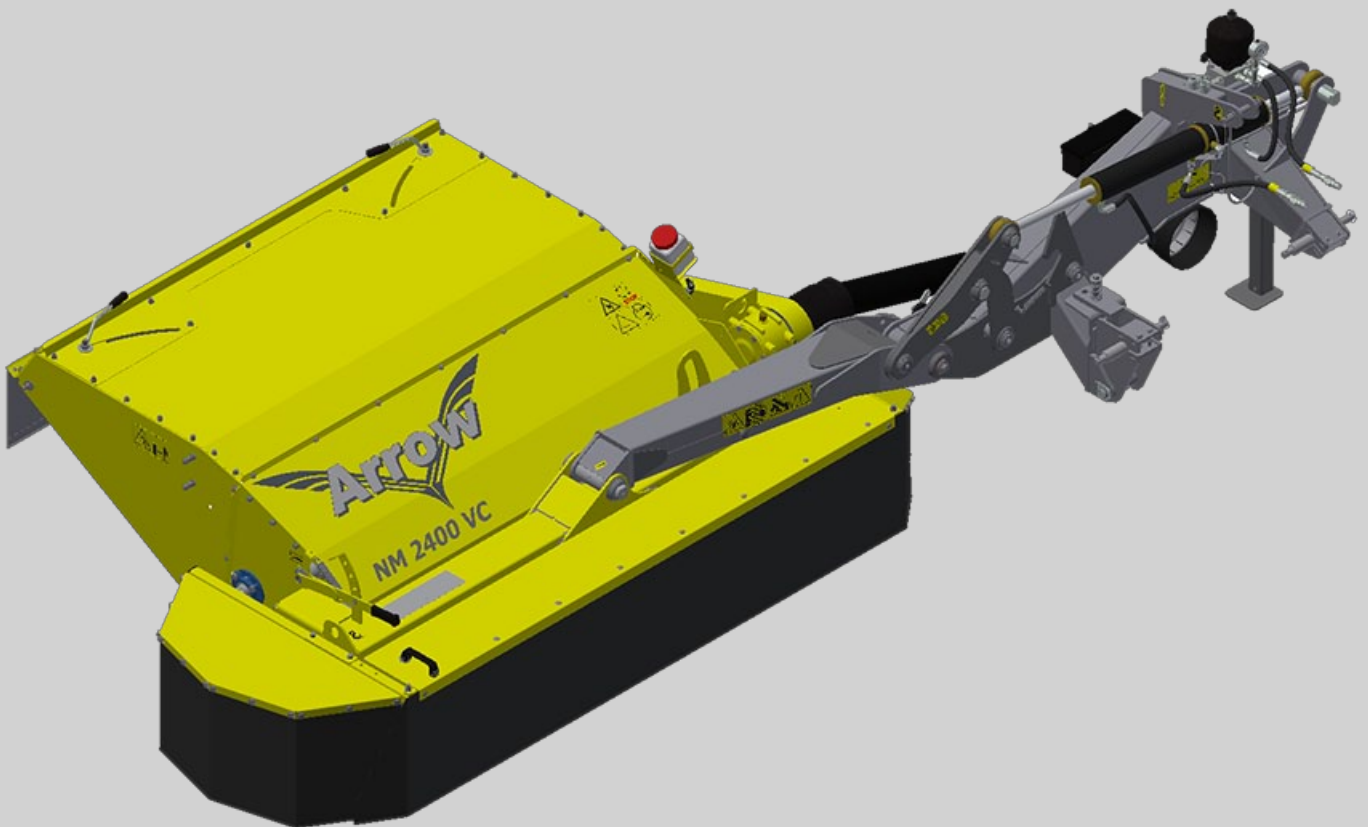


Elho niittomurskaimet

Arrow NM 2400 niittomurskain VC/VCR, sarja 10.1-10.2

Arrow NM 2800 niittomurskain VC/VCR, sarja 10.1-10.2

Käyttöohje



SISÄLLYS

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus	4
Rajoitettu takuu	5
Niittomurskaimen sarjanumero.....	7
1. TURVALLISUUS.....	8
1.1. Käyttötarkoitus	8
1.2. Traktorin ja niittokoneen melu	8
1.3. Manuaalinen käsittely – osat.....	8
1.4. Varoitusmerkinnät	9
1.5. Turvallinen käyttö.....	9
1.6. Niittokoneen turvakilvet.....	10
1.7. Turvakilpien vaihtaminen	11
1.8. Turvakilpien sijainti.....	12
2. TEKNISET TIEDOT	13
2.1. Lisävarusteet.....	13
2.2. Maali	13
2.3. Mitat	14
3. NIITTOKONEEN KÄYTTÖKUNTOON LAITTAMINEN	16
3.1. Ympäristön huomioiminen konetta käyttökuntoon laitettaessa	16
3.2. Kuljetuspakkauksen poistaminen.....	16
3.3. Valmistelut	26
3.4. Ensiönivelakseli	27
3.5. Ensiönivelakselin lyhentäminen	27
3.6. Toisionivelakseli	28
3.7. Hydraulikkajärjestelmän ilmaaminen.....	29
4. NIITTOKONEEN KÄYTTÖ	30
4.1. Niittokoneen kytkeminen traktoriin ja pois traktorista	30
4.2. Työasento	32
4.3. Kuljetus	33
4.4. Säilytys kauden jälkeen	34
5. SÄÄDÖT	35
5.1. HydroBalance-jousitusjärjestelmän säätäminen	35
5.2. Leikkuukorkeus	36
5.3. Karhon leveys	36
5.4. Murskaimen säätäminen.....	37
5.5. Turvalaite	39
5.6. Telamurskaimen säätäminen	40
6. HUOLTO	42
6.1. Terät ja lautaset.....	43
6.2. Hydraulikkaletkut.....	46
6.3. Murskaimen roottori	46
6.4. Rullaketju	47
6.5. Käyttöketjun vaihtaminen.....	47
6.6. Voitelu	48
6.7. Vaihteistoöljyn vaihtaminen.....	49
6.8. Niittopalkki.....	51
6.9. HydroBalance-jousitusjärjestelmän säätäminen	53
7. LISÄVARUSTEET	54
8. VIANMÄÄRITYS.....	55
9. NIITTOKONEEN PURKAMINEN KÄYTTÖIÄN PÄÄTTYESSÄ	56

EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

Valmistaja:
Oy Elho AB
Industrivägen 6
68910 Pännäinen
Suomi

Tekninen tiedosto:
Johan Löfbacka
Tuotekehitysjohtaja, CTO
Industrivägen 6
68910 Pännäinen
Suomi

Vakuutamme yksinomaan omalla vastuulla, että seuraava tuote

Laite: Niittomurskaimet
Tuotemerkki: Arrow NM
Malli/tyyppi: 2400 VC/VCR ja 2800 VC/VCR
(Lisävarusteena liitetyt laitteet:

- etupalkki
- nostovarsien rajoitusketjut)

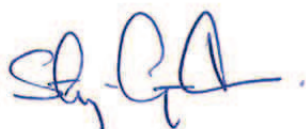
täyttää

konedirektiivin 2006/42/EY

vaatimukset sekä on seuraavien harmonisoitujen standardien ja teknisten eritelmien mukainen:

EN ISO 12100
EN ISO 4254-1
ISO 4254-12:2012
ISO 11684
ISO 3767-2 + A1 + A2 + A3

Pännäinen 1.2.2015

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Stig-Göran Forsman".

Stig-Göran Forsman, CEO

RAJOITETTU TAKUU

Tämä rajoitettu takuu on Oy El-Ho Ab:n (jäljempänä ”ELHO”) myöntämä tuotetakuu, jolla se takaa valmistamiensa tuotteiden laadun alkuperäiselle omistajalle. ELHOn korvausvastuuta valmistettujen tuotteiden vikojen osalta on rajoitettu seuraavassa esitettyjen ehtojen mukaisesti.

1. Takuun laajuus ja takuu aika

ELHO takaa, että ELHOn valmistamissa uusissa koneissa ja laitteissa ei ilmene materiaali- eikä valmistusvikoja normaalissa käytössä kahdentoista (12) kuukauden sisällä siitä päivästä, kun tuote on myyty alkuperäiselle omistajalle (”asiakkaalle”). Tämän ehtona on, että jälleenmyyjä on rekisteröinyt takuun ELHolla palauttamalla takuun rekisteröintilomakkeen 14 vuorokauden kuluessa siitä päivästä, kun tuote myytiin asiakkaalle (”rajoitettu takuu”).

Tämän rajoitetun takuun puitteissa tehty korjaus ei pidennä takuu-aikaa.

2. Takuuvaade

Rajoitetun takuun alainen vaade on toimitettava palauttamalla täytetty takuulomake ELHOLLE 14 vuorokauden kuluessa siitä päivästä, kun asiakas ilmoitti jälleenmyyjälle viasta. Muutoin takuuvaadetta ei hyväksytä. Täytetty takuulomake on kaikissa tapauksissa lähetettävä ELHOLLE 30 vuorokauden kuluessa siitä päivästä, jolloin vaurio havaittiin tai se olisi kohtuudella pitänyt havaita. Muutoin takuuvaadetta ei hyväksytä. Jälleenmyyjän on todistettava, että takuulomake lähetettiin edellä mainittujen aikarajojen sisällä.

3. Korjaaminen tai vaihtaminen

Edellyttäen, että takuu on rekisteröity oikein lausekkeen 1 mukaisesti ja takuuvaade on esitetty lausekkeen 2 mukaisesti, ELHO ottaa vastuun rajoitetun takuun puitteissa ja oman valintansa mukaisesti korjaa tai vaihtaa kaikki osat, joissa ELHOn arvion mukaan on materiaali- tai valmistusvika. Korvausvastuu voidaan toteuttaa lähettämällä tarvittavat osat korjattavaksi tai vaihdettavaksi jälleenmyyjälle. ELHO vastaa kustannuksista, jotka aiheutuvat korjauksessa tai vaihdossa tarvittavista varaosista ja näiden osien kuljetuksesta jälleenmyyjälle.

Jälleenmyyjän on säilytettävä viallisia osia kuusi (6) kuukautta niiden vaihtamisen jälkeen. Vialliset osat on lähetettävä ELHOLLE analysoitavaksi ELHOn pyynnöstä ja sen kustannuksella.

4. Takuun laajuuden rajoitukset

4.1 Muun kuin ELHOn valmistamat osat

Muun kuin ELHOn valmistamat osat, joita käytetään ELHOn valmistamassa koneessa tai laitteessa, esim. hydraulikkaosat, voimansiirtoakselit, vaihdelaatikot ja renkaat, kuuluvat näiden osien alkuperäisen valmistajan myöntämän takuun piiriin.

4.2 Ei takuuta sopivuudesta tai suorituskyvystä

ELHO ei takaa koneen tai laitteen sopivuutta tiettyyn käyttötarkoitukseen tai koneen tai laitteen suorituskykyä.

4.3 Omistajan aiheuttamat vauriot

Rajoitettu takuu ei korvaa vauriota tai menetystä, joka ELHOn arvion mukaan aiheutuu normaalista kulumisesta tai vauriosta, eikä vahinkoa, joka johtuu väärinkäytöstä, ylikuormituksesta, onnettomuudesta, huolimattomuudesta tai virheellisestä asennuksesta, käytöstä tai huollosta, ilman ELHOn kirjallista lupaa koneeseen tai laitteeseen tehdystä muutoksesta tai muiden kuin alkuperäisten varaosien käytöstä. Maatalouskoneet altistuvat kulumiselle, ja niitä on huollettava säännöllisesti.

4.4 Osien laadun heikentyminen

Rajoitettu takuu ei kata kuluvien osien vaurioitumista. Näitä osia ovat mm. suojakankaat, terät, varstat, murskaimen sormet ja akselit, lautaset, lautasten vetoakselit, liukukengät, kitkakytkimet, piikit, renkaat, teroitusvälineet, murskainten ketjut, kiilahihnat, rullaketjut, ketjunkiristimien osat, kaapimet, kumivaimentimet, suodattimet tai normaalista kulumisesta maalipintaan aiheutuvat vauriot.

4.5 Kuljetus

Rajoitettu takuu ei kata vauriota tai menetystä, joka aiheutuu kuljetuksesta ELHOlle tai ELHOlta pois tai kuljetuksesta jälleenmyyjän ja asiakkaan välillä.

4.6 Ilkivalta ym.

Rajoitettu takuu ei kata vauriota tai menetystä, joka aiheutuu ilkivallasta tai varkaudesta, tai muuta tähän verrattavissa olevaa vauriota.

4.7 Tuotekehitys

ELHO tekee koko ajan tuotekehitystyötä. ELHO pidättää oikeuden kehittää, parantaa ja muuttaa mitä tahansa ELHO-tuotetta ilman velvollisuutta muokata mitään aiemmin valmistettua ELHO-tuotetta.

4.8 Välilliset vahingot

ELHO ei ole korvausvastuussa menetyksistä voitoista, liiketoiminnan menetyksestä, haitoista, ylimääräisistä käyttökuluista, satovahingoista, aineellisista vahingoista tai henkilövahingoista tai muusta menetyksestä tai vahingosta, joka liittyy koneeseen, laitteeseen, tuotteeseen tai palveluun, olipa se luonteeltaan suoraa, välillistä, erityistä, epäsuoraa tai rikosoikeudellista, vaikka sille ilmoitettaisiin sellaisen menetyksen tai vahingon mahdollisuudesta, eikä minkään kolmannen osapuolen vaateesta. Edellä mainitut rajoitukset ovat voimassa, olivatpa menetyksen, vahingon tai korvausvelvollisuuden syyt tai sen aiheuttaneet olosuhteet mitkä tahansa, myös jos kyseinen menetys, vahinko tai korvausvastuu perustuu huolimattomuuteen tai muuhun oikeuden vastaiseen tekoon tai sopimusrikkomukseen mukaan lukien, niihin rajoittumatta, perustavanlaatuisen rikkomus tai perustavanlaatuisen ehdon rikkominen.

5. Ei siirtoa

Jälleenmyyjällä tämän rajoitetun takuun mukaisesti olevia oikeuksia ei saa siirtää kolmannelle osapuolelle.

6. Koko takuu

Edellä mainittu rajoitettu takuu on koko ELHOn myöntämä takuu. Mitään muita suoria tai epäsuoria takuita tai ehtoja ei ole koskien näissä ehdoissa määriteltyä konetta, laitetta, varaosia tai palveluita, mukaan lukien mutta niihin rajoittumatta takuut tai ehdot kaupattavuudesta tai sopivuudesta tiettyyn tarkoitukseen.

7. Vapautus korvausvastuusta

Jälleenmyyjä vapauttaa ELHOn korvausvastuusta koskien kaikkia asiakkaalta tai kolmannelta osapuolelta tulevia takuuvaateita tai muita vaateita, jotka liittyvät kustannukseen, menetykseen tai korvausvelvollisuuteen. Jälleenmyyjä käsittelee kaikki ELHO-tuotteita koskevat takuuvaateet omalla liiketoiminta-alueellaan.

8. Sovellettava lainsäädäntö

Tähän rajoitettuun takuuseen sovelletaan Suomen lakia.

9. Erimielisyydet

Tästä rajoitetusta takuusta aiheutuvat tai siihen liittyvät kiistat, riidat tai vaateet tai sen rikkominen, irtisanominen tai pätemättömyys ratkaistaan Suomen kauppakamarin välimiesmenettelyn mukaisesti. Välimiesten määrä on kolme (3). Välimiesmenettely tapahtuu Helsingissä ja välimiesmenettelyn kieli on englanti.

NIITTOMURSKAIMEN SARJANUMERO

Niittokoneen sarjanumero on merkitty koneen rungossa olevaan kilpeen.

Ilmoita mallinumero ja sarjanumero tilatessasi varaosia, tehdessäsi takuuvaateen yms.



Kirjoita niittokoneen tiedot alla oleviin kenttiin. Se helpottaa varaosatilausten tekemistä tulevaisuudessa.

Tyyppi

Sarja-

nro

1. TURVALLISUUS

1.1. Käyttötarkoitus

ELHO-niittomurskaimia käytetään pystyssä olevan heinän leikkaamiseen. Niittomurskaimia ei saa käyttää muihin tarkoituksiin.

1.2. Traktorin ja niittokoneen melu

Neuvoston direktiivi 86/188/ETY ja Yhdistyneen kuningaskunnan työmelua koskevat määräykset vuodelta 1989 määräävät työnantajat ja työntekijät arvioimaan ja valvomaan melua työpaikalla.

Jos laitetta käytetään täydellä nopeudella suljetussa tilassa, melutaso ELHO Arrow NM 2400 VC/VCR- ja Arrow NM 2800 VC/VCR-laitteen ulkopuolella voi ylittää arvon 87 dB (A).

Suosittellemme, että niittokonetta ei käytetä täydellä nopeudella suljetussa tilassa. Käytä kuulonsuojaimia, jos joudut lähestymään toiminnassa olevaa niittokonetta.

Normaalissa peltokäytössä melutaso vaihtelee riippuen traktorin melusta ja siitä, kuinka traktoria käytetään. Joissakin tapauksissa kuormitettuna oleva ja normaalilla voimanottonopeudella toimiva traktori tuottaa suurimman melutason.

ELHO Arrow NM 2400 VC/VCR- ja Arrow NM 2800 VC/VCR -niittokoneen aiheuttama likimääräinen melu kuljettajan paikalla traktorin ikkunoiden ollessa auki on 80–96 dB (A). Se ilmenee niittokoneen ollessa nostettuna, ei niitettäessä.

Niittomurskaimen melutaso yleensä laskee niitettäessä.

Suosittellemme pitämään traktorin ohjaamon ikkunat kiinni niittomurskainta käytettäessä.

Jos ikkuna on avattava tuuletusta varten, avaa niittopalkista katsottuna kauimmaisina ikkuna.

Muista, että radiot ja muut äänilähteet traktorin ohjaamossa voivat myös olla melulähteitä.

Melutasoja koskeva sisältö on annettu vain opastukseksi. Jokainen traktorin ja niittomurskaimen yhdistelmä on arvioitava erikseen.

1.3. Manuaalinen käsittely – osat

Neuvoston direktiivit 89/391/ETY ja 90/269/ETY sekä Yhdistyneen kuningaskunnan manuaalisen käsittelyn toimintaohjeet vuodelta 1992 määräävät työnantajat ja työntekijät noudattamaan turvallisia työskentelytapoja käsiteltäessä raskaita painoja manuaalisesti.

Kun asennat niittokonetta, siirrä vetopuomia mekaanisella nostolaitteella.

Asenna niittokoneen vetopuomin ja vaihdelaatikon välinen käyttöakseli toisen henkilön avustuksella. Jos se ei ole mahdollista, pura käyttöakseli ja asenna molemmat päät erikseen.

Kun korjaat niittokonetta, käytä vaihdelaatikon, vetopuomin, päärungon, niittopalkin ja murskaimen roottorin parissa työskennellessäsi mekaanista nostolaitetta.

Työskentelyolosuhteista riippuen joidenkin osien käsittely saattaa vaatia kaksi henkilöä.

1.4. Varoitusmerkinnät

Tämän niittomurskaimen manuaali sisältää selkeästi merkittyjä varoituksia, jotka on tarkoitettu käyttäjän henkilökohtaiseksi turvaksi. Ne sisältävät niittomurskaimen käyttöön liittyviä tärkeitä neuvoja.



VAROITUS

Varoitus! Ilmaisee vaaraa, joka voi aiheuttaa henkilövahingon.

HUOMAUTUS

Huomautus! Ilmaisee toimenpidettä, johon ei liity henkilövahinkoa.

1.5. Turvallinen käyttö

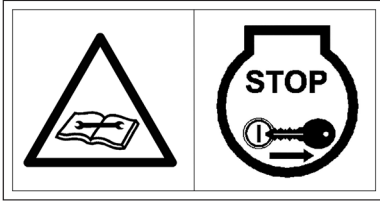
Lue huolellisesti tämä niittomurskaimen käyttöohje ja koneeseen merkityt turvakilvet ennen koneen käyttöä tai asennusta.

- Pidä kaikki suojukset ja suojalaitteet hyvässä kunnossa ja oikein asennettuina.
- Ennen kuin suoritat huoltoa tai säätöjä, sammuta traktorin moottori, kytke seisontajarru ja irrota virta-avain traktorista.
- HydroBalance-jousitusjärjestelmässä on paineakku. Normaali työpaine on 50 - 70 baaria. Paine on vapautettava varastoinnin ajaksi. Vapauta paine, ennen kuin alat purkaa mitään jousitusjärjestelmän osaa. Katso luku ”1.1. Käyttötarkoitus” sivulla 8.
- Jos niittokone on traktorin hydraulisten hallintalaitteiden varassa, älä työskentele niittokoneen alla.
- Älä kytke traktorin nivelakselia, kun niittopalkin sivusuojukset on nostettu kuljetusasentoon.
- Kierrosnopeudelle 540 rpm asetun niittokoneen voimanottoa ei saa koskaan käyttää voimanoton 1000 rpm kierrosnopeutta käyttävällä traktorilla, ei edes hitaalla moottorin käyntinopeudella.
- Tarkista ennen voimanoton käynnistämistä, ettei niittokoneen alla tai päällä ole löysällä olevia osia tai työkaluja.
- Varmista, ettei työskentelyalueella ole ihmisiä. Niittokoneen leikkuulautaset sinkoavat kiviä. Vaihda kaikki vaurioituneet etu- tai sivusuojaverhot.
- Ennen kuin poistut traktorin ohjaamosta, pysäytä niittomurskain ja kytke traktorin seisontajarru.
- Käytä vain alkuperäisiä ELHO-varaosia. Älä muuta niittokoneen rakennetta. Käytä niittokonetta ainoastaan heinäurmen niittämiseen ja karhojen levittämiseen.
- Ole varovainen kuljettaessasi niittokonetta yleisillä teillä. Madalla painopistettä laskemalla traktorin nostovarret. Hidasta nopeutta, kun käännyt tai ajat epätasaisessa maastossa. Traktorin kaatumisen vaara etenkin jyrkissä käännöksissä.
- Noudata paikallista maantieliikennettä koskevaa lainsäädäntöä. Käytä takavalvoja pimeällä.
- Vapauta HydroBalance-paine, ennen kuin irrotat niittomurskaimen traktorista. Muussa tapauksessa niittokoneen runko saattaa liikkua hallitsemattomasti, kun työntövarret irrotetaan.

1.6. Niittokoneen turvakilvet

Niittokoneessa on turvakilvet, jotka ilmoittavat tietyistä vaaroista.

1.



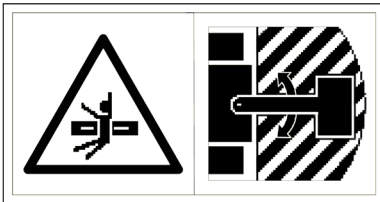
Sammuta moottori ja poista virta-avain.
Lue tämä käyttöohje, ennen kuin irrotat merkityn suojuksen.

2.



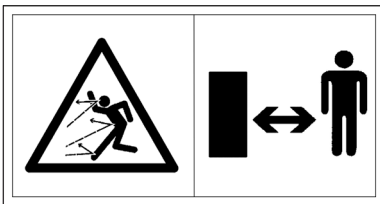
Varmista, että traktorin moottori on sammutettu, ennen kuin kosketat niittomurskaimen osia. Niittomurskaimen pyörivät osat jatkavat pyörimistään senkin jälkeen, kun traktorin moottori on sammutettu.

3.



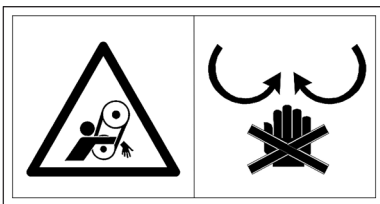
Älä mene vaara-alueelle.

4.



Älä mene vaara-alueelle. Siellä on sinkoutuvien kivien ja muiden sinkoutuvien esineiden vaara.

5.



Sammuta traktorin moottori, ennen kuin irrotat suojuksia.

6.



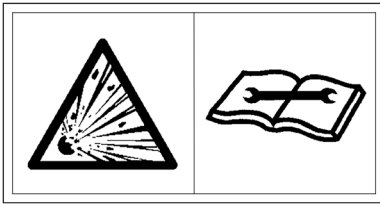
Käytä niittokonetta aina 540 rpm:n voimanottonopeudella. Älä anna voimanottonopeuden nousta yli 540 rpm:n tai laskea alle 540 rpm:n.

6.



Käytä niittokonetta aina 1 000 rpm:n voimanottonopeudella. Älä anna voimanottonopeuden nousta yli 1 000 rpm:n tai laskea alle 1 000 rpm:n.

7.



Lue tämä käyttöohje huolellisesti, ennen kuin irrotat mitään hydraulisen kevennysjärjestelmän tai typpiakkupiirin osaa.

8.



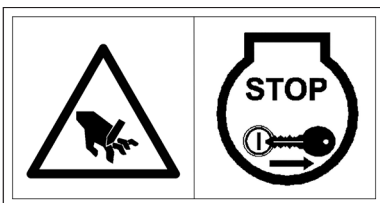
Älä mene vaara-alueelle.

9.



Nostokohta.

10.

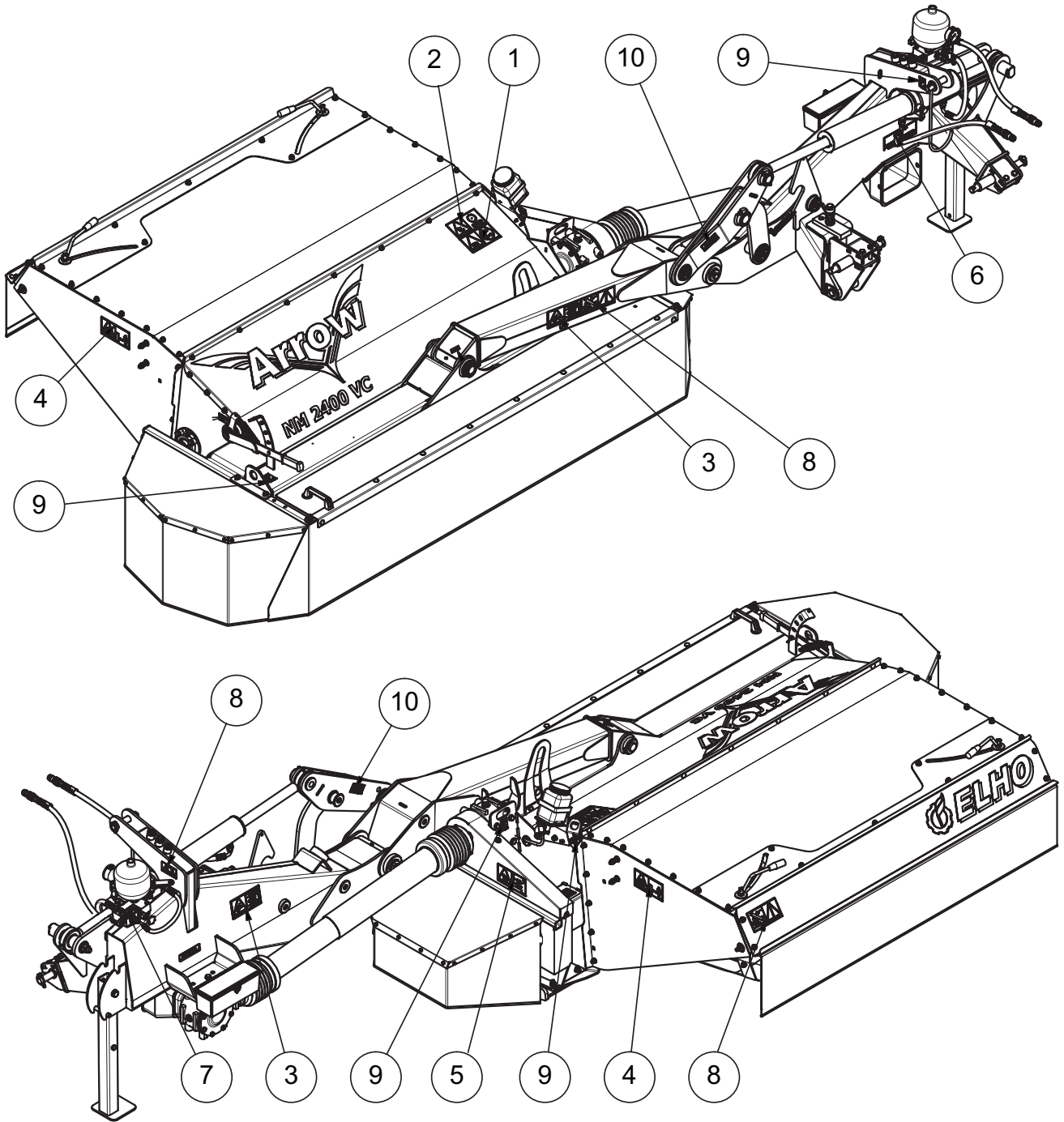


Sormien tai käden katkeamisen vaara.
Sammuta moottori ja poista virta-avain ennen kuin suoritat mitään huolto- tai korjaustyötä.

1.7. Turvakilpien vaihtaminen

Asenna uudet turvakilvet puuttuvien tai vaurioituneiden tilalle. Uusia turvakilpiä on saatavana jälleenmyyjältä.

1.8. Turvakilpien sijainti



2. TEKNISET TIEDOT

	Arrow NM 2400	Arrow NM 2800		
Mitat	Katso luku 2.3 sivulla 14.	Katso luku 2.3 sivulla 14.		
Työleveys, mm	2400	2800		
Kuljetusleveys*, mm	2500	2500		
Niittolautasten määrä, kpl	6	7		
Niittolautasten pyörimisnopeus, rpm	3100	3100		
PTO, rpm	540/1000	1000		
Murskaimen roottorin pyörimisnopeus, rpm	650/900	900		
Hydrauliikkaliitännät	1 kaksitoiminen	1 kaksitoiminen		
Hydrauliikkapaine, baaria	min. 120, maks. 210	min. 120, maks. 210		
Traktorin voimanottoteho min./maks., kW**	50-80	60-90		
Kokonaispaino, noin kg	VC	970	VC	1050
	VCR	1050	VCR	1150

2.1. Lisävarusteet

	Tilausnumero Arrow NM 2400 VC/VCR	Tilausnumero Arrow NM 2800 VC/VCR
Etupalkki	115082	115083
Kytkimellä varustettu ensiönivelakseli	528606	528606
Turvallisuuspultilla varustettu ensiönivelakseli	152051	152051
Nostovarsien rajoitusketju	521225	521225

* Maaston ja kasvuston ominaisuuksiin sopivaa traktoria on käytettävä. Erityistä huomiota on kiinnitettävä traktorin vakauteen ja nostovarsien kestävyteen, KAT.2 tai 3N.

** Maaston ominaisuuksiin sopivaa traktoria on käytettävä.

Pidätämme oikeuden muuttaa teknisiä tietoja, mittoja jne. ilman ennakoilmoitusta tai vastuuvollisuutta. Kaikki edellä mainitut tiedot ovat likimääräisiä.

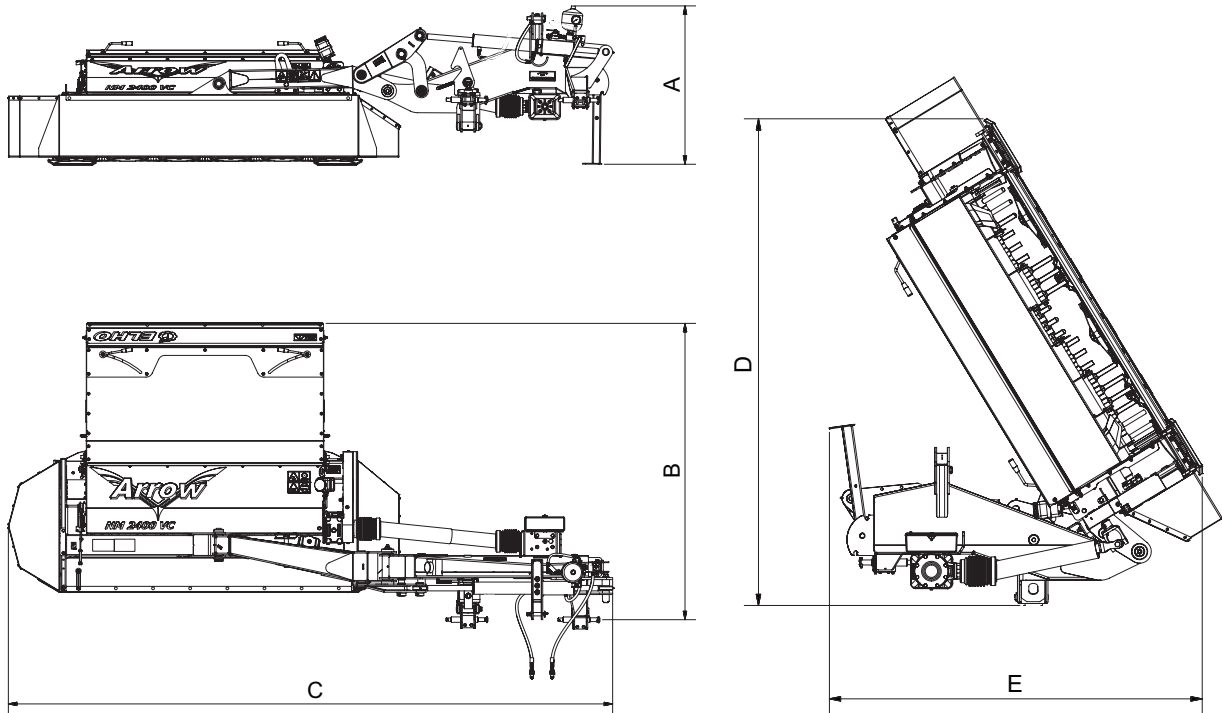
ELHO-niittomurskaimia toimitetaan useisiin maihin, joten tekniset tiedot saattavat vaihdella. Katso tarjottavien ominaisuuksien ja lisävarusteiden paikallinen hinnasto.

2.2. Maali

Valmistuksessa on noudatettu maalia ja maalaamista koskevia tiukkoja kansainvälisiä maalausstandardeja. Ne varmistavat ELHO-niittokoneiden pitkän käyttöiän. Hyväkin maalipinta voi kuitenkin vahingoittua tai naarmuuntua kuljetuksen ja käytön aikana. Oikeanväristä maalia saa yleensä helpoiten paikallisesta maalikaupasta, sillä maalin posti- ja pakettilähetystä on rajoitettu erittäin tiukoilla turvallisuusmääräyksillä. ELHO-niittokoneiden alkuperäisessä maalauksessa on käytetty seuraavia kansainvälisiä värikoodeja. Kansainväliset värikoodit auttavat saavuttamaan oikean sävyn. Alkuperäinen maali on polyuretaanipohjaista teollista kuorma-automaalia, mutta korjausmaalauksessa voidaan käyttää myös alkydipohjaista hyvälaatuista maalia.

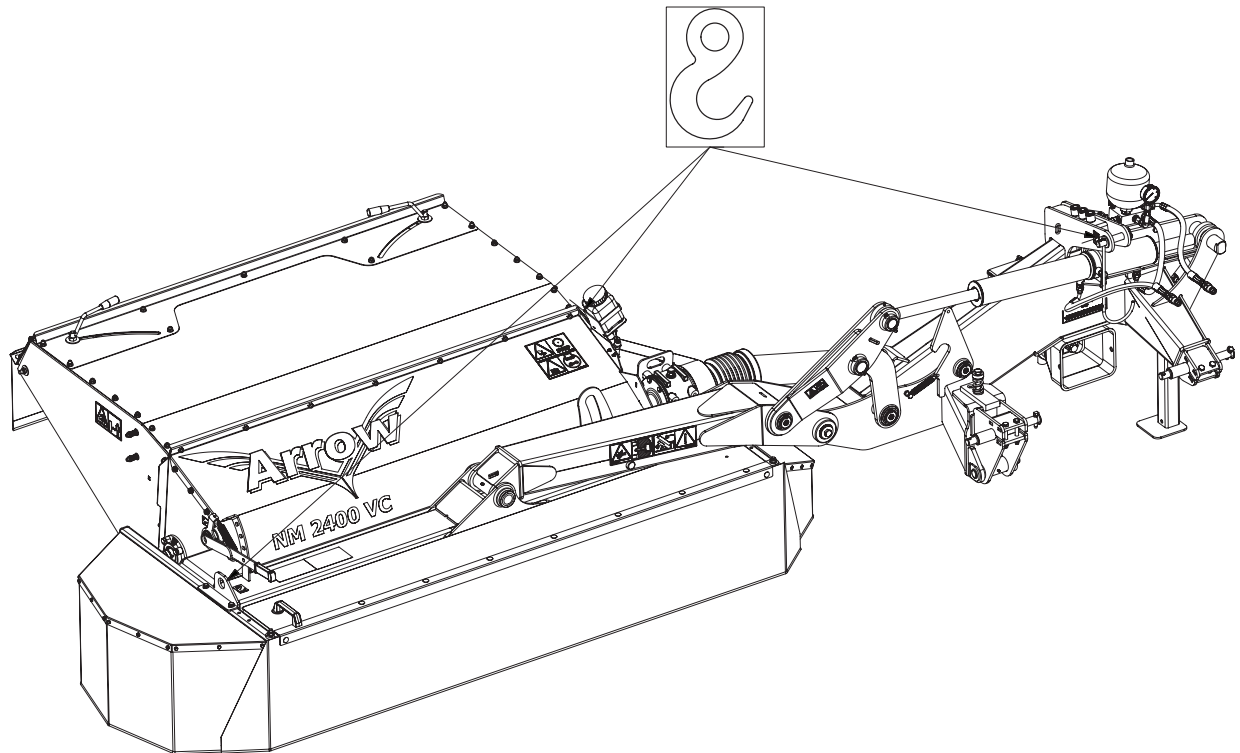
Keltainen	RAL 1006
Punainen	RAL 2002
Harmaa	RAL 7024

2.3. Mitat

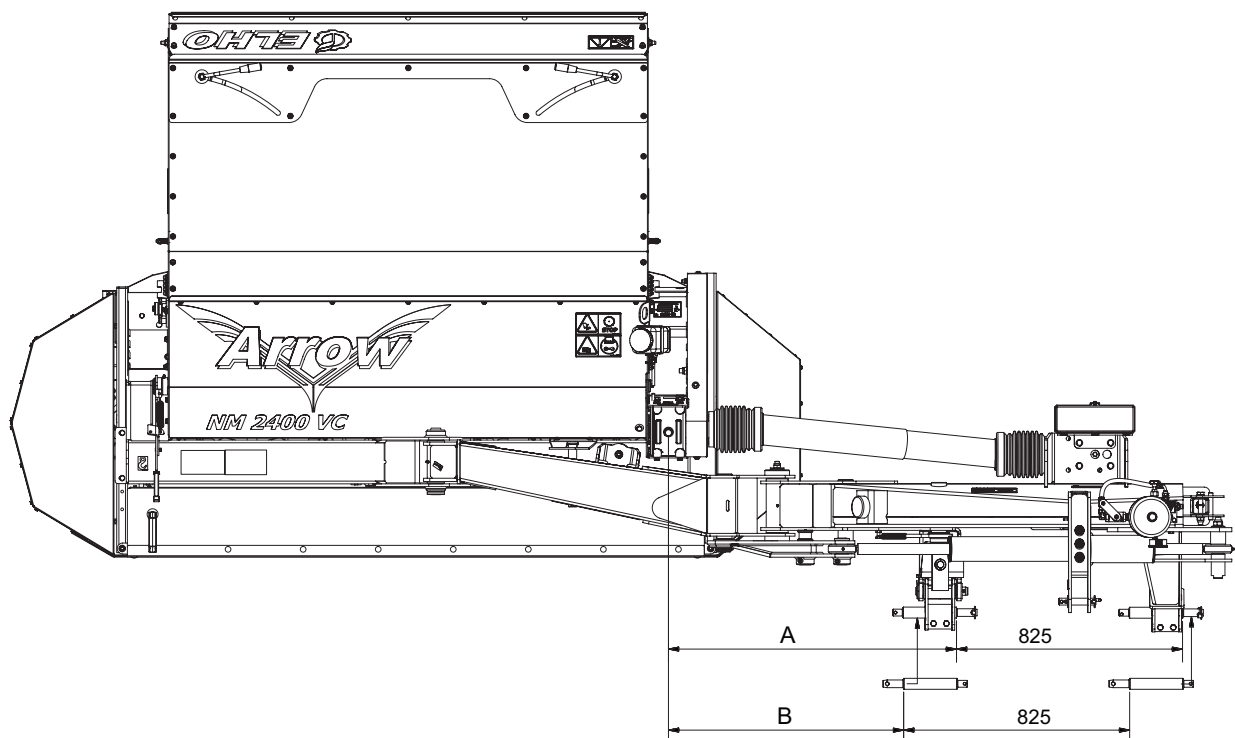


	Arrow NM 2400 VC/VCR	Arrow NM 2800 VC/VCR
A	1170 mm	1170 mm
B	2180 mm	2180 mm
C	4450 mm	4870 mm
D	2750 mm	3100 mm
E	2080 mm	2080 mm

Koneen nostaminen



Vivuston säädöt



Paikka	Etäisyys
A	1050 – 1130 mm
B	860 – 940 mm

3. NIITTOKONEEN KÄYTTÖKUNTOON LAITTAMINEN

3.1. Ympäristön huomioiminen konetta käyttökuntoon laitettaessa



Kuljetuspakkaus

- Niittokoneen kuljetuspakkaus on polyesteristä valmistettu muovikalvo. Se voidaan kierrättää lannoitesäkkien kanssa. Se ei sisällä PVC:tä, joten se voidaan myös polttaa.
- Alatuki ja suojukset on valmistettu puusta, eivätkä ne sisällä myrkyllisiä lahonestoaineita. Puuaineksen voi polttaa turvallisesti uunissa kiinteänä polttoaineena.
- Voit palauttaa kuljetuspakkauksen teräsrakenteet tehtaalle kierrätettäväksi tai viedä ne jätemetallin keräykseen.

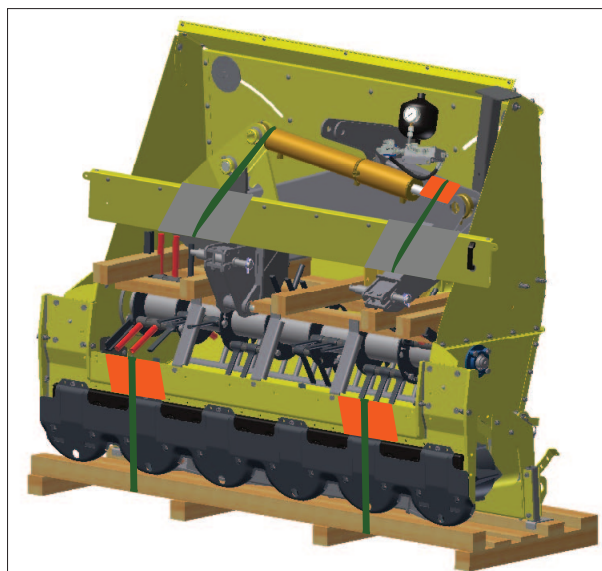
Voiteluaineet

- Vaihdelaatikot on yleensä täytetty oikealla määrällä öljyä tehtaalla. Ympäristön saastumisen estämiseksi vaihdelaatikoita ei saa kääntää ylösalaisin kokoamisen aikana.

3.2. Kuljetuspakkauksen poistaminen

 VAROITUS	
	Pidä kaikki henkilöt poissa työskentelyalueelta, kunnes niittokone on käännetty kokonaan normaaliin asentoon! Riippuvan kuorman alla oleskelu on kielletty. Käytä myös suojakäsineitä!

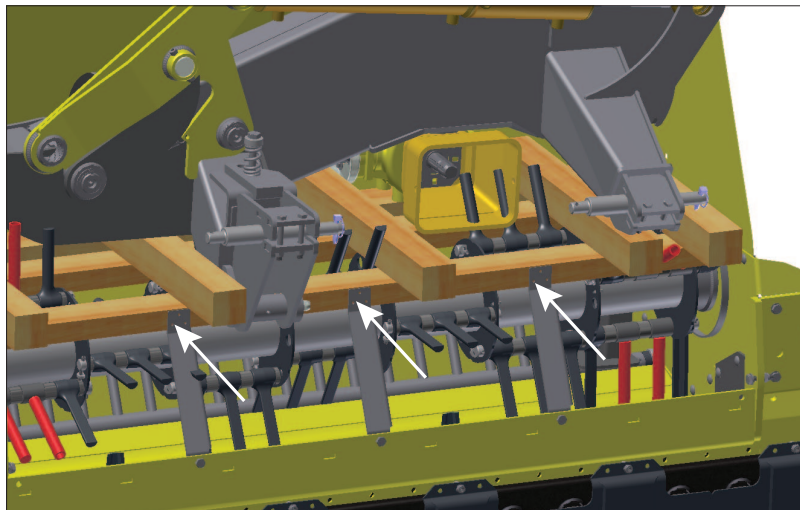
- Varmista, että käytät asianmukaisia ja hyväksytyjä nostolaitteita, -liinoja tai -ketjuja kaikissa nostoissa.
- Tarpeeton oleskelu nostoalueella on kielletty.
- Noudata erityistä varovaisuutta nostoessasi niittokoneen osia käsin.



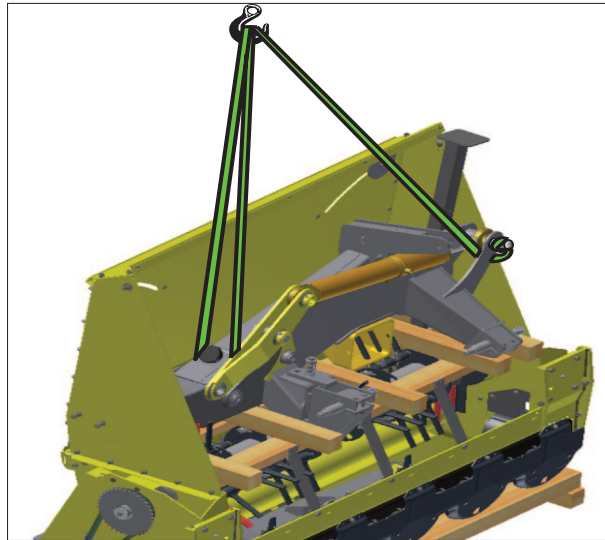
1. Kammiossa on suojapeitteitä ja muita osia. Poista metallikiinnikkeet ja osat niittokoneen kammioista.



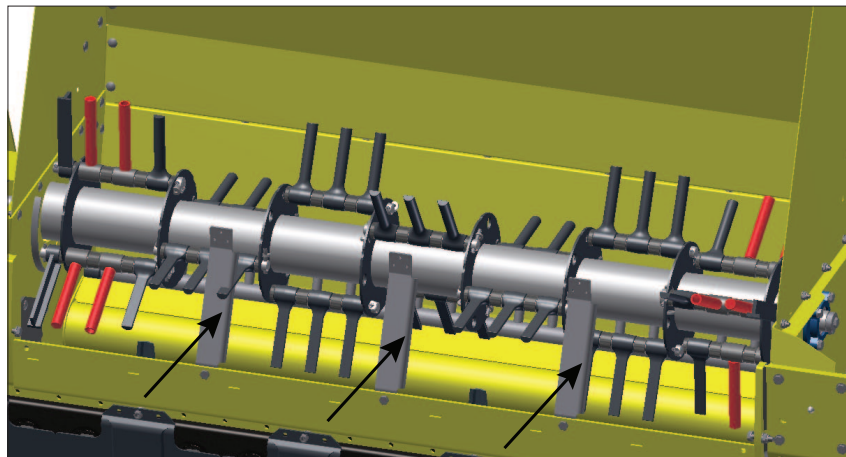
2. Katso kuvaa ja liitä nostoliinat ja ketjut.



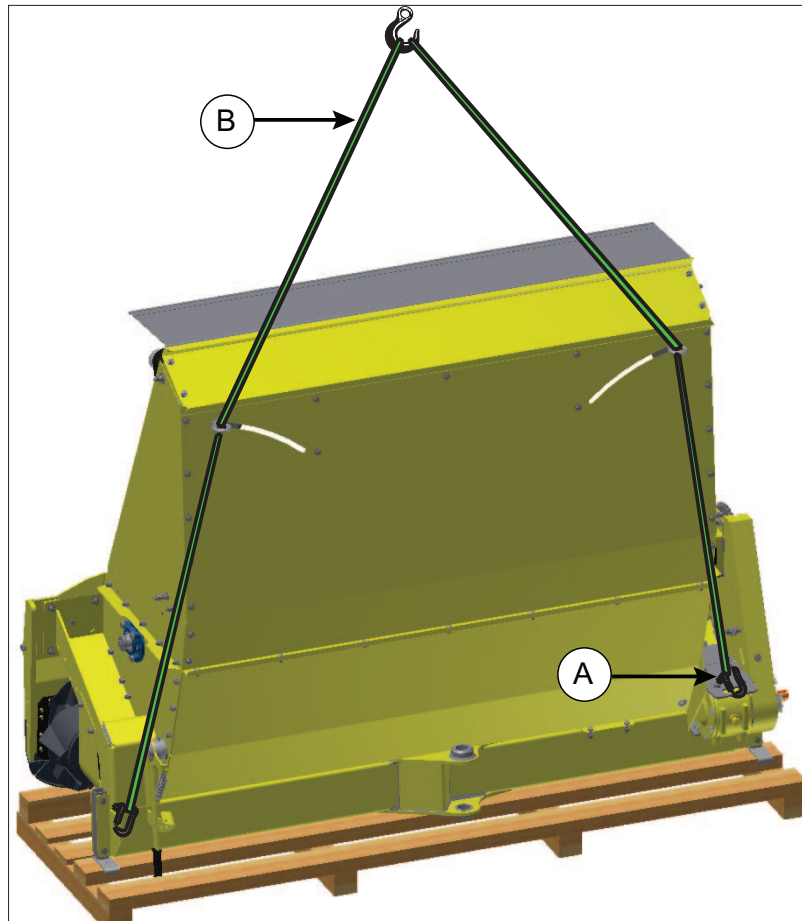
3. Poista teräspalkkien ruuvit.



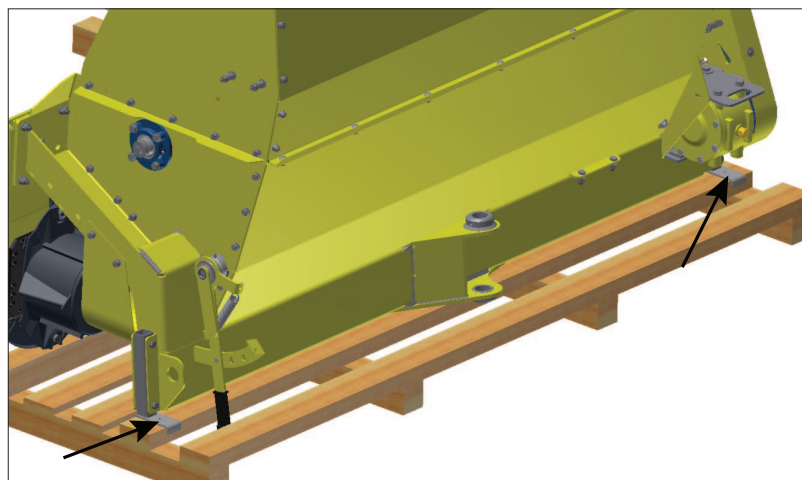
4. Nosta runkoa varovasti puinen kuormalava mukana.



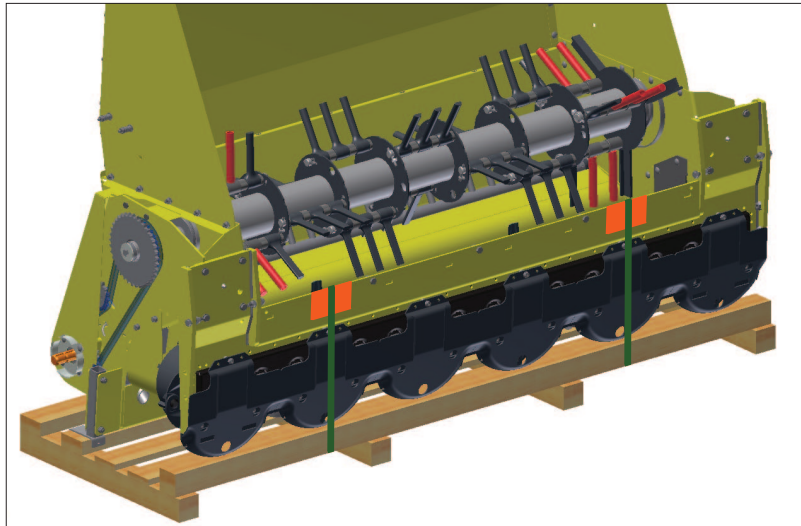
5. Poista teräspalkit.



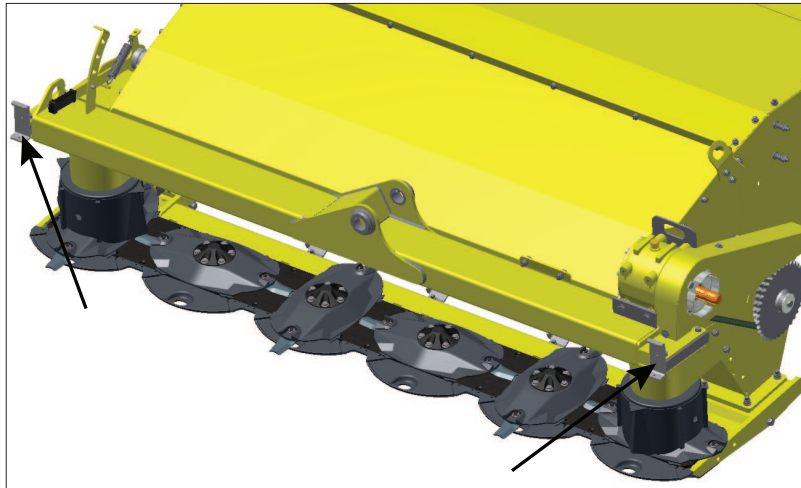
6. Liitä sakkelit (A) ja nostoliinat (B).



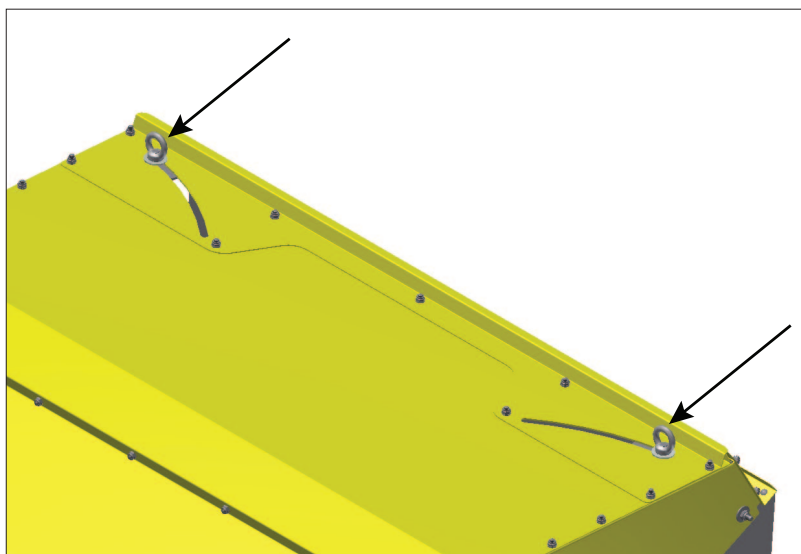
7. Irrota pultit kummaltakin puolelta.



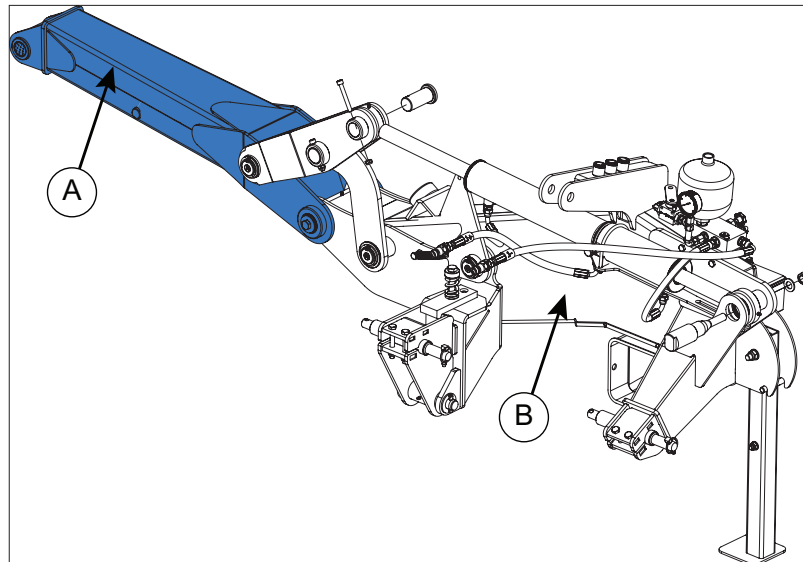
8. Irrota metallikiinnikkeet ja pultit teräspalkeista.
9. Nosta niittokone varovasti normaaliin asentoon.
10. Irrota nostoliinat.



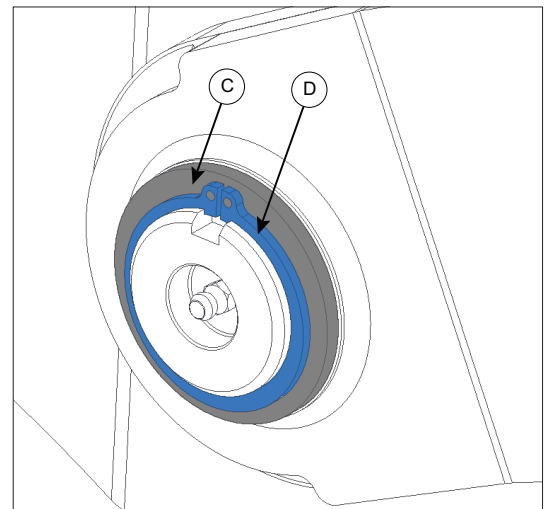
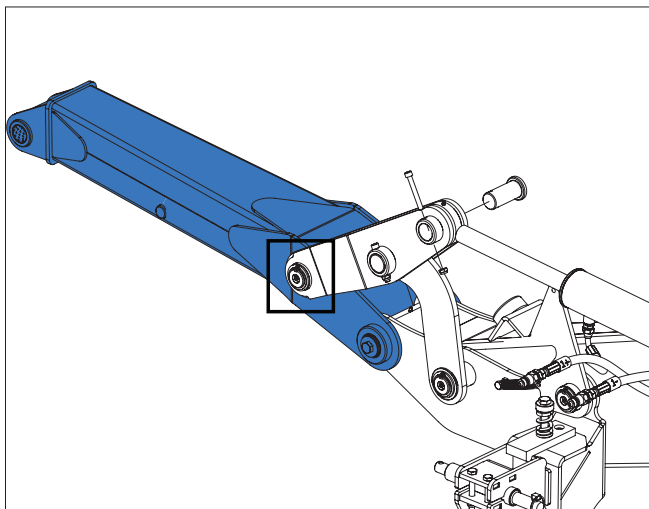
11. Poista teräspalkit.



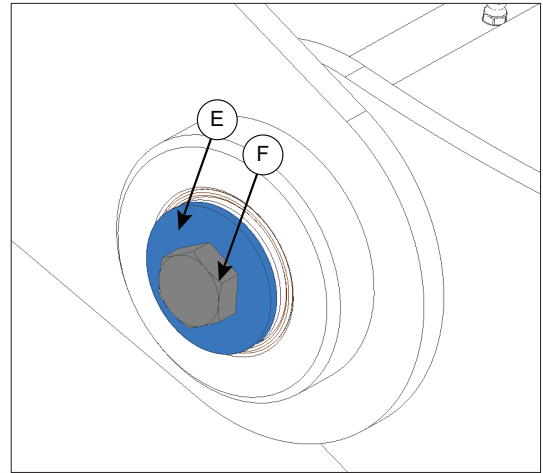
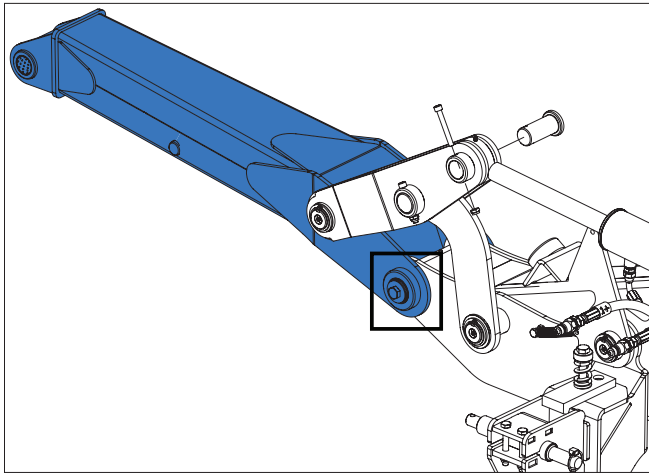
12. Irrota nostosilmukat.



13. Kokoonpane sivupuomi (A) runkoon (B).



- Asenna uran aluslevy (C).
- Asenna lukkorengas (D). Katso kuvia.



- Asenna kartiotappi.
- Asenna aluslevy (E) ja lukkomutteri (F) ruuviin. Katso kuvia.
- Kiristä ruuvi (F). Lukkomutterin kiristysmomentti on M16/10.9 = 277 Nm ja M20/10.9 = 541 Nm. Katso luku "6. Huolto" sivulla 42.

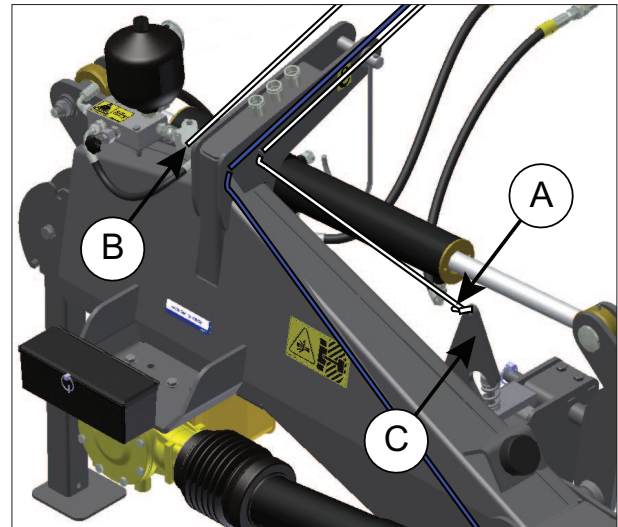
14. Kytke runko traktoriin. Katso luku "4. Niittokoneen käyttö" sivulla 30.

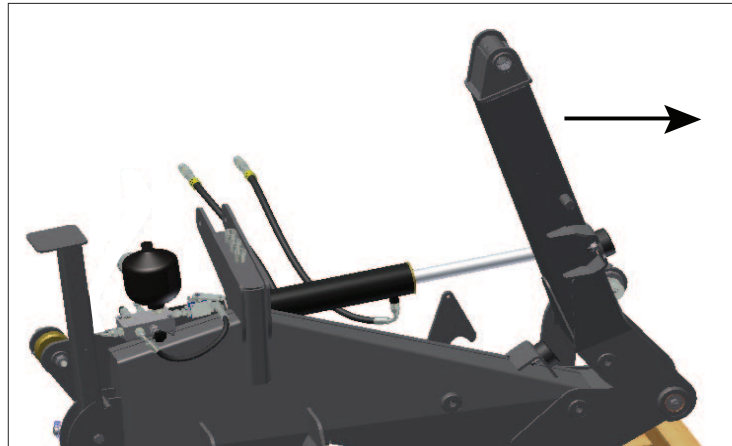
15. Poista puualusta.

16. Kytke letkut traktorin hydraulikkaan.

17. Kiinnitä köysi (A) venttiin kahvaan (B) ja mekaaniseen turvalukkoon (C).

18. Vapauta mekaaninen turvalukko (C) vetämällä köydestä.



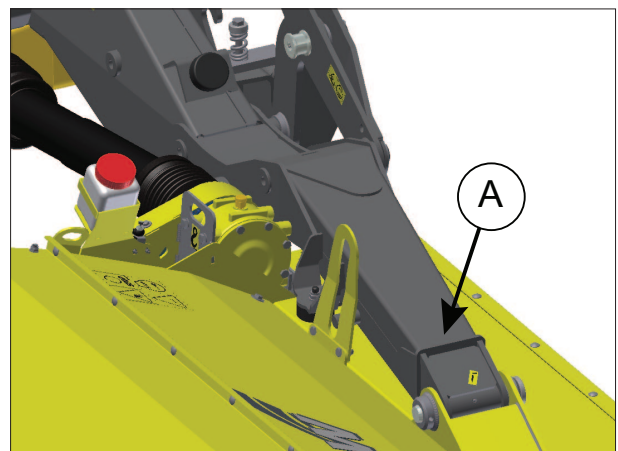


19. Laske sivupuomi traktorin hydraulikasta.

20. Kiinnitä sivupuomi (A) leikkuupäähän.

21. Kiinnitä sivupuomin heiluritappi ja lukitse pultilla.

22. Rasvaa akselit ja laakerit.

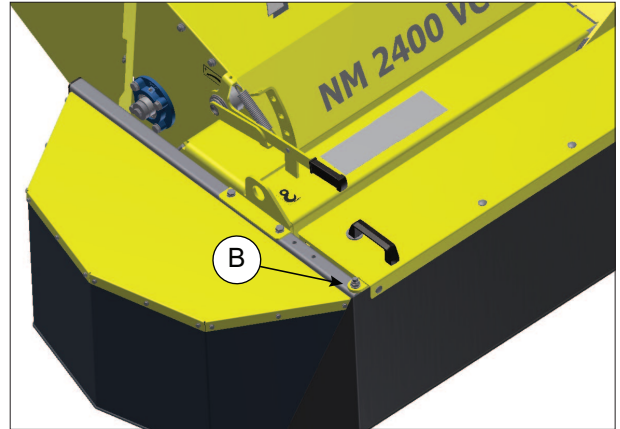
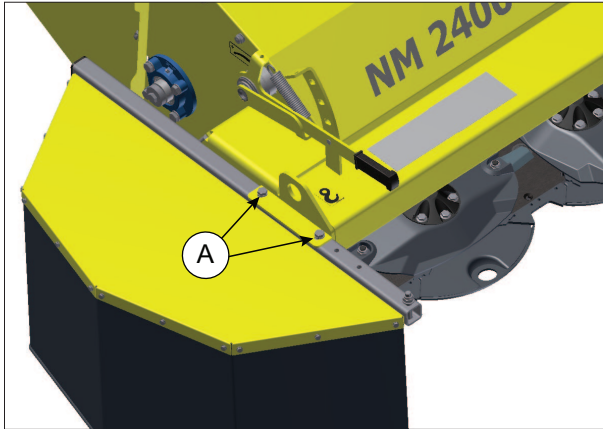


HUOMAUTUS LAITTEEN VAURIOITUMISEN VAARA

Varmista ennen letkutukien kiristämistä, että letkuilla on vapaa vällys.

VAROITUS

Älä käytä niittokonetta ilman suojuksia!

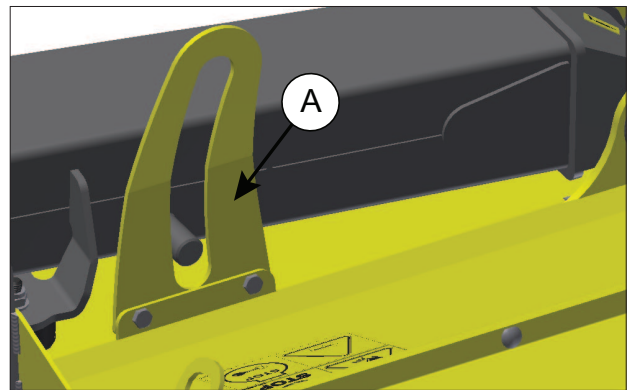
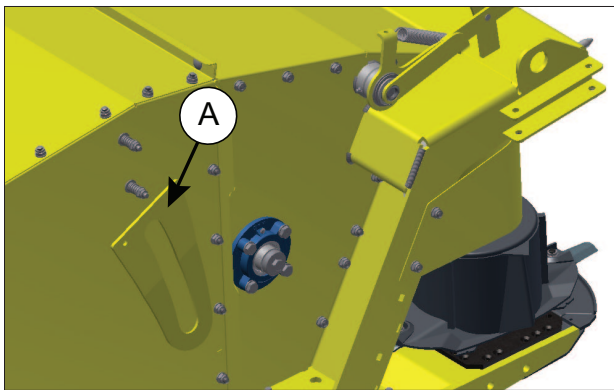


23. Katso kuvia ja kiinnitä suojukset.

- Kiinnitä sivusuojukset pulteilla (A).
- Kiinnitä etusuojaus pultilla (B).
- Kiristä kaikki pultit.
- Kiinnitä etu- ja takasuojauspeite.

HUOMAUTUS Tarkista, että kaikki ruuvit on kiristetty oikein.

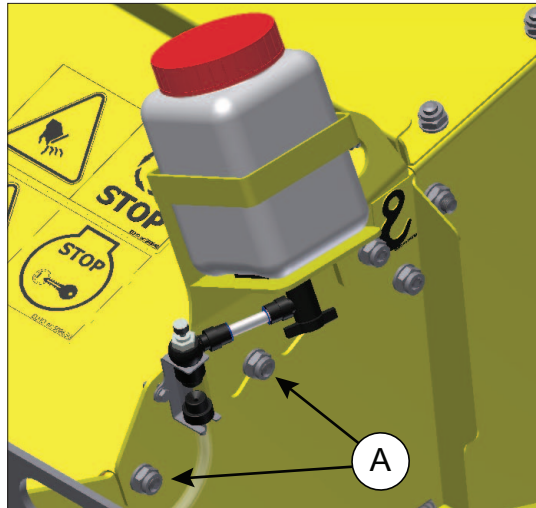
Tarkista vaihdelaatikoiden ja niittopalkin öljymäärät. Katso luku "1. Turvallisuus" sivulla 8.



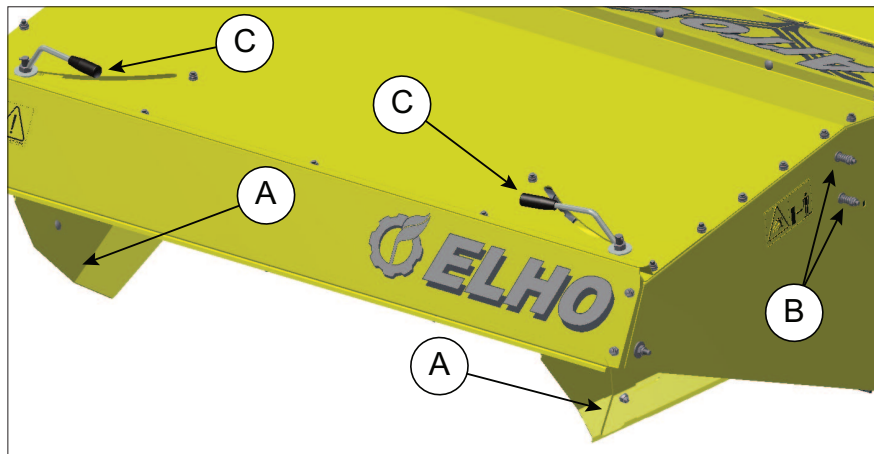
24. Katso kuvaa ja poista rajoitinlevy (A) sivurungosta.

25. Katso kuvaa ja kiinnitä rajoitinlevy (A).

26. Kiinnitä toisionivelakseli. Katso "3.6. Toisionivelakseli" sivulla 28.



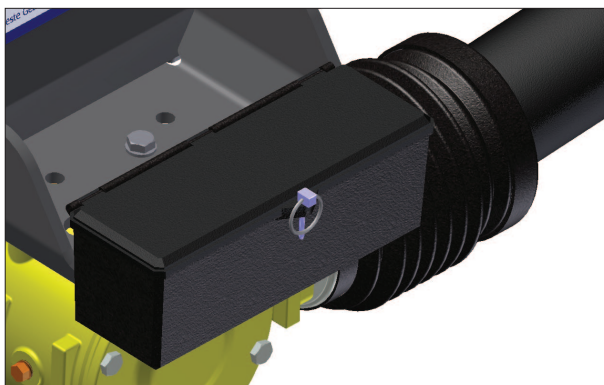
27. Kiinnitä öljyastia pulteilla (A).



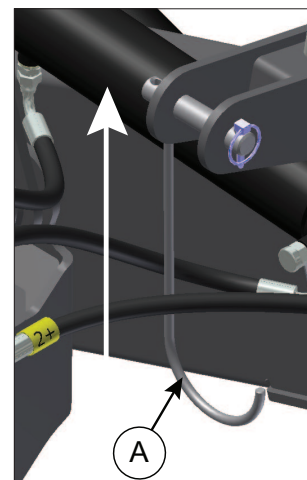
28. Kiinnitä karhotinlevyt (A) kupupulteilla (B).

29. Kiinnitä kahvat (C). Kahvat ovat työkalulaatikossa.

30. Kiinnitä etusuojus ja suojapeitteet.



31. Asenna työkalulaatikko. Käytä kierrelukitsinta.



32. Kun kytket niittokoneen traktoriin, nosta ylös nivelakselin pidin (A) ylös.

3.3. Valmistelut

Käynnistäessäsi uutta niittokonetta varmista, että niittokone on koottu oikein eikä se ole vaurioitunut. ELHOn takuu ei kata vaurioita, jotka aiheutuvat virheellisestä asennuksesta tai virheellisestä toiminnasta.

Varmista, että hydraulikkaletkut on kiristetty ja asennettu siten, että niittokone pystyy liikkumaan.

Nivelakselit:

Asenna nivelakselit (kuuluvat toimitussisältöön).

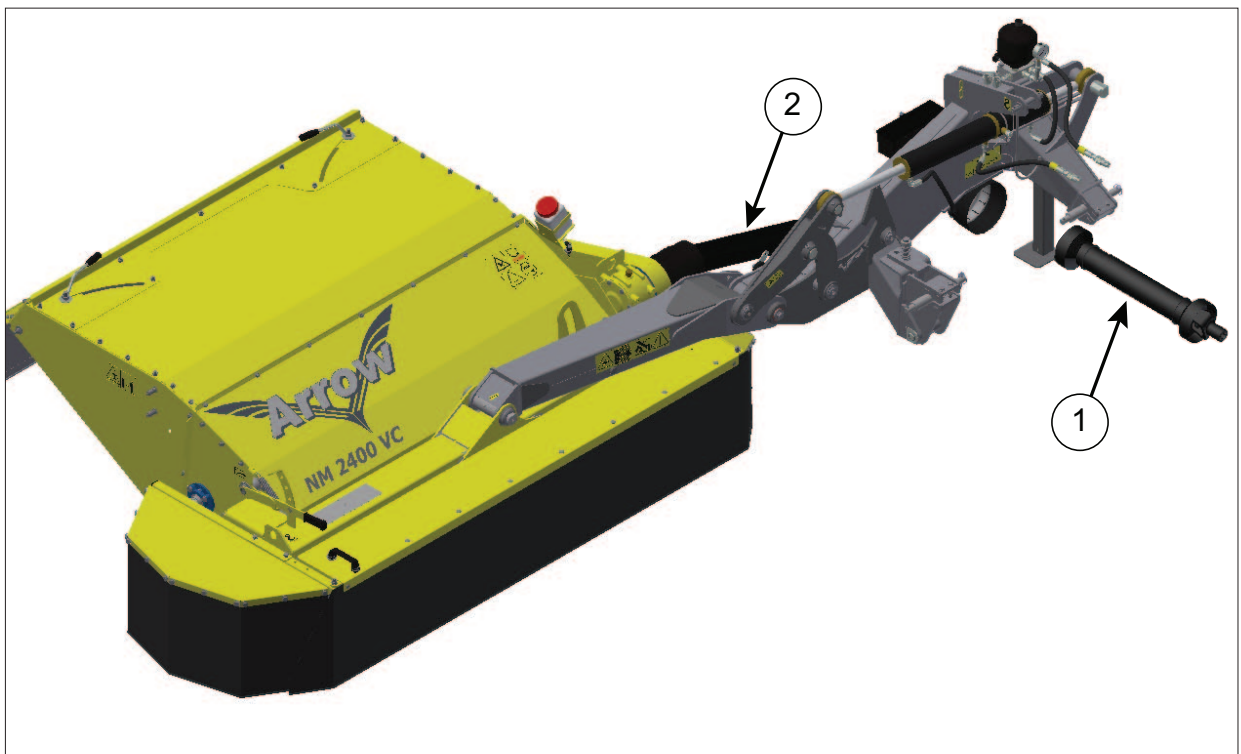
Jos asennat nivelakselin ilman ulkoista nostolaitetta, asennus on tehtävä nostamalla yksi akselinpää kerrallaan. Käytä ulkoista nostolaitetta, jos mahdollista.

Arrow NM 2400/2800 VC/VCR

- | | |
|---|---|
| 1. Ensiönivelakseli | Bondioli DS6R071CE000003 (ELHO osa nro. 152052) |
| 1. VCR:n pääakseli Bondioli-pultilla varustettuna | DS6R064CE007001 (ELHO osa nro. 152051) |
| 2. Toisionivelakseli | Walterscheid W2400-SC25Z-770 (ELHO osa nro. 152104) |

Valinnainen akseli



- | | |
|--|---|
| Ensiönivelakseli turvallisuuspultilla, Bondioli | DS6R064CE007001
(ELHO osa nro. 152051) |
| Ensiönivelakseli kytkimellä 1500 N, Walterscheid | W2400SD25710FK96/4R 1500N
(ELHO osa nro. 528606) |
| tai Bondioli | 7G7R071CE0071A2 1450N
(ELHO osa nro. 115602) |





Voimanottonopeus:

Tarkista niittokoneen välityssuhde:

1. Sammuta traktorin moottori ja poista virta-avain.
2. Käännä leikkuulautasta 3 kierrosta. Silloin ensiöakseli (1) pyörihtää yhden täyden kierroksen, jos niittokone on asetettu nopeudelle 1 000 rpm.

 VAROITUS	
	Virheellinen voimanottonopeuden asetus voi vaurioittaa niittokonetta ja aiheuttaa henkilövahingon!

3.4. Ensiönivelakseli

 VAROITUS	
	Virheellinen pituus voi aiheuttaa henkilövahinkoja!

HUOMAUTUS	LAITTEEN VAURIOITUMISEN VAARA
	Virheellinen pituus voi vaurioittaa niittokonetta ja traktoria. Varmista että voimanottoakseli ei ole liian lyhyt tai liian pitkä.

Asentaessasi voimanottoakselia traktorin ja niittokoneen väliin varmista, että voimanottoakseli ei ole liian lyhyt tai liian pitkä. Virheellinen pituus voi vaurioittaa niittokonetta ja traktoria.

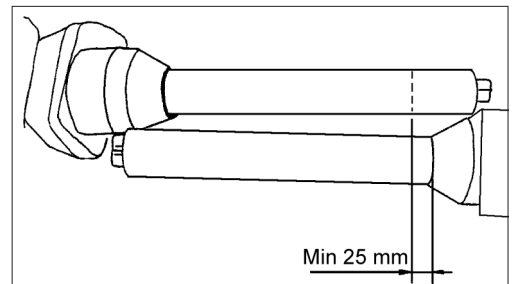
ELHOn takuu ei kata vaurioita, jotka aiheutuvat virheellisestä asennuksesta tai virheellisestä toiminnasta.

HUOMAUTUS	Ensiöakselin teleskooppiprofiilit on yleensä päällystetty Teflonilla. Sen vuoksi on erittäin tärkeää noudattaa ohjeita putkien lyhentämisessä.
------------------	--

3.5. Ensiönivelakselin lyhentäminen

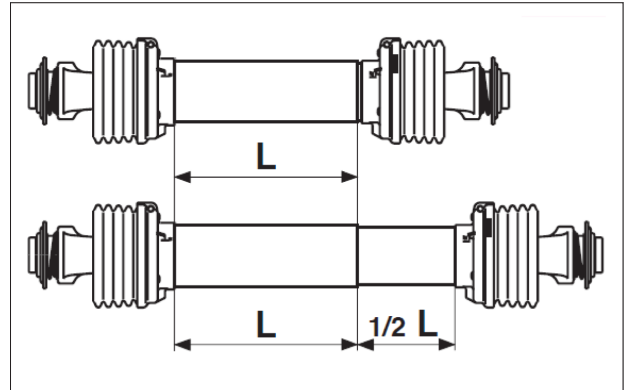
HUOMAUTUS	LAITTEEN VAURIOITUMISEN VAARA
	Kun käytät hydraulista työntövartta, pidä se lyhyimmässä asennossa mitatessasi akselin pituutta.

1. Kiinnitä niittokone traktoriin ilman ensiöakselia. Valitse lyhyin mahdollinen käyttöakselin pituus.
2. Ennen kuin merkitset leikkuukohtat, jätä 25 mm pituutta reserviin.
3. Leikkaa käyttöakselin molemmista puoliskoista yhtäpitkä pätkä pois (molempien puoliskojen sisä- ja ulkoputkesta). Älä käytä kulmahiomakonetta.



4. Hio putkien päät viilalla ja poista putkista kaikki lastut. Puhdista kaikki leikkauspinnat.
5. Voitele käyttöakseli.
6. Kiinnitä akselin vapaakytkin niittokoneen suuntaan.

Teleskooppiputkien on aina mentävä limittäin niin, että normaalikäytössä vähintään puolet putkien pituudesta menee päällekkäin ja kaikissa työolosuhteissa vähintään kolmasosa.



HUOMAUTUS	LAITTEEN VAURIOITUMISEN VAARA
	Traktorin ja niittokoneen välisessä nivelakselissa on oltava kitka- ja vapaakytkin.

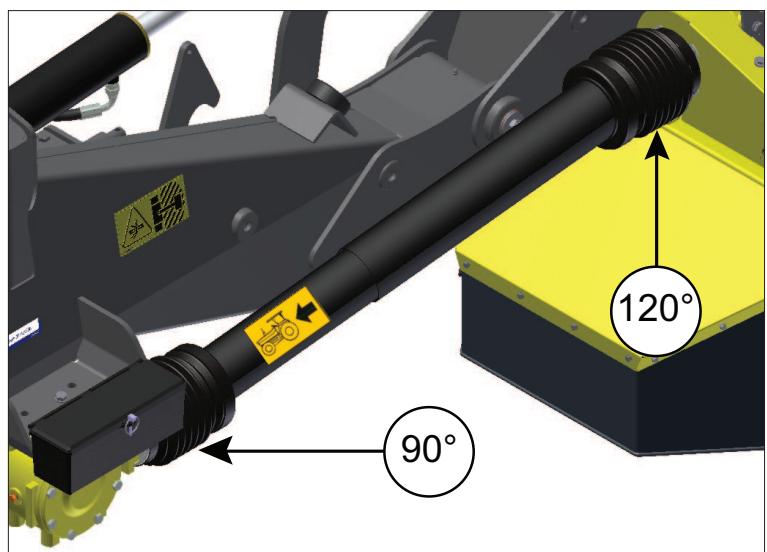
3.6. Toisionivelakseli

HUOMAUTUS	LAITTEEN VAURIOITUMISEN VAARA
	Toisionivelakselin suunta: noudata alla olevaa merkintää.



Lue huolellisesti akselien mukana toimitetut ohjeet.

- Kiinnitä toisioakseli ja turvaketju.
- Käytä koneen toisioakselina vain tehtaalla suunniteltua ja hyväksyttyä akselia. Tilausnumero 152104 Waltersheid W2400-SC25Z-770 (159870)

Varmista, että asennat uuden toisiokäyttöakselin oikeaan suuntaan. 120° nivelhaarukka on liitettävä kohti leikkuupäätä. Traktorin suunta on merkitty akseliin; katso kuva.



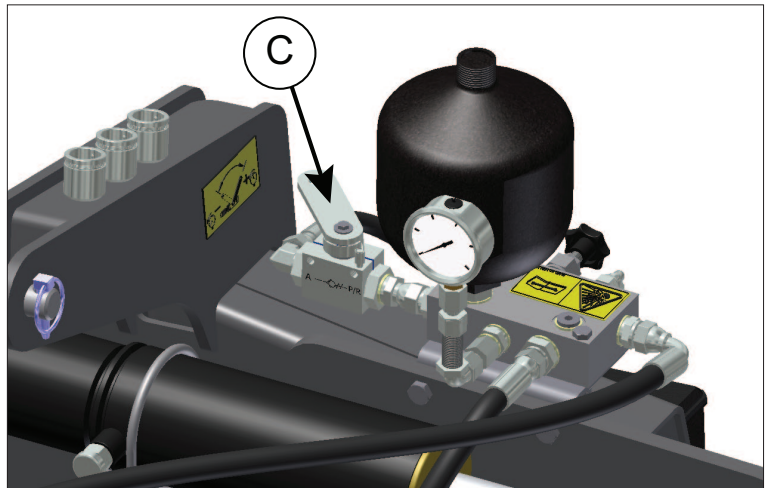
3.7. Hydraulikkajärjestelmän ilmaaminen

 VAROITUS	
	Varmista, ettei työskentelyalueella ole ihmisiä!

Kun nostat niittokonetta sen omista hydraulikkasyntereistä, nostosylinterissä voi olla ilmaa. Siinä tapauksessa hydraulikkajärjestelmä on ilmattava seuraavasti:

HydroBalance-järjestelmän ilmaaminen

1. Aseta niittokone työasentoon.
2. Laske niittokone täysin alas.
3. Nosta niittokonetta traktorin hydraulikalla paineen lisäämiseksi HydroBalance-järjestelmässä.
4. Laske niittokone täysin alas.
5. Vapauta **HydroBalance**-paine vetämällä venttiiliin (C) kiinnitetystä köydestä.



6. Toista vaiheita 3-5 neljä tai viisi kertaa, jotta kaikki ilma poistuu.
7. Säädä **HydroBalance**-paine ilmaamisen jälkeen. Katso luku "5.1. HydroBalance-jousitusjärjestelmän säätäminen" sivulla 35.

4. NIITTOKONEEN KÄYTTÖ

VAROITUS



Ennen kuin irrotat tai kytket niittokoneen, sammuta traktorin moottori, kytke seisontajarru ja irrota virta-avain traktorista. Mitkään traktorista tehtävät hydrauliset liikkeet eivät ole sallittuja. Käytä suojalaseja ja suojakäsineitä!

4.1. Niittokoneen kytkeminen traktoriin ja pois traktorista

VAROITUS

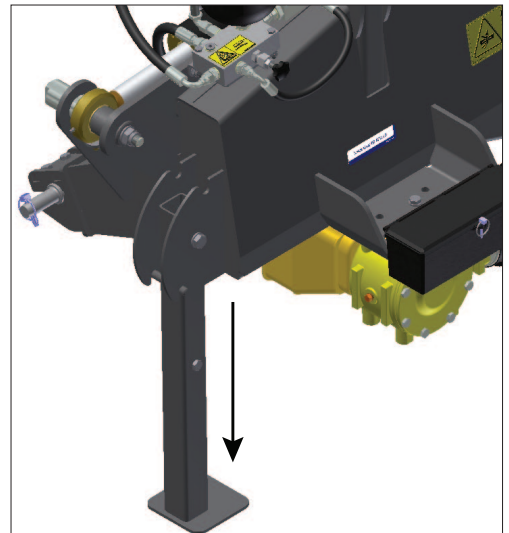


Ennen niittokoneen irrottamista tai kytkemistä on varmistettava, että niittokone on työasennossa ja maahan laskettuna. Muussa tapauksessa niittokone voi kallistua ja aiheuttaa henkilövahinkoja!

Kytkeä traktoriin:

Sinun on tehtävä kytkentä turvallisella, tasaisella ja kovalla alustalla.

1. Kiinnitä vetovarret.
2. Kiinnitä työntövarsi.
3. Asenna nivelakseli (ensiöakseli) traktoriin.
4. Jos lisävarusteena saatavia ketjuja on asennettu, asenna rajoitusketju rungon ja traktorin väliin.
5. Poista hydraulikkaletkujen pikaliittimet rungon tukipidikkeistä.
6. Pidä hydraulikkaliitännät puhtaina.



7. Kiinnitä merkinnöillä +1 ja -1 varustetut letkut kaksitoimisiin hydraulikkaliittämiin.
8. Nosta runko traktorin hydraulikalla ja kytke seisontajarru.
9. Nosta ylös tuki: vedä se tiukasti nuolen suuntaan ja käänä se ylös. Katso kuva.

Ennen kuin käynnistät niittokoneen ensimmäisen kerran, tee

HydroBalance-järjestelmän perussäätö. Katsoluku ”5.1. HydroBalance-jousitusjärjestelmän säätäminen” sivulla 35.

Irrotus traktorista:

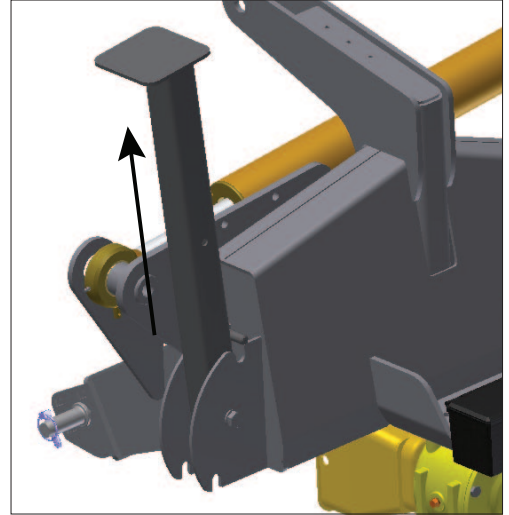
VAROITUS





Ennen niittokoneen irrottamista tai kytkemistä on varmistettava, että niittokone on työasennossa ja maahan laskettuna. Muussa tapauksessa niittokone voi kallistua ja aiheuttaa henkilövahinkoja!

Irrotus traktorista tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä.

1. Laske alas tuki: vedä se tiukasti nuolen suuntaan ja käännä se alas. Katso kuva.
2. Laske runko turvalliselle, tasaiselle ja kovalle alustalle.
3. Laske niittokone työasentoon.
4. Vapauta **HydroBalance**-paine vetämällä köydestä, kunnes painemittari näyttää 0 lukemaa.
5. Jos lisävarusteena saatavia turvaketjuja on asennettu, irrota turvaketju rungon ja traktorin välistä.
6. Sulje kuulaventtiili, ennen kuin avaat hydraulikkaletkujen pikaliittimet.
7. Pidä hydraulikkaliitännät puhtaina.
8. Ripusta hydraulikkaletkujen pikaliittimet rungon tukipidikkeisiin.
9. Irrota nivelakseli (ensiöakseli) traktorista ja aseta se akselitukeen.
10. Irrota työntövarsi.
11. Irrota vetovarret.

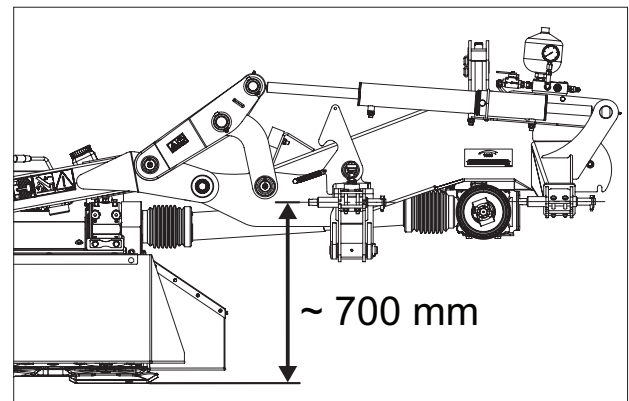


4.2. Työasento

 VAROITUS	
	Varmista, ettei työskentelyalueella ole ihmisiä! Tarpeeton oleskelu työalueella (pellolla) on kielletty.

Niittokoneen käyttö

- Ennen niittokoneen käyttöä on asennettava suojukset ja suojapeitot.
- Pidä suojukset ja suojapeitot hyvässä kunnossa.
- **Arrow NM 2800 VC/VCR:** Käytä niittokonetta voimanottonopeudella 1000 rpm.
Arrow NM 2400 VC/VCR: Käytä niittokonetta voimanottonopeudella 540 rpm.
Valinnainen voimanottonopeus on 1000 rpm (jos kone on sovitettu tälle nopeudelle). Älä käytä liian suurta vaihdetta traktorissa.
- **Arrow NM 2800 VC/VCR:**
Varmista konetta käyttäessäsi, että keskirungon korkeus on noin 700 mm nostotapista maahan. Katso kuva.



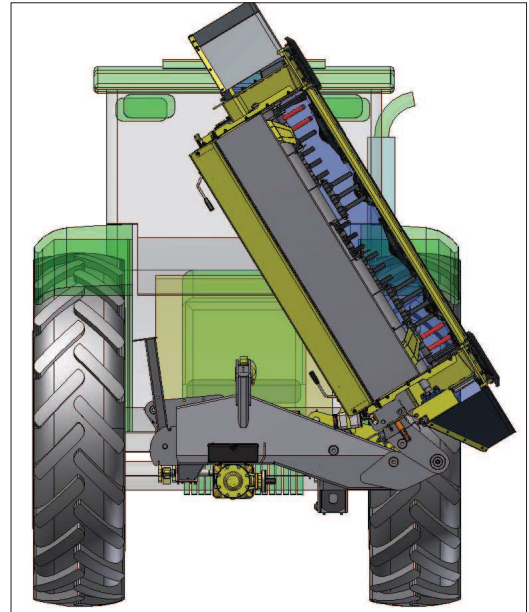
- Sopeuta traktorin nopeus maasto-olosuhteisiin. Hidasta nopeutta esimerkiksi kivisillä ja epätasaisilla pelloilla.
- Ole varovainen, kun niittoyksikkö on ylösnostettu leikkuuasennossa.
- Kun käännyt kalteville pelloille, kuten päisteeseen, niittokoneen paino voi keikauttaa traktorin kumoon.
- Vaikka niittokoneessa on kevennys-/jousitusjärjestelmä, niittokone saattaa silti vaurioitua, jos niittopalkki osuu esteisiin pellolla.
- Ennen traktorin voimanoton käynnistämistä on varmistettava, että niittokone on työasennossa.

4.3. Kuljetus

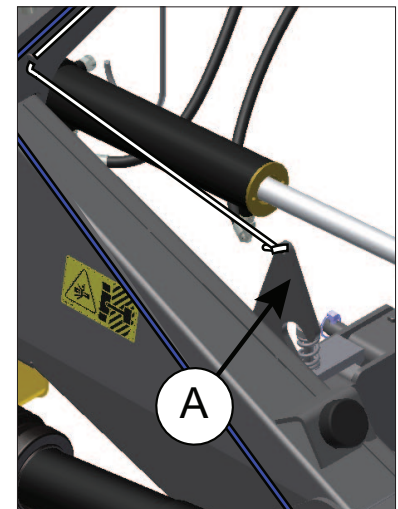
HUOMAUTUS	SINKOUTUVIEN ESINEIDEN VAARA
	Älä kytke traktorin voimanottoa toimintaan!

HUOMAUTUS	LAITTEEN VAURIOITUMISEN VAARA
	Kun nostat leikkuupäätä pystyasentoon kuljetusta varten: Ole erityisen varovainen, ettet vaurioita traktorin takapään osia. Sulje traktorin ohjaamon takaikkuna, kun ryhdyt siirtämään niittokonetta kuljetusasentoon.

1. Vedä sinisestä köydestä saadaksesi koneen kuljetusasentoon.
2. Nosta leikkuupäätä pystyasentoon kuljetusta varten kaksitoimisella hydraulilla, kunnes sivupuomi osuu kumipysäyttimeen.
3. Tarkista, että mekaaninen turvalukko (A) on täysin kytkeytynyt.
4. Älä käytä traktorin ulkoista hydraulikkaa kuljetuksen aikana. Leikkuupää on kaksoisvarmistettava pystyasentoon mekaanisella turvalukolla (A) ja hydraulikkasyylinterillä.



5. Pidä niittokoneen päärunko mahdollisimman alhaalla, sillä se parantaa vakautta.
6. Jos hydraulinen työntövarsi on käytössä, lyhennä sitä, jotta painopiste tulee lähemmäs traktoria.
7. Mukauta kuljetusnopeus olosuhteisiin sopivaksi. Noudata erityistä varovaisuutta käynnösten aikana, sillä korkealla oleva painopiste saattaa keikauttaa traktorin kumoon.




- Hidasta nopeutta epätasaisilla teillä. Liian suuri nopeus voi aiheuttaa ankaraa iskukuormitusta rakenteeseen. Iskukuormat voivat vaurioittaa runkoa (takuu ei korvaa).
- Noudata paikallista maantieliikennettä koskevaa lainsäädäntöä. Joissakin maissa voi olla tarpeen käyttää hitaasti liikkuvan ajoneuvon kolmiota kuljetettaessa niittokonetta yleisellä tiellä.

HUOMAUTUS	ELHO-niittomurskaimen suurin sallittu kulkunopeus tiellä on 30 km/h.
------------------	--


4.4. Säilytys kauden jälkeen

- Puhdista ja käynnistä niittokonetta. Käytä runsaasti vettä; älä käytä painepesuria. Älä kohdista vesisuihkua laakereihin tai synkronointipyörien suojuksiin.
- Lautasrummussa oleva kuivunut ruoho aiheuttaa epätasapainoa. Poista ruoho rummusta ennen säilytykseen asettamista.
- Vaihda niittopalkin ja vaihdelaatikoiden öljyt.
- Vaihda vaurioituneet tai kuluneet terät ja terien pultit.
- Vaihda vaurioituneet tai kuluneet suojapeitteet ja suojuukset.
- Puhdista ja öljyä murskaimen sormet.
- Vaihda vaurioitunut tai kulunut nivelakseli ja nivelakselin suojuukset. Tarkista, että toisioakselien putkiprofiilit eivät ole vaurioituneet ja että ne liukuvat helposti.
- Korjaa mahdolliset maalivauriot.
- Puhdista huolellisesti kaikki näkyvillä olevat sylinterien männänvarret ja levitä niihin rasvaa ruostumisen estämiseksi.
- Ennen kuin suihkutat niittomurskaimeen ruosteenestoöljyä säilytystä varten, puhdista ja käynnistä niittomurskain.
- Varmista, että niittokoneen varastorakennuksessa on hyvä ilmanvaihto. Se pidentää niittomurskaimen käyttöikää.

5. SÄÄDÖT

⚠ VAROITUS	
	<p>Ennen kuin suoritat säätöjä, sammuta traktorin moottori, kytkä seisontajarru ja irrota virta-avain traktorista. Mitkään traktorista tehtävät hydrauliset liikkeet eivät ole sallittuja.</p>

5.1. HydroBalance-jousitusjärjestelmän säätäminen

⚠ VAROITUS	
	<p>Käytä suojalaseja!</p>

HUOMAUTUS	LAITTEEN VAURIOITUMISEN VAARA
	<p>Kun kytket niittokoneen traktoriin ensimmäisen kerran, suorita HydroBalance-järjestelmän perussäätö.</p>

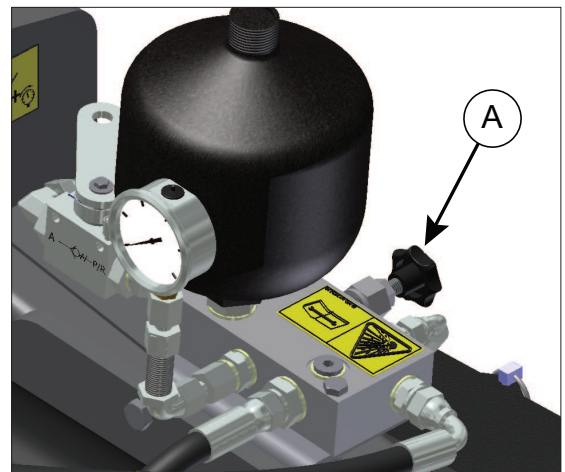
Niittopalkin maapainetta säädetään säätämällä **HydroBalance**-painetta venttiilistä (A). Optimaalinen paine on normaalisti 60 (50-70) baaria.

Käytä mahdollisimman suurta painetta niittokoneen ollessa käytössä. Laske painetta seuraavissa tapauksissa:

- Leikkuupää ei mene maahan asti.
- Leikkuupää ei seuraile maan muotoja vaan koskettaa vain korkeimpia kohtia.

Esipaineen asetus:

1. Aseta niittokone työasentoon siten, että niittopalkki on maata vasten. Katso luku "4.2. Työasento" sivulla 32.
2. Löysää lukitusmutteri ja kiristä venttiili (A).
3. Avaa venttiiliä muutaman kierroksen verran. Lisää jousitusjärjestelmän painetta traktorin hydraulikkalähdön kautta. Säädä venttiiliä, kunnes paine on ~ 60 baaria.
4. Kiristä lukitusmutteri.



5.2. Leikkuukorkeus

Perussäätö:

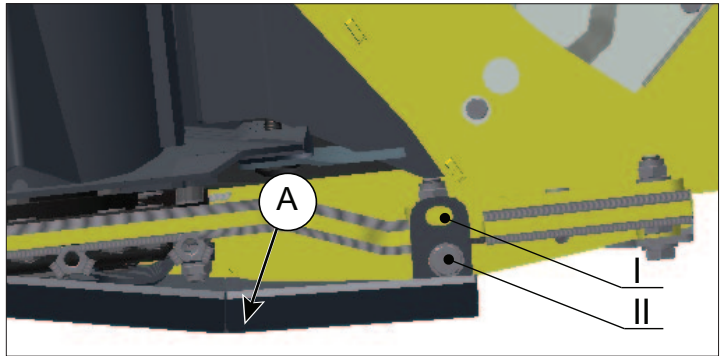
- Muuta lisäliukukenkien paikkoja I ja II. Katso kuva.

Hienosäätö:

- Säädä leikkuukorkeutta muuttamalla työntövarren pituutta. Normaali kulmaleikkaus tapahtuu, kun murskauskammion yläosa on vaakasuorassa.

Lisäkelkat

Leikkuyksiköiden molempien päiden alapuolelle voidaan asentaa lisäkelkat (A), jos työntövarrella tehtävä leikkuukorkeuden säätö ei ole riittävä. Kivisessä maastossa suositellaan käytettäväksi lisäkelkkoja.

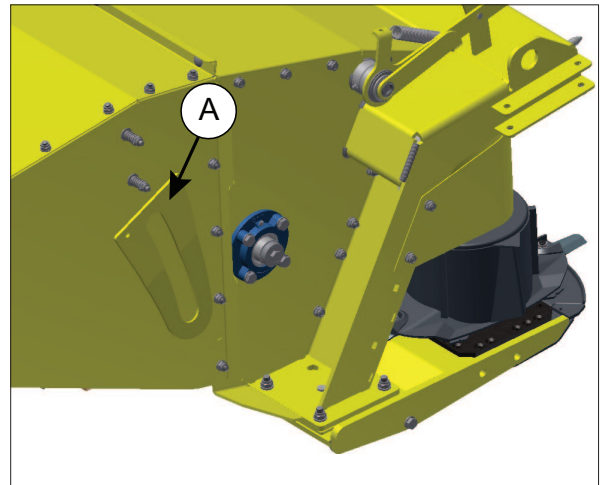


5.3. Karhon leveys

Karhon leveys asetetaan karhotinlevyillä (A).

Käytä mahdollisimman leveää karhoa. Kiinnitä huomiota noukintaleveyteen ja traktorin pyörien väliseen tilaan.

Leveä karho tuottaa parhaan esikuivatuksen. Käytettäessä pyöröpaalainta on tärkeää, että karhon leveys vastaa paalin leveyttä. Optimaalinen paalimuoto saavutetaan tasaisella ja symmetrisellä karholla.

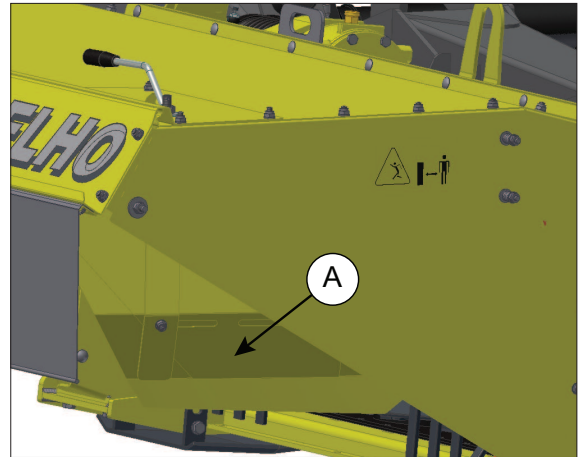


HUOMAUTUS

Vasemman ja oikean karhotinlevyn optimaaliset asennot (A) eivät välttämättä ole symmetrisiä. Käytännössä traktoria ajetaan aina pellolla siten, että sisempi lautanen ei saavuta täyttä leikkuleveyttä. Karhotinlevyjen oikea säätö on tehtävä suhteessa karhon muotoon.

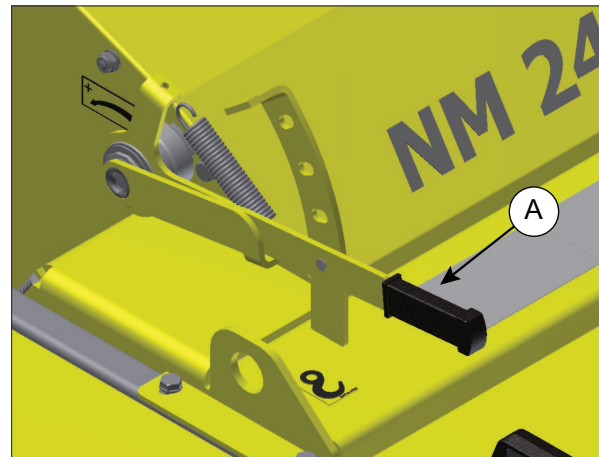
Suuntauslevy (B) asetetaan yleensä mahdollisimman jyrkästi alas, jotta karhosta tulee tasainen ja ilmava.

Karhotinlevyjä voidaan pidentää siirtämällä levyjä (A), kun luodaan kapeita karhoja. Katso kuva. Se pienentää tarvittavaa karhotinlevyn kulmaa ja tehostaa ruohovirtausta.



5.4. Murskaimen säätäminen

Voit asettaa jousikuormitteisen vastakamman sormen asennon murskaussyksikössä kääntämällä kahvaa (A). Murskaukseen vaikutetaan nostamalla kahvaa. Älä aseta sormea automaattisesti maksimiasentoon.



HUOMAUTUS

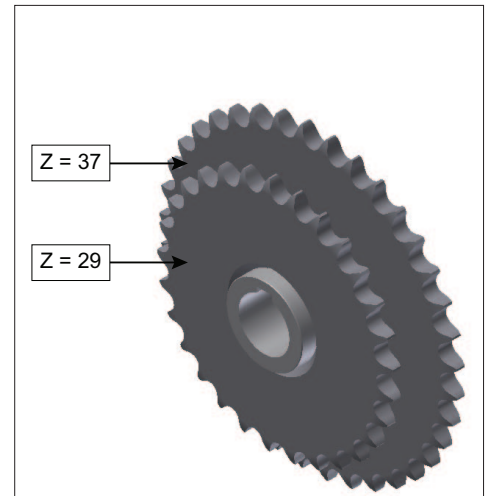
Vastakamman sormen asento vaikuttaa karhon muotoon. Optimaalinen karhon korkeus ja tasaisin kasvuston esikuivaaminen saavutetaan yleensä kahvan ollessa minimi- tai keskiasennossa.

Murskauksen tehokkuus määräytyy myös kasvustosta ja roottorin nopeudesta. Käytä kevyessä kasvustossa pientä roottorinopeutta ja suurempaa vaihdetta. Jos ylimurskausta tapahtuu, pienennä moottorin käyntinopeutta / voimanottonopeutta 10 %. Voimakkaassa kasvustossa voidaan tehostaa murskausta käyttämällä suurta roottorinopeutta.

Arrow NM 2400 VC: Murskaimen roottorin pyörimisnopeus

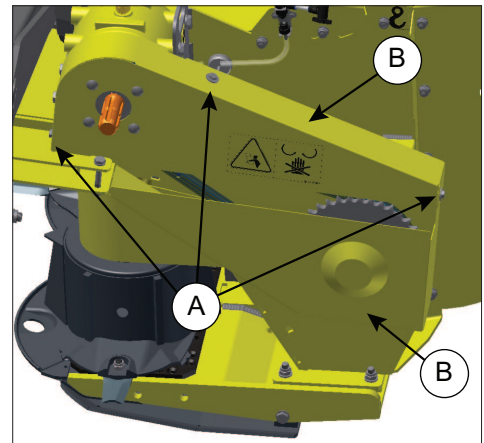
Murskaimen roottorin pyörimisnopeus vaikuttaa myös merkittävästi murskausasteeseen. Pyörimisnopeutta voidaan muuttaa pyynnöstä kääntämällä murskaimen hammaspyörät.

- Pienempää hammaspyörää ($Z = 29$) käytetään korkea-asteiseen murskaamiseen, tavallisesti raskaille kasvustoille, tai suurilla käyttönopeuksilla.
- Suurempaa hammaspyörää ($Z = 37$) käytetään varovaisempaan kasvuston käsittelyyn.

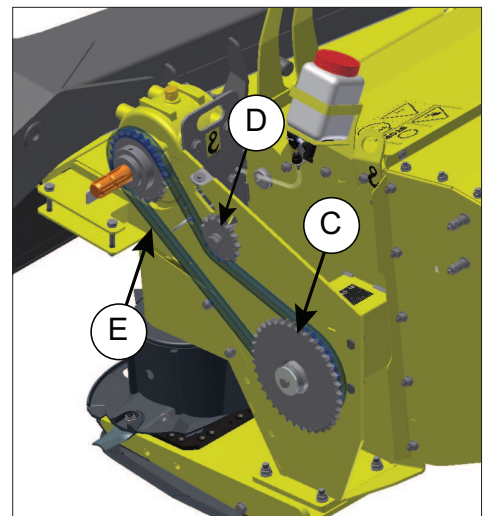


Hammaspyörän kääntäminen

1. Irrota nivelakseli.
2. Irrota 3 ruuvia (A).
3. Irrota ylä- ja alasuojukset (B).



4. Irrota ketjukiristin (D).
5. Poista käyttöketju (E).
6. Poista pultti hammaspyörästä (C).
7. Käännä hammaspyörä. Kiristä hammaspyörän pultti.
8. Aseta käyttöketju (E). Kun käytät suurempaa hammaspyörää $z = 37$, käytä ketjun jatketta.
9. Kiinnitä ketjukiristin.
10. Kiinnitä ylä- ja alasuojukset.
11. Kiinnitä nivelakseli.



Käyttöketjun jatkokappale ja lukko ovat työkalulaatikossa.

5.5. Turvalaite

HUOMAUTUS Älä ylikiristä joustia.

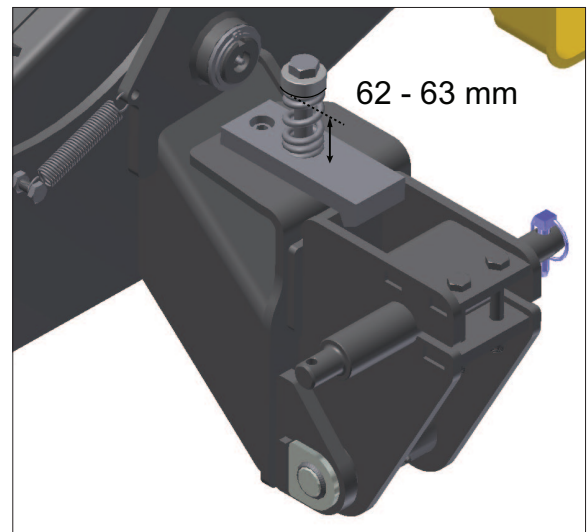
Turvalaite on tehdassäädetty, eikä se normaalisti tarvitse säätämistä.

Jos jousen kiristyssäätöä tarvitaan peltoolosuhteissa, säädä kireys arvoon 62 - 63 mm.

Oikea kireys on likimäärin:

- Kiristä pulttia kosketukseen asti
- Kiristä pulttia yksi kierros

Turvalaite vapautuu ja kiinnittyy uudestaan automaattisesti.



Jos kone osuu esteeseen, se liikkuu taaksepäin ja ylöspäin. Kun este on ohitettu, kone siirtyy leikkuuasentoon ja turvalaite kytkeytyy takaisin.

5.6. Telamurskaimen säätäminen

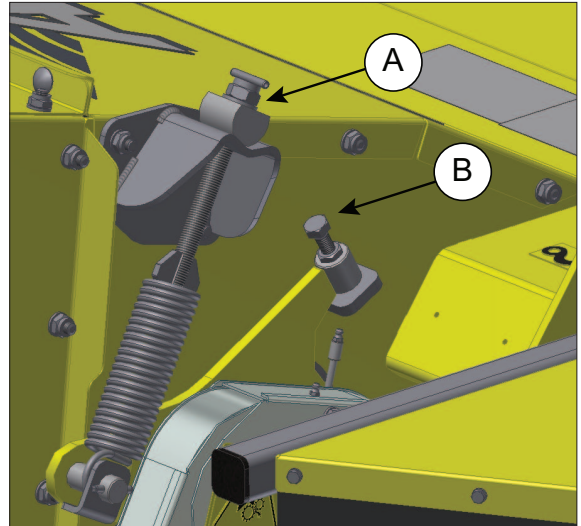
Jousikuormitus

Voit säätää telojen jousikuormitusta ruuvilla (A) (molemmilla puolilla). Katso kuva.

Minimivällys

Voit säätää telojen välisen minimivällyksen säätämällä ruuveja (B) (molemmilla puolilla).

Älä käytä liian pientä välystä.



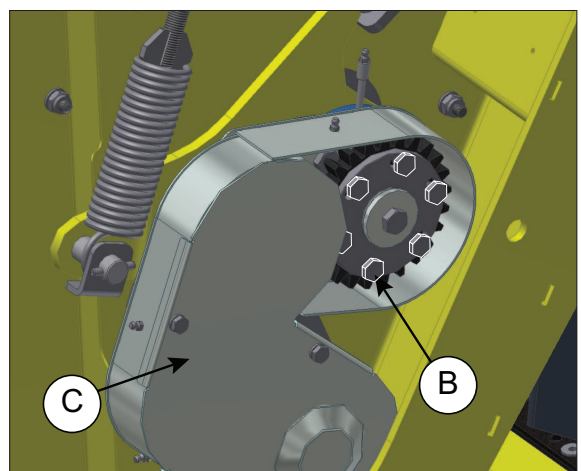
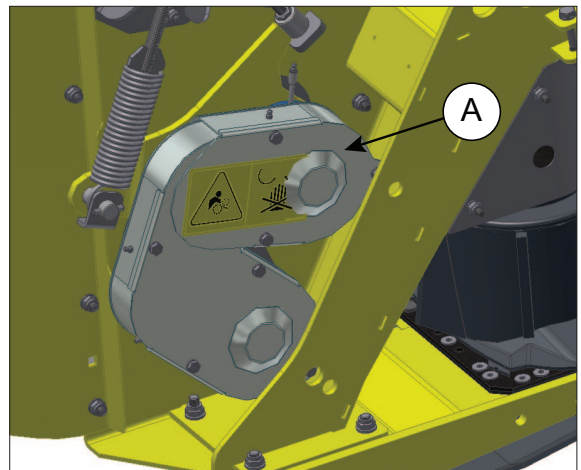
Telojen synkronoinnin säätäminen

Telojen synkronointia säädetään seuraavasti.

1. Irrota kolme pulttia ja yläsuojus (A).
2. Löysää kuusi 10 mm:n pulttia (B). Käytä 17 mm:n avainta.
3. Pyöritä ylätelaa telojen ajoituksen säätämiseksi.
4. Kiristä kuusi pulttia (B) ja kiinnitä yläsuojus (A).

Säädä alatelaa (C), jos lisäsäätöä tarvitaan.

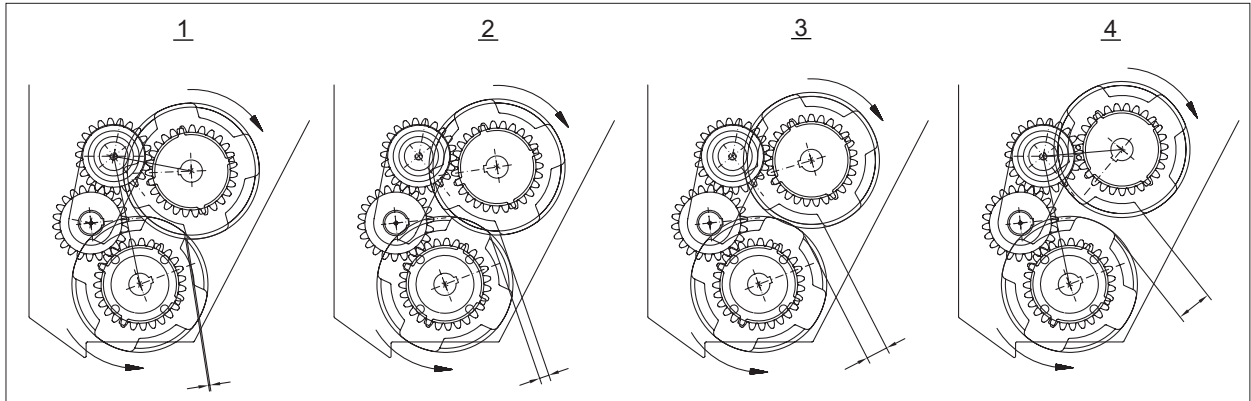
1. Irrota neljä pulttia ja alasuojus (C).
2. Löysää kuutta 10 mm:n pulttia. Käytä 17 mm:n avainta.
3. Pyöritä alatelaa telojen ajoituksen säätämiseksi.
4. Kiristä kuusi pulttia ja kiinnitä alasuojus (C).



HUOMAUTUS

Kun telat ovat lähekkäin, edessä on oltava välystä vähemmän kuin takana.

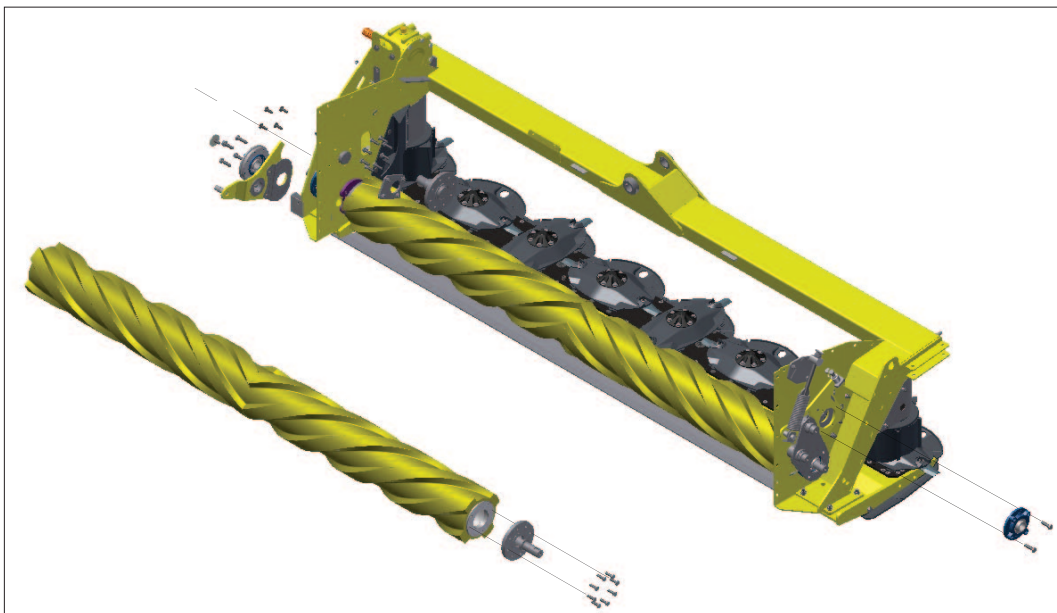
Kun telojen välinen etäisyys kasvaa, välys edessä kasvaa. Katso kuvan kohdat 2 ja 4. Tämä on normaalia ja määräytyy voimansiirron geometrian mukaan.





Niittomurskaimen telat



Niittomurskaimen teloja ei normaalisti tarvitse huoltaa. Niittomurskaimen teloissa on polyuretaanipinnat ja lujat metalliytimet.

Vaihda vaurioituneet telat kuvan osoittamalla tavalla. Telat on dynaamisesti tasapainotettu tehtaalla.



6. HUOLTO

 VAROITUS	
	Ennen kuin suoritat huoltoa, sammuta traktorin moottori, kytke seisontajarru ja irrota virta-avain traktorista. Mitkään traktorista tehtävät hydrauliset liikkeet eivät ole sallittuja. Käytä suojakäsineitä!

 VAROITUS	
	Varmista, että niittokone on tuettu, ennen kuin suoritat huoltotöitä niittokoneen alapuolella!

Niittokoneen pitkän ja häiriöttömän käyttöön varmistamiseksi niittokone on pidettävä puhtaana ja huolto-ohjeita on noudatettava. Tarkista, että niittokone on kokonaan pysähtynyt, ennen kuin aloitat huoltotyön.

Puhdista niittopalkki, jos leikkaus on tapahtunut märissä olosuhteissa. Kuivunut lika lautasten alla voi tukkeuttaa niittopalkin ja vaikeuttaa seuraavaa käynnistystä.


Älä käytä painepesuria, koska korkeapaineinen vesisuihku voi tunkeutua lautasen laakeripesän labyrinthiivisteeseen.

Kiristysmomentit

Tarkista kaikki kuusioruuvit ja mutterit säännöllisesti ja kiristä ne tarvittaessa. Jos muuta ei ole mainittu, käytä seuraavassa taulukossa annettuja kiristysmomenteja:

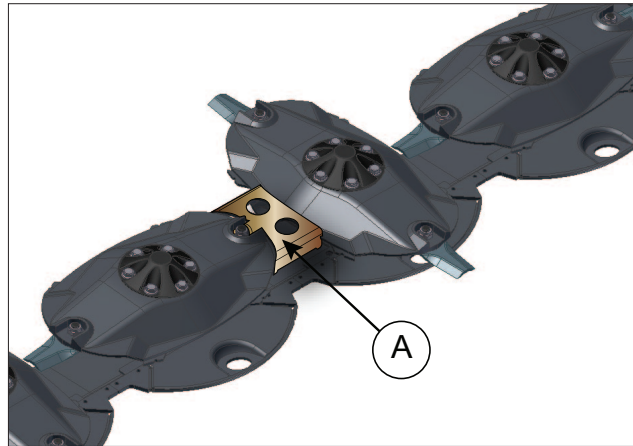
Pultin koko M (mm)	Pultin luokka 4.6 (Nm)	Pultin luokka 5.8 (Nm)	Pultin luokka 8.8 (Nm)	Pultin luokka 10.9 (Nm)	Pultin luokka 12.9 (Nm)
6	3,7	6,1	9,8	14	17
8	8,9	15	24	33	40
10	17	29	47	65	79
12	30	51	81	114	136
14	48	80	128	181	217
16	74	123	197	277	333
18	103	172	275	386	463
20	144	240	385	541	649
22	194	324	518	728	874
24	249	416	665	935	1120
27	360	600	961	1350	1620
30	492	819	1310	1840	2210

6.1. Terät ja lautaset

⚠ VAROITUS	
	Käytä suojakäsineitä!

Vaihda vaurioituneet terät heti.

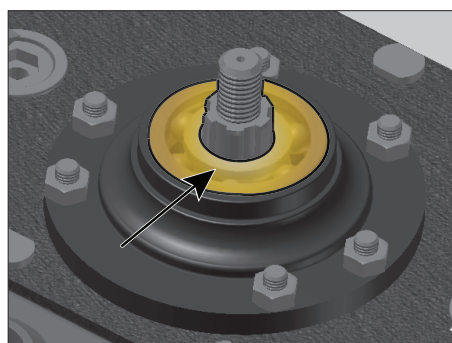
- On suositeltavaa käyttää työkalulaatikossa olevaa lautasen lukitustyökalua (A). Katso kuva.
- Poista pultti kivisuojuksen edessä olevan aukon kautta.



- Jos terän toinen puoli on kulunut, voit vaihtaa sen viereiseen lautaseen, joka pyörii vastakkaiseen suuntaan.
- Suosittelemme vaihtamaan lautasten keskenäisten sijainnin yhdessä terien kanssa, kun niittokonetta käytetään pelloilla, joilla on paljon likaa ja ruohojätettä. Tällä tavalla sekä terät että lautaset kuluvat yhtä paljon molemmilta puolilta.

HUOMAUTUS	LAITTEEN VAURIOITUMISEN VAARA
	<p>Ulompien lautasrumpujen vaurioituminen voi aiheuttaa voimakkaan epätasapainon ja vakavia rasitusvaurioita niittopalkin koteloon ja laakereihin.</p> <p>Sen vuoksi ulompi lautanen on vaihdettava hyvin huolellisesti, koska vaurioituminen käy kalliiksi. Myös lautasrummuissa oleva kuivunut ruoho aiheuttaa epätasapainoa. Poista ruoho rummusta ennen säilytykseen asettamista.</p>

- Jos joudut irrottamaan lautaset huollon vuoksi, Suosittelemme täyttämään laakerin pinnan alueen runsaalla rasvalla ennen asennusta.



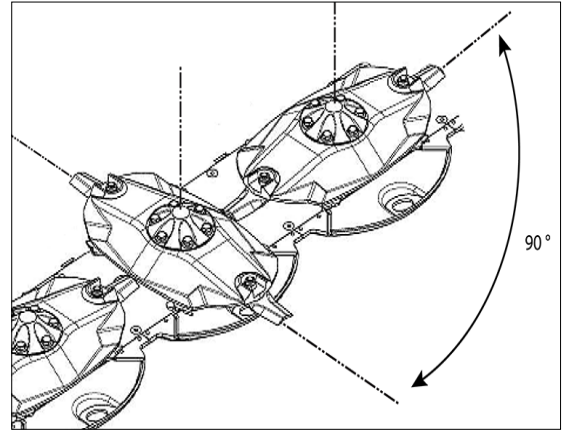
Leikkuulautasien vaihtaminen keskenään

VAROITUS

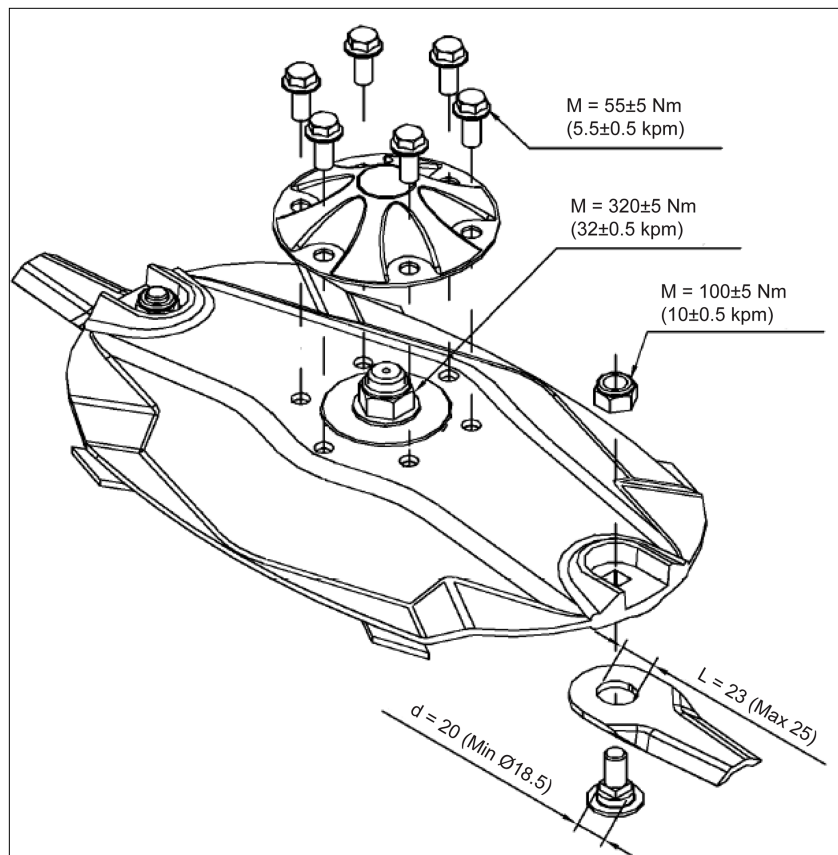


Vääräntyyppisten terien käyttö voi aiheuttaa henkilövahingon!

1. Asenna uusi lautanen 90 asteen kulmaan viereisiin lautasiin nähden. Kiristysmomentit näkyvät kuvassa.
2. Tarkista, että terän pultit ja mutterit ovat hyvässä kunnossa ja ne on kiristetty oikein.



- Vaihda terät, kun soikean reiän pituus L kasvaa 23 mm:stä 25 mm:in, katso kuvaa.
- Vaihda pultit, kun mitta d on kulunut 18,5 mm:in (alkuperäinen mitta 20 mm). Katso kuva.



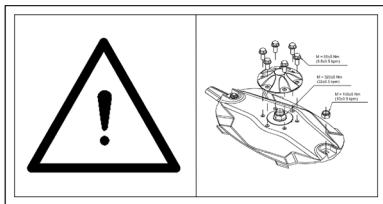
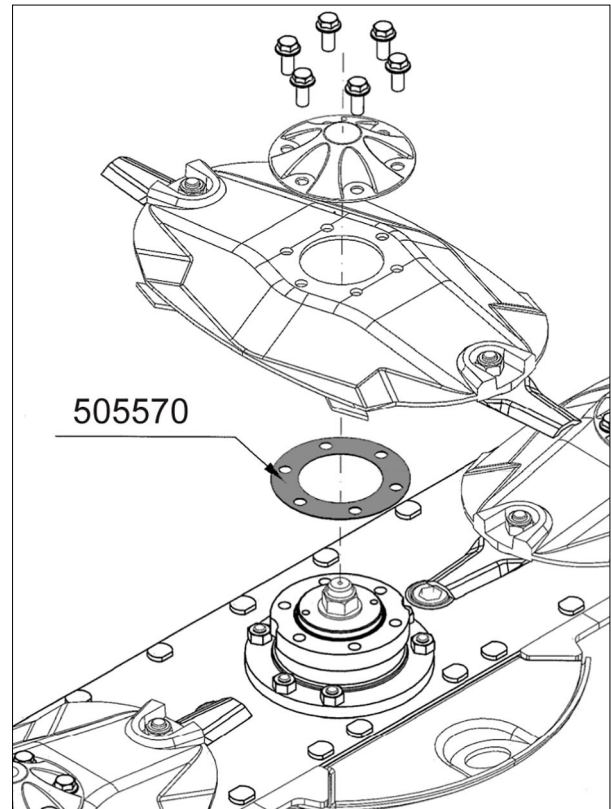
HUOMAUTUS Käytä ainoastaan alkuperäisiä ELHO-pultteja ja -teriä.

Lautasten välilevyt

Voit suurentaa terien ja niittopalkin välistä vällystä. Kivistä maastoa varten voidaan lisätä välilevyjä lautasen ja navan väliin.



Välilevyjen tilausnumero on 505570.

Lautasen alle voi lisätä enintään kaksi välilevyä.



Tarkista, että terän pultit ja mutterit ovat hyvässä kunnossa ja ne on kiristetty oikein.

6.2. Hydraulikkaletkut

 VAROITUS	
	HYDRAULIKKAÖLJYN SUIHKUAMISVAARA! Paineistettujen hydraulikkakomponenttien kytkeminen tai irrottaminen aiheuttaa suihkuamisvaaran. Varmista aina ennen huoltotyön aloittamista, että paine on vapautettu.

Vaihda hydraulikkaletkut uusiin kuuden vuoden välein. Tarkista säännöllisesti, ettei hydraulikkaletkuissa ole vaurioita.

Hydraulikkaletkun vaihtaminen:

1. Laske niittokone maahan.
2. Tarkista, ettei letkussa ole painetta.
 - Avaa liitäntää noin 1,5 kierrosta, jotta jäännöspaine vapautuu.
3. Avaa letkuliitännät ja tulppaa hydraulikkaletkujen ja -komponenttien avoimet päät.
4. Poista letku niittokoneesta.
5. Poista tulpat ja asenna uusi letku.
6. Käytä niittokonetta ja tarkista, ettei vuotoja ole. Lisää hydraulikkaöljyä tarvittaessa.

Kaikki vuotanut öljy on kerättävä talteen ja hävitettävä asianmukaisesti.

6.3. Murskaimen roottori

Murskaimen roottoria ei normaalisti tarvitse huoltaa.

- Tarkista, että murskaimen sormet ja akselin lukitusjouset ovat ehjät.
- Tarkista, että sormet pyörivät vapaasti akseleiden ympäri.

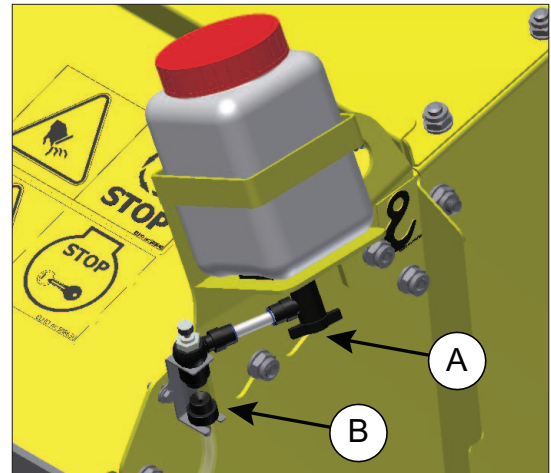
Murskaimen sormet ja akselit vaihdetaan samalla kertaa.

HUOMAUTUS	LAITTEEN VAURIOITUMISEN VAARA
	Vaurioituneet tai juuttuneet murskaimen sormet voivat aiheuttaa voimakkaan epätasapainon ja tärinävaurioita niittokoneeseen. Tarkista, että murskaimen sormet ja akseleiden lukitustapit ovat ehjät ja että murskaimen sormet pyörivät vapaasti akseleidensa ympäri.

6.4. Rullaketju

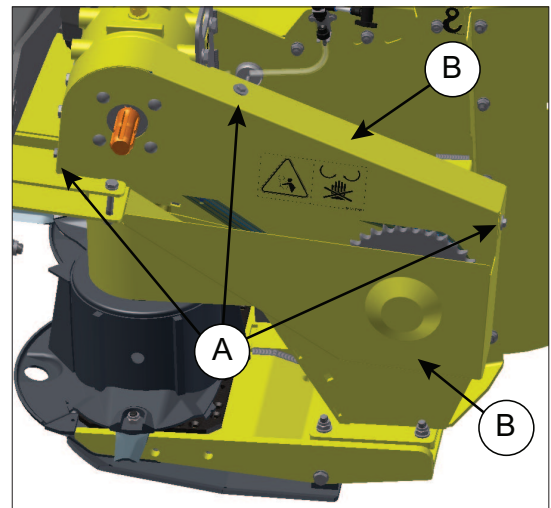
Pidä murskaimen roottorin rullaketju sopivan kireällä ja hyvin voideltuna.

- Täytä automaattisen voitelujärjestelmän öljyastia ohuella öljyllä.
- Avaa öljyastian alla oleva venttiili (A).
- Säädä nesteenkorkeuslasin (B) päällä olevaa neulaventtiiliä siten, että se pudottaa 3–5 pisaraa minuutissa.
- Sulje öljyastian alapuolella oleva venttiili käytön jälkeen.



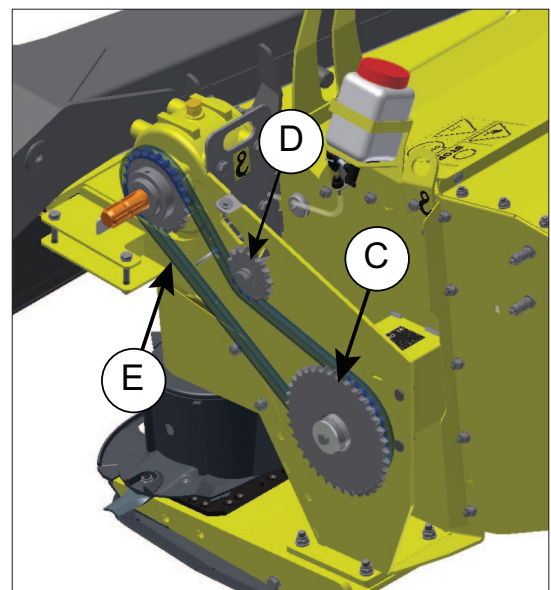
6.5. Käyttöketjun vaihtaminen

1. Irrota nivelakseli.
2. Irrota 3 ruuvia (A).
3. Irrota ylä- ja alasuojukset (B).



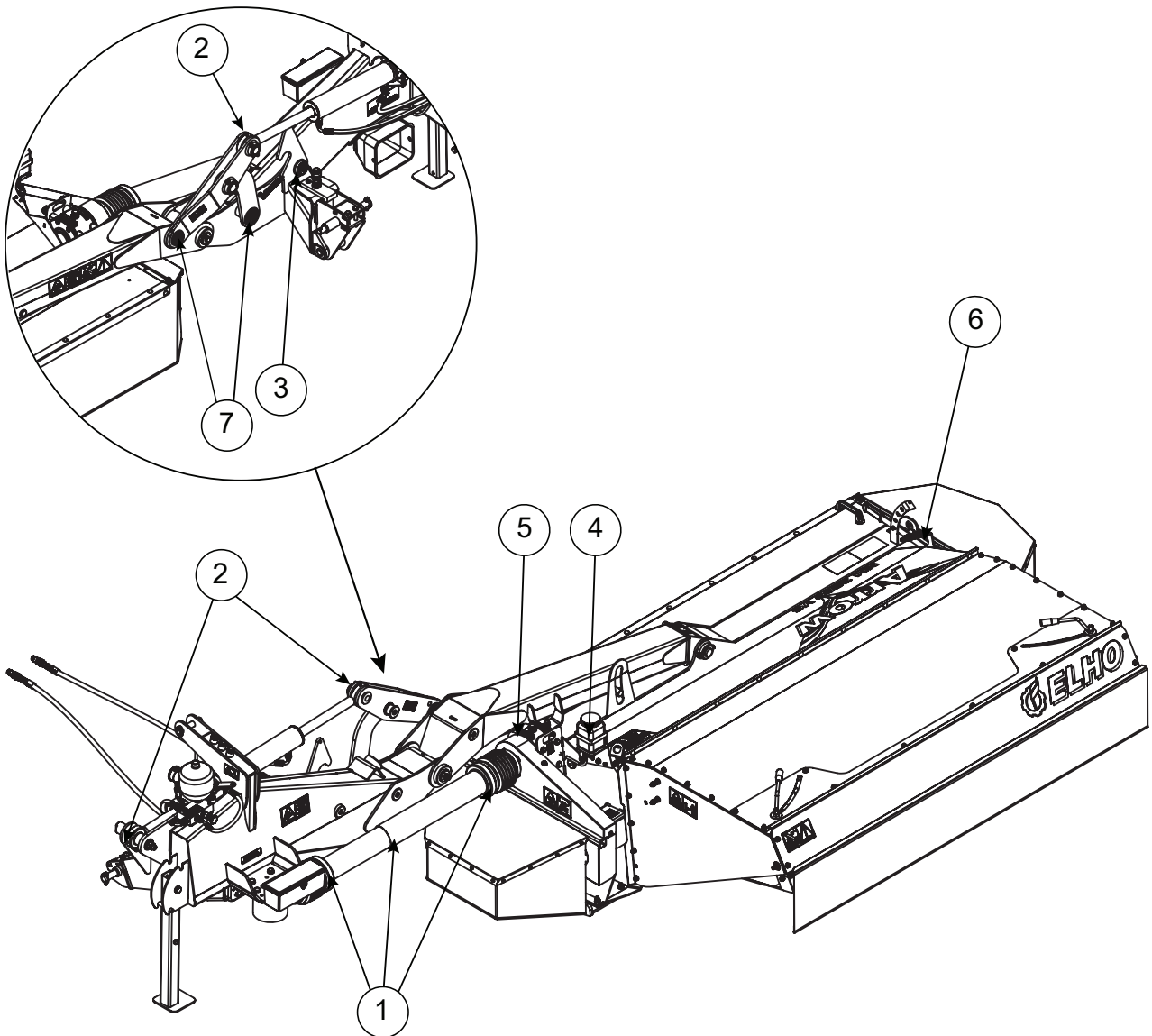
4. Löysää ketjunkiristintä (D).
5. Nosta ketjunkiristin ylös.
6. Poista käyttöketju (E).
7. Asenna uusi käyttöketju.
8. Kiinnitä ketjunkiristin.
9. Kiinnitä ylä- ja alasuojukset.
10. Kiinnitä nivelakseli.

Käyttöketjun jatkokappale ja lukko ovat työkalulaatikossa.



6.6. Voitelu

Käytä oikeanlaista rasvaa voitelukohdissa. Katso kuva.



Voitelukohta		Huoltoväli
1	Käyttöakselit	Voitele joka päivä
2	Sylinterin laakerit	Voitele 10 tunnin välein
3	Rajoitin ja turvakoukku	Voitele 10 tunnin välein
4	Öljysäiliö rullaketjulle	Täytä päivittäin
5	Leikkuupään kääntöpultti	Voitele 10 tunnin välein
6	Murskaimen tela	Voitele 10 tunnin välein
7	Nostovarren pultti	Voitele 10 tunnin välein

- Voitele muut niittokoneen osat tarvittaessa.
- Jos säilytyskausi on pitkä, on suositeltavaa, että niittomurskain pestään, suihkutetaan öljyllä ja voidellaan. Älä käytä painepesuria. Älä kohdistaa vesisuihkua kohti laakereita ja hydraulikkasyntereitä, koska ne voivat vaurioitua.

Walterscheid-nivelakseli

Voitele nivelakseli, laakerisuoja ja profiiliputket 8 tunnin välein. Oikeat rasvauskohdat sekä rasvatyypit ja -määrät on eritelty erillisissä nivelakselin valmistajan asiakirjoissa.

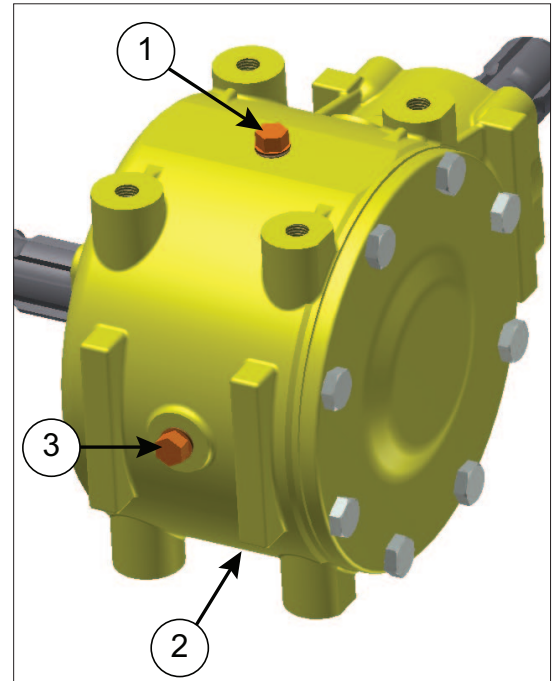
6.7. Vaihteistoöljyn vaihtaminen

Ennen kuin käynnistät uuden niittokoneen, tarkista öljymäärät kaikista vaihdelaatikoista ja niittopalkista.

540 rpm voimanottoakselinopeus

Ensiövaihteisto / päärunon vaihdelaatikko

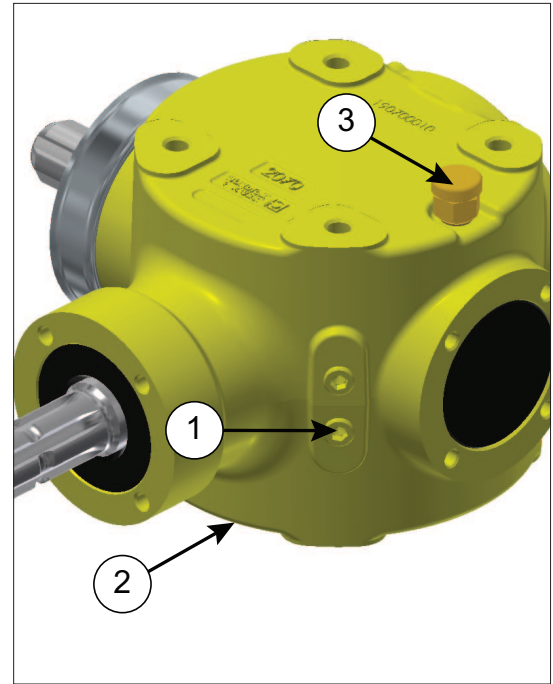
- Lisää öljyä huohotintulpan (1) kautta.
- Poista öljy pohjatulpan (2) kautta tai käytä öljyntyhjennyspumppua tulpan (1) tai (3) kautta.
- Tarkista öljymäärä öljytulpan (3) kautta.



ÖLJYTYYPPI	ÖLJYMÄÄRÄ	VAIHTOVÄLI
SAE 80W90 EP	1,1 l	Ensimmäisten 50 käyttötunnin jälkeen, sen jälkeen 600 käyttötunnin välein tai kerran kaudessa.

1000 rpm voimanottoakselinopeus Ensiövaihteisto / päärunon vaihdelaatikko

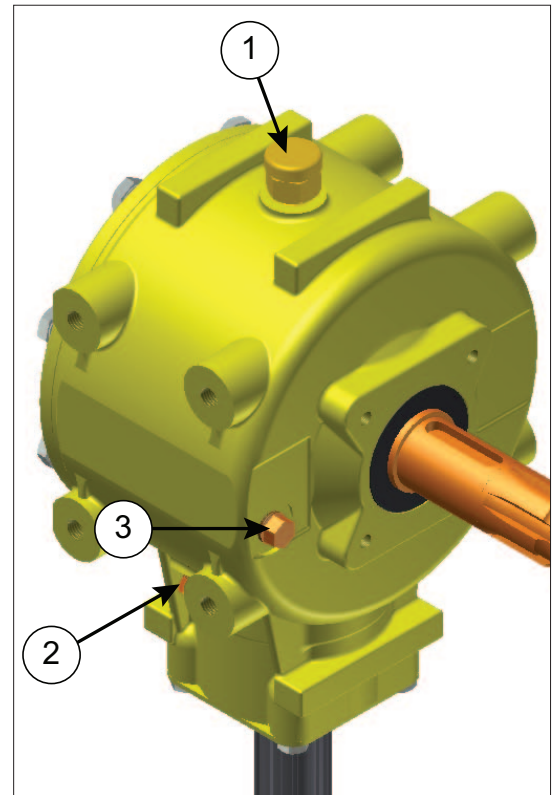
- Lisää öljyä tulpan (1) kautta.
- Tarkista öljyntaso öljytulpan (1) kautta.
- Poista öljy pohjatulpan (2) kautta tai käytä öljyntyhjennyspumppua tulpan (1) tai (3) kautta.



ÖLJYTYYPPI	ÖLJYMÄÄRÄ	VAIHTOVÄLI
SAE 80W90 EP	1,2 l	Ensimmäisten 50 käyttötunnin jälkeen, sen jälkeen 600 käyttötunnin välein tai kerran kaudessa.

Toisiovaihteisto / Leikkuupään vaihdelaatikko

- Lisää öljyä ilmatulpan (1) kautta.
- Poista öljy pohjatulpan (2) kautta, tulppa sijaitsee eturunkopalkissa olevassa putkessa, tai käytä öljyntyhjennyspumppua.
- Tarkista öljyntaso tulpan (3) kautta L-muotoisella teräslangalla. Öljyntaso on oikein, kun teräslanka koskettaa öljyä välillä 115 - 120 mm.



ÖLJYTYYPPI	ÖLJYMÄÄRÄ	VAIHTOVÄLI
SAE 80W90 EP	1,1 l	Ensimmäisten 50 käyttötunnin jälkeen, sen jälkeen 600 käyttötunnin välein tai kerran kaudessa.

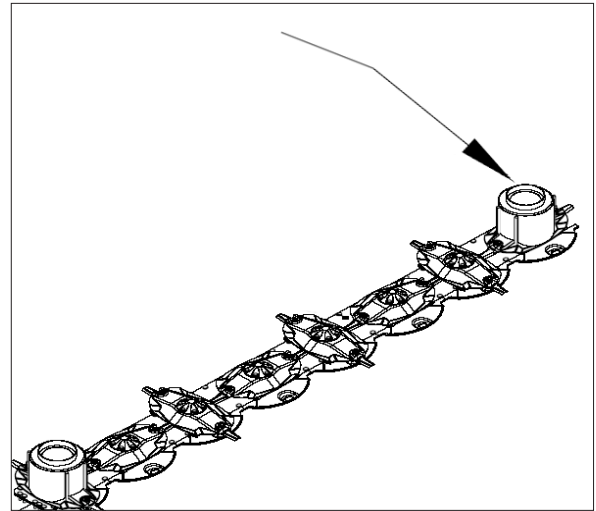
6.8. Niittopalkki

Vain hyväksytty henkilöstö saa suorittaa niittopalkin huolto- ja korjaustöitä. Tarkista päivittäisessä käytössä, ettei öljyvetoja ole!

Öljyn poistaminen

Poista kaikki öljy heti käytön jälkeen (öljyn ollessa yhä lämmintä)

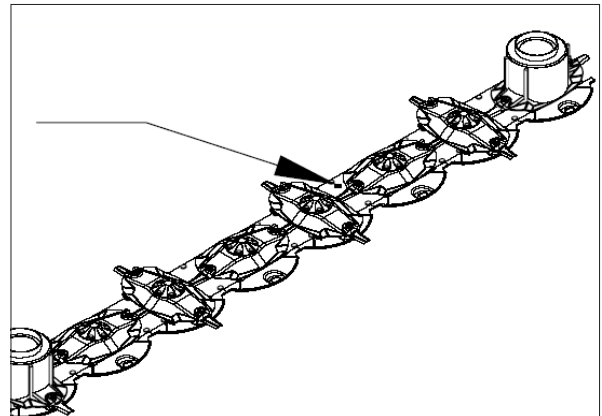
- Tyhjennystulppa on niittopalkin vasemman takakulman alla, katso kuva.
- Irrota tyhjennystulppa 8 mm:n kuusiokoloavaimella.
- Poista öljy tyhjennystulpan kautta.



Öljyn lisääminen

Täyttötulppa on kolmannen ja neljännen lautasen välissä vasemmalta katsottuna, katso kuva.

1. Irrota tulppa 8 mm:n kuusiokoloavaimella.
2. Täytä öljyä seuraavan taulukon mukaisesti.



HUOMAUTUS

LAITTEEN VAURIOITUMISEN VAARA

Niittopalkki ylikuumenee, jos öljyä on liikaa.

ÖLJYTYYPPI	ÖLJYMÄÄRÄ	VAIHTOVÄLI
SAE 80W90 EP	Arrow NM 2400 VC/ VCR: 1,75 l Arrow NM 2800 VC/ VCR: 2,3 l	Ensimmäisten 50 käyttötunnin jälkeen, sen jälkeen 600 käyttötunnin välein tai kerran kaudessa.

Öljymäärän tarkistaminen

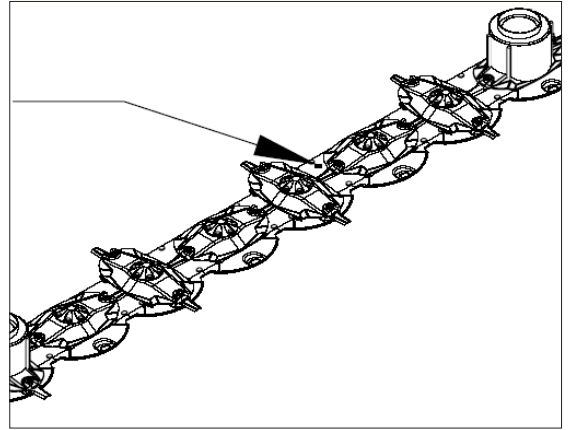
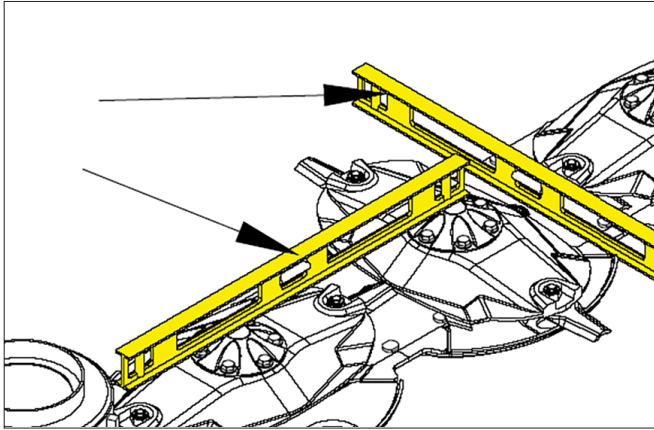
Niittopalkin öljymäärän tarkistukseen on kaksi tapaa.

Tapa 1 (Suositeltu)

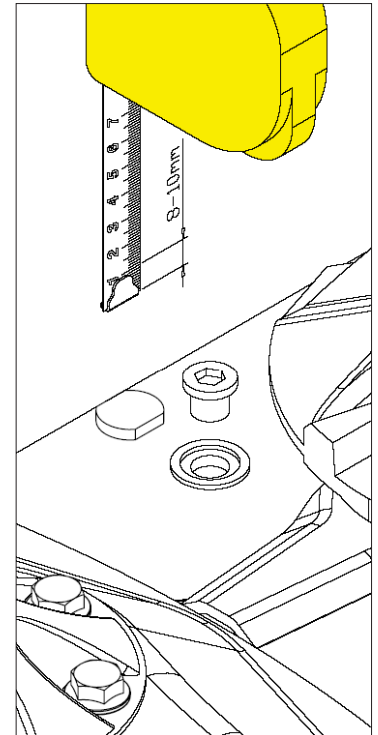
- Poista kaikki öljy heti käytön jälkeen (öljyn ollessa yhä lämmintä).
- Lisää uutta puhdasta öljyä.

Tapa 2

- Aseta niittopalkki täysin vaakasuoraan asentoon vatupassin avulla. Katso jäljempänä oleva kuva.
- Odota noin 10 minuuttia, että öljy tasaantuu.
- Täyttötulppa on kolmannen ja neljännen lautasen välissä vasemmalta katsottuna, katso kuva.
- Irrota tulppa 8 mm:n kuusiokoloavaimella.



- Mittaa öljymäärä. Öljyä on oltava 8–10 mm. Katso kuvaa.
- Jos öljyä on lisättävä, lisää vain 0,25 l kunkin tarkistuksen välissä ja anna öljylle aikaa virrata. Odota 10 minuuttia, ennen kuin mittaat uudelleen (jotta öljy on tasaantunut).





HUOMAUTUS

LAITTEEN VAURIOITUMISEN VAARA

Niittopalkki ylikuumentuu, jos öljyä on liikaa.

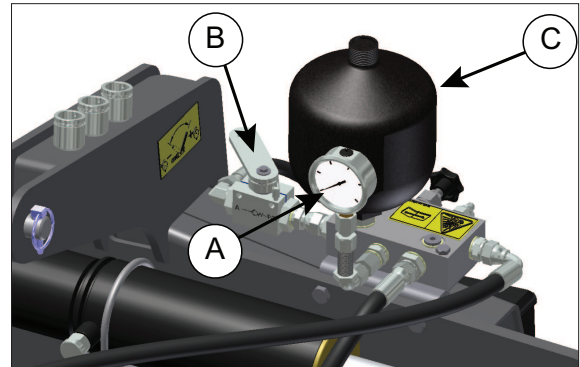
6.9. HydroBalance-jousitusjärjestelmän säätäminen

 VAROITUS	
	<p>HydroBalance-järjestelmä on koko ajan paineistettuna, joten vapauta aina järjestelmän paine ennen huoltoa tai korjauksia.</p>

Järjestelmän paineen vapauttaminen:

- Kytke niittokone traktorin hydraulikkaan.
- Siirrä traktorin venttiili kelluvaan asentoon.
- Avaa venttiili (**B**), jotta öljy virtaa järjestelmästä takaisin traktoriin.

Kun painemittari (**A**) näyttää 0, järjestelmä on paineeton.



Typpiakku

Vain hyväksytyt henkilöt saavat huoltaa ja säätää typpiakun (**C**) paineen. Akun irrottaminen niittokoneesta huoltoa varten:

- Vapauta järjestelmän paine.
- Irrota hydraulikkaletku.
- Pura paineakku (**C**).

HydroBalance-sylinteri

HydroBalance-sylinteriä ei yleensä tarvitse huoltaa. Ota huomioon seuraavat yleiset hydraulikkasyylintereitä koskevat asiat:

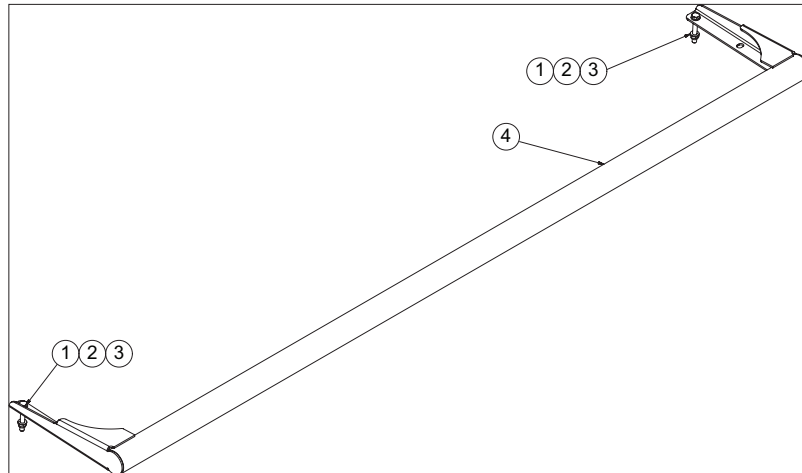
- Puhdista männänvarsi kuivuneesta ruohosta, jotta tiivisterenkaiden käyttöikä pitenee.
- Jos jokin hydraulikkaletku on ollut irrotettuna, ilmaa aina järjestelmä huolellisesti, ennen kuin järjestelmä otetaan käyttöön. Katso ”3.7. Hydraulikkajärjestelmän ilmaaminen” sivulla 29.
- Jos sylinterissä on ilman ja öljyn seosta, tiiviste kuluu lisääntyneen kitkan takia nopeammin.
- **HydroBalance**-jousitusjärjestelmä ei toimi optimaalisesti, jos sylinterissä on ilman ja öljyn seosta.

7. LISÄVARUSTEET

Etupalkki korkeille kasvustoille

Arrow NM 2400VC/VCR: Tilausnumero 115082.

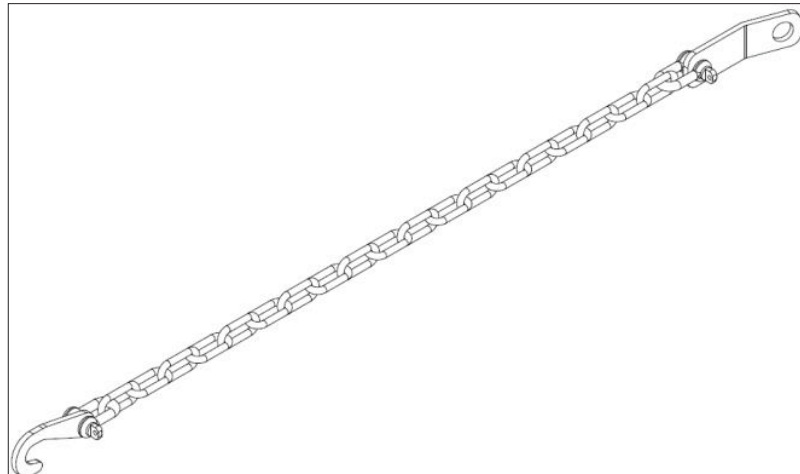
Arrow NM 2800VC/VCR: Tilausnumero 115083.



Nostovarsien rajoitusketju

Arrow NM 2400VC/VCR: Tilausnumero 521225.



Arrow NM 2800VC/VCR: Tilausnumero 521225.



8. VIANMÄÄRITYS

Ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Kone ”laahaa” käytettäessä.	Niittopalkin maapaine on liian suuri.	Säädä HydroBalance -paine.
	Runko on asetettu liian alas.	Nosta runkoa.
Sänki on liian karkeaa	Terät ovat liian tylpät tai teriä puuttuu.	Käännä terät tai vaihda ne. Katso luku 6.1 sivulla 43.
	Liian pieni voimanottonopeus.	Lue traktorin käyttöohje ja korjaa.
	Ajonopeus on liian hidaskasvustossa).	Jos pelto on tasainen eikä siinä ole kiviä, nosta ajonopeutta.
Sängessä on raitoja kasvuston ollessa voimakasta.	Traktorin nopeus on ollut hidaskasvustoon, jolloin niittokoneen siirtokapasiteetti on pienentynyt.	Varmista, että traktorin nopeus pysyy oikeana niittokoneen toimiessa. Tee näin etenkin leikkuun alussa ja ylämäessä.
	Terät eivät toimi kunnolla, koska ruoho juuttuu lautaseen.	Puhdista terät ja lautaset.
	Liian pieni roottorinopeus.	Tarkista voimanoton nopeus ja vaihteistosuhteet. Käännä tarvittaessa murskaimen hammaspyörät. Katso luku 5.4 sivulla 37.
	Paalin narua tai muovia on kietoutunut murskaimen roottoriin, mikä estää sormien oikeanlaisen ojentumisen.	Tarkista ja poista ei-halutut esineet.
	Terät ovat liian tylpät tai teriä puuttuu.	Käännä terät tai vaihda ne. Katso luku 6.1 sivulla 43.
Karho on liian karkeaa	Karhotinlevyt ovat liian lähellä toisiaan, joten ruoho lentää karhoon liian terävässä kulmassa.	Säädä karhotinlevyjä. Huomautus! Etenkin jatkolevyt.
	Liian pieni roottorinopeus.	Tarkista voimanoton nopeus ja vaihteistosuhteet. Käännä tarvittaessa murskaimen hammaspyörät. Katso luku 5.4 sivulla 37.
Sänki on liian karkeaa tai korkeaa	HydroBalance -järjestelmä ei ole säädetty oikein.	Katso luku 5.1 sivulla 35.
	Eteenpäin ajon nopeus on liian suuri epätasaisessa maastossa.	Hidasta nopeutta.
Vaihteistosta kuuluu melua	Liian suuret nivelakselin kulmat.	Perusnivelten kulmat saavat olla enintään 18°. Korjaa säädöt.

9. NIITTOKONEEN PURKAMINEN KÄYTTÖIÄN PÄÄTTYESSÄ

 VAROITUS	
	Varmista, ettei työskentelyalueella ole ihmisiä! Riippuvan kuorman alla oleskelu on kielletty. Käytä myös suojakäsineitä!

- Varmista, että käytät asianmukaisia ja hyväksytyjä nostolaitteita, -liinoja tai -ketjuja kaikissa nostoissa.
- Tarpeeton oleskelu nostoalueella on kielletty.
- Noudata erityistä varovaisuutta nostoasi niittokoneen osia käsin.
- Ennen kuin aloitat purkamisen, irrota niittokone traktorista ja tarkista, että niittokone on pysähtynyt.
- Ennen kuin aloitat purkamisen, vapauta paine hydraulikkajärjestelmistä.

Öljy

Ota hydraulikkajärjestelmän öljy talteen ja toimita öljy jäteöljyn keräyspisteeseen.

Renkaat

Toimita renkaat kaatopaikalle.

Käytöstäpoisto

Suosittellemme toimittamaan niittokoneen romuttamoon kierrätystä varten, kun renkaat ja öljy on poistettu.



Oy EI-Ho Ab

Teollisuustie 6
68910 PÄNNÄINEN
SUOMI - FINLAND

Puhelin: +358 6 788 8000

Faksi: +358 6 788 8048

Sähköposti: elho@elho.fi

www.elho.fi

Versio 2
Asiakirjan tunnistenumero:
950066