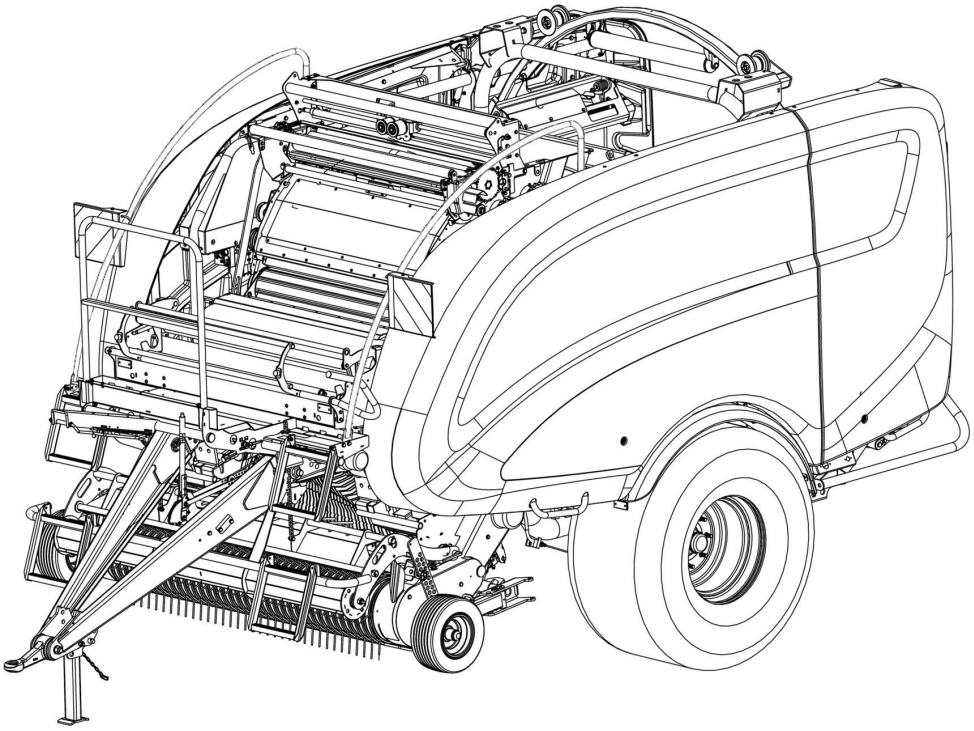


# Fusion 4 Pro / Fusion 4 Plus Paalainkäärin

## Käyttöohjekirja

## Versio 1


McHale
Ballinrobe
Co. Mayo
F31 K138 Ireland

**Tel:** +353 94 9520300
**Email:** sales@mchale.net
**Website:** www.mchale.net


QUALITY
ISO 9001:2015
NSAI Certified

CLT01314_FI_0

**YMPÄRISTÖ: Vähennä paperinkulutusta**

Mieti kaksi kertaa, ennen kuin tulostat asiakirjoja! Riittäisikö tietokoneelta tai tabletilta katseltava PDF? Jos tulostettu paperikopio on tarpeen, valitse aina ”tulosta molemmille puolille” ja yritä rajoittaa tulostettavien sivujen määrää valitsemalla tietyt sivut tai ”nykyinen sivu”, mikäli kaikkien sivujen tulostaminen ei ole tarpeen.

**Tämä on alkuperäinen käyttöopas. Käyttöoppaan englanninkielinen versio on alkuperäinen versio, joka on käännetty muille kielille.**

Jos kielitoisintojen välillä on eroja, englanninkielinen käyttöopas on ensisijainen hyväksytty versio.

Tämän oppaan mitään osaa ei saa kopioida, välittää tai kääntää missään muodossa ilman kirjallista **McHale** ennakkolupaa.

Kiitos **McHale** -koneen hankinnasta, olet tehnyt hyvän valinnan!
Jos konetta huolletaan ja käytetään oikein, se palvelee käyttäjäänsä luotettavasti useita vuosia.

# Takuu

## Loppukäyttäjä, huomio!

Varmista, että kone on täysin rekisteröity **McHale** lla jälleenmyyjän toimesta toimitushetkellä. Jos jälleenmyyjä ei ole rekisteröinyt konetta, takuu mitätöityy! Koneen rekisteröinti voidaan tarkistaa osoitteessa **www.mchale.net**.

Muista aina ilmoittaa koneen sarjanumero, kun tilaat varaosia tai kysyt neuvoja. Kirjaa koneen tiedot alla olevaan tilaan. *(ks. "Sarjanumerokilpi")*

| | |
|---|---|
| **Sarjanumero:** | |
| **Valmistusvuosi:** | |
| **Toimituspäivämäärä:** | |

Jos haluat lisäkopioita tästä käyttöohjekirjasta,
kirjoita tähän osanumero: CLT01314_FI

Jatkuvan tuotekehittelyn ja parantelun vuoksi **McHale** Engineering pidättää itselleen oikeuden muuttaa koneen rakenteita ja ominaisuuksia tai tämän oppaan sisältöä siitä etukäteen ilmoittamatta eikä ole velvollinen tekemään muutoksia tai lisäyksiä aikaisemmin myytyihin laitteisiin. Oppaassa käytetyt kuvat ja näyttökuvat voivat erota itse koneesta.

Vaurioituneet osat on välittömästi vaihdettava uusiin. Tällöin tulee käyttää ainoastaan aitoja **McHale** -varaosia, sillä ne on valmistettu samoin teknisin tiedoin kuin kone alunperin. Saat varaosat **McHale**-jälleenmyyjältäsi.

Ohjekirjan linkit helpottavat kirjan käyttöä ja kokonaisuuden hahmottamista. Linkit on merkitty *(harmaalla ja kursivoituina)*. Kokeile yllä olevaa esimerkkilinkkiä sarjanumerolevyn kuvaukseen. Pdf-asiakirjan linkin napsauttaminen avaa kyseisen kohdan suoraan. Adobe Reader-ohjelmassa voidaan siirtyä takaisin sivulle, jolla linkkiä napsautettiin, valitsemalla Edellinen näkymä -painike (tai pitämällä Alt-näppäin alhaalla ja painamalla vasenta nuolta).

**HUOMAUTUS: Paalikammion sidontamateriaali vaihtelee mallin mukaan**

**Fusion 4 Pro** käyttää verkkoa, kun taas **Fusion 4 Plus** voi käyttää joko verkkoa tai muovikelmua (Net Replacement Film) paalin ympäröimiseksi paalikammiossa, ennen kuin se siirretään käärintälaitteeseen. Käsitettä ”sidonta” (netting) käytetään paalin sitomisen yhteydessä joko verkolla tai muovikelmulla.

# Sisällysluettelo


**1 Johdanto 8**

**2 Tuotetiedot 9**
2.1 Koneen käyttötarkoitus 9
2.2 Näkymä edestä 10
2.3 Näkymä takaa 11
2.4 Yleiset määritykset 12
2.5 Traktorin määritykset 12
2.6 Koneen tiedot 13
2.7 Rengastiedot 14
2.8 Lisävarusteet* 14

**3 Yleiset turvallisuusohjeet 15**
3.1 Huomioi kaikki turvallisuustiedot 15
3.2 Noudata kaikkia turvallisuusohjeita 15
3.3 Varastoi kaikki osat huolellisesti 16
3.4 Henkilönsuojaimet 16
3.5 Hätätilanteet 16
3.6 Älä mene pyörivien osien lähelle 16
3.7 Kuljettajien koulutuskriteerit 17
3.8 Koneen käyttö 17
3.9 Tulipalon sattuessa 17
3.10 Yleiset turvallisuusvaroitukset 18
3.11 NRF paalien käsittely (ainoastaan Fusion 4 Plus) 23

**4 Erityiset turvallisuusvaroitukset 24**
4.1 Sähköturvallisuutta koskevat varoitukset 24
4.2 Hydrauliikkajärjestelmää koskevat varoitukset 24
4.3 Melutaso 24
4.4 Tulipalojen ennaltaehkäisy 25
4.5 Erityiset turvalaitteet ja -ohjeet 25
4.6 Turvaohjetarrojen sijainti 26
4.7 Turvavaroitusten ja -ohjeiden selitykset 27
4.8 Hydrauliikan säätöventtiilin tarra 34
4.9 Sarjanumerokilpi 35
4.10 Koneen nosto-ohjeet 36
4.11 Tunkkausohjeet 37

**5 Traktorin vaatimukset ja valmistelu 38**
5.1 Traktoria koskevat vaatimukset 38
5.2 ISOBUS-liitäntä 39
5.3 Vetoaisan kytkentä 40
5.4 Luvattoman käytön estäminen 41
5.5 Laukaisevan jarrun kytkentä 42
5.6 Voimanottoakselin liittäminen 42

| | | |
|---|---|---|
| 5.7 | Koneen asetukset ja traktorin hydrauliikkajärjestelmä | 43 |
| 5.8 | Mikä hydrauliikkajärjestelmä on kyseessä? | 44 |
| 5.9 | Hydraulisen karaventtiilin asetukset | 45 |
| 5.10 | Traktorin liitosten tekeminen | 45 |
| 5.11 | Valot | 47 |
| **6** | **Konetta koskevat vaatimukset ja valmistelut48** | |
| 6.1 | Sidontavaatimukset | 48 |
| 6.2 | Verkko-/muovikelmu (NRF) -rullien hoito | 49 |
| 6.3 | Sidontajärjestelmän hoito | 49 |
| 6.4 | Verkon pituuden säätö | 50 |
| 6.5 | Sidontajärjestelmän lataus ja käyttö | 51 |
| 6.6 | Silppurin terän irrotus ja asennus | 60 |
| 6.7 | Automaattinen voitelujärjestelmä | 65 |
| 6.8 | Vaihteistoöljy | 67 |
| 6.9 | Rengaspaineet | 69 |
| 6.10 | Pyöräkiilat | 69 |
| 6.11 | Kammiokamera (ainoastaan Fusion 4 Plus) | 70 |
| 6.12 | Vetoaisan ja voimanottoakselin tuen käyttö | 70 |
| 6.13 | Vetoaisan säätö | 73 |
| 6.14 | Voimanottoakselin säätö ja huolto | 74 |
| **7** | **Sähköinen ohjausjärjestelmä** | **77** |
| 7.1 | ISOBUS-järjestelmä | 77 |
| 7.2 | Johdanto ISOBUS-järjestelmään | 79 |
| 7.3 | Ohjauslaitteen asettelu | 80 |
| 7.4 | Ohjauslaitteen toiminta | 82 |
| 7.5 | Valikon rakenne | 93 |
| 7.6 | Valinnaiset ominaisuudet | 118 |
| **8** | **Käärintälaitteen käyttö** | **123** |
| 8.1 | Jakelijan kelmun lataaminen | 123 |
| 8.2 | Muovikelmun vaatimukset | 126 |
| 8.3 | Käärintäprosessi | 127 |
| 8.4 | Jakelijan vaihteistovaihtoehdot | 128 |
| 8.5 | "Leikkaus ja pito" -järjestelmä | 129 |
| **9** | **Tieliikenneturvallisuus ja käytäntö** | **134** |
| 9.1 | Ennen koneen siirtämistä yleisellä tiellä | 134 |
| 9.2 | Tiekuljetus paalin kääntölaite kiinnitettynä | 135 |
| 9.3 | Laukaiseva jarru | 136 |
| **10** | **Koneen peltokäyttö ja säädöt** | **137** |
| 10.1 | Totutusajo | 137 |
| 10.2 | Karhojen valmistelu | 137 |
| 10.3 | Noukkimen kelan korkeussäätö | 138 |
| 10.4 | Tasauslevyn säätö | 139 |
| 10.5 | Kasvustorullan säätö | 139 |
| 10.6 | Tukkeumanpoistojärjestelmä | 140 |
| 10.7 | Silppuri | 141 |

| | | |
|---|---|---|
| 10.8 | Valittavat terät | 141 |
| 10.9 | Kammion oven lukko | 142 |
| 10.10 | Varakelmun pitimet ja luukun salvan turvallisuus | 142 |
| 10.11 | Jarrujen yleiskuvaus | 143 |
| 10.12 | Noukkimen kevennysjousien säätö | 148 |
| 10.13 | Ketjujen säätäminen | 150 |
| **11** | **Kiinnitykset** | **154** |
| 11.1 | Paalin kääntölaite | 154 |
| **12** | **Koneen huolto** | **160** |
| 12.1 | Huoltovälit | 160 |
| 12.2 | Kiristysmomentit | 163 |
| 12.3 | Verkkosyötön (Net/NRF) kiristysmittari (vain mallissa Fusion 4 Plus) | 164 |
| 12.4 | NRF kumiläppä (vain mallissa Fusion 4 Plus) | 164 |
| **13** | **Säilytys** | **165** |
| 13.1 | Talvisäilytys | 165 |
| 13.2 | Käyttökauden alkaessa | 166 |
| **14** | **Ongelmanratkaisu** | **167** |
| 14.1 | Vianmäärityksen esittely | 167 |
| **15** | **Sertifiointi ja takuu** | **171** |
| 15.1 | Vaatimustenmukaisuusvakuutus | 171 |
| 15.2 | Luovutustarkastuslomake | 171 |
| 15.3 | Tarkastukset omistajanvaihdoksen yhteydessä | 171 |
| 15.4 | Rajoitettu takuu | 171 |
| **16** | **Liite** | **176** |
| 16.1 | Voimanottoakselin kiinnittäminen traktoriin | 176 |

Tämä sivu on tarkoituksella tyhjä.

# 1

# Johdanto

Tässä tuotteessa yhdistyvät paalausprosessi ja käärintäprosessi yhdessä koneessa. Paali kääritään kokonaan halutulla muovikelmulla (NRF, Net Replacement Film) tai normaalilla verkolla, ennen kuin se pudotetaan paalaimesta käärintälaitteeseen. Fusion 4 Pro käyttää verkkoa, kun taas Fusion 4 Plus voi käyttää joko verkkoa tai muovikelmua (Net Replacement Film) paalin ympäröimiseksi paalikammiossa, ennen kuin se siirretään käärintälaitteeseen.

Koneen rakenne on pitkän ja jatkuvan pyöröpaalien käärintälaitteita ja pyöröpaalaimia koskevan laaja-alaisen tutkimus- ja kehitystyön tulos. Asianmukaisesti käytettynä ja huollettuna kone toimii vuosia luotettavasti.

Älä oleta osaavasi käyttää ja huoltaa konetta, ennen kuin olet lukenut tämän käyttöoppaan huolellisesti. Väärinkäytön, vahinkojen ja onnettomuuksien välttämiseksi on erittäin tärkeää, että jokainen konetta käyttävä on huolellisesti koulutettu sen käyttöön. *(ks. "Kuljettajien koulutuskriteerit")*. Hänen tulee lukea ja ymmärtää tämän ohjekirjan koko sisältö ennen koneen käyttämistä. Erityistä huomiota on kiinnitettävä seuraaviin:

- Turvallisuusohjeet
- Toiminnot
- Ohjaukset (hydrauliset ja sähköiset)

Suosittelemme, että uuteen laitteistoon tutustutaan hitaassa tahdissa. Varaa aikaa koneen kaikkien ominaisuuksien oppimiselle ja ymmärtämiselle. Taito kasvaa kokemuksen mukaan.

Jos sinulla on kysyttävää tämän oppaan ohjeista, ota yhteyttä **McHale** -jälleenmyyjääsi. Suosittelemme, että **McHale** -jälleenmyyjä suorittaa koulutuksen.

Käyttäjä on yksin vastuussa laitteiston turvallisesta käytöstä ja huollosta tämän käyttöoppaan mukaisesti. Pidä tämä käyttöopas tallessa ja varmista, että se on aina koneen mukana.

**YMPÄRISTÖ: Vähennä paperinkulutusta**

Mieti kaksi kertaa, ennen kuin tulostat asiakirjoja! Riittäisikö tietokoneelta tai tabletilta katseltava PDF? Jos tulostettu paperikopio on tarpeen, valitse aina ”tulosta molemmille puolille” ja yritä rajoittaa tulostettavien sivujen määrää valitsemalla tietyt sivut tai ”nykyinen sivu”, mikäli kaikkien sivujen tulostaminen ei ole tarpeen.

# 2

# Tuotetiedot

Koneen käyttö on tehty mahdollisimman turvalliseksi , kun sitä käytetään ohjauslaitteesta sekä manuaalisesti että automaattisesti. Käyttäjän tulee kuitenkin aina noudattaa kaikkia annettuja varoituksia ja ohjeita, oman ja muiden turvallisuuden takia. Erityisesti kaikkien suojalaitteiden, tarrojen, suojusten ja ohjainten on oltava paikoillaan ja toimittava täysin. Älä koskaan yritä korjata vikaa traktorin tai koneen käydessä. Pidä vaara-alue vapaana ja varmista, että muut henkilöt tai eläimet eivät pääse tälle alueelle koneen käydessä (konetta ympäröivä vaara-alue määritetään kohdassa) *(ks. "Vaara-alue")*. Kaikkien konetta käyttävien tulee lukea ja ymmärtää tämä käyttöopas kokonaisuudessaan.

## 2.1 Koneen käyttötarkoitus

Kone on tarkoitettu yksinomaan tavalliseen maatalouskäyttöön. Koneen tarkoitus on noukkia maasta korsirehua ja muodostaa siitä lieriömäisiä paaleja, jotka kääritään ensin verkolla (tai NRF-verkkokelmulla käytettäessä Fusion 4 Plus mallia) ennen kuin ne pudotetaan paalaimesta käärintälaitteeseen. Paalit kääritään muovikelmuun ja säilötään pääasiassa karjan ruoaksi. Tähän käyttöön liittyy myös koneen kuljettaminen uria tai teitä pitkin pelloilta toisille. Valmistaja ei ole millään tavalla vastuussa, jos konetta käytetään muuhun kuin yllä mainittuun tarkoitukseen. Koneen muunlainen käyttö tapahtuu täysin omistajan/käyttäjän vastuulla.

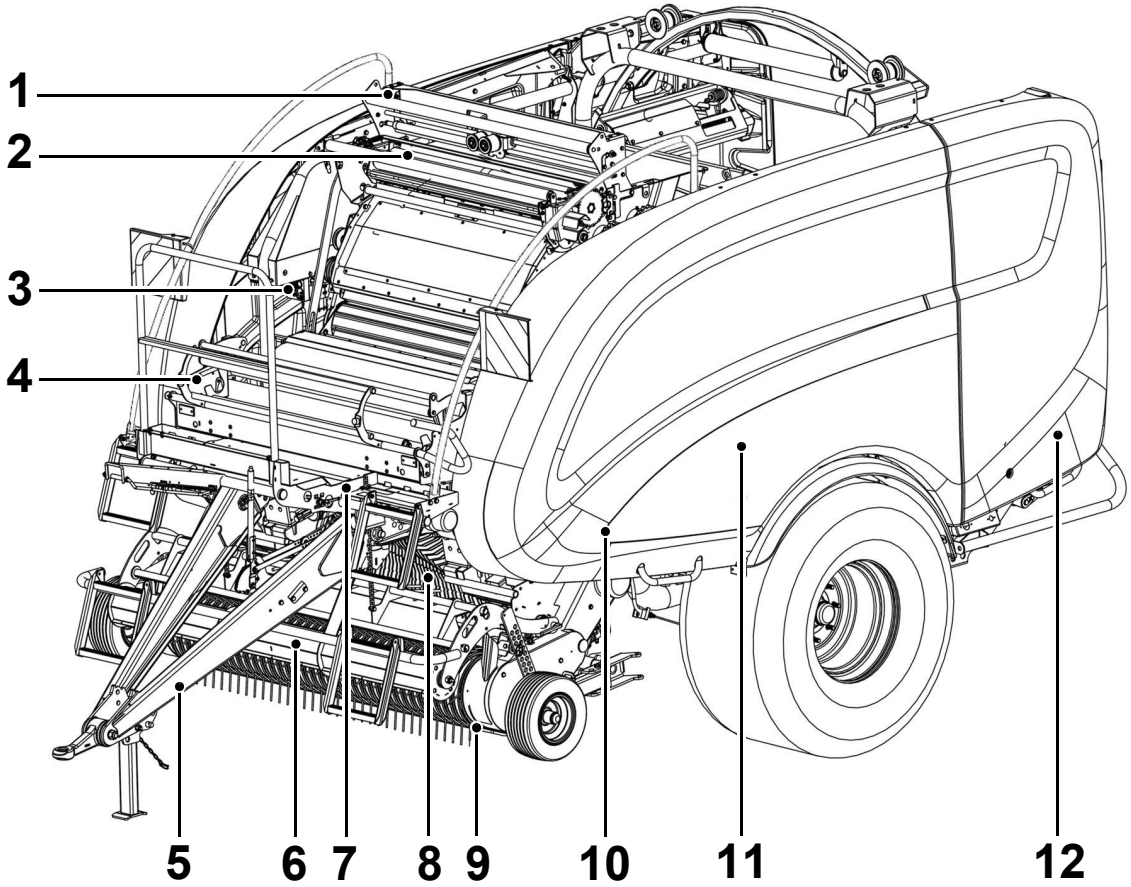
Suunniteltuun käyttöön kuuluu lisäksi:

- Kaikkia valmistajan antamia käyttöä, huoltoa ja korjausta koskevia ohjeita on noudatettava tarkasti.
- Vain työhön täysin pätevät henkilöt, jotka ovat tietoisia koneen käyttöön ja ylläpitoon liittyvistä vaaroista, saavat käyttää, huoltaa ja/tai korjata konetta.
- Käyttömaan kaikkia voimassa olevia turvallisuusmääräyksiä tulee noudattaa tarkasti.
- Koneeseen saa asentaa ainoastaan **McHale**:n hyväksymiä laitteita. Muiden laitteiden käyttö on täysin omistajan/käyttäjän omalla vastuulla. Luvattomat muutokset vapauttavat valmistajan täysin vastuusta.

**HUOMAUTUS: Koneen voimassaolon raukeaminen**

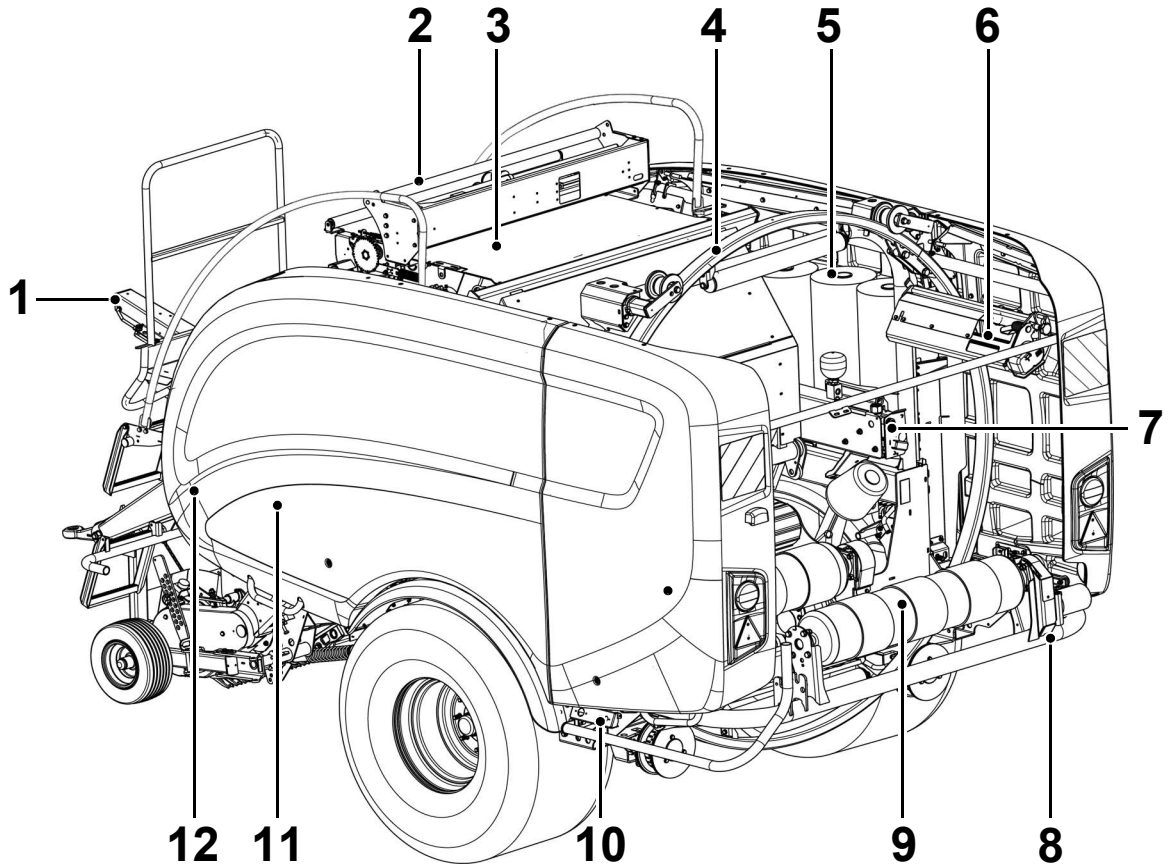
Vaatimustenmukaisuusvakuutus ja CE-merkki eivät enää ole voimassa, jos koneen turvalaitteita muutetaan millään tavalla.

## 2.2 Näkymä edestä




| Nro | Koneen toiminto |
|---|---|
| 1 | NRF käärintälaite (vain mallissa Fusion 4 Plus) |
| 2 | Verkkosidontayksikkö |
| 3 | Hydrauliikkaosio (sisäkansi) |
| 4 | Verkkosyötön kiristyspumppu (vain mallissa Fusion 4 Plus) |
| 5 | Vetoaisa ja tuki |
| 6 | Tasauslevy ja kasvustorulla |
| 7 | Lava |
| 8 | Silppuri |
| 9 | Noukin |
| 10 | Pyöräkiilat ja teräaihiot (sisäkansi) |
| 11 | Varakelmu-osio (sisäkansi) |
| 12 | Jakelijan suojaluukku |

## 2.3 Näkymä takaa




| Nro | Koneen toiminto |
|---|---|
| 1 | Letkun pidin |
| 2 | NRF käärintälaite (vain mallissa Fusion 4 Plus) |
| 3 | Yläkammion luukku |
| 4 | Käärintäkehä (jakelijat) |
| 5 | Varakelmu-osio (sisäkansi) |
| 6 | Jakelija |
| 7 | Leikkaus- ja pitoyksikkö |
| 8 | Pudotusvarsi (käärintätela) |
| 9 | Pudotusvarren tela |
| 10 | Takanäppäimistön ja pysäytyskytkin |
| 11 | Ajopuoli |
| 12 | Työkalusarja (kannen sisäpuolella) |

## 2.4 Yleiset määritykset

Yksiköt on annettu metrijärjestelmän mukaan.

*Ei välttämättä saatavilla kaikissa maissa. Kysy **McHale** -jälleenmyyjältä saatavuudesta maassasi.

| | |
|---|---|
| **Kuljetuspituus** | 5,8 m |
| **Kuljetusleveys** | 2,76 m |
| **Kuljetuskorkeus** | 3,02 m |
| **Kuljetuspaino (ilman kuormaa)** | 6 325 kg |
| **Akselin paino (ilman kuormaa)** | 5 325 kg |
| **Suurin tienopeus** | 40 km/h |
| **Jarrujärjestelmä** | Ilmajarrut<br>Hydrauliset jarrut* |

## 2.5 Traktorin määritykset

| | |
|---|---|
| **Traktorin kapasiteetti (vähintään)** | 85 kW (115 hv) |
| **Kiinnitystyyppi** | Matala vetoaisa<br>Ylävetoaisa* |
| **Voimanottonopeus** | 540 rpm (1 000 rpm:n lisätoiminto) |
| **Valot** | 12 V / 7-tappinen pistoke |
| **Sähköjärjestelmä** | 12 V, 20 A euro-liitin |
| **Hydrauliikkajärjestelmä** | Avoin keskiö, suljettu keskiö, kuorman tunnistus |
| **Vähimmäispaine** | 180 baaria |
| **Minimivirtaama** | 45 l/min 180 baarin paineella |

*Ota huomioon, että jotkut määritykset saattavat liittyä ainoastaan joihinkin malleihin tai lisävarusteisiin, eivätkä ole saatavilla kaikissa maissa.

# 2.6 Koneen tiedot

| Paalaimen erittely | | |
|---|---|---|
| **Paalauskammion halkaisija** | | 1,25 m |
| **Paalauskammion leveys** | | 1,23 m |
| **Noukintaleveys** | | 2,10 m |
| **Verkkorulla** | **Verkon leveys** | Korkeintaan 1,26 m |
| | **Rullan enimmäispaino** | 40 kg (ks. varoitus alla) |
| **NRF* rulla (Ainoastaan Fusion 4 Plus)** | **Muovikelmun leveys** | 1,35–1,45 m |
| | **Muovikelmun venymä** | Kelmun valmistajan ohjeiden mukaisesti. Säädettävä 5–35 % |
| | **Muovikelmun paksuus** | 16–20 µm |
| ***Verkon vaihtokelmu (NRF)** | **Rullan enimmäispaino** | 40 kg (katso alla oleva varoitus) |
| | **Muovikelmun varastointi** | 1 ylimääräinen rulla |
| **Käärintälaitteen erittely** | | |
| **Jakelijan muovikelmu** | **Kelmun leveys** | 750 mm |
| | **Kelmun venymä** | 70 % (vaihtoehtoisesti 64 % tai 55 %) |
| | **Kelmukerrokset** | 2+2; 2+2+2; jne. |
| | **Kelmuvarasto** | 10 rullaa (+ 2 rullaa jakelijoissa) |
| **Jakelijan pyörimisnopeus** | | Enintään 36 rpm |

**VAROITUS: Suosittelemme, että painavia verkkorullia käsittelee kaksi ihmistä yhdessä**

Ota huomioon, että verkko- tai muovikelmu (NRF) -rulla on painava. Suosittelemme, että täysiä verkko-/muovikelmu (NRF) -rullia käsittelee kaksi ihmistä yhdessä.

# 2.7 Rengastiedot

| Tiedot | Tyyppi | Paine pellolla | Paine tiellä | Osanumero |
|---|---|---|---|---|
| **560/60R22.5 161 D (Vredestein)** | Flo-Trac | 1,65 baaria | 4 baaria | CWH00305 |
| **560/60R22.5 161 D (BKT)** | FL-630 | 1,65 baaria | 4 baaria | CWH00068 |
| **650/50R22.5 157 D (Vredestein)** | Flo-Pro | 1,65 baaria | 3,2 baaria | CWH00054 |
| **650/55R22.5 167 D (BKT)** | FL-635 | 1,65 baaria | 4 baaria | CWH00088 |
| **650/50R22.5 163 D (Alliance)** | A-885 | 1,65 baaria | 4 baaria | CWH00290 |
| **680/50R22.5 157 D (Vredestein)** | Flo-Trac | 1,65 baaria | 2,8 baaria | CWH00281 |
| **710/45R22.5 165 D (Vredestein)** | Flo-Trac | 1,65 baaria | 4 baaria | CWH00271 |
| **170/60-8 71 A8 (Vredestein)** | Noukinta | 2,07 baaria | 2,07 baaria | CWH00037 |

# 2.8 Lisävarusteet*

| | |
|---|---|
| **Vetoaisan kiinnitys** | Korkea/matala vetotanko |
| **Vetoaisan tuki** | Tukijalkatyyppi A/B/C |
| **Jarrut** | Hydrauliset/ilmajarrut |
| **Paalin kääntölaite** | Paalin kääntölaite kiinnitettynä |

*Ei välttämättä saatavilla kaikissa maissa. Kysy **McHale** -jälleenmyyjältä saatavuudesta maassasi.

## Paalin kääntölaitteen lisälaite

Paalin kääntölaite työntää paalin sivulleen. Tämä tapa on käyttökelpoinen karkeissa maastoissa, joissa on vahva sänki (joka saattaa puhkaista kalvon), sillä näin paali putoaa sivulleen, jolla on vahvempi kalvopeite. Se on myös hyödyllinen mäkisessä tai viettävässä maastossa, sillä se voi estää paalien pyörimisen, kun ne laskeutuvat sivulleen. Paalin kääntölaite kiinnitetään takakäärintätelaan. *(ks. "Paalin kääntölaite")*

Lisävaihtoehtoja tai ominaisuuksia voi olla saatavilla. Katso lisätietoja **McHale** jälleenmyyjältäsi tai **McHale** kotisivulta.

# 3

# Yleiset turvallisuusohjeet

## 3.1 Huomioi kaikki turvallisuustiedot

Noudata aina kaikkia voimassa olevia turvallisuusmääräyksiä ja työskentele turvallisella tavalla.

### Vaara-, varoitus-, huomautus- ja ympäristö-ilmoitukset:

Kun luet tätä käyttöopasta, kiinnitä erityistä huomiota kohtiin, joissa esiintyy seuraavat symbolit: vaara, varoitus, huomautus ja ympäristö. Niitä käytetään tässä käyttöoppaassa useissa kohdissa ja ne voivat myös esiintyä koneen varoitustarroissa. Näiden ilmoitusten tarkoitus on varmistaa, että tärkein tieto erottuu muusta tekstistä.

**VAROITUS:** Tämä symboli osoittaa mahdollisen vaaratilanteen, joka toteutuessaan saattaa johtaa laitteiston vaurioitumiseen, henkilövahinkoon tai jopa kuolemaan.

**VAROITUS**: Tämä symboli osoittaa mahdollisen vaaratilanteen, joka toteutuessaan saattaa johtaa laitteiston vaurioitumiseen tai henkilövahinkoon.

**HUOMAUTUS**: Tällä symbolilla merkitään erityisohjeet tai toimenpiteet, joiden noudattamatta jättäminen voi johtaa laitteiston vaurioitumiseen.

**YMPÄRISTÖ**: Tämä symboli muistuttaa ympäristön kunnioittamisesta ja jätteiden oikeanlaisesta käsittelystä.

## 3.2 Noudata kaikkia turvallisuusohjeita

Lue kaikki tässä ohjekirjassa esiintyvät turvallisuuteen liittyvät kohdat ja noudata kaikkia varoitustarroissa annettuja ohjeita ja varoituksia. *(ks. "Turvavaroitusten ja -ohjeiden selitykset")*. Tarrojen varaosakoodit on luetteloitu ja saatavana **McHale** jälleenmyyjiltä jokaiselle tarralle. Vaihda vaurioitunut, kulunut tai osanvaihdon vuoksi kadonnut varoitustarra välittömästi uuteen. Aivan kuten minkä tahansa koneen tapauksessa, opettele toiminnot ja

ohjaimet lukemalla tämä käyttöopas huolellisesti. Älä anna kenenkään käyttää konetta ilman täyttä koulutusta.

## 3.3 Varastoi kaikki osat huolellisesti

Varastoi kaikki lisävarusteet niin, että ne eivät pääse putoamaan. Pidä sivustakatsojat ja lapset kaukana säilytystiloista.

## 3.4 Henkilönsuojaimet

Seuraavia henkilönsuojaimia on käytettävä aina konetta huollettaessa terveyden ja turvallisuuden varmistamiseksi:

- Suojalasit
- Kuulosuojaimet
- Turvakengät
- Käsineet
- Vartalonmyötäiset vaatteet

Matkapuhelinten tai radio-/musiikkikuulokkeiden käyttö on ehdottomasti kielletty koneistoa käytettäessä ja ajon aikana, koska ne vievät tarkkaavaisuuden pois työstä.

## 3.5 Hätätilanteet

Pidä aina ensiapuun liittyvät varusteet saatavilla. Varmista, että koneen käyttäjillä on aina ensiapulaukku ja ensisammutin sekä hätäpuhelinnumerot.

## 3.6 Älä mene pyörivien osien lähelle

Vaatteiden tarttuminen pyöriviin ja liikkuviin koneen osiin voi johtaa jopa kohtalokkaisiin onnettomuuksiin. Pysy loitolla voimanottoakseleista, nivelakseleista ja muista pyörivistä ja liikkuvista koneen osista.

Pidä kaikki suojukset paikoillaan kaikissa tilanteissa ja pukeudu tiukkoihin vaatteisiin. Sammuta traktorin moottori, irrota avain ja anna voimanoton pysähtyä ennen kuin teet mitään säätö-, korjaus- tai puhdistustöitä voimanottokäyttöisiin koneisiin.

## 3.7 Kuljettajien koulutuskriteerit

| Ikäkohtaiset vaatimukset | | Yleiset vaatimukset |
|---|---|---|
| Yli 18-vuotiaat | Kuljettaja on koulutettava huolellisesti koneen käyttöön, ja hänellä on oltava voimassa oleva traktorikortti. | ■ Kuljettajan on hallittava täysin aistejaan, eikä hän saa olla alkoholin, huumausaineiden tai reseptilääkkeiden vaikutuksen alaisena.<br>■ Kuljettajan on luettava ja ymmärrettävä käyttöopas kaikilta osin voidakseen käyttää, huoltaa ja puhdistaa konetta. Parhaassa tapauksessa kuljettajan kouluttaa **McHale** jälleenmyyjä.<br>■ Traktorin hytissä saa olla toinen henkilö vain, jos siellä on toinen istuin. |
| 16–18-vuotiaat | 16–18-vuotiailla koneenkäyttäjillä on oltava väliaikainen lupa, ja heidän on oltava kokeneemman kuljettajan/koneenkäyttäjän valvonnassa koko ajan, myös huolto- ja puhdistustöiden aikana! | |
| Alle 16-vuotiaat | Alle 16-vuotiaat henkilöt eivät saa missään tapauksessa käyttää, puhdistaa tai huoltaa konetta! | |

## 3.8 Koneen käyttö

**VAROITUS: Älä avaa tukosta koneen käydessä!**

Älä yritä avata tukosta koneen käydessä. Saatat vahingoittua vakavasti tai tulla vedetyksi pyörivien piikkiketjujen toimesta!

Vältä vakavat tai kohtalokkaat onnettomuudet, joita voi tapahtua siitä syystä, että joutuu vedetyksi koneen sisään.

- Älä koskaan syötä verkkoa tai satoa paalauskammioon tai selvitä tukkeumia noukinta-alueella paalaimen ollessa käynnissä.
- Poista voimanotto käytöstä, kytke käsijarru, sammuta traktorin moottori ja poista virta-avain.

**VAROITUS: Pysy turvallisella etäisyydellä koneesta, kun se on käynnissä!**

Pysy turvallisella etäisyydellä koneesta ja traktorista, kun kone on käynnissä. Koneesta voi sinkoutua irtonaisia murskaimia, kiviä tai muuta likaa.

## 3.9 Tulipalon sattuessa

Tulipalon sattuessa tilanteen vakavuuden määrittäminen ja tilanteessa toimimisesta päättäminen on käyttäjän vastuulla. Seuraavat ohjeet ovat vain viitteellisiä:

1. Vaihda ohjauslaite manuaalitilaan. *(ks. "Sähköinen ohjausjärjestelmä")*. Pudota paali heti pois takatelalta ja jätä tela pudotusasentoon.
2. Poista paali paalauskammiosta avaamalla kammion luukku.
3. Aja traktori ja kone pois paloherkän materiaalin lähettyviltä. Aseta traktori vastatuuleen avoimelle alueelle palon leviämisen rajoittamiseksi.
4. Kytke voimanotto pois päältä, pysäytä traktorin moottori ja poista virta-avain.
5. Irrota letkut ja sähkökaapelit koneesta, jos se on turvallista.
6. Kun kaikki johdot ja letkut ovat irti, irrota vetotanko traktorista.
7. Aja traktori pois paalaimelta ja pysäköi se tulen vastakkaiseen tuulensuuntaan.
8. Yritä sammuttaa palo sopivalla sammuttimella, jos se on turvallista tehdä. Jos et voi tehdä niin tai jos on olemassa henkilövahinkojen riski, seiso etäällä ja kutsu palokunta.

**VAROITUS: Tulipalon ennaltaehkäisy**

Kone on syytä pitää melko puhtaana mm. kasvustosta ja voiteluaineista, jotta tulipalovaara olisi mahdollisimman pieni.

**VAROITUS: Älä riskeeraa henkilövahinkoja**

Jos tulipalo on kehittynyt liian pitkälle, älä yritä sammuttaa sitä. Vältä savun sisään hengittämistä ja vakavia palovammoja. Palavat renkaat tai kaasujouset voivat räjähtää odottamatta.

# 3.10 Yleiset turvallisuusvaroitukset

On tärkeää, että tunnet maatalouskoneiden käyttöön liittyvät mahdolliset vaarat. Useiden tutkimusten mukaan suurin osa koneisiin liittyvistä tapaturmista aiheutuu laiminlyöntien vuoksi. Syitä ovat esimerkiksi halu säästää aikaa, kunnossapidon tai varoitusten laiminlyöminen, käyttöohjeiden lukematta jättäminen, huonot ohjeet tai niiden puuttuminen ja turvaohjeiden laiminlyöminen.

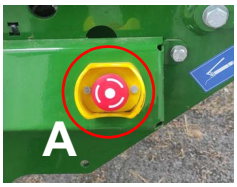
Lue ja ymmärrä tämä käyttöopas ennen koneen käyttöä. Ota yhteys lähimpään **McHale** jälleenmyyjään, jos jokin ohjekirjan kohta vaikuttaa epäselvältä.

Ainoastaan pätevä henkilö, joka on lukenut ja ymmärtänyt täysin tässä käyttöoppaassa annetut tiedot, saa käyttää tätä konetta. *(ks. "Kuljettajien koulutuskriteerit")*. Laki velvoittaa tämän koneen omistajaa varmistamaan, että kaikki käyttäjät ymmärtävät kaikki toiminnot, ohjaukset, toimintaprosessit ja varoitukset ennen koneen käyttöä.

## Turvalaitteet

- Kaikkien turvalaitteiden, kuten suojuksien, suojaavien osien ja muiden turvalaitteiden, tulee olla täysin paikoillaan ja toimintakunnossa. Tämän koneen käyttö on kiellettyä, jos jokin turvalaite on viallinen tai toimintakyvytön.

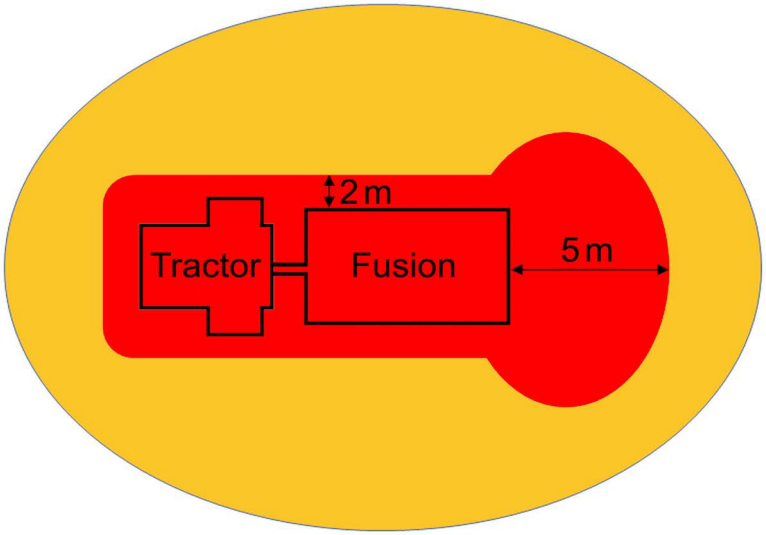
## Pysäytyskytkin



Koneen takavasemmalla puolella on pysäytyskytkin (A). Pysäytyskytkintä käytetään sammuttamaan kaikki sähkölaitteet. Paina pysäyttääksesi (näyttää varoituskoodin 2028 ohjauslaitteessa) ja käännä myötäpäivään nollataksesi. Tavallisessa käytössä pysäytyskytkimen on oltava nollausasennossa.

## Vaara-alue

- ’Vaara-alue’ kattaa traktorin ja paalaimen välisen alueen ja vähintään 2 metrin alueen molemmilla puolilla sekä 5 metrin alueen koneen takana, jotta paalin pudotus olisi turvallista.




**HUOMAUTUS: Vaara-alueen koko voi vaihdella**

Käyttäjän tulee tiedostaa, että vaara-alueen koko voi vaihdella, riippuen käyttöolosuhteista, esim. kumpuileva maasto.

- Käyttäjän vastuulla on varmistaa, ettei kukaan ole ‘vaara-alueella’ konetta käytettäessä, erityisesti sitä käynnistettäessä.

## Ennen korjausta tai kokoamista

- Koneen kokoamisessa tulee käyttää riittävän vahvoja, turvallisia nostovälineitä. Kaikkien käytettävien ketjujen ja liinojen tulee olla hyväkuntoisia.

## Ennen käyttöä

- Älä käytä maatalouskoneita lääkkeiden tai alkoholin vaikutuksen alaisena. Lääkkeet ja alkoholi heikentävät suorituskykyä ja voivat saada kuljettajat

ottamaan riskejä tai vaarantamaan muita. Tämä koskee esimerkiksi flunssan ja allergian hoidossa käytettäviä itsehoitolääkkeitä ja lääkärin määräämiä lääkkeitä, joita ei suositella käytettäväksi, kun ajetaan autoa tai käytetään koneita.

- Käyttäjän on varmistettava, että koneen kiinnittämisessä ja irrottamisessa noudatetaan valmistajan ohjeita. Tämä kattaa vetoaisan kiinnittämisen sekä hydrauliletkujen ja sähköjohtojen, erityisesti valaistus- ja jarrujärjestelmän, kytkennät.
- Käyttäjän tulee varmistaa, että kaikki kannet on suljettu ja turvalaitteet käyttötilassa.
- Käyttäjän tulee varmistaa, ettei ketään ole vaara-alueella.
- Tutustu kaikkiin käyttömaan voimassa oleviin terveys- ja turvallisuusvaatimuksiin.

## Käytön aikana

- Kuljettajan tulee kumpuilevassa maastossa tai rinteessä työskenneltäessä ottaa huomioon, että vaara-alue kasvaa.
- Ajettaessa kaltevien tai kuoppaisten alueiden ylitse on varottava kaatumisriskiä. Aja aina maastoon sopivalla nopeudella.
- Kuljettajan tulee varmistaa, että koneen ja yläpuolella olevan esteen välillä on vähintään 4 m vapaata tilaa, erityisesti mitä tulee sähkölinjoihin.
- Älä koskaan käytä konetta, jos sen suojukset tai turvavarret ovat vaurioituneet tai puuttuvat.
- Ole varovainen käyttäessäsi leikkaus ja pito -toimintoa. Muista, että painevaraajissa on painetta.
- Älä kosketa terää.
- Älä yritä kiinnittää muovikelmua leikkaus- ja pito -mekanismiin.
- Ole erityisen varovainen, jos konetta ei ole käytetty pitkään aikaan. Varmista, että kaikki anturit ja turvallisuusominaisuudet toimivat oikein.

**VAROITUS: Älä kuljeta koneessa ihmisiä tai eläimiä**

Käyttäjän tulee varmistaa, ettei koneen päällä tai alla ole ihmisiä tai eläimiä. (Traktorin ohjaamossa saa istua ainoastaan asianmukaisilla istuimilla.)

## Ennen yleisillä teillä ajoa

- Lain mukaan koneen omistajan on varmistettava, että kuljettajalla on voimassa oleva ajokortti ja että hän tuntee käyttömaan tieliikennemääräykset.
- Varmista aina, että sähköinen ohjauslaite ja öljynsyöttö on kytketty pois päältä.
- Kiinnitä aina laukaiseva jarrunaru. *(ks. "Laukaisevan jarrun kytkentä")*

- Kun pysäköit koneen, kiilaa koneen molemmat pyörät pyöräkiiloilla ja käsijarrulla, käyttömaan tieliikennemääräysten mukaisesti.
- Varmista, että valot on kytketty ja että ne toimivat oikein. Varmista, että työvalo on katkaistu.
- Laite ei sovellu hinattavaksi yli 40 km/h nopeudella.
- Tarkista, että renkaiden ja etenkin jarrunapojen ympärillä olevat alueet ovat ilman kasvustomateriaalin kerääntymiä.

## Kunnossapitotyöt

- Koneen huolloissa ja korjauksissa on noudatettava tässä käyttöoppaassa annettuja ohjeita.
- Jos kone tarvitsee huoltoa tai korjauksia, joita ei ole mainittu tässä käyttöoppaassa, on nämä työt jätettävä pätevän henkilön tai **McHale** jälleenmyyjän tehtäväksi.
- Sido pitkä tukka pään taakse huoltotöiden ajaksi. Älä käytä solmiota, kaulaliinaa tai löysiä vaatteita, kun työskentelet liikkuvien osien lähellä. Koneen pyörivät osat voivat tarttua löysiin vaatteisiin, pitkiin hiuksiin tai riippuviin koruihin nopeammin kuin uhri ehtii reagoida. Tällöin seurauksena voi olla vakava loukkaantuminen.
- Ennen koneen huoltamista tai asetusten muuttamista käyttäjän on varmistettava seuraavat asiat:

  **(a)** Traktori on täysin pysähtynyt
  **(b)** Käsijarru on päällä
  **(c)** Moottori on sammutettu
  **(d)** Virta-avain on poistettu
  **(e)** Voimanottoakseli irrotettu voimanotosta
  **(f)** Sähköinen virtalähde ja ohjauslaite on katkaistu
  **(g)** Hydrauliikkaöljyn syöttö on katkaistu
  **(h)** kammion luukun lukko on päällä

  ***** *Mitään suojuksia ei saa avata eikä koneen parissa työskennellä, ennen kuin kaikki yllä mainitut toimenpiteet on suoritettu.*

- Tue kone aina kunnolla, kun teet kunnossapitotöitä. Jos mahdollista, laske kiinnityslaitteet ja kaikki varusteet maahan, ennen kuin aloitat työt koneella. Jos laitetta ei voi laskea maahan, tue se luotettavalla tavalla. Älä työskentele koneen tai sen osan alla jos ainoa tuki on tunkki. Älä koskaan tue konetta tuilla, jotka voivat rikkoutua tai murtua jatkuvan kuorman alaisina.
- Renkaat on tarkistettava säännöllisesti kulumisen varalta. Renkaat on vaihdettava ennen kuin ne ovat liian kuluneet tai viimeistään 10 vuoden kuluttua niiden valmistuspäivästä, joka on painettu renkaisiin. Renkaita on käsiteltävä varoen. Renkaissa on oltava riittävästi ilmaa tämän käyttöohjeen ja koneessa itsessään kerrotun mukaisesti, eikä niitä saa koskaan täyttää liikaa. Renkaat saa täyttää vain niiden ollessa kiinni koneessa tai asianmukaisessa turvahäkissä.
- Älä koskaan ota sähköisiä turvapiirejä pois käytöstä, kajoa turvalaitteisiin tai

tee mitään muutoksia koneeseen ilman lupaa.

- Vaihda kaikki sähkö- tai hydrauliikkalaitteet välittömästi, kun ensimmäinen toimintahäiriön tai vian merkki ilmaantuu, koska mainitut osat vaikuttavat toiminnan turvallisuuteen. Vikaantunutta konetta ei saa käyttää. Ota yhteyttä **McHale** jälleenmyyjään ratkaisun saavuttamiseksi. Muista, että turvallisuus on aina ykkösasia!
- Vältä paineen alaisten hydrauliikkaletkujen lämmittämistä. Paineistetut letkut voivat vioittua lämmön ulottuessa liekkejä kauemmas.
- Säännöllistä puhdistusta suositellaan laitteen säilyttämiseksi turvallisessa ja luotettavassa toimintakunnossa. **McHale** suosittelee koneen puhdistamista mieluummin paineilmalla kuin painepesurilla, osittain painepesun vaarojen vuoksi ja toiseksi jottei koneen maalipinta vaurioituisi. Jos suosittelustamme huolimatta halutaan käyttää painepesuria, on noudatettava äärimmäistä varovaisuutta ja toimittava vain maanpinnan tasolla. Älä koskaan kiipeä mihinkään laitteen osaan painepesun aikana johtuen siitä, että kaikki metallipinnat tulevat erittäin märiksi ja liukkaiksi, ja varmista aina, että traktori on sammutettu ja virta-avain poistettu.
- Tarkista laakerit varhaisten varoitusten merkeistä tai vaurioista ja vaihda tarvittaessa. Ole aina varuillasi laakereista, jotka ovat kitiseviä tai meluisia, ja huolimatta siitä, että ne ovat hyvin voideltuja laakeripesät käyvät erittäin kuumina, erityisesti palaneen hajun tai maalien värimuutosten tapauksissa. Suorita nämä tarkistukset päivittäin, heti koneen käytön jälkeen, traktorin ollessa sammutettuna ja käsijarru päällä.

## Tarkastusten aikana

- Jos harvassa tapauksessa on tarpeellista tehdä tarkastus vaara-alueen sisäpuolella koneen ollessa käynnissä **(erittäin vaarallista, eikä suositeltavaa!)**, on mukana oltava täysin koulutettu ja pätevä henkilö, joka käyttää sekä traktoria että koneen ohjausta. Traktorin käsijarru on kytkettävä ja sähköisen ohjauslaitteen on oltava manuaalitilassa. Koneen on oltava tasaisella maaperällä kaikki suojukset paikoillaan. Yhteydenpito on avainasemassa. Käyttäjän on informoitava tarkastajaa ennen minkään koneen toiminnon käynnistystä. Tarkastajan on pysyttävä käyttäjän näkökentässä jatkuvasti ja informoitava käyttäjää aikomistaan toimenpiteistä. Jos yhteys käyttäjään kadotetaan, tai jos kone liikkuu 1,1 metrin sisällä liikkuvista osista tai potentiaalisesti liikkuvista osista, on koko traktorin virta välittömästi katkaistava.

## Lasten turvallisuuden varmistaminen maatiloilla

- Kaikkia maatiloilla työskenteleviä tai oleskelevia aikuisia velvoitetaan lainsäädännössä ryhtymään kaikkiin mahdollisiin toimenpiteisiin, jotta lasten ja nuorten turvallisuus varmistetaan ja heidän terveydestään pidetään huolta.
- Lapsia tulee aina valvoa! Muista, etteivät maatilat ole leikkikenttiä!
- Maatalouskoneita säilytettäessä tulee ottaa huomioon turvallisuus. Laske mahdollinen kauha tai kuormain maan tasalle ja kytke pysäköintijarru.
- Estä lasten pääsy mahdollisesti vaarallisille alueille. He voivat päästä

paikkoihin, joihin pääsy vaikuttaa mahdottomalta. Älä anna heidän oleskella maatalojen pihoilla kiireisinä päivinä. Aliurakoitsijoiden tulee aina olla tietoisia lasten läsnäolosta.

- Älä jätä lapsia yksin traktorin ohjaamoon, koska he voivat käyttää hallintalaitteita. Moni lapsi on kuollut traktorin ovesta tai takaikkunasta putoamisen seurauksena.
- Alle 16-vuotiaat lapset eivät saa käyttää moottorikäyttöisiä koneita. Avaimet tulee poistaa ajoneuvoista ja hallintalaitteet tulee jättää vapaalle.
- Lapset eivät saa leikkiä paaleilla. Paalipinon päältä on helppo pudota, jolloin on mahdollista loukkaantua vakavasti. Paalien väliin putoaminen voi aiheuttaa tukehtumisen. Varmista, ettei paalipinojen alla piileskele lapsia.
- Alle 16-vuotiaat eivät saa käsitellä kemikaaleja. Säilytä kemikaalit aina niiden omissa säilytysastioissa, turvallisesti lukkojen takana poissa lasten nähtäviltä.
- Säilytä tulitikut turvallisessa paikassa.

### Salamaniskun vaara

- Jos alueella on salamaniskun vaara, lopeta työskentely.
- Jos ajon aikana on salamaniskun vaara, pysäytä traktori sopivaan paikkaan.
- Älä poistu traktorin ohjaamosta äläkä jatka työn tekoa ennen kuin salamaniskun vaaraa ei enää ole.

## 3.11 NRF paalien käsittely (ainoastaan Fusion 4 Plus)

Yleensä käsiteltävät kääritytt ruoho- ja säilörehupaalit ovat erittäin painavia ja siksi äärimmäisen vaarallisia.

Silputtua ruohoa sisältävät muovikelmupaalit voivat syötettäessä olla vähemmän vakaita kuin verkkoon kääritytt, joten käsittelyssä on oltava erityisen varovainen, sillä paali saattaa kaatua sivuttain tai odottamattomasti.

Noudata seuraavia ohjeita näiden ongelmien välttämiseksi:

1. Säilytä paaleja mahdollisimman lähellä syöttöaluetta, jotta siirtoetäisyys on mahdollisimman lyhyt.
2. Vältä kelmun lävistämistä, leikkaamista tai viiltämistä, kunnes paali on lopullisessa määränpäässään.
3. Huomaa kelmun poiston yhteydessä, että paali saattaa kaatua sivuttain.

Tämän koneen käyttäjän täytyy varmistaa, että maanviljelijä tai paalien käsittelystä/ syöttämisestä vastaava henkilö on tietoinen yllä mainituista seikoista.

**VAROITUS: Pidä ihmiset ja eläimet etäällä käsiteltävistä paaleista**

Pidä ihmiset ja eläimet etäällä käsiteltävien tai nostettavien paalien alapuolelta ja ympäriltä.

# 4

# Erityiset turvallisuusvaroitukset

## 4.1 Sähköturvallisuutta koskevat varoitukset

- Koneen sähköosat täyttävät EMC-direktiivin 2014/30/EU vaatimukset, mutta jotkin sähkömagneettiset laitteet, kuten hitsauskoneet, voivat siitä huolimatta aiheuttaa häiriöitä elektroniikan toiminnassa.
- Tarkista sähköjohtojen kunto säännöllisesti. Vaihda aina epäilyttävät johdot uusiin.
- Turvapiireihin ei saa tehdä muutoksia (vialliset turvapiirit aiheuttavat riskejä).

## 4.2 Hydrauliikkajärjestelmää koskevat varoitukset

- Hydrauliikkajärjestelmän suurin sallittu paine on 210 bar.
- Varmista aina ennen kuin työskentelet koneen parissa, että järjestelmä on täysin paineeton. Paineistettu öljy voi tunkeutua ihoon ja aiheuttaa vamman. Varo paineistettuja putkia ja vapauta putkiston paine kiertämällä liitännät auki erittäin hitaasti.
- Hydraulikäyttöiset laitteet on kiilattava mekaanisesti ennen niihin koskemista niin, että ne eivät pääse liikkumaan.
- Varmista että mahdollisesti irrotetut tai vaihdetut letkut merkitään ja asennetaan oikealla tavalla.
- Tarkista letkujen kunto kuukausittain vuotojen ja kulumisen varalta. Käytä kortinpalaa tarkistaessasi vuotoja. Pienet hydraulinestesuihkut voivat läpäistä ihon. Älä koskaan tarkista vuotoja sormillasi tai kasvoillasi. Vaihda aina epäilyttävät johdot uusiin. Suositeltava letkujen käyttöaika on enintään 5 vuotta. Käytä vain alkuperäisiä **McHale** varaosia.
- Älä tee töitä hydrauliikkajärjestelmän parissa, jossa sinulle ei ole siihen koulutusta. Tämä työ on jätettävä ammattitaitoisten henkilöiden tai **McHale** -jälleenmyyjän tehtäväksi!

## 4.3 Melutaso

- Direktiivi 2003/10/EY velvoittaa työnantajaa ja työntekijää säätämään työn melutasoa. Työn aikana vallitseva melu voi vaihdella riippuen traktorista, maanpinnasta, kasvustosta ja muista ympäristötekijöistä.

- Normaaliolosuhteissa konetta ajettaessa kuljettajan korvaan tuleva melutaso ei ylitä arvoa 70 dB (A) traktorin ohjaamon takaikkunan ollessa auki. Yhdistelmän melutaso riippuu pääasiassa traktorin melusta (radio on yleinen melulähde). Suosittelemme, että ohjaamon kaikki ovet ja ikkunat ovat kiinni koneen käytön aikana.

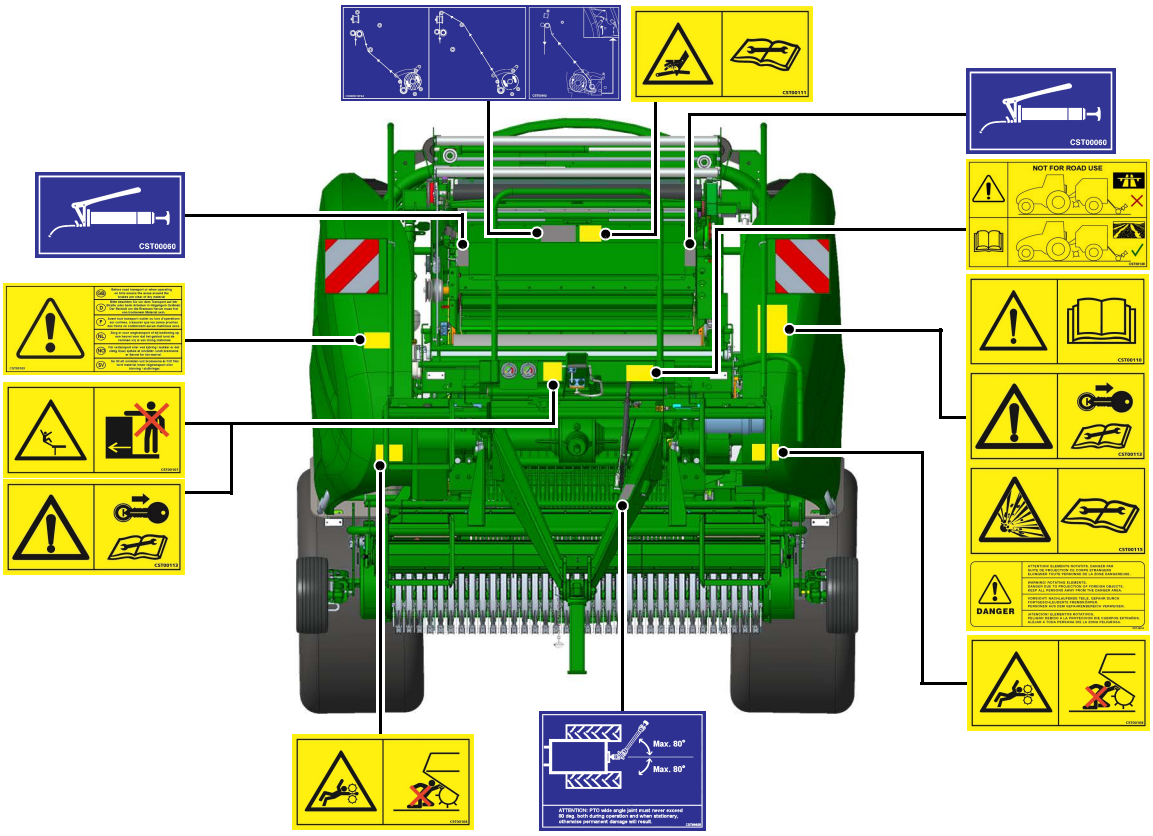
# 4.4 Tulipalojen ennaltaehkäisy

- Ota huomioon, että kasvusto on herkästi syttyvää.
- Älä tupakoi äläkä vie avotulta koneen lähelle.
- Traktorissa tulee aina olla toimiva ensisammutin.
- Pidä aina kone puhtaana öljystä, rasvasta, kasvustosta, kuidusta ja muovista sekä muista herkästi syttyvistä aineista.
- Älä jatka työskentelyä, jos joku koneen osa, kaapeli tai putki ylikuumenee. Selvitä syy ylikuumenemiseen ja korjaa vika, ennen kuin jatkat työskentelyä.
- Tarkista laakerit varhaisten varoitusten merkeistä tai vaurioista ja vaihda tarvittaessa. Ole aina varuillasi laakereista, jotka ovat kitiseviä tai meluisia, ja huolimatta siitä, että ne ovat hyvin voideltuja laakeripesät käyvät erittäin kuumina, erityisesti palaneen hajun tai maalien värimuutosten tapauksissa.
- Puhdista pois viljan jätteet ja lika jarrunapojen ympäriltä useita kertoja päivässä.
- Varmista, että paalikammio tyhjennetään puolivalmiista tai täysin valmiista paaleista ennen kuin koneen annetaan seistä.

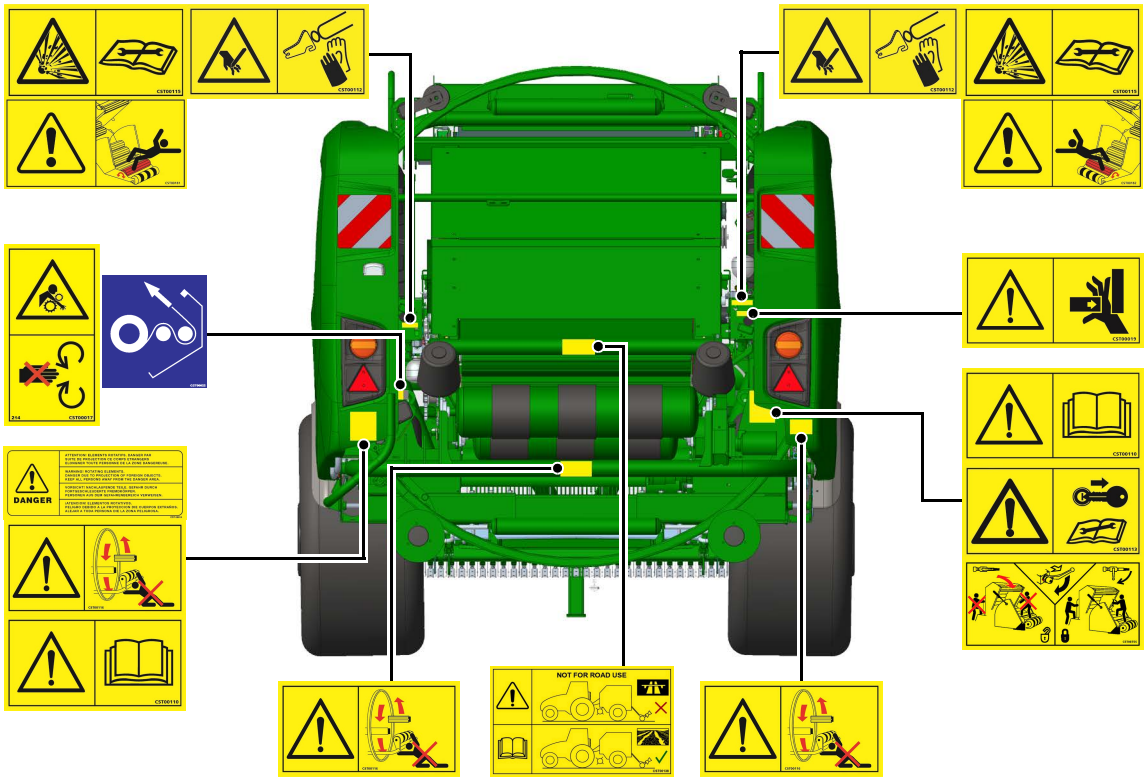
# 4.5 Erityiset turvalaitteet ja -ohjeet

- Turvamääräykset edellyttävät, että tämän koneen suojuksien avaaminen on mahdollista ainoastaan erikoistyökaluilla ja että sulkeminen tulee voida suorittaa ilman työkaluja. Suojuksien kiinnittimet avataan kääntämällä niitä hieman vastapäivään 13 mm:n kiintoavaimella tai tasapäisellä ruuvimeisselillä. Sulkeminen tapahtuu painamalla suojuksia runkoa vasten, kunnes kiinnittimet lukkiutuvat paikoilleen. Koneen käyttäminen on kiellettyä, kun suojukset ovat auki tai poissa paikoiltaan. Tämän koneen omistaja on lain mukaan vastuussa siitä, että kaikki suojukset ovat paikoillaan ja hyvässä toimintakunnossa.
- Kammion luukun vivun venttiilin on oltava lukitussa asennossa ennen huolto- tai korjaustoimenpiteiden suorittamista avonaisessa paalikammiossa. Ennen kammion luukun sulkemista sen lukitus tulee avata uudelleen. *(ks. "Kammion oven lukko")*
- Varmista, että silppurin kaikki terät ovat yläasennossa, ennen kuin vaihdat teriä. Käytä aina suojakäsineitä, kun työskentelet silppurin kanssa.
- Ole erittäin varovainen, kun syötät verkkoa koneeseen tai säädät sidontalaitteen. Verkon katkaisuveitsi on erittäin terävä!
- Älä koske muovikelmun leikkausteriin.

# 4.6 Turvaohjetarrojen sijainti




**Koneen etuosan tarrat**

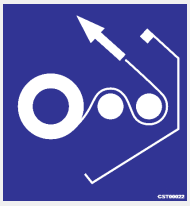


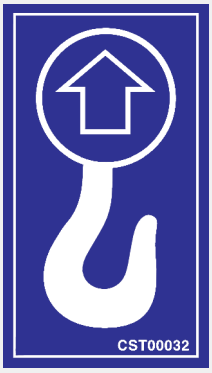
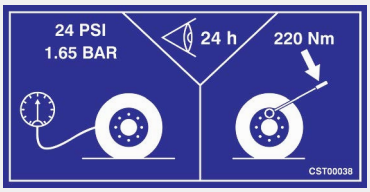
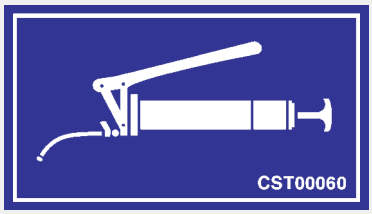
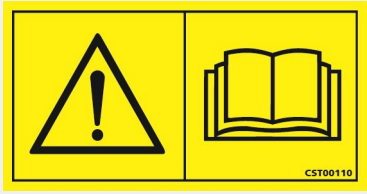
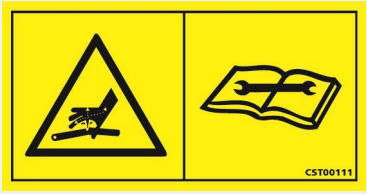

**Koneen takapuolella olevat tarrat**

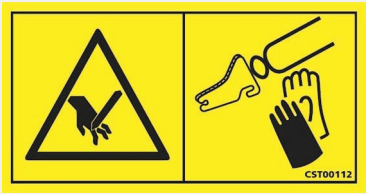
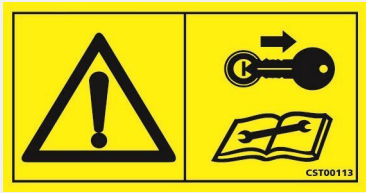
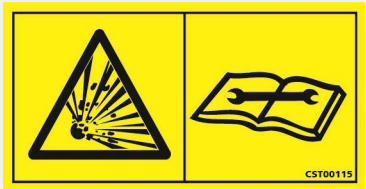
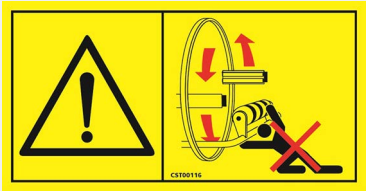
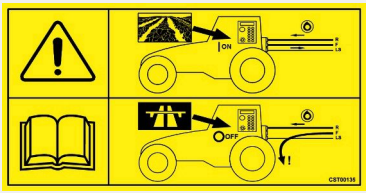
# 4.7 Turvavaroitusten ja -ohjeiden selitykset

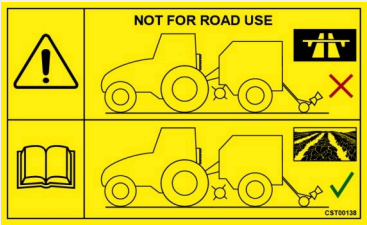
Vaaralliset alueet, joita ei voida suojata, on merkitty keltaisilla varoitustarroilla. Tämän vuoksi on erittäin tärkeää, että kaikki varoitustarrat luetaan ja niitä noudatetaan. Jos jokin varoitustarra vaurioituu tai puuttuu, niitä on saatavana **McHale** jälleenmyyjältä. Osanumerot ovat suluissa.

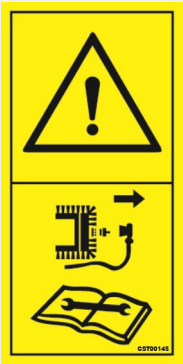
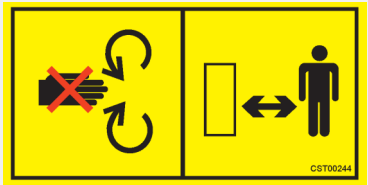
Koneen tarrat ja niiden selitykset on esitetty alla:

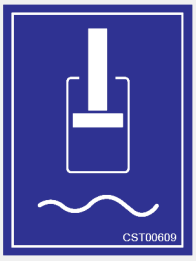
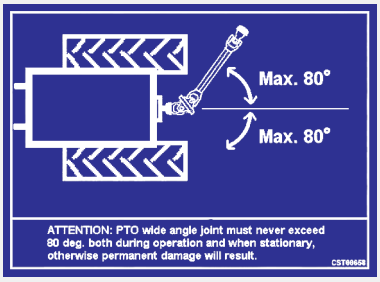
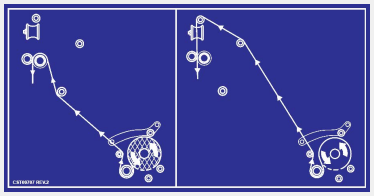
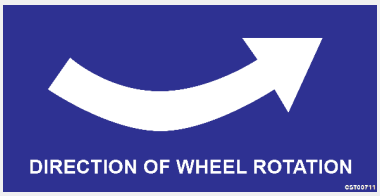
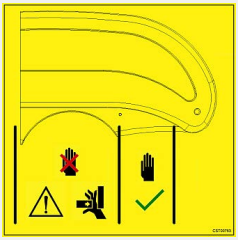
| | |
|---|---|
| | Vapaan virtauksen paluu säiliöön<br>**(CST00006)** |
| | Varo pyöriviä osia ja sinkoutuvia vieraita esineitä. Pysy loitolla koneesta, kun se on käytössä.<br>**(CST00014)** |
| | Pidä kädet poissa pyörivistä teloista<br>**(CST00017)** |
| | Pidä kädet poissa murskaantumisalueelta<br>**(CST00019)** |
|  | Kaavio muovikelmun kulusta jakelijan läpi<br>**(CST00022)** |

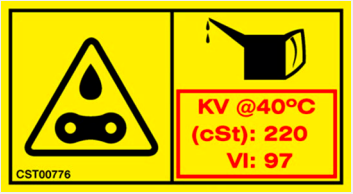
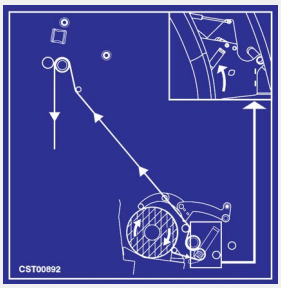
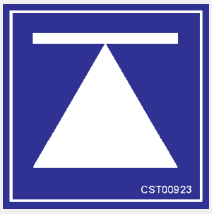
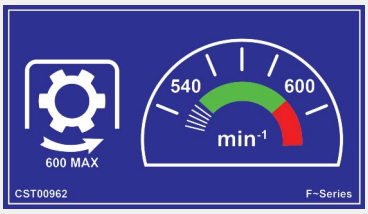
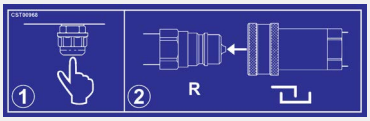
| | |
|---|---|
|  | Nostokoukun sijainti<br>**(CST00032)** |
|  | Tarkista päivittäin rengaspaine ja vanteiden mutterit<br>**(CST00038)** |
|  | Voitele päivittäin<br>**(CST00060)** |
| | Älä seiso lavalla tai muualla koneen päällä koneen liikkuessa tai ollessa käytössä<br>**(CST00107)** |
| | Pysy poissa noukkimesta moottorin käydessä ja voimanottoakselin ollessa kiinni traktorissa<br>**(CST00108)** |
|  | Lue käyttöopas ennen käyttöä<br>**(CST00110)** |
|  | Varo korkeapaineletkuja, vaikka kone olisikin sammutettu.<br>Lue ja ymmärrä käyttöopas, ennen kuin työskentelet hydraulisten laitteiden kanssa.<br>**(CST00111)** |

| | |
|---|---|
|  | Silppurin teriä saa irrottaa vain oikeanlaatuisilla työkaluilla. Käytä suojakäsineitä. **(CST00112)** |
|  | Sammuta ja poista virta-avain traktorista. Lue ja ymmärrä käyttöopas ennen koneella työskentelyä tai sen huoltamista. **(CST00113)** |
| | Sulje suojukset ennen koneen käyttöä **(CST00114)** |
|  | Hydrauliikan painevaraajissa on korkea paine. Päästä paine pois hitaasti ennen huoltotoimia. **(CST00115)** |
|  | Varo pyörivää jakelijaa, kehää ja liikkuvia käärintäpöydän teloja **(CST00116)** |
| | Teränvapautusvipu: Vaaka-asento – lukittu Pystyasento – auki **(CST00118)** |
| | Älä laita käsiäsi telan ja runkokiskon väliin **(CST00120)** |
|  | Irrota koneen syöttölinja ja sammuta ohjauslaite yleisellä tiellä liikuttaessa. Lue käyttöopas ennen jatkamista. **(CST00135)** |

| | |
|---|---|
|  | Paalin kääntölaite: Ei tiekäyttöön<br>(Sijoitetaan ainoastaan paalin kääntölaitteeseen)<br>**(CST00138)** |
| | Älä seiso nivelen alueella traktorin moottorin käydessä<br>**(CST00141)** |
| | Älä tee mitään säätötoimenpiteitä äläkä kurkota sidontalaitteeseen, ennen kuin voimanotto on irrotettu, traktori sammutettu ja virta-avain poistettu. Suosittelemme, että esijännitys poistetaan verkon katkaisuterältä, jotta se ei voi laueta vahingossa.<br>**(CST00142)** |
| | Pysy kaukana pyörivästä voimanottoakselista. Älä koskaan käytä konetta, jos voimanoton suojus puuttuu tai se on vaurioitunut. Kietoutuminen pyörivään nivelakseliin voi aiheuttaa vakavan onnettomuuden tai kuoleman. Varmista, että nivelakselin pyörivä suojus pyörii vapaasti. Pysäytä moottori ja varmista, että nivelakseli on täysin pysähtynyt, ennen kuin kytket, säädät tai puhdistat voimanotolla toimivia laitteita.<br>**(CST00143)** |
| | Murskautumisvaara. Pidä kädet kaukana pyörivistä osista. Älä irrota suojusta moottorin käydessä.<br>**(CST00144)** |

| | |
|---|---|
|  | Katkaise ohjauslaitteen virta ja sammuta traktori, ennen kuin teet toimenpiteitä sähköjärjestelmään tai teet hitsaustöitä<br>**(CST00145)** |
| | Vapaasti pyörivä siirtotela.<br>Älä astu telan päälle!<br>**(CST00161)** |
| | Vapaasti pyörivä siirtotela.<br>Älä astu telan päälle!<br>**(CST00162)** |
| | Varmista, että jarrujen ympäristössä ei ole kuivaa ainesta<br>**(CST00163)** |
|  | Pysy etäällä<br>**(CST00244)** |
| | Älä käytä painepesua<br>**(CST00248)** |
| | Sähköinen vaara<br>**(CST00249)** |

| | |
|---|---|
|  | Uimuri-tarra. Tarra näyttää että noukkimen hallintavivun tulee olla uivassa asennossa paalaimen käytön aikana.<br>**(CST00609)** |
| | Tätä konetta ei saa kytkeä hydraulisiin järjestelmiin, joiden paine on yli 210 baaria<br>**(CST00657)** |
|  | Voimanoton kulmaliitoksen kulma saa olla enintään 80 astetta paikallaan tai käytössä.<br>Muuten seurauksena voi olla pysyviä vaurioita.<br>**(CST00658)** |
|  | Kaavio verkon/muovikelmun (NRF) kulusta syöttörullien läpi.<br>**(CST00707)** |
|  | Pyörän suunta<br>**(CST00711)** |
|  | Pidä kädet poissa murskaantumisalueelta<br>**(CST00753)** |
| | Pidä kädet poissa murskaantumisalueelta<br>**(CST00754)** |

| | |
|---|---|
| | Lukitse kammion luukku ennen kuin työskentelet auki olevassa paalauskammiossa tai kiipeät paalaimen lavalle, kun verkkoa/muovikelmua (NRF) ladataan tai säädetään<br>**(CST00756)** |
|  | Käytä aina oikeanlaista ketjuöljyä automaattivoiteluun<br>**(CST00776)** |
|  | Kaavio verkon kulusta syöttörullien läpi (vaihtoehtoinen verkkorullan takasyöttöasema) (Fusion 4 Plus)<br>**(CST00892)** |
| | Sidontapisteet<br>**(CST00901)** |
|  | Tunkkauspisteet<br>**(CST00923)** |
|  | Suurin voimanottonopeus<br>**(CST00962) - 540 rpm voimanotto / vaihdelaatikon nopeus**<br>**(CST00963) - 1 000 rpm voimanotto / vaihdelaatikon nopeus** |
|  | Paluupaineen vapautus<br>**(CST00968)** |

# 4.8 Hydrauliikan säätöventtiilin tarra

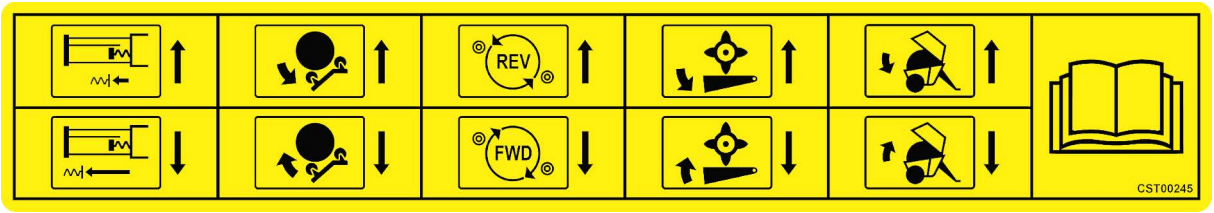
Koneessa on hydrauliikan venttiilin ohjetarra hätätilanteita varten. Hätätilanteessa hydrauliikan säätöventtiiliyksikön vivut on ehkä aktivoiva manuaalisesti tilannekohtaisesti. Jos tarra vaurioituu tai puuttuu, voit tilata **McHale**-jälleenmyyjältäsi varaosan (Katso CST-numerot molemmista tarroista alla).

**VAROITUS: Käytä vain ongelmanratkaisua varten tai hätätilanteessa!**

Näihin vipuihin saa koskea vain ongelmanratkaisua varten tai hätätilanteessa.

## Fusion 4 Pro

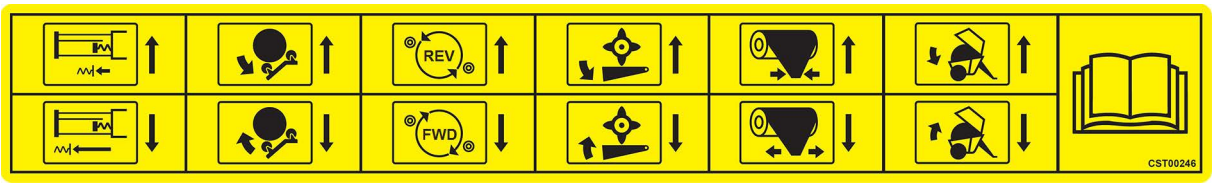
| Vipu ylhäällä | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Leikkaus ja pito** - Osittainen avaus (jousipalautus) | **Pudotusvarsi** - alempi * | **Jakelija kehää** - takaisinpäin * | **Syöttökuilu** - alempi | **Kammio** - sulje | **Vipu ylös** |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Leikkaus ja pito** - täysi avaus (jousipalautus) | **Pudotusvarsi** - nosta * | **Jakelija kehää** - eteenpäin * | **Syöttökuilun pohja** - nosta | **Kammio** - avaa ja siirrä paali | **Vipu alhaalla** |
| **CST00245** | | **Vipu alhaalla** | | | |

## Fusion 4 Plus

| Vipu ylhäällä | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Leikkaus ja pito** - Osittainen avaus (jousipalautus) | **Pudotusvarsi** - alempi * | **Jakelija kehää** - takaisinpäin * | **Syöttökuilu** - alempi | **NRF-kalvon keräysrullat** - sulje | **Kammio** - sulje | **Vipu ylhäällä** |




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Leikkaus ja pito** - täysi avaus (jousipalautus) | **Pudotusvarsi** - nosta * | **Jakelija kehää** - eteenpäin * | **Syöttökuilu** - nosto | **NRF-kalvon keräysrullat** - avaa | **Kammio** - avaa ja siirrä paali | **Vipu alhaalla** |
| **CST00246** | | **Vipu alhaalla** | | | | |

**VAROITUS: Jos jakelijan kehää käytetään, pudotusvarren tulee olla ylhäällä***

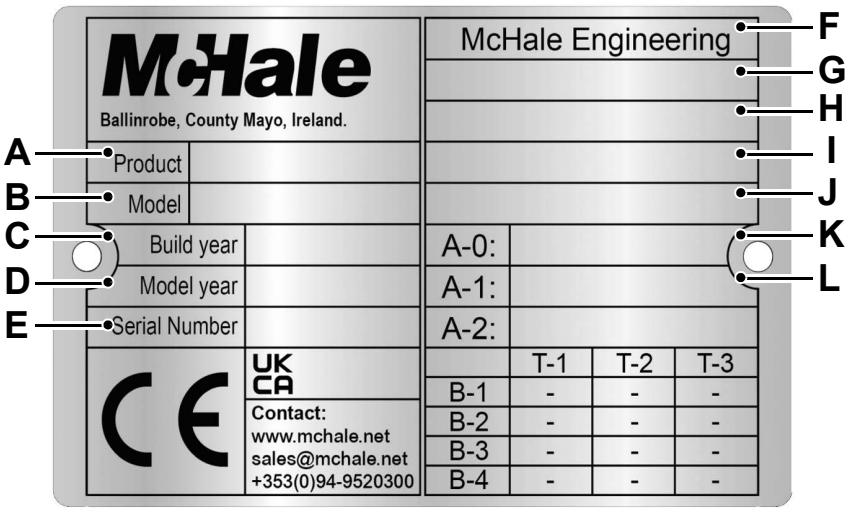
Älä koskaan käytä jakelijan kehän pyöritysventtiiliä, kun pudotusvarsi on ylhäällä. Älä myöskään käytä pudotusvarren laskuventtiiliä, jos jakelijan kehää ei ole siirretty kotiasemaan.

**VAROITUS: Älä mene vaara-alueelle**

Pidä kaikki ihmiset vaara-alueen ulkopuolella koneen kaikkien toimintojen ajan! *(ks. "Vaara-alue")*

Normaalin toiminnan aikana jakelijan kehä saa pyöriä vain, jos pudotusvarsi on nostettu kotiasemaan. Vastaavasti pudotusvarren saa laskea alas vain kun jakelijan kehä pysyy paikallaan kotiasemassa. Tästä syystä näihin kahteen venttiiliin ei ole kiinnitetty käyttövipuja, koska jakelijat voivat osua pudotusvarteen, jolloin kone vaurioituu. Molempia venttiilejä voidaan kuitenkin ohjata erikseen 8 mm:n kiintoavaimella, kunhan edellä esitetyt varoitukset otetaan huomioon.

# 4.9 Sarjanumerokilpi




Sarjanumerokilven sisältö:

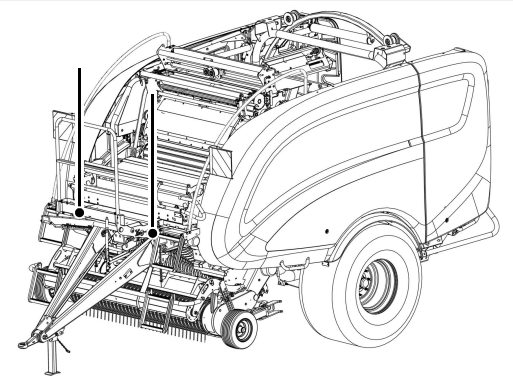
- **A.** Tuotekuvaus
- **B.** Mallin nimi / koneen numero
- **C.** Koneen valmistumisvuosi
- **D.** Koneen mallin vuosi
- **E.** Koneen sarjanumero
- **F.** Valmistajan nimi
- **G.** Ajoneuvoluokka
- **H.** koneen tyypin hyväksyntänumero
- **I.** Ajoneuvon tunnistenumero (VIN)
- **J.** teknisesti suurin sallittu bruttopaino
- **K.** kytkentäpisteen pystysuuntainen kuorma
- **L.** Teknisesti suurin sallittu kuorma akselia kohti

# 4.10 Koneen nosto-ohjeet

**VAROITUS: Koneen nostaminen**

- Varmista, että kukin nostoliina kestää vähintään 2 000 kg:n kuorman, kun käytät neljää nostoliinaa ja kiinnität liinat yllä olevien kuvien nostokohtiin.
- Nosturin tai nostolaitteen tulee pystyä nostamaan vähintään seitsemän tonnin (7 000 kg) kuorma.
- Älä koskaan mene ylösnostetun koneen alle äläkä yritä pysäyttää mahdollista huojuntaa. Seurauksena voi olla kuolema tai vakava vamma.
- Pidä aina ylös nostetun koneen lähettyvillä olevia henkilöitä ja eläimiä silmällä. Älä anna koneen laskeutua liian nopeasti maahan.

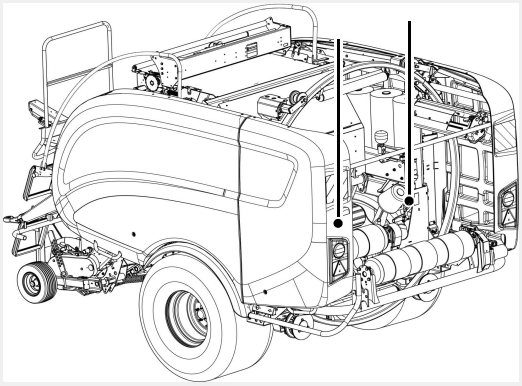
**Oikeanpuoleinen nostokoukku**



**Näkymä edestä**

**Vasemmanpuoleinen nostokoukku**

**Vasemmanpuoleinen nostokoukku**

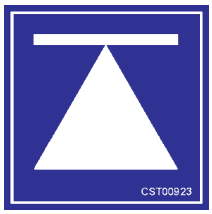


**Näkymä takaa**

**Oikeanpuoleinen nostokoukku**

# 4.11 Tunkkausohjeet

Varmista, että kone on tukevalla, tasaisella maalla ja että se on kiinnitetty traktoriin. Laita traktorin käsijarru päälle, sammuta traktori ja poista avain. Sammuta hydrauliikka ja voimanotto. Laita rengaskiilat vastapäiseen renkaaseen, jotta se ei pääse liikkumaan odottamattomasti. Koneen nostamiseen on käytettävä sopivia, hyvin huollettuja laitteita. Älä koskaan mene koneen alle, kun se on irti maasta. Tunkkauspisteet ovat koneen takaosassa. Mene tunkin kanssa koneen luo sen sivulta, jotta varmistat, että työskentelytilaa on tarpeeksi. Ole erittäin varovainen konetta tunkatessasi, että et tule kontaktiin kääntökehän pyörähdysten kanssa. Varmista, että tunkki on tukevasti kiinni tunkkauspistettä osoittavan tarran alapuolella olevassa levyssä, ennen kuin nostat koneen irti maasta.




**VAROITUS: Älä luota pelkkään hydraulitunkkiin!**

Varmista, että kone on lisäksi tuettu akselituilla tai vastaavilla. Älä koskaan tue konetta tuilla, jotka voivat rikkoutua tai murtua jatkuvan kuorman alaisina.

# 5

# Traktorin vaatimukset ja valmistelu

## 5.1 Traktoria koskevat vaatimukset

Koneen käyttöön tarvittavan traktorin vähimmäiskoko riippuu lähinnä kasvuston kunnosta ja tarvittavasta leikkuupituudesta. Tasaisella maalla **McHale** suosittelee, että traktorin koko on noin 85 kW. Mäkisessä maastossa tai hankalissa olosuhteissa suositeltava traktorin teho on 10–15 kW suurempi.

Parhaassa traktorivaihtoehdossa on kuormantunteva hydrauliikkajärjestelmä, sillä kone toimii parhaiten tällaisella kokoonpanolla. *(ks. "Koneen asetukset ja traktorin hydrauliikkajärjestelmä")*

**HUOMAUTUS: Käytä hyvälaatuista öljyä**

Varmista, että traktorin hydrauliikkaöljy on hyvälaatuista ja puhdasta. Muista vaihtaa traktorin hydrauliikkasuodattimet tarpeeksi usein ja valmistajan huolto-ohjeiden mukaisesti. Älä päästä hydrauliikkaliittimiä likaantumaan.

Varmista, että traktorissa on seuraavat varusteet ennen kuin kytket koneen traktoriin:

1. Matala/korkea vetoaisan kiinnitys*, joka sopii vähintään 1 800 kilon pystysuoralle kuormalle ja jonka D-arvo on vähintään 50 kN
2. ½”:n naaraspikaliitin, jossa on uiva asento noukkimen kelaa varten.
3. (P) ¾”:n naaraspikaliitin vähintään 45 l/min hydraulisyöttöön 180 baarin paineella.
4. (R) ¾”:n urospikaliitin paluulinjalle (tulee olla vapaa virtaus säiliöön).
5. (LS) ⅜”:n naaraspikaliitin kuorman tunnistusta varten (koskee vain traktoreita, joissa on kuormantunteva hydrauliikkajärjestelmä).
6. 12 V:n / 7-tappinen pistoke valoille
7. ISOBUS-liitäntä tai ISOBUS-traktorin johdinsarja 12 V:n, 20 A:n pistorasialla tai akun virtakaapelilla
8. Kaksi ilmajarruliitäntää tai yksi hydraulijarruliitäntä*
9. 1 ⅜tuuman 6-urainen voimanottoakseli, jonka pyörimisnopeudeksi on valittu 540 rpm (1 000 rpm:n lisätoiminto) Pohjois-amerikan markkinoilla a 1 ⅜”, 21-urainen 1 000 rpm voimanottoakseli on lisätoiminto.
10. Yksi tukeva kiinnityskohta laukaisevan jarrun narun kytkemiseksi traktoriin*

* *Riippuu käyttömaasta*

# 5.2 ISOBUS-liitäntä

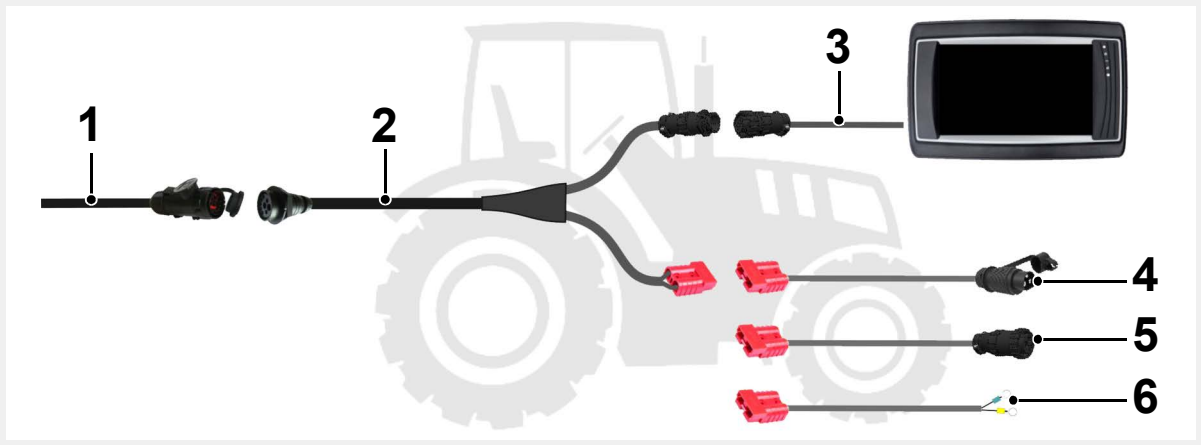
## 5.2.1 Integroidulla ISOBUS-järjestelmällä varustetut traktorit (A)

Koneen ISOBUS-pistoke on kytkettävä traktorin ISOBUS-liitäntään.

1. **CEL01809** ISOBUS power box M-Plus loom

## 5.2.2 Traktorit ilman ISOBUS-järjestelmää (B)

Jos traktoriin ei ole asennettu ISOBUS-liitäntää, ISOBUS-traktorin johdinsarjaa varten tarvitaan 12 V:n, 20 A:n virtalähde. Hyvä virtalähde on kriittinen koneen oikean toiminnan kannalta.



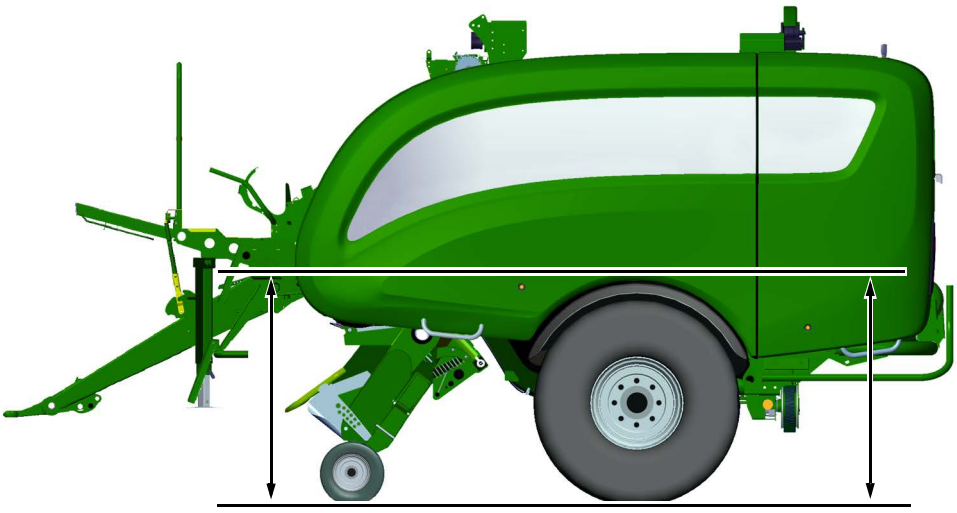

| | |
|---|---|
| 1. | **CEL01809** ISOBUS power box M-Plus loom |
| 2. | **KST00190** ISOBUS tractor loom kit (Eurooppa) |
| 2. | **KST00192** ISOBUS tractor loom kit (USA ja Kanada) |
| 3. | **CEL01730** ISO-PLAY ISOBUS terminal loom |
| 3. | **CEL01963** ISO-PLAY terminal loom & USB socket |
| 4. | **CEL00980** Heavy duty euro lead Mk2 |
| 5. | **CEL01580** ISOCAN power lead hd (USA ja kanada) |
| 6. | **CEL00979** Battery power lead Mk2 |

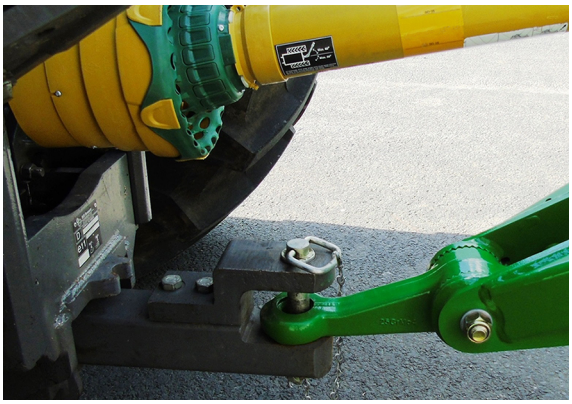
**VAROITUS: Sähkön syöttö**

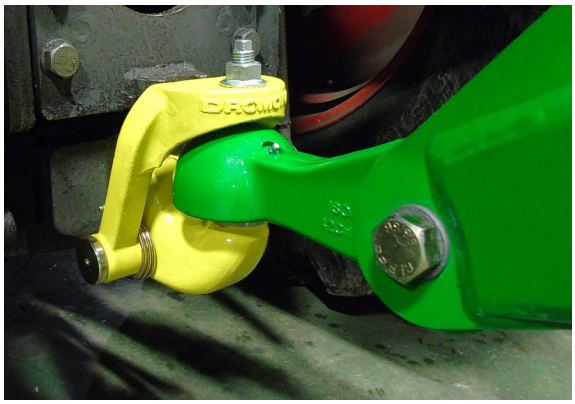
Älä kytke mitään muuta sähkön syöttöä elektroniseen ohjausjärjestelmään. Muunlainen kytkentä saattaa johtaa laitevaurioihin.

# 5.3 Vetoaisan kytkentä

Vetoaisa kytketään siten, että kone on maahan nähden vaakasuorassa. *(ks. "Vetoaisan säätö")*.







Koneet on suunniteltu kiinnitettäväksi traktorin vetoaisaan alla olevan mukaisesti. Kun traktori on kiinnitetty vetoaisaan, kiinnitä voimanottoakseli. Käyttömaasta riippuen saatetaan joutua käyttämään lisäksi suojaketjua. Kone irrotetaan päinvastaisessa järjestyksessä.

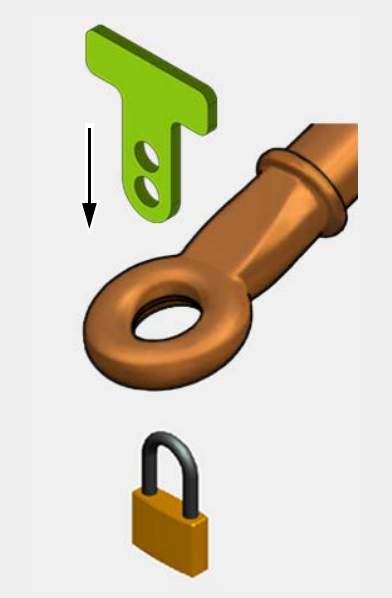
**VAROITUS: Traktorin vetoaisan ja liitoslaitteen on oltava yhteensopivia**

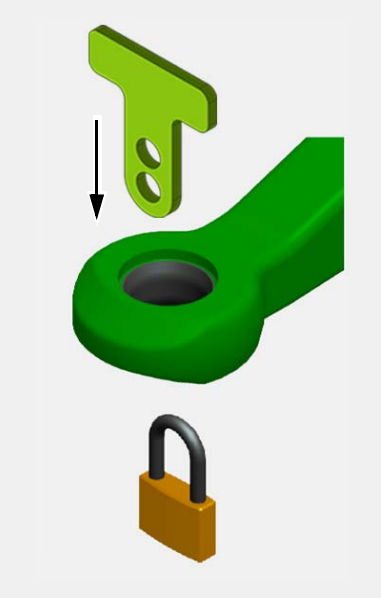
Tarkista, että traktorin vetoaisa on yhteensopiva koneen liitäntälaitteen kanssa Jos olet epävarma, ota yhteyttä **McHale** -jälleenmyyjään.

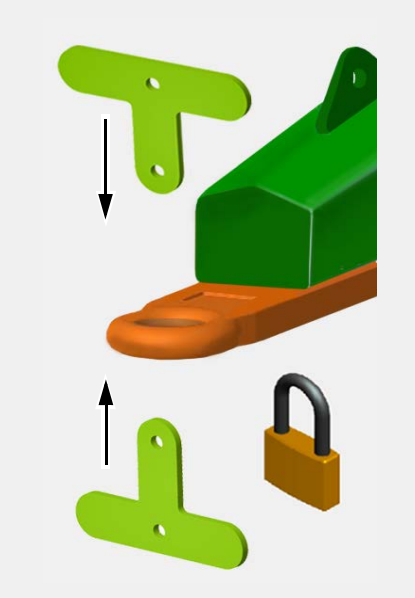
# 5.4 Luvattoman käytön estäminen

Luvattoman käytön estämiseksi **McHale** suosittelee lukon ja mukana toimitetun lukituslaitteen käyttöä. Molemmat tallennetaan koneen työkalulaatikkoon ja on kiinnitettävä vetokoukkuun, kun kone ei ole käytössä.

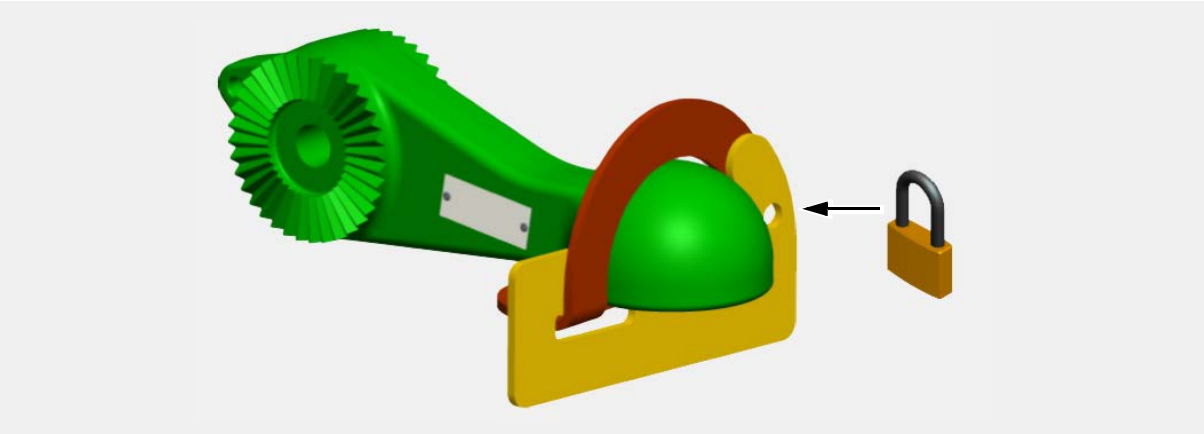
| **Kytkimet rei'illä (Kääntökytkin, vetosilmukat tai kytkinrenkaat)** |
|---|
| ■ Aseta teräslevy(t) vetokoukun silmukan läpi ylhäältä, ja pohjasta, jos se on olemassa<br>■ Kiinnitä lukko alla olevan laitteen jommankumman aukon läpi<br>■ Kun lukko on lukittu, koneen tulisi olla varmistettu |







| **Muut liittimet** |
|---|
| ■ Liuta pidinlevy liitoksen yläosan keskipisteeseen<br>■ Kiinnitä toinen levy ja käännä sitä ylöspäin, kunnes reiät kohdistuvat<br>■ Kiinnitä lukko laitteen aukon läpi kuten kuvassa näytetään<br>■ Kun lukko on lukittu, koneen tulisi olla varmistettu |

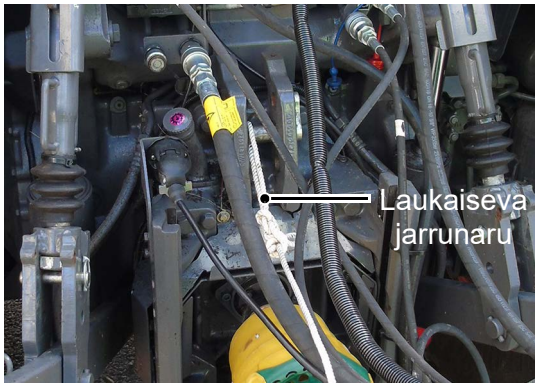


## 5.5 Laukaisevan jarrun kytkentä

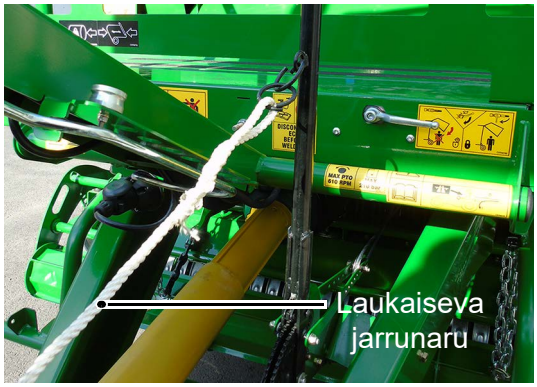
Koneessa on käsijarru, jota on käytettävä, kun kone irrotetaan traktorista. Käsijarrun kahvassa on kalibroituun renkaaseen kiinnitetty naru, jonka toisen pään on oltava liitettynä tiukasti traktoriin aina koneen ollessa kytkettynä traktoriin. Jos kone irtoaa traktorista, naru kytkee koneen jarrut päälle.

**HUOMAUTUS: Varmista, että käsijarru on vapautettu liikkeelle lähdettäessä**

Varmista, että käsijarru on vapautettu aina ennen koneen siirtämistä tiellä tai käyttämistä pellolla.




**Laukaiseva jarrunaru kiinnitettynä traktoriin**




**Käsijarrun kahva**

## 5.6 Voimanottoakselin liittäminen

Kaikki mekaaniset toiminnot on suunniteltu oikealle voimanoton nopeudelle.

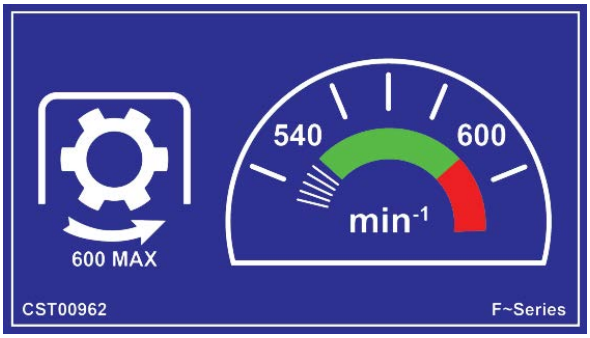
**VAROITUS: Varmista, että voimanoton suojus on hyvässä kunnossa**

Älä koskaan käytä konetta, jos voimanoton suojus puuttuu tai se on vaurioitunut. Kietoutuminen pyörivään nivelakseliin voi aiheuttaa vakavan onnettomuuden tai kuoleman. Pysäytä aina moottori ja varmista, että voimansiirtoakseli on täysin pysähtynyt, ennen kuin kytket, säädät tai puhdistat voimanotolla toimivia laitteita

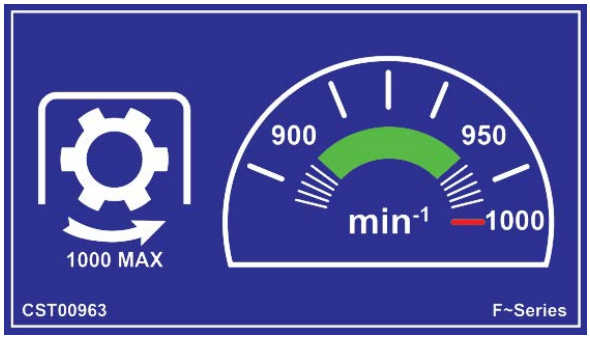
Noudata voimanoton mukana seuraavia ohjeita, kun kytket voimanottoakselin traktoriin. *(ks. "Voimanottoakselin säätö ja huolto")*. Varmista voimanoton suojusten paikallaan pysyminen kiinnittämällä ketju traktoriin. (jos asennettu)

**VAROITUS: Käytä oikeaa voimanottonopeutta, joka sopii yhteen vaihdelaatikon lukemien kanssa**

Tarkista koneen vaihdelaatikon arvot! Koneen vaihdelaatikon arvo asetetaan joko voimanottonopeudelle 540 rpm (vakio) tai voimanottonopeudelle 1 000 rpm (vaihtoehtoinen). 540 rpm:n vaihdelaatikon tulee toimia voimanottonopeudella 540 rpm, enintään 610 rpm:n nopeudella. 1 000 rpm:n vaihdelaatikon tulee toimia voimanottonopeudella 900 rpm:n, enintään 1 000 rpm:n nopeudella. Koneen osat saattavat vaurioitua, jos voimanoton kierrosnopeus määritetyt nopeudet ylitetään.




**Vaihdelaatikon asetus 540 rpm**




**Vaihdelaatikon asetus 1 000 rpm**

# 5.7 Koneen asetukset ja traktorin hydrauliikkajärjestelmä

**HUOMAUTUS: Hydrauliikkajärjestelmän asetukset**

On erittäin tärkeää tuntea traktorin hydrauliikkajärjestelmä, sillä väärät asetukset aiheuttavat sille vakavia vahinkoja tai johtavat vähintäänkin öljyn ylikuumenemiseen.

Traktoreissa käytetään kolmea alla esitettyä järjestelmätyyppiä:

1. **Avoin keskiö**: Kaikkein yleisin järjestelmä pienissä traktoreissa (alle 60 kW) sekä myös joissakin vanhemman mallisissa isommissa traktoreissa. Tässä järjestelmässä kaikki öljy virtaa säätöventtiilin läpi, kun kone on tyhjäkäynnillä. Traktorissa on vakiotuottoinen pumppu ja sen tuottama virtaus on enintään 60 l/min. Virtausta ei yleensä pysty säätämään.
2. **Suljettu keskiö**: Ei niin yleinen nykyaikaisissa traktoreissa, mutta edelleen käytössä vanhemmissa John Deere -malleissa (ennen 00- ja 10-sarjoja), mutta myös joillakin muilla merkeillä ja tietyissä malleissa. Tässä järjestelmässä öljyä ei virtaa säätöventtiilin läpi koneen ollessa tyhjäkäynnillä, mutta se pitää syöttölinjan öljynpaineen maksimissaan. Traktorissa on vakiotuottoinen pumppu, eikä sen tuottamaa virtausta yleensä pysty säätämään.
3. **Kuormantunteva Power Beyond -järjestelmä**: Tämä on ehdottomasti suosituin järjestelmä. Suurin osa uudemmista traktoreista on rakennettu tällä tavalla, mutta eivät kaikki. Tässä järjestelmässä öljyä ei virtaa säätöventtiilin läpi koneen ollessa tyhjäkäynnillä, mutta se pitää syöttölinjassa matalan

öljynpaineen (noin 21 baaria). Traktorissa on säätyvätilavuuksinen pumppu sekä aina jokin tapa säätää jokaisen apuventtiilin öljynvirtausta.

Ihanteellisessa kokoonpanossa traktorissa on Power Beyond -liitäntä, jossa öljy ohittaa traktorin apuventtiilit ja tulee suoraan pumpulta ¾ tuuman naaraspikaliittimeen, josta tulee koneen pääsyöttö.

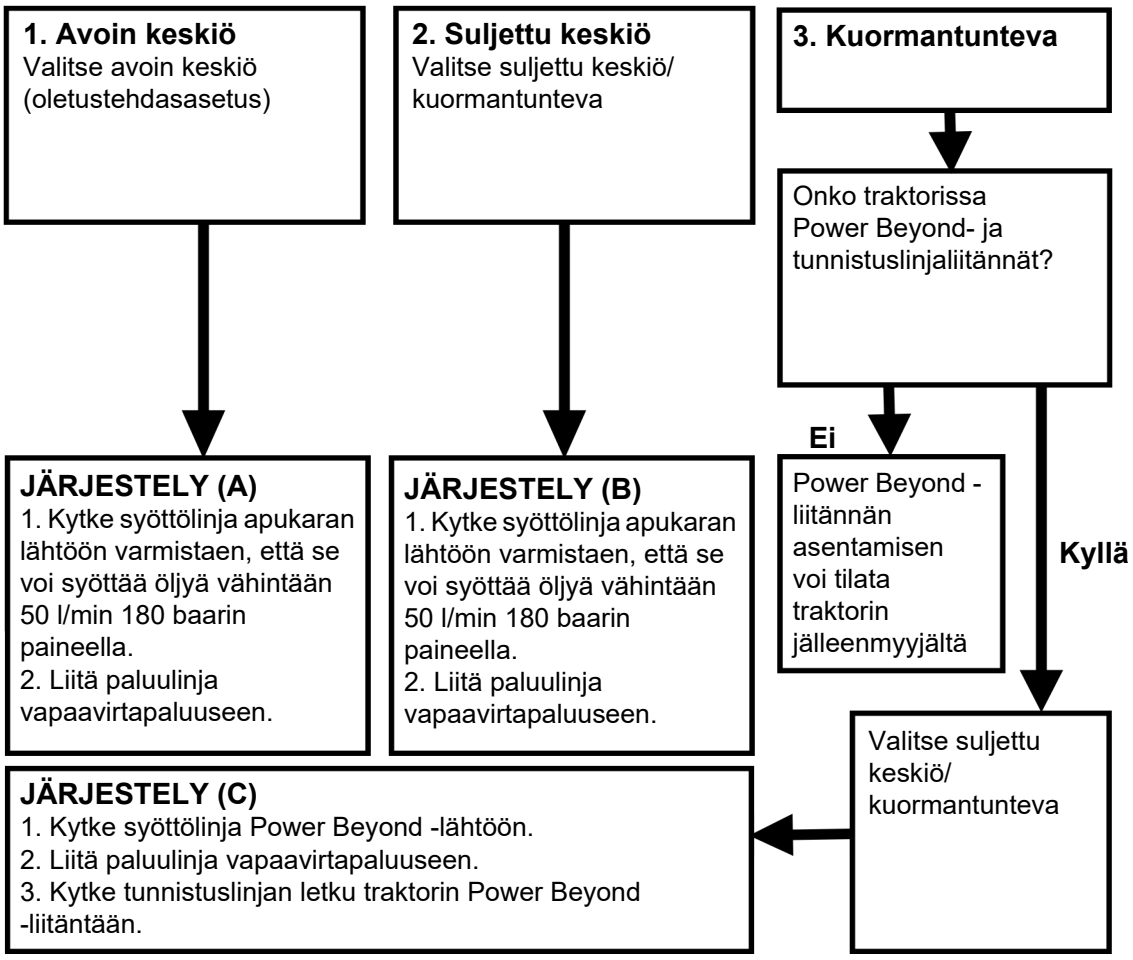
Siinä on myös kolmas liitäntä traktoriin nimeltään esitunnistuslinja. Tämä putki asettaa traktorin pumpulle oikean öljyvirtauksen kullekin toiminnolle.

Tämä on kaikkein edistynein ja tehokkain hydrauliikkajärjestelmä, sillä paalaimen säätöventtiili ohjaa jokaisen säätöventtiilin toimintaan tarvittavan öljyn määrää ja painetta, jolloin pumpataan ainoastaan tarvittava määrä. Tämä voi säästää voimanottotehoa jopa 20 kW.

Vaikka paalainta on mahdollista käyttää kuormantuntevalla järjestelmällä myös traktorin apukarojen kautta eli jatkuvalla öljyvirralla (säätöventtiili asetetaan avoimen keskiön järjestelmän mukaiseksi ja virtaus traktorista on 45 litraan/minuutti), **McHale** ei suosittele käyttämään tällä asetuksella, sillä öljyvirtauksen säätely vaihtelee liikaa traktorikohtaisesti. Lisäksi öljyn ylikuumenee ja voimanottotehoa menetetään 20 kW.

Kun traktorin järjestelmä on selvillä, seuraa seuraavan osion kaaviota valitaksesi parhaat asetukset paalaimelle.

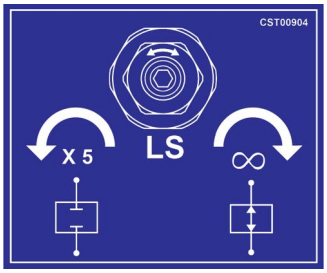
## 5.8 Mikä hydrauliikkajärjestelmä on kyseessä?

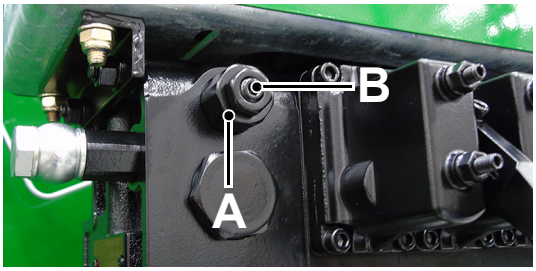


# 5.9 Hydraulisen karaventtiilin asetukset

Avoimen/suljetun keskiön järjestelmän asetukset:

1. Löysää lukitusmutteri (A) kuvan mukaisesti käyttäen 17 mm:n avainta
2. Kiristä tai avaa pultti (B) seuraavien ohjeiden mukaisesti käyttäen 4 mm:n kuusiokoloavainta:
   - **(a)** Avoin keskiö (tehdasasetus): Ruuvaa kokonaan kiinni (älä ylikiristä). Kiristysmomentti on 6,0 Nm
   - **(b)** Suljettu keskiö / kuormantunteva: Avaa ruuvia 5 täyttä kierrosta täysin kiinni olevasta asennosta
3. Kiristä 17 mm:n lukitusmutteri. Kiristysmomentti on 20 Nm




# 5.10 Traktorin liitosten tekeminen

**VAROITUS: Sammuta traktori ennen hydrauliikkaletkujen liittämistä**

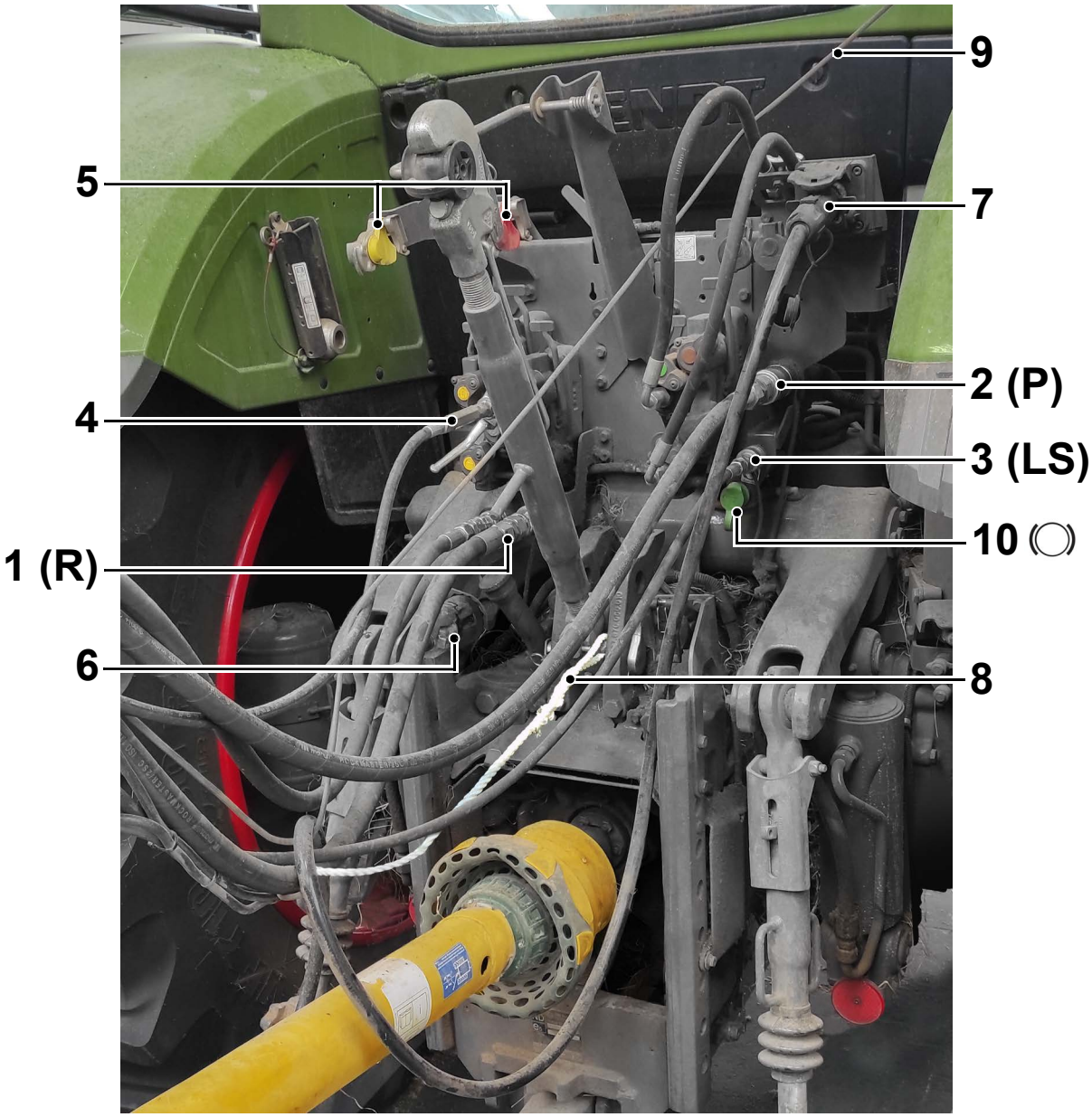
Varmista, että traktorin moottori on sammutettu ja virta-avain poistettu, ennen kuin kytket hydrauliikkaletkut. Varmista, että kaikki hydrauliikkaliittimet ovat kunnolla kiinni.

Seuraavat kytkennät koneeseen vaaditaan traktorin taakse kiinnitettäviksi, ja jotkin niistä voidaan tunnistaa kirjaimilla tai symboleilla:

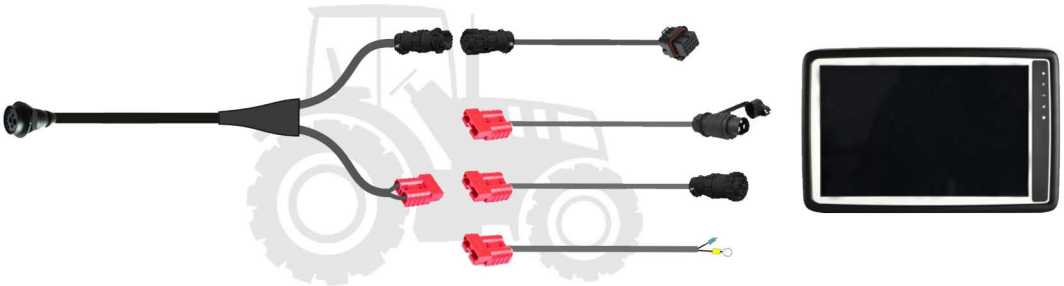
1. (R) ¾” naaraspikaliitin paluulinjalle. Paluulinjassa täytyy olla vapaa virtaus säiliöön. (Jos traktorissa ei ole ¾”:n liitäntää, koneen mukana toimitetaan ½”:n erikoisurospikaliitin, jota tulee käyttää korvaamaan ¾”:n liitin)
2. (P) ¾” urospikaliitin syöttölinjalle. (Jos traktorissa ei ole ¾”:n liitäntää, koneen mukana toimitetaan ½”:n erikoisurospikaliitin, jota tulee käyttää korvaamaan ¾”:n liitin)
3. (LS) ⅜”:n urospikaliitin kuorman tunnistusta varten (jos traktori on kuormantunteva)
4. ½”:n urospikaliitin noukkimen kelaa varten (päälle/pois-tapilla)
5. Kaksi ilmajarruliitäntää*
6. 12 V:n / 7-tappinen pistoke valoille
7. ISOBUS-liitäntä tai ISOBUS-traktorin johdinsarja 12 V:n, 20 A:n pistorasialla tai akun virtakaapelilla. Jos traktorissa ei ole ISOBUS-liitäntää, katso kaavio B.
8. Tiukasti traktoriin kiinnitetty laukaiseva jarrukaapeli
9. Kameran kaapeli
10. Hydraulijarruliitäntä*.

* *Riippuu käyttömaasta*

Katso mahdollinen letkuasetelma seuraavasta kuvasta. Koneen käyttäjän tulee tuntea traktorin kaikki kytkennät ja liitännät.



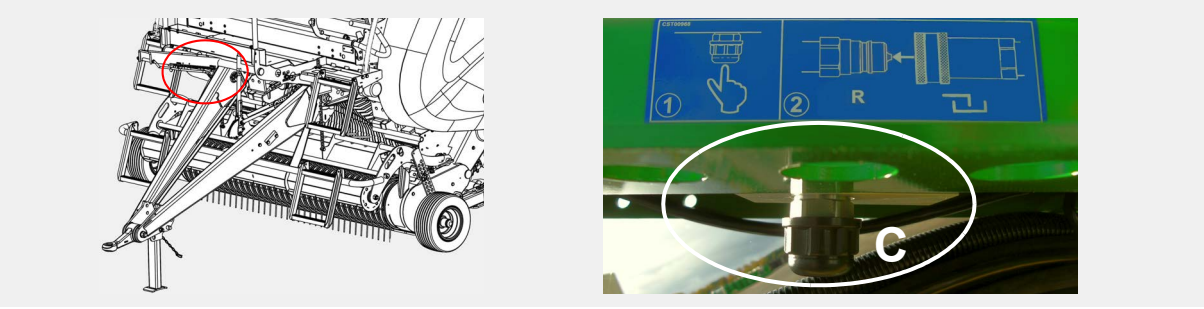

**Mahdollinen hydrauliletkun ja sähköjohdinten asettelu (A)**



**(B) Sähköliitäntä (ei ISOBUS-traktori)**

**Paluulinjaliitäntä**
Öljynpaineen nousu paluulinjassa (R) voi joskus aiheuttaa ongelmia sen kytkemisessä traktoriin. Jos näin tapahtuu, suorita seuraavat toimenpiteet paineen vapauttamiseksi, jotta se voidaan kytkeä turvallisesti.

1. Paina paalaimen letkun kehikon alla olevaa paineenvapautuspainiketta (C) liiallisen öljynpaineen vapauttamiseksi.
2. Paluulinja (R) voidaan nyt kytkeä traktoriin esteettä.




**Paineen vapautuspainike**

# 5.11 Valot

Koneen valojen 7-nastainen pistoke on kytkettävä traktorin 7-napaiseen pistorasiaan.

**HUOMAUTUS: Tarkasta valot ennen tiellä ajamista**

Varmista ennen julkisella tiellä ajamista, että kaikki niin traktorin kun paalaimenkin valot ovat täysin käyttökunnossa.

# 6

# Konetta koskevat vaatimukset ja valmistelut

**HUOMAUTUS: Paalikammion sidontamateriaali vaihtelee mallin mukaan**

**Fusion 4 Pro** käyttää verkkoa, kun taas **Fusion 4 Plus** voi käyttää joko verkkoa tai muovikelmua (Net Replacement Film) paalin ympäröimiseksi paalikammiossa, ennen kuin se siirretään käärintälaitteeseen. Käsitettä ”sidonta” (netting) käytetään paalin sitomisen yhteydessä joko verkolla tai muovikelmulla.

## 6.1 Sidontavaatimukset

Koneessa on käytettävä valmistajan ohjeiden mukaista verkko- tai muovikelmulaatua, jotta paalien muoto ja tiiviys vastaavat alla mainittuja vaatimuksia. Verkkoa/ muovikelmua (NRF) tulee ehdottomasti käyttää ja säilyttää valmistajan ohjeiden mukaisella tavalla.

**HUOMAUTUS: Verkko-/muovikelmu (NRF) -kerrosten suositeltu vähimmäismäärä**

Säilörehun paalaukseen suositellaan vähintään kahta verkkokerrosta tai 3,5 muovikelmukerrosta. Kuivempaa materiaalia paalattaessa suositellaan vain verkkoa ja verkkokerroksia tulee lisätä neljään tai useampaan kerrokseen. Yleisesti voidaan sanoa, että tulee käyttää niin monta verkkokerrosta kuin on tarpeen paalin koon säilyttämiseksi. Suurin suositeltu paalin halkaisija on 1,3 m.

**McHale** suosittelee käyttämään verkkorullia, jotka täyttävät seuraavat määritykset:

- Materiaali: Korkealaatuinen, tiheä polyetyleeni
- Tiheys: Vähintään 10 g/m ± 10 %
- Venymä: 15 % ± 3 %
- Lujuus (käärinnän suuntaan): 900 N / 500 mm
- Verkon leveys (ihanteellinen): 1 230 mm (enintään 1 260 mm)
- Rullan enimmäispaino on 40 kg

**McHale** suosittelee käyttämään muovikelmu (NRF) -rullia, jotka täyttävät seuraavat määritykset (**Fusion 4 Plus**):

- Materiaalin leveys: Kelmuja kehitetään koko ajan, mutta tällä hetkellä suosittelemme käyttämään ainoastaan kelmua, jonka leveys on 1 350–1 450 mm.
- Kelmun paksuus: Vähintään 16–20 µm*
- Kelmun venymä: 5 - 35 %
- Rullan enimmäispaino on 40 kg

* Paalattaessa minkä tahansa varren materiaalia, jonka DM on yli 50%, suositellaan NRF-kalvon paksuudeksi 20 µm. (DM = kuiva-aine)

**YMPÄRISTÖ: Palavien muovien vaaralliset terveysvaikutukset**

Noudata asianmukaisia terveys- ja turvallisuusmääräyksiä, jotta ympäristö kuormittuu mahdollisimman vähän ja jotta koneen lähellä oleville ei aiheudu vaaraa. Tämä koskee erityisesti muovin asianmukaista hävittämistä. Älä koskaan heitä pois tai polta jäteverkkoa tai muovia. Palava muovi on myrkyllistä, ja muovin palamisessa syntyy dioksiineja ja furaaneja. Dioksiinien hengittäminen tai niiden savulle altistuminen voi johtaa kuolemaan. Kunnioita luontoa! Vie aina jätteet kierrätyskeskukseen.

## 6.2 Verkko-/muovikelmu (NRF) -rullien hoito

Verkko- tai muovikelmu (NRF) -rulla on suojattava vaurioilta ja kosteudelta. Älä poista suojaa ennen kuin asennat rullan. Vaurioitunut muovikelmu (NRF) voi aiheuttaa sidontahäiriöitä ja huonontaa paalin säänkestävyyttä.

## 6.3 Sidontajärjestelmän hoito

Varmista sidonnan toimivuus tarkistamalla seuraavat kohteet, ennen kuin aloitat koneen käytön:

- Puhdista kumiset ja metalliset syöttötelat ja tarkasta, ettei niissä ole mitään tahmeita aineita
- Sivele talkkijauhetta kumiteloihin sen jälkeen, kun ne on ensin kunnolla puhdistettu

**HUOMAUTUS: Puhdistusliuottimet**

Älä koskaan käytä liuottimia telojen puhdistamiseen. Bensiini, petroli, lakkabensiini tai vastaavat aineet vaurioittavat teloja!

**McHale** suosittelee seuraavien aineiden käyttöä:

- Astianpesunesteessä kasteltu riepu
- Saippuavesi

# 6.4 Verkon pituuden säätö

Automaattisessa jaksossa sidontalaite alkaa syöttää verkkoa/muovikelmua (NRF), kun asetettu paalin tiiviys on saavutettu. Tämän jälkeen paali sidotaan määritetyn verkko-/muovikelmu (NRF) -pituuden mukaisesti ja verkkoterä laukeaa. Paali on syytä sitoa vähintään kahdella (2) verkkokerroksella tai kolmella ja puolella (3,5) muovikelmu (NRF) -kerroksella. Kuivat olosuhteet ja suuri paalin tiukkuus vaativat jopa kaksi kertaa enemmän verkkokerroksia, jotta paalin muoto säilyisi.

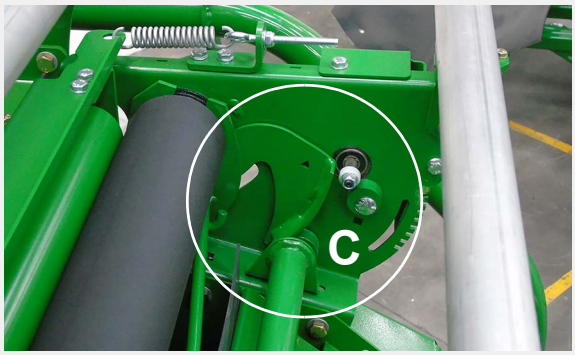
**HUOMAUTUS: Täysin kuiva heinä tai olki vaatii enemmän verkkoa**

Jos ohjauslaitteella on asetettu tila ”Bale Only” (Vain paalaus), kuivalle heinälle tai oljelle on käytettävä enemmän verkkoa. Kuivat olosuhteet ja suuri paalin tiukkuus vaativat jopa kaksi kertaa enemmän verkkokerroksia, jotta paalin muoto säilyisi.

**VAROITUS: Varmista turvallisuus ensin!**

Kytke voimanotto pois päältä, pysäytä traktorin moottori ja poista virta-avain. Varmista, että kone on pysäköity turvallisesti ja pyörät kiilattu paikoilleen, ettei kone pääse liikkumaan. Varo teräviä teriä!

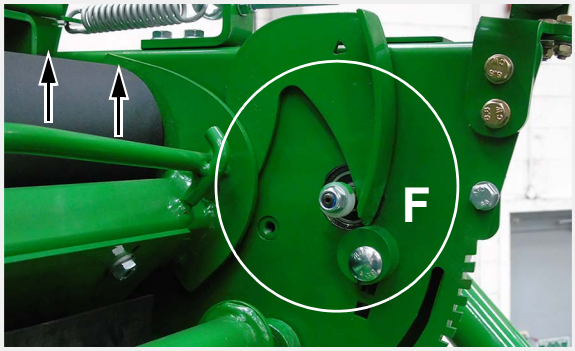
Varmista ennen verkon/NRF-kalvon kiertämistä, että terä on alkuasennossa (F). Terä voidaan laukaista manuaalisesti (C) tai siirtää alkuasentoon (F) seuraavasti. Lisätietoja on seuraavissa kuvissa:




**Terä lauennut**

**Terän laukaiseminen:**

Kiipeä paalaimen lavalle. Vedä terärungon tankoa varovasti ylöspäin. Vapauta samalla koukku työntämällä se pois säätimestä. Anna terän palata lauenneeseen asentoonsa (C) laskemalla terärungon tanko varovasti alas.




**Terän palauttaminen alkuasentoon (ei lauennut)**

**Terän palauttaminen alkuasentoon:**

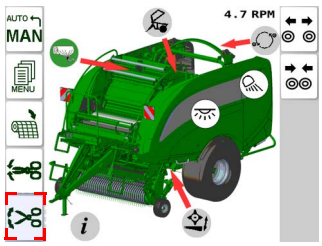
Jos terä on lauenneessa asennossa (C), aseta koukku säätimeen vetämällä terän runkopalkkia ylöspäin. Varmista, että koukku lepää säätimessä ja että terä on nollattu. (F)

**Terärungon tanko**

**HUOMAUTUS: Varmista, että koukku lepää säätimessä**

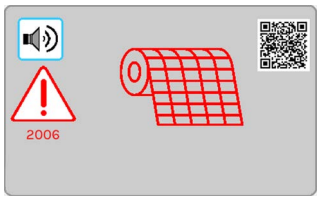
Varmista aina ennen verkon tai NRF:n pujottamista, että koukku lepää säätimessä ja että terä on nollattu.

### Terän automaattinen nollaus




Lisävarusteena saatava hydraulinen terän palautusominaisuus sallii käyttäjän nollata verkkoleikkauksen terän traktorin ohjaamosta. Nollataksesi verkkoterän, käännä ohjauslaite manuaalitilaan ja käytä verkon/NRF-terän nollaustoimintoa.

## 6.5 Sidontajärjestelmän lataus ja käyttö




Järjestelmä seuraa verkon/muovikelmun (NRF) kulkua sidontalaitteen läpi. Virheen sattuessa kuuluu äänimerkki, verkkovirheen merkki näkyy ohjauslaitteen näytössä ja toiminta pysähtyy. *(ks. "Verkon pituuden säätö")*

Lukitse kammion luukku aina ennen kuin työskentelet auki olevassa paalauskammiossa tai kiipeät paalaimen lavalle.

**VAROITUS: Suosittelemme, että painavia verkkorullia käsittelee kaksi ihmistä yhdessä**

Ota huomioon, että verkko- tai muovikelmu (NRF) -rulla on painava. Suosittelemme, että täysiä verkko-/muovikelmu (NRF) -rullia käsittelee kaksi ihmistä yhdessä.

**VAROITUS: Käytä suojakäsineitä**

Käytä suojakäsineitä tehdessäsi käsityötä tällä alueella. Varo teräviä teriä!

**VAROITUS: Muista, että turvallisuus on aina ykkösasia!**

Kytke voimanotto pois päältä, pysäytä traktorin moottori ja poista virta-avain.

## 6.5.1 Verkon / muovikelmun (NRF) latauslaite (lisävaruste)

Kuormauslaite auttaa nostamaan raskaita rullia lavalle. Kuormauslaitteen ollessa asennettuna lavalle pääsee vain vasemmalta puolelta. Laite toimii myös kaiteena, kun se kiinnitetään säilytysasentoon. Lavalla ei saa olla henkilöitä, kun telanostinta ei ole kiinnitetty varastointiasentoon.

Varmista ennen toiminnan aloittamista, että kone on pysäköity tasaiselle alustalle traktorin moottorin ollessa sammutettuna ja käsijarru kytkettynä.

**1.** Laskeaksesi kuormausvarren säilytysasennosta vedä mäntä sisään ja laske vartta hitaasti. Vaaka-asennossa kuormausvarsi lukittuu, joten mäntä on vedettävä vielä kerran sisään, jotta varsi laskeutuu kokonaan.

**2.** Tarkista ensin verkkoreitin tarra, jotta rulla voidaan suunnata oikein sopivaan asentoon. Ohjaa rulla kuormausvarrelle kuvan osoittamalla tavalla ja aloita nosto hitaasti kohti vaaka-asentoa. Varmista, että tela ei siirry pois kuormausvarrelta prosessin aikana.

**3.** Kuormausvarsi lukittuu vaakasuoraan asentoon, jolloin tela voidaan siirtää lavalle. Kuormausvarressa on sisäänrakennetut rullat, joiden avulla myös raskaimmat rullat voidaan siirtää helposti.

**4.** Kun tela on siirretty, lastausvarsi voidaan palauttaa pystysuoraan säilytysasentoon vetämällä mäntä sisään ja nostamalla vartta, kunnes se lukittuu tiukasti.

**VAROITUS: Suosittelemme, että painavia verkkorullia käsittelee kaksi ihmistä yhdessä**

Ota huomioon, että verkkorulla on painava. Suosittelemme, että täysiä verkkorullia käsittelee kaksi ihmistä yhdessä.

## 6.5.2 Verkkorullan lataaminen (Fusion 4 Pro)

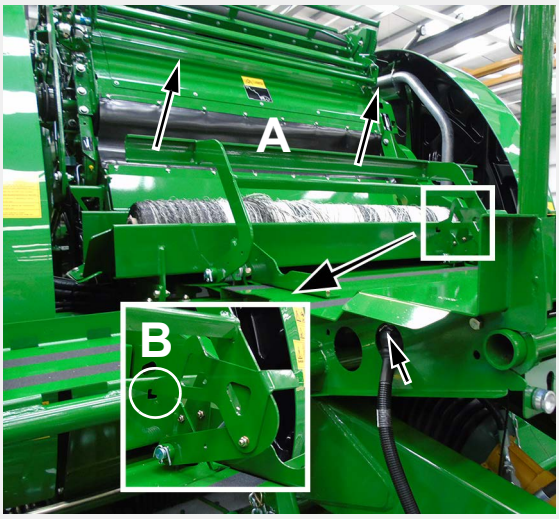
Vaihda rulla tai asenna ensimmäinen rulla seuraavasti:

**1.** Kytke voimanotto pois päältä, pysäytä traktorin moottori ja poista virta-avain.

Asenna uusi verkkorulla lokeroon.

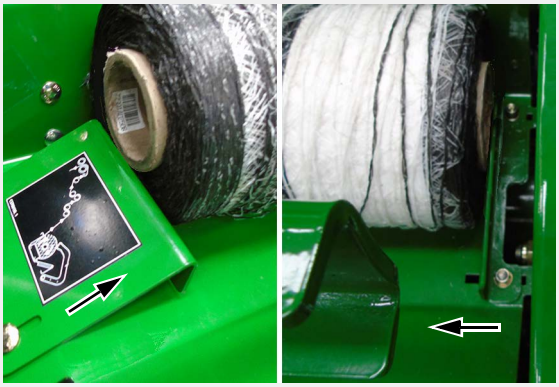
Poista pakkausmateriaalit sekä tyhjä pahvihylsy ja hävitä ne määräysten mukaisella tavalla.

**HUOMAUTUS:** Varmista, että rulla on asennettu oikeaan suuntaan.



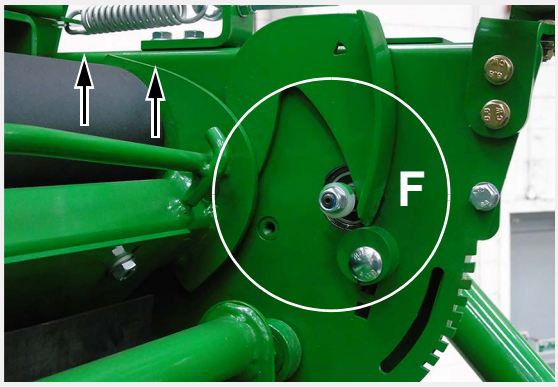

**2.** Avaa verkon jarrutankoa (A) ylöspäin ja pidä sitä paikallaan salvalla (B) kuvan mukaisesti.

Asenna uusi verkkorulla verkkolokeroon.



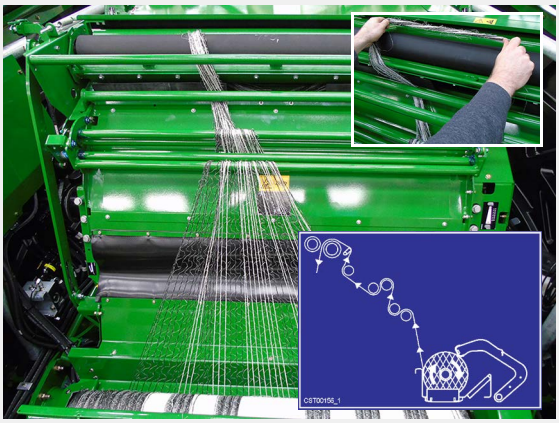
**3.** Säädä verkkorullan pysäyttimet molemmissa päädyissä, jotta rulla pysyy lokeron keskellä.

Rullan pysäyttimien välillä tulee olla 5-10 mm:n pelivara. Jos rullan ydin ulkonee on se myös otettava huomioon; muussa tapauksessa se aiheuttaa ongelmia rullan pienentyessä.



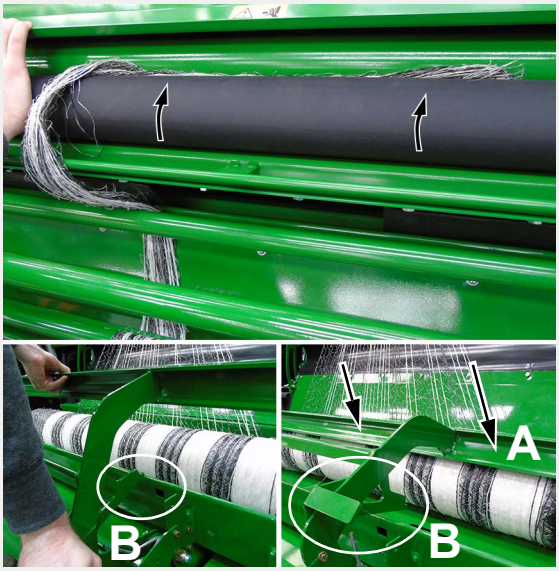

**4.** Varmista ennen verkon kiertämistä, että verkkoterä on nollausasennossa.

Jos terä on lauenneessa asennossa, aseta koukku uudelleen säätimeen vetämällä terän runkopalkkia ylöspäin. Varmista, että koukku lepää säätimessä ja että terä on nollattu. (F)



**5.** Ohjaa verkko kuvan mukaisesti. Verkko on ohjattava kiristysrullien läpi ja mustan käyttörullan yläpuolelta.

Vedä rullasta verkon päätä irralleen noin 0,3 metriä. Kelaa verkko sisään ja levitä se telojen päälle vasemmalta oikealle tai toisin päin ja työnnä se kumisen ja metallisen syöttötelan väliin.




**6.** Pyöritä syöttötelaa eteenpäin syöttääksesi verkkoa sidontalaitteeseen. Verkon vapaa pää saa olla enintään 10 cm paalauskammion sisäpuolella, jotta pyörivä paali ei vedä sitä mukanaan.

Laske lopuksi jarrutanko (A) verkkorullan päälle vapauttamalla salpa (B).

Verkkorulla on paikallaan ja valmis paalaukseen.

Kun verkkorulla on vaihdettu, traktori ja sähköinen ohjauslaite kytketään takaisin päälle ja voimanotto kytkeytyy. Kun verkon painiketta on painettu, verkko syötetään kammioon, paali sidotaan ja leikkausterä laukeaa. Sen jälkeen käyttäjä tarkastaa, että sidonta on valmis ja näin työskentely voi jatkua normaalisti.

## 6.5.3 Verkkorullan lataaminen (Fusion 4 Plus)

Vaihda rulla tai asenna ensimmäinen rulla seuraavasti:

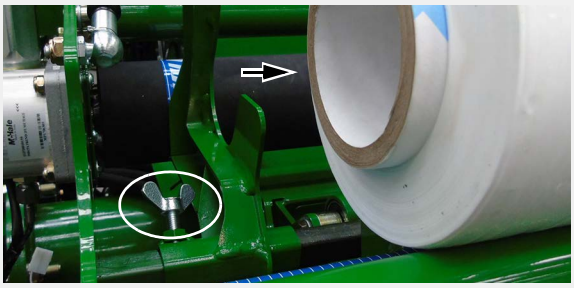
Verkko ladataan samalla tavalla kuin muovikelmu (NRF) paitsi, että on seurattava tarrassa nro 6 kuvattua verkon kulkua, jossa verkko viedään kiristystangon alta ja vältetään päällä olevaa keräysyksikköä.

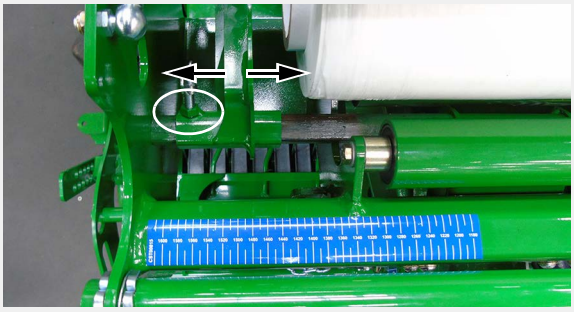
**1.** Asenna uusi verkko-/muovikelmu (NRF) -rulla lokeroon.

HUOMAUTUS: Varmista, että rulla on asennettu oikeaan suuntaan.

Joihinkin koneisiin on ehkä asennettu valinnainen täydentävän verkkorullan syöttökohta kuvassa näkyvän sijainnin alapuolelle. Tämä nopeuttaa vaihtamista verkon ja NRF-kalvon välillä.

**2.** Nosta verkkorullan jarru ylös ja vieritä verkko-/muovikelmu (NRF) -rulla lokeroon.

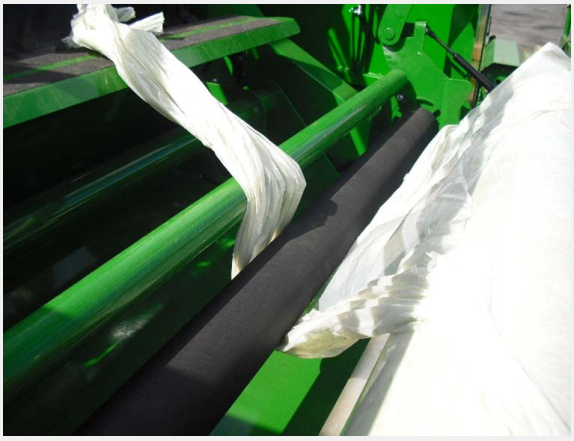




**3.** Säädä verkkorullan pysäyttimet molemmissa päädyissä siten, että rulla pysyy telan keskellä ja pystyy liikkumaan vain 5-10 mm pysäytinten välillä.

Jos rullan ydin ulkonee on se myös otettava huomioon; muussa tapauksessa se aiheuttaa ongelmia rullan pienentyessä.

Lukitse tämä asento käyttämällä alla kuvattua siipiruuvia.



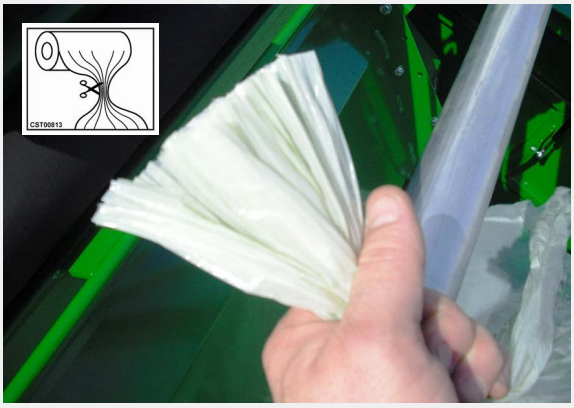
**4.** Suurin osa rullan painosta on telan päällä, joten rullasta pitäisi pystyä vetämään metrin verran verkkoa/muovikelmua (NRF), jotta varmistetaan oikea suunta ja liikkumisvara.

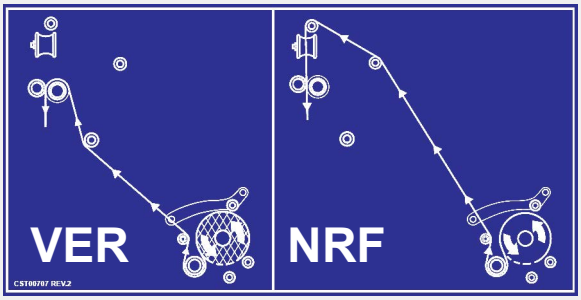
Ohjaa verkko/muovikelmu (NRF) kumisen kiristysrullan alta ja sitten vapaana olevan rullan yli kuvassa osoitetulla tavalla.

**5.** Työnnä rulla kokonaan telaan ja pidä samalla verkkoa/muovikelmua (NRF) kireällä, jotta se ei jää jumiin tai kietoudu rullan päälle.

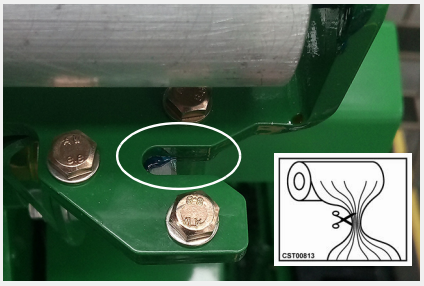
Laske tanko rullan päälle kuvassa osoitetulla tavalla, jotta rulla pysyy paikoillaan.

Vedä rullasta riittävästi verkkoa/ muovikelmua (NRF), jotta varmistetaan sen liikkuminen ilman jumiutumista tai vaurioita.




**6.** Leikkaa verkon/muovikelmun (NRF) reuna siististi. Siistiksi leikatusta reunasta ei saa roikkua irrallisia verkko-/muovikelmusuikaleita.




Muovikelmun (NRF) kulku poikkeaa verkon kulusta siinä, että muovikelmu (NRF) kulkee alumiinitelojen yli.

Verkko kulkee kiristystangon alta ja sitten suoraan syöttöteloihin.

**7.** Ohjaa muovikelmu (NRF) alumiinitelojen päältä ja keräystelojen välistä kuvassa osoitetulla tavalla ja jätä siistiksi leikattu reuna aivan syöttötelan päälle.

Verkko sen sijaan ei kulje alumiinitelojen päältä tai keräystelojen läpi, vaan kiristystangon alta ja suoraan syöttöteloihin.

**8.** Pyöritä syöttötelaa käsin siten, että verkko/muovikelmu (NRF) tarttuu telaan.

Rullaa vain sen verran verkkoa/ muovikelmua (NRF), että sitä näkyy enintään 100 mm terän alta kuvassa osoitetulla tavalla.

**9.** Jos rullaat liikaa verkkoa/ muovikelmua (NRF) tai jos verkko/ muovikelmu (NRF) jumiutuu jommankumman syöttötelan ympärille, kumisen rullan päässä oleva jarru on vapautettava, jolloin voit vetää takaisin ylimääräisen verkon/muovikelmun (NRF) tai selvittää tukoksen.
Muista asettaa jarru päälle ennen käytön jatkamista, muutoin verkko/ muovikelmu (NRF) tulee ulos syöttölaitteesta.

Rullaa mahdollinen irrallinen verkko/ muovikelmu (NRF) takaisin rullaan ja kiristä samalla kelmua hieman, jotta se ei tartu paalaimen osiin.

Verkko/muovikelmu (NRF) on nyt paikallaan.

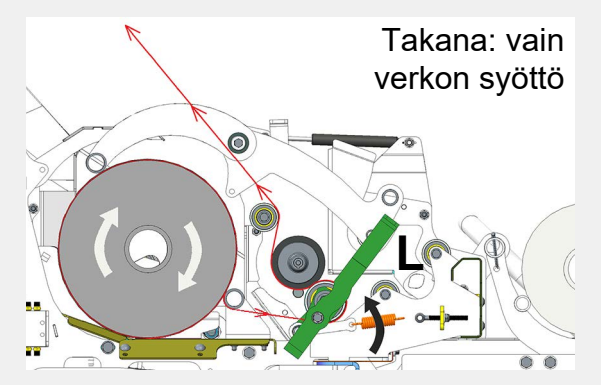
Kun verkkorulla on vaihdettu, traktori ja sähköinen ohjauslaite kytketään takaisin päälle ja voimanotto kytkeytyy. Kun verkon painiketta on painettu, verkko syötetään kammioon, paali sidotaan ja leikkausterä laukeaa. Sen jälkeen käyttäjä tarkastaa, että sidonta on valmis ja näin työskentely voi jatkua normaalisti.

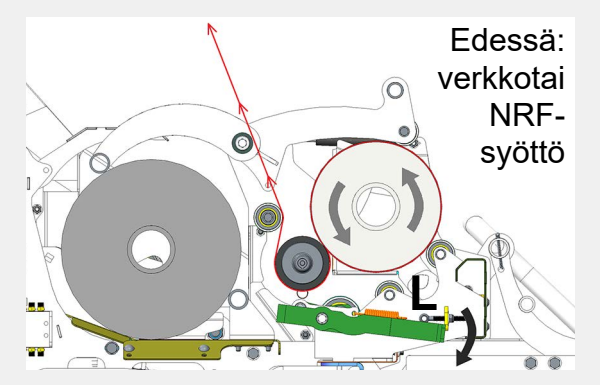
## 6.5.4 Verkonsyöttörullan sijainti (ainoastaan Fusion 4 Plus)

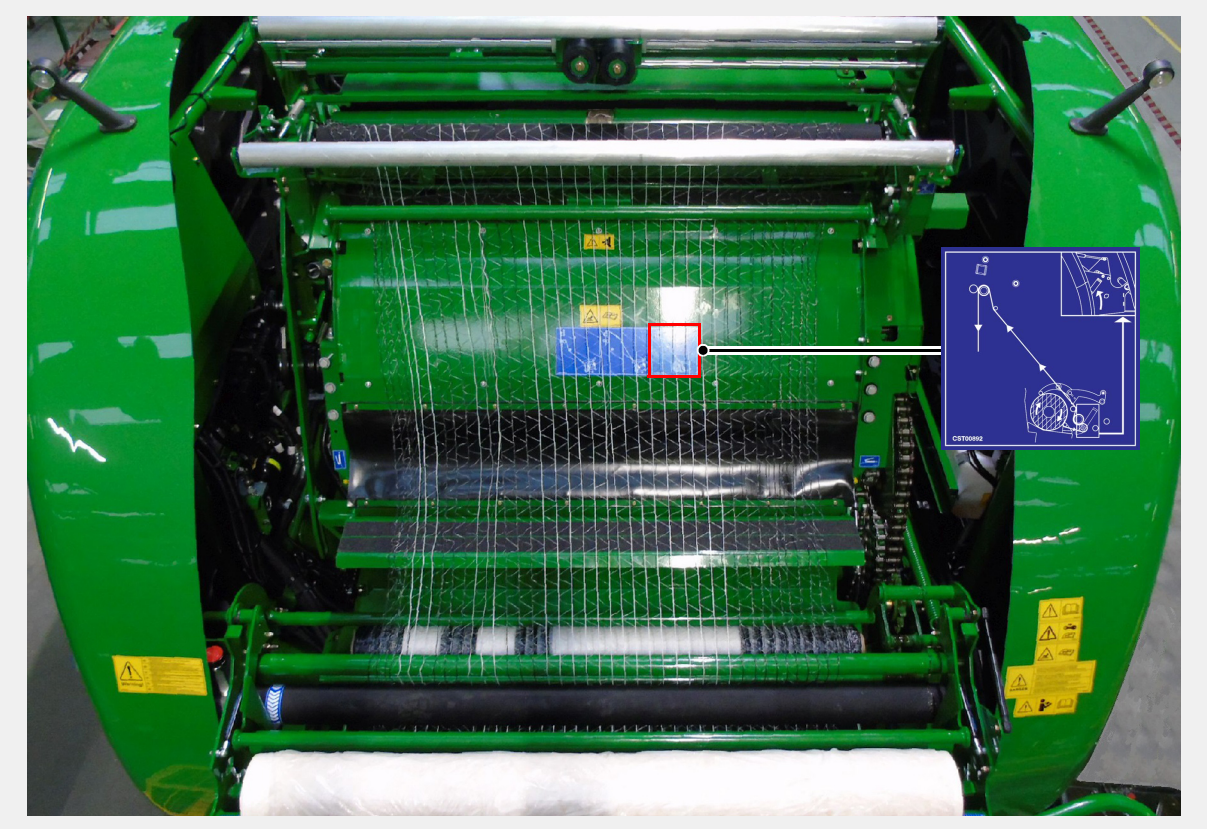
Joissakin koneissa on valinnainen verkkorullan syöttöasento, jonka avulla verkkoa voidaan syöttää suoraan takana sijaitsevasta säilytyspaikasta tarvitsematta siirtää painavia rullia fyysisesti paikasta toiseen. Tämä helpottaa vaihtamista verkosta NRF-kalvoon ja päinvastoin. Molemmat rullat voidaan pujottaa telojen läpi sijaintipaikoistaan, kuten seuraavissa kuvissa näkyy.

Kun verkkoa syötetään taaemmasta säilytyspaikasta, NRF vedetään ensin pois verkotusyksiköstä ja sen takaosa kierretään takaisin NRF-rullalle. Tämän jälkeen verkko pujotetaan verkotusyksikön läpi, ja kiristyspumpun viereinen vipu (L) nostetaan ylös. Jos verkko tai NRF-muovikelmu syötetään normaalista etuasennosta, vivun (L)

on oltava ala-asennossa. Tämä järjestely voidaan jälkiasentaa koneeseen sarjanumerosta 664027 alkaen käyttämällä osaa numero ANT00198.



# 6.6 Silppurin terän irrotus ja asennus

**HUOMAUTUS: Varmista, että terät ovat asennetut oikein**

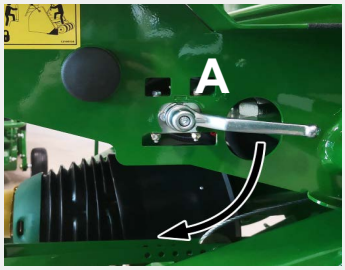
Terien virheellinen asennus voi aiheuttaa korjaamatonta vahinkoa terille ja roottorille, mikä johtaa vakavaan tuhoon koneen sisällä!

**HUOMAUTUS: Käytä suojakäsineitä**

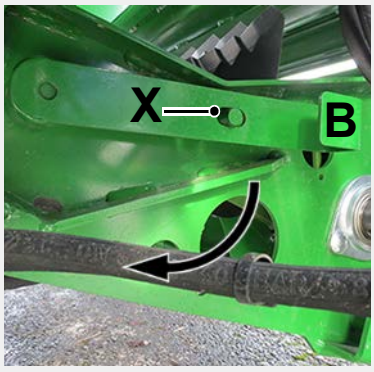
Käytä suojakäsineitä tehdessäsi käsityötä tällä alueella. Silpun pituus määräytyy asennettujen terien määrän perusteella.

Terät irrotetaan ja asennetaan seuraavalla tavalla:

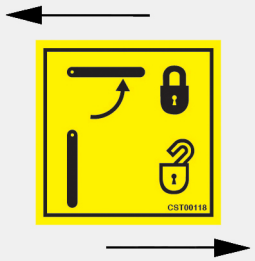
1. Varmista ennen aloittamista, että terät ovat ylä/päällä-asennossa.
2. Laske silppurin pohja alas puoliväliin. Avaa kammion luukku kokonaan ylös.
3. Käyttäen vipuventtiiliä (**A**) lukitse kammion luukku paikalleen vetämällä venttiiliä itseäsi kohden ja kääntämällä sitä 90° vasemmalle pystysuoraan asentoon kuvan osoittamalla tavalla.



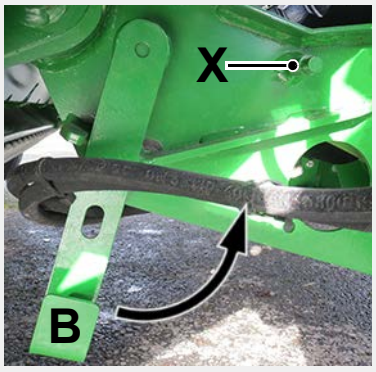
4. Sammuta traktori, irrota virta-avain, kytke seisontajarru päälle ja estä koneen liikkuminen kiilaamalla pyörät.
5. Terien lukitus-/vapautusvipu (**B**) on silppurin vasemmalla puolella noukkimen kelan takana. Vedä vipua ulospäin sen irrottamiseksi lukitusnastasta (**X**) ja käännä sitä 90 astetta alaspäin kuvan mukaisesti. Lukitse päinvastaisessa järjestyksessä.



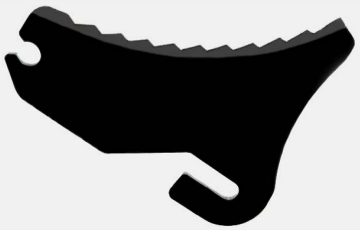

Lukittu kiinni-asento




Avattu auki-asento



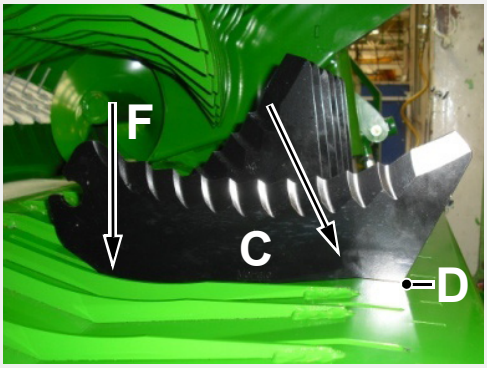

6. Terät/aihiot irrotetaan päinvastaisessa järjestyksessä. Kiinnitä erityistä huomiota tarrojen varoituksiin ja turvaohjeisiin.



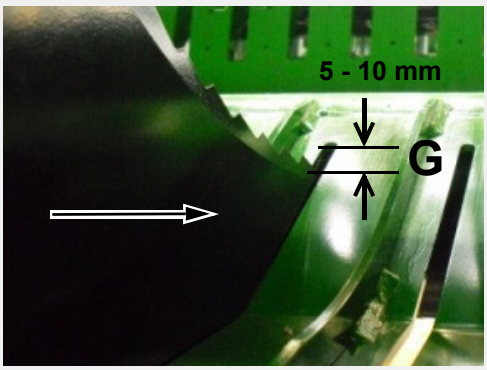
**Veitsi**

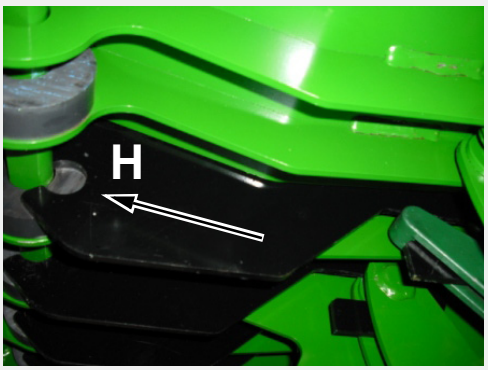
**Teräaihio**

**7.** Terän lukitus-/avauskahvan (**B**) kääntäminen tuo esiin lukkoakselin tasaisia kohtia, jolloin teriä tai tyhjiä teriä voidaan lisätä tai poistaa. Irrota vanhat terät pihdeillä.

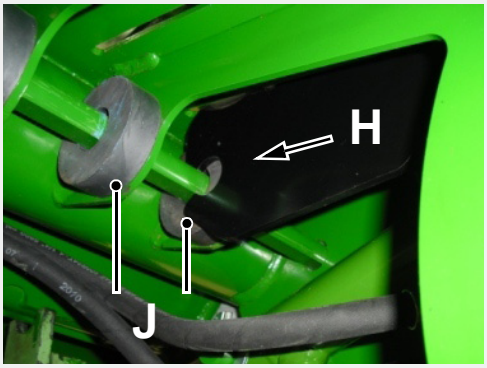


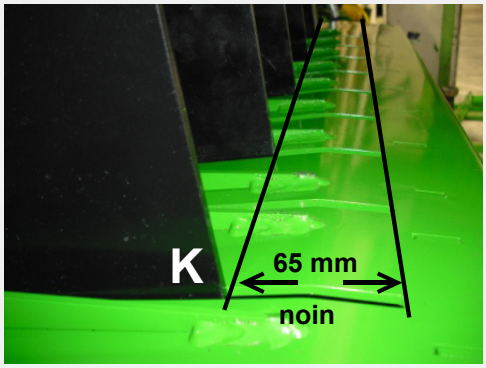
**8.** Uusi terä (**C**) asennetaan asettamalla se syöttökuilun pohjassa olevan teräpaikan takaosaan (**D**) niin, että se kiinnittyy ylös nostettuun toimilaitteen varteen (**E**). Käännä terää alaspäin (**F**) ja pidä kiinni aukon (**D**) takaosasta, kunnes etupuolen hammastettu kohta on 5–10 mm:n päässä etuosasta (**G**) kuvassa näkyvällä tavalla.



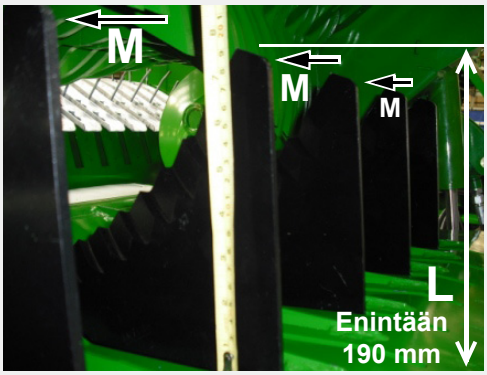




**9.** Työnnä nyt terää eteenpäin ja säilytä 5-10 mm:n väli aukon etuosan alapuolella. Terän etupuolella sijaitsevan aukon pitäisi nyt ohjautua automaattisesti lukitustangon tasaisten kohtien päälle (**H**).



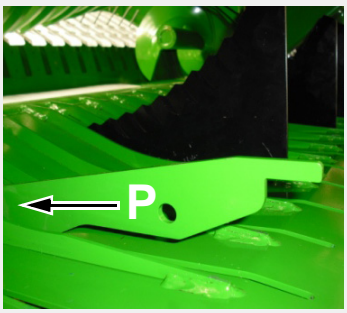



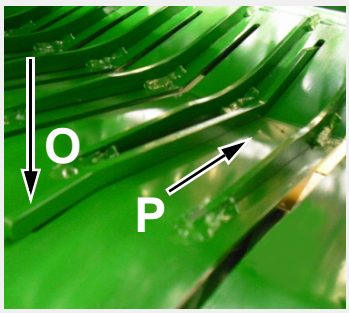

**10.** Työnnä terä kokonaan perille. Tällöin terän ja sen paikan takaosan väliin jää noin 65 mm:n rako (**K**) ja terän suurin ulkonema on noin 190 mm (**L**), kun terän toimilaitteet ovat yläasennossa. Magneettipidikkeet (**J**) pitävät teriä paikoillaan, kunnes lukkoakseli suljetaan.

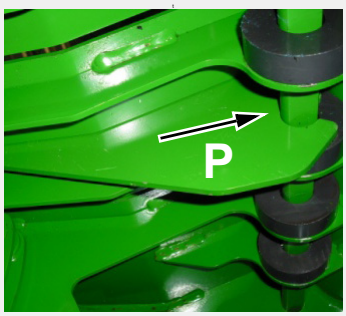


**11.** Työnnä asennuksen jälkeen jokaista terää eteenpäin nuolen suuntaisesti (**M**) kuvan osoittamalla tavalla varmistaaksesi, että ne ovat kunnolla kiinni lukkoakselissa ja toimilaitteen varressa. Jos terä liikkuu, sitä ei ole asennettu oikein. (**N**) näyttää oikean asennon.

**12.** Jos teriä irrotetaan mistä tahansa syystä, asenna niiden tilalle tyhjä terä, jotta avoimiin aukkoihin ei kerry kasvustoa. Teräaihioita säilytetään teräkotelossa.



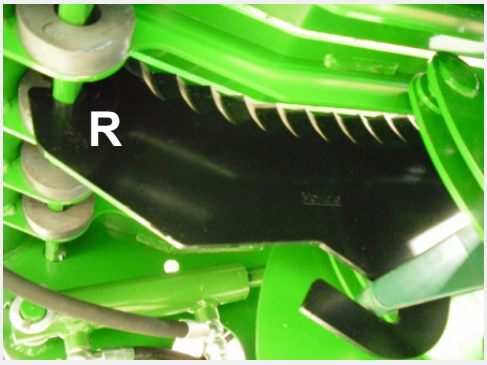



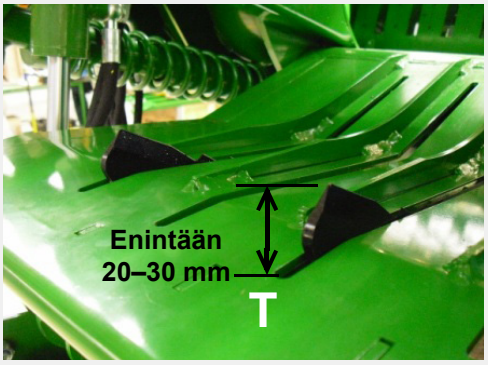




**13.** Asennus on helppoa, sillä ne kiinnittyvät vain edessä olevaan lukkoakseliin eivätkä toimilaitteen varteen. Tyhjä terä tiputetaan edessä olevaan aukkoon säilyttäen edelleen 5–10 mm:n välin (**G**). Työnnä eteenpäin (**P**) ja anna aukon kiinnittyä lukkovarteen. Pyöritä sitten alaspäin (**O**) ja työnnä kokonaan eteenpäin.

**14.** Tarkkaile aina teräriviä asennuksen jälkeen, sillä terien täytyy kohdistua täydellisesti ja olla tarkalleen samalla korkeudella. Jos yksi tai useampi terä ei kohdistu, niitä ei ole asennettu oikein. Yleensä alimmat ja kauimmaiset terät on asennettu oikein.

**15.** Lukitse terän lukitus-/avauskahva (**B**) kääntämällä sitä takaisin ylös 90° lukkotapille (**X**). Tällöin kaikki terät ja tyhjät terät lukitaan turvallisesti.




**16.** Tässä terät näkyvät täysin alhaalla ja vetäytyneinä siten, että terä on oikeassa asennossa toimilaitteen varressa ja lukkoakseli on lukitussa asennossa (**R**) tasaiset kohdat pystysuorassa. Terien kärjet saavat tulla esiin enintään 20-30 mm (**T**).

**VAROITUS: Käännä vivut takaisin työasentoonsa**

Älä unohda kääntää vipuja (**A** ja **B**) takaisin työasentoonsa, mutta tee tämä vasta päätettyäsi koneeseen liittyvät työt.

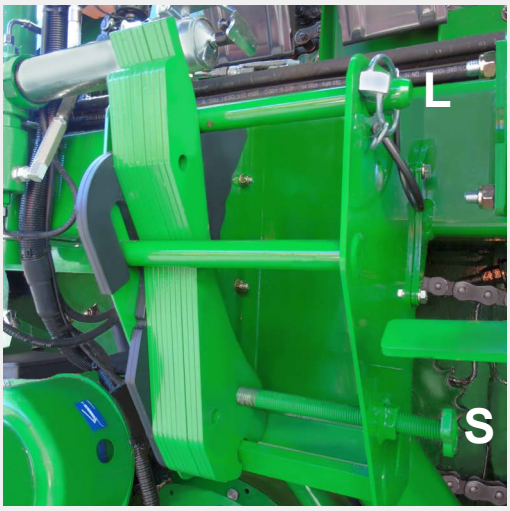
**VAROITUS: Älä koskaan avaa mitään luukkuja koneen käydessä - Pyörivät osat ovat vaarallisia**

Älä koskaan avaa mitään luukkuja koneen käydessä, sillä pyörivät osat ovat vaarallisia! Noudata tarkasti varoitustarroissa annettuja ohjeita ja varmista, että kaikki tarvittavat turvallisuuteen liittyvät toimenpiteet on suoritettu, ennen kuin teet minkäänlaisia huoltotoimenpiteitä.

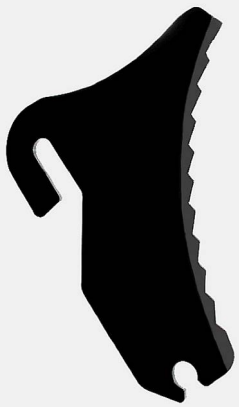
## 6.6.1 Terä-/aihiovarasto

Teräaihion pidikkeellä on kaksi säilytystapaa, L ja S. Ylempi tappi L voidaan vetää ulos poistamalla naula-sokka. Alempi tappi S toimii kiinnittimenä, joka estää terien/aihioiden värähtelyn. Sitä voidaan löysyttää kääntämällä vastapäivään ja kiristää kääntämällä myötäpäivään.

Terät/aihiot irrotetaan päinvastaisessa järjestyksessä. Kiinnitä erityistä huomiota tarrojen varoituksiin ja turvaohjeisiin.




**Terä-/aihiovarasto**



**Veitsi**

**Teräaihio**

## 6.6.2 Terien teroitus

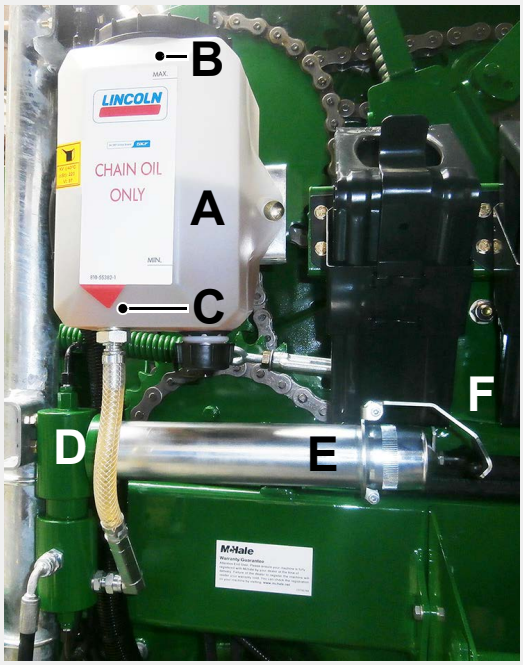
Silppurin terien laakea puoli teroitetaan viilalla tai kiillotuslevyllä. Terä ei saa koskaan kuumentua teroituksen aikana, tai se menettää jännityksensä.

**VAROITUS: ÄLÄ KOSKAAN KÄYTÄ hiomalaikkaa**

Älä koskaan käytä hiomalaikkaa terien teroittamiseen. Terä ei saa koskaan kuumentua teroituksen aikana, tai se menettää jännityksensä.

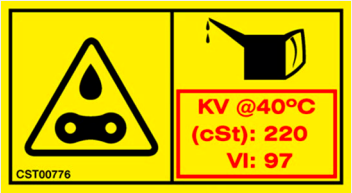
# 6.7 Automaattinen voitelujärjestelmä

Koneessa on täysin automaattinen järjestelmä, joka voitelee paalaamiskammion telojen (paitsi siirtotelan) laakerit rasvalla ja ketjut öljyllä. Kaikki muut voitelupisteet tulee rasvata ohjeiden mukaisesti. *(ks. "Koneen huolto")*




**Öljysäiliö ja rasvapanoksen pumppu**

**A.** Öljysäiliö
**B.** Öljysihti
**C.** Öljysuodatin




**D.** Rasvapanos ja pumppu
**E.** Rasvapanoksen suojus
**F.** Rasvapanoksen männän pysäytin

(Mobilgrease XHP 222 tai vastaava NLGI 2 -luokan rasva.)

Öljysäiliöön (A) mahtuu noin 5 litraa öljyä ja tämä määrä riittää noin 500 paaliin. Öljyn pinnan tulee aina olla minimi- ja maksimiviivojen välillä. **McHale** suosittelee hyvälaatuisen ketjuöljyn ja voitelurasvan käyttämistä, koska ne pidentävät koneen osien käyttöikää. Rasvapanos riittää noin 300 paaliin. Ohjauslaitteessa oleva hälytys muistuttaa käyttäjää rasvapanoksen vaihtamisesta ja voiteluöljyn täytöstä määritetyn työkiertojen määrän täytyttyä. Laskenta tapahtuu luvusta 300 alaspäin, ja muistutus annetaan nollassa. Se voidaan haluttaessa nollata aikaisemmin ohjauslaitteen alivalikoista. *(ks. "Paalilaskurit (välilehti 3)")*

**VAROITUS: Varmista, että traktori on sammutettu ennen öljyn lisäämistä**

Pysäytä traktorin moottori, poista virta-avain virtalukosta ja kytke jarrut ennen öljyn lisäämistä.

## Öljyn lisääminen:

1. Avaa säiliön korkki ja lisää ketjuöljyä öljysäiliön (A) maksimimerkkiin asti. (**McHale** suosittelee käyttämään hyvälaatuista, viskositeetiltaan korkeaa ketjuöljyä, jossa on hyvä tarttuvuus (ISO 150 – ISO 220)).
2. Aseta korkki takaisin ja kiristä se kunnolla.

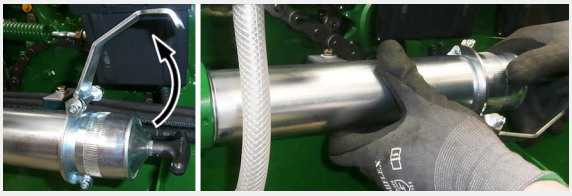
**HUOMAUTUS: Öljysuodatin täytyy vaihtaa vähintään kerran kaudessa**

Öljysäiliössä oleva suodatin tulee vaihtaa uuteen kerran käyttökaudessa tai mikäli huomataan, että öljyä kuluu liian vähän. Voitelun ja toiminnan tehokkuus riippuu suuressa määrin suodattimen kunnosta.

## Rasvapanoksen vaihtaminen ja ilmalukon vapauttaminen:

**McHale** suosittelee käyttämään monikäyttöistä, erittäin suorituskykyistä rasvaa, kuten Mobilgrease XHP 222 tai vastaavaa NLGI numero 2 -laatuista rasvaa. Näin pidennetään koneen osien ikää.

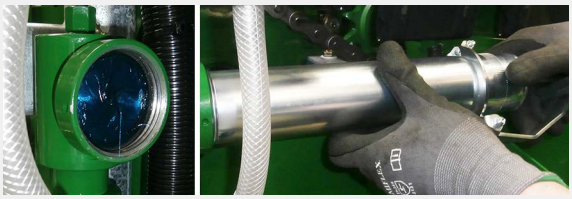
Suojaudu suoralta kosketukselta rasvaan käyttämällä käsineitä. Muutoin iho voi ärtyä.



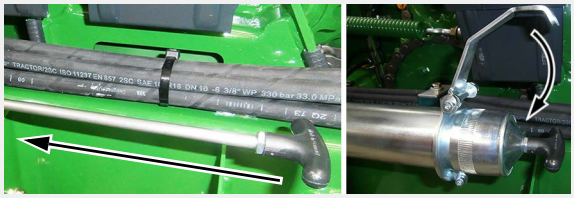
**1.** Käännä männän pidike takaisin. Irrota patruunan pidike pumpusta ruuvaamalla ja irrota käytetty patruuna.

**2.** Vedä mäntä kokonaan taakse ja etsi uusia täyttökasetissa.

**3.** Irrota kansi uuden patruunan männän puoleisesta päästä. Aseta täyttökasetti kuvan osoittamalla tavalla ja poista vetoliuskan tiiviste.



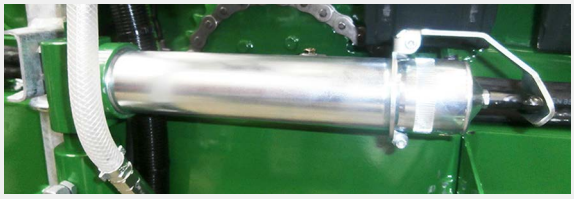
**4.** Ruuvaa patruunan pidike pumppuun, mutta älä kiristä. Kierrä kasettia vain muutama kierros, kunnes kierteet ottavat kiinni.



**5.** Vapauta mäntä ja työnnä männänvarsi kokonaan patruunan pidikkeeseen.

**6.** Kierrä patruunan pidikettä hitaasti ja varovasti puolelta toiselle useita kertoja auki ja kiinni neljänneskierroksen. Rasvapumpun ja patruunan välistä karkaa ilmaa. Panos voidaan kiristää paikalleen, kun siitä alkaa tihkua rasvaa.

**7.** Poista tihkunut rasva, jotta siihen ei tarttuisi pölyä tai roskia. Likainen rasva voisi joutua rasvapumppuun seuraavan patruunan vaihdon yhteydessä ja tukkia rasvajärjestelmän.



**8.** Pudota männän lukitsin ja täytä ketjuöljyllä. Nollaa sitten voitelumäärä ohjauslaitteessa.

## 6.8 Vaihteistoöljy

Vaihteisto on voimanottoakselin takana. Koneesi varustetaan joko 540 rpm tai 1 000 rpm vaihdelaatikolla. Öljymäärät ja täyttöaukot ovat erilaisia erikokoisissa vaihdelaatikoissa. 1 000 rpm-vaihdelaatikossa on näyttölasi öljymäärän tarkistamiseksi, kun taas 540 rpm -vaihdelaatikoissa on irrotettava pistotulppa.

**VAROITUS: Varmista, että traktori on sammutettu ennen öljyn vaihtamista**

Pysäytä traktorin moottori, poista virta-avain virtalukosta ja kytke jarrut ennen öljyn vaihtamista. Myös voimanottoakseli tulee irrottaa.

**HUOMAUTUS: Ensimmäisten 5 käyttötunnin jälkeen vaihteisto on tyhjennettävä öljystä ja täytettävä uudestaan**

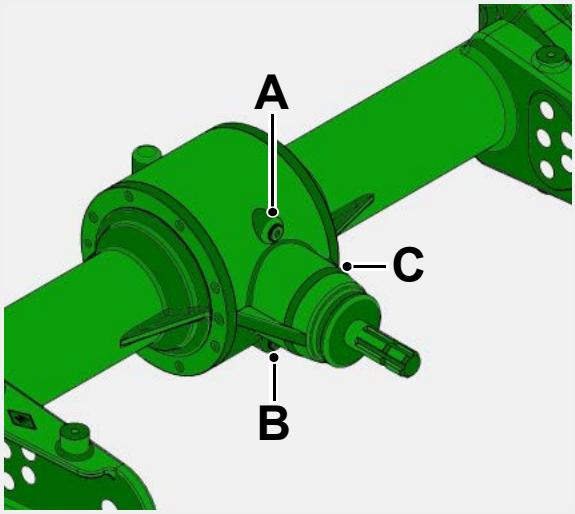
Ensimmäisten 5 käyttötunnin jälkeen vaihteistoöljy on tyhjennettävä kokonaan ja täytettävä SAE 80W/90 API-GL 5 -laatuisella öljyllä.

**YMPÄRISTÖ: Öljyn turvallinen hävittäminen**

Kunnioita luontoa! Älä koskaan valuta öljyä tai rasvaa maahan, äläkä kaada niitä viemäriin. Älä koskaan heitä niitä pois paikkoihin, missä ne voivat saastuttaa luontoa. Vie aina jätteet kierrätyskeskukseen.

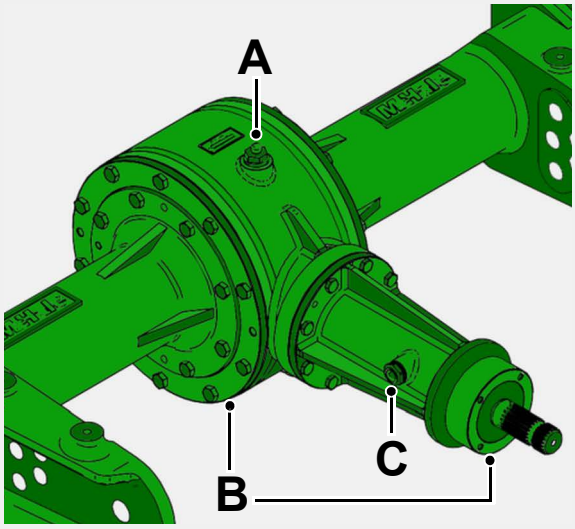
Tyhjennä öljy ja täytä uusi öljy seuraavasti:

**Vaihteisto 540 rpm**




1. Irrota täyttötulppa (A) ja sen jälkeen tyhjennystulppa (B) 8 mm:n kuusiokoloavaimella. Tyhjennä öljy sopivaan astiaan. Tämä on parasta tehdä kun öljy on vielä lämmintä, eli pian käytön jälkeen. Asenna tulppa, kiristä se tiukkaan ja hävitä käytetty öljy voimassa olevien määräysten mukaisella tavalla.
2. Irrota nestetulppa (C) ja lisää 2 - 2,2 litraa SAE 80W/90 API-GL 5 -laatuista öljyä tai kunnes öljyä alkaa valua ulos kohdasta C.
3. Laita pintatulppa (C) ja sen jälkeen täyttötulppa (A) paikalleen ja kiristä huolellisesti.

**Vaihteisto 1 000 rpm**




1. Irrota täyttötulppa (A) 24 mm:n jakoavaimella ja sen jälkeen tyhjennystulpat (B) 12 mm:n kuusiokoloavaimella. Tyhjennä öljy sopivaan astiaan. Tämä on parasta tehdä kun öljy on vielä lämmintä, eli pian käytön jälkeen. Asenna tulpat (B), kiristä ne tiukkaan ja hävitä käytetty öljy voimassa olevien määräysten mukaisella tavalla.
2. Lisää 3 litraa SAE 80W/90 API-GL 5 -laatuista öljyä tai kunnes öljy tulee näkyviin tarkastuslasissa (C).
3. Asenna täyttötulppa (A) ja kiristä se.

Vaihda öljy tämän jälkeen kerran kaudessa tai 10 000 paalin välein sen mukaan, kumpi on aikaisemmin.

**HUOMAUTUS: Älä ylitäytä öljyä**

Älä täytä liikaa öljyä, sillä se aiheuttaa ylikuumenemisen ja öljyvuodon. Öljyn ylikuumeneminen voi myös vähentää voiteluominaisuuksia.

# 6.9 Rengaspaineet

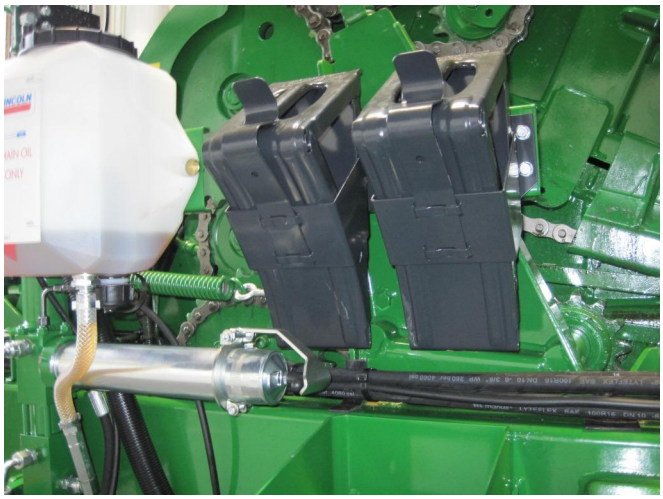
**VAROITUS: Tarkista rengaspaine viikoittain**

Tarkista rengaspaineet viikoittain seuraavan taulukon mukaisesti.

| Tiedot | Tyyppi | Paine pellolla | Paine tiellä | Osanumero |
|---|---|---|---|---|
| **560/60R22.5 161 D (Vredestein)** | Flo-Trac | 1,65 baaria | 4 baaria | CWH00305 |
| **560/60R22.5 161 D (BKT)** | FL-630 | 1,65 baaria | 4 baaria | CWH00068 |
| **650/50R22.5 157 D (Vredestein)** | Flo-Pro | 1,65 baaria | 3,2 baaria | CWH00054 |
| **650/55R22.5 167 D (BKT)** | FL-635 | 1,65 baaria | 4 baaria | CWH00088 |
| **650/50R22.5 163 D (Alliance)** | A-885 | 1,65 baaria | 4 baaria | CWH00290 |
| **680/50R22.5 157 D (Vredestein)** | Flo-Trac | 1,65 baaria | 2,8 baaria | CWH00281 |
| **710/45R22.5 165 D (Vredestein)** | Flo-Trac | 1,65 baaria | 4 baaria | CWH00271 |
| **170/60-8 71 A8 (Vredestein)** | Noukinta | 2,07 baaria | 2,07 baaria | CWH00037 |

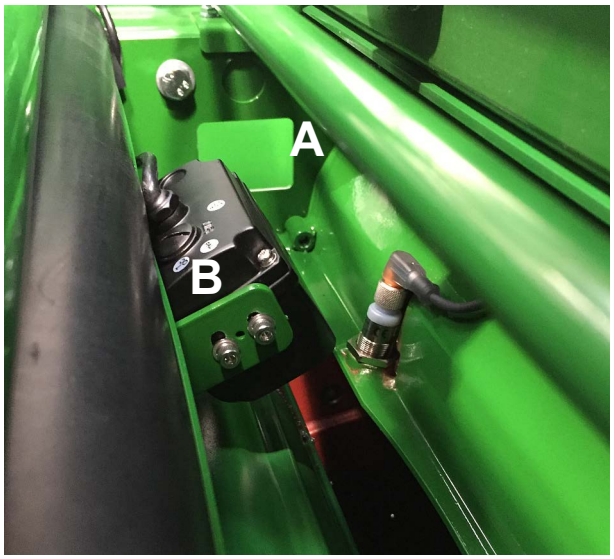
# 6.10 Pyöräkiilat

Pyöräkiilat tulee aina asettaa koneen pyörien etu- ja takapuolelle, estämään irtikytketyn tai varastoidun tai pysäköidyn koneen liikkuminen. Kuljetusasennossa pyöräkiilat säilytetään koneen vasemmalla puolella pääpaneelin sisällä.



# 6.11 Kammiokamera (ainoastaan Fusion 4 Plus)

Kammiokamera (kamera 2) toimitetaan sivulle asennettuna **(A)** koneen kammioon. On olemassa vaihtoehtoinen asennuspaikka **(B)**, jonka avulla kamera voi osoittaa suoraan paalin pintaan verkkoterän alla. Tätä tarkoitusta varten kiinnike on toimitettu työkonelaatikossa.




# 6.12 Vetoaisan ja voimanottoakselin tuen käyttö

Koneelle on saatavilla kolmentyyppisiä vetoaisan tukia. Käyttömaasta riippuen yksi niistä toimitetaan vakiona:

| | |
|---|---|
| **Tyyppi A** | Tämä tukijalka on kiinteä alas kääntyvä malli, jota voidaan käyttää vain matalan vetoaisan kanssa! |
| **Tyyppi B** | Tämä tukijalka on käsikäyttöinen alas kääntyvä malli, jossa on säätöruuvi ja jonka avulla konetta voidaan nostaa ja laskea, jos traktorissa on kiinteä vetoaisa. Tyypin B tukijalka on saatavana vain matalaa vetoaisaa varten. Tukijalkaa nostetaan ja lasketaan kääntökahvan avulla. |
| **Tyyppi C** | Tämä tukijalka on käsikäyttöinen kiinteä tukijalka, jossa on säätöruuvi ja joka on vakiovarusteena korkean vetoaisan yhteydessä. Tukijalkaa nostetaan ja lasketaan kääntökahvan avulla. |

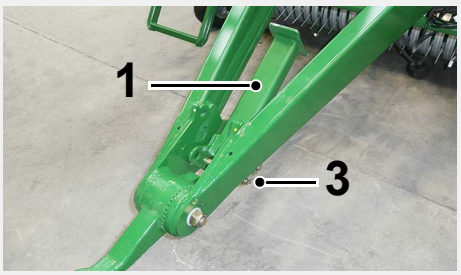
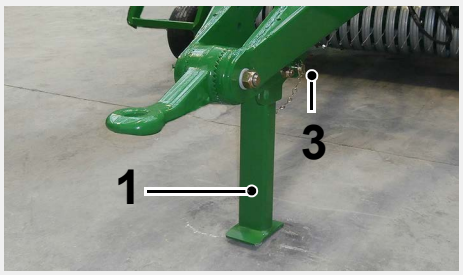
Vetoaisatukia on käytettävä aina, kun paalain on irti traktorista. Voimansiirtoakseli täytyy tukea sen tuen avulla.

**HUOMAUTUS: Varmista, että alusta, johon tuki asetetaan, on tukeva**

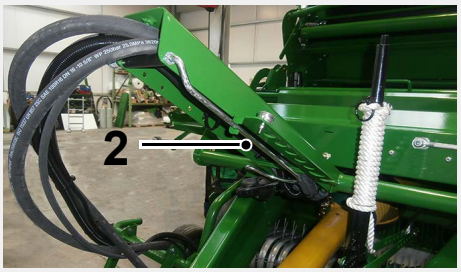
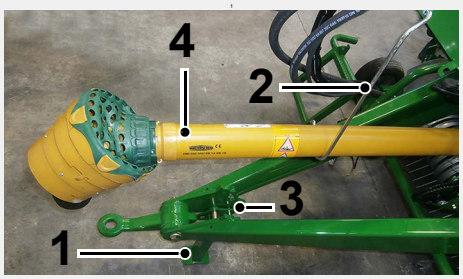
Varmista, että alusta, johon tuki asetetaan, on tukeva ja tasainen. Käytä myös toimitettuja pyöräkiiloja.

**Tyyppi A** – Seuraava koskee alas kääntyvää kiinteäpituuksista tukea (matala kiinnitys):

- Kuljetusasento: Käyttäessäsi konetta varmista, että vetoaisan tuki (1) on kokonaan yläasennossa ja että tuen sokka (3) on vaihtoehtoisen aukon kohdalla.
- Säilytysasento: Varmista, että tuen sokka (3) asetetaan asianmukaisesti alempaan loveen, jotta tuki ei pääse romahtamaan.

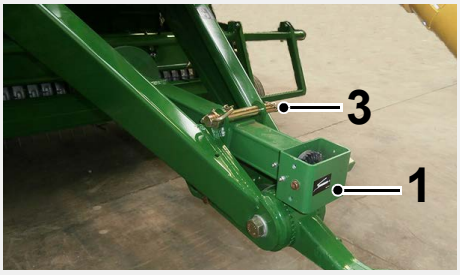
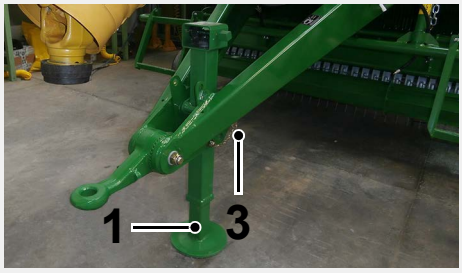
| Tyyppi A – alas kääntyvä kiinteäpituuksinen tuki (matala kiinnitys) | |
|---|---|
| **Kuljetusasento (työskentelyasento)** | **Säilytysasento** |
|   |   |

- Käännä voimansiirtoakselin tuki (2) yläasentoon tukemaan voimansiirtoakselia (4).

| Voimansiirtoakselin tuki (A- ja B-tyyppi) | |
|---|---|
| **Kuljetusasento (työskentelyasento)** | **Säilytysasento** |
|   |   |

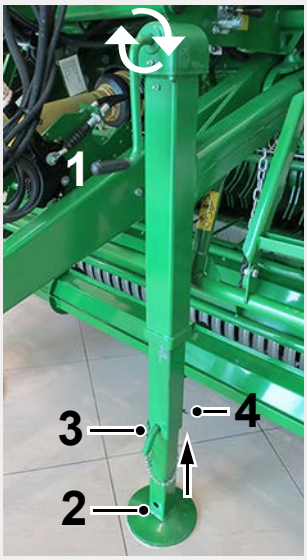
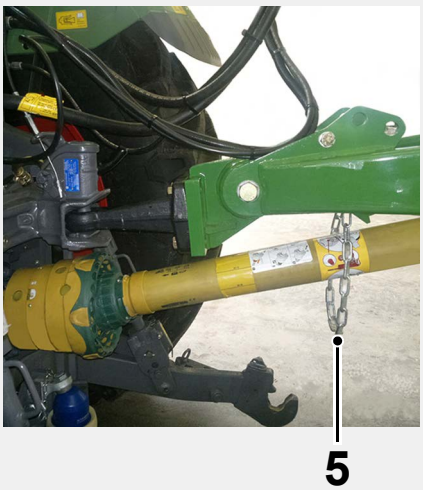
**Tyyppi B** – Seuraava koskee alas kääntyvää ruuvitukea (matala kiinnitys):

- Samanlainen kuin tyyppi A, paitsi että tuen sokka (3) on ylemmässä lovessa kuljetusasennossa (työskentelyasennossa). Se tulee keriä ja vetää kokonaan takaisin kuvan osoittamalla tavalla ennen kahvan irrottamista. Suurin ero on se, että vetoaisan korkeutta voi nyt säätää.

| Tyyppi B – alas kääntyvä ruuvituki (matala kiinnitys) | |
|---|---|
| **Kuljetusasento (työskentelyasento)** | **Säilytysasento** |
|   |   |

**Tyyppi C** – Seuraava koskee kiinteää ruuvitukea (korkea kiinnitys):

- Tyypin C tuki on ainoa tuki, joka toimitetaan korkean vetoaisan yhteydessä. Se on saatavana valinnaisena matalan vetoaisan yhteydessä.
- Vetoaisaa voi nostaa pyörittämällä kahvaa (1) myötäpäivään kuvassa näkyvällä tavalla. Laskeminen tapahtuu kääntämällä kahvaa vastapäivään.
- Kun vetoaisa on kiinnitetty turvallisesti korkeaa vetoaisaa käyttävän traktorin vetosilmukkaan ja koneen paino poistettu tuelta kääntämällä tunkin kahvaa (1) vastapäivään, tuen alaosa (2) voidaan vetää pois irrottamalla vapautustappi (3), kun R-pidike (4) on ensin poistettu, ja liu'uttamalla sitten tuen alaosa kokonaan paikalleen. Kohdista alareikä ja aseta tappi (3) ja sen jälkeen R-pidike (4) paikoilleen.

| Tyyppi C – alas kääntyvä ruuvituki (korkea kiinnitys) | |
|---|---|
|   |   |

- Voimanoton ketjutuki (5) pitelee voimanottotankoa, kun se on irrotettu traktorista, säilytysasennossa.
- Riippuen paalattavan karhon korkeudesta, tukea voi joutua nostamaan ylemmäs, jotta kasvuston tarttumiselta vältyttäisiin. Tämä tehdään kiertämällä tunkin kahvaa (1) vastapäivään, kunnes se on vedetty kokonaan sisään.

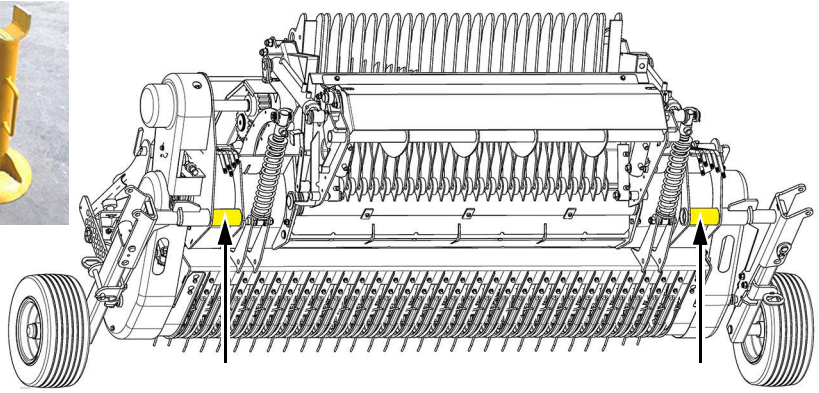
# 6.13 Vetoaisan säätö

Koneessa on kaksi erilaista vetoaisan kiinnitysmahdollisuutta (korkea/matala vetoaisa), joista yksi on vakiovarusteena käyttömaan mukaan.

**VAROITUS: Säätö on jätettävä ammattitaitoisten henkilöiden tehtäväksi**

Tämä työ on jätettävä ammattitaitoisten henkilöiden tai **McHale**-jälleenmyyjän tehtäväksi!

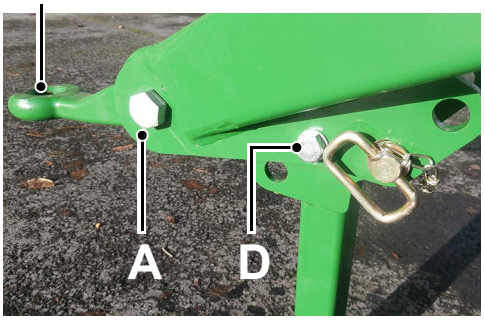
Säätö on suoritettava tasaisella betonipinnalla siten, että traktorin vetoaisa on linjauksen mahdollistavassa asennossa. Varmista, että traktorin moottori on sammutettu, virta-avain poistettu ja jarrut päällä. Laita koneen käsijarru päälle. Kiilaa koneen pääpyörät ja tue koneen etupää akselituilla (silppurin alta).

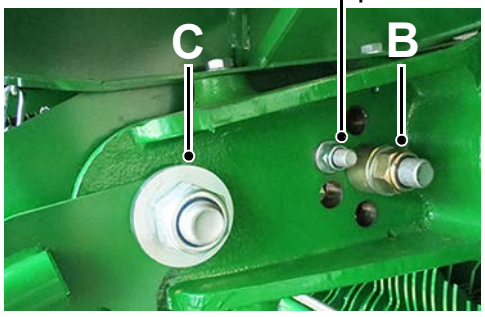


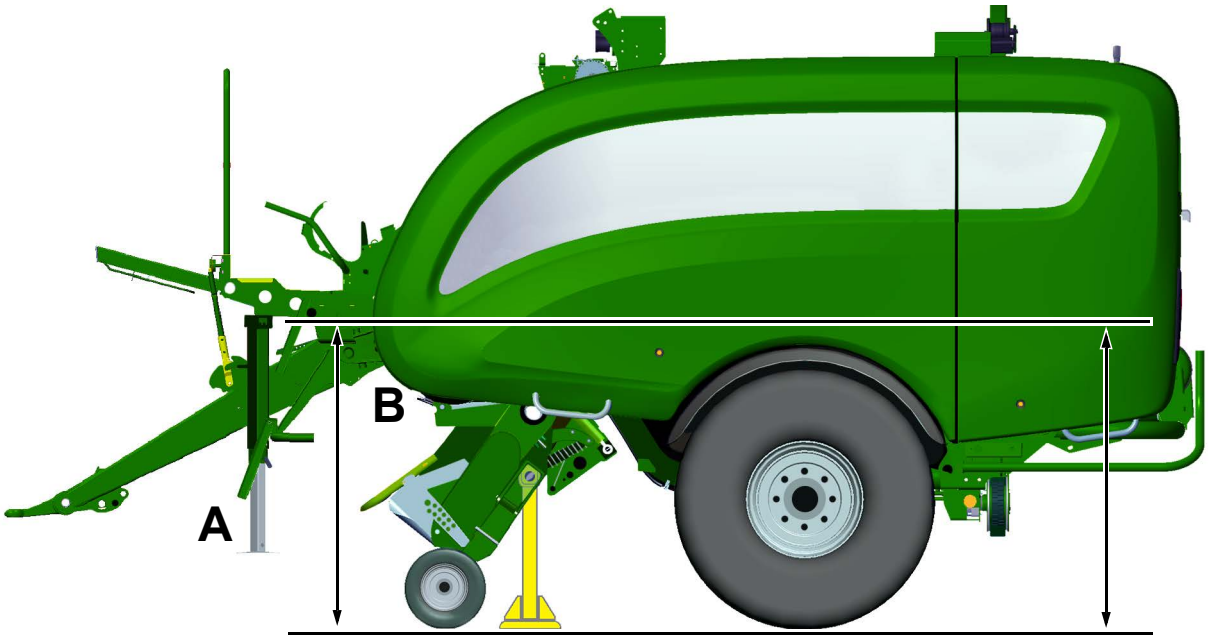
Vetoaisa säädetään niin, että kone on vaakatasossa ja vaakasuorassa maahan nähden. Katso alla olevaa kuvaa. Säädä vetoaisa irrottamalla varmistuspultit ja sitten löysäämällä saranapultteja (C). Älä kuitenkaan irrota saranapultteja. Vetosilmukka voidaan säätää eri korkeuteen siirtämällä pultit (B) toisiin reikiin. Hienosäätö tehdään löysäämällä pultteja (A ja D). Kun korkeus on oikea, kiristä pultit (A ja B) kireyteen 750 Nm ja vetoaisan ylemmät 30 mm:n saranapultit (C) kireyteen 1 500 Nm. Kiristä pultti (D), aseta varmistuspultit paikoilleen ja kiristä ne.

**HUOMAUTUS: Vetoaisan pultit tulee tarkastaa joka toinen viikko**

Vetoaisan pääpultit (A ja B) sekä saranapultti (C) on tarkastettava kahden viikon välein.






## 6.14 Voimanottoakselin säätö ja huolto

*(ks. "Voimanottoakselin kiinnittäminen traktoriin")*

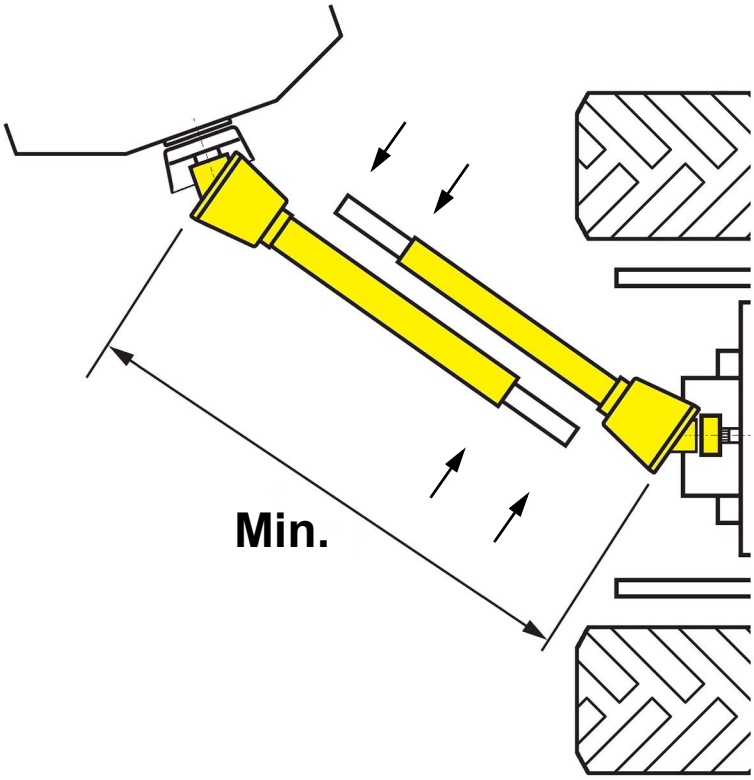
**HUOMAUTUS: Varmista, että traktori on sammutettu**

Pysäytä traktorin moottori, poista virta-avain ja kytke jarrut ennen seuraavan toimenpiteen suorittamista.

**VAROITUS: Mittaa voimanottoakselien välinen etäisyys ensin**

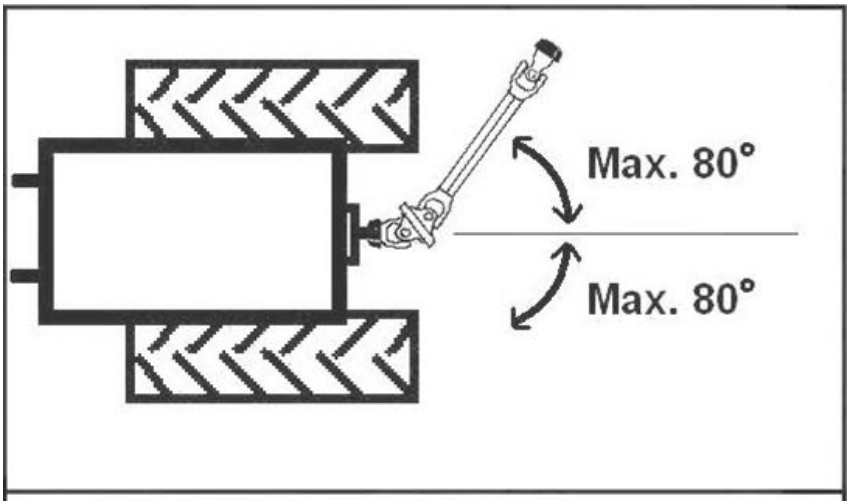
Älä yhdistä uudessa koneen ja traktorin yhdistelmässä käytettävää voimanottoakselia ennen kuin olet mitannut voimanottoakselien välisen lyhimmän etäisyyden. Muutoin voi aiheutua vakava vaurio.

Voimanottoakselin pituus sopii kaikkiin tunnettuihin traktoriolosuhteisiin. Voimanottoakseli täytyy tarkastaa ja mukauttaa koneen ja traktorin yhdistelmän vaatimusten mukaisesti. Kiinnitä voimanottoakseli ensin koneeseen. Tarkista tämän jälkeen, voidaanko voimanottoakseli kiinnittää traktoriin. Jos tämä ei ole mahdollista, voimanottoakseli on liian pitkä. Tällöin siihen täytyy tehdä muutoksia. Tavallisesti lyhin etäisyys hinattavaan koneeseen on silloin, kun traktori on kääntyneenä suurimpaan mahdolliseen kulmaan koneeseen nähden. Erittäin kumpuilevassa maastossa se voi olla tätäkin lyhyempi.




Huolellisen mittaamisen jälkeen voimanottoakselin puolikkaat tulee katkaista samasta kohdasta, jotta voimanottoakseli pysyy mahdollisimman pitkänä mutta tilaa jää riittävästi sen irrottamiseen. Näin varmistetaan mahdollisimman pitkä limittyminen (mielellään vähintään 200 mm) ulos työntyneenä.

Liikekulma saa olla enintään 80°. Muuten seurauksena on pysyviä vaurioita.

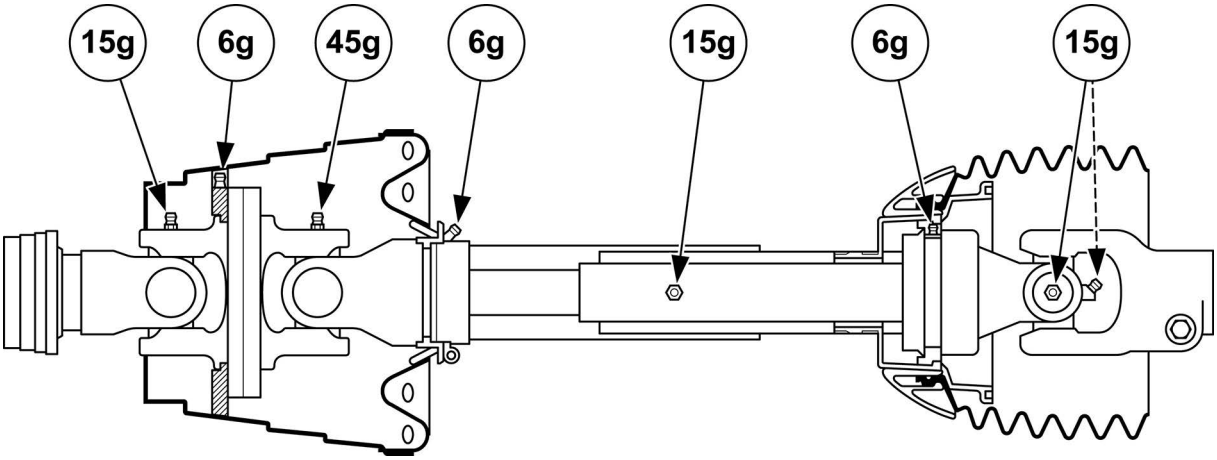



**HUOMIO:** Voimanoton kulmaliitoksen kulma saa olla enintään 80 astetta sekä paikallaan että käytössä, muuten seurauksena on pysyviä vaurioita.

CST00658

Kaikki voimanottoakselin rasvauspisteet tulee huoltaa 60 tunnin välein.

Suositeltavat rasvamäärät grammoina jokaiselle rasvauspisteelle näytetään alla.




**VAROITUS: Varmista, että voimanoton suojus on hyvässä kunnossa**

Älä koskaan käytä konetta, jos voimanoton suojus puuttuu tai se on vaurioitunut. Kietoutuminen pyörivään nivelakseliin voi aiheuttaa vakavan onnettomuuden tai kuoleman. Pysäytä moottori ja varmista, että nivelakseli on täysin pysähtynyt, ennen kuin kytket, säädät tai puhdistat voimanotolla toimivia laitteita.

# 7

# Sähköinen ohjausjärjestelmä

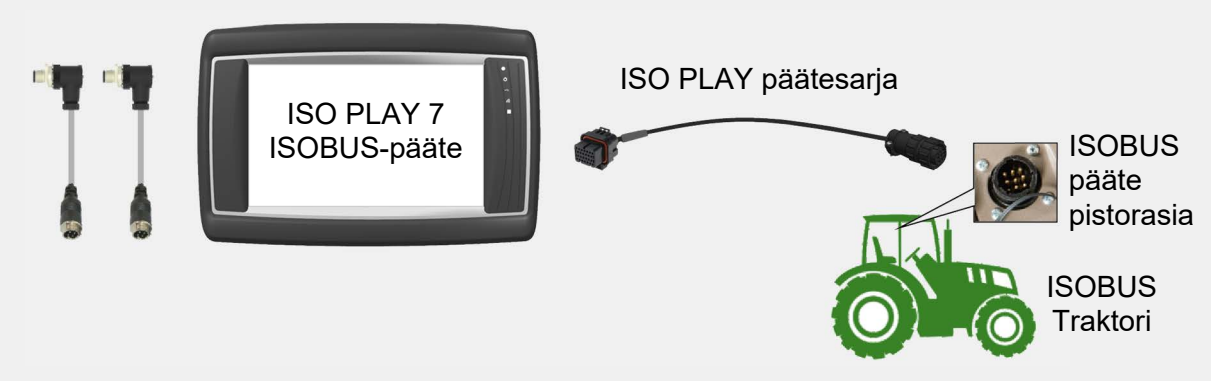
**(Ohjelmistoversio FBW00-02-00208)**

## 7.1 ISOBUS-järjestelmä

ISOBUS on otettu käyttöön **McHale Fusion 4 Pro-** ja **Fusion 4 Plus -paalaimessa** ja -käärintälaitteessa. Yksi seuraavista lisävarusteesta voidaan toimittaa koneen mukana riippuen valitusta erittelystä tilauksen yhteydessä.

Useimmissa ISOBUS-yhteensopivissa traktoreissa on ohjaamon sisäinen pääte. Päätteet ovat kuitenkin saatavana myös lisävarusteena. Jos ISOBUS-pääte on tarpeen, voit tilata yhden seuraavista miltä tahansa **McHale-jälleenmyyjältä**. Nämä päätteet soveltuvat käytettäväksi myös muiden ISOBUS-yhteensopivien työlaitteiden kanssa.

### 7.1.1 KST00179: ISO PLAY 7 ISOBUS-päätesarja

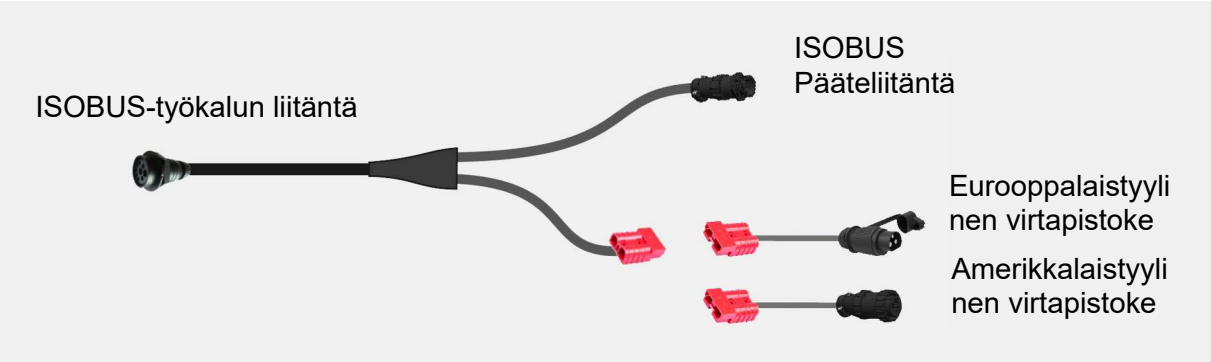



ISO PLAY 7 ISOBUS -päätteessä on 7 tuuman kosketusnäyttö. Mukana tulee ISO PLAY -päätesarja, jolla liitin voidaan kytkeä traktorin ohjaamon ISOBUS-liitäntään. Tämän sarjan mukana toimitetaan myös kaksi kameran sovitinta ja kiinnitintä.

## 7.1.2 KST00180: ISO PLAY 12 ISOBUS-päätesarja

ISO PLAY 12 ISOBUS-päätteessä on suurempi 12,1 tuuman kosketusnäyttö. Mukana tulee ISO PLAY -päätesarja, jolla liitin voidaan kytkeä traktorin ohjaamon ISOBUS-liitäntään. Tämän sarjan mukana toimitetaan myös kaksi kameran sovitinta ja kiinnitintä.

## 7.1.3 KST00190/KST00192 - ISOBUS-traktorin johdinsarja




Tämä on lisävaruste ISOBUS-koneille. Se vaaditaan vain, kun käytetään ISOBUS-konetta muussa kuin ISOBUS-traktorissa. Johtosarjassa on pistorasia ISOBUS-laitteen kytkemiseksi traktorin taakse ja pistorasia ISOBUS-päätteen liittämiseksi ohjaamoon.

KST00190:n mukana tulee eurooppalaistyylinen virtajohdin.
KST00192:n mukana tulee amerikkalaistyylinen virtajohdin Yhdysvaltain ja Kanadan markkinoille.

# 7.2 Johdanto ISOBUS-järjestelmään

Kun ISOBUS-pääte kytketään ensimmäistä kertaa ISOBUS-työkaluun (koneeseen), se lataa objektijoukon (käyttöliittymäohjelmisto) työkalusta päätteeseen. Lataaminen kestää yleensä 2 - 3 minuuttia, mutta voi vaihdella käytetystä päätteestä riippuen. Ensimmäisen käytön jälkeen kone on käytettävissä päätteessä, kun se kytketään uudelleen.

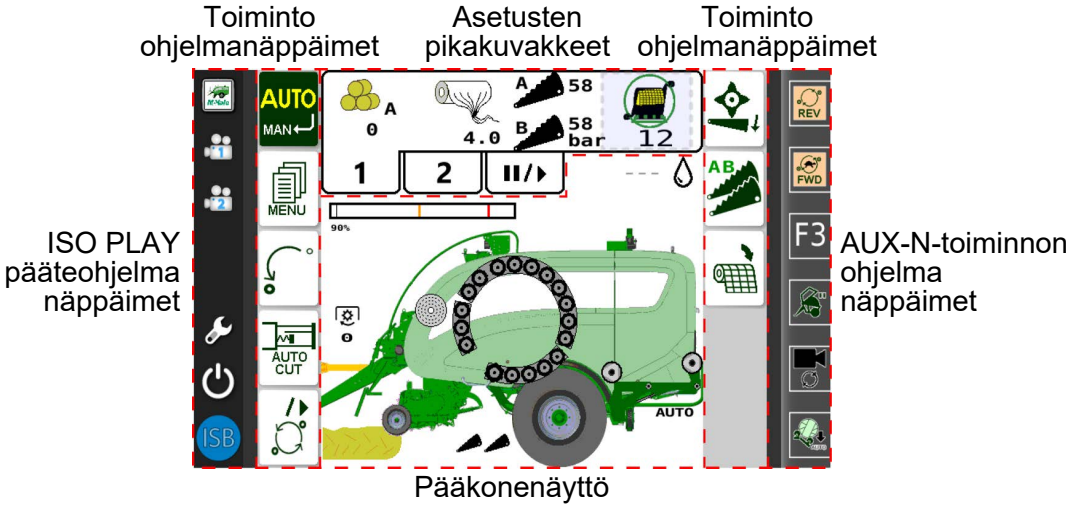
Avaa yleispääte (UT) -näyttö ISOBUS-päätteessä käyttääksesi koneen toimintoja. Toimintanäyttö voi koostua useista eri elementeistä:

- Ohjelmanäppäimet
- Kuvakkeet, kuvat ja teksti
- Painikkeet
- Numeroiden tai tekstin syöttökentät
- Syöttöluettelot

Päätyönäyttö sisältää kosketuspainikkeet sekä koneen avaintiedot.

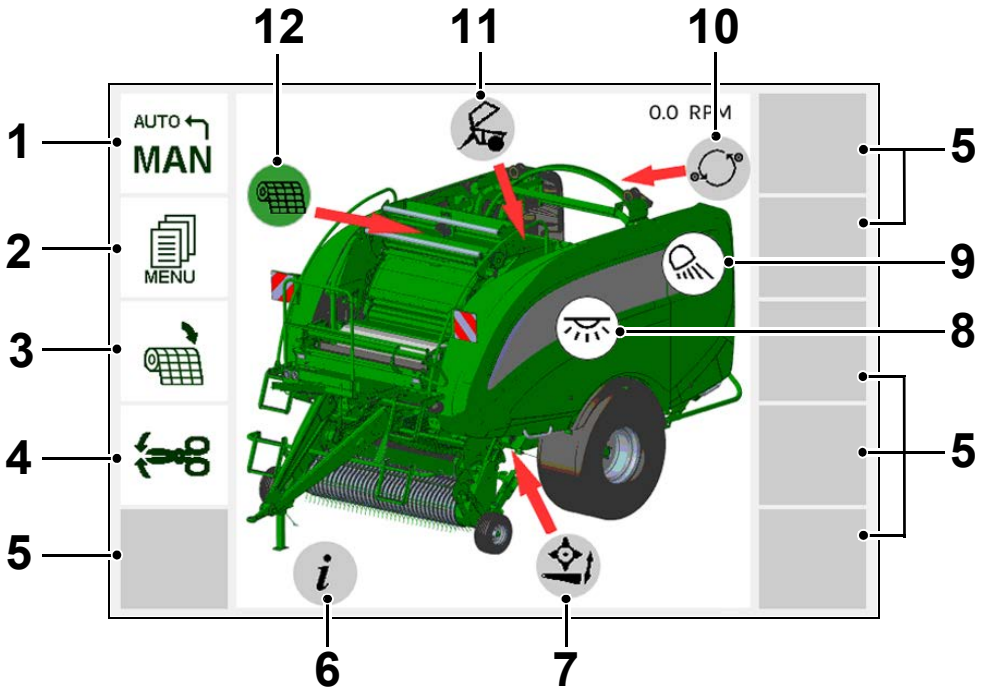
Ohjelmistonäppäimillä voidaan valita toimintatila tai aktivoitavat koneen toiminnot.

Ohjelmanäppäimien asettelu voi näyttää erilaiselta kuin tässä näytetään riippuen käytetystä ISOBUS-päätteestä.

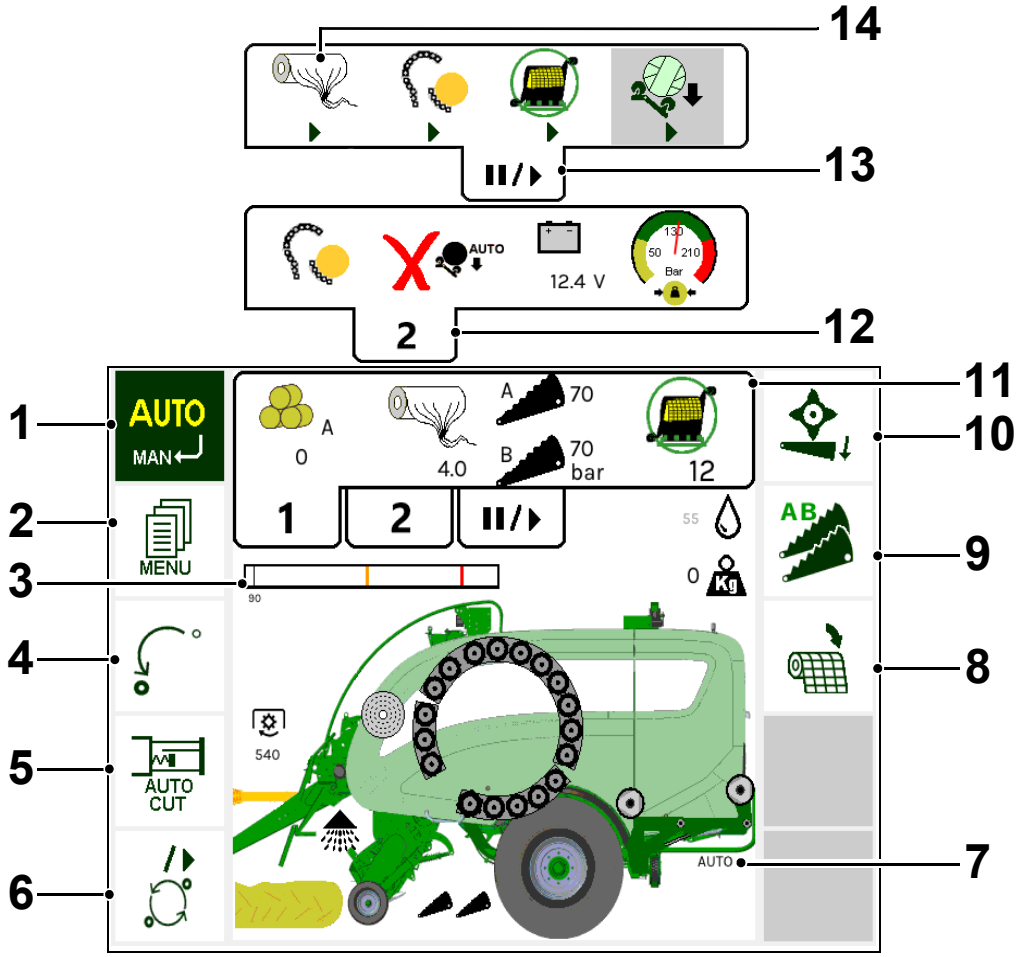


# 7.3 Ohjauslaitteen asettelu

**(Ohjelmistoversio FBW00-02-00208)**




**Manuaalinen näyttö 1 (ohjelmanäppäimet (3, 4 ja 5) ovat monitoimisia)**




**Automaattinen näyttö 1 (automaattitilan pikakuvakkeet 2 ja Keskeytys/Jatko-asetukset näkyvät myös)**

## 7.3.1 Ohjauslaitteen toiminnot

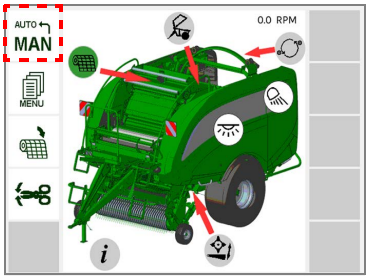
| Nro | Käsikäyttöinen | Automaattinen |
|---|---|---|
| 1 | Valitse automaattitila | Valitse manuaalitila |
| 2 | Näyttövalikko | Näyttövalikko |
| 3 | Verkko/NRF* -syöte (verkkovyöhykkeen ohjelmanäppäin**) | Pylväsdiagrammi |
| 4 | Verkko/NRF* -leikkaus (verkkovyöhykkeen ohjelmanäppäin**) | Indeksointitoiminto |
| 5 | Vyöhykkeen monitoimiset ohjelmanäppäimet** | Auto-cut (automaattinen katkaisu) |
| 6 | Tiedot | Aloita kääriminen |
| 7 | Silppurin valinta | Automaattinen pudotus (Auto tip) on valittu |
| 8 | Paneelin valot | Verkon syöttö |
| 9 | Takaosan työvalot | Terän valinta |
| 10 | Paalin käärintälaitteen valinta | Syöttökuilun pohja alas |
| 11 | Paalinsiirron valinta | Automaattitilan asetusten pikakuvakkeet 1 |
| 12 | Verkko/NRF* -yksikön valinta | Automaattitilan asetusten pikakuvakkeet 2 |
| 13 | - | Keskeytys/Jatko-asetukset |
| 14 | - | Verkko/NRF* -asetukset |

Valitse oikea painike kosketusnäytöltä.

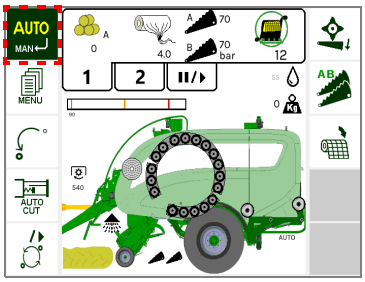
*NRF pätee ainoastaan malliin Fusion 4 Plus
**Ohjelmanäppäimet (3, 4 ja 5) vaihtelevat sen mukaan, millä vyöhykkeellä näppäin valitaan ja on vihreä (7, 10, 11 tai 12) manuaalitilassa.

Katso sähköisen ohjausjärjestelmän ulosvedettävä opas luvun lopusta. Tämä voidaan irrottaa ja laminoida pitämään se traktorissa ja näin voit tutustua säätimen toimintoihin.

# 7.4 Ohjauslaitteen toiminta



Manuaalitila (MAN)



Automaattitila (AUTO)

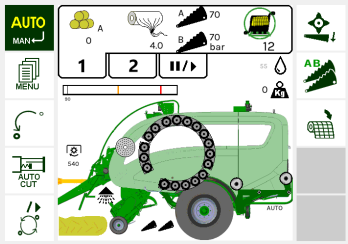
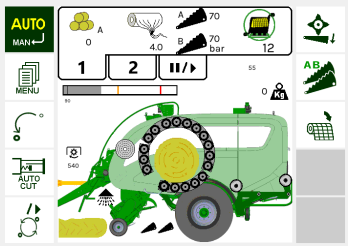
Koneessa on kaksi toimintatilaa: manuaalinen (MAN) ja automaattinen (AUTO).

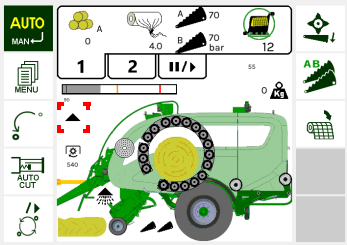
MAN tai AUTO voidaan valita käyttäen AUTO/MAN -ohjelmanäppäintä.

## 7.4.1 AUTO-tilan toimintanäytöt

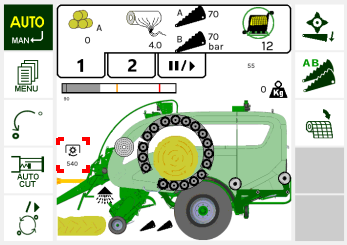
On suositeltavaa, että konetta käytetään AUTO-tilassa, jolloin käyttäjä voi keskittyä traktorin kuljettamiseen paalausjakson toimiessa automaattisesti. Tässä tilassa kone siirtyy automaattisesti vapaaseen paalaukseen olettaen että sato, verkko tai kelmu ei keskeytä toimintaa. Olosuhteiden mukaan ja tarvittaessa kuljettaja voi puuttua paalaukseen viivästämällä tai ohittamalla tiettyjä jaksoja tai asettamalla ne taukotilaan. Hälytykset soivat tietyissä vaiheissa ja varoittavat käyttäjää siitä, että paalikammio on lähes täynnä ja tämän pitää valmistautua pysäyttämään se. Toinen hälytys soi, kun paalikammio on täynnä ja eteenpäin kulkemisen on loputtava.

AUTO-tilassa toimintanäytön animaatio vaihtuu näyttämään nykyisen tilan. Jos käytetään **McHalen** toimittamaa päätelaitetta, kameranäkymät näkyvät tietyissä vaiheissa *(Glejte »Näyttöasetukset (välilehti 4)«)*. Tyypillinen toimintajakso on kuvattu alla.

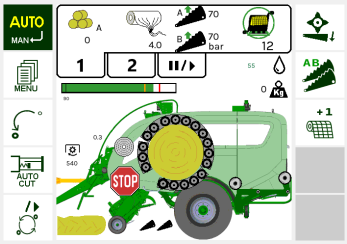
| | |
|---|---|
|  | Paalauksen alussa noukin näkyy alas-asennossa ja voimanoton kierrosluku tulee näkyviin. |
|  | Kammion täyttyessä kammiossa oleva paali näyttää kasvavan. Kun täytön raja saavutetaan, hälytys kehottaa käyttäjää valmistautumaan eteenpäin siirron pysäyttämiseen. Jos terät ovat AUTO-tilassa, ne laskeutuvat, jotta paalin ulkopuolelle jää paloittelematon kerros. Tämä auttaa säilyttämään paalin muodon varastointijakson ajan. |



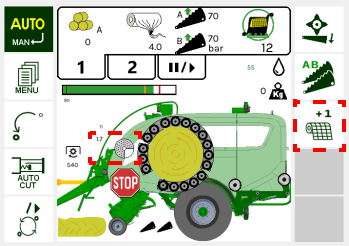

Näyttöön tuleva symboli ilmoittaa, jos kulma on liian jyrkkä liikuttaessa ylämäkeen (näkyy nuoli ylöspäin) tai alamäkeen (näkyy nuoli alaspäin). Kun ylämäen ilmaisin näkyy, sekä paalin siirto että pudotus on estetty, kunnes kuljettaja puuttuu asiaan. Kun alamäen ilmaisin näkyy, lisätään automaattinen viive, jotta paali siirretään loppuun saakka. Kun nämä ilmaisimet näkyvät, kuljettajan on syytä siirtää paalain sopivampaan vaaka-asentoon, jotta paalit siirretään ja pudotetaan oikein.



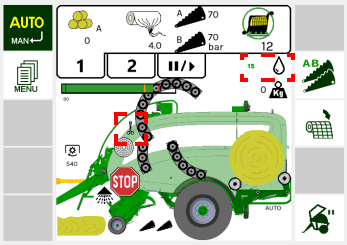

Traktorin voimanottonopeus näytetään näytössä olevan koneen kuvan vasemmalla puolella, voimanottoakselin yläpuolella. Normaali työnopeus on 540 RPM. Jos nopeus on 700 RPM, näytössä näytetään varoitusviesti. Jos nopeus ylittää 1 030 RPM koneissa, joissa on 1 000 RPM vaihteisto, näytetään varoitusviesti.



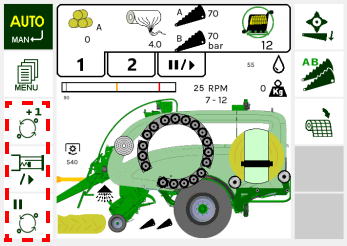

Paalin täysi hälytysäänimerkki kuuluu, kun esiasetusarvo on saavutettu, ja STOP-merkki tulee näkyviin. Tällöin kammiossa näkyy täysi paali. Käyttäjän tulee pysäyttää kone, koska ylimitoitettujen paalien säännöllinen valmistaminen lisää paalaimen osien kulumista.
Jos haluat sitoa paalin, joka ei ole täysin valmis, paina verkkopainiketta aloittaaksesi verkkosyklin. On huolehdittava siitä, että paali on riittävän suuri käärintätelaa varten. Jos verkko ei syöty tai kuluu loppuun, näytössä näytetään verkkovirhevaroitus. Rulla voidaan vaihtaa ja käyttäjä voi painaa verkkopainiketta uudelleen syöttääkseen verkon läpi.




Tämän jälkeen paaliin käytetään verkkoa/muovikelmua. Jatkuva äänimerkki ilmoittaa käyttäjälle, että verkon syöttö on alkanut. Merkkivalo pyörii ja käytettyjen kerrosten määrä näytetään. Jos käyttäjä haluaa lisätä ylimääräisiä kerroksia, voidaan käyttää verkko/NRF-ohjelmanäppäintä.

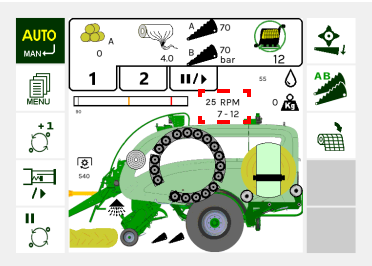



Verkko/NRF leikataan saksien osoittamalla tavalla. Sitten kammio aukeaa ja paali siirretään käärintäpöydälle. Keskimääräinen paalin kosteus näytetään toimintanäytöllä, jos tämä lisälaite on asennettu.

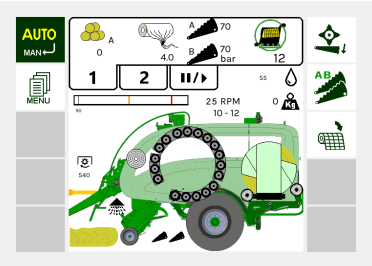



Kammion luukku sulkeutuu ja kone voi aloittaa kasvuston sisäänoton uudelleen.

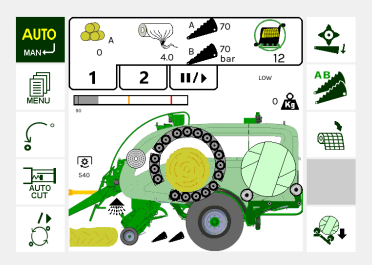
Pöydällä olevaa paalia aletaan kääriä. Toimintanäytöllä näytetään ohjelmanäppäimet, joiden avulla voidaan keskeyttää käärintä, lisätä lisäkierroksia tai lopettaa käärintä ennen tavoitepyörityksiä.



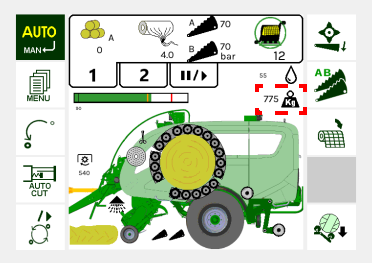

Käärintälaitteen renkaan pyörintänopeus ilmaistaan yksikössä kierrosta minuutissa näytössä olevan koneen käärintälaitteen yläpuolella.
Myös valmistuneiden käärintöjen määrä ja käärintöjen tavoitelukumäärä näytetään, kun käärintälaite pyörii.



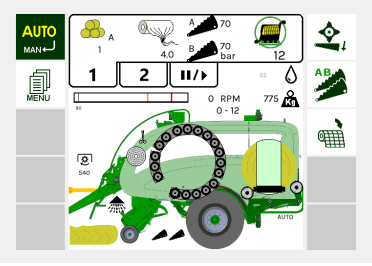

Kun käärintäkehällä on jäljellä kaksi kierrosta, ohjelmanäppäintoiminnot eivät ole enää käytettävissä, ja käärintäjakso päättyy.




Kun paali on kääritty, paalia kuljetetaan, kunnes verkko/ NRF kiinnitetään seuraavaan paaliin kammiossa koneen ollessa pysäytettynä.




Kun paali pudotetaan, jos punnituslisälaite on asennettu, paino määritetään ja näytetään toimintanäytöllä.

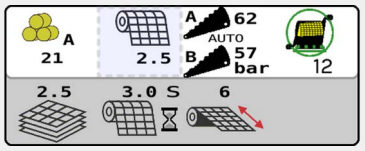



Kun paali on pudotettu, pudotusvarsi nousee ja jakso on valmis. Normaalin automaattitilan jakson aikana kammion seuraava paali siirretään käärintäpöydälle sen jälkeen, kun verkko/NRF-toiminto on valmis ja käärintäpöytä on vapaa.

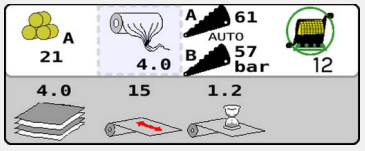
## Automaattitilan asetusten pikakuvakkeet

Kun konetta käytetään automaattitilassa, erilaisia koneen toimintoja voidaan muuttaa käyttämällä käyttönäytön yläosassa olevia asetusten pikakuvakkeita. Näiden avulla pääset nopeasti yleisimmin käytettyihin koneen toimintoihin etkä joudu avaamaan asetus- ja laskurivalikoita.

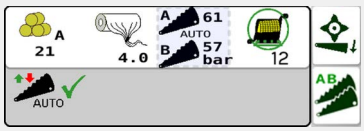
**Paalin kokonaissäätö**
Mahdollistaa nykyisen työn paalien kokonaismäärän säätämisen ja vaihtamisen asiakkaan kokonaismäärien välillä. *(Glejte »Paalilaskurit (välilehti 3)«)*

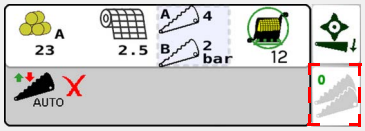



**Verkkoasetukset**
Sallii käyttäjän säätää verkkokerroksia, verkon syöttöviivettä ja verkon venymistä. *(Glejte »Verkko-NRF-asetukset (välilehti 2)«)*




**NRF-asetukset**
Sallii käyttäjän säätää NRF-kerroksia, NRF:n venymistä ja NRF:n syöttöviivettä. *(Glejte »Verkko-NRF-asetukset (välilehti 2)«)*

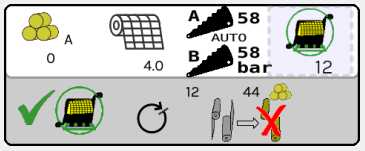



**Terän asetukset**
Jos AUTO-terät on asetettu päälle (✓), terät laskeutuvat, jotta paalin ulkopuolelle jää paloittelematon kerros paalin muodostumisen lopussa kammiossa. Tämä auttaa säilyttämään paalin muodon varastointijakson ajan. Aseta pois päältä (✗) poistaaksesi tämän ominaisuuden käytöstä.

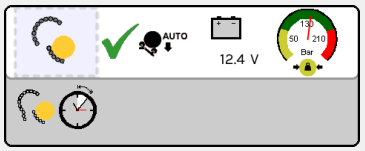
Käytä ohjelmanäppäimiä valitaksesi tarvittavan määrän veitsiä MAN- tai AUTO-käyttönäytöiltä.

Kun terät ovat aktiivisia, niitä esittävät täydet kuvakkeet. Kun terät eivät ole aktiivisia, kuvakkeet näkyvät vain ääriviivoina.

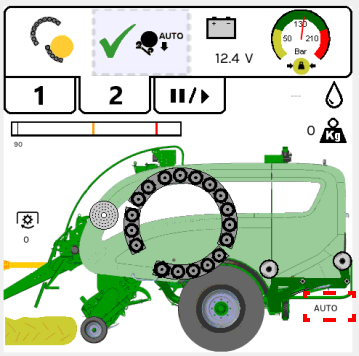



**Käärintälaitteen asetukset**
Sallii käyttäjän asettaa käärimisen päälle/pois/x1 (✓/✗/x1). Käärintäkehän kierrokset voidaan myös asettaa. *(Glejte »Koneen asetukset (välilehti 1)«)*

Esiin tulee arvio paalien määrästä, joka voidaan kääriä ennen kuin kelmurullat loppuvat. Tämä voidaan nollata painamalla kuvaketta, kun uusia rullia on lisätty.

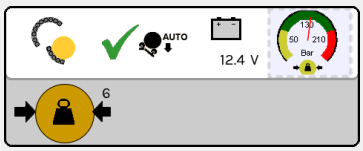



**Kammion asetukset**
Sallii käyttäjän muuttaa paalinsiirron asetuksia. *(Glejte »Koneen asetukset (välilehti 1)«)*

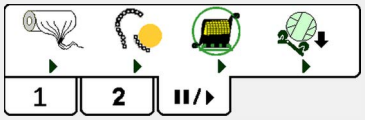


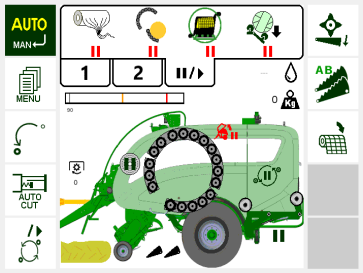

**Automaattisen pudotuksen asetus**
Käyttäjä voi asettaa automaattisen pudotuksen päälle/pois (✓/✗). Jos automaattinen pudotus (Auto tip) on aktiivinen, AUTO näytetään käärintäpöydän alapuolella toimintanäytöllä.

Lisää käärintäpöydän asetuksia *(Glejte »Koneen asetukset (välilehti 1)«)*.




**Paalin tiiviysasetus**
Tiiviydeksi voidaan asettaa 0–10. Koska tämä on kammion esitäyttöpaineen asetus, säätö tulee voimaan vasta kammion luukun sulkeutuessa seuraavan kerran.

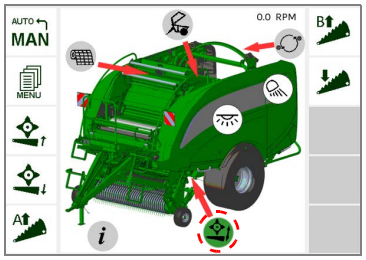



**Keskeytys/ajo-asetus**
Toiminnon kuvakkeen painaminen keskeyttää kyseisen toiminnon suorittamisen automaattisesti. Toimintonäyttö näyttää vilkkuvat kuvakkeet keskeytetyille toiminnoille. Nämä koskevat verkkosidontaa, siirtoa, käärimistä ja pudottamista. Esimerkiksi: Käärintäjakso voidaan keskeyttää välittömästi, jos kelmurulla hajoaa tai loppuu, jolloin rulla voidaan vaihtaa sen sijaan, että odotettaisiin käärintäjakson päättymistä x1-tilassa.

Toiminto voidaan aktivoida uudelleen painamalla keskeytettyä toimintoa tai käyttämällä vastaavaa ohjelmanäppäintä toimintonäytöllä.

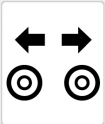
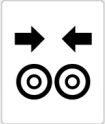
## 7.4.2 Manuaalitilan toimintanäytöt




On suositeltavaa, että konetta käytetään AUTO-tilassa, jolloin käyttäjä voi keskittyä traktorin kuljettamiseen paalausjakson toimiessa automaattisesti. Tietyissä tilanteissa käyttäjä voi kuitenkin joutua aktivoimaan tiettyjä koneen toimintoja, suorittamaan vianmäärityksen tai käynnistämään paalausprosessin uudelleen keskeytysten jälkeen. Tämä saavutetaan parhaiten manuaalitilassa. MAN-toiminnon toimintanäytöllä koneen osat voidaan valita painamalla vastaavaa kuvaketta. Aktiivinen osa korostuu vihreällä ja kyseisen osan asianmukaiset ohjelmanäppäimet näkyvät käyttönäytöllä.

**Silppurin valinta**
Tämän valikon avulla käyttäjä voi hallita koneen osia, jotka liittyvät silppuriin ja teriin. Käytä kosketusnäyttöä valitaksesi toiminnot.

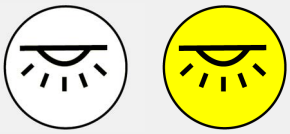
| | |
|---|---|
| | **Syöttökuilun pohja ylös**<br>Nostaa syöttökuilun pohjaa. |
| | **Syöttökuilun pohja alas**<br>Laskee syöttökuilun pohjaa. |
| | **Nosta terät (A)**<br>Nostaa teräsarjan A - Vakiokoneissa nostaa kaikki terät. |
| | **Nosta terät (B)**<br>Nostaa teräsarjan B - Vain koneet, joissa voi valita terät. |
| | **Laske teriä**<br>Laskee kaikki terät. |

| | |
|---|---|
| | **Verkko-/NRF-yksikön valinta**<br>Tämän valikon avulla käyttäjä voi ohjata koneen osia, jotka liittyvät verkkosidontaan. Käytä kosketusnäyttöä valitaksesi toiminnot. |
| | **Verkon/muovikelmun (NRF) syöttö**<br>Alkaa syöttää verkkoa/NRF:ää paalikammioon. |
| | **Verkon/NRF:n leikkaus**<br>Leikkaa verkon/muovikelmun. |
| | **Verkko/NRF-terän nollaus**<br>Nollaa verkkoterän. (Tämä ominaisuus on valinnainen) |
|  | **NRF-vapautus (vain Fusion 4 Plus)**<br>Siirtää puolia, jotta NRF voi levitä paalin päälle. |
|  | **NRF:n keräys (vain Fusion 4 Plus)**<br>Siirtää puolia kerätäkseen NRF:n. |

| | |
|---|---|
| | **Paalinsiirto**<br>Tämän valikon avulla käyttäjä voi avata ja sulkea kammion luukun. Käytä kosketusnäyttöä valitaksesi toiminnot. |
| | **Avaa kammio**<br>Avaa kammion luukun. |
| | **Sulje kammio**<br>Sulkee kammion luukun. |

| | |
|---|---|
| | **Paalin käärintälaite**<br>Tässä valikossa käyttäjä voi hallita paalin käärintään ja pudotukseen liittyviä koneen osia. Käytä kosketusnäyttöä valitaksesi toiminnot. |
| FWD | **Käärintäkehän pyöriminen eteenpäin - nopea**<br>Kiertää käärintäkehää eteenpäin täydellä nopeudella. |
| FWD | **Käärintäkehän pyöriminen eteenpäin - hidas**<br>Kiertää käärintäkehää eteenpäin hitaalla nopeudella. |
| REV | **Käärintäkehän pyöriminen taaksepäin**<br>Kiertää käärintäkehää taaksepäin. |
| | **Pyöritä paalia pöydällä**<br>Kierrä paalia käärintäpöydällä, käytä pitämällä painettuna. |
| | **Leikkauksen ja pidon vapautus**<br>Avaa leikkauksen ja pidon vapauttaakseen muovikääreen. |
| | **Leikkaus ja pito auki**<br>Avaa leikkauksen ja pidon täysin. |
| | **Pudotusvarsi ylhäällä**<br>Nostaa pudotusvarren. |

| | |
|---|---|
| | **Pudotusvarsi alhaalla**<br>Laskee pudotusvarren alas. |

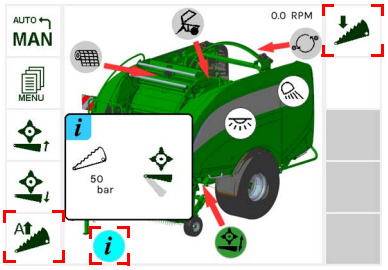
| **MAN-näytön yhteiset toiminnot**<br>Nämä ohjelmanäppäinvaihtoehdot ovat käytettävissä näytöllä manuaalitilassa. | |
|---|---|
| | **AUTO-kytkin**<br>Vaihda automaattitilaan (AUTO). |
| | **Valikko**<br>Avaa koneen asetusvalikko. |
|  | **Paneelin valot**<br>Kytkee valot sivupaneelien alla päälle/pois päältä.<br>(Kuvake muuttuu keltaiseksi, kun valot ovat päällä) |
| | **Takaosan työvalot**<br>Kytkee käärintälaitteen työvalon päälle/pois päältä.<br>(Kuvake muuttuu keltaiseksi, kun valot ovat päällä) |
| | **Tiedot**<br>Antaa visuaalisen yleiskuvan koneen tilasta riippuen siitä, mikä valinta on aktiivinen. |

## 7.4.3 Terien käyttö

Koneesi silppuri on varustettu erilaisilla teräyhdistelmillä riippuen ostohetkellä valituista vaihtoehdoista. Tyypillisesti siinä on vakiona joko yksi veitsisarja (A), jossa kaikki terät nostetaan tai lasketaan yhdessä, tai kaksi veitsisarjaa (A ja B), jotka ovat valinnaisia ja mahdollistavat sarjan A tai B nostamisen tai laskemisen erikseen tai yhdessä.

Jos **Manuaalitila** on valittuna, terien ohjaamiseen on kaksi painiketta.

1. Nostaa veitsisarjan A.
2. Laskee veitsisarjan A.



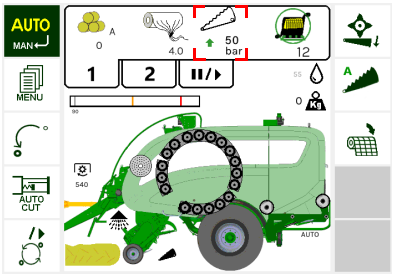

**Terän vakiokäyttö (manuaalinen)**

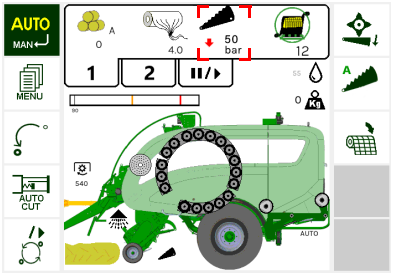
Terän paine voidaan näyttää painamalla Tiedot-painiketta. Kun terät nostetaan, paine kasvaa ja pysähtyy normaaliin toimintapaineeseen, noin 50 baariin.

Jos teriä ei ole käytetty pitkään aikaan, on joskus käytettävä täyttä hydraulista painetta. Tätä varten terät ylös -painiketta on painettava ja pidettävä painettuna. Paine nousee sitten suurimpaan sallittuun. Näppäimen vapauttaminen alentaa terän painetta takaisin normaalille käyttötasolle.

**Automaattitilassa** terän painikkeen toimintoa vaihdetaan veitsien lukumäärän valitsemiseksi. Kone siirtää terät automaattisesti oikeaan asentoon ja tarkkailee niiden painetta jatkuvasti, korjaten sitä tarvittaessa.

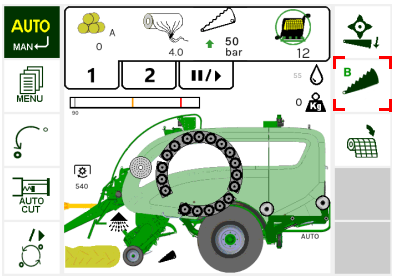
Koska veitset ovat liikkeessä, kun ne aktivoidaan tai deaktivoidaan, kyseisessä teräpankissa näkyy nuoli, joka osoittaa ajosuunnan. Vihreät nuolet osoittavat terien tulleen nostetuiksi toiminta-asentoon. Punaiset nuolet osoittavat veitsien laskevan.




Anturi ilmoittaa, kun terät ovat täysin ylhäällä. Terän symboli näytetään seuraavasti:

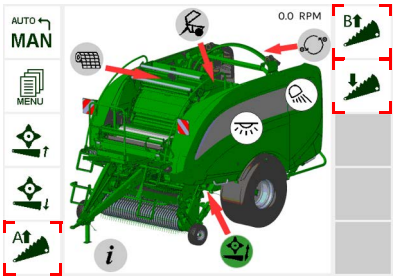
- Kokonaan musta, kun terät ovat ylhäällä
- Terän ääriviiva, kun terät ovat alhaalla




**Terien normaali käyttö (automaattinen)**

**<u>Valittavissa olevat terät</u>** ovat valinnainen lisätoiminto, joka mahdollistaa myös teräsarjan A tai B tai sekä A että B valinnan ohjauslaitteesta.

**Manuaalitilassa** on kaksi painiketta terien nostamiseen, yksi teräsarjalle A ja yksi teräsarjalle B. Terät alas -painikkeen painaminen laskee molemmat sarjat yhdessä. Terän painenäyttöjä on kaksi, yksi kummallekin teräsarjalle.

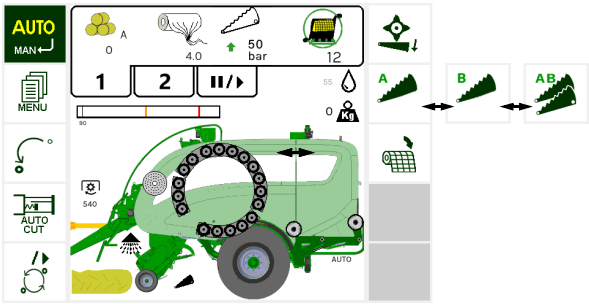



**Valittava terien käyttö (manuaalinen)**

**Automaattitilassa voidaan valita** teräpankki A, B tai A ja B. Tämä tapahtuu vaihtamalla terän painike haluamasi terän asetukseen.

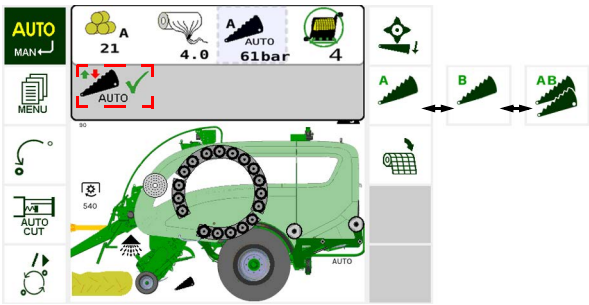
Anturi ilmoittaa, kun terät ovat täysin ylhäällä. Teräsarjojen A ja B teräsymboli näytetään seuraavasti:

- Kokonaan musta, kun terät ovat ylhäällä
- Terän ääriviiva, kun terät ovat alhaalla



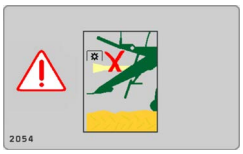

**Valittavien terien käyttö (automaattinen)**

**Terien alaslaskemistoiminto:** Tämän toiminnon avulla kuljettaja voi silputa suurimman osan paalista ja jättää ulkokerroksen silppuamatta. Tämä tarkoittaa, että kun paali avataan, silppuamaton ulkokerros pitää sen koossa. Aktivoidaksesi tämän toiminnon, siirry AUTO-tilaan, valitse haluttu määrä leikkuuteriä, paina sitten veitsien pikakuvaketta yläpaneelista kuvan osoittamalla tavalla ja kytke automaattinen terän lasku päälle. Aktiivisten silppuamisterien ilmaisimien alle tulee näkyviin automaattisen toiminnan symboli. Kun paali saavuttaa paali täynnä -ennakkovaroituksen, kaikki terät lasketaan. Kun paalin on täynnä ja kääriminen alkaa, silppuamisterät nousevat jälleen ylös seuraavaa paalia varten.

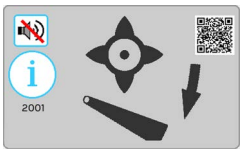



**Terien alaslaskemisominaisuus**

## 7.4.4 Tukkeumanpoistojärjestelmä



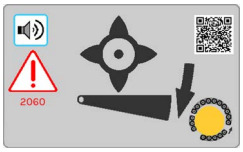

Koneessa on tukkeumien avausjärjestelmä. Jos syöttökanava tukkeutuu, laukeaa voimanoton suojakytkin, jolloin kuuluu naksahtava ääni. Jos laite on kytketty ISOBUS-traktoriin, näyttöön tulee myös tukosvaroitus (2054).




Käyttäjän tulisi kytkeä voimanottoakseli välittömästi pois päältä. Jos laite on kytketty ISOBUS-traktoriin, tukoksen purkamisrutiini käynnistyy automaattisesti. Muussa tapauksessa käyttäjän on painettava Laske syöttökuilun pohja -painiketta aktivoidakseen tukoksen purkamisrutiinin. Näytölle tulee tietoruutu (2001), jos ilmoittaa, että syöttökuilun pohja on laskettu kokonaan ja terät, mikäli päällä, on vedetty sisään.

Jos tukoksen poistamisessa ilmenee vaikeuksia, avaa kammio -näppäintä voidaan painaa tietonäytöllä (2001). Tämä avaa kammion luukkua hieman tukoksen kulun helpottamiseksi.

Kun  pohja on laskettu alas, voimanottoakseli voidaan kytkeä uudelleen, jotta tukos pääsee kammion läpi. Kun voimanoton nopeus ylittää 400 kierr./min, syöttökuilun pohja ja terät nollautuvat automaattisesti työasentoon ja paalaus voi jatkua.




Jos 90%: n tavoitteen saavuttamisen jälkeen ilmenee tukkeuma, kammion luukku avautuu automaattisesti hieman, kun tukoksenpoisto on alkanut. TIetonäyttö (2060) tulee näkyviin näytölle. Tämä helpottaa tukoksen siirtämistä kammion läpi. Luukku sulkeutuu automaattisesti uudelleen, kun pohja nollataan.

**VAROITUS: Älä mene noukkimen kelan lähelle, kun kela pyörii ja traktori on käynnissä!**

Älä yritä mennä noukkimen kelan lähelle, kun kela pyörii ja traktori on käynnissä. Siinä harvinaisessa tapauksessa, että kelaa ei saada vapautettua yllä kuvatulla prosessilla, puhdista noukkimen kela käsin irrottamalla tukkeutunut materiaali. Kytke tällöin voimanotto pois päältä, pysäytä traktorin moottori, poista virta-avain ja varmista, että mikään osa ei enää pyöri. Varmista myös, että kone ei pääse liikkumaan pysäköimällä se tasaiselle maalle ja kytkemällä jarrut päälle ja kiilaamalla pyörät. Poista ylimääräinen materiaali varoen. Käytä aina suojavaatteita ja käsineitä ja varo teräviä reunoja!

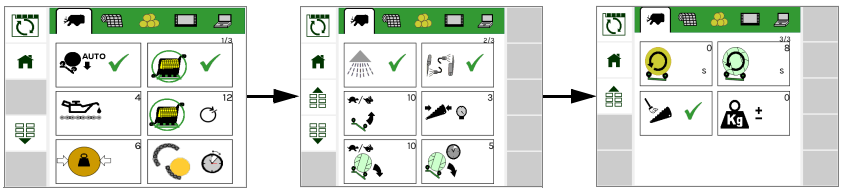
# 7.5 Valikon rakenne

Painamalla valikon ohjelmanäppäintä käyttäjä voi käyttää lisätoimintoja. Kotinäppäimen painaminen palauttaa toimintanäytön. Valikossa on viisi välilehteä, joita voidaan käyttää koneen toimintojen, asetusten ja laskurien muuttamiseen.

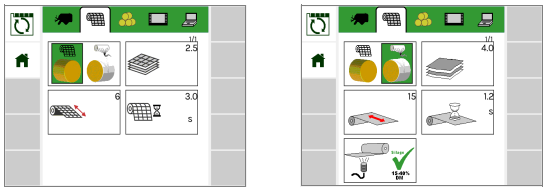
Käytä kansion ohjelmanäppäintä vaihtaaksesi välilehtien välillä tai paina suoraan asiaankuuluvaa välilehteä. Kunkin välilehden näyttöjen määrä näytetään oikeassa yläkulmassa, ja näyttöjen selaamiseen voidaan käyttää nuolinäppäimiä.

Ohjelmanäppäimien asettelu voi näyttää erilaiselta kuin tässä näytetään riippuen käytetystä ISOBUS-päätteestä.

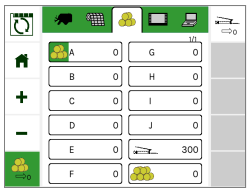
Koneen asetukset (välilehti 1)



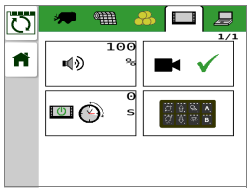
Netto-/NRF-asetukset (välilehti 2)



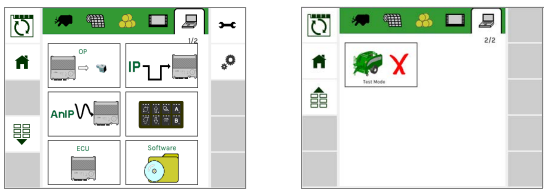
Paalilaskurit (välilehti 3)



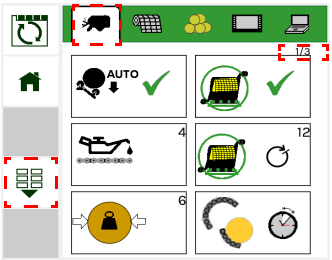
Näytön asetukset (välilehti 4)



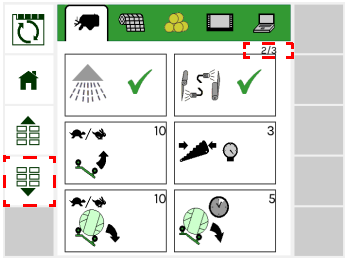
Diagnostiikka ja ohjelmisto (välilehti 5)



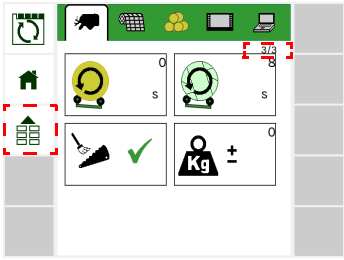
## 7.5.1 Koneen asetukset (välilehti 1)



Näyttö 1

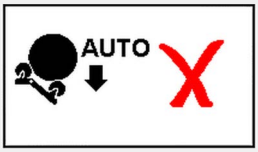
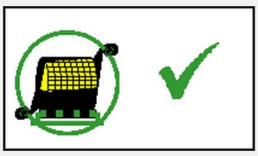
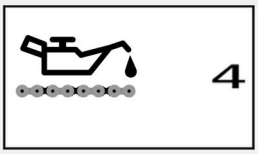
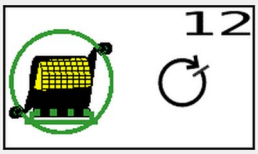
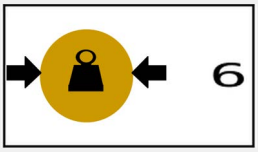


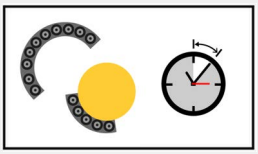
Näyttö 2



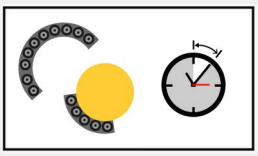
Näyttö 3

Tämän valikon avulla käyttäjä voi säätää asetuksia suhteessa useisiin toimintoihin. Käytä kosketusnäyttöä siirtyäksesi vaihtoehdoista toiseen.

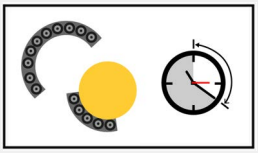
| | |
|---|---|
|   | **Automaattinen pudotus**<br>Tämä voidaan asettaa päälle (✓) tai Pois päältä (✗). Kun tämä on päällä paali pudotetaan, kun verkkoa/NRF:ää asetetaan kammion seuraavaan paaliin. Kun asetus on pois päältä, käyttäjä ohjaa pudotusta ohjauslaitteen painikkeella. |
|  | **Käärintälaite**<br>Käärintälaite voidaan asettaa päälle/ pois/ x1 (✓/✗/ x1). Kun asetus päällä, paali kääritään. Kun asetus on pois päältä, käärimistä ei tapahdu.<br>Jos arvo on x1, muovia on vain yksi rulla ja käärintäkehän pyörähdysten määrä on kaksinkertainen. |
|   | **Ketjuöljy**<br>Säätää ketjujen voitelutasoa. Voidaan asettaa välillä 1-10, jossa 1 on harvoin ja 10 useimmin. On suositeltavaa käyttää korkeampaa asetusta kuivissa ja pölyisissä olosuhteissa. Öljyä syötetään, kun kone on automaattitilassa ja PTO-nopeus ylittää kynnysarvon. |
|   | **Käärintälaitteen pyörähdykset**<br>Tämä asettaa käärintäkehän pyörähdysten määrän paalin ympäri. Arvo voi olla 4 - 80. Jos käärintälaitteen asetuksena on x1, pyörähdysten määrä on automaattisesti kaksinkertainen. |
|   | **Paalin tiiviys**<br>Tiiviydeksi voidaan asettaa 0–10. Paalin tiiviyden alhaisin asetus on 0 ja suurin 10. Koska tämä on kammion esitäyttöpaineen asetus, säätö tulee voimaan vasta kammion luukun sulkeutuessa. |



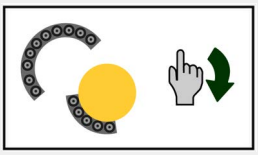
**Paalinsiirto**
Tämä asetus säätää ajan, jonka kammion luukku pysyy auki paalia siirrettäessä kammiosta käärintälaitteeseen. Paalinsiirrolle on neljä vaihtoehtoa:



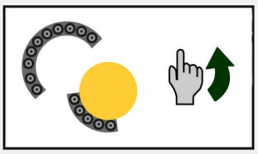
"Lyhyt" avaa luukun paalin siirtämiseksi ja pysähtyy lyhyeksi ajaksi ennen sulkemista. Kammion luukun sulkeutuminen keskeytyy, kun painat toimintonäytöllä siirron aikana näkyvää painiketta Pysäytä siirto.



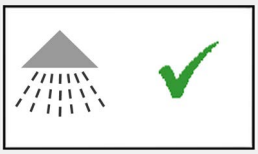
"Pitkä" avaa luukun paalin siirtämiseksi ja pysähtyy pidemmäksi ajaksi ennen sulkemista. Kammion luukun sulkeutuminen keskeytyy, kun painat toimintonäytöllä siirron aikana näkyvää painiketta Pysäytä siirto.



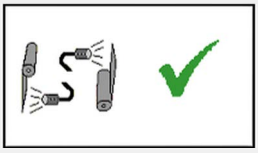
"Manuaalinen sulkeminen" avaa luukun paalin siirtämiseksi pitää sen auki, kunnes käyttäjä painaa Sulje kammio -näppäintä, joka ilmestyy toimintonäytölle.



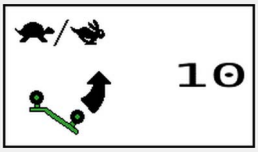
"Manuaalinen avaaminen" ei avaa kammion luukkua ennen kuin painetaan Avaa kammio -ohjelmanäppäintä, joka ilmestyy käyttönäytölle. Paali siirretään ja luukku sulkeutuu automaattisesti.



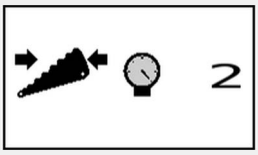
**Lisäaine**
Tämä voidaan asettaa päälle (✓) tai pois päältä (✗). Symboli näkyy toimintonäytöllä, kun lisäaine on aktiivinen. Lisäaine käynnistyy automaattisesti, kun voimanotto ylittää kynnysarvon ja noukin lasketaan. Se pysähtyy automaattisesti verkkosidonnan aikana ja kun noukin nostetaan, koska kammioon ei tule kasvistoa.



**Kelmuanturi**
Tämä voidaan asettaa päälle (✓) tai pois päältä (✗). Kun se on päällä, se valvoo muovikelmua, joka kääritään paalin ympärille. Jos kelmu rikkoutuu tai rulla loppuu, käyttönäytölle ilmestyy varoitus ja käärintälaite siirtyy x1 -tilaan kaksinkertaistamalla käärintäkehän kierrokset. Jos toinen kelmurulla loppuu tai katkeaa, toimintonäytöllä näkyy varoitus ja käärintäkehä siirtyy alkuasentoon, jotta kelmurullat voidaan vaihtaa.

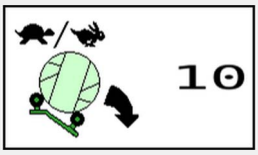
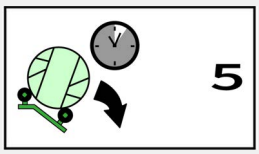
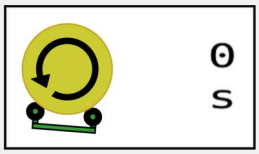
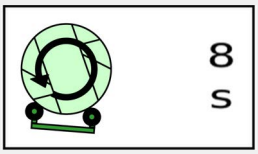



**Nostonopeus**
Tätä käytetään säätämään pudotusvarren nostamisen nopeutta paalin pudottamisen jälkeen. Nopeusalue on 1 (hidas)-10 (nopea).

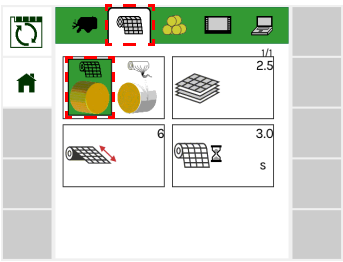



**Terän paine**
Nämä ovat esiasetettuja paineita terille.

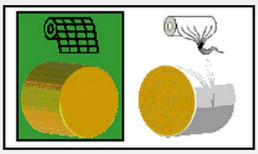
1= Kiviset olosuhteet
2= Kevyemmät kasvit
3= Normaaliolosuhteet (oletusasetus)

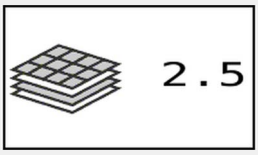
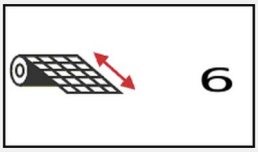
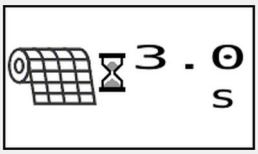
| | |
|---|---|
|  | **Pudotusnopeus**<br>Tätä käytetään säätämään pudotusvarren laskunopeutta paalia pudotettaessa. Nopeusalue on 1 (hidas)-10 (nopea). |
|  | **Pudotustauko**<br>Tätä käytetään säätämään aikaa, jonka pudotusvarsi pysyy alas-asennossa paalin pudottamisen jälkeen. Tauko voidaan asettaa välille 1 (lyhyt) - 10 (pitkä). |
|  | **Rullaaminen ennen käärimistä**<br>Tämä toiminto pyörittää paalia käärepöydällä ennen kelmun asettamista. Se auttaa NRF:n päätä tarttumaan paaliin ja paalin muotoon ja asemaan ennen käärimisen aloittamista. Paalin pyörityksen kesto on 0 - 10 sekuntia. Toiminto poistetaan käytöstä valitsemalla 0 sekuntia. |
|  | **Rullaaminen sidonnan jälkeen**<br>Tämä toiminto pyörittää paalia käärepöydällä kelmun asettamisen jälkeen. Se on hyödyllinen pölyisissä ja/tai tuulisissa olosuhteissa, koska se auttaa kiinnittämään kelmun päät ja poistaa ilman, jota on voinut jäädä kelmun kerrosten väliin. Se auttaa myös parantamaan paalin muotoa ja ulkonäköä. Paalin pyörityksen väli on 0 - 15 sekuntia. Aseta nollaksi sekunniksi poistaaksesi käytöstä. |
| | **Punnituskompensointi**<br>Käyttäjä voi syöttää enintään ±200 kg:n kompensoinnin. Tämä asetus näkyy näytöllä vain, jos punnitusvaihtoehto on aktivoitu (ota yhteyttä **McHalen** jälleenmyyjään aktivoidaksesi). |
| | **Terän puhdistus**<br>Tämä voidaan asettaa päälle (✓) tai pois päältä (✗). Tämä toiminto nostaa lasketut terät verkkosidonnan aikana 30 paalin välein poistaakseen kertyneen kasviston terän urista. Koneissa, joissa veitsisarjan voi valita, se nostaa sarjan, joka ei ole käytössä. |

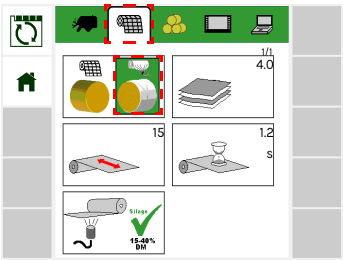
## 7.5.2 Verkko-NRF-asetukset (välilehti 2)



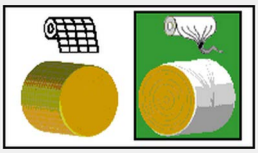
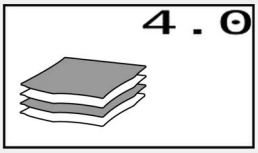
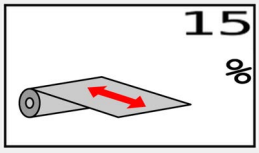
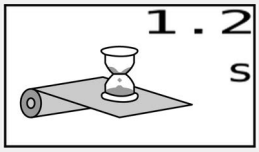

Tämän valikon avulla käyttäjä voi säätää verkkosidonnan asetuksia. Käytä kosketusnäyttöä siirtyäksesi vaihtoehdoista toiseen.

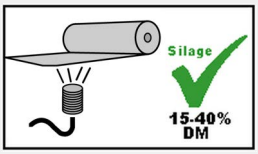
| | |
|---|---|
|  | **Verkkosidonnan asetukset**<br>Valitse tämä vaihtoehto kosketusnäytöltä saadaksesi esiin asetukset paalin sitomisesta verkon avulla. |

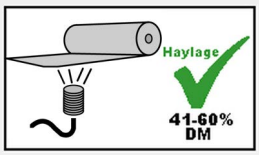
| | |
|---|---|
|  | **Verkkokerrokset**<br>Tätä käytetään asettamaan paaliin kiinnitettävät verkkokerrokset. Se voidaan asettaa välille 1,1 - 9,9 kerrosta. |
|  | **Verkon kiristys**<br>Tämä säätelee sitä, kuinka paljon verkko kiristyy asetuksen aikana. Tämä voidaan asettaa välille 1 (pieni) - 10 (suuri) (vain **Fusion 4 Plus**). |
|  | **Verkon viive**<br>Tämä asettaa ajan, joka kuluu paalin täydellisen äänimerkkihälytyksen ja verkon kammioon syötön alkamisen välillä. Oletusarvo on 3 sekuntia, mutta sitä voidaan muuttaa 0 - 9,9 sekunnin välillä kuljettajan ajotavan mukaan. |

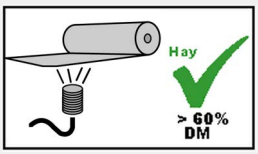


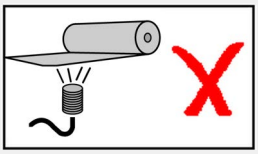

Tämän valikon avulla käyttäjä voi säätää NRF-asetuksia. Käytä kosketusnäyttöä siirtyäksesi vaihtoehdoista toiseen.

| | |
|---|---|
|  | **NRF-asetukset**<br>Valitse tämä vaihtoehto kosketusnäytöltä saadaksesi esiin asetukset NRF:n käyttämisestä paalin sitomiseen. |
|  | **NRF-kerrokset**<br>Tätä käytetään paaliin asetettavien NRF-kerrosten asettamiseen. Se voidaan asettaa välille 3,2 - 9,9 kerrosta. |
|  | **Muovikelmun venymä**<br>Tämä säätelee määrää, jonka NRF venyy asetuksen aikana. Tämä arvo voi olla 2 - 35 prosenttia. Tarkasta NRF-rullan valmistajan suosittelema venytysasetus. |
|  | **NRF-viive**<br>Tämä asettaa ajan, joka kuluu paalin täydellisen äänimerkkihälytyksen ja kelmun kammioon syötön alkamisen välillä. Oletusarvo on 1,2 sekuntia, mutta sitä voidaan muuttaa 0 - 2,5 sekunnin välillä kuljettajan ajotavan mukaan. |



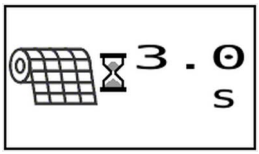
**NRF-anturi**
Tämä anturi tarkkailee, asetetaanko NRF:ää paaliin. Kasvin kuiva-ainepitoisuuteen (DM) perustuvia asetuksia on neljä:

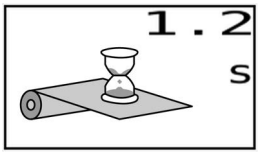
- 15 - 40 % DM (oletus)
- 41 - 60 % DM
- > 60% DM
- POIS PÄÄLTÄ

Jos NRF:ää käytettäessä tulee vääriä EI NRF:ää -varoituksia, siirrytään korkeampaan DM-asetukseen.

## Verkko-/NRF-viive

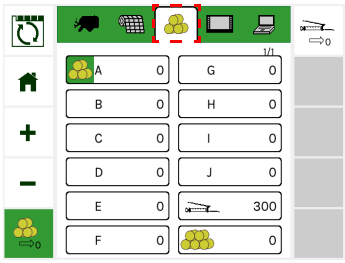
Kun käytetään verkkoa, oletusviive on 3,0 sekuntia, eli verkon syöttö alkaa 3 sekunnin kuluttua siitä, kun paalin valmistumisen ilmaiseva jatkuva äänimerkki alkaa kuulua. Kun käytetään muovikelmua, oletusviive on 1,2 sekuntia, eli muovikelmun syöttö alkaa 1,2 sekunnin kuluttua siitä, kun paalin valmistumisen ilmaiseva jatkuva äänimerkki alkaa kuulua.




Verkon ja muovikelmun (NRF) asetuksen välisen eron tarkoituksena on varmistaa, että paalaimeen menee jonkin verran ruohoa, joka tarttuu muovikelmun (NRF) aloituspäähän, jotta muovikelmun (NRF) pää ei pääse irtoamaan paalitelojen välistä. Tätä asetusta voidaan säätää ajonopeuteen ja käyttäjän ajotyyliin sopivaksi. Asetuksen arvon nostaminen vähentää ruohomäärää, jota käytetään muovikelmun (NRF) pään pitämiseksi etäällä paaliteloista, mutta se lisää mahdollisuutta, että muovikelmu (NRF) lähtee pois telan välistä tai kietoutuu telan ympärille. Tämä voi kuitenkin sopia käyttäjälle, joka on tottunut jatkamaan ajamista varoitusäänen jälkeen. Asetuksen arvon laskeminen lisää ruohomäärää, joka on käytettävissä muovikelmun (NRF) pään pitämiseksi paalissa, mutta joillain ajotyyleillä tästä voi olla seurauksena liian paljon ruohoa paalin ensimmäisen ja toisen muovikelmu (NRF) -kerroksen välissä. Ihanteellinen asetus saavutetaan, kun ruohoa on riittävästi, jotta muovikelmun (NRF) pää pysyy paalia vasten, mutta muovikelmun (NRF) pään alun jälkeen korkeintaan puoli paalin kierrosta on ruohon peitossa.

## 7.5.3 Paalilaskurit (välilehti 3)




Tämän valikon avulla käyttäjä voi hallita paalilaskureita. Valitse paalin välisumma nollataksesi tai lisätäksesi.

Kokonaislaskuria ei voi nollata, koska se tallentaa paalaimen käyttöiän aikana valmistettujen paalien määrän.

Joka kerta, kun paali tehdään, välisumma ja kokonaislaskuri kasvavat yhdellä. Välisummalla voidaan seurata paalien määrää eri asiakkaille.

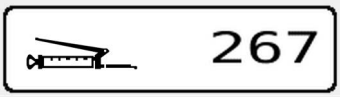
**Aktiivinen välisumma**
Käytettävissä on kymmenen paalien välisummaa, joita voidaan käyttää koneen tekemien paalien määrän automaattiseen kirjaamiseen. Aktiivinen välisumma tunnistetaan vihreällä taustalla olevasta paalikuvakkeesta. Voit valita eri välisumman painamalla kosketusnäyttöä.

**Tietonäyttö**
Kun painat valittua paalin välisummaa, näkyviin tulee tietonäyttö. Asiakkaan nimeä voidaan muokata painamalla sitä. Nykyinen summa näytetään yhdessä keskimääräisen paalin painon ja kosteuspitoisuuden kanssa (jos käytössä).

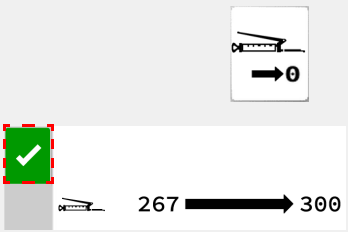
**Nollaa paalin välisumma**
Nykyinen paalin välisumma voidaan nollata nollausnäppäimellä ja vahvistamalla se näytöllä olevalla ohjelmanäppäimellä.

**Paalin välisumman mukautus**
Nykyistä paalin välisummaa voidaan muuttaa +/- -ohjelmanäppäimillä. Tämä ei vaikuta kokonaissummaan.

**Paalien kokonaismäärä**
Kokonaissumma on koneen käyttöiän aikana valmistettujen paalien lukumäärä, eikä sitä voi nollata.

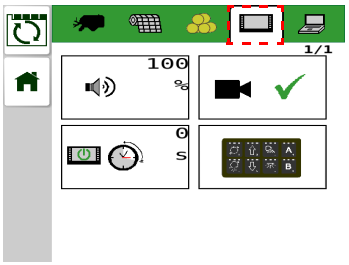



**Voitelulaskuri**
Voitelulaskuri näyttää jäljellä olevien paalien määrän, ennen kuin rasvapatruuna on vaihdettava. Varoitus ilmestyy käyttönäyttöön, kun se saavuttaa nollan.

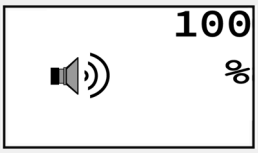



**Voitelulaskurin nollaus**
Rasvapatruunan vaihtamisen jälkeen voitelulaskuri voidaan nollata painamalla nollausnäppäintä ja vahvistamalla painamalla näytöllä olevaa ohjelmanäppäintä.

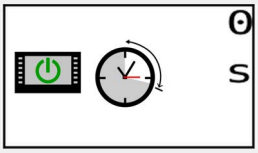
## 7.5.4 Näyttöasetukset (välilehti 4)



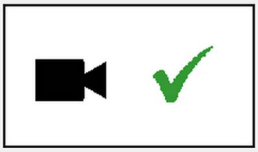

Tämän valikon avulla käyttäjä voi säätää päätteeseen liittyviä asetuksia. Paina sopivaa ohjelmanäppäintä säätääksesi asetuksia. Paina Koti-näppäintä palataksesi päävalikkoon.




**Äänenvoimakkuuden säätö**
Tämä asetus ohjaa äänenvoimakkuutta. Se voidaan asettaa välille 0 - 100 % painamalla kuvaketta ja syöttämällä haluttu äänenvoimakkuustaso. Jotkin ISOBUS-päätteet eivät tue äänenvoimakkuuden säätöä. Näissä tapauksissa tämä asetus ei ole käytössä.

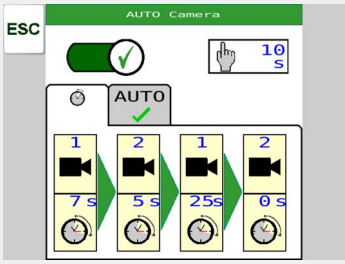



**Järjestelmän käynnistysajastin**
Tätä vaihtoehtoa voidaan tarvita vain, jos käytössä on useita yleispäätteitä, esim. ISOBUS-traktori, jossa on oma pääte. Jos **McHale-työkalu** näkyy väärässä päätteessä käynnistyksen yhteydessä, pidennä aikaväli tässä välillä 0 - 60 sekuntia.



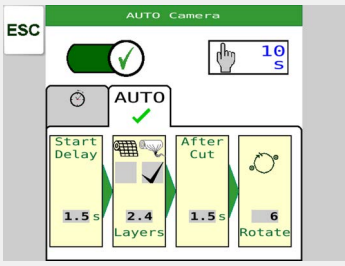
**Kameran ohjaus**
Tämä vaihtoehto avaa kameran ohjauspaneelin, jossa voidaan asettaa kameroiden järjestys, ajoitus ja kytkentä. Tämä vaihtoehto koskee vain **McHalen** toimittamia päätteitä.

**Kameran kesto**
Tietyissä vaiheissa paalausjakson aikana käyttäjän pitää ehkä käynnistää koneen toimintoja, kuten verkon/NRF:n syöttö, paalin siirto jne. Kamerat voidaan asettaa näyttämään toiminto 1 - 60 sekunnin ajan ennen toimintonäytölle palaamista. Aseta tämä nollaksi sekunniksi poistaaksesi sen käytöstä.

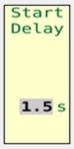



**Kameran ohjaus - aika**
Tämän välilehden valitseminen mahdollistaa kameran vaihtamisen ajoituksen asettamisen. Sekä aikaa (0 - 60 sekuntia) että kameroiden järjestystä, kamera 1 näyttää käärintäkehän ja kamera 2 paalikammion, voidaan säätää painamalla vastaavaa laskuria.

Kuvassa ovat tehdasasetukset. Tämä jakso käynnistyy, kun verkko/NRF syötetään paalikammioon, näyttämällä käärintäkehän kamera 7 sekunnin ajan paalin pudotuksen seuraamiseksi; sen jälkeen vaihdetaan kameraan 2, jossa näkyy paalikammio ja verkon/NRF:n asettaminen paaliin 5 sekunnin ajan; sitten näyttö kytketään näyttämään paalin siirto ja käärimisen aloitus; 25 sekunnin kuluttua näyttö palaa käyttönäyttöön, kun viimeinen kamerapaikka on asetettu 0 sekuntiin.

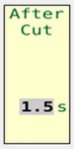



**Kameran ohjaus - AUTO**
Tämän välilehden valitseminen mahdollistaa kameroiden kytkemisen tapahtumiin, kun ne tapahtuvat koneen automaattitilassa. Tehtaiden esiasetukset näytetään kuvassa. Asetuksia voidaan muuttaa muuttamalla harmaiden laatikoiden arvoja. Arvo 0 ohittaa kyseisen kameranäkymän.

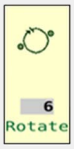



Tämä säätelee käärintäkehän kameran alkukäynnistystä paalin pudotuksen näyttämiseksi. Lähtökohta on sen jälkeen, kun verkon/NRF:n syöttö kammioon on aloitettu. Tämä arvo voi olla 0,1 - 5 sekuntia.

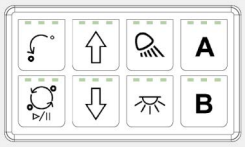
Tämä on kammionäkymään vaihtamisen asetusarvo. Tehtaan esiasetus on, että kun paaliin on käytetty 2,4 kerrosta NRF:ää, kameranäkymä vaihtuu kammioon. Ottaaksesi tämän käyttöön verkolle, paina harmaata valintaruutua verkkosymbolin alla näyttääksesi rastin. Kerrosten määräksi voidaan asettaa 0,1 - 9,9.



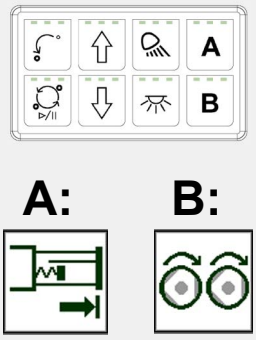

Käärintäkehän kameran viimeinen kytkentä tapahtuu verkon/NRF:n katkaisun jälkeen. Tehtaan esiasetus on, että tämä tapahtuu 1,5 sekunnin kuluttua, joten paalin siirto ja käärinnän aloitus voidaan näyttää. Tätä asetusta voidaan muuttaa välillä 0,1 - 5,0 sekuntia verkon/NRF:n katkaisun jälkeen.




Viimeinen asetus määrittää, kuinka kauan kameranäkymä pysyy näytöllä ennen paluuta käyttönäyttöön. Tämä voidaan asettaa 1 - 10 käärintäkehän kierroksen välille.




**Takanäppäimistön mukauttaminen**
Tämä mahdollistaa koneen takana olevan näppäimistön mukauttamisen. *(Glejte »Takanäppäimistö«)*



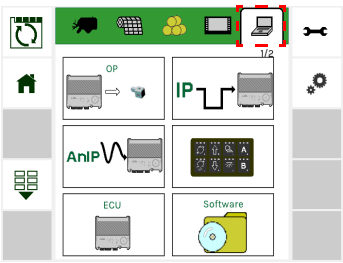

**Takanäppäimistön esiasetustoiminnot**
Takaosan näppäimistöpainikkeille A ja B on määritetty esiasetustoiminnot.

A: Avaa leikkaus ja pidä täysin

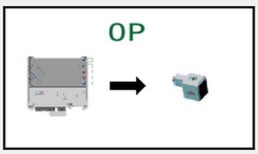
B: Kierrä käärintäpöydän teloja

Kohdan A tai B toiminnon painaminen näyttää luettelon toiminnoista. Jos haluat lukita toiminnon, valitse se luettelosta, se näkyy näytöllä kirjaimen alla ja on käytettävissä näppäimistöllä painamalla osoitettua kirjainta. Selitys käytettävissä olevista toiminnoista, *(Glejte »Manuaalitilan toimintanäytöt«)*.

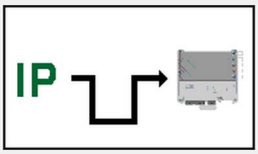
## 7.5.5 Diagnostiikka- ja ohjelmistovalikko (välilehti 5)




Tämä valikko sisältää tietoja ohjelmistosta ja koneen antureista. Tyypillisesti käyttäjän ei tarvitse käyttää näitä valikoita, ja jotkut niistä on suojattu PIN-koodilla.

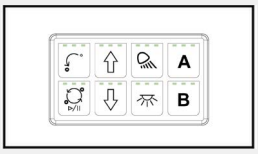



**Lähtödiagnostiikka**
Tämä näyttö on PIN-suojattu ja varattu **McHalen** teknikoille.

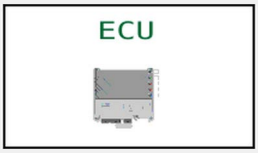



**Digitaaliset tulot**
Tämä näyttö näyttää, mitkä digitaaliset tuloanturit ovat tällä hetkellä auki ja kiinni. Nämä muuttuvat koko paalausjakson ajan.

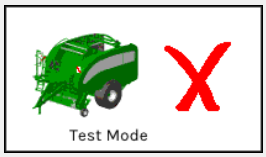
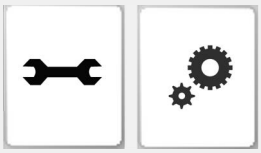
**Analogiset tulot**
Tämä näyttö näyttää koneen anturien lukeman virran ja jännitteen. Nämä muuttuvat koko paalausjakson ajan. Jos anturissa on vikaa, se näkyy punaisena.



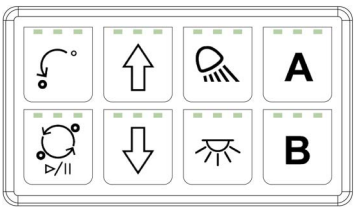

**Takanäppäimistö**
Näppäimistön tila näkyy näytön yläosassa. "Disconnected" (katkaistu) tulee näkyviin, jos ongelma ilmenee. Tätä näyttöä voidaan käyttää myös diagnostiikkaan, vihreä merkkivalo tulee näkyviin, kun vastaavaa painiketta painetaan näppäimistöllä.



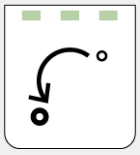

**ECU-diagnostiikka**
Tässä näytössä näkyy ECU:n nykyinen tila. Päivämäärä ja kellonaika voidaan asettaa tällä käyttönäytöllä käyttämällä kalenteri-ohjelmistonäppäintä.

| | |
|---|---|
| | **Ohjelmaversio**<br>Tämä näyttö näyttää nykyisen ohjelmistoversion.<br>Nollauspainikkeen painaminen ja pitäminen painettuna tyhjentää minkä tahansa käyttäjän syöttämän asetuksen ja nollaa tehdasasetukset.<br>Työkalun ECU käynnistetään uudelleen pitämällä uudelleenkäynnistys-ohjelmanäppäintä painettuna. |
|  | **Testitila**<br>Tämän tulisi aina olla pois päältä (✗). **McHalen** teknikot voivat käyttää tätä tilaa huollon aikana testatakseen koneen toimintaa. Tämän asetuksen asettaminen päälle (✓) ei vaikuta koneen suorituskykyyn, mutta jotkin varoitukset saattavat olla piilossa, joten niitä ei suositella. |
|  | **Teknikon asetukset**<br>Varattu **McHale-teknikoille** ja suojattu PIN-koodilla. Nämä ohjelmanäppäimet avaavat näytöt, jotka sisältävät koneen toiminnan kannalta kriittisiä asetuksia - Tämän valikon asetusten muuttaminen voi aiheuttaa koneen vaurioitumisen. |

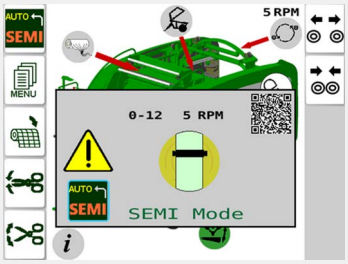
## 7.5.6 Takanäppäimistö



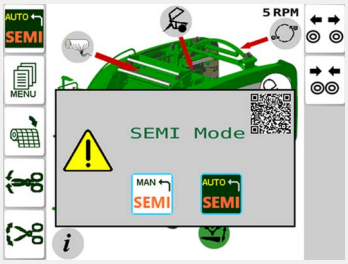

Koneen takana vasemmalla puolella on näppäimistö. Tämän näppäimistön avulla käyttäjä voi ohjata tiettyjä koneen toimintoja traktorin ohjaamon ulkopuolella. Koneen vaurioiden estämiseksi toiminnot voidaan aktivoida vain, jos koneen elementit ovat oikeassa asennossa. Jos yrität aktivoida toimintoa, kun elementti on väärässä asennossa, LED-merkkivalot vilkkuvat sen painikkeen yläpuolella, jota on painettava ennen kuin haluttu toiminto voidaan suorittaa. Esimerkiksi käärintäkehän indeksoinnin yrittäminen pudotusvarren ollessa ala-asennossa aiheuttaa LED-merkkivalojen vilkkumisen pudotusvarren nostopainikkeen yläpuolella. Nosta pudotusvarsi painamalla pudotusvarren nostopainiketta, jolloin käärintäkehä voidaan indeksoida.

| | |
|---|---|
|  | **Indeksoi käärintäkehä**<br>Tämä siirtää käärintäkehää siten, että seuraava jakelija tuodaan lastausasentoon. |

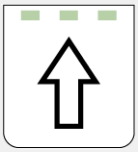
**Käynnistä/keskeytä käärimisjakso**
Kun tätä painiketta painetaan käärimisen aikana, jakso keskeytyy välittömästi, jos kelmurulla katkeaa tai loppuu, jolloin rulla voidaan vaihtaa sen sijaan, että odotettaisiin käärimisjakson päättymistä x1-tilassa. Jos kelmu on loppunut käärimissyklin aikana ja se on vaihdettu, tämän painikkeen painaminen jatkaa käärimisjaksoa.



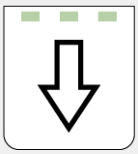

Jos kone on MAN-tilassa, kun tätä painiketta painetaan, kone siirtyy SEMI-tilaan. Kun käyttäjä siirtyy ohjaamoon uudelleen, hänen tulee asettaa kone takaisin AUTO-tilaan painamalla SEMI/AUTO-ohjelmanäppäintä tai -painiketta.




SEMI-tila pysyy aktiivisena, jos käyttäjä ei tee mitään, kunnes käärintäjakso on päättynyt. Kun käärimisjakso on päättynyt, voit valita AUTO- tai MAN-toiminnon painamalla vastaavaa ohjelmanäppäintä.



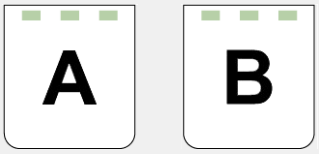
**Pudotusvarsi ylhäällä**
Tämä nostaa pudotusvarren.



**Pudotusvarsi alhaalla**
Tämä laskee pudotusvarren.

**Takaosan työvalo**
Kytkee käärintälaitteen työvalon päälle/pois päältä.

**Paneelin valot**
Kytkee valot sivupaneelien alla päälle/pois päältä.



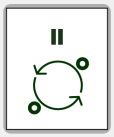

**Mukautetut painikkeet**
Nämä ovat mukautettavia painikkeita, *(Glejte »Näyttöasetukset (välilehti 4)«)*, nähdäksesi ohjeita siitä, miten vaihtaa lukittuja toimintoja.

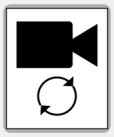
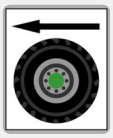
Tehtaan esiasetukset ovat:
A: Avaa leikkaus ja pidä täysin
B: Kierrä käärintäpöydän teloja.

## 7.5.7 AUX-N-toiminnot

**McHalen objektijoukko** sisältää AUX-N-toimintoja, jotka voidaan määrittää joko ulkoiselle ISOBUS-yhteensopivalle laitteelle (esim. ohjaussauva) tai jos ISO PLAY -päätettä käytetään ensisijaisena UT:nä suoraan näytöllä, katso lisätietoja ISO PLAY -päätteen mukana toimitetusta CLT01322: n käyttöohjeesta. Jos kyseessä on AUX-N-tehtävä, jossa traktori tai muu UT on käytettävä ensisijainen päätelaite, katso sen käyttöohjekirja.

AUX-N-toiminnot ovat tilakohtaisia. AUTO-tilan toiminnot näkyvät valkoisella taustalla, kun taas MAN-tilan toiminnoilla on värillinen tausta.

| | |
|---|---|
| | **Verkko/NRF-syöttö (AUTO-tila)**<br>Alkaa syöttää verkkoa/NRF:ää paalikammioon. |
| | **Verkon/NRF:n keskeytys (AUTO-tila)**<br>Keskeyttää verkon/NRF:n syöttämisen paalikammioon. |
| | **Syöttökuilun pohja alas (AUTO-tila)**<br>Laskee syöttökuilun pohjaa. |
| | **Pudotusvarsi alas (AUTO-tila)**<br>Laskee pudotusvarren alas. |
| | **Keskeytä pudotusvarren laskeminen (AUTO-tila)**<br>Keskeyttää pudotusvarren laskemisen. |
| | **Aloita kääriminen (AUTO-tila)**<br>Käynnistää pöydällä olevan paalin käärintäjakson. |
|  | **Käärimistauko (AUTO-tila)**<br>Keskeyttää käärintäjakson. |
| | **Avaa kammio (AUTO-tila)**<br>Avaa kammion luukun. |

| | |
|---|---|
| | **Keskeytä kammion avaaminen (AUTO--tila)**<br>Keskeyttää kammion luukun avaamisen. |
| | **Pyöritä paalia pöydällä (MAN-tila)**<br>Kierrä paalia käärintäpöydällä, käytä pitämällä painettuna. |
| | **Sulje kammio (MAN-tila)**<br>Sulkee kammion luukun. |
| | **Avaa kammio (MAN-tila)**<br>Avaa kammion luukun. |
| | **Käärintäkehän kierto eteenpäin - hidas (MAN-tila)**<br>Kiertää käärintäkehää eteenpäin hitaalla nopeudella. |
| | **Käärintäkehän kierto taaksepäin (MAN-tila)**<br>Kiertää käärintäkehää taaksepäin. |
| | **Pudotusvarsi alas (MAN-tila)**<br>Laskee pudotusvarren alas. |
| | **Pudotusvarsi ylös (MAN-tila)**<br>Nostaa pudotusvarren. |
|  | **Vaihda kameroita**<br>Sallii käyttäjän selata kameranäkymien läpi. (Koskee vain **McHale** ISO PLAY -päätelaitetta) |
|  | **Hydraulinen maa-ajo**<br>Käynnistää hydraulisen maa-ajon. (Varattu tulevaa käyttöä varten) |

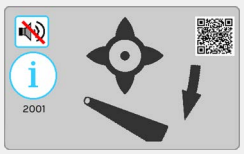
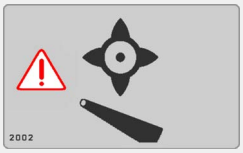
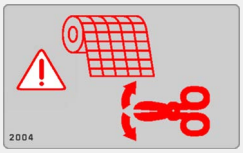
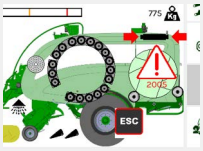
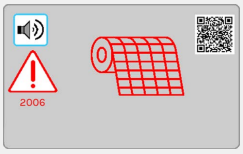
## 7.5.8 Varoitusviestit

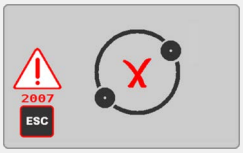
Jokaisessa varoituksessa on varoituskoodi, yleensä vasemmassa alakulmassa, jota voi käyttää lisätietojen saamiseksi käyttöohjekirjasta. Pienet varoitukset voidaan poistaa painamalla niitä. Vakavia varoituksia ei voida poistaa korjaamatta ongelmaa ensin. Varoitusviestit voivat sisältää pistematriisiviivakoodin, ja ne voidaan skannata, jotta käyttäjä pääsee käsiksi käyttöoppaan kopioon, jos lisätietoja tarvitaan. Varoituksissa voi olla myös kaiutinkuvake, jota voidaan painaa hälytyksen hiljentämiseksi.

| Varoituskoodi | Otsikko |
|---|---|
| 2001 | Syöttökuilun pohja liikkuu alas |
| 2002 | Syöttökuilun pohja alhaalla |
| 2003 | Teräsarjan A korkea paine |
| 2004 | Verkkoterän asento |
| 2005 | Käärintäkehä pois paikaltaan |
| 2006 | Verkko-/muovikelmu (NRF) -virhe |
| 2007 | Ei käärintälaitteen pyörähdyksiä |
| 2008 | Moottorin nopeusanturi |
| 2009 | Pudotusvarren asento |
| 2010 | Käärintä ei valmis |
| 2011 | Teräsarjan B korkea paine |
| 2012 | Matala jännite |
| 2013 | Käärintälaitteen ylinopeusvaroitus |
| 2017 | Pudotusvarren aikakatkaisu |
| 2018 | Vaihda rasvapanos |
| 2019 | Jakelijan kelmu lopussa |
| 2020 | Ulkoinen indeksipainike |
| 2021 | NRF ei paalilla (vain mallissa **Fusion 4 Plus**) |
| 2022 | Ei verkon/muovikelmun (NRF) leikkausta |
| 2023 | Voimanoton ylinopeus |
| 2024 | 1 jakelijan varoitus |
| 2028 | Takapysäytyskytkin |
| 2029 | Takapaneeli auki |
| 2030/2031 | Terät eivät kokonaan ylhäällä |

| | |
|---|---|
| 2032 | Ylämäkeen siirron varoitus |
| 2033 | Tarkista paalin kokonaismäärä |
| 2035 | Tarkista verkko |
| 2040 | Terän aikakatkaisu |
| 2041 | Ulkoinen pudotusvarren katkaisin |
| 2044 | Kammion luukku auki |
| 2045 | Kammion tavoitepainetta ei saavutettu |
| 2048 | Lähtö estetty |
| 2049 | Virheellinen käärintätila |
| 2050 | Varoitus pudotuksesta ylämäessä |
| 2051 | Kääntölaitteen asento |
| 2052 | Pudotusvartta ei ole nostettu |
| 2053 | Käärintäkehän käänteinen aikakatkaisu |
| 2054 | Tukos havaittu |
| 2055 | Käärintäkehän luisuminen |
| 2056 | Verkkorullan luisuminen |
| 2057 | Paalin enimmäishalkaisija |
| 2060 | Syöttökuilun pohja liikkuu alas |
| 2063 | ISB (ISOBUS) -painiketta painettu |
| 2067 | Ota yhteyttä **McHalen** jälleenmyyjään |
| 2068 | Terien laskun aikakatkaisu |
| 2069 | Syöttökuilun pohjan laskun aikakatkaisu |
| 2070 | Syöttökuilun pohjan noston aikakatkaisu |
| 2072 | Tiiviyspaineen vuoto |
| 2073 | Tiiviyspaine |
| 2077 | ISOBUS-virtaliitäntä |
| 2078 | Virtavaroitus |
| 2079 | Virtavaroitus |
| 2080 | Virtavaroitus |
| 2081 | Virtavaroitus |
| 2082 | Virtavaroitus |

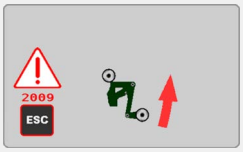
| | |
|---|---|
| 2083 | Verkko/NRF-terän nollaus |
| 2084 | Terän nollaus - kammiota ei ole suljettu |
| 2085 | Verkko-/NRF-syöttövirhe |
| 2087 | PTO-vaihteiston eroavuus |
| 2088 | Analogisen anturin vika |
| 2089 | Lähdön ylikuormitus |
| 2090 | ECU-virhe |
| 2092 | Käärintäkehän liike |
| 2093 | NRF-anturi tukossa |

| Varoituskoodi | Syy |
|---|---|
|   | **Syöttökuilun pohjan liikkuminen alaspäin (2001)**<br>Näytetään, kun syöttökuilun pohjaa lasketaan joko painettuasi laskun ohjelmanäppäintä tai tukoksen purkamisen aikana. |
|   | **Syöttökuilun pohja alhaalla (2002)**<br>Näytetään, kun syöttökuilun pohja on täysin alhaalla. |
| | **Teräsarjan A paine korkea (2003)**<br>Teräsarjan A paine on ylittänyt varoituskynnyksen. Tyhjentääksesi siirry MAN-toimintonäytölle ja laske terät ohjelmanäppäimellä ennen kuin nostat uudelleen. |
|   | **Verkkoterän asento (2004)**<br>Näytetään, kun verkkoterä on lauenneessa asennossa eikä verkkoon/NRF:ään liittyviä toimintoja voida suorittaa. Voidaan tyhjentää menemällä Man-toimintonäytölle ja avaamalla verkkoterä ohjelmanäppäimellä; tai palauttamalla terä manuaalisesti, jos tämä vaihtoehto ei ole käytettävissä. |
|   | **Käärintäkehä pois paikaltaan (2005)**<br>Tämä laukeaa, kun käärintäkehä ei ole alkuasennossa, kun pudotusvarsi yrittää laskeutua tai siirtää paalia. |
|   | **Verkko-/NRF-virhe (2006)**<br>Jos verkkopulsseja ei ole näkynyt verkko/NRF:n aikana, tämä varoitus tulee näkyviin. Vaihda tyhjä verkko/NRF-rulla ja varmista, että verkko/NRF on pujotettu oikein. Käynnistä uudelleen painamalla verkko/NRF-syötön ohjelmanäppäintä. |



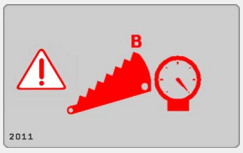

**Käärintälaite ei pyöri (2007)**
Tämä osoittaa, että käärintä on alkanut, mutta käärintäkehä ei pyöri. Tarkista traktorin hydrauliöljyn syöttö. Ota yhteyttä **McHale**-jälleenmyyjään, jos ongelma ei ratkea.

**Moottorin nopeusanturi (2008)**
Tämä varoitus tulee näkyviin, jos pulsseja ei näy moottorin nopeusanturista, kun käärintäkehä alkaa pyöriä. Ota yhteyttä **McHale**-jälleenmyyjään, jos tämä varoitus tulee näkyviin.



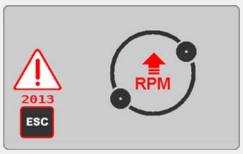

**Pudotusvarren asento (2009)**
Tämä varoitus tulee näkyviin, kun kippivarsi on alhaalla ja siirrytään AUTO-tilaan tai siirretään käärintäkehää. Nosta pudotusvarsi painamalla MAN-käyttönäytön painiketta ennen kuin jatkat.

**Käärintä ei valmis (2010)**
Tämä varoitus tulee näkyviin, kun AUTO-tila on valittuna, jos edellistä käärimisjaksoa ei suoritettu normaalisti loppuun. Viimeistele paalin kääriminen pöydällä ja pudota se ennen kuin jatkat.

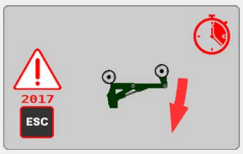



**Teräsarjan B korkea paine (2011)**
Teräsarjan B paine on ylittänyt varoituskynnyksen. Tyhjentääksesi siirry MAN-toimintonäytölle ja laske terät ohjelmanäppäimellä ennen kuin nostat uudelleen.

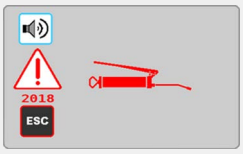
**Alhainen jännite (2012)**
Jos jännite laskee alle 11 V, tämä varoitus tulee näkyviin. Tavanomaisia syitä ovat ruostuneiden liitosten riittämätön virtajohtokaapeli. Varmista, että kaapeliyhteys pistorasiaan on hyvälaatuinen. Tarkista traktorin virransaanti



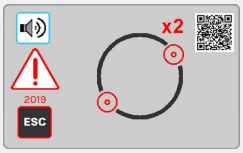

**Käärintälaitteen ylinopeusvaroitus (2013)**
Tämä varoitus tulee näkyviin, jos käärintäkehän kierrosluku ylittää kynnysarvon. Ota yhteyttä **McHale**-jälleenmyyjään, jos tämä varoitus tulee näkyviin.




**Pudotusvarren aikakatkaisu (2017)**
Tämä varoitus tulee näkyviin, kun pudotusvarren anturi ei ilmaise, että pudotusvarsi on liikkunut, tietyn ajan kuluttua. Ota yhteyttä **McHale**-jälleenmyyjään, jos tämä varoitus tulee näkyviin.



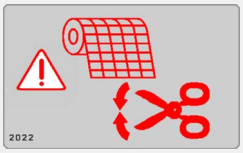

**Vaihda rasvapatruuna (2018)**
Kun voitelulaskuri saavuttaa arvon 0, tämä näkyy näytössä. Varoitus voidaan minimoida, mutta muistutus vilkkuu näytöllä, kunnes rasvakasetti täytetään uudelleen ja voitelulaskuri nollataan. *(Glejte »Paalilaskurit (välilehti 3)«)*




**Jakelijan kelmu loppunut (2019)**
Tämä varoitus tulee näkyviin, kun jakelijoiden molemmat kelmurullat ovat loppuneet tai repeytyneet. Jakelijan rengas pyörii hitaasti alkuasentoon, jotta kelmurullat voidaan vaihtaa. Kun kääre on valmis, sitä voidaan jatkaa painamalla toimintonäytön käärinnän ohjelmanäppäintä.

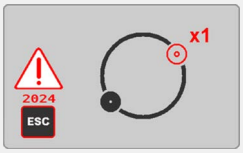
**Ulkoinen indeksipainike (2020)**
Tämä varoitus tulee näkyviin, kun rengas pyörii koneen takana olevan näppäimistön Index-painikkeen painalluksen vuoksi.

**Ei NRF:ää paalissa (vain Fusion 4 Plus) (2021)**
Jos NRF-anturi on päällä ja ohjelmisto päättelee, että NRF:ää ei ole asetettu paaliin, tämä varoitus tulee näkyviin. Toimintonäyttö vaihtaa kammiokameraan, jotta käyttäjä voi tarkistaa, onko NRF:ää käytetty. Jos tämä varoitus tulee näkyviin, kun NRF:ää on käytetty paaliin, NRF-anturin asetusta voi olla tarpeen muuttaa. *(Glejte »Verkko-NRF-asetukset (välilehti 2)«)*

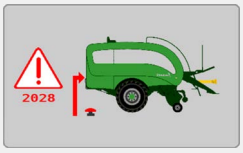



**Ei verkko-/NRF-leikkausta (2022)**
Näytetään, jos verkko-/NRF-terää ei havaittu verkko-/NRF-jakson lopussa. Voidaan tyhjentää käynnistämällä verkko-/NRF-jakso uudelleen tai painamalla MAN-ohjelmanäppäintä. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä **McHale**-jälleenmyyjään.

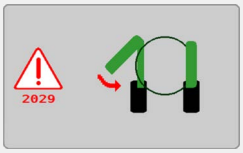
**PTO-ylinopeus (2023)**
Tämä varoitus tulee näkyviin, jos voimanoton nopeus ylittää kynnysarvon. Voidaan tyhjentää vähentämällä traktorin voimanoton nopeutta.




**1 jakelijan varoitus (2024)**
Kun kelmurulla loppuu tai repeää, tämä varoitus tulee näkyviin. Käärintäkehä toimii x1-tilassa, joka kaksinkertaistaa kehän kierrokset varmistaakseen, että paaliin kiinnitetään oikea määrä kerroksia. *(Glejte »Koneen asetukset (välilehti 1)«)*

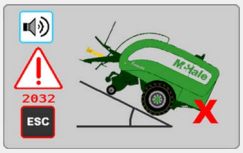



**Takapysäytyskatkaisin (2028)**
Kun takana olevaa pysäytyspainiketta painetaan, se poistaa käytöstä kaikki hydrauliset ja ohjelmiston ohjaamat toiminnot ja näyttää tämän varoituksen. Painike on nollattava manuaalisesti tämän varoituksen poistamiseksi.



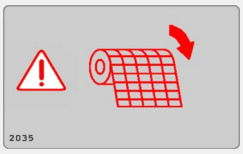

**Takapaneeli auki (2029)**
Tämä varoitus tulee näkyviin, kun takapaneeli, jossa kelmu ladataan, on auki. Kaikki hydrauliset ja ohjelmiston ohjaamat toiminnot kytkeytyvät pois päältä, kun tämä varoitus on aktiivinen. Jos tämä varoitus tulee esiin, kun takapaneeli on suljettu, ota yhteyttä **McHale**-jälleenmyyjään.

**Teriä ei ole nostettu kokonaan (2030/2031)**
Tämä varoitus tulee näkyviin, jos terät laskeutuvat, kun kammiossa muodostetaan paalia. Jos tämä varoitus näkyy kahden peräkkäisen jakson aikana, laske ja nosta terät ohjelmanäppäimillä.

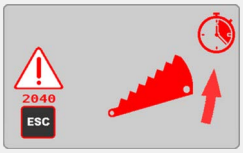



**Ylämäen siirron varoitus (2032)**
Tämä varoitus tulee näkyviin, jos kone yrittää siirtää paalia käärintäpöydälle ja ylämäki on liian jyrkkä. Paalin siirto keskeytetään automaattisesti ja kun käyttäjä on asettanut koneen sopivampaan vaakasuoraan asentoon, siirto voidaan suorittaa painamalla paalinsiirron ohjelmanäppäintä.

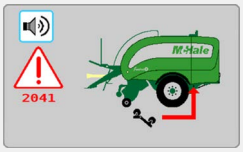
**Tarkista paalin summa (2033)**
Näytetään, kun voimanotto on ollut pois päältä yli 15 minuuttia käyttäjän muistuttamiseksi siitä, että hänen on ehkä muutettava työn välisummia.



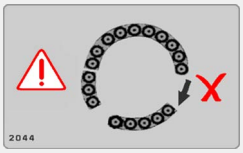

**Tarkasta verkko (2035)**
Tämä varoitus tulee näkyviin, jos verkko/NRF vedetään rullasta verkko/NRF-jakson ulkopuolella. Mahdollisia syitä ovat edellisen jakson epäonnistunut verkko-/NRF-leikkaus, joka jättää paalikammioon loppupään. Käytä MAN-toimintonäytöllä verkko/NRF-leikkauksen ohjelmanäppäintä verkon/NRF:n leikkaamiseen. Jos tämä ei onnistu, sammuta kone ja leikkaa verkko/NRF manuaalisesti.



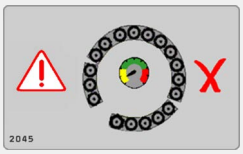

**Terän aikakatkaisu (2040)**
Terien nosto kestää liian kauan saavuttamatta tavoitepainetta. Laske terät alas ja nosta ne uudelleen ohjelmanäppäimillä. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä **McHale**-jälleenmyyjään.



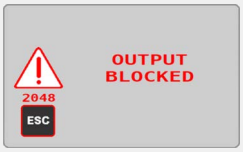

**Ulkoinen pudotusvarren kytkin (2041)**
Tämä varoitus näytetään, kun pudotusvarsi nostetaan/lasketaan käyttämällä ulkoista näppäimistöä koneen takana.



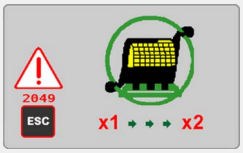

**Kammion luukku auki (2044)**
Tämä varoitus näytetään, jos kammion luukku ei ole sulkeutunut kokonaan paalin siirron jälkeen. Tämä voi johtua kasviston kertymisestä. Avaa kammion luukku ohjelmanäppäimellä, sammuta kone ja lukitse luukku koneen etuosan hydraulisella hanalla ennen kuin lähestyt tätä aluetta.



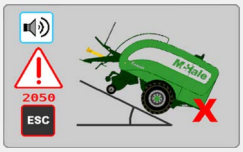

**Kammion tavoitepainetta ei saavutettu (2045)**
Kammion tavoite-esilatauspainetta ei saavutettu. Avaa ja sulje kammio uudelleen painamalla ohjelmanäppäimiä ja/tai pienennä paalin tiiviysasetusta *(Glejte »Koneen asetukset (välilehti 1)«)*. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä **McHale**-jälleenmyyjään.



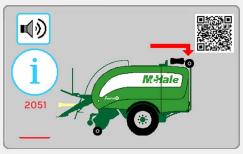

**Lähtö estetty (2048)**
Ota yhteyttä **McHale**-jälleenmyyjään, jos tämä varoitus tulee näkyviin.



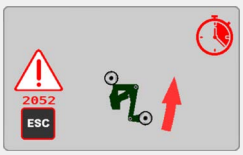

**Virheellinen käärintätila (2049)**
Tämä varoitus tulee näkyviin, jos paalin käärimiseen käytetään kahta kelmurullaa ja käärintälaite on asetettu x1-tilaan. Kone vaihtaa automaattisesti tilaa kääriäkseen paalin normaalisti. *(Glejte »Koneen asetukset (välilehti 1)«)*



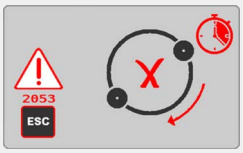

**Ylämäen pudotuksen varoitus (2050)**
Tämä varoitus tulee näkyviin, jos kone yrittää pudottaa paalia, kun ylämäki on liian jyrkkä. Paalin pudotus keskeytetään automaattisesti ja kun käyttäjä on asettanut koneen sopivampaan vaakasuoraan asentoon, paalin pudotus voidaan suorittaa painamalla pudotusvarsi alas -ohjelmanäppäintä.



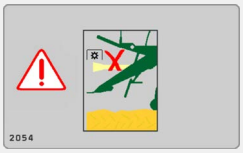

**Kääntölaitteen asento (2051)**
Tämä varoitus tulee näkyviin, kun kääntölaite on kuljetusasennossa. Käytä koneen takana olevaa näppäimistöä pudotusvarren laskemiseen, irrota lenkkitappi, joka pitää kääntölaitetta paikallaan ja nosta pudotusvarsi. Varoitus poistuu käyttönäytöltä.



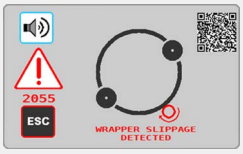

**Pudotusvarsi ei nostettu (2052)**
Tämä varoitus tulee näkyviin, jos pudotusvarsi ei nouse automaattisesti tietyn ajan kuluessa. Nosta pudotusvarsi MAN-käyttönäytön ohjelmanäppäimellä. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä **McHale**-jälleenmyyjään.




**Käärintäkehän peruutuksen aikakatkaisu (2053)**
Tämä varoitus tulee näkyviin, jos kehän asentotunnistinta ei havaita käärintälaitteen peruutuksen kynnysajan sisällä. Ota yhteyttä **McHale**-jälleenmyyjään, jos tämä varoitus tulee näkyviin.

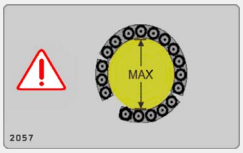



**Tukos havaittu (2054)**
Tämä viesti tulee näkyviin, kun traktorin voimanoton nopeus ja koneen voimanoton nopeus eroavat toisistaan, mikä on merkki tukoksesta. Irrota voimanottoakseli ja odota, että syöttökuilun pohja laskee. Kytke voimanottoakseli uudelleen päälle, jolloin syöttökuilun pohja nousee automaattisesti, kun voimanoton nopeus ylittää tietyn kynnysarvon, jos tukkeuma on poistettu. Tämä varoitus tulee näkyviin vain, jos traktori on varustettu ISOBUS-toiminnolla.

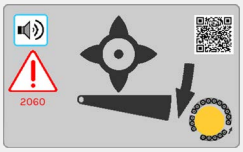



**Käärintäkehän luisuminen (2055)**
Näytetään, jos käärintäkehän ja käärintälaitteen vetopyörien välillä on havaittu liukumaa. Ota yhteyttä **McHale**-jälleenmyyjään, jos tämä varoitus tulee näkyviin.

**Verkon rullauksen luisuminen (2056)**
Tämä varoitus tulee näkyviin, jos verkon venytysasetus on liian korkea. Vähennä verkon venymistä verkko/NRF-asetusvalikossa *(Glejte »Verkko-NRF-asetukset (välilehti 2)«)*.



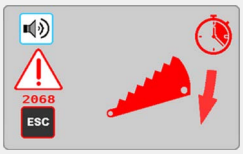

**Paalin enimmäishalkaisija (2057)**
Tämä varoitus tulee näkyviin, kun paalin enimmäishalkaisija on saavutettu. Kammioon ei saa enää viedä kasvistoa, kun tämä varoitus on näkyvissä. Kammion jatkuva maksimitäyttö aiheuttaa komponenttien liiallista kulumista ja koneen vaurioitumista.



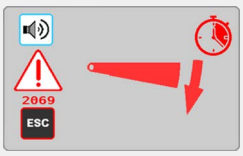

**Syöttökuilun pohjan liikkuminen alaspäin (2060)**
Näytetään, kun syöttökuilun pohjaa lasketaan joko syöttökuilun pohjan ohjelmanäppäimen painamisen jälkeen tai tukoksen purkamisen aikana, kun paali on lähes valmis. Tukoksen purkamisrutiinin aikana kammion luukku avataan automaattisesti hieman tukoksen poistamiseksi.

**ISB (ISOBUS-pikanäppäin) painettu (2063)**
Tämä varoitus tulee näkyviin, kun yleispäätteen ISB-painiketta painetaan. Se pysyy näytöllä ja ohjelmiston ohjaamat koneen toiminnot keskeytyvät ja ovat pois käytöstä, kunnes ISB-painiketta painetaan uudelleen.

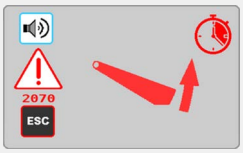
**Ota yhteyttä McHale-jälleenmyyjään (2067)**
Jos tämä varoitus tulee näkyviin, ota yhteyttä **McHale**-jälleenmyyjään ja ilmoita kohdan 2067 vieressä näkyvä virhekoodi.




**Terien laskun aikakatkaisu (2068)**
Tämä varoitus tulee näkyviin, kun terien lasku on kestänyt liian kauan. Jos tämä varoitus jatkuu, ota yhteyttä **McHale**-jälleenmyyjään.

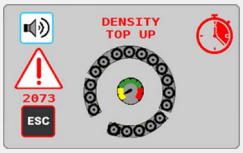



**Syöttökuilun pohjan laskun aikakatkaisu (2069)**
Tämä varoitus tulee näkyviin, kun syöttökuilun pohjan täydellinen lasku on kestänyt liian kauan. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä **McHale**-jälleenmyyjään.



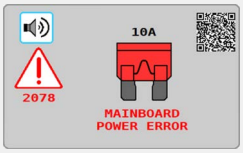

Syöttökuilun pohjan noston **aikakatkaisu (2070)**
Tämä varoitus tulee näkyviin, kun syöttökuilun pohjan täydellinen nosto on kestänyt liian kauan. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä **McHale**-jälleenmyyjään.

**Tiiviyspaineen vuoto (2072)**
Jos tämä varoitus tulee näkyviin, ota yhteyttä **McHale**-jälleenmyyjään.

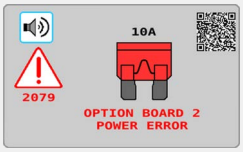



**Tiiviyspaine (2073)**
Tämä varoitus tulee näkyviin, jos tiiviyspaine ei saavuta tavoitepainetta asetetussa ajassa. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä **McHale**-jälleenmyyjään.

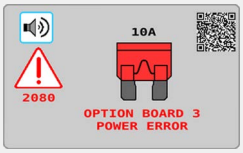
**ISOBUS-virtaliitäntä (2077)**
Tämä varoitus tulee näkyviin, jos ISOBUS-virtaliitännässä on vikaa. Tarkista kaikki koneen ja traktorin väliset virtaliitännät.



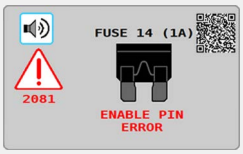

**Virtavaroitus (2078)**
Tarkasta 10 A sulakkeet kohdissa F2, F10, F11 ja/tai F13 sulaketaulussa, joka sijaitsee koneen ECU: n vieressä. *(Glejte »Sulakekotelon asettelu«)*



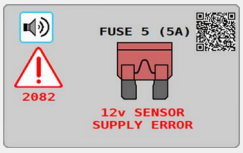

**Virtavaroitus (2079)**
Tarkasta 10 A sulakkeet kohdissa F9 ja/tai F12 sulaketaulussa, joka sijaitsee koneen ECU: n vieressä. *(Glejte »Sulakekotelon asettelu«)*



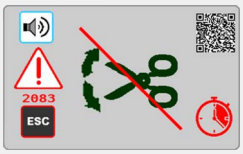

**Virtavaroitus (2080)**
Tarkasta 10 A sulakkeet kohdissa F3 ja/tai F4 sulaketaulussa, joka sijaitsee koneen ECU: n vieressä. *(Glejte »Sulakekotelon asettelu«)*



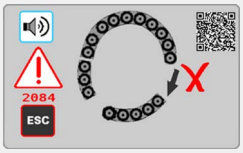

**Virtavaroitus (2081)**
Tarkasta 1 A sulake kohdassa F14 sulaketaulussa, joka sijaitsee koneen ECU: n vieressä. *(Glejte »Sulakekotelon asettelu«)*




**Virtavaroitus (2082)**
Tarkasta 5 A sulake kohdassa F5 sulaketaulussa, joka sijaitsee koneen ECU: n vieressä. *(Glejte »Sulakekotelon asettelu«)*

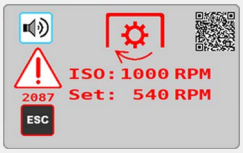



**Verkko-/NRF-terän nollaus (2083)**
On yritetty nollata verkko-/NRF-terä, mutta terää ei ole nollattu. Ota yhteyttä **McHale**-jälleenmyyjään, jos tämä varoitus tulee näkyviin.

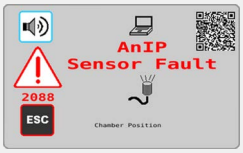
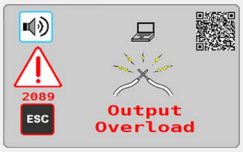
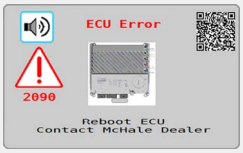
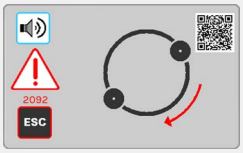
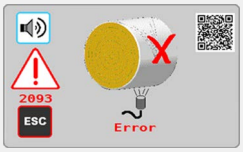



**Terän nollaus - kammiota ei suljettu (2084)**
Tämä varoitus tulee näkyviin, jos Man-käyttönäytössä yritetään nollata verkko-/NRF-terää kammion luukun ollessa auki. Sulje kammion luukku ohjelmanäppäimellä ennen verkko-/NRF-terän nollausta.

**Verkko-/NRF-syöttövirhe (2085)**
Tämä varoitus tulee näkyviin, jos verkkoa/NRF:ää syötetään edelleen kammioon terällä leikkaamisen jälkeen. Tämä voi johtua useista syistä: sammuta kaikki koneen virta ennen kuin tarkistat, että verkon tai NRF-rullan suuntaus on oikea, että verkko/NRF on kierteitetty oikein ja/tai että jarrupumppuun on lisätty öljyä.




**PTO-vaihteiston yhteensopimattomuus (2087)**
Tämä varoitus tulee näkyviin, kun traktorin PTO-asetus ja koneen vaihteisto ovat erilaiset. Varmista, että traktorin PTO on asetettu vastaamaan koneen vaihteistoa.

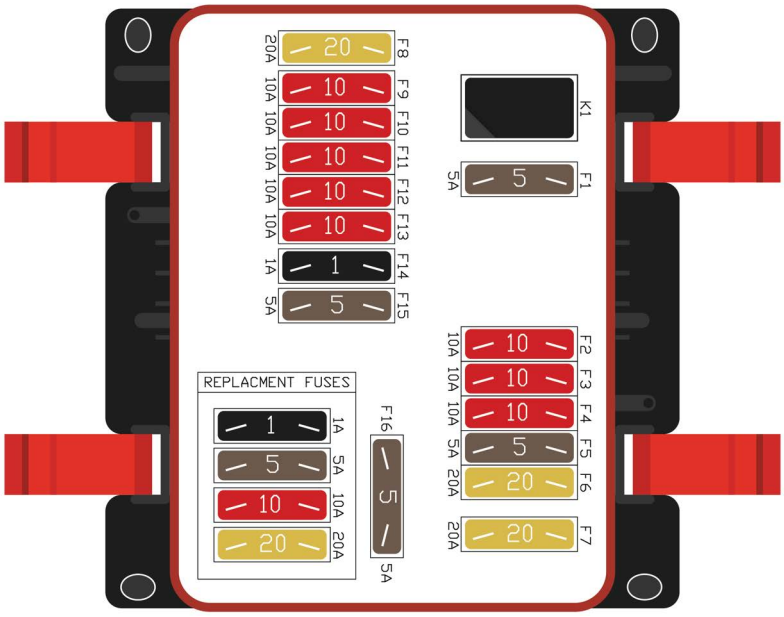
| | |
|---|---|
|  | **Analogisen anturin vika (2088)**<br>Tämä varoitus saattaa ilmestyä näyttöön, jos virtapiiri on auki tai anturia ei havaita. Siirry analogisiin tuloihin, jolloin ongelma-alue korostuu punaisella. Tarkasta kone, kun kaikki virta on katkaistu, löysien liitäntöjen ja/tai vaurioituneiden anturien varalta. Jos ongelmaa ei voida tunnistaa, ota yhteyttä **McHale**-jälleenmyyjään. *(Glejte »Diagnostiikka- ja ohjelmistovalikko (välilehti 5)«)* |
|  | **Lähdön ylikuormitus (2089)**<br>Ota yhteyttä **McHale**-jälleenmyyjään, jos tämä varoitus tulee näkyviin. |
|  | **ECU-virhe (2090)**<br>Tämä varoitus tulee näkyviin, jos koneen ECU:ssa on vikaa. Jos näin tapahtuu ohjelmistopäivityksen aikana, käynnistä järjestelmä uudelleen. Muussa tapauksessa ota yhteyttä **McHale**-jälleenmyyjään. |
|  | **Käärintäkehän liike (2092)**<br>Tämä varoitus tulee näkyviin, jos käärintäkehä liikkuu takapaneelin ollessa auki. Ota välittömästi yhteyttä **McHale**-jälleenmyyjään, jos tämä varoitus tulee näkyviin, koska koneen turvallisuus voi vaarantua. |
|  | **NRF-anturi tukossa (2093)**<br>Saattaa johtua liasta tai kasviston kertymisestä anturin pintaan. Puhdista ja jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä **McHale**-jälleenmyyjään. |

## 7.5.9 Sulakekotelon asettelu

Sulakekotelo sijaitsee paneelin alla koneen oikealla puolella ECU:n vieressä. Irrota kotelon sivuilta 4 punaista pidikettä suojuksen poistamiseksi. Vasemmassa alakulmassa on 4 varasulaketta, jotka on vaihdettava tarpeen mukaan. Alla olevaan taulukkoon ja asetteluun tulee tutustua ennen sulakkeiden vaihtamista. Sulakekotelon saa avata vain kuivissa olosuhteissa. Jos sulakekoteloon tulee kosteutta kone voi vaurioitua vakavasti.

| Sulake nro | Luokitus | Toiminto | Varoituskoodi |
|---|---|---|---|
| F1 | 5 A | ECU CPU -virtalähde | - |
| F2 | 10 A | Kanavien 1 - 48 virtalähde | 2078 |
| F3/F4 | 10 A | Kanavien 69 - 78 virtalähde | 2080 |
| F5 | 5 A | Antureiden ja takanäppäimistön virtalähde | 2082 |
| F6/F7 | 20 A | 20 A Ulkoinen virtalähde (määrittämätön) | - |
| F8 | 20 A | Lisävirtalähde releen K1 kautta | - |
| F9 | 10 A | Kanavien 59 - 68 virtalähde | 2079 |
| F10/F11 | 10 A | Kanavien 1 - 48 virtalähde | 2078 |
| F12 | 10 A | Kanavien 59 - 68 virtalähde | 2079 |
| F13 | 10 A | Kanavien 1 - 48 virtalähde | 2078 |
| F14 | 1 A | ECU: n käyttöönotto (koneen pysäytyspainikkeella) | 2081 |
| F15 | 5 A | CAN2-virtalähde | - |
| F16 | 5 A | 5 A Ulkoinen virtalähde (määrittämätön) | - |

| Releen nro | Luokitus | Toiminto | |
|---|---|---|---|
| K1 | 20 A | Lisävirtalähde | |



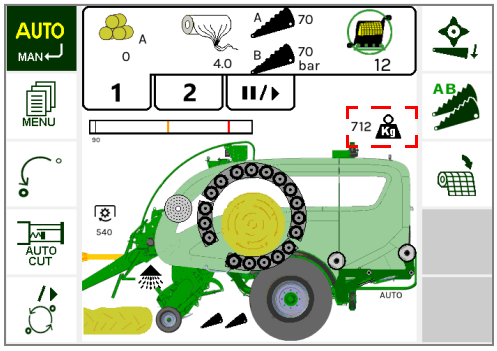
# 7.6 Valinnaiset ominaisuudet

Seuraavat lisätoiminnot ovat saatavilla:

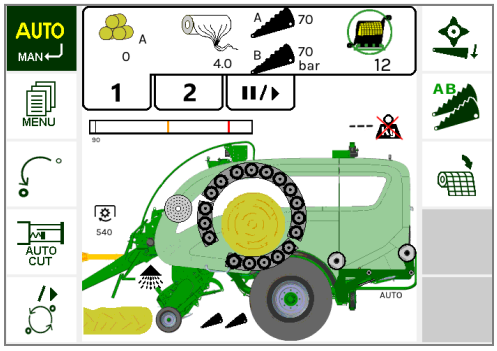
- Paalin punnitus
- Sadon kosteussensori

## 7.6.1 Paalin punnitus

Kun paalin punnitus on asennettu ja aktivoitu, paalin painokuvake näytetään päänäytöllä kuten alla.




**Paalin punnitus on aktiivinen**



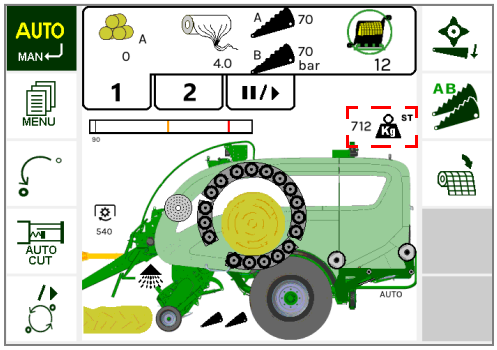

**Paalin punnitus pois päältä**

Koska jokaista paalia ei tarvitse aina punnita, ohjauslaitteen päänäytöllä olevan punnituskuvakkeen painaminen kytkee punnitusjärjestelmän päälle/pois päältä. Kun punnitus on pois päältä näytetään ”X” paalin punnituskuvakkeen päällä.

Kun paalia pudotetaan, takimmainen pudotusvarsi laskeutuu hieman ja pysähtyy noin kahdeksi sekunniksi. Tässä kohdassa lasketaan paalin paino ja se näytetään näytöllä. Paalin painot kerääntyvät ja nykyisen asiakkaan paalin keskipaino näytetään asiakkaan yksilöllisessä profiilissa.

**HUOMAUTUS:** Tarkimman mahdollisen tuloksen saavuttamiset paaleja pudotettaessa on kone on pysäytettävä tasaisella maaperällä.

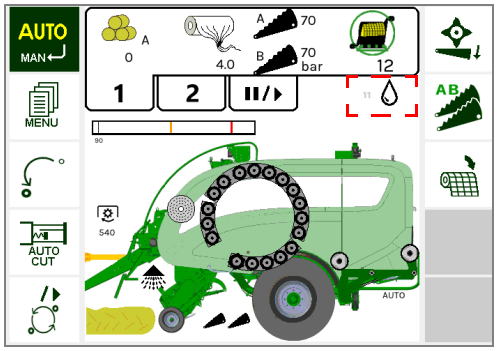
### Paalin punnitseminen kääntölaitteella



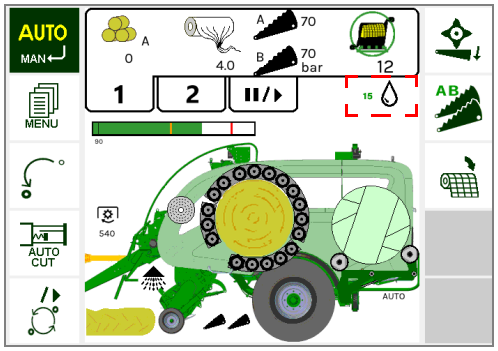

Jos kone on varustettu kääntölaitteen liitoksella paalien seisomiseksi pystyasennossa, on punnitusjärjestelmä asetettava ”ST” - punnitukselle. Tämä säätää laskelmat, jotta kääntölaitteen paino voidaan vähentää. Kytkeäksesi ST-punnituksen päälle paina punnituskuvaketta ja pidä sitä painettuna 5 sekuntia. ”ST” tulee näyttöön.

## 7.6.2 Sadon kosteussensori

Koneeseen voidaan asentaa valinnainen sadon kosteussensori. Kun se on asennettu, kosteussensorin kuvake näkyy päänäytöllä. Muuttuva kosteuslukema on näytöllä, kun voimanoton nopeus on yli 400 RPM. Paalin ollessa 90 % täynnä kosteusarvot tallennetaan verkkosidonnan alkuun saakka. Kun verkkosidonta alkaa, keskimääräinen kosteusarvo lasketaan ja näytetään vihreänä. Tämä arvo kerääntyy luomaan keskimääräisen kosteussisällön yksittäiseen asiakasprofiiliin.




**Muuttuva kosteusarvo**




**Keskimääräinen kosteusarvo**

Tämä sivu on tarkoituksella tyhjä.

# FUSION 4 PRO / FUSION 4 PLUS -AUTOMAATTITILAN OHJE (Ohjelmistoversio FBW00-02-00208)

Näyttää tärkeää tietoa laitteesta. Paina näytön vaihtopainiketta nähdäksesi lisätietoja seuraavista:

**Välilehti 1**
- Paalilaskurit
- Verkko-/NRF-kerrokset **(NRF pätee ainoastaan malliin Fusion 4 Plus)**
- Terän asento ja paine
– Käärintälaitteen kierrokset (ei näytetä, jos käärintälaite ei ole päällä)

**Välilehti 2**
- Siirtotila
- AUTOMAATTINEN pudotus
- Syöttöjännite
- Paalin tiiviys

Keskeytä paneeli: Voidaan käyttää seuraavien koneen toimintojen automaattisen käynnistyksen estämiseen:
- Sitominen
- Siirto
- Käärintä
- Pudotus

**Verkko /**
(Muovikelmu-kuvake, näkyy, jos muovikelmu on valittuna)
(NRF pätee ainoastaan malliin Fusion 4 Plus)

Näytä toimintonäyttö (käytettäväksi, kun kameranäkymä on ruudulla).

Vaihtaa **manuaali-** ja **automaattitilan** välillä.

**Kamera 1**
Käärintäkehän kamera.

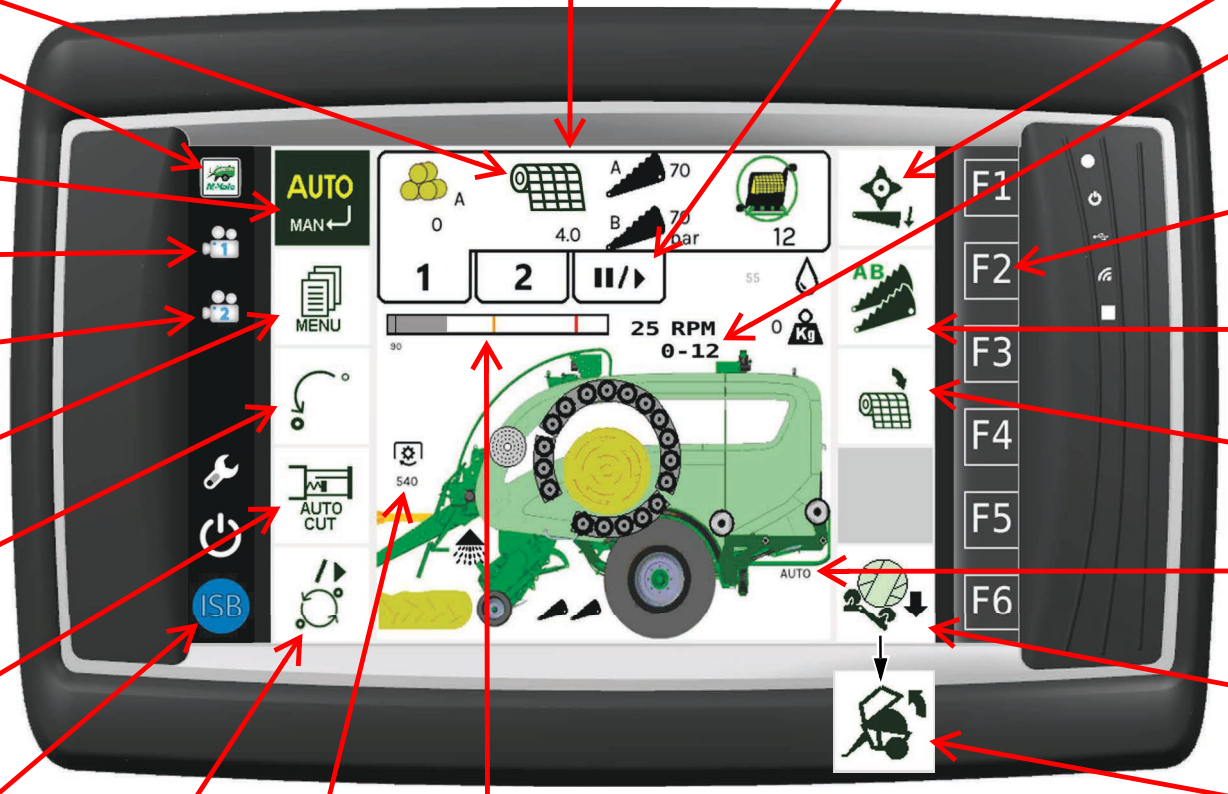
**Kamera 2**
Kammion kamera.

**Valikkopainike**
Pääset valikon asetuksiin.

**Indeksointitoiminto**
Kiertää käärintäkehää puoli kierrosta, kääntöannostelijoille.

Paina käynnistääksesi automaattisen **leikkuun**. Tämä kääntää käärintälaitetta yhden kierroksen ja leikkaa kelmun.

**ISB-painike**
ISB keskeyttää koneen automaattiset toiminnot, paina uudelleen jatkaaksesi toimintoja manuaalisesti.




**Käärintälaite**
Paina aloittaaksesi käärimisen/ jatkaaksesi käärimistä.

Reaaliaikainen voimanoton kierroslukunäyttö.

**Pylväsdiagrammi osoittaa**, kuinka lähellä 100 %:a kammiossa oleva paali on tällä hetkellä. Pieni paali näytetään, kun kammio on lähes täynnä. Keltainen viiva on kohta, jossa paali täynnä -äänimerkkejä annetaan. Punainen viiva on ihanteellinen paalin koko, kun verkkosidonta alkaa.

**Tukoksen avaaminen**
Aloita automaattinen eston poisto painamalla. Paina uudelleen palauttaaksesi syöttökuilun pohjan toiminta-asentoonsa.

**Käärintälaitteen eteneminen**
Näyttää tämänhetkiset kierrokset ja käärintälaitteen tavoitekierrokset ja nopeuden.

**AUX-N-toiminnot**
Näille näppäimille (F1 - F6) voidaan määrittää AUX-N-toimintoja.

**Terät**
Käytössä olevien silppurin terien lukumäärä. Paina, niin näet valittavat vaihtoehdot.

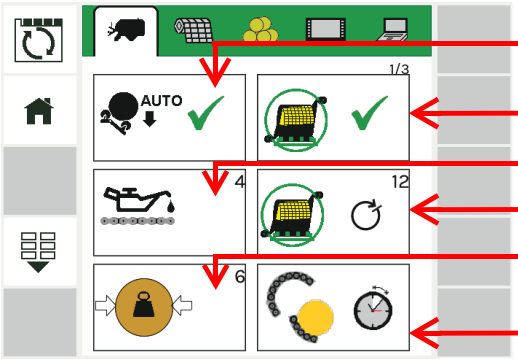
**Verkon/muovikelmun (NRF) syöttö**
Aloita paalin verkkosidonta painamalla.

**Automaattinen pudotus:**
AUTO tulee näkyviin, kun automaattinen pudotus kytketään päälle.

**Paalin pudotus**
Paina pudottaaksesi paalin.

**Paalinsiirto**
Aloita siirto painamalla, kun paali on sidottu kammioon.

# FUSION 4 PRO / FUSION 4 PLUS VALIKON OHJE




## Paalaimen asetukset

Automaattinen pudotus: Kun asetus on käytössä (✓), paali pudotetaan automaattisesti kammion seuraavan paalin sidonnan aikana. Kun asetus on pois päältä (✗), paali on aina pudotettava painamalla pudotuspainiketta.

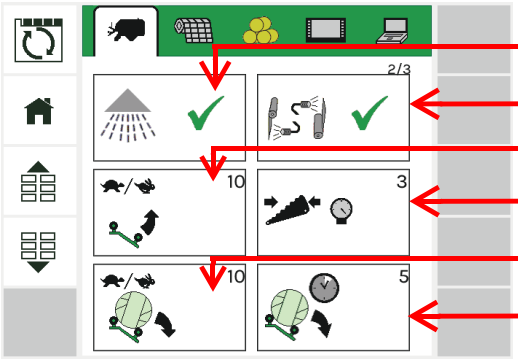
Käärintälaite: Tämä asetus voidaan asettaa päälle/POIS/x1 (✓/✗/x1). Kun asetuksena on ”x1”, käärintälaite olettaa, että asennettuna on yksittäinen jakelijan kelmurulla. Käärintälaite käynnistyy 50:50-tilassa.

Ketjuöljy: Säätää ketjujen voitelutasoa. (1 = minimi, 10 = maksimi)

Käärintälaitteen pyörähdykset: Tämä asettaa käärintälaitteen pyörähdysmäärän.

Paalin tiiviys: Tämän avulla säädetään paalauskammion esitäyttöpainetta.
(0 = paalin vähimmäistiiviys, 10 = paalin enimmäistiiviys)

Paalin siirto: Tämä asetus säätää ajan, jonka kammion luukku pysyy auki siirrettäessä paalia kammiosta käärintälaitteeseen. Se myös mahdollistaa kammion manuaalisen avaamisen ja sulkemisen.




Lisäaine: Tämä voidaan asettaa päälle/pois päältä (✓/✗). Symboli näkyy toimintonäytöllä, kun lisäaine on aktiivinen.

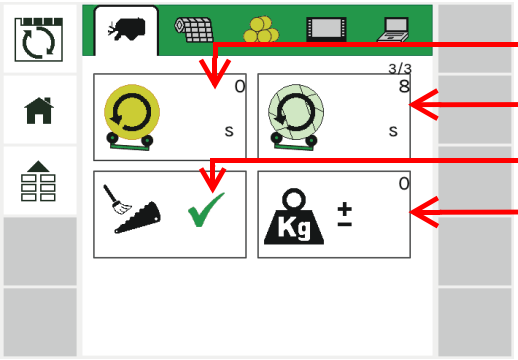
Kelmuanturi: Kytkee kelmuanturit päälle (✓) tai pois (✗).

Nostonopeus: Nopeusalue on 1 (hidas)-10 (nopea).

Terän paine: Nämä ovat esiasetettuja paineita terille.
1 = kiviset olosuhteet, 2 = kevyet viljelykasvit, 3 = normaaliolosuhteet (oletusasetus)

Pudotusnopeus: Nopeusalue on 1 (hidas)-10 (nopea).

Pudotusaika: Pudotusvarren laskuun annettu aika paalia pudotettaessa. Tämä voidaan asettaa arvoon 1 (lyhyt) - 10 (pitkä).

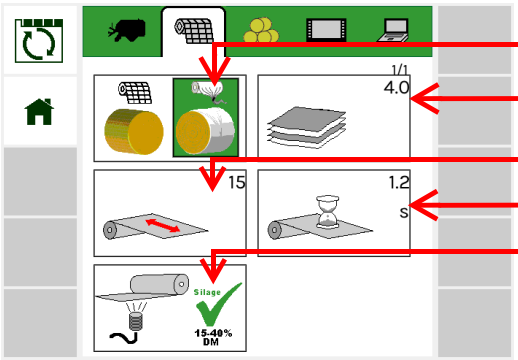



Rullaaminen ennen käärimistä: Paalin pyörityksen kesto on 0 - 10 sekuntia. Toiminto poistetaan käytöstä valitsemalla 0 sekuntia.

Rullaaminen käärimisen jälkeen: Paalin rullaamisen kesto on 0 - 15 sekuntia. Toiminto poistetaan käytöstä valitsemalla 0 sekuntia.

Terän puhdistus: Tämä voidaan asettaa päälle/pois päältä (✓/✗).

Punnituskompensointi Sallii käyttäjän syöttää painon poikkeaman enintään +/-200Kg (Tämä asetus näkyy näytöllä vain, jos punnituslisälaite on asennettu ja aktivoitu).



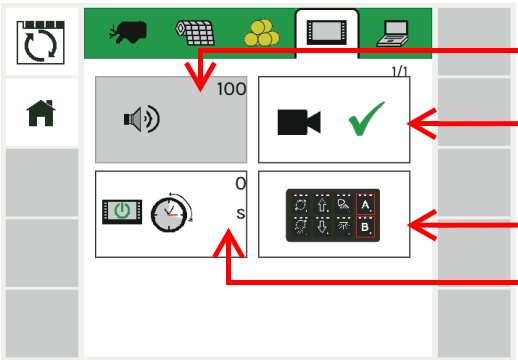

## Verkko- / NRF-kerrokset (NRF pätee ainoastaan malliin Fusion 4 Plus)

Verkko-/NRF-kerrokset: Valitsee sidontakerrosten määrän. (Verkkokerrokset = 1,1 - 9,9 ja NRF-kerrokset = 3,2 - 9,9)

Verkko-/NRF-jousto: Jokaisella verkolla/NRF:llä on eri minimi-/maksimirajoitukset.

Tämä asettaa ajan paalin täydellisen piippaushälytyksen ja verkon/NRF:n kammioon syötön paalin sitomiseksi alkamisen välillä.

NRF-anturi: Kun on asetettu päälle, siirto ei kävnnisty automaattisesti, jos paalissa ei havaita verkkoa/NRF:ää. Päällä (✓) tai pois päältä (✗).




## Ohjausyksikön valikko

Äänenvoimakkuuden säätö: Tämä asetus ohjaa äänenvoimakkuutta. Jotkin ISOBUS-päätteet eivät tue äänenvoimakkuuden säätöä. Näissä tapauksissa tämä asetus ei ole käytössä.

Kameran ohjaus: Tämän vaihtoehdon valitseminen avaa kameran ohjauspaneelin,
jossa voidaan asettaa kameroiden järjestys, ajoitus ja kytkentä. Tämä vaihtoehto koskee vain **McHalen** toimittamia päätteitä.

Takanäppäimistö: Jos valitset tämän vaihtoehdon, voit muokata Näppäimistöä, joka sijaitsee koneen takana.

Järjestelmän käynnistysajastin: Tätä vaihtoehtoa voidaan tarvita vain, jos käytössä on useita yleispäätteitä, esim. ISOBUS-traktori, jossa on oma pääte. Jos **McHale-työkalu** näkyy väärässä päätteessä käynnistyksen yhteydessä, pidennä aikaväli tässä välillä 0 - 60 sekuntia.

# 8

# Käärintälaitteen käyttö

Koneessa on käärintäjärjestelmä, jossa on kaksi muovikelmun jakelijaa. Perinteisistä käärintälaitteista poiketen jakelijat liikkuvat pystysuunnassa paalin ympärillä. Jakelijan kantojärjestelmä on asennettu suoraan paalauskammion taakse. Vaikka jakelijoiden kuljetinkehä onkin suojattu turvakaitein ja sähköisin turvakytkimin, käyttäjän tulee varmistaa, että kaikki ihmiset ja eläimet pysyvät poissa tältä alueelta koneen käytön aikana.

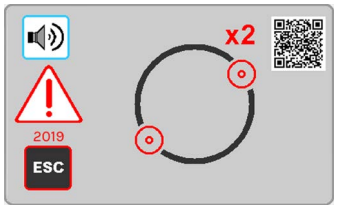
**VAROITUS: Älä mene vaara-alueelle**

Pidä kaikki ihmiset vaara-alueen ulkopuolella koneen kaikkien toimintojen ajan! *(ks. "Vaara-alue")*

**YMPÄRISTÖ: Muovikelmun kierrätys**

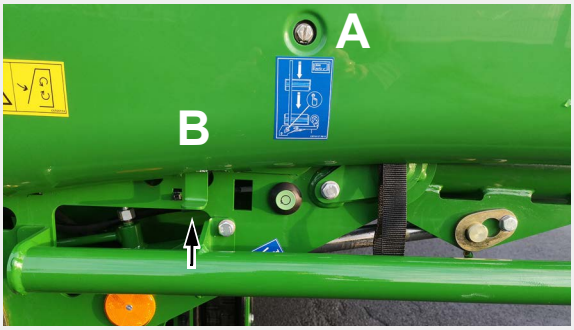
Kunnioita luontoa! Älä koskaan heitä pois tai polta muovikelmujätettä. Vie aina jätteet kierrätyskeskukseen.

Tämä varoitus tulee näkyviin, kun jakelijoiden molemmat kelmurullat ovat loppuneet tai repeytyneet. Jakelijan rengas pyörii hitaasti alkuasentoon, jotta kelmurullat voidaan vaihtaa. Kun käärintä on valmis, sitä voidaan jatkaa painamalla käyttönäytön käärinnän ohjelmanäppäintä.




**Kelmu lopussa**

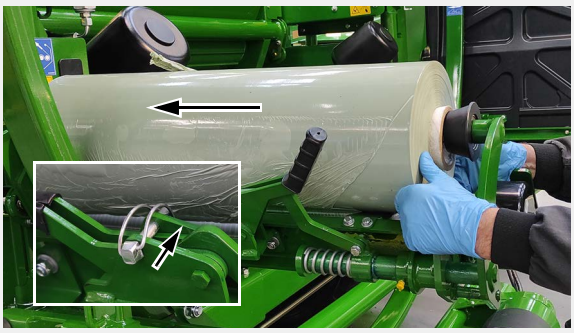
## 8.1 Jakelijan kelmun lataaminen




1. Koneen vasemmalla puolella sijaitseva jakelijan turvaluukku voidaan avata vapauttamalla ensimmäinen salpa (A) 13 mm:n avaimella tai tasapäisellä ruuvimeisselillä ja painamalla toiseen salvan kahvaa (B) ylöspäin.

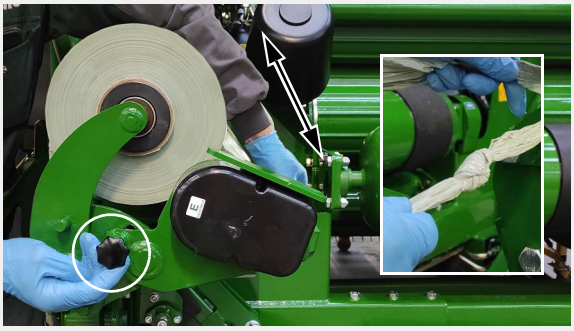
**2.** Paina jousitettua jakelijatelan runkoa alas, kunnes se salpautuu auki-asentoon pitämään telat irti keskitapista.

**3.** Poista sokkanaula ja vapauta jakelijan kelmurullan lukitus. Poista vanha hylsy ja varmista, että se hävitetään asianmukaisesti.

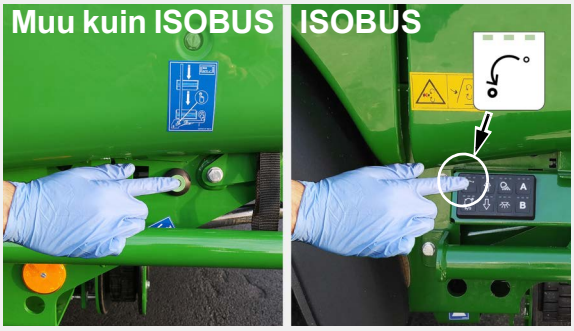


**4.** Paina uusi rulla keskitapille, lukitse kelmurullan lukko ja aseta sokkanaula uudestaan.

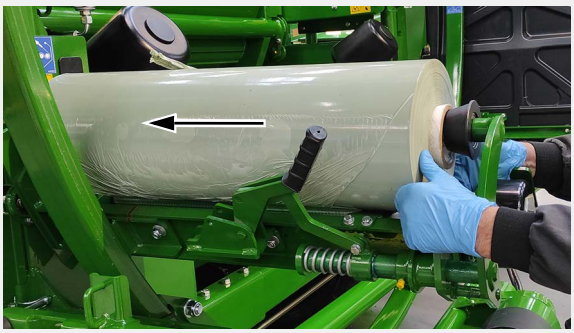
**5.** Pujota kelmu jakelijan telaston läpi pujotuskaavion mukaisesti. Huolehdi, etteivät sormesi jää jumiin telojen väliin.



**6.** Vedä noin 1,5 m kelmua ulos jakelijasta ja tee muovikelmun päähän solmu. Paina jousitettua jakelijatelan runkoa alas samalla vetäen nupista avataksesi salvan, antaen telojen painua takaisin kelmurullaa vasten.




**7.** Sulje jakelijan turvaluukku. Paina takaosassa olevaa jakelijan indeksointiipainiketta noin kahden sekunnin ajan, jotta seuraava jakelija pyörii lataus- tai kotiasemaansa. Jakelijan kehä pääsee pyörimään vain, kun suojaluukku on suljettu ja pudotusvarsi on ylhäällä painettaessa tätä painiketta.



**8.** Avaa suojaluukku ja lataa kelmu kuten ennenkin. Pujota kelmu jakelijan telaston läpi pujotuskaavion mukaisesti. Huolehdi, etteivät sormesi jää jumiin telojen väliin.

**9.** Vedä noin 1,5 m kelmua ulos jakelijasta ja tee muovikelmun päähän solmu, kuten aikaisemminkin.

**10.** Työnnä kelmun solmittu pää taaemman käärintätelan vasemmanpuoleiseen loveen.

**11.** Tartu oikeanpuoleisella jakelijalla roikkuvaan kelmuun ja työnnä kelmun solmittu pää taaemman käärintätelan oikeanpuoleiseen loveen.

**12.** Sulje luukku tiukasti ja varmista, että molemmat salvat ovat kiinni.
Kun painat ohjauslaitteen tai näppäimistön käärimisen aloitus/ jatkamispainiketta, käärimisjakso jatkuu.

**VAROITUS: Älä kiinnitä kelmua leikkaus ja pito -mekanismiin**

Älä yritä kiinnittää muovikelmua leikkaus ja pito -mekanismiin, sillä se saattaa aiheuttaa vakavan loukkaantumisen!

**HUOMAUTUS: Aloita uudelleen kelmun loppumisesta kertovan symbolin keskeyttämä työkierto.**

Ohjauslaitteen Jatka-painikkeen painaminen viimeistelee paalin käärintäjakson, joka keskeytyi kelmun loppumisesta kertovan virhesymbolin vuoksi.

**VAROITUS: Varmista, että takaoven kytkin toimii oikein**

Takaoven varoituskytkimen tulee aina näkyä ohjauslaitteessa takaoven ollessa avoinna. Jos asia ole näin, tai jos varoitus näkyy, kun takaovi on täysin kiinni, ota yhteyttä **McHale** -jälleenmyyjääsi.

## 8.2 Muovikelmun vaatimukset

Hyvälaatuista säilörehua saadaan, kun käytetään huippulaatuista muovikelmua ja muotoillaan paalit tiukoiksi. Huonolaatuinen kelmu ei tuota hyvää rehua, vaikka kone käärisikin paalin hyvin. Muovikelmua tulisi käyttää ja säilyttää kelmun valmistajan ohjeiden mukaisesti.

Paali on syytä kääriä vähintään neljällä (4) kelmukerroksella. Jos käärittävä materiaali on kovaa ja juurevaa, voi olla tarpeen kääriä kuusi (6) tai kahdeksan (8) kerrosta, jotta paalista tulee hyvä ja ilmatiivis.

**HUOMAUTUS: Käyttäjän täytyy tarkistaa, että paalit kääritään oikein**

Käyttäjän täytyy varmistaa, että paali kääritään oikein. Paalien säännöllinen tarkistaminen kelmun repeämisen, halkeamisen tai reikiintymisen varalta on erittäin suositeltavaa.

### 8.2.1 Käärintäkehän pyörähdysten lukumäärän määrittäminen

Selvitä käärintäkehän tarvittavien pyörähdysten määrä paalin peittämiseksi seuraavalla tavalla:

1. Käytä ohjauslaitteen manuaalitoimintoa ja laske, kuinka monta kierrosta

käärintäkehän täytyy pyöriä, jotta paali on kokonaan muovikelmun peitossa

2. Lisää tähän lukuun 0,5
3. Kerro näin saatu luku kahdella (jos halutaan 4 kerrosta) tai kolmella (jos halutaan 6 kerrosta), neljällä (jos halutaan 8 kerrosta), viidellä (jos halutaan 10 kerrosta) ja niin edelleen.
4. Pyöristä ylöspäin lähimpään kokonaislukuun, mikäli luku ei ole kokonaisluku

**Esimerkki:**

- Käärintäkehän pyörähdysten lukumäärä paalin peittämiseksi: 3,5 = (x)
- Kierroksia paalin peittämiseksi neljällä kelmukerroksella = (3,5 + 0,5) × 2 = 8

**Tärkeitä seikkoja:**

- (x) ”Käärintäkehän pyörähdys” = molemmat jakelijat pyörähtävät 360° paalin ympäri
- Tämä kone on kiinteällä kammiolla varustettu paalain, jonka paalin halkaisija on yleensä 1 230 mm – 1 270 mm. Paalin halkaisija voi kuitenkin olla yli 1 270 mm, jos jokin seuraavista tilanteista esiintyy:
  - **(a)** Paalin ympärille ei ole laitettu tarpeeksi verkkoa/NRF-kalvoa (erityisesti, jos materiaalissa on korkea kuiva-ainepitoisuus)
  - **(b)** Paalauskammioon syötetään liikaa materiaalia, jolloin paalia ei saada kunnolla tiivistettyä oikean kokoiseksi

**HUOMAUTUS: Tarkista paalin halkaisija käärintäkehän pyörähdysten riittävän lukumäärän varmistamiseksi**

On erittäin tärkeää muistaa, että käärintäkehän pyörähdysten määrä ei ole riittävä halkaisijaltaan yli 1 300 mm:n paalille, jos yllä mainittu laskutoimitus on suoritettu normaalin 1 250 mm:n kokoiselle paalille. Siksi on tärkeää tarkastaa paalin halkaisija aina kasvuston kunnon muuttuessa tai viljelyrivien leveyden ja tiheyden vaihdellessa.

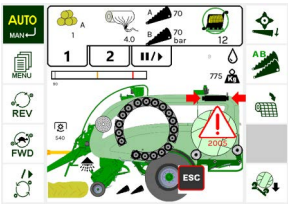
# 8.3 Käärintäprosessi

Käärintäprosessi alkaa automaattisesti heti, kun paali on siirretty paalikammiosta käärintäpöydälle (kammion luukku suljettu, pudotusvarsi nostettu ja takapaneeli suljettu). Kun paali on kääritty valitulla määrällä kelmukerroksia, kaksi leikkaus ja pito -yksikköä tarttuu kelmuun ja leikkaa sen poikki. Käärintäjakso on päättynyt ja paali on valmis pudotusta varten.

Jos ”Automaattinen pudotus” on valittuna, kääritty paali putoaa seuraavan paalin valmistuttua.

**HUOMAUTUS: Paali ei siirry, jos jakelijan kehä on väärässä asennossa**

Paali ei siirry paalauskammiosta, jos jakelijan kehä on väärässä asennossa. Tämä on normaali turvallisuusominaisuus. Tällöin kuuluu äänihälytys ja ohjauslaitteen näytössä näkyy "Käärintäkehä pois paikaltaan" -virhesymboli. Eteen- ja taaksepäin suuntautuvat nuolinäppäimet aktivoituvat ohjauslaitteessa. Paina soveltuvaa painiketta korjataksesi tilanteen. Kun se on korjattu, paali siirtyy ja käärintäkierto alkaa.



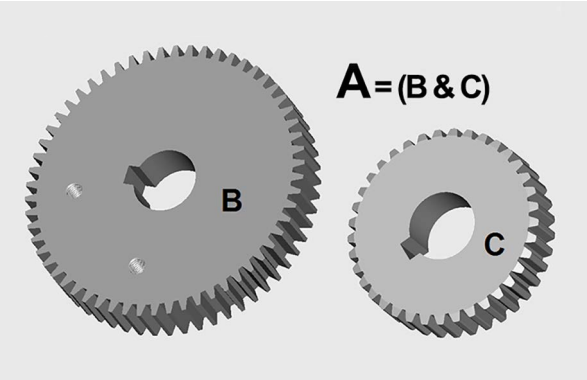

**Käärintäkehä pois paikaltaan**

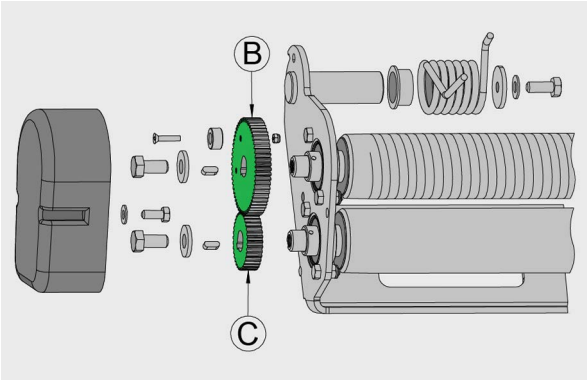
**VAROITUS: Älä pudota paaleja liikkeessä**

Konetta ei saa liikuttaa paalia pudotettaessa, koska se lisää huomattavasti kelmun vaurioitumisriskiä.

# 8.4 Jakelijan vaihteistovaihtoehdot

Jakelijan telat on säädetty normaalille kelmun venymälle 70 %. Vaihtoehtoisia jakelijan välityspyöriä, jotka soveltuvat 55 % ja 64 %:n venymälle on saatavana **McHale**-jälleenmyyjältäsi. Koneen jokaiselle jakelijalle tarvitaan yksi sarja (A).




### 70 %:n vaihde

| Nimike | Tunniste | Kuvaus |
|---|---|---|
| A | ADP00018 | Jakelijan vaihteistopaketti 70 % |
| B | CMH00055 | Vaihteen jalusta 1,5 m 60 t jakelija |
| C | CMH00175 | Vaihteen jalusta 1,5 m 35 t jakelija |

### 64 %:n vaihde

| Nimike | Tunniste | Kuvaus |
|---|---|---|
| A | ADP00020 | Jakelijan vaihteistopaketti 64 % |
| B | CMH00056 | Vaihteen jalusta 1,5 m 59 t jakelija |
| C | CMH00096 | Vaihteen jalusta 1,5 m 36 t jakelija |

**55 %:n vaihde (kuumaan ilmastoon)**

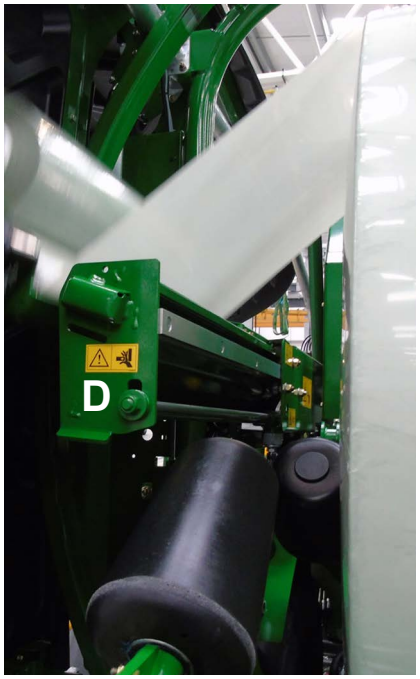
| Nimike | Tunniste | Kuvaus |
|---|---|---|
| A | ADP00019 | Jakelijan vaihteistopaketti 55 % |
| B | CMH00057 | Vaihteen jalusta 1,5 m 58 t jakelija |
| C | CMH00174 | Vaihteen jalusta 1,5 m 37 t jakelija |

# 8.5 "Leikkaus ja pito" -järjestelmä

**VAROITUS: Varo teriä ja painevaraajia kunnossapidon aikana**

Leikkaus ja pito -järjestelmä käyttää teriä ja painevaraajia toimiakseen. Varo vakavaa vammaa, kun teet kunnossapitotöitä tällä alueella. Sammuta traktori ja poista virta-avain virtalukosta. Käytä aina suojakäsineitä ja suojavaatetusta! Älä koskaan tee mitään toimenpiteitä hydrauliletkuille, vaikka kone ei olisikaan käynnissä, sillä järjestelmässä on korkea paine painevaraajista johtuen.

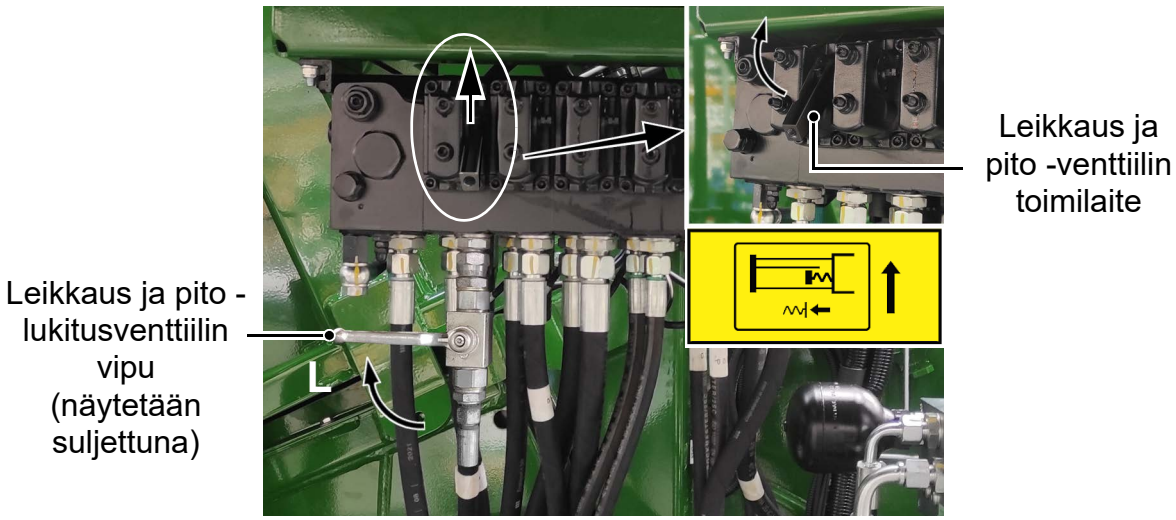
Koneen leikkaus ja pito -järjestelmä on suunniteltu toimimaan yhdessä jakelijan ja pöydän telojen kanssa. Se leikkaa muovin, kun ohjauslaitteesta asetettu määrä kelmua on kääritty paalin ympärille. Leikkaus ja pito -järjestelmä toimii luistin (D) avulla. Luisti liukuu sisään ja ulos hydraulisen iskumännän toimesta. Luisti (D) tarttuu kelmuun ja vetäytyy takaisin pitäen kelmun osien (C) ja (D) välillä, jonka jälkeen terä (B) katkaisee sen. Kelmu vapautetaan, kun käärintäprosessi jatkuu.



## Vapauta hydraulinen paine akuista

**VAROITUS: Hydrauliikan painevaraajissa on korkea paine**

Vapauta aina hydraulipaine järjestelmästä ennen leikkaus ja pito -kiskojen käsittelyä seuraavasti. Sulje pääventtiililohkon alle asennettu leikkaus ja pito -lukitusventtiilin vipu (L) kääntämällä sitä 90° vaakasuoraan asentoon. Vapauta seuraavaksi leikkaus ja pito -yksiköt painamalla leikkaus ja pito -venttiilin toimilaitetta ylöspäin. (ISOBUS-koneet voivat myös avata leikkaus ja pito -laitteen traktorin ohjaamossa olevalla ohjausyksiköllä tai koneen takana olevalla näppäimistöllä, kun lukitusvipu (L) on suljettu.) Varmista, että sekä ohjausyksikkö että traktori on kytketty pois päältä seisontajarrun ollessa kytkettynä. Kun kaikki leikkaus ja pito -yksiköiden huolto ja säädöt on suoritettu, leikkaus ja pito -lukitusventtiilin vipu (L) voidaan palauttaa avoimeen pystyasentoon. Painevaraaja palautuu automaattisesti, kun leikkaus ja pito -sylinteri liikkuu ensimmäisen kerran kokonaan ulos. Älä koskaan pidä leikkaus ja pito -järjestelmän kiskoja hydraulipainetta vasten.




**Päähydrauliventtiililohko sijaitsee oikean etupaneelin sisällä**

**VAROITUS: Pukeudu suojavarusteisiin ja noudata kaikkia ohjeita**

Muista aina käyttää asianmukaisia suojavarusteita, kun työskentelet koneen parissa. Tämä kattaa mm. käsineet ja suojalasit. Noudata kaikkia turvatarroja ja -ohjeita.

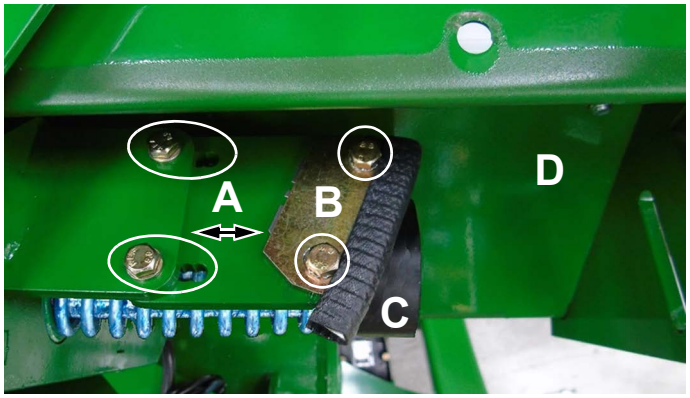
## Leikkaus ja pito -terän säätö ja poistaminen

**VAROITUS: Käytä suojakäsineitä**

Käytä suojakäsineitä tehdessäsi käsityötä tällä alueella. Varo teräviä teriä! Käytä tilapäistä suojusta kuvan osoittamalla tavalla.

Leikkaus ja pito -terää voidaan säätää sisään ja ulos seuraavalla toimenpiteellä.

1. Poista kaksi terälevyn (A) kiinnittävää M6 Nyloc-mutteria ja pulttia käyttäen 10 mm:n avaimia. Varo leikkausterää! Käytä tilapäistä suojusta kuvan osoittamalla tavalla.
2. Siirrä terälevy haluttuun asentoon. Tehdasasetus on ulkoasento, kuvan mukaisesti.
3. Työnnä kaksi M6 pulttia paikoilleen ja kiristä Nyloc-mutterit momenttiin 12 Nm.
4. Toista sama toiselle leikkaus ja pito -terälle.

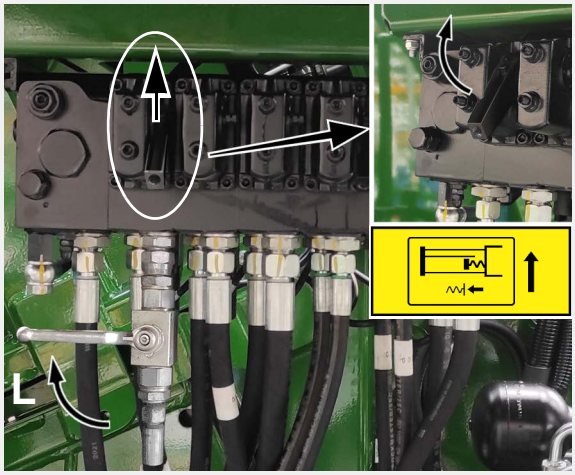



Leikkaus ja pito -terän kunto on erittäin tärkeä asia leikkaus ja pito -järjestelmän toiminnalle. Tylsä terä ei leikkaa kelmua siististi ja jättää sen mahdollisesti kokonaan leikkaamatta. Terät tulee vaihtaa osalla numero CKN00011. Varmista, että kaikki turvallisuustoimet on tehty ennen toimenpiteen aloittamista.

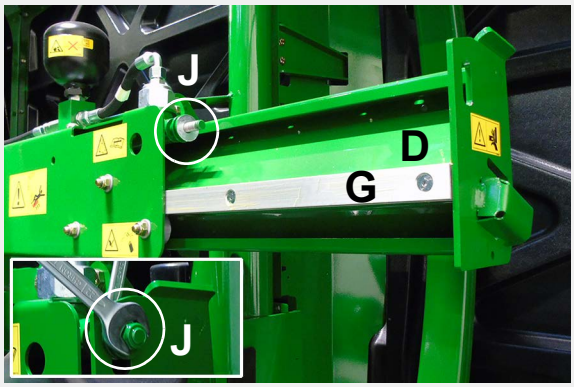
1. Löysää kahta M6 pidätinruuvia, jotka pitävät terän kiinnityslevyn (B) paikallaan. Käytä 10 mm:n ruuvi- tai istukka-avainta. Varo terää! Käytä tilapäistä suojusta kuvan osoittamalla tavalla.
2. Poista käytetty terä. Huomaa, että terän kiinnityslevyn (B) alaosassa on varaterä.
3. Aseta varaterä työskentelyasentoon ja laita alle uusi varaterä, jos saatavilla.
4. Kiristä M6 pidätinruuvit momenttiin 12 Nm.

## Leikkaus ja pito -järjestelmän kiskon säätö

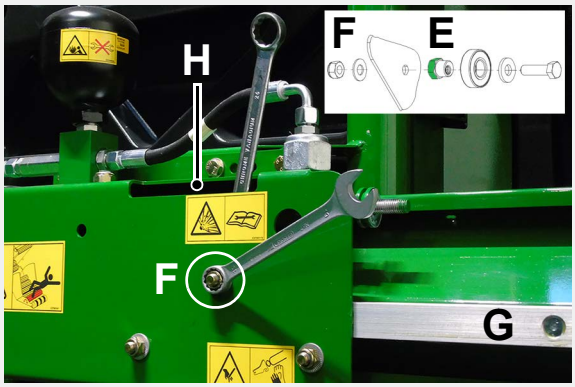
Runsaan käytön seurauksena leikkaus ja pito -laitteen kiskon (G) liikkuvaan osaan voi tulla kulumaa. Tässä tapauksessa sitä voidaan säätää, jotta laite toimii optimaalisesti. Vapauta hydraulipaine järjestelmästä kuvan osoittamalla tavalla. (Lisätietoja on edellä.) Säädä sitten seuraavasti:



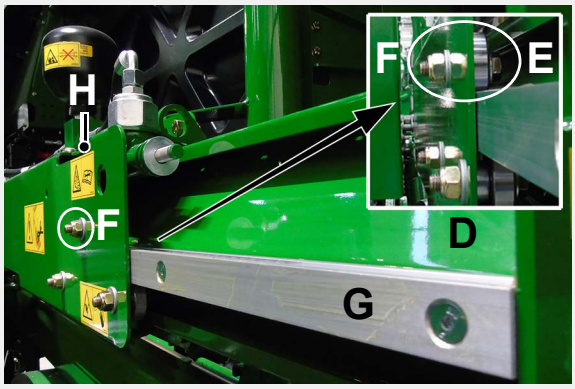

**1.** Sulje leikkaus ja pito -lukitusventtiilin vipu (L) vaakasuoraan asentoon ja työnnä sitten venttiilin toimilaite ylöspäin vapauttaaksesi leikkaus ja pito -laitteen. Liukukiskot liikkuvat eteenpäin noin 80 mm. (ISOBUS-koneet voivat myös avata leikkaus ja pito -laitteen traktorin ohjaamossa olevalla ohjausyksiköllä tai koneen takana olevalla näppäimistöllä, kun lukitusvipu (L) on suljettu.) Varmista, että sekä ohjausyksikkö että traktori on kytketty pois päältä seisontajarrun ollessa kytkettynä.



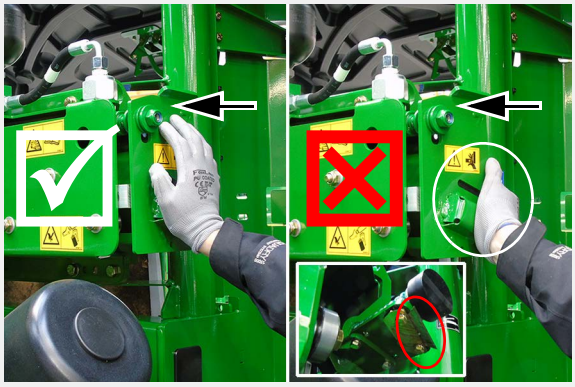

**2.** Irrota tanko (J) liukurista (D) löysentämällä nyloc-mutteri 22 mm:n kiintoavaimella. Käytä ohutta 17 mm:n lenkkiavainta männänvarren tasaisiin kohtiin. Kun mutteri ja aluslevyt on irrotettu, liukuri (D) pääsee liikkumaan vapaasti sisään ja ulos. Se voidaan poistaa puhdistusta varten.




**3.** Työnnä 24 mm:n kiintoavain hahlon (H) kautta säätönokan kuusiokannan (E) päälle. Löysää M12 Nyloc-mutteria (F) vain sen verran, että säätönokkaa (joka toimii nokkaperiaatteella) voidaan kääntää.




**4.** Käännä säädintä (mieluummin myötäpäivään, nokan E puolelta katsottuna) 24 mm:n mutteriavaimella, kunnes vastus kasvaa selvästi. Käännä vastakkaiseen suuntaan, jotta liukukisko (G) liukuu vapaasti ja tasaisesti. Pidä säätönokka E:tä aloillaan ja kiristä M12 Nyloc-mutteria. (F)



**5.** Paina liukuri (D) kokonaan takaisin. Varo leikkaus ja pito -laitteen terää. Pidä sormet liukurin pään ulkopuolella kuvassa näkyvällä tavalla. Aseta aluslevyt ja nyloc-mutteri takaisin paikoilleen. Yhdistä tanko uudelleen käyttämällä 17 mm:n ja 22 mm:n kiintoavaimia. Älä kiristä liikaa! Kun mutteri on kiristetty oikein, sen läpi saa työntyä vain kaksi kierrettä.

**6.** Kun kaikki leikkaus ja pito -yksiköiden huolto ja säädöt on suoritettu, leikkaus ja pito -lukitusventtiilin vipu (L) voidaan palauttaa avoimeen pystyasentoon. Painevaraaja palautuu automaattisesti, kun leikkaus ja pito -sylinteri liikkuu ensimmäisen kerran kokonaan ulos. Älä koskaan pidä leikkaus ja pito -järjestelmän kiskoja hydraulipainetta vasten.

**HUOMAUTUS: Liukukiskot täytyy vaihtaa ja puhdistaa kerran kaudessa.**

Normaalissa käytössä liukukiskot tulee irrottaa vähintään kerran kaudessa, jotta lika- ja kasvijätekerrokset voidaan poistaa. Leikkaus ja pito -mekanismit voivat liikkua virheellisesti, jos niihin kertyy runsaasti likaa ja kasvijätteitä. Kun liukurit on puhdistettu perusteellisesti, ne voidaan koota ja voidella. Edellä kuvatut säädöt on tehtävä ennen kuin kone otetaan käyttöön. Jos olosuhteet ovat erittäin kuivat tai pölyiset, tämä on tehtävä useita kertoja kaudessa.

# 9

# Tieliikenneturvallisuus ja käytäntö

## 9.1 Ennen koneen siirtämistä yleisellä tiellä

**VAROITUS: Tee täydellinen tarkastus ennen koneen ajoa yleisellä tiellä**

Varmista, että seuraavat seikat tarkastetaan aina ennen julkiselle tielle menemistä. Ajattele ja toimi aina turvallisesti.

Seuraavat asiat tulee tarkistaa aina ennen julkisella tiellä ajoa:

- Varmista, että kaikkien renkaiden paine on turvatarrojen ja määritysten mukainen. *(ks. "Rengastiedot")*
- Varmista, että kaikki luukut ovat kunnolla kiinni ja että kaikki lukot on lukittu oikealla tavalla. Ne tulee pitää puhtaina, jotta ne toimivat asianmukaisesti ja vaikeuksitta.
- Poista kaikki materiaali paalikammiosta ja varmista, ettei käärintäpöydällä ole paalia.
- Poista koneesta kaikki irtonainen rehu. Muista sammuttaa ensin traktori ja irrota kaikki koneesta traktoriin johtavat kytkennät.
- Voimanottoakseli on kiinnitettävä tiukasti traktoriin.
- Koneen valot on kytkettävä traktoriin, ja niiden on oltava täysin toimintakunnossa.
- Kytke hydraulisyöttö pois päältä ja irrota hydraulinen syöttölinja, jottei se voi kytkeytyä päälle vahingossa. Tue kaikki irralliset letkut varmalla tavalla.
- Elektroninen ohjauslaite on kytkettävä pois päältä tai irrotettava virtalähteestä. *(ks. "Sähköinen ohjausjärjestelmä")*
- ISOBUS-koneilla ISOBUS-pistoke koneesta on irrotettava traktorin ISOBUS--pistorasiasta.
- Huomioi suurin sallittu ajonopeus 40 km/h.
- Kytke koneen jarrujärjestelmä (hydraulinen tai paineilmatoiminen) traktoriin. Jos koneessa on ilmajarrut, älä aja, ennen kuin traktorin paneelin osoitin näyttää vaadittua painetta.
- Noudata aina kaikkia voimassa olevia, maantieliikenteeseen liittyviä lakeja ja asetuksia. Esim. turvaketjujen käyttö on pakollista EU-maissa, kun ilmajarruja ei ole asennettu. Turvaketjut on asennettava siten, että jos kytkin jarruttaa,

vetokoukku tai vetotanko eivät pääse kosketuksiin maaperän kanssa.

- Nosta noukin kokonaan ylös ja sulje hydrauliikkalinjan vipu (jos sellainen on).
- Tarkista, että renkaiden ja etenkin jarrunapojen ympärillä olevat alueet ovat ilman kasvustomateriaalin kerääntymiä.
- Noukkimen tukipyörät täytyy lukita tiekuljetusasentoon ja vetoaisan/ voimanoton tuet käyttöasentoon. *(ks. "Vetoaisan ja voimanottoakselin tuen käyttö")*

**Noukkimen pyörät kuljetusasennossa**

## 9.2 Tiekuljetus paalin kääntölaite kiinnitettynä

**VAROITUS: Paalin kääntölaitetta ei saa käyttää yleisillä teillä!**

Paalinkääntölaitetta ei saa käyttää yleisillä teillä ja se on aina taitettava pystysuunnassa etukäteen.

- Paalinkääntölaite on taitettava pystysuunnassa ja kiinnitettävä.
- Varmista, että kuljetussokka on lukittu kuljetusasentoon siinä kiinni olevalla sokkanaulalla. *(ks. "Paalin kääntölaite")*
- Älä yritä ajaa kovempaa kuin 20 km/h, jos paalin kääntölaite on kiinnitettynä koneeseen.

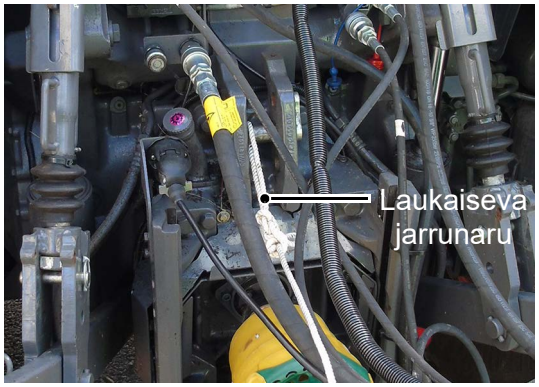
**Tiekuljetusasento (paalin kääntölaite)**

# 9.3 Laukaiseva jarru

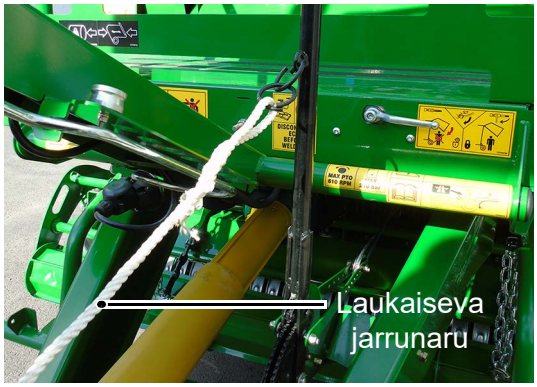
Koneessa on käsijarru, jota on käytettävä, kun kone irrotetaan traktorista. Käsijarrun kahvassa on kalibroituun renkaaseen kiinnitetty naru, jonka toisen pään on oltava liitettynä tiukasti traktoriin aina koneen ollessa kytkettynä traktoriin. Jos kone irtoaa traktorista, naru kytkee koneen jarrut päälle.

**HUOMAUTUS: Varmista, että käsijarru on vapautettu liikkeelle lähdettäessä**

Varmista, että käsijarru on vapautettu aina ennen koneen siirtämistä tiellä tai käyttämistä pellolla.




**Laukaiseva jarrunaru kiinnitettynä traktoriin**




**Käsijarrun kahva**

# 10

# Koneen peltokäyttö ja säädöt

## 10.1 Totutusajo

**McHale** suosittelee noin 50 ensimmäisen paalin totutuskäyttöä tai kunnes maali koneen sisällä on himmentynyt. Tämän totutuskäyttöjakson aikana paalien sivut voivat näyttää epäsiisteiltä, mutta kun sivuseinät on kiillotettu tasaisiksi, paalien sivut alkavat näyttää siistimmiltä. Tämän jälkeen koneen ketjujen kireys on tarkistettava ja säädettävä tarpeen mukaan. Lisätietoja on kohdassa *(ks. "Ketjujen säätäminen")*. Varmista myös rasvaukseen riittävyys rasvauskohteissa osien ennenaikaisen kulumisen estämiseksi.

**HUOMAUTUS: Liian suurien paalien tekoa säännöllisesti ei suositella**

On tärkeää tiedostaa, että telojen ja käyttöjen kuormitus lisääntyy, kun paalin koko lähestyy maksimihalkaisijaa. Paalien valmistamista enimmäishalkaisijaa suuremmiksi usein painamalla ja pitämällä painettuna ohjauslaitteen ”Pysäytä tai verkko/NRF-syöttö” -painiketta ei suositella, koska se voi johtaa komponenttien ennenaikaiseen vikaantumiseen. Varmista myös rasvaukseen riittävyys rasvauskohteissa osien ennenaikaisen kulumisen estämiseksi.

## 10.2 Karhojen valmistelu

Hyvä paalaustulos paalaimella edellyttää oikean muotoista ja kokoista karhoa. Karhon optimaalinen leveys on 1,5 m.

**HUOMAUTUS: Karhon leveys on tärkein seikka paalin muodostumisen kannalta**

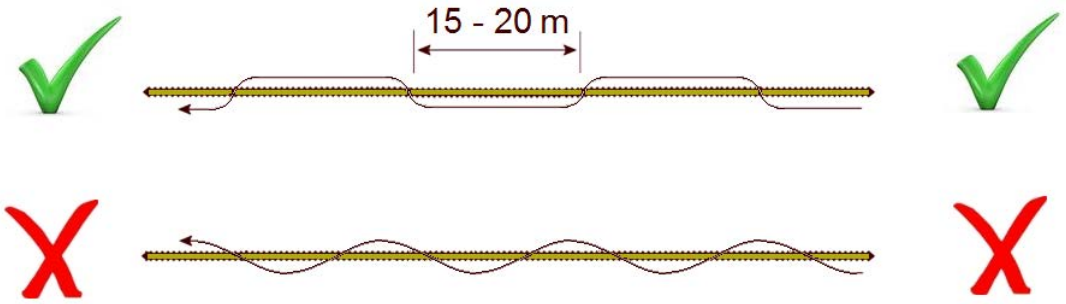
1,5 metrin karhon leveys antaa optimaalisen materiaalivirran paalauskammioon tasaisen paalin muodostamiseksi. Jos karhon leveys on suurempi tai pienempi kuin 1,5 m, paalin muoto on todennäköisesti huonompi.

Jos kapeaa karhoa ei voida välttää, suositellaan, että karhoa vaihdellaan vuorotellen vasemmalle ja oikealle ja ajetaan ensin esim. noukkimen vasemmalla puolella 15-20 m ja sen jälkeen 15-20 m oikealla puolella.

Kerää materiaalia noukkimen toiseen reunaan 6-8 sekunnin ajan. Siirry sen jälkeen keräämään materiaalia toiseen reunaan yhtä pitkäksi ajaksi. Lyhennä aikaa, jos karho on paksu, ja pidennä aikaa, jos karho on ohut.

Jatkuva ajouran muuttaminen johtaa siihen, että paalin keskilinjaan tulee liikaa materiaalia.

Karhon leveyden ei tule olla > 1,5 m, koska muutoin paalin reunoihin tulee liikaa materiaalia. Sen seurauksena paalin ulkoreunoihin tulee enemmän materiaalia kuin paalin keskelle. Seurauksena on koveranmuotoinen paali.




**Karhon leveydet – oikea ja väärä**

## 10.3 Noukkimen kelan korkeussäätö

Ennen työn aloittamista viljelyksillä kiinnitä noukkimen tukipyörät turvallisesti paikoilleen. Käytä säätötangon reikiä siten, että noukin on tasapainossa ja parhaalla mahdollisella työkorkeudella, ja että noukkimen piikit ovat noin 2 cm maanpinnan yläpuolella.

**HUOMAUTUS: Varmista, että luistiventtiilin ohjausvipu on uivassa asennossa**

Muodostettaessa koneella paaleja on varmistettava, että noukkimen korkeudensäätöä ohjaava vipu on uivassa asennossa. Jos vipu ei ole uivassa asennossa, kela kiinnittyy paikalleen eikä voi seurata maanpinnan vaihtelua.

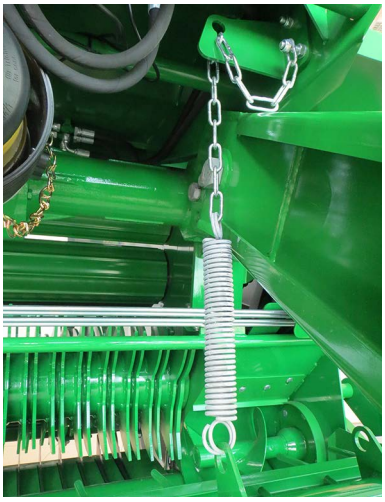
**HUOMAUTUS: Noukkimen piikkien kuluminen**

Jos piikit on asetettu liian matalalle, ne voivat rikkoutua ja kulua nopeasti!

**Noukkimen kelan korkeussäätö**

# 10.4 Tasauslevyn säätö

Tasauslevyn tarkoituksena on pitää paalattava materiaali alhaalla, jolloin materiaalivirta tasoittuu. Ketjun pituutta muuttamalla voidaan tasauslevyn paikan korkeutta säätää sopivaksi erityyppisille materiaaleille ja eri materiaalimäärille.



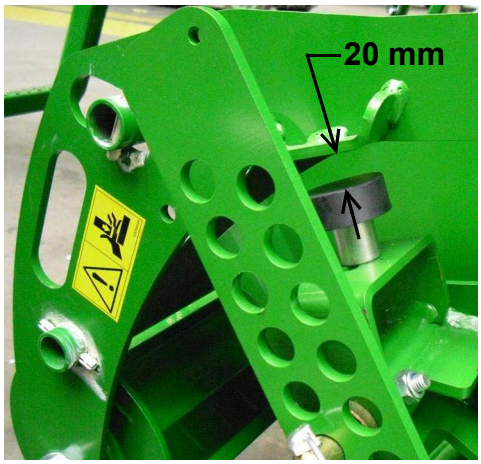
**Tasauslevyn säätöketju ja -levy**

**Tasauslevy**

# 10.5 Kasvustorullan säätö

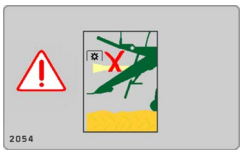
Kasvustorullan ja sen piikkien tarkoituksena on pitää paalattava materiaali alhaalla ja levittää sitä, jolloin noukkimeen saapuva materiaalivirta tasoittuu. Kasvustorullan korkeutta tulee säätää kiinnittämällä ketjut aukkoihin, jolloin pysäyttimet eivät ole kumisten puskurien päällä alla olevan kuvan osoittamalla mukaisesti. Kun tämä ensikorkeus on asetettu, laite kykenee itsesäätelyyn riippuen kasvuston tilasta. Kun alkukorkeus on asetettu, korkeus säätyy itsestään kasvuston mukaan. Käytä rengassokkia kiinnittääksesi ketjut yhteen. Kun korkeus on säädetty, kasvustorulla kulkee karhon pään tasalla. Kevyemmissä olosuhteissa se säädetään niin alas kuin mahdollista samalla kuitenkin varmistaen, että pysäyttimet eivät ole kumisten puskurien päällä.

**Kasvustorullan säätöketju**

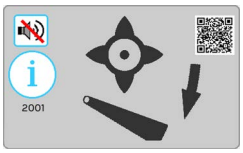



**Kasvustorullan pysäyttimet**

# 10.6 Tukkeumanpoistojärjestelmä



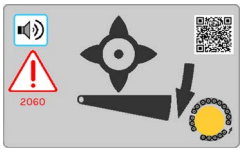

Koneessa on tukkeumien avausjärjestelmä. Jos syöttökanava tukkeutuu, laukeaa voimanoton suojakytkin, jolloin kuuluu naksahtava ääni. Jos laite on kytketty ISOBUS-traktoriin, näyttöön tulee myös tukosvaroitus (2054).




Käyttäjän tulisi kytkeä voimanottoakseli välittömästi pois päältä. Jos laite on kytketty ISOBUS-traktoriin, tukoksen purkamisrutiini käynnistyy automaattisesti. Muussa tapauksessa käyttäjän on painettava Laske syöttökuilun pohja -painiketta aktivoidakseen tukoksen purkamisrutiinin. Näytölle tulee tietoruutu (2001), jos ilmoittaa, että syöttökuilun pohja on laskettu kokonaan ja terät, mikäli päällä, on vedetty sisään.

Jos tukoksen poistamisessa ilmenee vaikeuksia, avaa kammio -näppäintä voidaan painaa tietonäytöllä (2001). Tämä avaa kammion luukkua hieman tukoksen kulun helpottamiseksi.

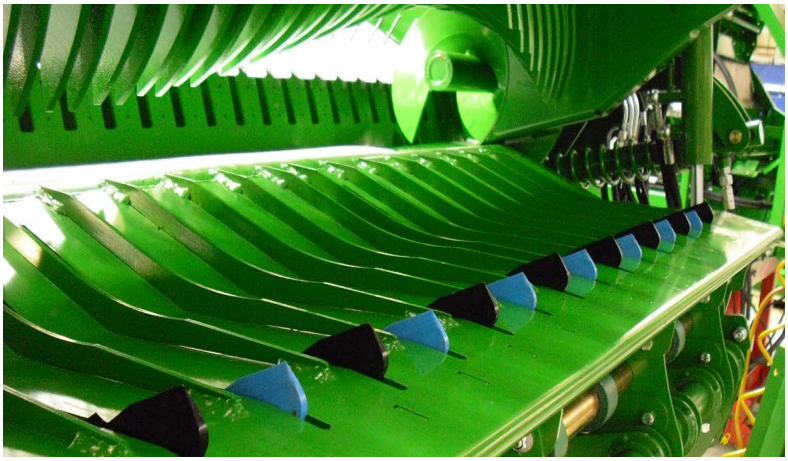
Kun  pohja on laskettu alas, voimanottoakseli voidaan kytkeä uudelleen, jotta tukos pääsee kammion läpi. Kun voimanoton nopeus ylittää 400 kierr./min, syöttökuilun pohja ja terät nollautuvat automaattisesti työasentoon ja paalaus voi jatkua.




Jos 90%: n tavoitteen saavuttamisen jälkeen ilmenee tukkeuma, kammion luukku avautuu automaattisesti hieman, kun tukoksenpoisto on alkanut. TIetonäyttö (2060) tulee näkyviin näytölle. Tämä helpottaa tukoksen siirtämistä kammion läpi. Luukku sulkeutuu automaattisesti uudelleen, kun pohja nollataan.

**VAROITUS: Älä mene noukkimen kelan lähelle, kun kela pyörii ja traktori on käynnissä!**

Älä yritä mennä noukkimen kelan lähelle, kun kela pyörii ja traktori on käynnissä. Siinä harvinaisessa tapauksessa, että kelaa ei saada vapautettua yllä kuvatulla prosessilla, puhdista noukkimen kela käsin irrottamalla tukkeutunut materiaali. Kytke tällöin voimanotto pois päältä, pysäytä traktorin moottori, poista virta-avain ja varmista, että mikään osa ei enää pyöri. Varmista myös, että kone ei pääse liikkumaan pysäköimällä se tasaiselle maalle ja kytkemällä jarrut päälle ja kiilaamalla pyörät. Poista ylimääräinen materiaali varoen. Käytä aina suojavaatteita ja käsineitä ja varo teräviä reunoja!



**Tukoksenpoistotila, terät vetäytyneinä ja kanavan pohja laskettuna**

# 10.7 Silppuri

Koneessa on 25 terän silppurijärjestelmä, joka mahdollistaa hienojakoisen silppuamisen. Jos tarvitaan karkeampaa silppua, osa teristä voidaan ottaa pois käytöstä. *(ks. "Silppurin terän irrotus ja asennus")*. Ohjauslaitteen teräpainikkeet liikuttavat terät syöttökanavaan tai vetävät ne pois. Suositellaan, että silppuri sammutetaan hyvin kuivan materiaalin paalauksen ajaksi.

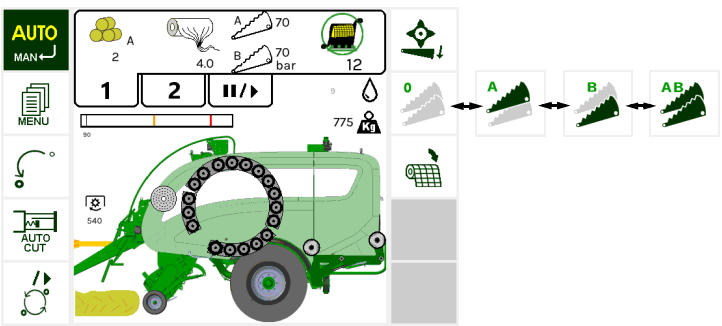
Toimilaitteen silmukkaan liitetyt hydrauliset paineenvaraajat suojaavat silppuria ylikuormitukselta ja vaurioilta.

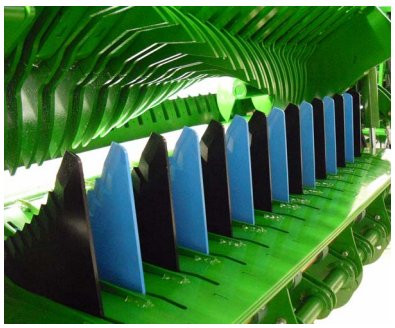
**HUOMAUTUS: Pidä terien paikat puhtaina**

Jotta terien paikat pysyisivät puhtaina, kannattaa terät laittaa päälle ja pois päältä useita kertoja päivässä. Voit tehdä tämän painamalla teränvalintapainiketta kerran, kun ohjauslaite on automaattitilassa. Terät siirtyvät vastakkaiseen suuntaan. Toinen painallus siirtää terät takaisin alkuperäiseen asentoonsa.

# 10.8 Valittavat terät

Valittavat terät ovat saatavilla lisävarusteena koneeseen. Käyttäjä voi valita ohjauslaitteesta 0, 12, 13 tai 25 terää. Terien on oltava kokonaan alhaalla ennen kuin voidaan valita haluttu teräpaketti.



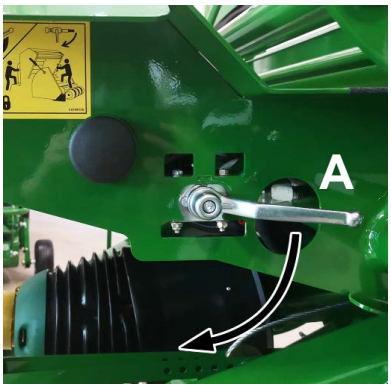
**Valittavissa olevat terät (veitsisarja A ja veitsisarja B)**

# 10.9 Kammion oven lukko

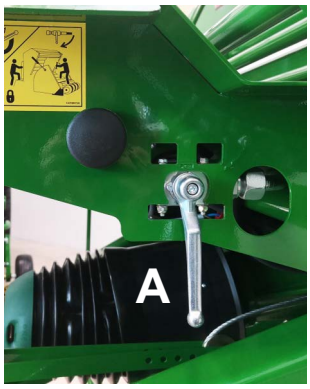
Kammion luukun lukkoa tulee käyttää aina, kun käyttäjä haluaa mennä kammioon esimerkiksi terien vaihtamaan. Sitä käytetään myös, kun kiivetään etulavalle kuormaamaan tai säätämään joko verkko-/muovikelmu (NRF) -toimintoja tai jostain muusta syystä, joka vaatii erityistä turvallisuutta. Lukko sijaitsee paalaimen lavan vasemmalla puolella. Katso alta turvatarra ja kammion luukun lukitusventtiilin sijainti. Lukot toimivat hydraulisen sulkuventtiilin avulla. Kiinni-asennossa venttiili on pystyasennossa, jolloin hydraulisylinterit ovat auki ja pitävät luukkua paikallaan.

**VAROITUS: Käyttäjän tulee olla tietoinen kaikista varoituksista, turvatarroista ja vaaroista**

Käyttäjän tulee olla tietoinen kaikista varoituksista, turvatarroista ja vaaroista, ennen kuin hän menee paalauskammioon työskentelemään. *(ks. "Silppurin terän irrotus ja asennus")*




**Lukitaksesi, vedä vivusta (A) eteenpäin ja käännä alas 90° vasemmalle pystysuoraan asentoon.**



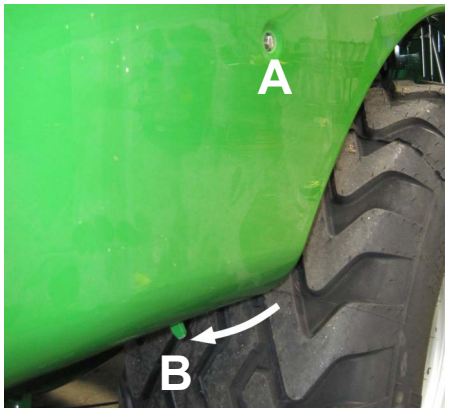

# 10.10 Varakelmun pitimet ja luukun salvan turvallisuus

Kone voi sisältää jopa 10 varakelmurullaa kahdessa jakelijassa olevien rullien lisäksi. Vararullia säilytetään koneen kummallakin puolella etupaneelien takana. Luukun paneelien ensimmäisen salvan (A) avaamiseen tarvitaan 13 mm:n mutteriavain tai tasapäinen ruuvimeisseli. Toinen salpa (B) avataan työntämällä sitä sisäänpäin paneelin vapauttamiseksi.

Jotta kelmurullat säilyvät hyvinä, vedä kelmun pitimet alas ja liu'uta kelmurullan hylsyn kelmun pitimelle. Paina kelmurullia taakse pystyasentoon. Jokainen kalvonpidin on kiinnitetty salpamekanismilla, joka on vedettävä alas laskeakseen, mutta lukittuu automaattisesti nostettaessa.

**VAROITUS: Varo, etteivät varastoidut esineet putoa luukkupaneelien taakse**

Ole varovainen kun avaat luukkupaneeleita, etteivät säilytystilassa olevat muovikelmurullat tai muut esineet putoa. Tämä on erityisen tärkeää, jos kone ei ole tasamaalla!




**Turvasalpa tyyppi A**

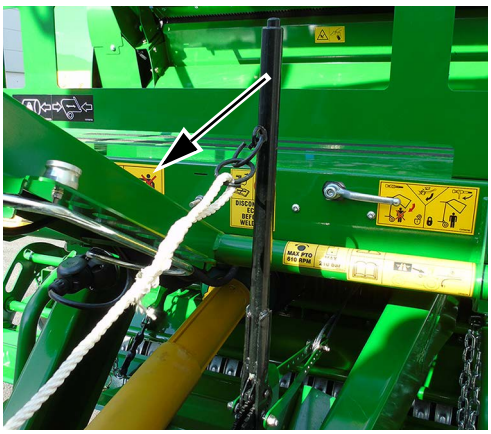
**Vararullapidikkeet**

# 10.11 Jarrujen yleiskuvaus

Koneessa on joko hydrauli- tai ilmajarrut. Koneessa on käsijarru, jota on käytettävä, kun kone irrotetaan traktorista. Se toimii myös laukaisevana jarruna, kun toimilaitekaapeli on kiinnitetty traktoriin.

## 10.11.1 Käsijarru

Koneessa on manuaalinen seisontajarru (käsijarru).



Vedä vivusta käyttääksesi jarrua. Jarru kiristyy vetäessäsi vipua enemmän (käyttäen normaalia voimaa) ja saavuttaa maksimikireyden, kun vipua ei saa enää vedettyä enempää. Jarru toimii parhaiten, kun vaijerit on säädetty oikein, kaikki liikkuvat osat on voideltu ja hampaat jarruräikässä ja haa'assa ovat hyvässä kunnossa. Jos jarruräikän tai haa'an hampaat kuluvat tai vaurioituvat, ne täytyy korvata välittömästi.

## 10.11.2 Ilmajarrut

Koneessa on lisävarusteena ilmajarrujärjestelmä kaksoisjohdolla. Traktoriin on yhdistettävä kaksi letkua jotta ilmajarrujärjestelmä toimii:

- Keltainen letku on palvelulinja, joka ohjaa koneen jarrutuksen määrää.
- Punainen letku on hätälinja, joka irti kytkettynä soveltaa koneen jarruja.

### Liittäminen traktoriin

Liitä yhdistääksesi ensin keltainen letkuliitos ja punainen letku sen jälkeen.

Irti kytkeäksesi poista punainen letkuliitos ensin ja keltainen letku sen jälkeen.

Yllä esitettyä järjestystä on tärkeä noudattaa, koska punaista letkua (hätälinjaa) ei koskaan tulisi liittää yksinään.

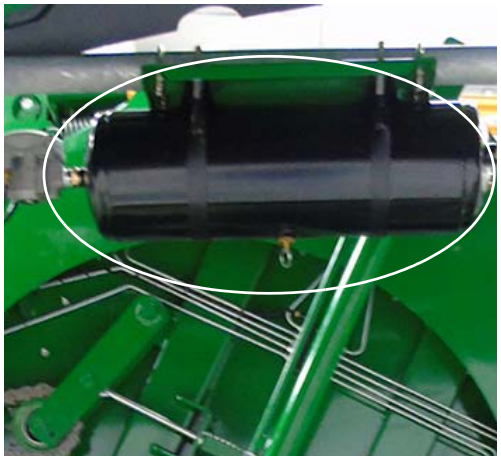
Kun letkut on irrotettu traktorista koneen jarrujärjestelmä on aktiivinen. Pysäköintijarrua on myös käytettävä varmistamaan koneen vakautta, kun yhteys traktoriin on poistettu.

## Jarrukammion toimilaitteiden toiminta

Jarrukammion toimilaitteen liike aktivoi tai deaktivoi rumpujarrut.

Jos jarrukammion toimilaitteiden työntötangot saavuttavat ääriasennon, jarru voi pettää kokonaan. Tämä voi johtua vahingoittuneista tai kuluneista jarrukengistä, viallisista liitännöistä tai vääristä säädöistä.

## Koneen liikuttaminen traktorilla (ilman ilmajarrujärjestelmää)



Konetta voi liikuttaa traktorilla ilman ilmajarrujärjestelmää, vaikka ilmasäiliö olisi täynnä ja letkut eivät olisi kiinnitettyinä. Paikanna ilmasäiliötankki koneen sivulla, joko koneen sivulla tai lavan alla. Vedä renkaasta tankin alla vapauttaaksesi ilmaa ja pidä tässä asennossa, kunnes kaikki ilma on paennut.

Konetta voi nyt liikuttaa traktorilla, kun käsijarru on vapautettu.

**VAROITUS: Kone ja traktori täytyy liittää toisiinsa ensin**

Tämä toimenpide on sallittu vain silloin, kun kone on ensin liitetty traktoriin. Kun ilma vapautetaan, jarrun käyttölinja ei enää toimi. Tätä toimenpidettä tulee käyttää vain hätätapauksissa ja vain tasaisella alustalla. Konetta ei saa koskaan käyttää tässä tilassa tai siirtää mäkiseen maastoon.

## Ylläpito ja huolto

Ammattilaisen tekemä huolto on tarpeellinen, kun:

- Jarrun toiminta heikkenee jatkuvasti ja/tai
- Jarrut vinkuvat tai kirskuvat voimakkaasti, kun jalkajarrua käytetään.

**VAROITUS: Jarruja saa huoltaa vain rumpujarruihin pätevöitynyt henkilö**

Tämä työ on jätettävä ammattitaitoisten henkilöiden tai **McHale** - jälleenmyyjän tehtäväksi.

## 10.11.3 Hydraulijarrut (vaihtoehtoinen)

Koneessa on hydrauliset yksijohtoiset rumpujarrut.

### Liittäminen traktoriin

Liitä hydraulisten jarrujen letku traktoriin moottorin sammuttamisen jälkeen. Traktorissa voi olla paineenvapautustoiminto, joka sallii liitännän tekemisen moottorin käydessä.

Jarrua hallitaan traktorin ohjaamon jalkajarrupolkimilla. Siksi jarrut toimivat vain, kun hydrauliletku on liitetty traktoriin oikein ja traktorin moottori on käynnissä.

### Jarrukammion sylintereiden toiminta

Jarrukammion sylinterit aktivoivat tai deaktivoivat rumpujarrut. Jos jarrukammion sylinterien männät saavuttavat ääriasennon, jarru voi pettää kokonaan. Tämä voi johtua vahingoittuneista tai kuluneista jarrukengistä, viallisista liitännöistä tai vääristä säädöistä.

### Ylläpito ja huolto

Ammattilaisen tekemä huolto on tarpeellinen, kun:

- Jarrun toiminta heikkenee jatkuvasti ja/tai
- Jarrut vinkuvat tai kirskuvat voimakkaasti, kun jalkajarrua käytetään.

**VAROITUS: Jarruja saa huoltaa vain rumpujarruihin pätevöitynyt henkilö**

Tämä työ on jätettävä ammattitaitoisten henkilöiden tai **McHale** - jälleenmyyjän tehtäväksi.

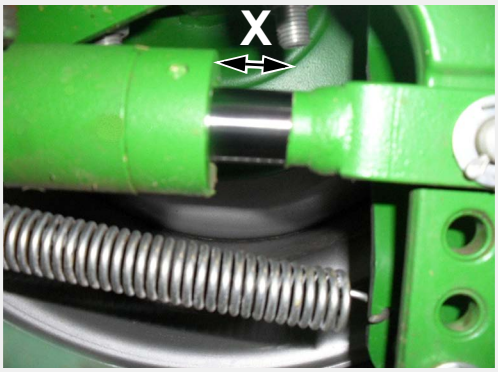
## 10.11.4 Jarrun säätö

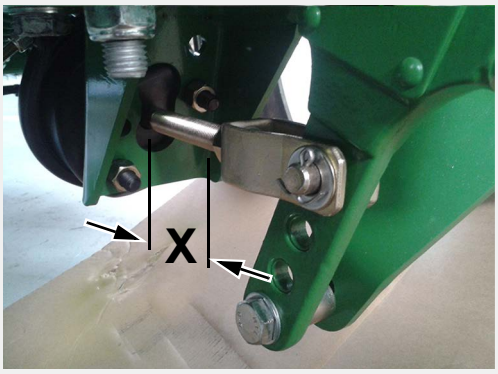
Koneet, joissa on joko ilmajarrut tai hydrauliset jarrut, tarkastetaan aluksi ensimmäisten 50 käyttötunnin jälkeen ja tämän jälkeen aina 100 käyttötunnin jälkeen tai vuosittain sen mukaan kumpi ehto toteutuu ensin.

**VAROITUS: Varmista turvallisuus ennen jarrujen säätämiseen ryhtymistä**

Ennen jarrujen säätöä varmista, että traktorin moottori on sammutettu ja virta-avain poistettu. Testaus suoritetaan siten, että sekä koneen että traktorin käsijarrut ovat pois päältä. Tässä tarvitaan toinen koulutettu henkilö, joka käyttää jarruja traktorista. Varmista myös, että kone ei pääse liikkumaan pysäköimällä se tasaiselle maalle ja pyörät kiilattuina. Käytä aina suojavaatteita ja käsineitä.

Jarrujen tarkastaminen on esitetty seuraavassa:

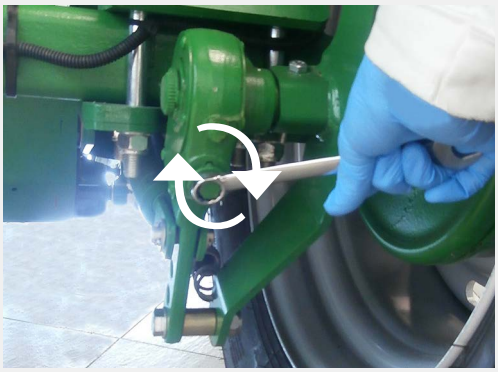


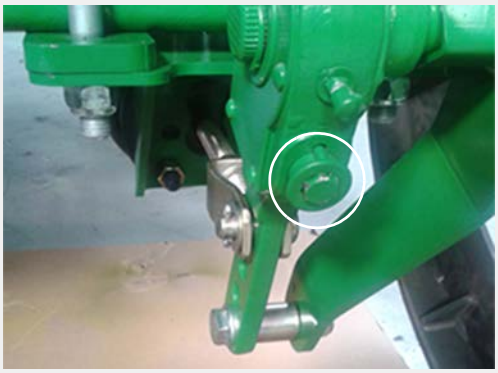

1. Tarkista X-mitta ennen jarruttamista ja uudelleen jarrutettaessa. X-arvon on oltava 12 ja18 mm:n välillä.

   Hydraulisten jarrujen (ylempi kuva) tapauksessa tämä on yleensä sylinteritangon paljastuneen kiiltävän osan pituus.

   Ilmajarrujen (alemmassa kuvassa) yhteydessä toimilaitteen liike mitataan käyttämällä kiinteitä viitepisteitä.

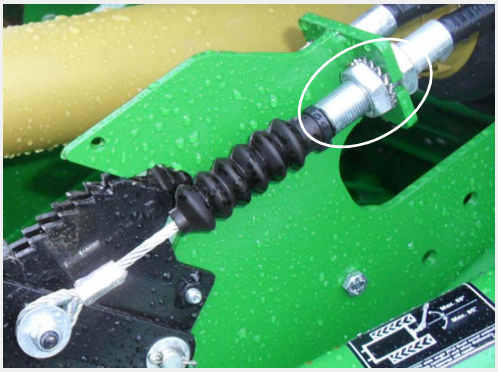


2. Jos X-arvo ei ole tämän 12-18 mm:n sisällä voidaan jarru säätää käyttämällä säätöruuvia, kuten näytetään. Vähennä arvoa kiertämällä säätöruuvia 14 mm:n kiintoavaimella myötäpäivään ja lisää kiertämällä vastapäivään. Tarkista mitta jarruttamalla uudelleen ja toista menettelyä, kunnes liike on ilmoitetulla alueella.



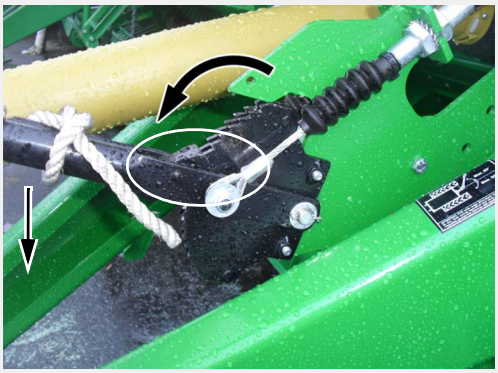
**3.** Varmista, että jousikäyttöinen lukituskaulus tulee lukitusasentoon, joka estää säätöruuvin liikkumisen.

Toista menettely molemmille puolin konetta ja varmista, että jarrutus tapahtuu tasaisesti. Molemmat puolet on säädettävä mahdollisimman tarkasti samaan arvoon.



**4.** Kun jarruvivut on asetettu on säädettävä jarrukaapelit. Aseta säätöruuvien kierteet molempiin kaapeleihin, käsijarruvipu siten, että suurin osa käytettävästä kierteestä on vipua kohden (kuten näytetään). Varmista, että säädön jälkeen lukkomutterit kiristetään hyvin hammastettuihin aluslevyihin.

**5.** Käytä vanteen vieressä olevaa säätöruuvia poistamaan kaapelin löysyyttä. Tämä on tehtävä molemmille vanteille. Varmista, että säädön jälkeen lukkomutterit kiristetään hyvin hammastettuihin aluslevyihin.



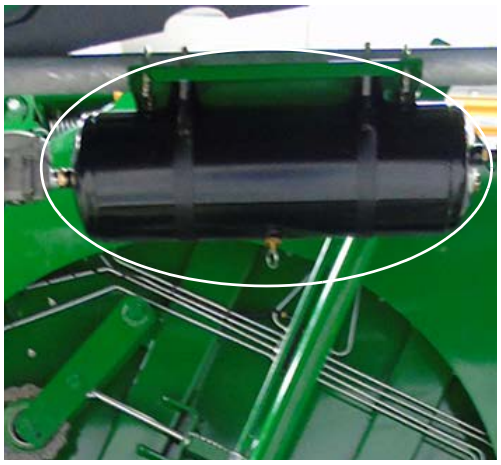
**6.** Jarrujen aktivoimiseksi on ainoastaan mahdollista vetää vipua noin räikän puoliväliin. Jos vipua voidaan vetää alas räikän alaosaa, säädä kaapelit vanteilla varmistamaan, että vipu voidaan vetää ainoastaan puoliväliin.

## 10.11.5 Jarrun kunnossapito

### Laske kondensaatiovesi ilmasäiliöstä (vain ilmajarrut)

Käytä manuaalista laskuventtiiliä tarpeen mukaan joka päivä ennen koneen käyttöä vetämällä renkaasta muutaman sekunnin ajan, kunnes vesipisarat häviävät.

Varmista, että käsijarru on päällä ennen tämän toiminnon toteutusta.

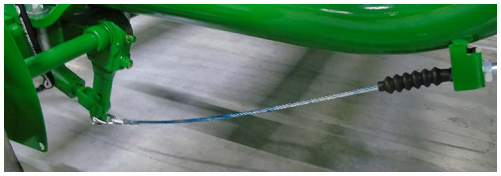


### Tarkista jarruletkut säännöllisesti

Tarkista jarruletkujen tilan halkeamien ja kulumien merkit kuukausittain. Varmista, että ympäröiviin esineisiin ei ole kosketusta, joka voisi aiheuttaa vahinkoja tai kulumia ajan kuluessa.

### Tarkista käsijarrun vaijerit

Tarkista kuukausittain ovatko käsijarrun kaapelit venyneet, kuluneet tai rappeutuneet.



# 10.12 Noukkimen kevennysjousien säätö

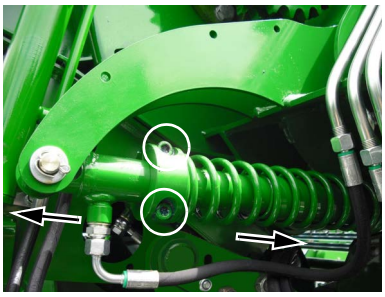
Molemmilla puolilla silppurin alla on noukkimen kevennysjousien säätämiseen käytettävät jousipidikkeiset kaulukset. Suorita säätö seuraavasti:

1. Kevennysjousen paine voidaan päästää nostamalla noukin hydraulisesti traktorin lusikkakahvalla.
2. Pysäytä traktorin moottori, poista virta-avain ja kytke jarrut ennen seuraavan toimenpiteen suorittamista.
3. Säätömenetelmänä voidaan käyttää joko A- tai B-tapaa, jotka on esitetty alla.
   - **(a)** **A-tapa:** Löysää holkkia löysäämällä pultteja, napauta sitten holkkia suuntaan (R), jos vaaditaan suurempi virtaus, tai suuntaan (F), jos

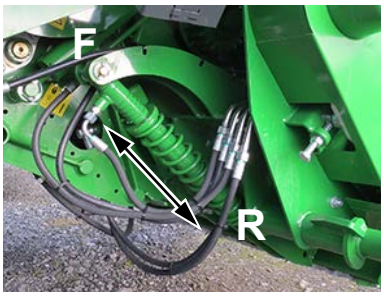
vaaditaan pienempi virtaus. Muista kiristää holkin pultit kokonaan säätämisen jälkeen.

**(b)** **B-tapa:** Löysää holkkia siirtämällä jousirengas toiseen uraan. Tangon varressa tyypissä B on sarja uria, joiden avulla jousirengasta ja holkkia voi siirtää 10 mm:n säätöväleillä. Napauta holkkia suuntaan (R), jos vaaditaan suurempi virtaus, tai suuntaan (F), jos vaaditaan pienempi virtaus. Varmista, että jousirengas on kokonaan lähimmässä urassa säädön lopuksi. Normaaleissa maanpinnan olosuhteissa lukkorengas on asetettava kolmanteen uraan.

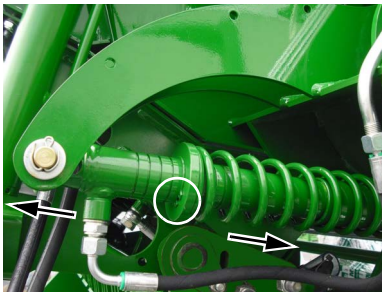
**4.** Laske nostokela. Sekä vasemman- että oikeanpuoleiset ’kevennysjousen’ tangot pitää säätää täsmälleen samalla lailla, jotta kuorma on tasapainossa.



**A-tapa**




**Noukkimen kevennysjousien säätö**



**B-tapa**

**HUOMAUTUS: Tämän säädön pitäisi mahdollistaa noukkimen pudottaminen kokonaan**

Tämän säädön pitäisi pudottaa noukin kokonaan sen ollessa ala-asennossa. Jos ei, säädä uudelleen laskemalla jousen jännitystä siirtämällä kaulusta suuntaan (F).

**HUOMAUTUS: Tarvitaan lisäjousivoimaa, kun konetta käytetään korkealla**

Kun konetta käytetään muussa korkeudessa kuin alas lasketussa asennossa, kauluksen siirtämiseen suuntaan (R) tarvitaan lisää jousivoimaa.

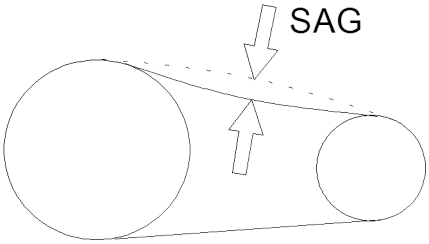
**HUOMAUTUS: Varmista, että luistiventtiilin ohjausvipu on uivassa asennossa**

Muodostettaessa koneella paaleja on varmistettava, että noukkimen korkeudensäätöä ohjaava vipu on uivassa asennossa. Muussa tapauksessa noukin jää kiinteään asentoon eikä se voi seurata maan pinnanmuotoja.

# 10.13 Ketjujen säätäminen

Ketjujen säätö Kaikkien ajoketjujen oikea kireys on tärkeä seikka koneen tehokkaan toiminnan kannalta. Seuraavassa annetaan yleisiä ohjeita ketjujen säätämiseksi.

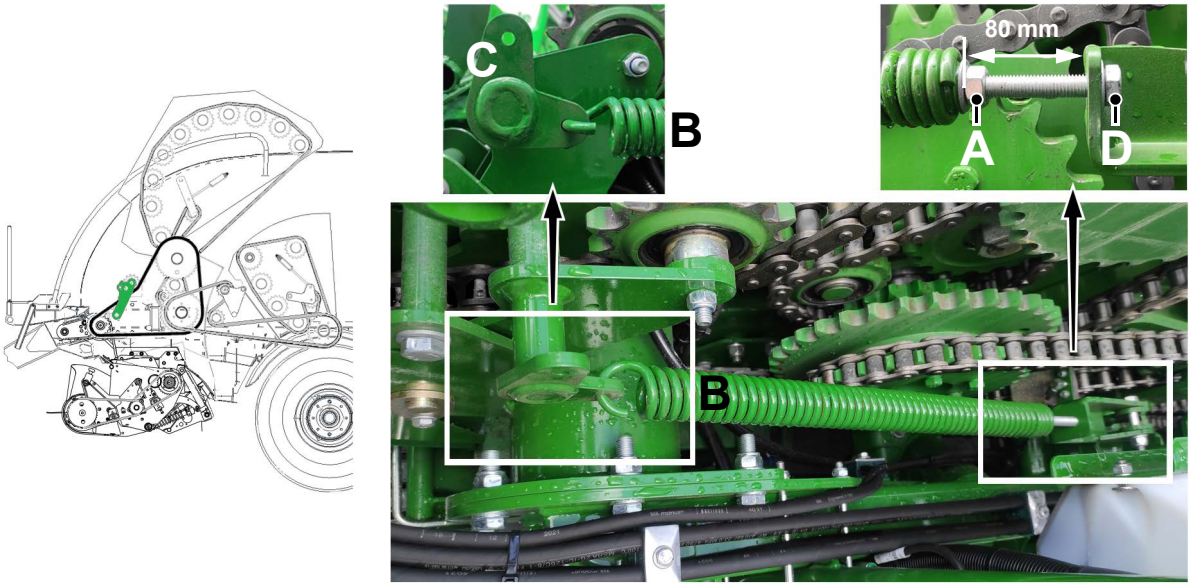
Ketjun painuma mitataan ketjupyörien puolivälissä. Varmista aina, että ketjun toinen puoli on tiukalla, jotta mitta olisi oikein. Vaikka jotkut vetolaitteet poikkeavat yksityiskohdiltaan, perussäätö on aina sama.




Seuraavassa mainittujen ketjujen painuma tulee tarkastaa ensimmäisen kerran 500 paalin jälkeen ja siitä eteenpäin 1 000 paalin välein.

## 10.13.1 Pääkäytön ketjun säätö

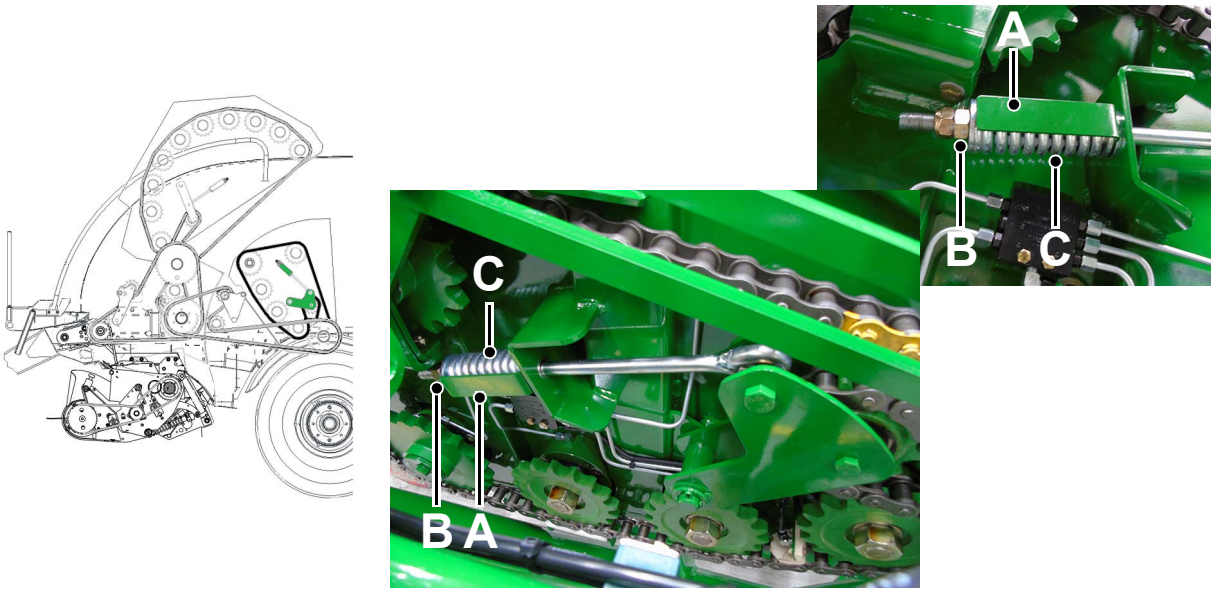
Tartu pultinpäähän (D) ja löysää lukkomutteria (A) muutamalla kierroksella. Säädä pulttia, kunnes rako on noin 80 mm kuvan osoittamalla tavalla. Tämä mitta on vain ohjeellinen; tarkista aina ketjun kireys säädön jälkeen, koska lisäjousivoima (B) voi olla tarpeen. Kiristä lopuksi lukkomutteri (A) samalla kun pidät pultin päätä (D).




Jos säätövaraa (A ja D) ei ole käytettävissä, jousen pää (B) voidaan siirtää kohtaan (C) ketjun kiristimen kannakkeessa.

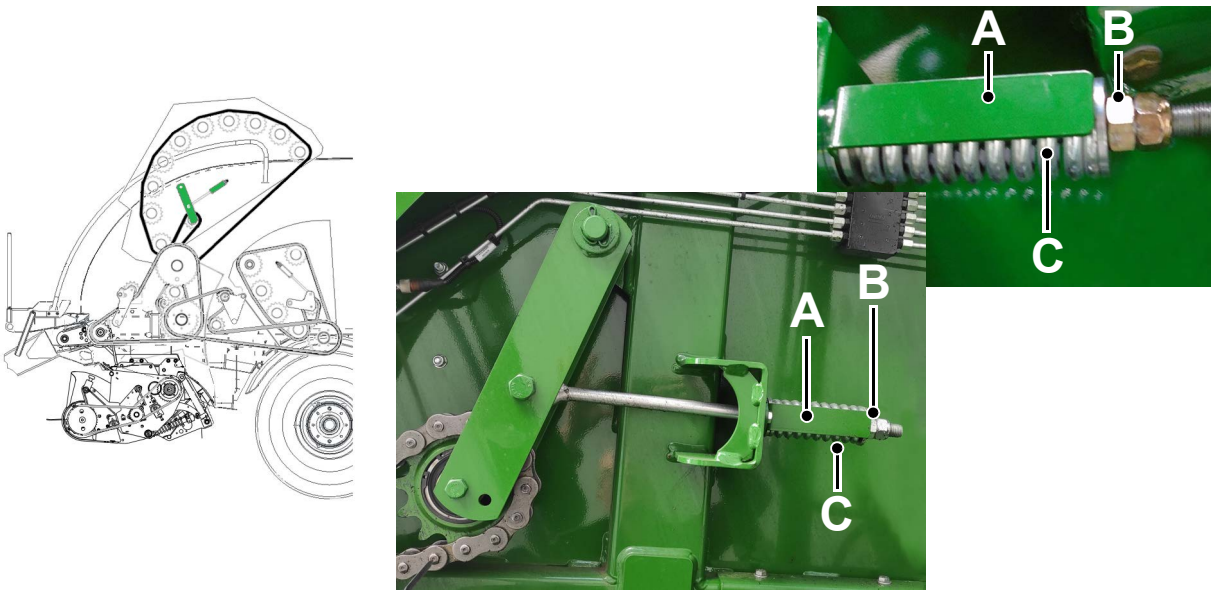
## 10.13.2 Kammion alaluukun ketjun säätö

Säädä jousen (C) jäykkyys pultissa (B) olevan M16 Nyloc-mutterin avulla, kunnes jousi on samanpituinen kun osoitin (A). Ota huomioon, että osoitin (A) toimii vain indikaattorina. Tarkista aina ketjun todellinen kireys säädön jälkeen, koska suurempi jousen jäykkyys voi olla tarpeen, jos ketju on kulunut tai vaurioitunut.



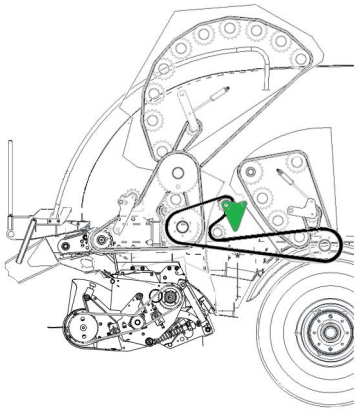

## 10.13.3 Kammion yläluukun ketjun säätö

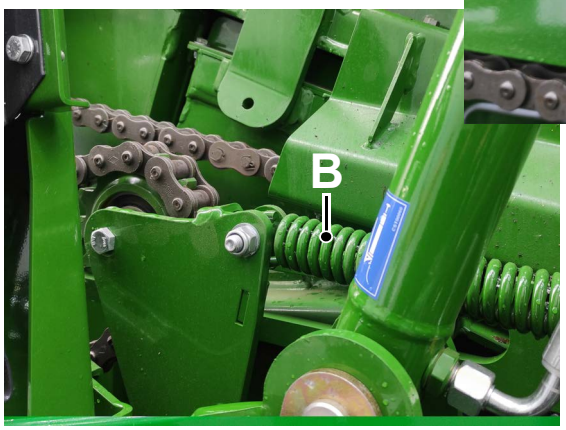
Säädä jousen (C) jäykkyys pultissa (B) olevan M16 Nyloc-mutterin avulla, kunnes jousi on samanpituinen kun osoitin (A). Ota huomioon, että osoitin (A) toimii vain indikaattorina. Tarkista aina ketjun todellinen kireys säädön jälkeen, koska suurempi jousen jäykkyys voi olla tarpeen, jos ketju on kulunut tai vaurioitunut.

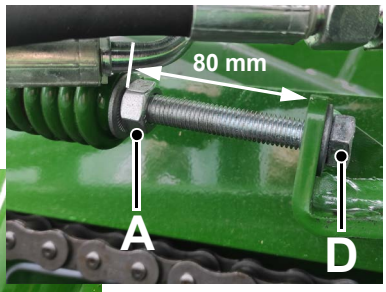


## 10.13.4 Alaluukun ja pääkäytön välisen ketjun säätö

Tartu pultinpäähän (D) ja löysää lukkomutteria (A) muutamalla kierroksella. Säädä pulttia, kunnes rako on noin 80 mm kuvan osoittamalla tavalla. Tämä mitta on vain ohjeellinen; tarkista aina ketjun kireys säädön jälkeen, koska lisäjousivoima (B) voi olla tarpeen. Kiristä lopuksi lukkomutteri (A) samalla kun pidät pultin päätä (D).



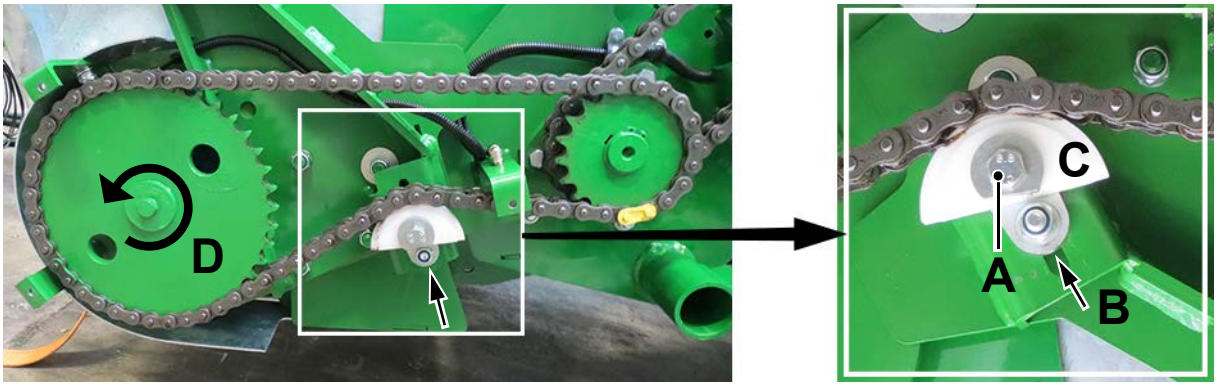



## 10.13.5 Noukkimen kelan piikkiketjun säätö

Piikkiketjun säätämiseksi tarvitaan 17 mm kiintoavain ja hylsy.

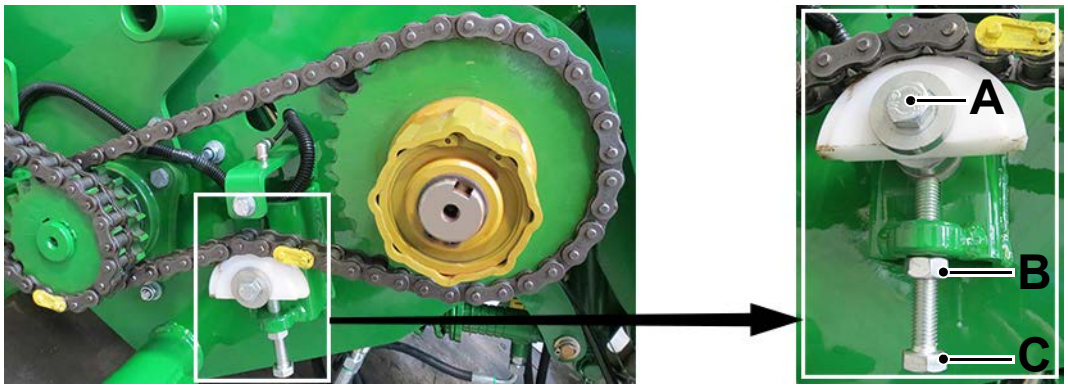
1. Löysää pultti (A) ja käännä ketjupyörää (D) vastapäivään alla olevan mukaisesti.
2. Nosta nailonista ketjun liukua (C) ylöspäin hahlossaan (B) ja pidä samalla ketjupyörä (D) paikallaan.
3. Kiristä pultti (A) ja varmista, että ketjun painauma on mahdollisimman pieni.



## 10.13.6 Kelan käyttöketjun säätö

Kelan käyttöketjun säätämiseksi tarvitaan 17 mm:n ja 19 mm:n kiintoavain sekä hylsy.

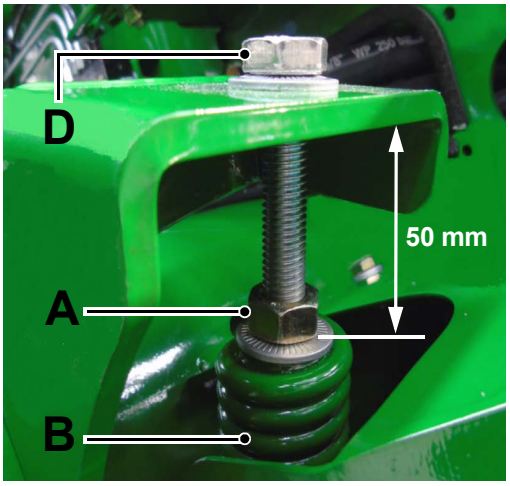
1. Löysää pulttia (A) vastapäivään noin yhden kierroksen verran 17 mm:n työkaluilla.
2. Löysää lukkomutteria (B) 19 mm:n kiintoavaimella.
3. Kiristä säätöpulttia (C), kunnes ketju painuu vain hieman tai ei ollenkaan, ja kiristä pultti (A).
4. Kiristä mutteri (B).




## 10.13.7 Roottorin kaksirivisen ketjun säätö

Kaksirivisen ketjun säätämiseksi tarvitaan kaksi 19 mm:n kiintoavainta.

1. Tartu pultinpäähän (D) ja löysää lukkomutteria (A) muutamalla kierroksella.
2. Säädä pulttia, kunnes rako on noin 50 mm kuvan osoittamalla tavalla. Tämä mitta on vain ohjeellinen; tarkista aina ketjun kireys säädön jälkeen, koska lisäjousivoima (B) voi olla tarpeen.
3. Kiristä lopuksi lukkomutteri (A) samalla kun pidät pultin päätä (D).



# 11

# Kiinnitykset

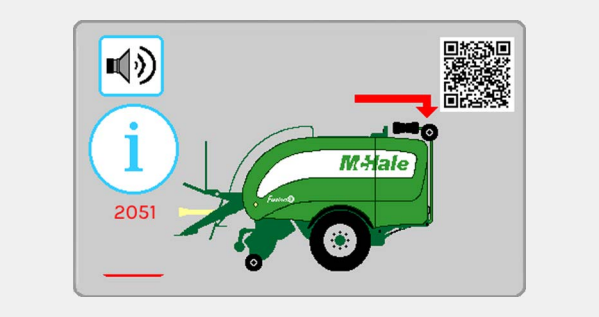
## 11.1 Paalin kääntölaite

Kun kone pudottaa kääritytn paalin, ulompi käärintätela liikkuu alas maanpinnan tasolle ja työntää paalin ulos. Tämä poistaa mahdollisia ongelmia, jotka liittyvät paalien pudotukseen korkealta ja niiden vaurioitumisen niiden kieriessä. Korsikasvustoon tai karkeaan maastoon on saatavilla paalin kääntölaite, joka kääntää paalin ja pudottaa sen pää edellä, missä on enemmän kelmua.

### Koneen käyttö paalin kääntölaitteen kanssa

Koneeseen kiinnitetty paalin kääntölaite toimii automaattisesti ilman käyttäjän toimenpiteitä. Kunkin käärintäjakson päättyessä, käyttäjän tulee varmistaa, että paalille on vapaa ja riittävän suuri laskeutumisalue.

Anturi havaitsee paalin kääntölaitteen olevan kuljetusasennossa ja varoittaa käyttäjää siitä näytön varoituksella. Kun tämä varoitus tulee näkyviin, kone ei siirrä tai kääri paalia estääkseen konetta vaurioitumasta. Käyttäjän on laskettava paalin kääntölaite työstöasentoon ennen kuin paalitus voi alkaa.



**VAROITUS: Poista sokkanaula (R) ennen takatelan laskemista!**

On erittäin tärkeää, että tämä sokkanaula poistetaan ennen takatelan uudelleen laskemista, koska muutoin kääntölaitteen komponentit asetetaan kohtuuttomalle rasitukselle!

## Turvallisuus

Varmista aina, ettei käärintälaitteen takana tai ympäristössä ole ihmisiä käytön ja pudotuksen aikana. Huomaa myös, että paalin kääntölaite lisää koneen kokonaispituutta 1,7 metrillä. Varmista, että peräosa mahtuu kääntymään, kun käännät konetta ja paalin kääntölaitetta. Peruutettaessa huomioi projektioetäisyys koneen takana, sillä paalin kääntölaite pidentää konetta reilusti.

## Tiekuljetus

Jos kääntölaitetta on tarkoitus kuljettaa yleisillä teillä ollessaan koneeseen kiinnitettynä, se on nostettava pystysuoraan kuljetusasentoon. Paalin kääntölaitetta ei saa käyttää ajettaessa pellolla tai tiellä yli 20 km tuntinopeudella. Anturi havaitsee paalin kääntölaitteen olevan kuljetusasennossa ja varoittaa käyttäjää siitä näytön varoituksella.

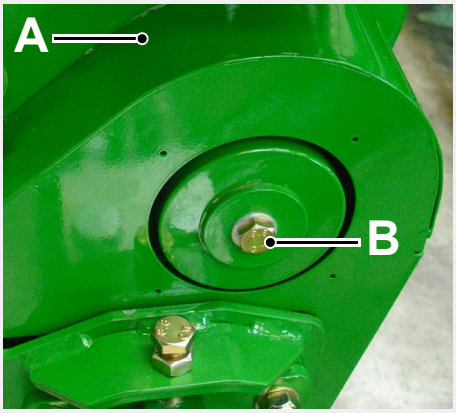
## Pudotuksen ulkoinen hallinta

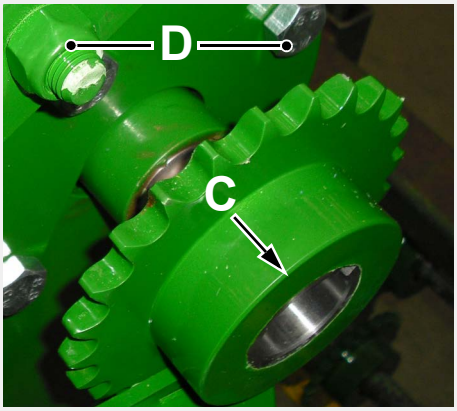
Käyttäjän avuksi koneen vasemmassa takakulmassa on pudotuksen ulkoinen hallinta, kun kääntölaitetta nostetaan/lasketaan ilman, että joudutaan menemään traktoriin. Pudotuksen ulkoinen hallinta on kaksoispainikekytkin, yläpainikkeen painallus ja pitäminen nostaa takatelaa hitaalla nopeudella ja alapainikkeen painallus ja pitäminen laskee sitä hitaalla nopeudella. Ohjauslaitteen on oltava manuaalitilassa.

## Paalin kääntölaitteen kiinnittäminen koneeseen

Seuraavat ohjeet (1 - 10) liittyvät koneen kääntölaitteen mukauttamiseen.

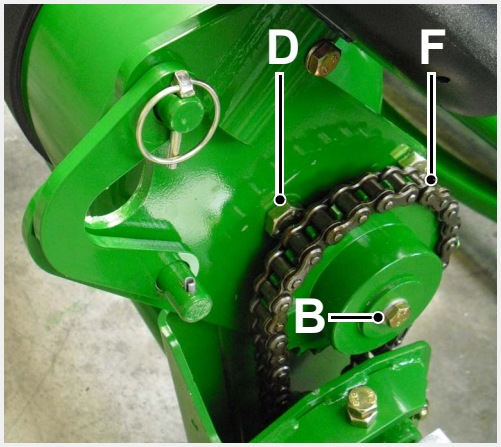
1. Kääntölaitteen kiinnittämistä voi helpottaa laskemalla taka-alusta puoliväliin. Tämä voidaan tehdä joko suoraan traktorin ohjauslaitteesta, tai käyttämällä pudotuksen ulkoista hallintaa koneen takaosan vasemmassa kulmassa (ohjauslaitteen on oltava manuaalitilassa). Varmista, että traktorin moottori on sammutettu, virta-avain poistettu ja jarrut päällä.
2. Tue takatela sopivalla nostovälineellä. Poista takatelan ketjusuojus. (**A**) Irrota M10 x 25 -pultti takatelan ketjupyörän päästä. (**B**) Käännä takatelaa käsin niin, että löydät käyttöketjun jatkoskohdan. Poista jatkos ja ketju.
3. Vedä ketjupyörää ulos akselin päähän niin pitkälle kuin mahdollista. (**C**)

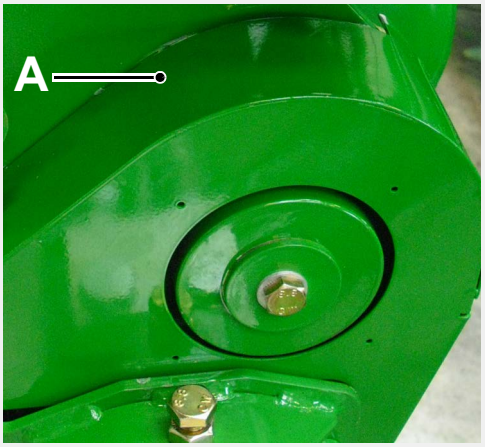



**4.** Irrota neljä M16-mutteria ja -pulttia, jotka pitävät laippalaakerin paikallaan. Asenna oikean saranan kannatin (ACH01347) neljällä M16 x 55 -pultilla (CFA00349) ja Nyloc-mutterilla. (**D**) Kiristä pultit tiukasti.

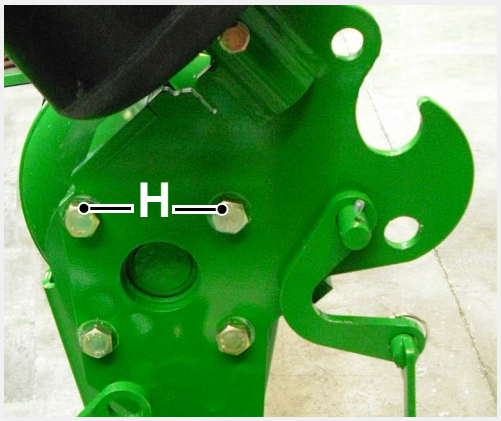
**5.** Kiinnitä ketjupyörä M10 x 25 -pultilla. (**B)** Asenna käyttöketju ja jatkoskohta takaisin. (**F**) Asenna uudelleen takatelan rullaketjun suojus (**A**).

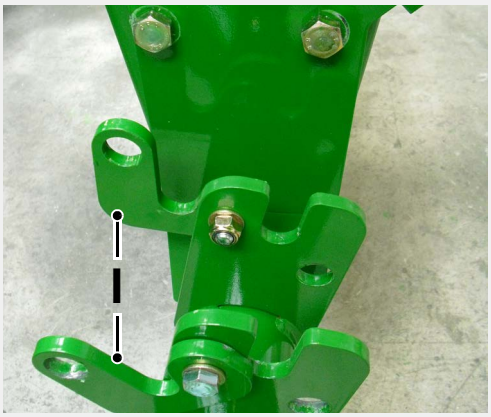



**6.** Poista neljä M16-mutteria ja -pulttia, jotta voit asentaa vasemman kannattimen (ACH01346) telan vapaaseen päätyyn.

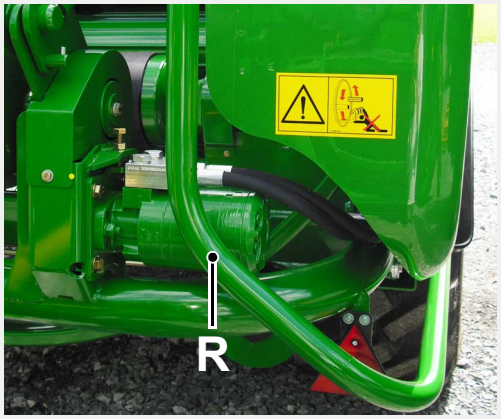
**7.** Asenna kannatin neljällä M16 x 55 -pultilla (CFA00349) ja Nyloc-mutterilla. (**H**) Kiristä pultit tiukasti.



**8.** Asenna ripustuksen U-muotoiset asennuslevyt (CZH04868) alustan vasemmalla puolella oleviin kannattimiin käyttäen mukana toimitettavia holkkeja ja kiinnikkeitä. (**I**)

**9.** Mukana toimitettavat paneelien suojukset suojaavat käärittyä paalia teräviltä kulmilta paalin poistuessa laitteesta. (**Q ja R**) Kiinnitä paneelien suojukset koneen vasemmalle ja oikealle puolelle kolmella M10 x 35 -säätöruuvilla.

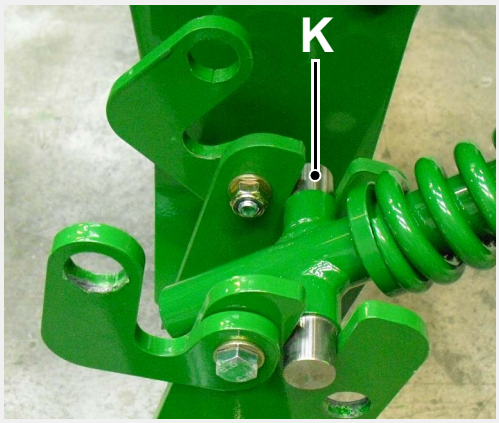



**10.** Asenna U-puristin yläpuoliseen poikittaistukeen kahdella M10 x 35 -kiinnityspultilla.

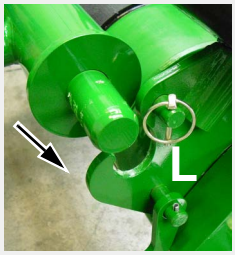
Kun kone on käynnissä, tämä puristin kytkeytyy putkirunkoon aina, kun kääntölaite nostetaan kuljetusasentoon.

Tämä täydentää koneen mukauttamisen paalin kääntölaitteelle, jonka tekeminen on tarpeellista vain aivan ensi kerralla.

Tästä eteenpäin (11 - 15) olevat ohjeet koskevat paalin kääntölaitteen asennusta tai poistoa koneesta. **HUOMAUTUS:** Poistaminen on päinvastaisessa järjestyksessä asennukseen.



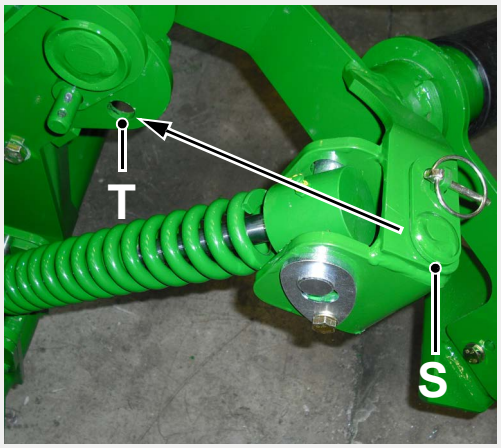

**11.** Laske paalin kääntölaitteen runko sopivaa nostolaitetta (**J**) käyttäen kannattimille aloittaen ripustustelan tapista. (**K**) Laske seuraavaksi sekä vasen että oikea päätappi alustan kannattimiin. (**L ja M**)

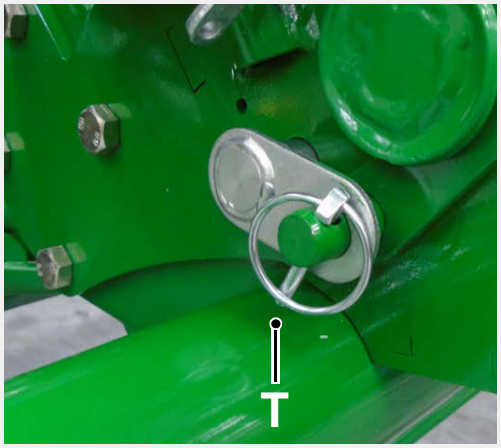


**12.** Käännä molemmat kääntölaitteen päätappien yläpuolella olevat V-muotoiset levyt (CZH03852) vasempaan ja oikeaan kannattimeen ja kiinnitä tappiakseleihin sokkanauloilla. (**N**)

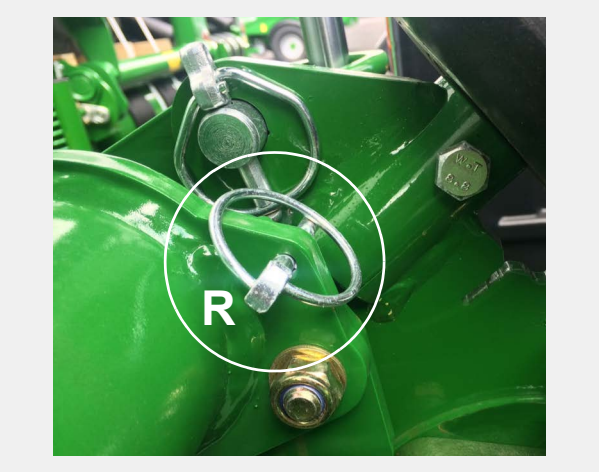
**13.** Käännä molemmat U-muotoiset levyt ripustustelan tappiin ja kiinnitä salpatapilla (ABD00080) ja sokkanaulalla. (**O**)

**14.** Kääntölaitetta siirrettäessä kuljetustapin on oltava kuljetusasennossa. Kuljetustappi on vaihdettava ripustustelineen (**S**) säilytysasennostaan taka-alustan kuljetusasentoon (**T**). Kiinnitä kuljetustappi kumpaankin asentoon aina sokkanaulalla.




**15.** Kun taka-alusta nostetaan lähtöasentoonsa, kääntölaite kääntyy automaattisesti pystysuoraan kuljetusasentoon, jolloin se voidaan siirtää turvallisesti alla olevan kuvan mukaisesti. Lopuksi voidaan asentaa lisä-sokkanaula kuten kuvassa painovoimasalvan kiinnittämiseksi. (**R**)




**VAROITUS: Poista sokkanaula (R) ennen takatelan laskemista!**

On erittäin tärkeää, että tämä sokkanaula poistetaan ennen takatelan uudelleen laskemista, koska muutoin kääntölaitteen komponentit asetetaan kohtuuttomalle rasitukselle!

# 12

# Koneen huolto

Koneen pitäminen hyvässä kunnossa edellyttää säännöllistä ennakkohuoltoa. Tässä luvussa kuvataan, miten konetta huolletaan ja miten usein se tulee huoltaa.

Vaihda kaikki sähkö- tai hydrauliikkalaitteet välittömästi, kun ensimmäinen toimintahäiriön tai vian merkki ilmaantuu, koska mainitut osat vaikuttavat toiminnan turvallisuuteen. Vikaantunutta konetta ei saa käyttää. Ota yhteyttä **McHale** jälleenmyyjään ratkaisun saavuttamiseksi. Muista, että turvallisuus on aina ykkösasia!

**VAROITUS: Pukeudu suojavarusteisiin ja noudata kaikkia ohjeita**

Muista aina käyttää asianmukaisia suojavarusteita, kun työskentelet koneen parissa. Tämä kattaa mm. käsineet ja suojalasit. Noudata kaikkia turvatarroja ja -ohjeita.

**VAROITUS: Vaara-alueen tarkastusten koneen käydessä tulee tapahtua vain, kun ohjauslaitteella on koulutettu käyttäjä**

Vaara-alueelle menemistä koneen käydessä ei suositella. Jos alueelle on mentävä, on koulutetun käyttäjän oltava ohjauslaitteella. Traktorin käsijarru on kytkettävä ja sähköisen ohjauslaitteen on oltava manuaalitilassa. Käyttäjän on jatkuvasti pysyttävä yhteydessä tarkastajaan. Jos yhteys tarkastajaan kadotetaan, tai jos liikutaan 1,1 metrin sisällä liikkuvista osista tai potentiaalisesti liikkuvista osista, on koko traktorin virta välittömästi katkaistava.

## 12.1 Huoltovälit

Seuraavia huoltovälejä tulee aina noudattaa, jotta koneen pitkä ikä ja tehokas toiminta sekä henkilöstön turvallisuus voitaisiin taata. Alla olevat huoltovälit lähtevät siitä olettamuksesta, että konetta käytetään koko satokauden.

### Ensimmäisten 5 käyttötunnin jälkeen

- Tarkista kaikkien mutterien ja pulttien kireys ja kiristä tarvittaessa
- Varmista, että akselin U-pultit on kiristetty 450 Nm momenttiin
- Tarkista rengaspaine ja korjaa tarvittaessa
- Vaihteistoöljyn tyhjennys ja vaihto *(ks. "Vaihteistoöljy")*
- Säädä silppurin kaksirivinen ketju. Tarkasta kaikki muut ketjut. *(ks. "Ketjujen säätäminen")*

## Päivittäin noin 250 paalia

- Tarkista pyörien mutterit
- Tarkista kaikki suojukset ja suojalaitteet
- Tarkista tieliikennelaitteet
- Tarkista, onko kokeessa öljyvuotoja tai vioittuneita putkia
- Täytä ketjun voitelusäiliö (noin 300 paalia)
- Vaihda rasvapanos
- Voitele yläkammion nivelpisteet
- Voitele alakammion nivelet
- Voitele pöydän telojen nivelet
- Tarkista ketjujen kaikki säädöt ja säädä tarvittaessa *(ks. "Ketjujen säätäminen")*

Tarkista laakerit varhaisten varoitusten merkeistä tai vaurioista ja vaihda tarvittaessa. Ole aina varuillasi laakereista, jotka ovat kitiseviä tai meluisia, ja huolimatta siitä, että ne ovat hyvin voideltuja laakeripesät käyvät erittäin kuumina, erityisesti palaneen hajun tai maalien värimuutosten tapauksissa. Suorita nämä tarkistukset päivittäin, heti koneen käytön jälkeen, traktorin ollessa sammutettuna ja käsijarru päällä.

## Viikoittain

- Voitele voimanottoakseli 60 työtunnin välein *(ks. "Voimanottoakselin säätö ja huolto")*
- Tarkista rengaspaineet
- Voitele pöydän telojen laakerit

## Kuukausittain

- Voitele noukkimen kelan akselin laakerit
- Voitele noukkimen kytkin
- Tarkista, että vaihdelaatikossa on riittävästi öljyä *(ks. "Vaihteistoöljy")*

## Vuosittain

- Puhdista ja voitele kaikki verkko-/muovikelmu (NRF) -sidontalaitteen liikkuvat osat.
- NRF-kumiläppä (AGD00086) on kuluva osa, joka on vaihdettava vuosittain (vain **Fusion 4 Plus**)
- Varmista, että akselin U-pultit on kiristetty 450 Nm momenttiin
- Vaihteistoöljyn tyhjennys ja vaihto *(ks. "Vaihteistoöljy")*
- Puhdista, säädä ja voitele leikkaus- ja pitoliukurit *(ks. ""Leikkaus ja pito" -järjestelmä")*
- Puhdista ja voitele jakelijan vaihteet
- Tarkista öljyn riittävä taso verkon/kelmun kiristyspumpussa (vain **Fusion 4 Plus)**

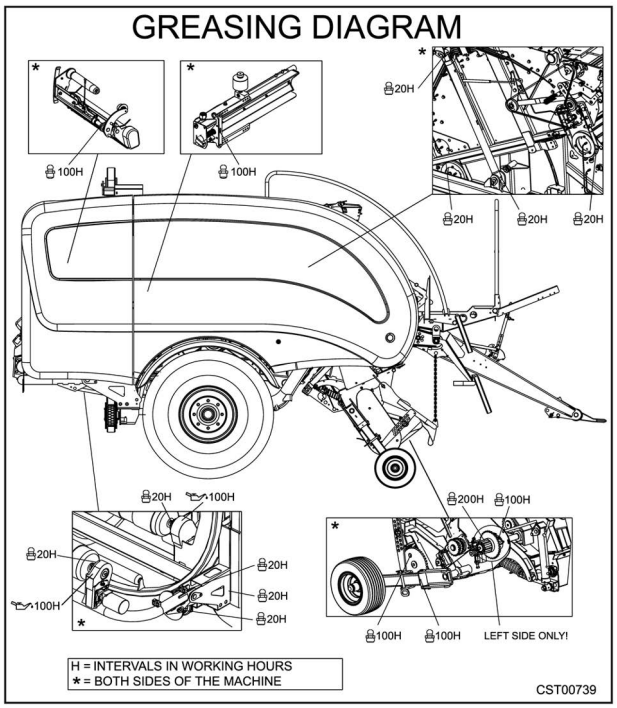
Ajoittain voi olla tarpeen puhdistaa jakelijan telat, sillä niihin tarttuu tahmaa muovikelmusta. Poista se kerosiinilla.

Kauden lopussa kone on pestävä ja puhdistettava.

Puhdista kaikki laitteen osat huolella ulko- ja sisäpuolelta. Lika ja vieraat kappaleet

todennäköisesti imevät kosteutta ja saavat teräsosat ruostumaan. **McHale** suosittelee koneen puhdistamista mieluummin paineilmalla kuin painepesurilla, osittain painepesun vaarojen vuoksi ja toiseksi jottei koneen maalipinta vaurioituisi. Jos suosittelustamme huolimatta halutaan käyttää painepesuria, on noudatettava äärimmäistä varovaisuutta ja toimittava vain maanpinnan tasolla. Älä suuntaa painevesisuihkua sähkölaitteiden niveliin, venttiilien tai laakereiden lähialueille tai suoraan näihin kohteisiin. Älä koskaan kiipeä mihinkään laitteen osaan painepesun aikana johtuen siitä, että kaikki metallipinnat tulevat erittäin märiksi ja liukkaiksi, ja varmista aina, että traktori on sammutettu ja virta-avain poistettu.

Vioittunut maali tulee korjata. Huollot ja korjaukset tulisi suorittaa tässä vaiheessa. Elektroninen ohjauslaite ei ole vesitiivis, ja se on tämän vuoksi säilytettävä kuivassa tilassa. Kaikki paljaat hydraulisylinterien tangot tulee voidella. Noukinta- ja leikkuulaitteen alue sekä paalikammio tulee puhdistaa ja voidella. *(ks. "Säilytys")*




**Rasvauskaavio**

Lisärasvaus tulee suorittaa näytetyllä tavalla. Tämä tarra on kiinnitetty luukun paneelin sisäpuolelle koneen vasemmalle puolelle. (CST00739)

**YMPÄRISTÖ: Terveys- ja turvallisuussäännöt ympäristöä varten**

Noudata asianmukaisia terveys- ja turvallisuusmääräyksiä, jotta ympäristö kuormittuu mahdollisimman vähän ja jotta koneen lähellä oleville ei aiheudu vaaraa. Tämä koskee erityisesti jäteöljyn asianmukaista hävittämistä. Älä koskaan valuta saasteita (öljyä, rasvaa, suodattimia jne.) maahan, äläkä kaada niitä viemäriin. Älä koskaan heitä niitä pois paikkoihin, missä ne voivat saastuttaa luontoa. Älä koskaan heitä pois tai polta jäteverkkoa tai muovia. Palava muovi on myrkyllistä, ja muovin palamisessa syntyy dioksiineja ja furaaneja. Dioksiinien hengittäminen tai niiden savulle altistuminen voi johtaa kuolemaan. Kunnioita luontoa! Vie aina jätteet kierrätyskeskukseen.

# 12.2 Kiristysmomentit

Kiinnittimet on tärkeä kiristää aina oikeisiin arvoihin. Alla luetellaan suositellut kiristysmomentit. Näitä tulee käyttää, ellei momenttia ole muutoin ilmoitettu. Nämä arvot on tarkoitettu ainoastaan yleiskäyttöön. Tarkista kaikkien kiinnittimien kireys säännöllisesti. Kaikki alla olevat luvut ovat newtonmetrejä.

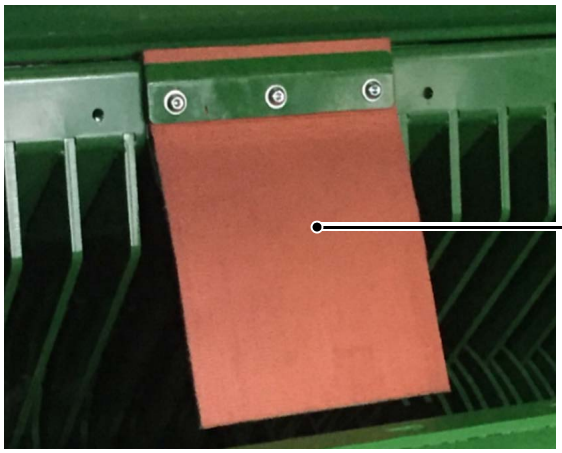
| **Mutterit ja pultit** | | **Mustat, fosfatoidut ja sinkityt** | | |
|---|---|---|---|---|
| Luokka | | 8,8 | 10,9 | 12,9 |
| | **Koko** | **Metriset vakiokierteet** | | |
| **Kuusiopultit** | M4 | 2,7 | 3,8 | 4,6 |
| **DIN 931** | M5 | 5,5 | 8 | 9,5 |
| **DIN 933** | M6 | 10 | 14 | 16 |
| | M8 | 23 | 33 | 40 |
| **Kanta** | M10 | 45 | 63 | 75 |
| **Kantaruuvit** | M12 | 78 | 110 | 130 |
| **DIN 912** | M14 | 122 | 175 | 210 |
| | M16 | 195 | 270 | 325 |
| **Kuusiomutterit** | M18 | 260 | 370 | 440 |
| **DIN 934** | M20 | 370 | 525 | 630 |
| | M22 | 510 | 720 | 870 |
| | M24 | 640 | 900 | 1 080 |
| | M27 | 980 | 1 400 | 1 650 |
| | M30 | 1 260 | 1 800 | 2 160 |
| | **Koko** | **Metriset hienokierteet** | | |
| **Kuusiopultit** | M8 x 1 | 25 | 35 | 42 |
| **DIN 960** | M10 x 1,25 | 48 | 67 | 80 |
| **DIN 961** | M12 x 1,25 | 88 | 125 | 150 |
| | M12 x 1,5 | 82 | 113 | 140 |
| **Kuusiomutterit** | M14 x 1,5 | 135 | 190 | 225 |
| **DIN 934** | M16 x 1,5 | 210 | 290 | 345 |
| | M18 x 1,5 | 300 | 415 | 505 |
| | M20 x 1,5 | 415 | 585 | 700 |
| | M22 x 1,5 | 560 | 785 | 945 |
| | M24 x 2 | 720 | 1 000 | 1 200 |
| | M27 x 2 | 1 050 | 1 500 | 1 800 |
| | M30 x 2 | 1 450 | 2 050 | 2 500 |
| **HUOMAUTUS:** | Jos mutterit ja pultit on valmistettu eri materiaaleista ja/tai pintakäsitelty, vääntömomentti tulee jättää edellä mainittua pienemmäksi. | | | |

# 12.3 Verkkosyötön (Net/NRF) kiristysmittari (vain mallissa Fusion 4 Plus)

Jos verkon / muovikelmun (NRF) kiristyspumpun paine putoaa alle 50 baariin, se saattaa tarkoittaa, että kiristyspumpun öljy on vähissä. Poista täyttökorkki ja täytä säiliö Universal Tractor Transmission Oil -öljyllä (THF/UTTO (20W-30 STOU)) lähes täyteen ja aseta korkki takaisin paikoilleen. Pumpun kokonaiskapasiteetti on noin 50 cc.

# 12.4 NRF kumiläppä (vain mallissa Fusion 4 Plus)

NRF-kumiläppä on asennettu katkaisijayksikön kampaan. Sen tehtävänä on auttaa ohjaamaan NRF: ää paalin ympärillä estäen sitä käärimästä telojen ympärille. Se on kuluva osa, joka on tarkistettava säännöllisesti ja vaihdettava vähintään kerran sesongissa varmistamaan parhaan mahdollisen NRF-käytön.




**NRF -kumiläpän kokoaminen AGD00086**

# 13

# Säilytys

## 13.1 Talvisäilytys

- Puhdista kaikki laitteen osat huolella ulko- ja sisäpuolelta. Lika ja vieraat kappaleet todennäköisesti imevät kosteutta ja saavat teräsosat ruostumaan. **McHale** suosittelee koneen puhdistamista mieluummin paineilmalla kuin painepesurilla, osittain painepesun vaarojen vuoksi ja toiseksi jottei koneen maalipinta vaurioituisi. Jos suosittelustamme huolimatta halutaan käyttää painepesuria, on noudatettava äärimmäistä varovaisuutta ja toimittava vain maanpinnan tasolla. Älä suuntaa painevesisuihkua sähkölaitteiden niveliin, venttiilien tai laakereiden lähialueille tai suoraan näihin kohteisiin. Älä koskaan kiipeä mihinkään laitteen osaan painepesun aikana johtuen siitä, että kaikki metallipinnat tulevat erittäin märiksi ja liukkaiksi, ja varmista aina, että traktori on sammutettu ja virta-avain poistettu.
- Irrota ohjauslaite traktorista ja säilytä sitä kuivassa ja turvallisessa ympäristössä.
- Puhdista verkko-/muovikelmusidontakoneisto. *(ks. "Sidontajärjestelmän hoito")*. Poista verkko-/muovikelmu (NRF) -rulla ja varastoi se valmistajan antamien ohjeiden mukaan. Voitele verkonleikkausterä ja leikkaus ja pito -terät suojataksesi ne ruosteelta. Toimi tässä yhteydessä erittäin varovasti käyttäen suojakäsineitä ja -vaatteita.
- Voitele kaikki nivelet ja sivele ohut kerros rasvaa säätöpulttien kierteisiin ja sylinterien paljaille varsille.
- Tarkista, että kaikki rasva- ja öljyletkut ovat kunnossa, ja korjaa tarpeen mukaan.
- Korjaa kaikki maalivauriot paikkamaalamalla tai sivelemällä niihin rasvaa ruostumisen estämiseksi.
- Poista lika kaikista ketjuista ja puhalla ne paineilmalla kuiviksi.
- Puhdista, säädä ja voitele leikkaus- ja pitoliukurit *(ks. ""Leikkaus ja pito" -järjestelmä")*
- Täytä ketjujen voitelujärjestelmän säiliö ketjuöljyllä ja asenna uusi rasvapanos. Käytä voimanottoa noin nopeudella 200 rpm ja liikuta paalin pudotuslaitetta ylös ja alas noin 15 kertaa ohjauslaitteen manuaalitilassa. Tämä varmistaa sen, että kaikki ketjut saavat runsaan voitelun ja että kaikkiin laakereihin tulee uutta öljyä.
- Pumppaa öljyä jokaiseen muuhun rasvauspaikkaan varmistaaksesi, että

laakerit ja nivelet tulevat voidelluiksi koko koneessa.

- Irrota silppurin terät, jotta ne eivät juutu, ja säilytä niitä terien pitimessä.

## 13.2 Käyttökauden alkaessa

- Kertaa tämä käyttöopas huolella.
- Tarkasta vaihteistoöljyn määrä ja lisää öljyä tarvittaessa. *(ks. "Vaihteistoöljy")*
- Voitele kaikki nivelet.
- Kiristä kaikki pultit, mutterit ja säätöruuvit. *(ks. "Kiristysmomentit")*
- Tarkista kaikkien renkaiden ilmanpaineet. *(ks. "Rengaspaineet")*
- Kytke ohjauslaite ja tarkasta kaikkien toimintojen oikea toiminta. *(ks. "Sähköinen ohjausjärjestelmä")*
- Tarkista koneen kaikki säädöt ja säädä uudelleen tarpeen mukaan. *(ks. "Koneen peltokäyttö ja säädöt")*
- Poista rasva verkkoterästä ja katkaisu- ja pitoteristä. Toimi tässä yhteydessä erittäin varovasti käyttäen suojakäsineitä ja -vaatteita.
- Tarkista verkko-/muovikelmu (NRF) -käärinnän säädöt ja terien kunto. Muista pukeutua suojavaatteisiin, kun työskentelet tällä alueella. *(ks. "Verkko-/muovikelmu (NRF) -rullien hoito")*. Noudata ohjeita ja tee oikeat toiminnot.
- Puhdista, säädä ja voitele leikkaus- ja pitoliukurit *(ks. ""Leikkaus ja pito" -järjestelmä")*
- Tarkasta alumiiniset jakelija telat tahma-/liimakertymien varalta. Puhdista ne kerosiinilla tai dieselöljyllä ja pyyhi telat kuiviksi.
- Täytä ketjujen voitelujärjestelmän säiliö ketjuöljyllä ja asenna uusi rasvapanos. Käytä voimanottoa noin nopeudella 200 rpm ja liikuta paalin pudotuslaitetta ylös ja alas noin 15 kertaa ohjauslaitteen manuaalitilassa. Tämä varmistaa sen, että kaikki ketjut saavat runsaan voitelun ja että kaikkiin laakereihin tulee uutta öljyä.
- Pumppaa öljyä jokaiseen muuhun rasvauspaikkaan varmistaaksesi, että laakerit ja nivelet tulevat voidelluiksi koko koneessa.
- Tarkista öljyn riittävä taso Verkon/NRF -kiristyspumpussa (Ainoastaan Fusion 4 Plus)
- Vaihda NRF-kumiläppä (AGD00086). (Ainoastaan Fusion 4 Plus)

# 14

# Ongelmanratkaisu

## 14.1 Vianmäärityksen esittely

Tämän osion on laatinut **McHale** huoltohenkilöstö yhteistyössä **McHale** maahantuojien ja jälleenmyyjien kanssa.

Tämä osio on yhteenveto mahdollisesti esiintyvistä ongelmista ja niiden korjausehdotuksista. On syytä huomata, että tässä luvussa mainitaan vain yleisimpiä ongelmia.

Jos kohtaat muita koneen käyttöön liittyviä ongelmia, joiden ratkaisemisessa tarvitset apua, älä epäröi ottaa yhteyttä **McHale** jälleenmyyjään.

### 14.1.1 Kone käyttää tavallista enemmän tehoa silppuamisessa

| Ongelma | Syy | Ratkaisu |
|---|---|---|
| Kone käyttää tavallista enemmän tehoa | Silppurin terät ovat tylsät, tai paalit ovat liian tiukkoja | Irrota terät, teroita ne ja asenna ne takaisin paikoilleen |

### 14.1.2 Noukkimen kitkakytkin laukeaa helposti

| Ongelma | Syy | Ratkaisu |
|---|---|---|
| Noukkimen kitkakytkin laukeaa helposti, tai noukkimen piikit katkeavat | Noukin on liian lähellä pellon pintaa | Säädä noukin korkeammalle. Noukkimen piikit eivät saa osua maahan. |
| Noukkimen kitkakytkin laukeaa helposti | Noukkimen ketjut ovat löysällä | Kiristä noukkimen ketjut *(ks. "Ketjujen säätäminen")* |

### 14.1.3 Voimanoton kitkakytkin laukeaa helposti

| Ongelma | Syy | Ratkaisu |
|---|---|---|
| Voimanoton kitkakytkin laukeaa helposti | Roottorin ketju on löysällä | Kiristä roottorin ketju ja tarkasta ohjeiden mukaisesti |

| Ongelma | Syy | Ratkaisu |
|---|---|---|
| Voimanoton kitkakytkin laukeaa helposti | Karhot on valmisteltu huonosti | Valmistele karhot koneen asetusohjeiden mukaisesti *(ks. "Karhojen valmistelu")* |
| Voimanoton kitkakytkin laukeaa helposti | Terät ovat tylsät | Tarkista terät ja teroita ne tarvittaessa |
| Voimanoton kitkakytkin laukeaa helposti | Kammion paine tai ajonopeus on liian korkea | Pienennä painetta tai ajonopeutta |

### 14.1.4 Terät eivät pysy yläasennossa silppuamisen aikana

| Ongelma | Syy | Ratkaisu |
|---|---|---|
| Terät eivät pysy yläasennossa silppuamisen aikana | Terät ovat tylsät | Irrota terät ja teroita ne |
| Terät eivät pysy yläasennossa silppuamisen aikana | Rullatapit terän toimilaitteen varsissa ovat rikki | Vaihda rikkoutuneet rullatapit |

### 14.1.5 Teräpaine liian matala, tai se häviää kokonaan

| Ongelma | Syy | Ratkaisu |
|---|---|---|
| Teräpaine liian matala, tai se häviää kokonaan | Vuotava hydrauliikkaletku | Tarkista kaikki letkut ja kiristä ne tarvittaessa |
| Teräpaine liian matala, tai se häviää kokonaan | Hydrauliventtiili vuotaa | Ota yhteys **McHale** -jälleenmyyjään |

### 14.1.6 Teräpaine on liian korkea

| Ongelma | Syy | Ratkaisu |
|---|---|---|
| Teräpaine on liian korkea | Teräpaine on nostettu maksimiin | Säädä paine oikeaksi laskemalla teriä ja sitten nostamalla niitä |
| Teräpaine on liian korkea | Hydrauliventtiili on vioittunut | Ota yhteys **McHale** -jälleenmyyjään |

### 14.1.7 Kammion paine laskee

| Ongelma | Syy | Ratkaisu |
|---|---|---|
| Kammion paine laskee | Öljyvuoto | Etsi ja korjaa vuoto |

| Ongelma | Syy | Ratkaisu |
|---|---|---|
| Kammion paine laskee | Varoventtiili on löysällä, tai siinä on este | Ota yhteys **McHale** -jälleenmyyjään |

### 14.1.8 Paalinkäärintään ja materiaalinottoon liittyviä ongelmia

| Ongelma | Syy | Ratkaisu |
|---|---|---|
| Paalain ei ota materiaalia, vaikka paalauskammio ei ole täynnä | Syöttökuilun pohja on alhaalla, mikä voi aiheuttaa ongelmia paalin pyörimisessä | Palauta pohja toiminta-asentoonsa |

### 14.1.9 Paalin laatuun tai tiukkuuteen liittyviä ongelmia

| Ongelma | Syy | Ratkaisu |
|---|---|---|
| Paalin laatuun tai tiukkuuteen liittyvä ongelma | Tiukkuus on säädetty liian pieneksi materiaalin laatuun nähden | Lisää tiukkuutta |
| Paalin laatuun tai tiukkuuteen liittyvä ongelma | Materiaali on aiheuttanut tukkeuman paaliportissa | Poista irtomateriaali |
| Paalin laatuun tai tiukkuuteen liittyvä ongelma | Ajonopeus on liian suuri | Pienentämällä ajonopeutta paalain ehtii pakata paalin paremmin |
| Paalain jättää paaleihin pehmeät reunat tai kulmat | Paalin keskiosa täyttyy liikaa | *(ks. "Karhojen valmistelu")* |

### 14.1.10 Kone ei leikkaa verkkoa/muovikelmua (NRF)

| Ongelma | Syy | Ratkaisu |
|---|---|---|
| Kone ei leikkaa verkkoa/muovikelmua (NRF) | Koukku on kulunut ja koskettaa muovista nollausholkkia | Vaihda koukku |
| Kone ei leikkaa verkkoa/muovikelmua (NRF) | Koukun välys on liian suuri, ja koukku koskettaa muovista nollausholkkia | Säädä koukun välys |
| Kone ei leikkaa verkkoa/muovikelmua (NRF) | Terä on juuttunut kiinni tai jousipaine on liian matala | Varmista, että terä liikkuu vapaasti, ja lisää tarvittaessa jousipainetta |

### 14.1.11 Silppurin terät eivät liiku (aktivoidu/vapaudu)

| Ongelma | Syy | Ratkaisu |
|---|---|---|
| Terät eivät liiku (aktivoidu/ vapaudu) | Hydrauliventtiili on vioittunut | Ota yhteys **McHale** - jälleenmyyjään |
| Terät eivät liiku (aktivoidu/ vapaudu) | Ohjauslaitteen tehonsyöttö alhainen | Tarkista virtalähde |

### 14.1.12 Verkko/muovikelmu (NRF) ei leikkaudu oikein

| Ongelma | Syy | Ratkaisu |
|---|---|---|
| Verkko/muovikelmu (NRF) ei leikkaudu oikein | Terä on tylsä tai ruosteinen | Kiinnitä uusi terä |
| Verkko/muovikelmu (NRF) ei leikkaudu oikein | Terässä on rasvaa (kone on uusi, tai se on otettu käyttöön talvitauon jälkeen) | Puhdista terä rasvasta. Ole erittäin varovainen ja käytä suojavaatetusta! |
| Verkko/muovikelmu (NRF) ei leikkaudu oikein | Terän jousi on liian veltto | Säädä terän jousen paine (terä sijaitsee sidontalaitteen käyttöpyörien takana) |

### 14.1.13 Syöttökuilun pohja ei liiku (ylös tai alas) – noukin liikkuu

| Ongelma | Syy | Ratkaisu |
|---|---|---|
| Syöttökuilun pohja ei liiku (ylös tai alas) | Hydrauliventtiili on vioittunut | Ota yhteys **McHale** - jälleenmyyjään |
| Syöttökuilun pohja ei liiku (ylös tai alas) | Ohjauslaitteen tehonsyöttö alhainen | Tarkista virtalähde |

### 14.1.14 Rasvauslaite ei toimi

| Ongelma | Syy | Ratkaisu |
|---|---|---|
| Kone ei käytä rasvaa | Ilmasulku | Poista ilma panoksesta kiertämällä sitä auki 2-3 kierrosta |
| Kone ei käytä rasvaa | Järjestelmässä on tukos | Ota yhteys **McHale** - jälleenmyyjään |

# 15

# Sertifiointi ja takuu

## 15.1 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

**McHale** antaa vaatimustenmukaisuusvakuutuksen. Siinä vakuutetaan, että uusi kone täyttää kaikki asiaankuuluvat EY:n konedirektiivin säännökset sekä direktiivin täytäntöönpanemiseksi laaditut kansalliset lait ja määräykset.

Vakuutuksessa on kuvaus koneesta ja sen toiminnasta, sekä tiedot mallista ja sarjanumerosta. *(ks. "Vaatimustenmukaisuusvakuutus")*

Vaatimustenmukaisuusvakuutus ja koneeseen kiinnitetty CE-merkki eivät enää ole voimassa jos konetta muutetaan millään tavalla.

## 15.2 Luovutustarkastuslomake

**McHale**-jälleenmyyjä täyttää luovutustarkastuslomakkeen jokaisen uuden koneen käyttöönoton yhteydessä. Seuraavat tarkastukset tehdään ja kuitataan:

- Kaikki osat ja lisävarusteet on annettu asiakkaalle koneen mukana
- Kone on koottu oikein
- Rengaspaine on oikea
- Hydrauliikka, sähkö ja valaistus toimivat
- Uudelle omistajalle on neuvottu koneen käyttöä ja kunnossapitoa

Luovutustarkastuslomake on tämän käyttöoppaan liitteenä. *(ks. "Luovutustarkastuslomake")*

## 15.3 Tarkastukset omistajanvaihdoksen yhteydessä

Jokaisen uuden koneen luovutuksen yhteydessä täytettävää luovutustarkastuslomaketta tulisi käyttää myös **McHale**-koneen vaihtaessa omistajaa. Sama tarkistuslista on käytävä läpi ja mahdolliset puutteet korjattava, ennen kuin käytetty kone voidaan myydä edelleen. Kiinnitä erityistä huomiota turvallisuuteen liittyviin asioihin. Perehdytä uusi omistaja koneen käyttöön, kunnossapitoon ja turvallisuusominaisuuksiin.

## 15.4 Rajoitettu takuu

Jokaisen **McHale**-tuotteen mukana toimitetaan rajoitetun takuun ehdot. Ne sisältävät normaaleissa työolosuhteissa tapahtuneisiin epätavallisiin vikoihin liittyvät ehdot. *(ks. "McHale-yhtiön rajoitettu takuu")*

# Vaatimustenmukaisuusvakuutus

## SÄÄNNÖSTEN NOUDATTAMINEN

Vakuutamme, että jäljempänä mainittu kone täyttää kaikki asiaankuuluvat EC:n konedirektiivin 2006/42/EC säännökset sekä direktiivin täytäntöönpanemiseksi laaditut kansalliset lait ja määräykset. Tämä vakuutus ei päde, jos konetta muutetaan ilman allekirjoittaneilta saatua lupaa.

**Laitteen kuvaus ja toiminto:** Kiinteäkammioinen pyöröpaalain, joka tuottaa pyöreitä paaleja maatalousrehusta ja käärii kyseiset paalit maatalouspaalien käärimiseen käytetyllä kalvolla.

**Malli: (Fusion)** _____ **Sarjanumero:** _____

**Valmistajan nimi:** **McHale** Engineering
**Osoite:** Ballinrobe, Co. Mayo, Irlanti, F31 K138

**Kone täyttää myös seuraavien EU-direktiivien säännökset:**
2014/30/EU – Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)

**Teknisen tiedoston koonnut:** James Heaney
c/o **McHale** Engineering
Ballinrobe, Co. Mayo, Irlanti, F31 K138

**Noudatetut harmonisointistandardit:**

| | |
|---|---|
| EN ISO 12100:2010 | Koneturvallisuus – yleiset suunnitteluperiaatteet – riskin arviointi ja riskin pienentäminen |
| EN ISO 4254-1:2015/ A1:2021 | Maatalouskoneet – turvallisuus – osa 1: Yleiset vaatimukset |
| EN ISO 4254-14:2016 | Maatalouskoneet – turvallisuus – osa 14: Paalien käärintälaitteet |
| EN 15811:2014 | Maatalouskoneet – voimansiirron liikkuvien osien kiinteät ja toimintaan kytketyt suojukset, jotka voivat olla lukittuja tai lukitsemattomia |

**Allekirjoitus:**

**Päiväys:** ..... **Paikka:** Ballinrobe, Co. Mayo, Irlanti, F31 K138

**Nimi:** James Heaney

**Asema:** Design Office Manager / Suunnitteluosaston päällikkö

QUALITY
ISO 9001:2015
NSAI Certified

# Luovutustarkastuslomake

## TOIMITUKSEN ENNAKKOTARKASTUS (PDI)

**Jälleenmyyjä:**..... **Malli: Fusion-paalitus-käärijäkone**

Koko osoite:..... Sarjanumero:.....

..... Toimituspäivä:.....

Asentaja:..... Tarkastuspäivä:.....

**Asiakkaaksi:**.....

Koko osoite:..... Puh:.....

..... Matkapuhelin:.....

..... Sähköposti:.....

VARMISTA, ETTÄ TRAKTORIN TEKNISET OMINAISUUDET VASTAAVAT TÄMÄN KONEEN EDELLYTTÄMIÄ OMINAISUUKSIA. TUTUSTU KÄYTTÄJÄN OHJEKIRJAAN, ENNEN KUIN TEET MITÄÄN SÄÄTÖJÄ!

**Jälleenmyyjän on rekisteröitävä tämä kone verkkosivustossa www.mchale.net, jotta se on oikeutettu takuuseen. Tarkista, että kaikki lisävarusteet ovat omistajalla/käyttäjällä. Tarkasta käyttäjän ohjekirja ja varaosaluettelo.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **1. Tarkista, että kaikki lisävarusteet ovat omistajalla/käyttäjällä. Tarkasta käyttäjän ohjekirja ja varaosaluettelo.** | | **10. Tarkista kaikki ohjausrasian manuaaliset ja automaattiset toiminnot. Suorita koneen automaattinen toimintakierto ohjausyksikön ohjaamana.** | |
| **2. Tarkista, että kone on koottu oikein. (Lisätietoja on mukana tulleissa kokoamisohjeissa)** | | **11. Tarkasta, että poimintakela käy tasaisesti, kun koneen kierrosnopeus on 540/ 1 000kierr./min.** | |
| **3. Varmista, että pyörät on asennettu oikein (toisin sanoen venttiili ulkopuolelle). Kiristä pyörien mutterit oikeaan kireyteen.** | | **12. Tarkista, että elektroniikka ja valot toimivat oikein.** | |
| **4. Tarkasta, että rengastyyppi, kulutuspinta ja rengaspaine ovat oikeanlaiset.** | | **13. Varmista, että verkonkäärijä ja verkotusterä toimivat tasaisesti.** | |
| **5. Kiinnitä kone traktoriin ja kytke sitten voimanottoakseli. Säädä tarvittaessa voimanottoakselin pituutta.** | | **14. Tarkasta, että jakelurengas ja jakelijat käyvät tasaisesti ja ettei niissä ole vikoja tai hiekkaa.** | |
| **6. Kun kone on kiinnitetty traktoriin, tarkista, että se on vaakasuorassa maahan nähden. Säädä tarvittaessa vetotankoa. Liitä valojärjestelmän 7-liittiminen pistoke paikalleen.** | | **15. Koneen käyttäjän tulee tuntea hyvin koneen ja traktorin kaikki vaarat, ohjaustoiminnot (sähköiset ja hydrauliset), toiminnot sekä turvalaitteet.** | |
| **7. Liitä hydrauliletku traktoriin ja varmista, että hydrauliikka on kytketty oikein. Huomautus: varmista vapaa paluuvirtaus säiliöön.** | | **16. Varmista, että omistaja/käyttäjä lukee käyttäjän ohjekirjan ja ymmärtää täysin kaikki kuvatut koneen turvallisuuteen ja käyttöön liittyvät seikat.** | |
| **8. Varmista, että ohjausyksikössä on riittävä 12 voltin ja 20 ampeerin virtalähde; muuten kone voi toimia virheellisesti.** | | **17. Neuvo koneen käyttäjälle, miten kone huolletaan, ts. ketjujen kireys ja säädöt, rengaspaineet ja pyörän muttereiden kireys, päivittäin voideltavat kohdat ja öljyämis-/rasvaustoiminnot.** | |
| **9. Päivitä ohjausyksikkö uusimmalla tuotanto-ohjelmistolla. Uusimman ohjelmiston voi ladata McHalen online-asiakaskirjautumisesta.** | | | |

Vahvistan, että edellä mainitut tarkastukset on suoritettu ja kone on valmis ja varustettu kaikilla lisävarusteilla ja käyttöohjeilla.

**Allekirjoittaja:**..... **(Jälleenmyyjä)** **Pvm:**.....

**Allekirjoittaja:**..... **(Omistaja)** **Pvm:**.....

**Tämän lomakkeen allekirjoitettu kopio jää sekä jälleenmyyjälle että asiakkaalle.**

# McHale-yhtiön rajoitettu takuu

**McHale**-yhtiön suunnitteluosasto, Ballinrobe, Mayon kreivikunta, Irlanti (jäljempänä ”yhtiö”) takaa alkuperäiselle vähittäisostajalle, että uusissa myydyissä ja rekisteröidyissä tuotteissa ei ole toimitushetkellä materiaali- tai valmistusvirheitä ja että tuotteet kuuluvat rajoitetun takuun piiriin, kunhan konetta käytetään ja huolletaan käyttöoppaassa esitettyjen suositusten mukaisesti.

Tämä rajoitettu takuu on voimassa 10 000 paalin tai yhden vuoden ajan laitteen käyttöönotosta sen mukaan, kumpi täyttyy ensin.

Jälleenmyyjän (maahantuojan) antama luovutustarkastuslomake toimii todisteena koneen toimituksesta alkuperäiselle vähittäisostajalle. Tätä pakollista lomaketta tarvitaan, kun kone kirjataan **McHale**-yhtiön takuujärjestelmään.

**Näitä ehtoja koskevat seuraavat poikkeukset:**

- Rajoitettu takuu ei koske muiden valmistajien kuin **McHale**-yhtiön valmistamien koneen osia, kuten renkaita, nivelakseleita ja hydraulisylintereitä, vaan ne kuuluvat valmistajiensa antaman takuun piiriin. Näitä osia koskevat takuuanomukset on kuitenkin tehtävä vastaavasti kuin **McHale**-yhtiön valmistamia osia koskevat takuuanomukset. Korvaukset maksetaan kuitenkin kyseisen valmistajan takuuehtojen mukaisesti.
- Rajoitettu takuu ei koske normaalista kulumisesta aiheutuneita vikoja eikä laiminlyönnistä, tarkastuksen puutteesta, väärinkäytöstä tai huollon puutteesta aiheutuneita vaurioita. Rajoitettu takuu ei päde myöskään silloin, kun kone on ollut mukana onnettomuudessa tai jos sitä lainataan tai käytetään muuhun kuin yhtiön määrittämän käyttötarkoitukseen.
- Rajoitettu takuu raukeaa, jos konetta muutetaan tai muokataan ilman yhtiön erillistä lupaa tai sitä korjataan osilla, joita **McHale** ei ole hyväksynyt.
- Yhtiö ei vastaa ylimääräistä kustannuksista (mukaan lukien öljyyn ja/tai kulutusosiin liittyvät menetykset) koneen vioittumisen ja korjauksen osalta.
- Yhtiö ei vastaa omistajalle tai kolmannelle osapuolelle esitetyistä vaateista tai koituneista henkilövahingoista eikä niistä aiheutuvista vastuista.
- Yhtiö ei myöskään vastaa välillisistä vahingoista tai vaurioista, jotka johtuvat koneen viasta, piilevästä viasta tai särkymisestä.

**Asiakkaan tulee maksaa seuraavat kustannukset:**

- Normaali huolto, kuten voitelu, öljyhuolto, pienet säädöt jne. käyttöoppaan mukaisesti
- Muut kuin alun perin sovitut työkustannukset osien irrotuksen ja vaihdon yhteydessä
- Jälleenmyyjälle aiheutuneet matkakulut matkustamisesta koneen luokse
- Normaalit kulutusosat, kuten nivelakselit, ketjut, renkaat, laakerit, hihnat, terät, piikit, piikkikiskot, kitkakytkimet, ketjujen liukukiskot jne., jotka eivät kuulu rajoitetun takuun piiriin.

**Maahantuoja vastaa seuraavista kustannuksista:**

- Takuutyön työkustannukset.

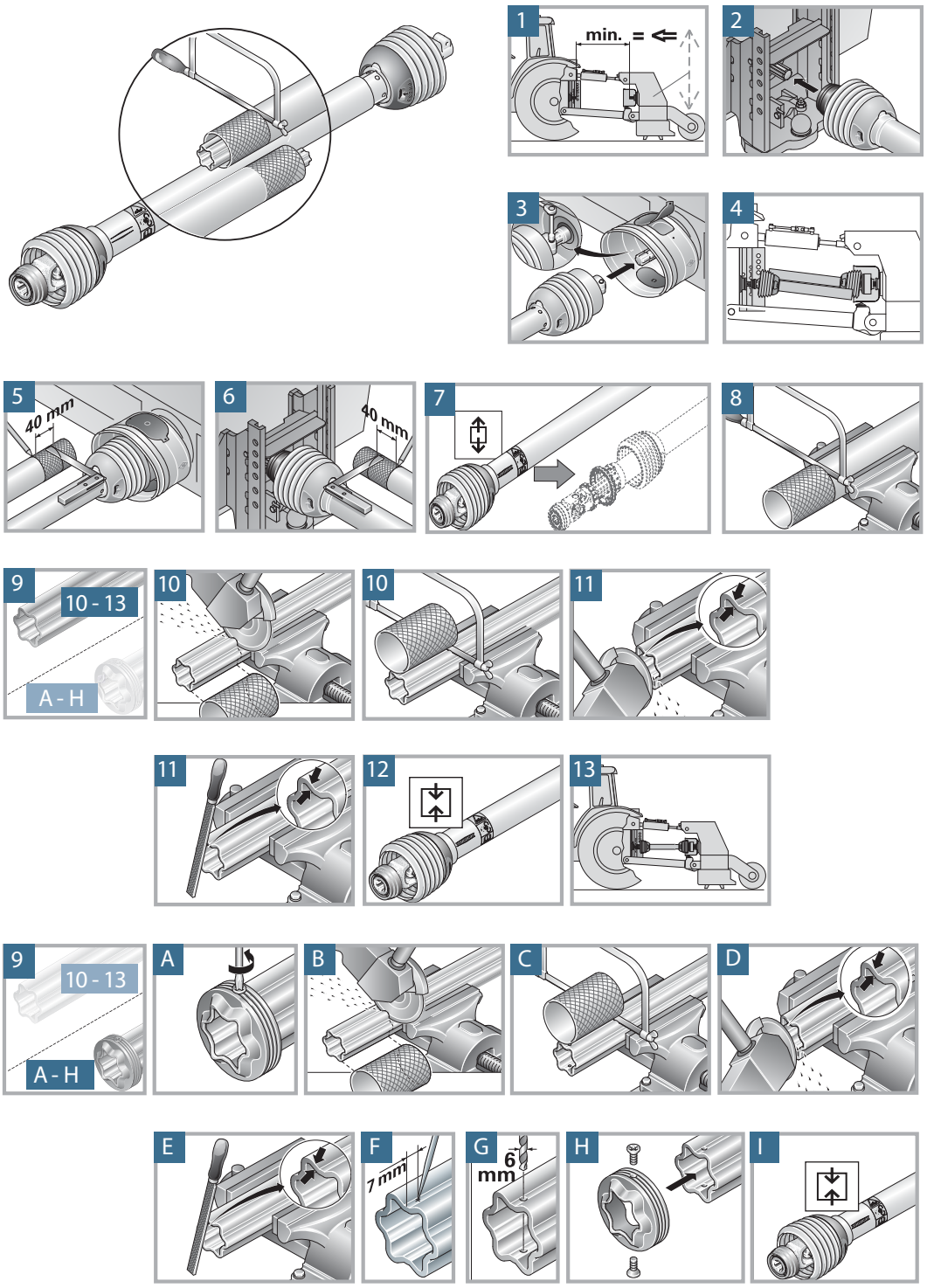
**Takuu on voimassa vain, jos seuraavat ehdot täyttyvät:**

- **McHale**-jälleenmyyjä on ottanut koneen käyttöön ohjeidemme mukaisesti.
- Jälleenmyyjä on täyttänyt online-luovutustarkastuslomakkeen asianmukaisesti.
- Alkuperäinen vähittäisostaja on allekirjoittanut ja päivännyt tulostetun luovutustarkastuslomakkeen. Jälleenmyyjän on säilytettävä allekirjoitettua lomaketta ja tarvittaessa esitettävä se **McHale**-yhtiölle.
- Takuuanomus tehdään **McHale**-yhtiön online-takuujärjestelmässä.
- Takuuanomuksen tekee alkuperäinen **McHale**-jälleenmyyjä.
- Yhtiön päätös on poikkeuksetta lopullinen.
- Jälleenmyyjän on säilytettävä takuun perusteella vaihdettuja osia kaksi vuotta takuuvaatimuksen esittämisestä **McHale** tai kunnes palautuspyyntö on esitetty kahden vuoden kuluessa.
- Kun **McHale** palautuspyyntö esitetään, kuhunkin osaan on kirjoitettava anomusnumero selkeästi. Palautettavien osien on oltava puhtaita ja öljyttömiä. Jos osa palautetaan kelpaamattomassa kunnossa, anomus hylätään.
- Jos palautettuja osia koskeva takuuanomus hylätään, jälleenmyyjällä on oikeus vaatia kuukauden kuluessa ilmoituksemme saatuaan, että osat palautetaan jälleenmyyjän toimipaikkaan.

**Lisäehdot: soveltamisen ja vastuun rajoitukset**

- Tähän rajoitettuun takuuseen liittyviä oikeuksia ei saa siirtää kenellekään ilman yhtiön kirjallista ennakkolupaa.
- **McHale** Jälleenmyyjillä ei ole oikeutta sitoa yhtiötä tai tehdä päätöksiä yhtiön puolesta millään tavalla.
- Yhtiön tai sen edustajien antama tekninen avustus laitteiden korjaukseen tai käyttöön ei muodosta vastuuta yhtiölle, eikä se voi missään tapauksessa muodostaa poikkeusta rajoitetun takuun ehdoista.
- Yhtiö pidättää oikeuden muuttaa koneitaan ilman ennakkoilmoitusta ja velvollisuutta muuttaa aiemmin valmistamiaan koneita vastaavasti.
- Tämä rajoitettu takuu sulkee pois kaikenlaiset muut oikeudelliset tai tavanmukaiset vastuut, eikä tämän takuun lisäksi ole muita takuita.

# 16

# Liite

## 16.1 Voimanottoakselin kiinnittäminen traktoriin