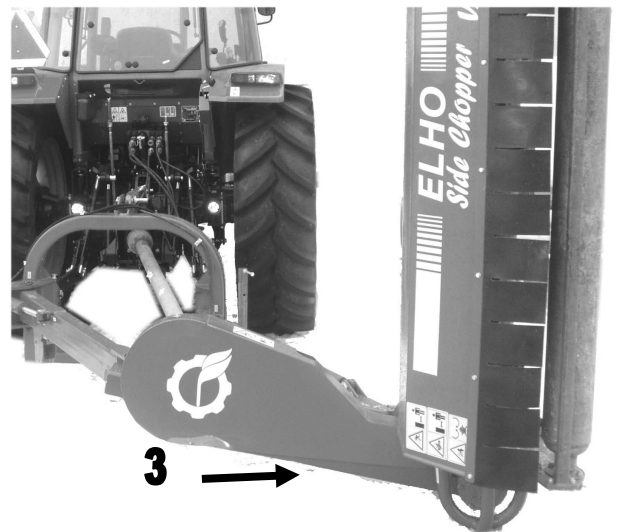
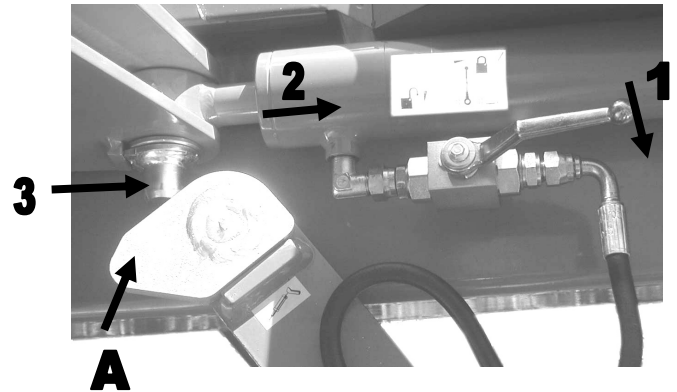
- Murskainyksikön pitää olla täysin ylhäällä ennen kuin se käännetään traktorin taakse kuljetusasentoon. Jos yksikkö on vain osittain nostettu ylös on olemassa vaara, että lukitusjärjestelmä (kuvassa kohta A) vaurioituu.
- Sulje nostosylinterin hana B kuljetusajon ajaksi.



## 9.4 Lasku käyttöasentoon

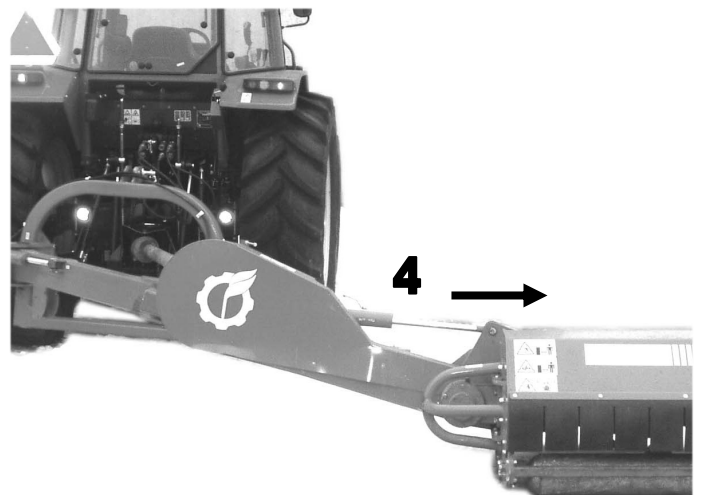
 **Varmista, ettei kukaan oleskele liian lähellä koneetta käyttöasentoon siirron aikana!**

1. Avaa nostosylinterin sulkuhana.
2. Käytä nostosylinteriä lyhyesti, jotta varmistetaan riittävä öljytäyttö.
3. Siirrä murskainyksikköä oikealle kääntösylinterin avulla, ainakin niin paljon, että lukitus avautuu.
4. Laske murskainyksikkö alas nostosylinterin avulla.



### Huomioi!

**Varmista aina, että nostosylinteri pitää murskainyksikön oikeassa asennossa käyttämällä nostosylinteriä lyhyesti ennen ylös nostetun yksikön kääntämistä oikealle. Muussa tapauksessa voi olla vaara, että yksikkö putoaa alas ilman rajoitusta kun mekaaninen lukitus A avautuu.**

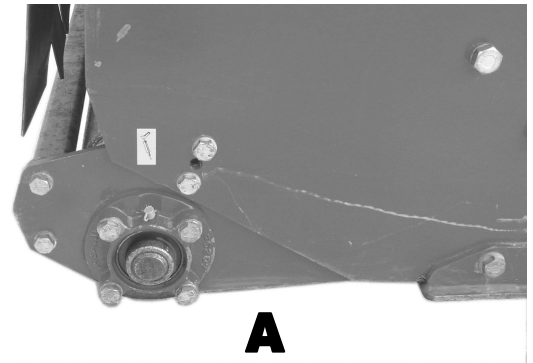


## 10 SÄÄTÖ

### 10.1 Sängen pituus

Koska koneen työskentelykorkeus tavallisesti säädetään traktorihydrauliikan avulla ei säätöjä yleensä tarvitse tehdä.

- Tarpeen vaatiessa tukirullan korkeutta voi säätää kuvassa näkyvien pulttien A avulla.



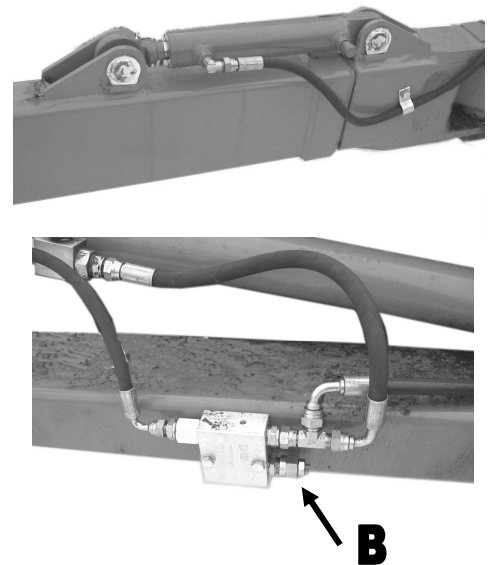
### 10.2 Laukaisujärjestelmä

#### 10.2.1 Murtopulttilaukaisu

VM 200 mallissa laukaisujärjestelmä on vakiona murtopulttityyppiä eikä sitä voi säätää. Käytä murtopultteina lujuusluokan 8.8 pultteja. Pitkäaikaisen käytön jälkeen murtopultin reikä voi kulua niin, että laukaisuvoima vähenee huomattavasti. Tällöin voidaan ottaa käyttöön varareiät B.

#### 10.2.2 Hydraulinen laukaisujärjestelmä

- Hydraulisen laukaisujärjestelmän (Vakiona VM 240 mallissa) laukaisuvoima on säädetty tehtaalla eikä sitä yleensä tarvitse säätää uudelleen.
- Jos olet epävarma oikeasta säädöstä voidaan paineen rajoitusventtiili B tarkistuttaa hydraulikkakorjaamon toimesta. Avautumispaineen tulee olla ??? bar.

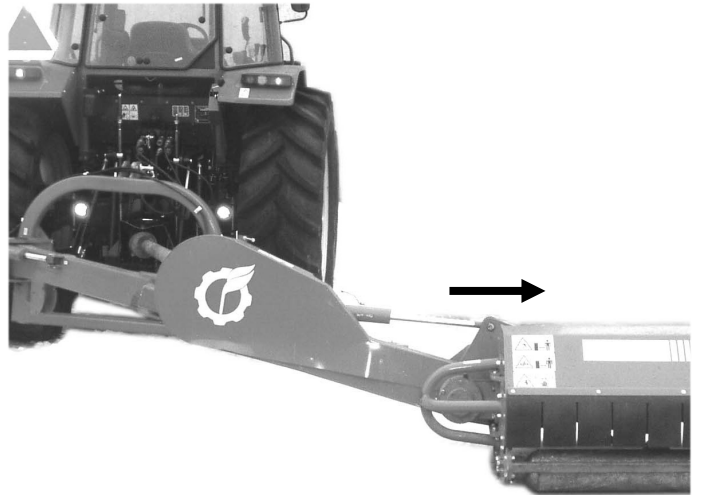


## 11 KONEEN KÄYTTÖ

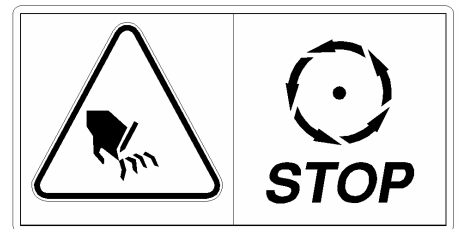


### 11.1 Niitto

- Käännä aina murskainyksikkö täysin käyttöasentoon ennen voimanoton käynnistämistä. Katso kohta 9.4. **Lasku käyttöasentoon**
- Käytä enintään 540 r/min voimanottonopeutta.
- Käytä maltillista ajonopeutta.
- Vaikka koneessa on laukaisujärjestelmä, on aina olemassa koneen vaurioitumisen vaara, jos kone törmää kiinteään esineeseen tai jos koneen sisään pääsee vieras esine. Tämä koskee erityisesti terä ja teräpultteja.
- Pidä tästä syystä sängen pituus riittävän pitkänä. Tavallisesti koneen paino on traktorin nostolaitteen varassa. Takana olevaa tukirullaa on ainoastaan pidettävä lisävarmistuksena, joka estää roottorin maakosketukset.
- Sovita aina ajonopeus vallitsevien olosuhteiden mukaan. Ole erityisen varovainen käännöksissä koneen ollessa ylös nostettuna.
- Murskainyksikön käyttö pystyasennossa on kielletty. On olemassa vaara, että oksia tai vaurioituneita teriä /teräpultteja sinkoaa traktorin ohjaamoja kohti.



- **Ennen ohjaamosta nousemista on voimanotto kytkettävä pois päältä, traktorin moottori pysäytettävä, pysäköintijarru kytkettävä ja odotettava, että teräroottori on kokonaan pysähtynyt. Muista, että roottori voi kuormittamattomana jatkaa pyörimistään muutaman minuutin ajan.**



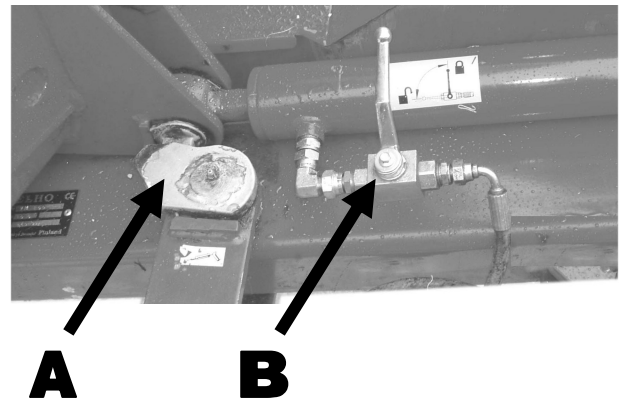
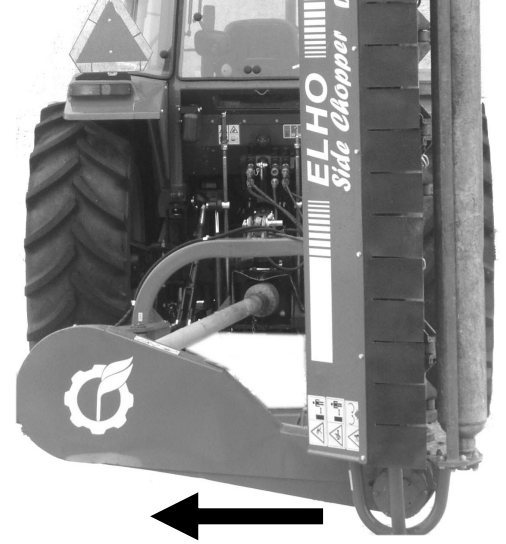




## 11.2 Kuljetus

Kone käännetään kuljetusasentoon kohdan 9.3 ”**Koneen nosto kuljetusasentoon**” mukaisesti.

- Tarkista, että murskainyksikön mekaaninen lukitus A on kytkeytynyt.
- Sulje nostosylinterin sulkuhana. B
- Varmista, että traktori on turvallinen ajaa, eli etuakselilla on riittävästi painoa. Käytä lisäpainoja tarpeen vaatiessa.
- Sovita aina ajonopeus vallitsevien olosuhteiden mukaan. Ole erityisen varovainen epätasaisilla teillä. Liian suuri ajonopeus voi johtaa suuriin iskurasituksiin, jotka voivat vaurioittaa koneen runkoa.
- Noudata aina vallitsevia liikennesääntöjä ja – rajoituksia. Tietyissä olosuhteissa on koneeseen asennettava hitaan ajoneuvon kolmio tai valo- ja heijastinlaitteet.

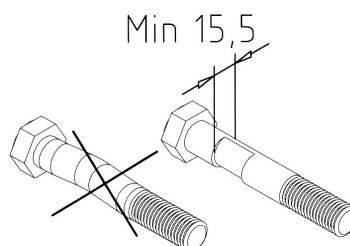
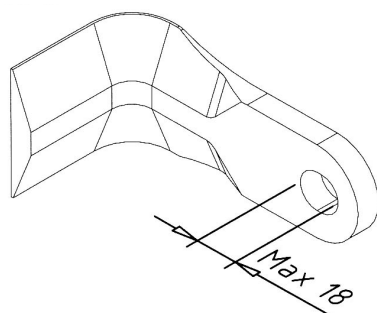


## 12 HUOLTO

- Koneen häiriöttömän käytön ja pitkän käyttöiän edellytyksenä on koneen puhtaana pito ja huolto alla olevien ohjeiden mukaan.

### 12.1 Roottori

- Tarkista roottoriterät ja teräpultit säännöllisesti ja erityisesti voimakkaan törmäyksen jälkeen. Tarkista, ettei terissä ole halkeamia. Vaihda vaurioituneet terät ja teräpultit.
- Tarkista, ettei teräpultteja ole irronnut. Kiristysmomentti on 40 - 50 Nm. Suosittelemme, että lukkomutterit vaihdetaan jokaisen terän vaihdon yhteydessä.
- Terät on myös vaihdettava viimeistään, kun terän reikä on kulunut niin, että enimmäismitta ylittää 20 mm. Ruuvit on vaihdettava viimeistään, kun halkaisija D on kulunut 16 mm:stä 15,5 mm:iin. Kts. viereinen kuva Ruuvit on aina vaihdettava jos ne ovat taipuneet.



**KÄYTÄ AINOASTAAN ALKUPERÄISIÄ ELHO TERIÄ JA TERÄPULTTEJA.**

- Tarkista, ettei roottorin teräkiinnikkeissä ole halkeamia. Vaurioituneita teräkiinnikkeitä ei saa korjata vaan ne on leikattava irti ja vaihdettava uusiin. Valmistajalta voi varaosana saada hitsattavia teräpidikkeitä. Katso varaosaluettelo. Teräpidikkeiden mukana seuraa hitsausohjeet.
- On tavallista, että roottoriputkessa ajan mittaan näkyy kulutusjälkiä terien osuessa siihen. Se on normaalia kulutusta eikä vaikuta koneen turvallisuuteen ellei kulutusjälkien syvyys ylitä 5 mm. Roottoriputken materiaalivahvuus on 10 mm.

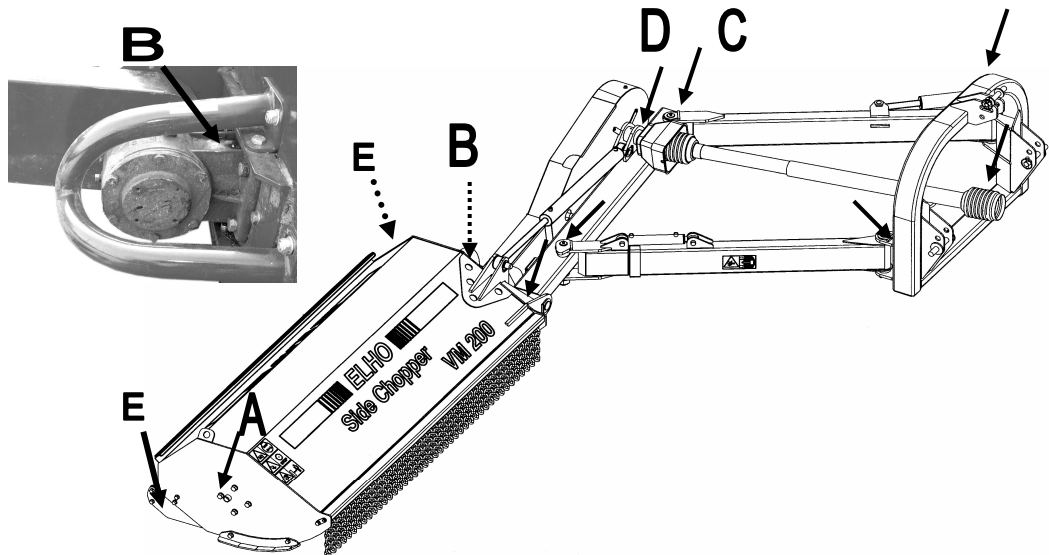
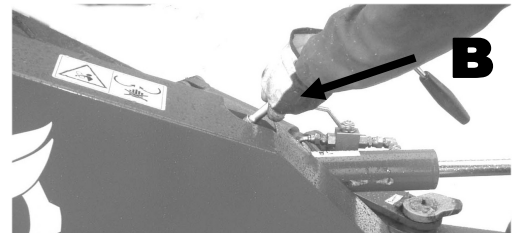
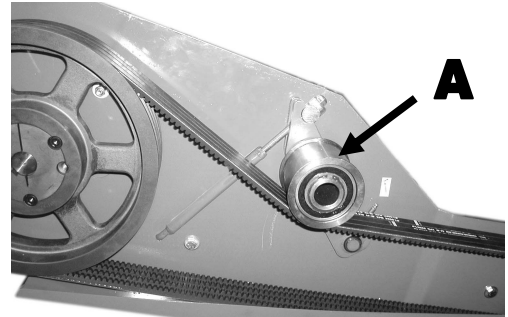
## 12.2 Kiilahihnakäyttö

Neljä kiilahihnaa käyttää murskainroottoria. Kuvan kohdassa A on asennettu hihnojen kiristyspyörä.

Hihojen oikean kireyden voi tarkistaa suojusta irrottamalla painamalla kiristysmutteri voimakkaasti kohdassa B.

Hihnat ovat oikein kiristetyt jos sisäänpäin joustamiseen tarvittava voima on n. 150 N (n. 15 kp). Jos hihnat ovat kuluneet on koko hihnasarja vaihdettava alkuperäishihnoihin.

Pidä säätöruuvien kierteet voideltuna kiinni ruostumisen estämiseksi talvisäilytyksen aikana.



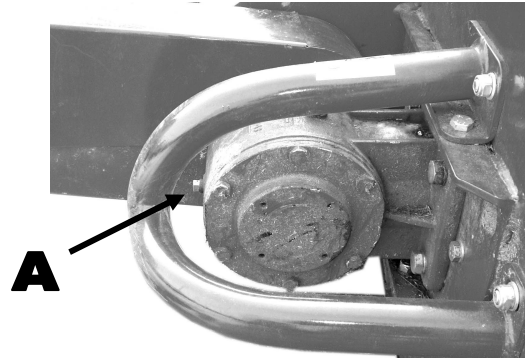
## 12.3 VOITELU

Käytä hyvälaatuista laakerirasvaa

Kohta	Nimike	1 x /10 h	
A	Roottorin ulommat laakerit	X	2 kpl
B	Roottorin sisemmät laakerit ja käyttöholkki (voitelunippa on kulmavaihteessa)	X	1 kpl. Huom! Käytä kaksinkertaista rasvamäärää holkin voitelun varmistamiseksi.
C	Nivelakseli	X	HUOM! Voitele myös teleskooppiputket
D	Hihnapyörän laakeri	X	1 kpl
E	Tukirullan laakerit	X	2 kpl
	Kaikki nivel- ja sylinteritapit	X	9 kpl

## 12.4 Öljymäärän tarkistus ja öljyn vaihto

- Ennen uuden koneen käyttöön ottoa tarkistetaan kulmavaihteen öljymäärä. Öljyn pinnan pitää ulottua tarkistusaukon alareunaan koneen ollessa suorassa asennossa.
- Tarkista säännöllisesti taukojen aikana, ettei ulkoisia öljyvuoja näy.



**Öljytyyppi:** SAE 90 EP

**Öljymäärä:** 0.75 litraa

**Vaihtoväli:** Ensimmäisen kerran 10 käyttötunnin jälkeen ja sen jälkeen 50 käyttötunnin välein. Öljy vaihdetaan kuitenkin vähintään kerran käyttökauden aikana.

## 13 KONEEN SÄILYTYS

- Käyttökauden jälkeen kone puhdistetaan huolellisesti. Käytä runsaasti vettä muuta ei painepesuria. Älä kohdista vesisuihkua suoraan roottorin laakereihin.
- Vaihda kulmavaihteen öljy.
- Vaihda vaurioituneet tai kuluneet terät ja teräpultit.
- Vaihda mahdollisesti vaurioituneet teräkiinnikkeet.
- Vaihda mahdollisesti vaurioituneet suojusketjut.
- Vaihda tarvittaessa vaurioitunut tai kulunut takimmainen sinkoamisen estävä suojus.
- Korjaa maalivauriot.
- Käsittele metallipinnat ruosteestoöljyllä sen jälkeen kun kone on kuivunut.
- Säilytä kone kuivassa paikassa.