

# GrindLazer™

3A6202D

FI

***Materiaalin poistamiseen vaakasuuntaisilta betoni- ja asfalttipinnoilta.  
Vain ammattikäyttöön.***

## **Pro-sarja – Pyörivä leikkuri**

Malli 25M847 - GrindLazer Pro RC813 G (390 cc / 13hv sähkökäynnistys)

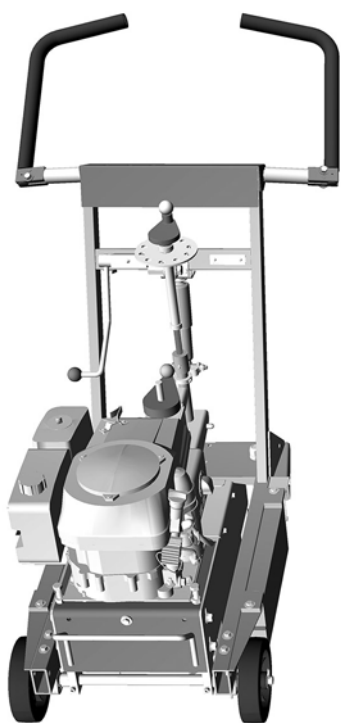
Malli 25M847 - GrindLazer Pro RC813 G (390 cc / 13hv sähkökäynnistys) (sarja B)

Malli 25N669 - GrindLazer Pro RC813 DCS (390 cc / 13hv sähkökäynnistys)

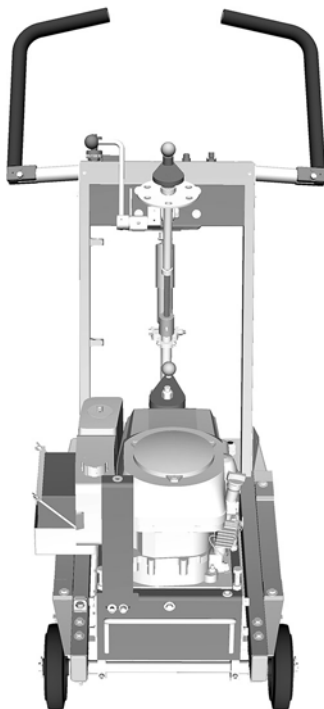


## **Tärkeitä turvaohjeita**

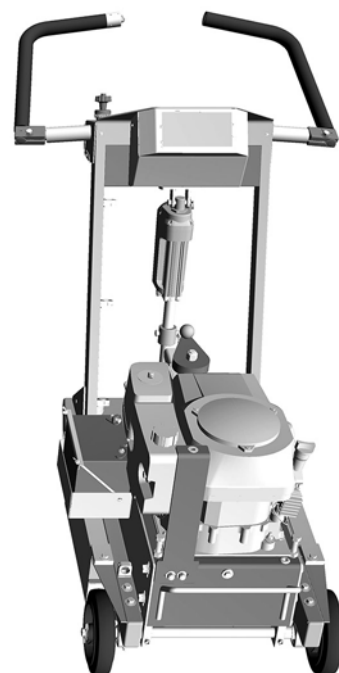
Lue kaikki tämän käyttöohjekirjan sisältämät varoitukset ja ohjeet ennen kuin käytät laitetta. Tutustu laitteiston hallintalaitteisiin ja asianmukaiseen käyttöön. Säilytä nämä ohjeet.



25M847



25M847 (sarja B)



25N669

t36045a



PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

# Sisältö

|                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Varoitukset</b>                                               | <b>3</b>  |
| Akun hävittäminen                                                | 4         |
| <b>Osat</b>                                                      | <b>5</b>  |
| 25M847                                                           | 5         |
| <b>Osat</b>                                                      | <b>6</b>  |
| 25M847 (sarja B)                                                 | 6         |
| <b>Osat</b>                                                      | <b>7</b>  |
| 25N669                                                           | 7         |
| <b>Asetus</b>                                                    | <b>8</b>  |
| Kädensijan säätö                                                 | 8         |
| Moottorin sammutusnappi                                          | 8         |
| Leikkuupään asennus/vaihto                                       | 8         |
| Pölysuojus                                                       | 11        |
| DCS-säädin (vain DCS-mallit)                                     | 12        |
| <b>Käyttö</b>                                                    | <b>16</b> |
| Koneen käynnistys                                                | 16        |
| Materiaalin leikkaaminen                                         | 17        |
| Materiaalin leikkaamisen lopettaminen                            | 20        |
| DCS-ohjeet                                                       | 21        |
| <b>Kunnossapito</b>                                              | <b>23</b> |
| <b>DCS-säädinkäännökset (vain DCS-mallit)</b>                    | <b>24</b> |
| <b>Korjaus</b>                                                   | <b>26</b> |
| Hihnan vaihto ja säätö                                           | 26        |
| Vetopyörän vaihto                                                | 27        |
| Moottorin hihnapyörän vaihto                                     | 28        |
| <b>Vianetsintä</b>                                               | <b>29</b> |
| Vain DCS-mallit                                                  | 30        |
| DCS-virhekoodit                                                  | 31        |
| DCS-toimilaitteen tanko ei liiku                                 | 33        |
| <b>Osat</b>                                                      | <b>34</b> |
| Ulompi runkokokoonpano - 25M847                                  | 34        |
| Ulomman runkokokoonpanon osaluettelo - 25M847                    | 35        |
| Iskunvaimennuskokoonpano - 25M847                                | 36        |
| Iskunvaimennuskokoonpano osaluettelo                             | 36        |
| Säädettävät kahvat - 25M847                                      | 37        |
| Säädettävien kahvojen osaluettelo - 25M847                       | 37        |
| Säädettävät kahvat - 25M847 (sarja B) & 25N669                   | 38        |
| Säädettävien kahvojen osaluettelo - 25M847 (sarja B)             | 39        |
| Säädettävien kahvojen osaluettelo - 25N669                       | 39        |
| Voimansiirtojärjestelmän kokoonpano - 25M847                     | 40        |
| Voimansiirtojärjestelmän osaluettelo - 25M847                    | 41        |
| Voimansiirtojärjestelmä - 25M847 (sarja B) & 25N669              | 42        |
| Voimansiirtojärjestelmän osaluettelo - 25M847 (sarja B) & 25N669 | 43        |
| Etuosan kokoonpano - 25M847                                      | 44        |
| Etuosan kokoonpanon osaluettelo - 25M847                         | 45        |
| Etuosan kokoonpano - 25M847 (sarja B) & 25N669                   | 46        |
| Etuosan kokoonpanon osaluettelo - 25M847 (sarja B) & 25N669      | 47        |
| Säätimien kokoonpano - 25M847 (sarja B)                          | 48        |
| Säätimien kokoonpanon osaluettelo - 25M847 (sarja B)             | 49        |
| Säätimien kokoonpano - 25N669                                    | 50        |
| Säätimien kokoonpanon osaluettelo - 25N669                       | 51        |
| Kara-leikkurikokoonpano (24-nastainen)                           | 52        |
| Kara-leikkurikokoonpano osaluettelo - 25N363                     | 52        |
| <b>Sisältää kohdat 18A790</b>                                    | <b>53</b> |
| Vain 25N669                                                      | 53        |
| Osaluettelo                                                      | 53        |
| <b>Kytkenäkaavio</b>                                             | <b>54</b> |
| DCS-järjestelmä                                                  | 54        |
| DCS-säätörasia                                                   | 55        |
| <b>Tekniset tiedot</b>                                           | <b>56</b> |
| KALIFORNIAN EHDOTUS 65                                           | 56        |
| <b>Gracon normaali takuu</b>                                     | <b>57</b> |

# Varoitukset

Seuraavat varoitukset koskevat laitteen asennusta, käyttöä, maadoitusta, kunnossapitoa ja korjausta. Huutomerkki tarkoittaa yleisluontoista varoitusta ja vaaran merkki toimenpidekohtaista vaaraa. Lue varoitukset, kun näet nämä symbolit tässä ohjeessa tai varoitusmerkinnöissä. Tästä osasta puuttuvat tuotekohtaiset vaara- ja varoitussymbolit saattavat esiintyä tarvittaessa muualla tässä ohjeessa.

|  <b>VAROITUS</b>                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>                                                                                         | <b>PÖLYN JA LIAN MUODOSTAMA VAARA</b><br>Betonin ja muiden pintojen hiominen tällä laitteella voi aiheuttaa pölyä, joka sisältää vaarallisia aineita. Hiominen voi myös aiheuttaa sinkoutuvia roskia.<br>Vähennä vakavien tapaturmien vaaraa seuraavasti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pidä huoli, että pölyn määrä on voimassa olevien työturvallisuussääntöjen mukaista.</li> <li>• Käytä suojalaseja ja hyväksyttyä hengityssuojainta pölyisissä olosuhteissa.</li> <li>• Käytä laitetta vain hyvin tuuletetussa tilassa.</li> <li>• Vain koulutettu henkilöstö, joka ymmärtää voimassa olevat työturvallisuussäännöt, voi käyttää hiomalaitteita.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <br><br> | <b>TAKERTUMISVAARA JA LIIKKUVIEN OSIEN AIHEUTTAMA VAARA</b><br>Liikkuvat osat voivat puristaa tai katkaista sormia tai muita ruumiinosia. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pysy etäällä liikkuvista osista.</li> <li>• Älä käytä laitetta ilman suojuksia ja suojakansia.</li> <li>• Älä käytä löysiä vaatteita tai koruja äläkä pidä pitkiä hiuksia auki, kun käytät laitetta.</li> <li>• Ennen laitteen tarkistusta, siirtämistä tai huoltamista siitä on irrotettava akku.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                             | <b>PALOVAMMAN VAARA</b><br>Leikkurit ja moottori voivat kuumentua käytön aikana. Älä koske kuumaa laitetta, jotta välttäisit vakavat palovammat. Odota, kunnes laite on jäähtynyt täysin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                             | <b>LAITTEISTON VÄÄRINKÄYTÖN VAARA</b><br>Väärinkäyttö voi aiheuttaa kuoleman tai vakavan vamman. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Älä käytä laitetta väsyneenä tai huumaaavien aineiden tai alkoholin vaikutuksen alaisena.</li> <li>• Älä poistu työalueelta, kun laite on virtaistettu tai paineistettu. Sammuta laite, kun se ei ole käytössä.</li> <li>• Tarkista laite päivittäin. Korjaa tai vaihda kuluneet tai vaurioituneet osat välittömästi vain aidoilla valmistajan varaosilla.</li> <li>• Älä muunna laitetta millään tavalla.</li> <li>• Käytä laitetta ainoastaan sille määrättyyn tarkoitukseen. Kysy lisätietoja jälleenmyyjältä.</li> <li>• Pidä lapset ja lemmikkieläimet pois työalueelta.</li> <li>• Kaikkia voimassa olevia turvamääräyksiä on noudatettava.</li> <li>• Noudata työalueella turvaetäisyyksiä toisiin ihmisiin.</li> <li>• Varo putkia, aukkoja ja pinnasta esiin pistäviä esineitä.</li> </ul> |
| <br>                                                                                     | <b>HENKILÖKOKHTAISET SUOJAVARUSTEET</b><br>Käytä asianmukaisia suojavälineitä aina käytön ja huollon aikana tai oleskellessasi laitteen työskentelyalueella. Ne suojaavat vakavilta vammoilta kuten silmävammoilta, pölyn tai kemikaalien hengittämislta, palovammoilta ja kuulovammoilta. Suojavarusteita ovat muun muassa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• suojalasit</li> <li>• turvakengät</li> <li>• käsineet</li> <li>• kuulosuojaimet</li> <li>• hengityssuojain, joka on hyväksytty käyttöön pölyisissä olosuhteissa.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



# VAROITUS



## TULIPALON JA RÄJÄHDYKSEN VAARA

Herkästi syttyvät höyryt, kuten liuotusaine- ja maalihöyryt, voivat syttyä tai räjähtää työalueella. Estä tulipalo ja räjähdys seuraavasti:

- Käytä laitetta vain hyvin ilmastoiduissa tiloissa.
- Älä täytä polttoainesäiliötä, kun moottori käy tai se on kuuma, vaan sammuta moottori ja anna sen jäähtyä. Polttoaine on palavaa, ja se voi syttyä tai räjähtää, jos sitä roiskuu kuumalle pinnalle.
- Pidä roskat, liuotusaineet, rätit ja bensiini poissa työalueelta.
- Pidä palosammutin valmiina työalueella.



## HIILIMONOKSIDIVAARA

Pakokaasuissa on myrkyllistä hiilimonoksidia, joka on väritöntä ja hajutonta. Hiilimonoksidin hengittäminen voi johtaa kuolemaan.

- Älä käytä tätä laitetta suljetussa tilassa.



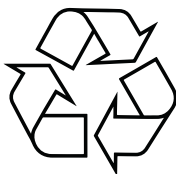
## AKUN AIHEUTTAMA VAARA

Lyijyakut tuottavat räjähtäviä kaasuja ja sisältävät rikkihappoa, joka voi aiheuttaa vakavia palovammoja. Kipinöiden ja vammojen välttäminen lyijyakkujen käsittelyn tai käytön aikana:

- Lue akun valmistajan varoitukset ja noudata niitä.
- Varo ettei synny oikosulkuja ja kipinöitä, kun käytät metallisia työkaluja tai johtimia.
- Pidä kaikki kipinät, liekit ja savukkeet etäällä akuista.
- Käytä aina suojalaseja ja kasvojen, käsien sekä kehon suojavarusteita.
- Jos joudut suoraan kosketukseen akunesteen kanssa, huuhtelee vedellä ja ota välittömästi yhteys lääkäriin.
- Vain asiantunteva henkilöstö saa suorittaa asennus- ja huoltotoimenpiteitä.

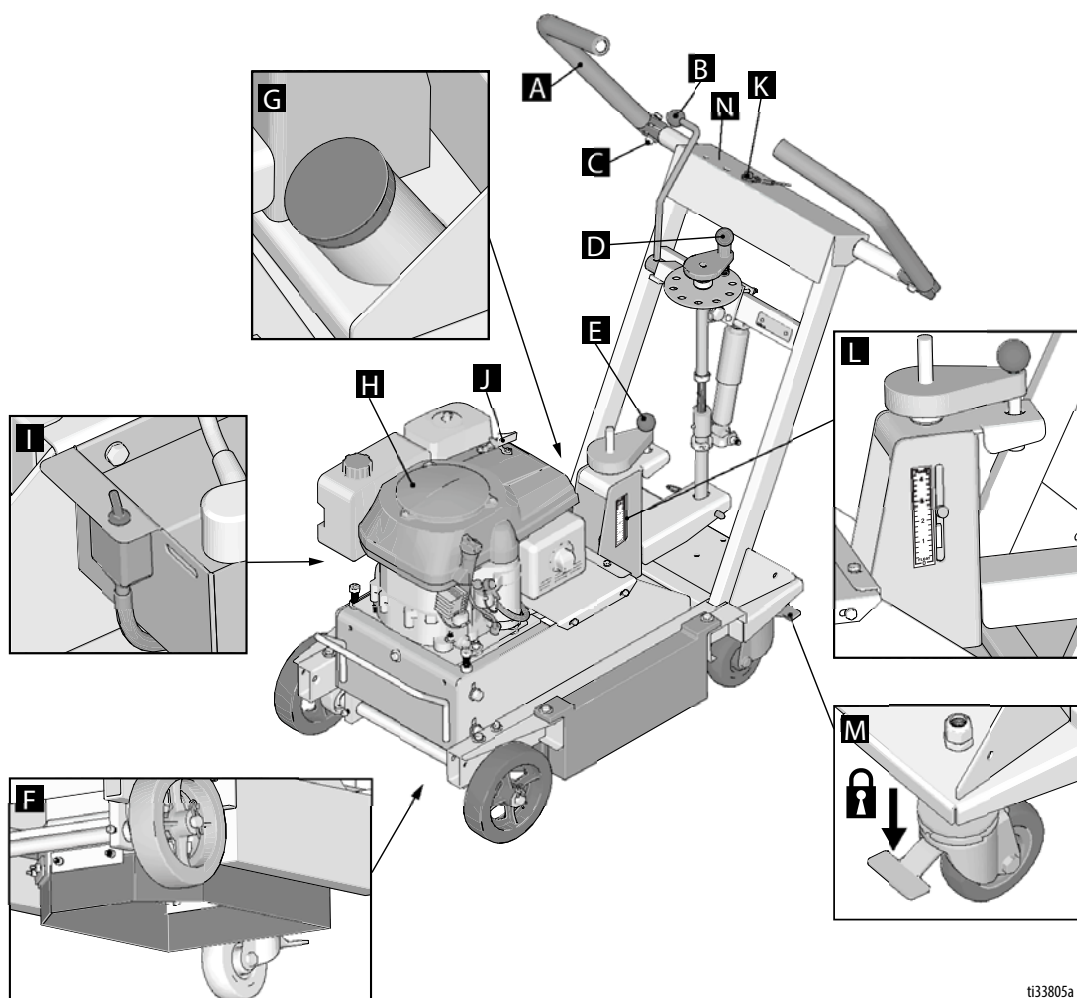
## Akun hävittäminen

Älä hävitä akkuja tavallisten roskien mukana. Kierrätä akut paikallisten ohjeiden mukaisesti. Yhdysvalloissa ja Kanadassa voit löytää kierrätyspisteen soittamalla numeroon 1-800-822-8837 tai käymällä osoitteessa [www.call2recycle.org](http://www.call2recycle.org).



# Osat

## 25M847



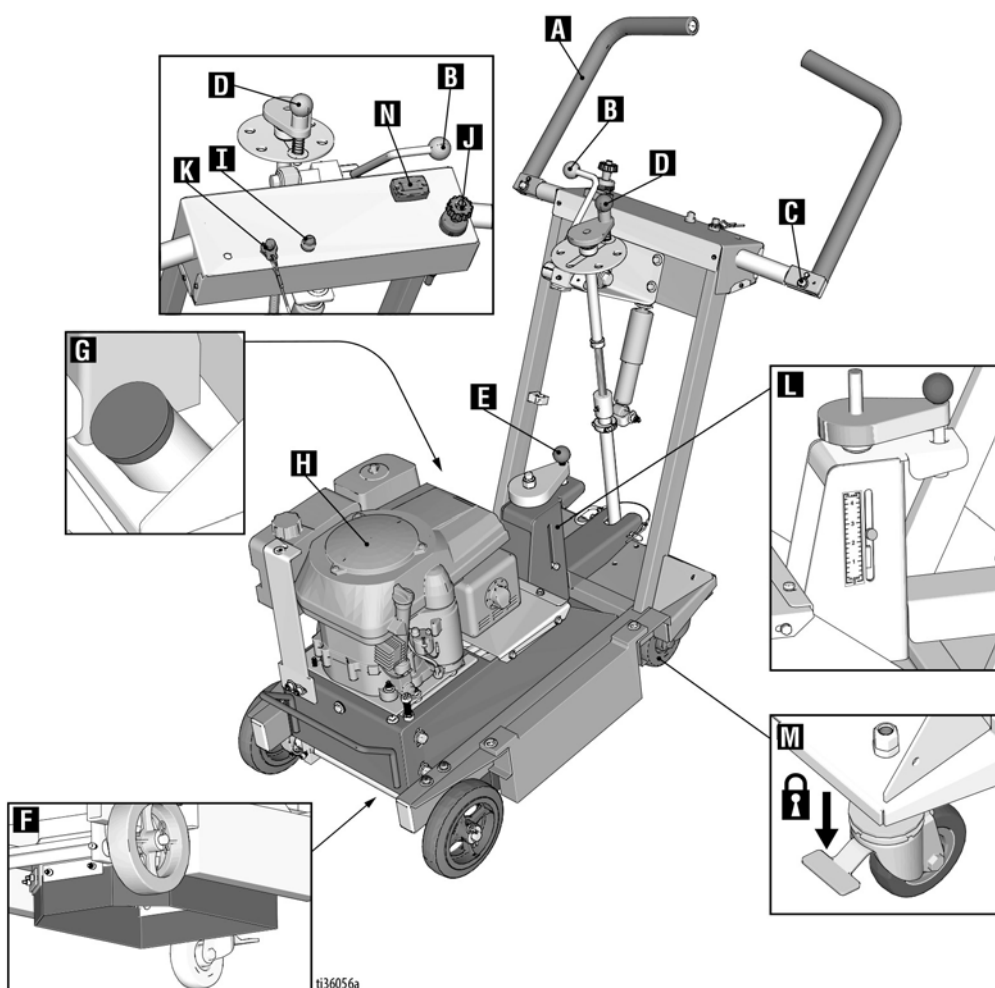
ti33805a

| Osa |                           |
|-----|---------------------------|
| A   | Kädensija                 |
| B   | Leikkuupään kytchentävipu |
| C   | Kädensijan säätöpultit    |
| D   | Leikkuupään säätökiekko   |
| E   | Paineensäätökiekko        |
| F   | Pölyhelma                 |
| G   | Alipaineliitin            |

| Osa |                                      |
|-----|--------------------------------------|
| H   | Moottori                             |
| I   | Sähköinen moottorin käynnistyskytkin |
| J   | Moottorin kaasuläppä                 |
| K   | Moottorin sammutusnappi              |
| L   | Paineenilmaisim                      |
| M   | Pyörän pysäytin                      |
| N   | Tuntimittari/Nopeusmittari           |

# Osat

## 25M847 (sarja B)

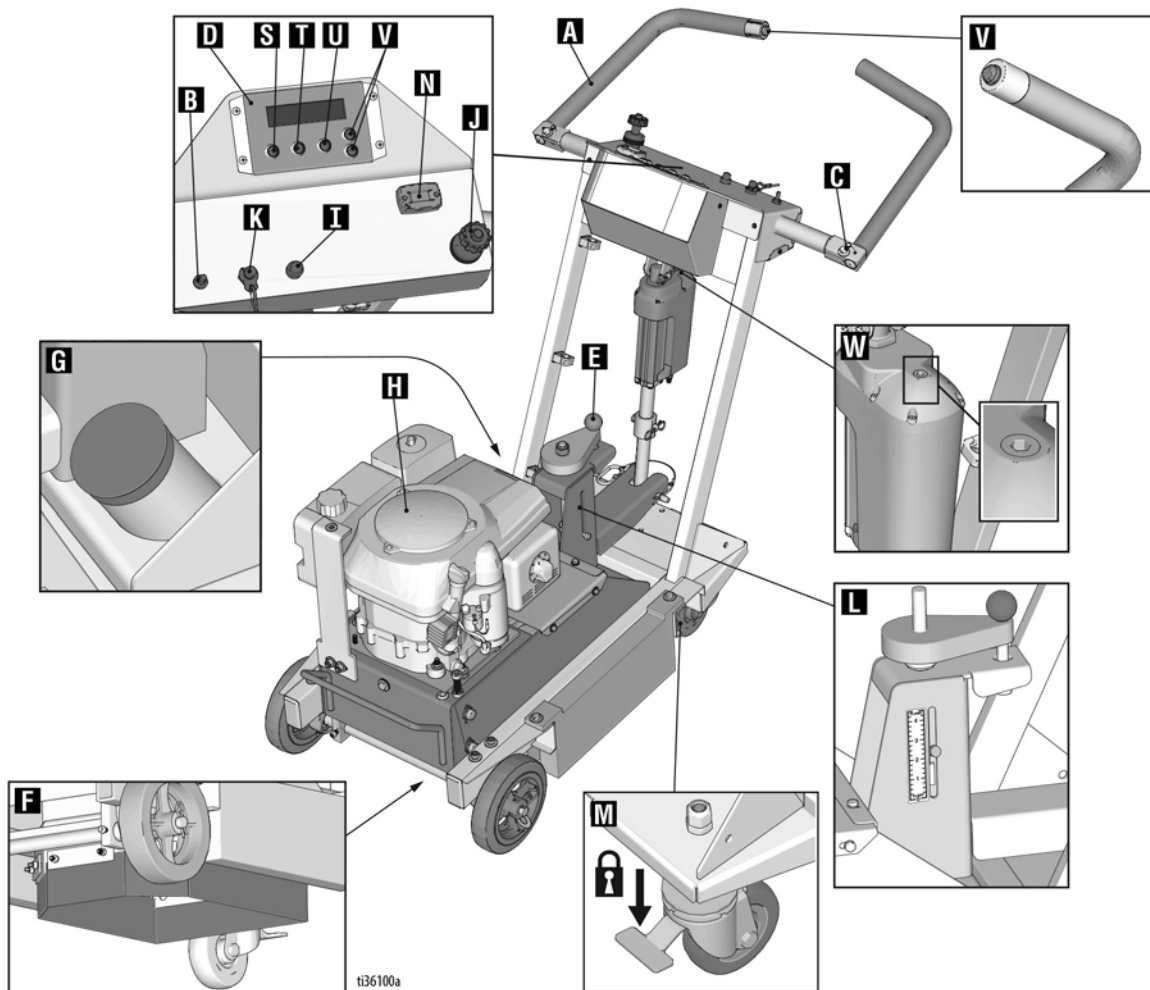


| Osa |                          |
|-----|--------------------------|
| A   | Kädensija                |
| B   | Leikkuupään kytkentävipu |
| C   | Kädensijan säätöpultit   |
| D   | Leikkuupään säätökiekko  |
| E   | Paineensäätökiekko       |
| F   | Pölyhelma                |
| G   | Alipaineliitin           |

| Osa |                                      |
|-----|--------------------------------------|
| H   | Moottori                             |
| I   | Sähköinen moottorin käynnistyskytkin |
| J   | Moottorin kaasuläppä                 |
| K   | Moottorin sammutusnappi              |
| L   | Paineenilmaisin                      |
| M   | Pyörän pysäytin                      |
| N   | Tuntimittari/Nopeusmittari           |

# Osat

## 25N669



| Osa |                                      |
|-----|--------------------------------------|
| A   | Kädensija                            |
| B   | Virtakytkin                          |
| C   | Kädensijan säätöpultit               |
| D   | DCS-säädin                           |
| E   | Paineensäätökiekko                   |
| F   | Pölyhelma                            |
| G   | Alipaineliitin                       |
| H   | Moottori                             |
| I   | Sähköinen moottorin käynnistyskytkin |
| J   | Moottorin kaasuläppä                 |

| Osa |                                      |
|-----|--------------------------------------|
| K   | Moottorin sammutusnappi              |
| L   | Paineenilmaisin                      |
| M   | Pyörän pysäytin                      |
| N   | Tuntimittari/Nopeusmittari           |
| S   | Paluu-painike                        |
| T   | Nolla-painike                        |
| U   | Leikkuusvyöyppypainike               |
| V   | Nuoli ylös- ja nuoli alas-painikkeet |
| W   | Anturin manuaalinen korkeuden säätö  |

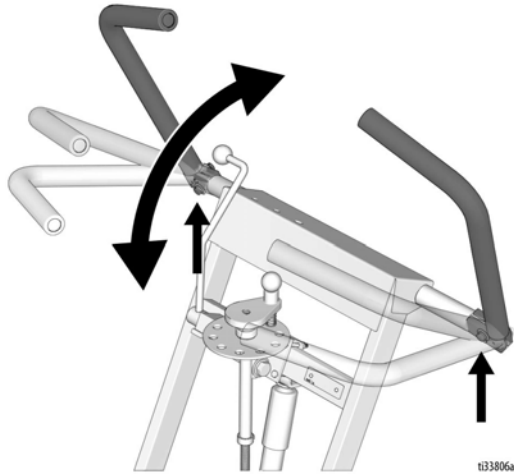
# Asetus

## Kädensijan säätö

Kädensijat on varustettu suurtiheyksisellä, tärinää vaimentavalla materiaaalilla, joka vähentää käyttäjän väsymistä laitetta käytettäessä. Kädensijat voidaan säätää uuteen asentoon eri pituisille käyttäjille seuraavasti:

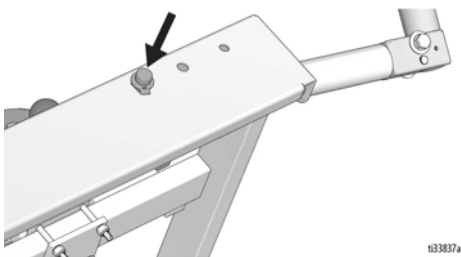
1. Käytä 14 mm:n avainta tai hylsyä ja löysää pultit kädensijojen molemmilta puolilta, kunnes kädensija liikkuu vapaasti.
2. Seiso koneen takana ja napauta kädensija kevyesti haluttuun asentoon.
3. Lukitse kädensijat paikalleen kiristämällä pultit uudelleen momenttiin 29–34 N·m.

**HUOMAUTUS:** Älä koskaan käytä laitetta, kun kädensijat ovat löysällä. Pultit on kiinnitettävä tiukkaan, jotta kädensijan asento on varmasti lukittu.



## Moottorin sammutusnappi

Vikaantumisen tai onnettomuuden varalta (jos koneen käyttäjä esimerkiksi kaatuu tai horjahtaa) GrindLazer on varustettu vaijerillisella moottorin sammutuspainikkeella. Kiinnitä vaijerin toinen pää käyttäjän vyöhön tai ranteeseen, napsauta sitten liitin paikalleen painikkeeseen nostamalla moottorin sammutuspainikkeen yläosaa ja työntämällä liitin aukkoon. Jos käyttäjä joutuu liian kauas koneesta, vaijeri irtaantuu painikkeesta ja kone pysähtyy. Moottorin voi myös pysäyttää painamalla moottorin sammutuspainiketta.



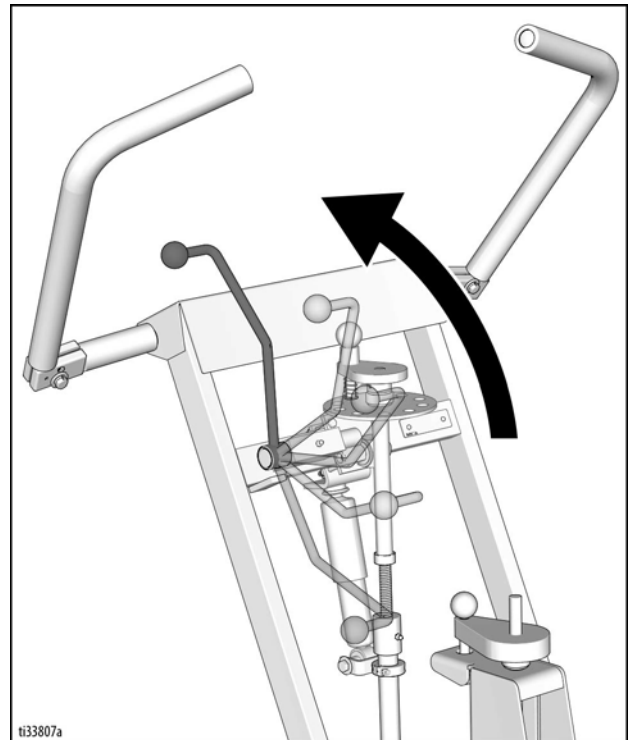
## Leikkuupään asennus/vaihto

Normaalissa käytössä leikkuupää on tarkastettava ja leikkuri mahdollisesti vaihdettava ajoittain. Vaihdon ajankohta vaihtelee käytön ja kuormituksen mukaan.



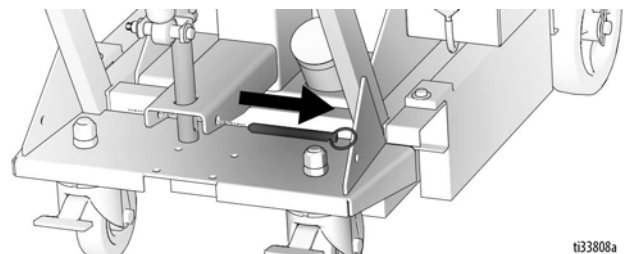
Jotta vältät loukkaantumisen odottamattoman käynnistymisen takia, irrota sytytystulpan johto ja musta akkujohdo ennen kuin huollat laitetta.

1. **Ei-DCS- mallit:** Nosta leikkuupään kytkentävipu yläasentoon, niin että leikkuupää on irti maasta.



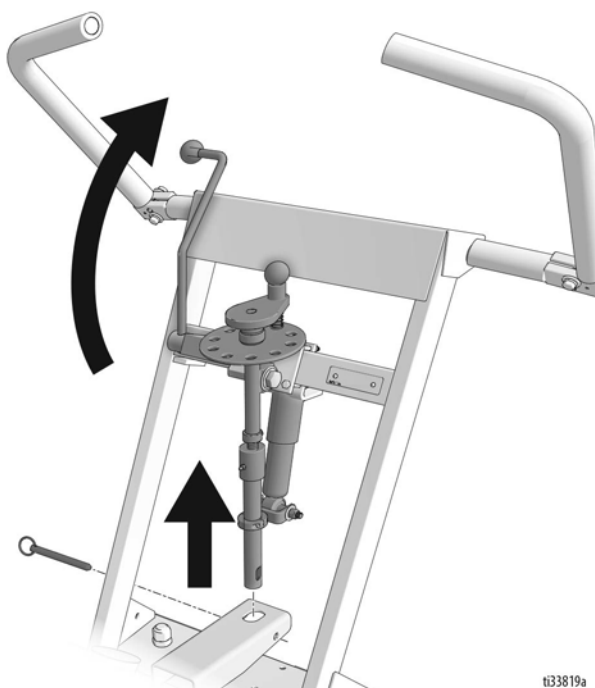
**DCS- mallit:** Paina DCS-säätimen Paluu-painiketta siten, että leikkurin pää irtaantuu maasta.

2. Poista lukitustappi.



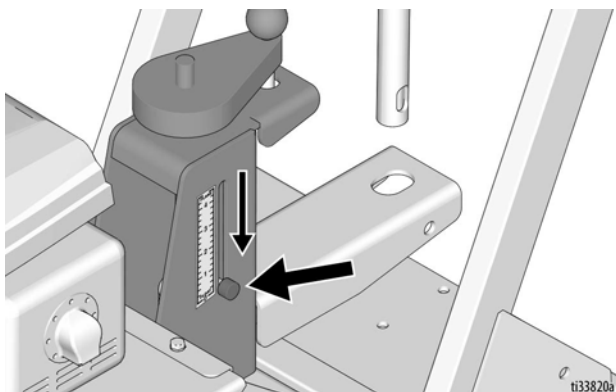


3. **Ei-DCS- mallit:** Vapauta alempi mekanismi sisärungosta kiertämällä leikkuupään kytchentävipua ylöspäin.

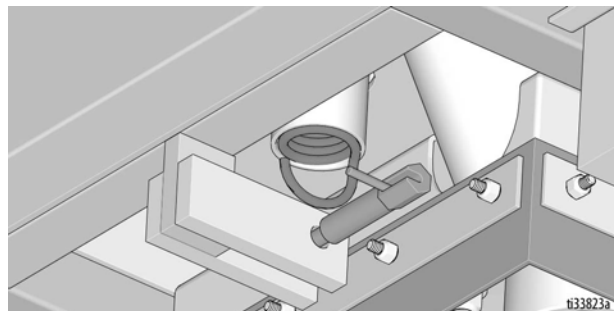


**DCS- mallit:** Paina DCS-säätimen Paluu-painiketta.

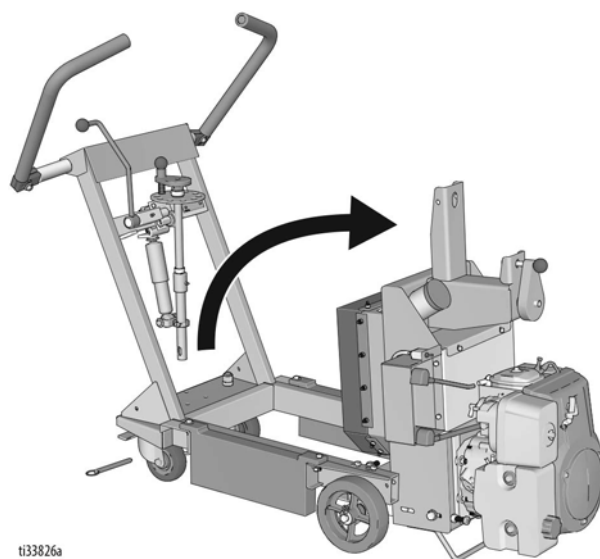
4. Kierrä paineensäätökiekkoa, kunnes osoitin on asetettu arvoon "0". Tämä vapauttaa jännitteen paineensäätöjousta.



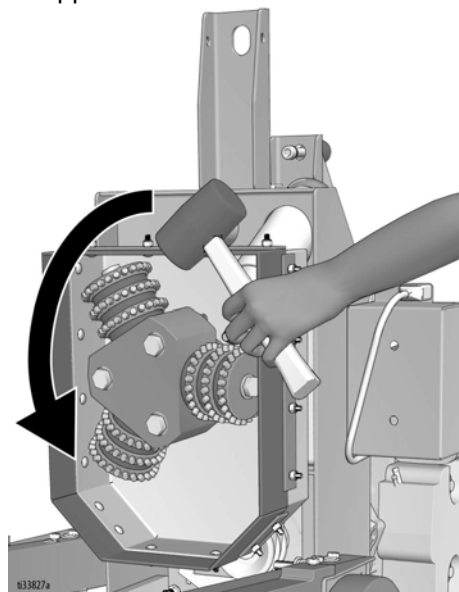
5. Irrota jousi jousimännästä (alhaalla koneen takaosassa).



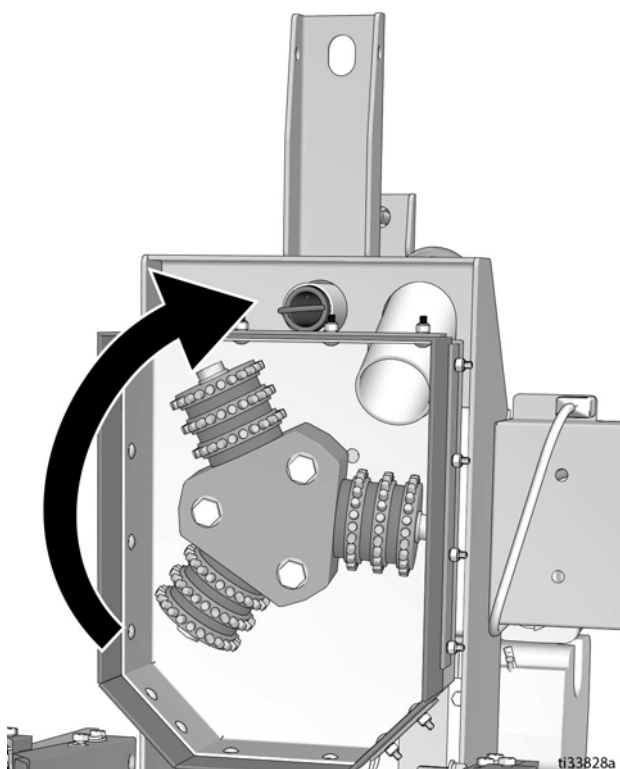
6. Kierrä sisärunkoa ylöspäin, jotta pääset käsiksi teriin.



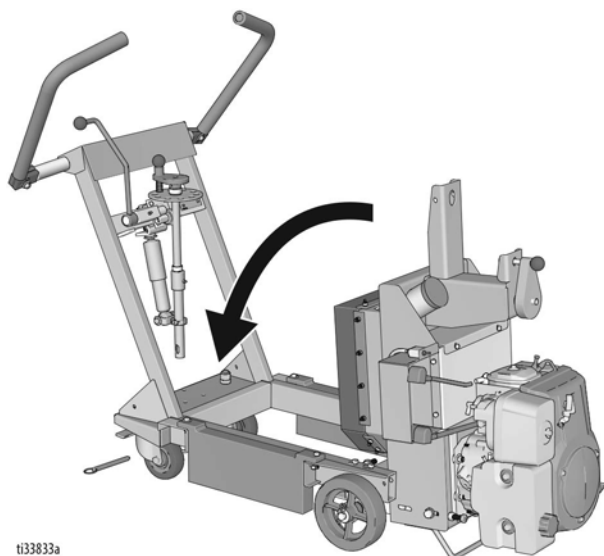
7. Jos leikkuupää on kiinnitetty, se on poistettava. Poista se lyömällä teriä vastapäivään kumivasaralla tai puukappaleella.



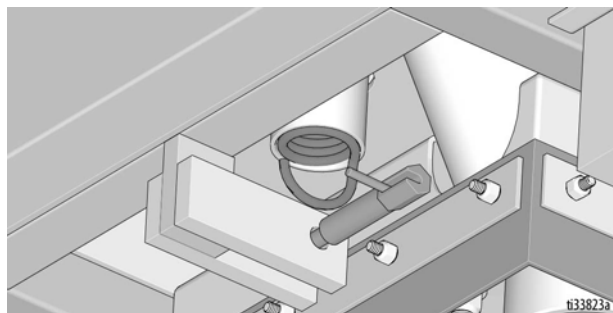
8. Asenna uusi leikkurikokoonpano koneeseen pyörittämällä kokoonpanoa myötäpäivään. Leikkurit lukittuvat koneeseen, kun pinnan poisto aloitetaan.



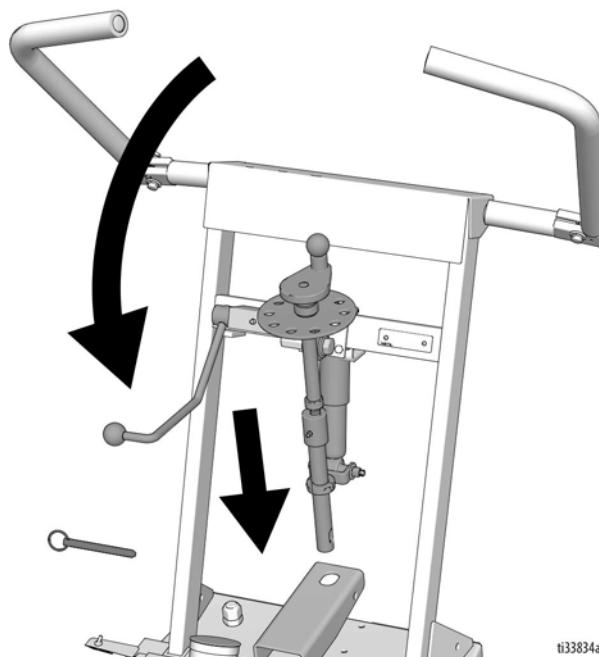
9. Laske sisärunko takaisin vaakasuoraan asentoon.



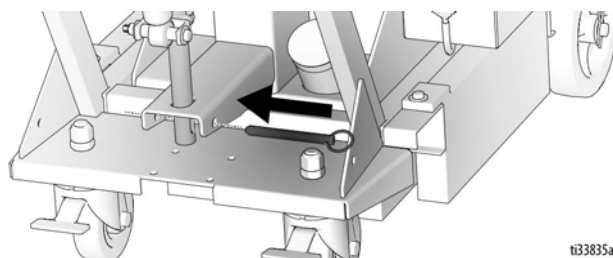
10. Kiinnitä jousi jousimäntään.



11. Laske alempi mekanismi paikalleen sisärungon aukkoon kiertämällä leikkuupään kytchentävipua (ei DCS- mallit) tai painamalla DCS-säätimen alas-painiketta (DCS-mallit).



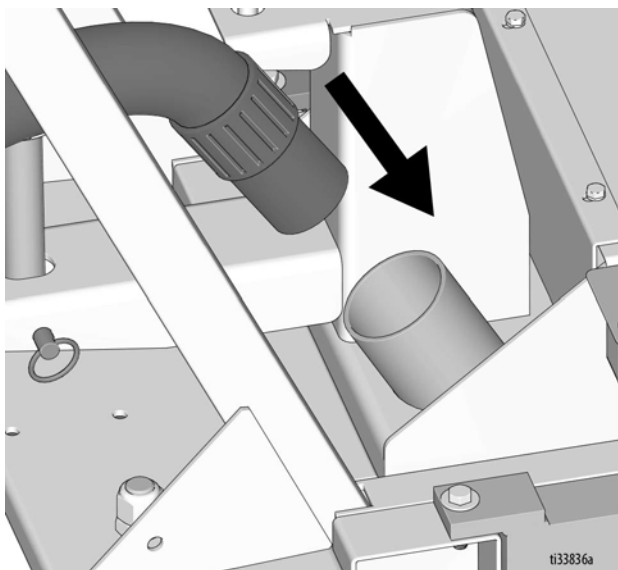
12. Kiinnitä lukitustappi.



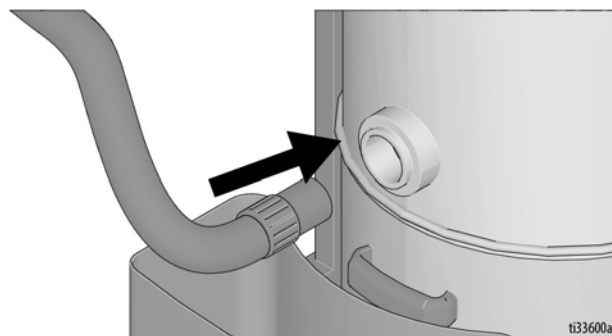
# Pölysuojus

## Alipaineosa

1. Jos käytät alipainetta, liitä alipaineletku alipaineliittimeen.



2. Liitä alipaineletku syklonierottimen (lisävaruste) tai alipaineen tuloporttiin.

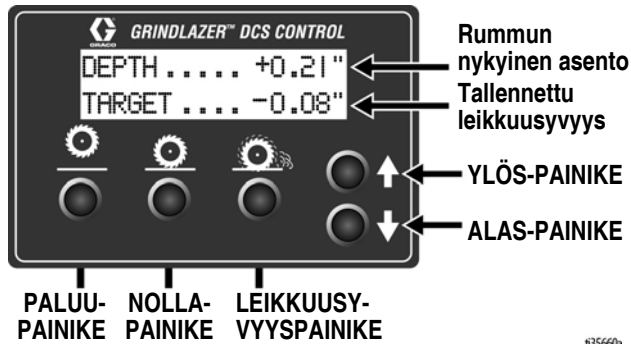


## DCS-säädin (vain DCS-mallit)

DCS-säätimen painikkeet toimivat kahdella eri tavalla, lyhyellä painamisella ja pitkällä painamisella. Lyhyellä painamisella tarkoitetaan painikkeen lyhyttä painamista ja painikkeen nopeaa vapauttamista, pitkällä painamisella painikkeen painamista ja pitämistä alas painettuna kaksi sekuntia tai kauemmin.

**HUOMAUTUS:** "+" (plus) tarkoittaa päällysteen yläpuolella. "-" (miinus) tarkoittaa päällysteen alapuolella.

### Toimintanäyttö



ti35660a

### Paluu-painike

**Nopea painaminen:** Siirtää leikkurin ylämpään asentoon.



ti35661a

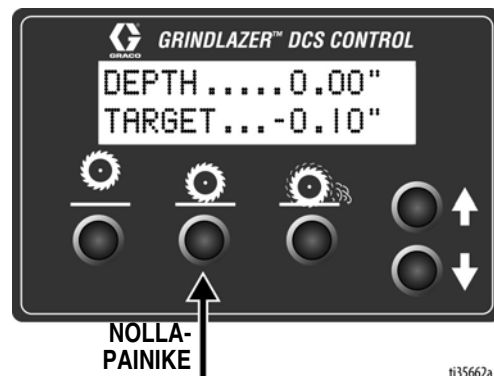
**Pitkä painaminen:** Tuo näyttöön valikkonäytön.



ti35661b

### Nolla-painike

**Nopea painaminen:** Siirtää leikkuupään päällysteelle.



ti35662a

**Pitkä painaminen:** Ohjelmoi nollapisteen uudelleen leikkuupään nykyiseen asentoon.



ti35662b

## Leikkuusyvyyspainike

**Nopea painaminen:** Siirtää leikkuupään haluttuun leikkuusyvytyteen.



ti35663a

### Pitkä painaminen:

- Mikäli nollapisteessä tai sen yläpuolella: Avaa uuden näytön, josta voidaan valita uusi leikkuusyvyys ylös-/alaspainikkeilla.
  - Jos haluat poistua näytöltä tallentamatta, paina nopeasti leikkuusyvyyspainiketta.
  - Jos haluat poistua ja tallentaa, paina kauan leikkuusyvyyspainiketta.
- Mikäli nollapisteen alapuolella: Ohjelmoi leikkuusyvytyden uudelleen leikkuupään nykyiseen asentoon.



ti35663b

## Nuoli ylös-painike\*

**Nopea painaminen:** Nostaa leikkuupäätä 0,01" (0,25mm, 1/1000 tuumaa).



ti35664a

**Pitkä painaminen:** Laskee leikkuupään lähtöasentoon.



ti35664b

## Nuoli alas-painike\*

**Nopea painaminen:** Laskee leikkuupäätä 0,01" (25mm, 1/1000 tuumaa).



ti35665a

**Pitkä painaminen:** Laskee leikkuupään haluttuun leikkuusyvytyteen.



ti35665b

\*Kädensijan keinukytkin toimii samalla tavoin kuin nuoli ylös- tai nuoli alas-painikkeet.

## Valikkonäytöt

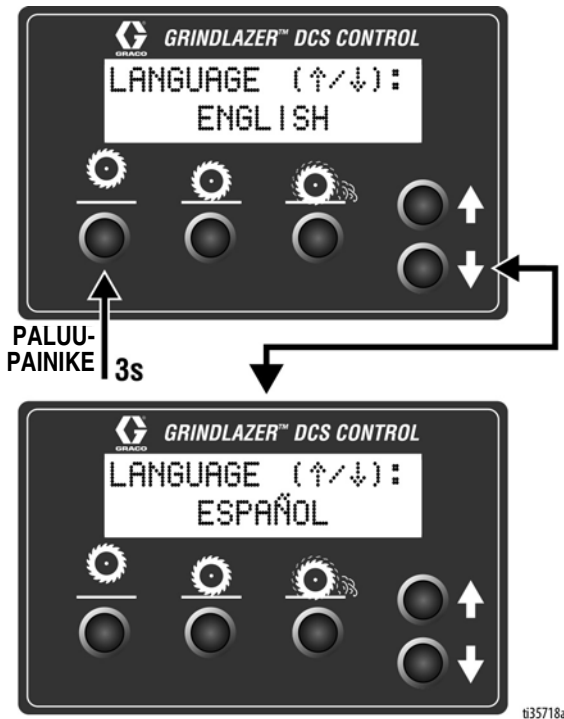
Tuo valikkonäytöt näytölle painamalla Paluu-painiketta toimintanäytöllä. Voit tallentaa valikkoasetukset ja palata toimintanäyttöön pitämällä Paluu-painiketta alas painettuna missä tahansa valikkonäytössä.

Voit selata kuinkin valikkonäytön asetuksia nuoli ylös- tai nuoli alas-painikkeilla.

Siirry seuraavaan valikkonäyttöön painamalla nopeasti Paluu-painiketta.

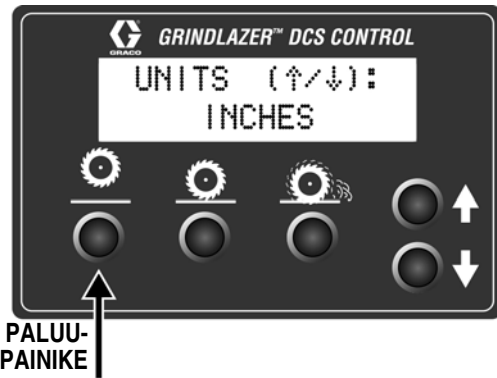
### Valikkonäyttö #1 - kieli

Voit tässä valita haluamasi kielen (englanti, espanja, ranska, saksa tai kansainväliset symbolit).



### Valikkonäyttö #2 - yksiköt

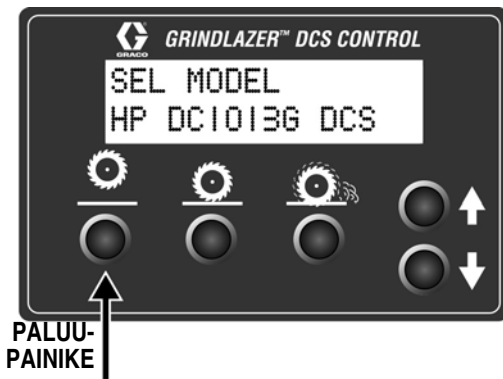
Voit tässä valita haluamasi syvyysyksiköt (tuumat, millimetrit tai tuuman tuhannesosat).



ti35719a

### Valikkonäyttö #3 - mallin valinta

GrindLazer-mallisi nimi löytyy kahvan kojelaudan tarrasta. Valitse DCS-säätimen malli, joka sopii käytössäsi olevaan malliin. Näin varmistat että syvyyslukemat ovat oikeat. Selaa malleja pitämällä nuoli ylös- tai nuoli alas-painiketta alas painettuna.



ti35717a

### Valikkonäyttö #4 - Ohjelmistoversio

Tässä näkyy DCS-säätimen ohjelmistoversio.



ti35720a

### Valikkonäyttö #5 - virhekoodit

Tässä näkyy viimeisin virhekoodi ja kyseisen virheen esiintymiskertojen lukumäärä. Selaa aikaisempia virhekoodeja ylös- tai alaspainikkeilla.



ti35721a

### Virhekoodit

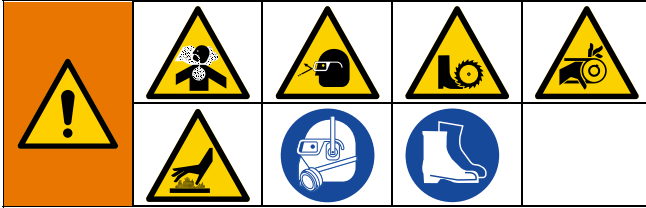
- E04: Korkea jännite
- E05: Suuri moottorin virta
- E08: Matala jännite
- E09: Hall-anturin virhe
- E12: Korkea virta (oikosulku)
- E31: Paluu-painikkeen virhe
- E32: Nolla-painikkeen virhe
- E33: Leikkuusvyvyypainikkeen virhe
- E34: Ylös-painikkeen virhe
- E35: Alas-painikkeen virhe

Toimintänäytössä olevan virhekoodin poistaminen:

1. Kytke DCS-virtakytkin OFF-asentoon.
2. Tutki/korjaa ongelma.
3. Kytke DCS-virtakytkin ON-asentoon.

**HUOMAUTUS:** Katso lisätietoja virhekoodeista ja vian etsimisestä korjausoppaasta.

# Käyttö



Älä käynnistä laitetta kun rumpu ottaa maahan.  
Tämä voi aiheuttaa laitteen hallinnan menettämisen,  
mikä voi johtaa aineellisiin vahinkoihin tai  
henkilövahinkoihin.

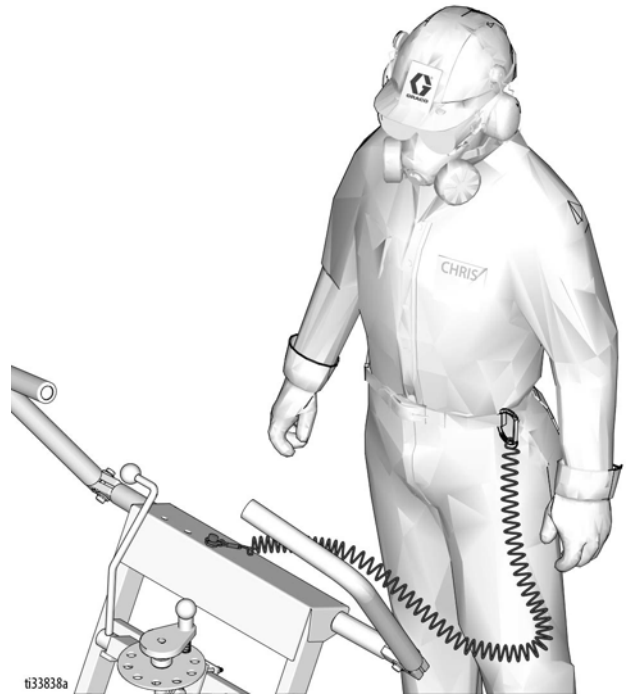
## Koneen käynnistys

Ennen moottorin käynnistystä on toimittava seuraavasti:

- Moottorin käyttöohjeet on luettava ja ymmärrettävä.
- Varmista, että kaikki suojat ovat paikallaan ja kunnolla kiinni.
- Varmista, että mekaaniset kiinnikkeet ovat kiinni.
- Tarkista moottori sekä muut ulkopinnat vaurioiden varalta.
- Tarkista työalue ja selvitä mahdollisten putkien, pylväiden tai muiden esteiden sijainti. Vältä näitä esteitä käytön aikana.

## Moottorin käynnistäminen

- Kiinnitä moottorin sammutuspainikkeen vaijeri käyttäjään ja koneeseen.



- Avaa polttoaineen sulkuventtiili polttoainesäiliöstä ja aseta sitten kaasuvipu "nopea tyhjäkäynti" -asentoon.
- Aseta rikastin Kiinni-asentoon.
- Käynnistä moottori painamalla sähköistä moottorin käynnistyskytkintä.
- Kun moottori on käynnistynyt, siirrä rikastin Auki-asentoon.
- Aseta kaasuvipu haluttuun asentoon.

## Jos moottori ei käynnisty

- Tarkista moottorin polttoaineen taso.
- Tarkista sytytystulppa. Varmista, että istukka-alueet ovat puhtaat ja roskattomat ja että oikea kärkiväli on asetettu. Vaihda tarvittaessa.
- Akku saattaa olla tyhjä. Kokeile vetää käynnistysvaijeria.
- Moottori on saattanut kallistua taaksepäin. Jos näin on, anna öljyn valua sytytystulpan poistamisen jälkeen.
- Jos moottori ei vielä käynnisty, lue moottorin käyttöohje.
- Moottori ei käynnisty, jos vaijerillinen moottorin sammutusliitin ei ole kunnolla paikallaan.



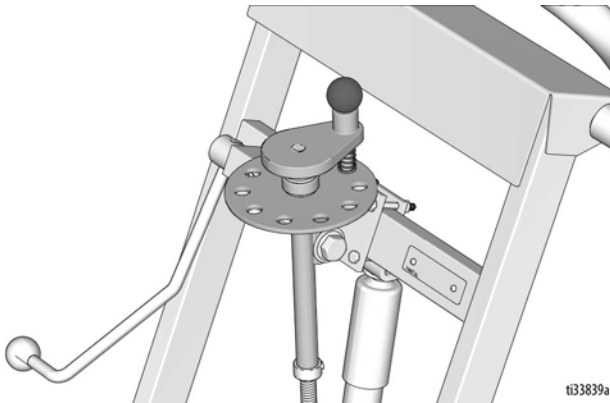
## Materiaalin leikkaaminen

|                                                                                                                                   |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|                                                                                                                                   |  |  |  |  |
| <p>Noudata työalueella turvaetäisyyksiä toisiin ihmisiin. Varo putkia, pylväitä, aukkoja ja pinnasta esiin pistäviä esineitä.</p> |  |  |  |  |

1. Käynnistä moottori, katso sivu 16.
2. Kytke alipaine, jos sitä käytetään.

### Leikkuupään kulman säätö

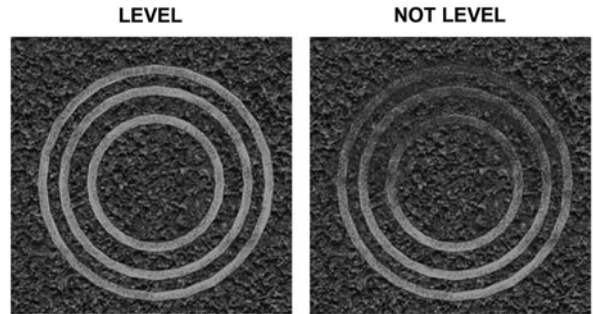
1. Siirry tasaiselle alustalle leikkurin säätöä varten. Kaikkien neljän pyörän tulee olla tasaisella pinnalla asetusta varten.
2. Käytä moottoria noin 1/3:lla täydestä kaasusta.
3. **Ei-DCS- mallit:** Laske leikkuupään kytkentävipu alas.
4. **Ei-DCS- mallit:** Laske hitaasti leikkuupään säätökiekkoa alas ja heti kun näet merkkejä teristä tulevasta pölystä, nosta syvyyden säätönuppia ylös pari kierrosta ja nosta sitten leikkuupään kytkentävipu takaisin ylös.



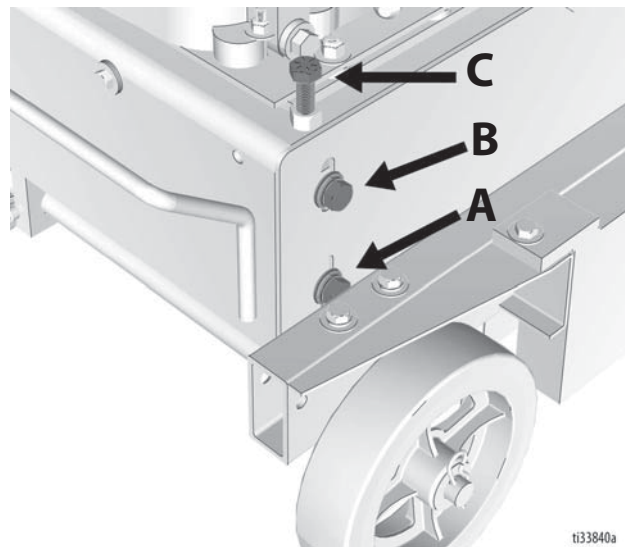
ti33839a

**DCS- mallit:** Laske leikkuupäätä hitaasti alas painamalla DCS-säätimen Alas-painiketta useita kertoja peräkkäin kunnes näet merkkejä teristä tulevasta pölystä. Nosta sen jälkeen leikkuupää irti päällysteestä painamalla Paluu-painiketta.

5. Siirrä kone pois nykyisestä sijainnista ja tarkasta leikkuujälki. Kallista leikkuri oikealle tasolle säätämällä koneen etuosassa olevia nostoruuveja, jotta saat haluamasi leikkuukuvion. Muuta leikkuupään kulmaa löysäämällä pultteja A ja B ja säätämällä sitten pulttia C. Kiristä pultit A ja B, kun haluttu leikkuukulma on saavutettu.



ti33845a

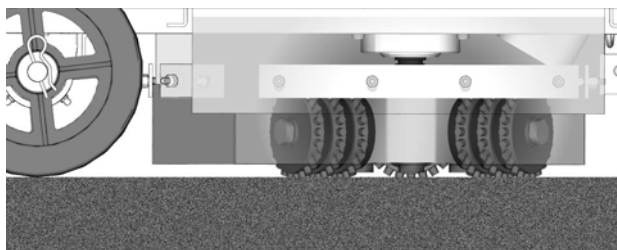


ti33840a

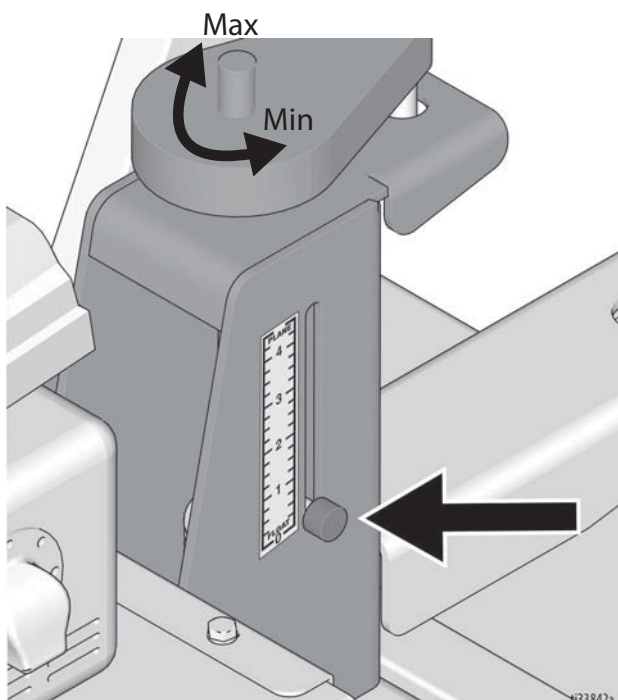
## Betonin leikkausasetus

Koneen vaadittu asetus betonia leikattaessa:

1. Leikkuriin tulee olla maan suuntaisia, kun ne ovat kytkettyinä.

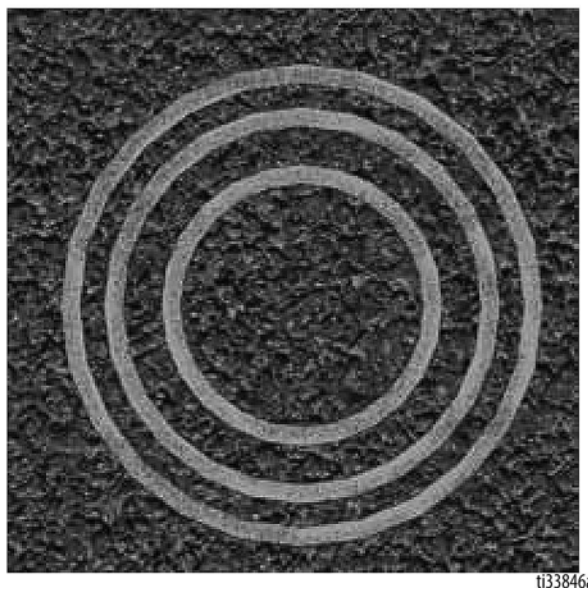


2. Käytä paineensäätökiekkoa ja aseta paineenilmaisin arvoon 0-1.



3. Koneen jättämän leikkausjäljen tulee olla tasainen ympyrä.

**LEVEL**



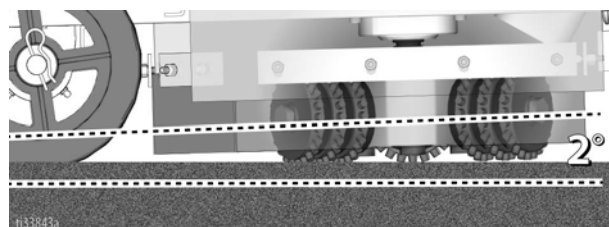
ti33846a

4. Jos koneen jättämä jälki ei ole kuvan mukainen, säädä nostoruuveja vastaavasti. Katso sivu 17.

## Asfaltin leikkausasetus

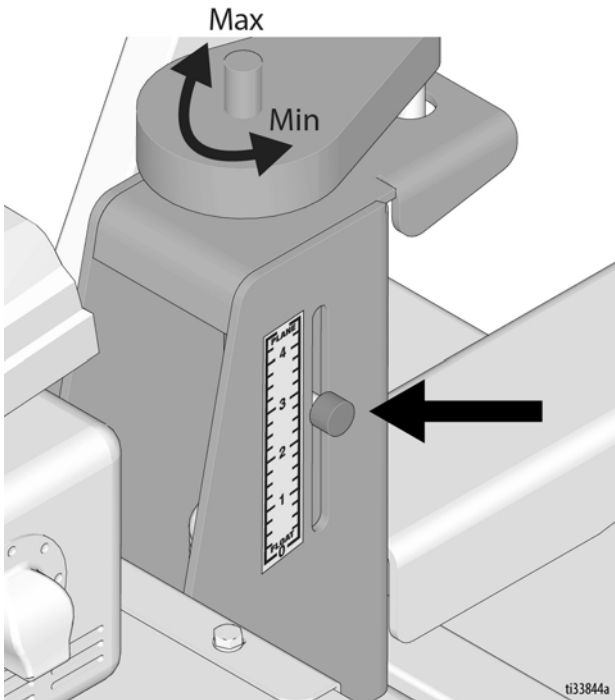
Koneen vaadittu asetus asfalttia leikattaessa:

1. Kytettyinä leikkureiden tulee olla korkeintaan kahden asteen kulmassa maahan nähden.



ti33843a

2. Käytä paineensäätökiekkoa ja aseta paineenilmaisain arvoon 2-3.



3. Koneen jättämän leikkausjäljen tulee olla epätasainen ympyrä.



← **Front of Machine**

4. Jos jälki on väärään suuntaan, kallista leikkuupää oikealle tasolle säätämällä nostoruuveja. Katso sivu 17.

## Leikkaustekniikka

Nämä ovat vain suositeltuja asetuksia. Jousen jännityksen, leikkauksen syvyyden ja leikkuupään kallistuksen lisääminen lisää poistonopeutta käyttöiän ja pinnan viimeistelyn kustannuksella.

### HUOMAUTUS

Varoivaisuutta on aina noudatettava, kun pyörivät päät nostetaan minkä tahansa suuremman esteen, kuten teräs- tai betonilaajennusaukkojen yli, jotka voivat hajottaa leikkurit tai karakomponentit.

### HUOMAUTUS

Jos haluat kallistaa konetta, kallista aina eteenpäin. Koneen kallistaminen taaksepäin milloin tahansa kasta syytystulpan öljyyn ja saattaa vahingoittaa moottoria.

**HUOMAUTUS:** Koville pinnoille saattaa olla tarpeen tehdä useampia pistoja 0,8 mm:n lisäyksin, jotta päästään haluttuun syvyyteen.

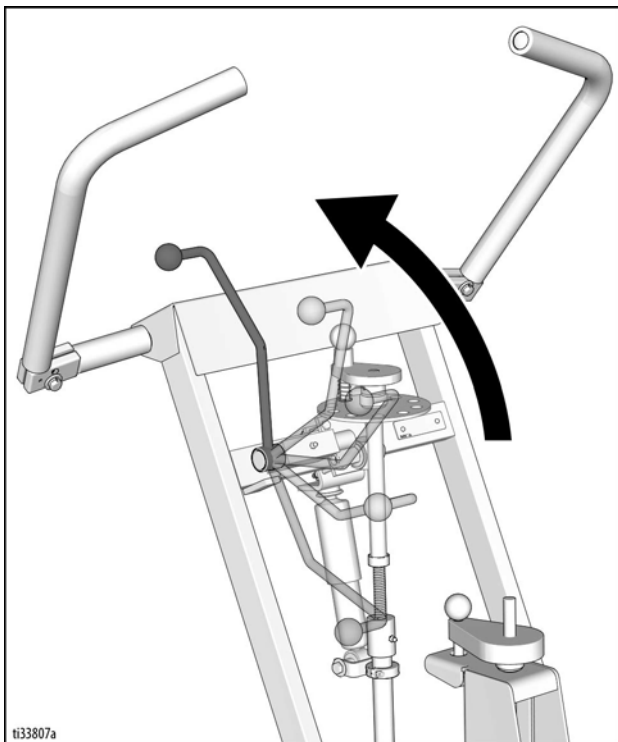
- Varmista, että leikkuupää on asetettu siten, että vain leikkurin kärjet iskevät pintaan.
- Leikkuupää ei kestä pohjakosketusta.  
**HUOMAUTUS:** Liian syvä kosketus poistopintaan kuluttaa leikkuupäätä ja muita komponentteja ennenaikaisesti. Syvyysasetus on oikea, kun kone tärisee suhteellisen vähän.
- Liian syvään leikkaaminen johtaa vain negatiivisiin tuloksiin. Yritä poistaa materiaalit usealla pistolla mieluummin kuin yhdellä syvällä pistolla. Useat testit osoittavat parhaan ja sopivimman leikkuri-iskun. Käytä eteenpäin tai taaksepäin kulkevaa ja/tai ympyräkuvia, jotta saat haluamasi lopputuloksen.

**HUOMAUTUS:** Koneen asettaminen pinnan päälle monissa suunnissa, sekä käsipyörän kiertäminen ylös tai alas voi auttaa luomaan halutut pintakuviot. Monen tunnin harjoittelun jälkeen käyttäjä on varmempi ja hänen pitäisi pystyä poistamaan materiaaleja nopeammin ja paremmin tuloksin.

**HUOMAUTUS:** Moottori ei saa olla käynnissä. Käytä moottoria täydellä nopeudella ja säädä nopeutta eteenpäin kyseiseen työhön sopivaksi. Kovempia betonipintoja pitää leikata hitaammin kuin asfalttia tai muita pehmeämpiä pintoja.

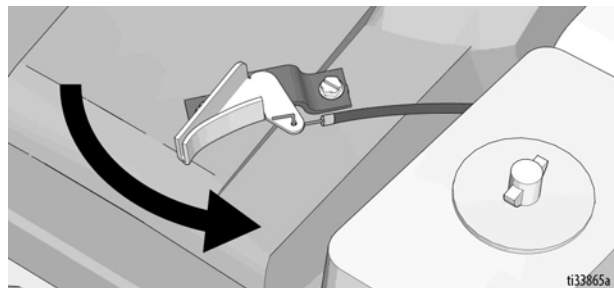
## Materiaalin leikkaamisen lopettaminen

1. **Ei-DCS- mallit:** Nosta leikkuupään kytKentävipua niin, että leikkuupää on irti maasta.

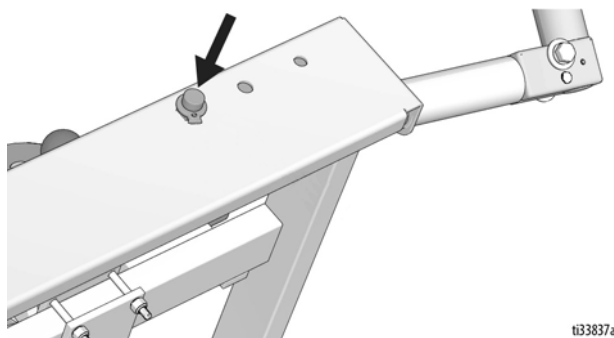


**DCS- mallit:** Paina DCS-säätimen Paluu-painiketta.

2. Aseta moottorin kaasuvipu alhaiselle asetukselle.



3. Paina moottorin sammutuspainiketta.



4. Puhdista laitteen koko ulkopinta, kun se on jäähtynyt. Tarkista, onko laitteessa kuluneita tai vaurioituneita osia, ja suorita tarvittaessa **Kunnossapito** sivulla 23.

## DCS-ohjeet

Aina kun DCS-säädin käynnistetään, DCS-toimilaite siirtyy alkuasentoon.

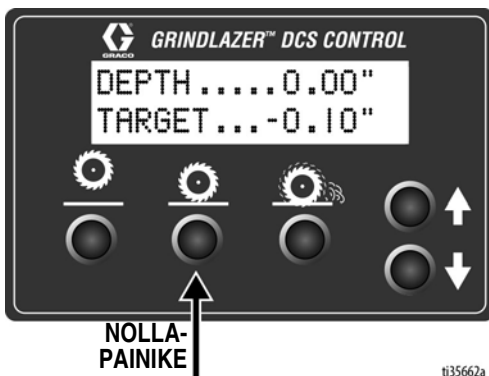


Kun DCS-säädin on siirtynyt alkuasentoon, varmista, että olet valinnut käytössä olevan mallin, kielen ja yksiköt. Katso **Valikkonäytös** sivulta 14 ohjeet näiden asetusten muuttamisesta.

### Nollapisteen asettaminen:

Kun moottori on käynnissä, laske leikkuupää Nuoli alas-painikkeella kunnes kuulet leikkureiden koskettavan päällysteen pintaa. Pidä Nolla-painiketta alas painettuna kahden sekunnin ajan. Nollapiste on nyt tallennettu.

**HUOMAUTUS:** Leikkuusyvyys asetetaan nollapisteen perusteella. Ohjelmoi nollapiste uudelleen mikäli leikkuupäätä on vaihdettu tai se on kulunut.



### Leikkuusyvyiden asettaminen:

Nosta leikkuupää päällysteen pinnalta painamalla nopeasti Nolla-painiketta. Leikkuusyvyiden asettaminen:

1. Paina Nuoli alas-painiketta nopeasti niin monta kertaa kuin tarvitaan halutun syvyyden saavuttamiseksi. Tallenna syvyys sen jälkeen painamalla leikkuusyvyyspainiketta pitkään.

**HUOMAUTUS:** Tällä menetelmällä leikkuupää painuu päällysteen pintaan leikkuusyvyttä asetettaessa.

#### TAI

2. Paina nollapisteessä leikkuusyvyyspainiketta niin kauan että uusi näyttö ilmestyy ruudulle. Aseta leikkuusyvyys Nuoli alas-painikkeella. Voit tallentaa leikkuusyvyiden ja palata toimintanäyttöön painamalla leikkuusyvyyspainiketta pitkään.

**HUOMAUTUS:** Tällä menetelmällä leikkuupää säilyy paikallaan leikkuusyvyttä asetettaessa.



DCS-säädin on nyt valmis leikkaamaan/jyrsimään. Laske leikkuupää leikkusyvyyteen painamalla kädensijan keinu vipua alaspäin. Säädä leikkuukorkeus käytön aikana painamalla vipua lyhyesti ylös- tai alaspäin. Kun olet suorittanut leikkuun loppuun, nosta leikkuupää lähtöasentoonsa painamalla vipua pitkään.

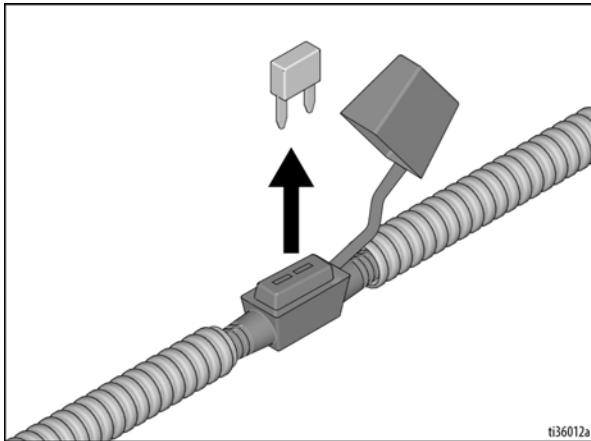
**HUOMAUTUS:** Nollapiste ja leikkusyvyys asetetaan lähtöasennosta. Kalibroi DCS-säädin aika ajoin painamalla Paluu-painiketta tai painamalla pitkää kädensijan keinu vipua pitkään.

**HUOMAUTUS:** Jos painat mitä tahansa painiketta silloin kun leikkuupää on siirtymässä nollapisteeseen tai leikkusyvyyteen, komento keskeytetään ja estää leikkuupäätä siirtymästä ylös- tai alaspäin siihen saakka kunnes jotakin muuta painiketta painetaan.

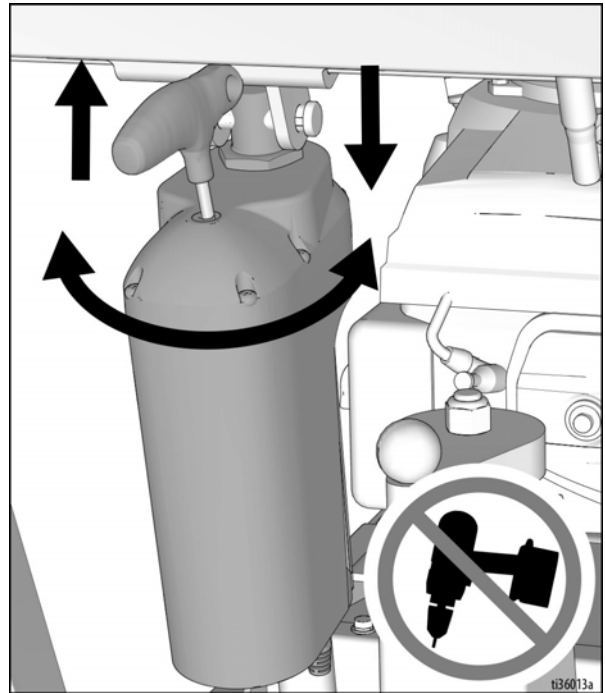
### Anturin manuaalinen korkeuden säätö

Mikäli DCS-säädintä ei voida käyttää (akku on tyhjä tms.), leikkuupään korkeus voidaan säätää manuaalisen korkeuden säätötoiminnolla.

1. Irrota sulake akun plusnavan lähellä olevasta sulakepitimestä. Näin estät akkua vaurioitumasta.



2. Irrota lineaarikäyttölaitteen päällä oleva ruuvitulppa 6mm:n kuusioavaimella.
3. Aseta 6mm:n kuusioavain aukkoon, josta ruuvitulppa poistettiin.
  - Kääntämällä kuusioavainta kerran, leikkuupään säätö muuttuu 0,10 tuumaa (2,5mm, 100 mil).
  - Kääntämällä kuusioavainta vastapäivään leikkuupää laskee; myötäpäivään kääntämällä se nousee. **Käännä avainta enintään yhden kierroksen verran sekunnissa. Älä käytä sähkötyökaluja manuaalisen korkeuden säätöportissa.**



4. Kun haluttu syvyys on asetettu, aseta ruuvitulppa takaisin paikalleen, jottei laitteeseen pääse vettä tai pölyä.

# Kunnossapito



Älä koske moottoria tai leikkuupäätä käytön jälkeen ennen kuin ne ovat kokonaan jäähtyneet. Jotta vältät loukkaantumisen odottamattoman käynnistymisen takia, irrota sytytystulpan johto ja musta akkujohdo ennen kuin huollat laitetta.

Seuraavat vaiheet on suoritettava asianmukaisen toiminnan varmistamiseksi ja GrindLazerin käyttöön säilyttämiseksi.

## ENNEN KÄYTTÖÄ:

- Tarkista silmämääräisesti koko laite vaurioiden ja irrallisten liitosten varalta.
- Tarkista moottoriöljyn määrä (lue moottorin käyttöohjekirja).
- Tarkista holkit ja leikkurit.
- Tarkista leikkurin mahdollinen epätasainen kuluminen.

## PÄIVITTÄIN:

- Tarkista kaikki kiinnittimet ja kiristä uudestaan.
- Puhdista pöly ja lika laitteen ulkopinnalta (ÄLÄ käytä painepesuria tai muita korkeapaineisia puhdistuslaitteita).

- Tarkista, onko pölyhelmoissa vaurioita. Korjaa tai vaihda vaurioituneet helmat pöly- ja likasuojauksen parantamiseksi.
- Tarkista moottoriöljyn taso ja lisää öljyä tarpeen mukaan.
- Tarkista ja täytä polttoainesäiliö.
- Irrota moottorin ilmansuodattimen suojus ja puhdista elementti. Vaihda elementti tarpeen mukaan. Vaihtoelementtejä voi ostaa paikalliselta moottorien jälleenmyyjältä.
- Voitele leikkuupään kytkentävipu ja alempi mekanismi (vain ei-DCS- mallit).

## ENSIMMÄISEN 20 KÄYTTÖTUNNIN JÄLKEEN:

- Valuta moottoriöljy pois ja korvaa se puhtaalla öljyllä. Tarkista oikea viskositeetti moottorin käyttöohjeesta.

## 40–50 KÄYTTÖTUNNIN JÄLKEEN:

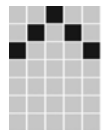
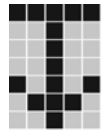
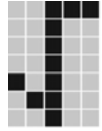
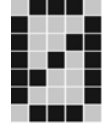
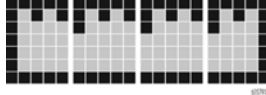
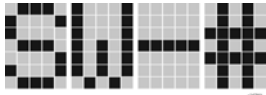
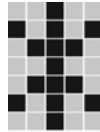
- Vaihda moottoriöljy (lue moottorin käyttöohjekirja).
- Voitele pyörän laakerit.

## TARVITTAESSA:

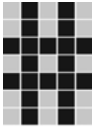
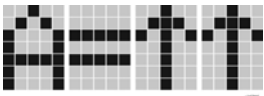
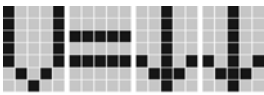
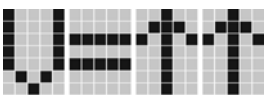
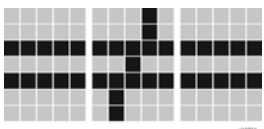
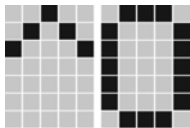
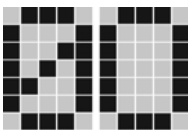
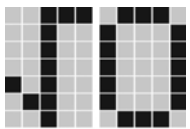
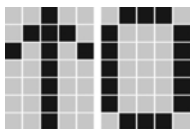
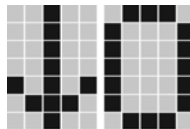
- Tarkista vetohihna ja sen kireys ja kiristä tai vaihda tarvittaessa.

Lisätietoa moottorin huollosta löytyy moottorin

# DCS-säädinkäännökset (vain DCS-mallit)

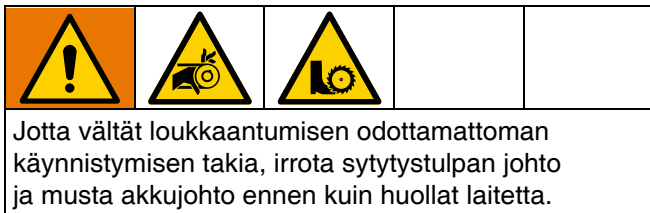
| Finnish      | Español            | Français         | Deutsche     | International                                                                         |
|--------------|--------------------|------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| FINDING HOME | ENCONTRANDO INICIO | TROUVER LE DÉBUT | START FINDEN |    |
| HOME         | INICIO             | DÉBUT            | START        |    |
| SYVYYS       | ALTURA             | HAUTEUR          | TIEFE        |    |
| KOHDE        | OBJETIVO           | OBJECTIF         | ZIEL         |    |
| ZERO         | CERO               | ZÉRO             | TYHJÄ        |   |
| MALLI        | MODELO             | MODELE           | MODELL       |  |
| LANGUAGE     | IDIOMA             | LA LANGUE        | SPRACHE      |  |
| UNITS        | UNIDAD DE MEDIDA   | UNITÉ DE MESURE  | MAßEINHEIT   |  |
| TUUMAA       | PULGADAS           | POUCES           | ZOLL         | TUUMAA                                                                                |
| MILLIMETERS  | MILIMETROS         | MILLIMETRES      | MILLIMETER   | MM                                                                                    |
| MILS         | MILS               | MILS             | MILS         | MIL                                                                                   |
| SOFTWARE REV | SOFTWARE REV       | REVUE SOFTWARE   | SOFTWARE REV |  |
| ERROR        | ERROR              | ERREUR           | FEHLER       |  |



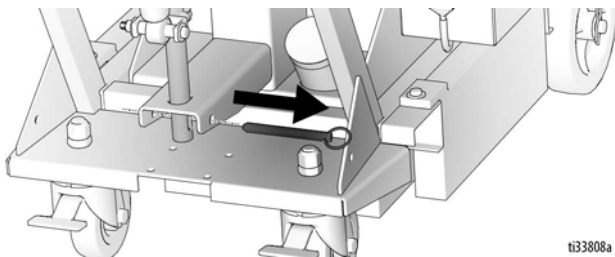
| Finnish        | Español          | Français         | Deutsche        | International                                                                         |
|----------------|------------------|------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| TAAJUUS        | FRECUENCIA       | FRÉQUENCE        | ANZHAL          |    |
| KORKEA VIRTÄ   | ALTA CORRIENTE   | COURANT ÉLEVÉ    | HOHER STROM     |    |
| MATALA JÄNNITE | BAJO VOLTAJE     | BASSE TENSION    | NIEDERSpannung  |    |
| HIGH VOLTAGE   | ALTO VOLTAJE     | HAUTE TENSION    | HOCHSPANNUNG    |    |
| HALL SENSORS   | SENSORES DE HALL | CAPTEURS DE HALL | HALL-SENSOREN   |    |
| HOME BUTTON    | BOTÓN DE INICIO  | BOUTON DE DÉBUT  | START KNOPF     |   |
| ZERO BUTTON    | BOTÓN CERO       | BOUTON ZÉRO      | NULLTASTE       |  |
| CUT BUTTON     | BOTÓN DE CORTAR  | BOUTON DE COUPE  | SCHNITT TASTE   |  |
| UP BUTTON      | BOTÓN ARRIBA     | BOUTON HAUT      | NACH OBEN TASTE |  |
| DOWN BUTTON    | BOTÓN DE ABAJO   | BOUTON BAS       | ALAS-PAINIKE    |  |

# Korjaus

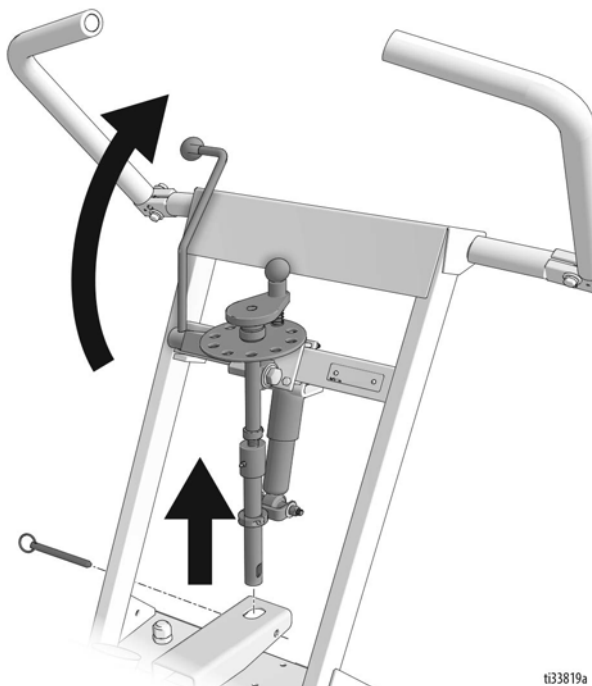
## Hihnan vaihto ja säätö



1. Poista lukitustappi.

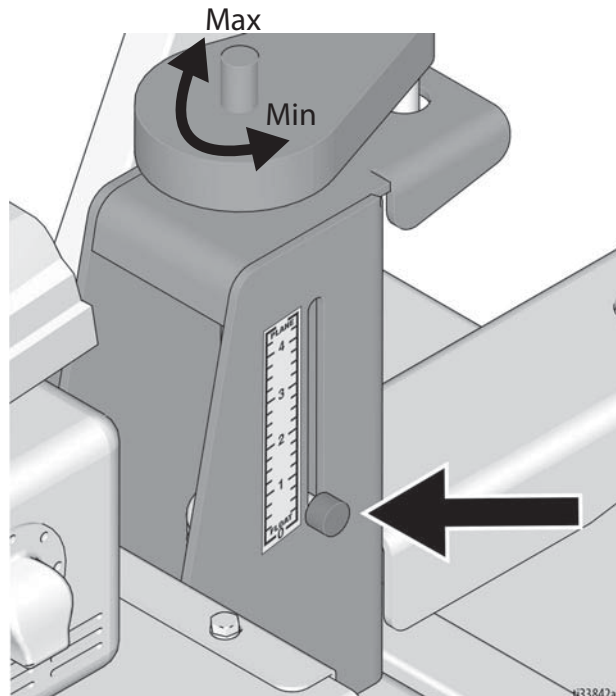


2. **Ei-DCS- mallit:** Vapauta alempi mekanismi sisärungosta kiertämällä leikkuupään kytkentävipua ylöspäin.

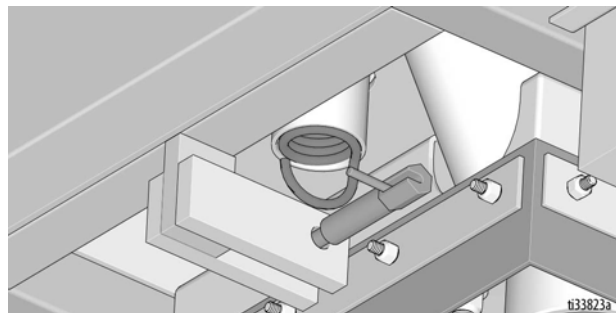


**DCS- mallit:** Paina DCS-säätimen Paluu-painiketta.

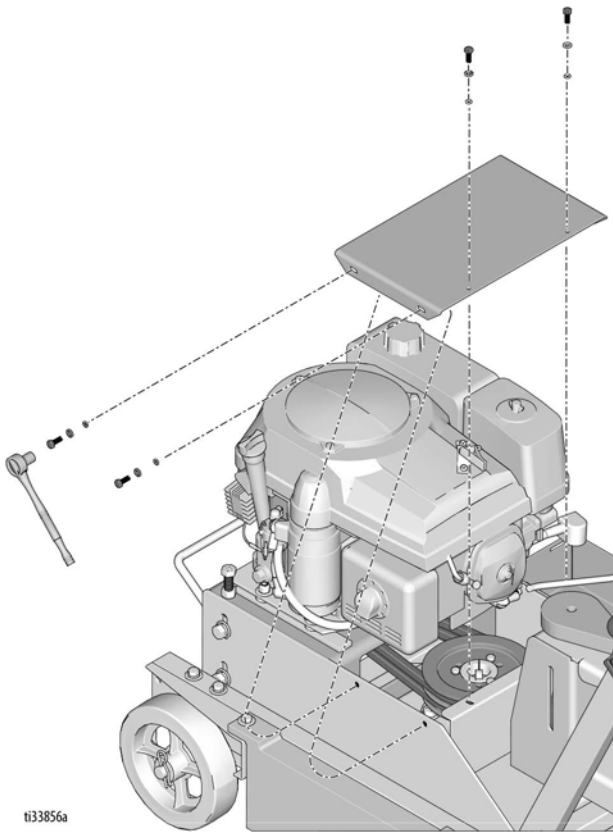
3. Käytä paineensäätökiekkoa ja aseta paineenilmais-in arvoon 0. Tämä vapauttaa jännitteen paineensäätöjousesta.



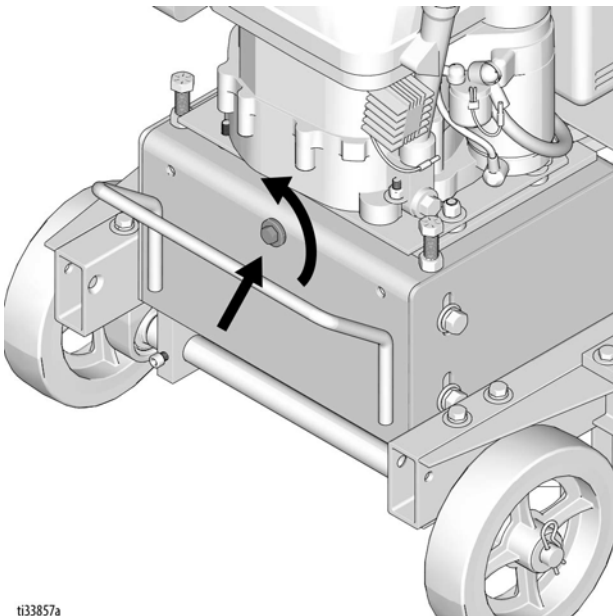
4. Irrota jousi jousimännästä (alhaalla koneen takaosassa).



5. Poista hihnan suojukset 7/16 tuuman hylsillä tai avaimella.



6. Löysää kiristuspulttia 9/16 tuuman hylsillä tai avaimella kunnes hihnat ovat löysällä (älä poista kokonaan).

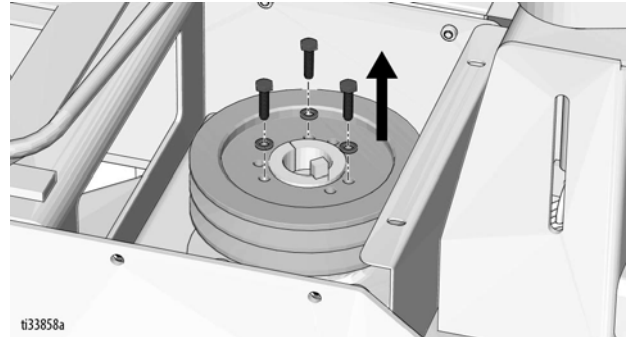


7. Tässä kohtaa hihnojen tulee olla tarpeeksi löysällä, jotta ne voi poistaa ja vaihtaa.

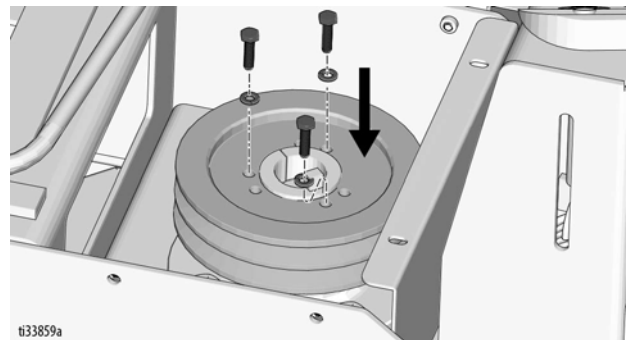
8. Kiristä vyöt suorittamalla kohta 6 päinvastoin, kunnes haluttu kireys on saavutettu.

## Vetopyörän vaihto

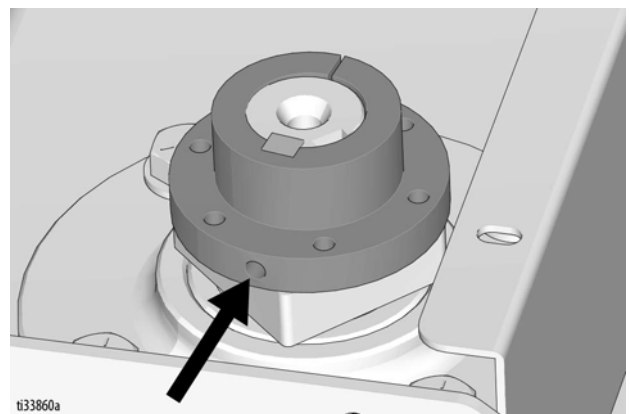
1. Kun hihnat on poistettu, poista kolme kuusiopulttia 7/16 tuuman hylsillä.



2. Ruuvaa nämä kolme kuusiopulttia alla näytettyihin kierreikiin ja kierrä niitä tasaisesti, jotta pyörä irtaa holkista.



3. Poista holkki löysäämällä asetusruuvia 1/8 tuuman kuusioavaimella.

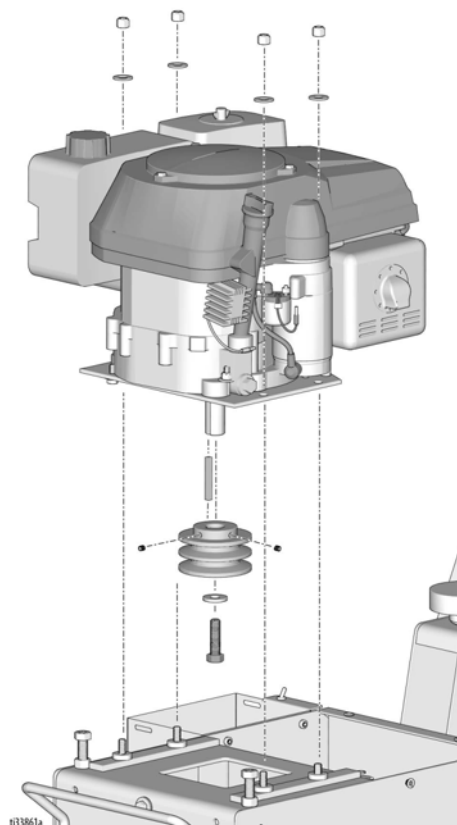


### \*\*\*SUOSITUS\*\*\*

Käytä keskivahvaa kierrelukitetta tai vastaavaa asetusruuveissa, kun asennat holkin takaisin.

## Moottorin hihnapyörän vaihto

1. Poista lukkomutterit, jotka pitävät moottorilevyn kiinni sisärungossa, käyttäen 9/16 tuuman hylsyä tai avainta.
2. Nosta moottori pois koneesta.
3. Poista kuusiopultti hihnapyörän alta käyttäen 5/8 tuuman hylsyä ja poista sen jälkeen asetusruuvit käyttäen 5/32 tuuman kuusioavainta.



4. Säädä hihnapyörä uudelleen asennettaessa siten, että etäisyys moottorilevyn pohjapinnan ja ylimmän kiilahihnan uran reunan välillä on 5 cm.



# Vianetsintä

|                                                                                                                                              |                                                                                   |                                                                                   |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|                                                             |  |  |  |  |
| Jotta vältät loukkaantumisen odottamattoman käynnistymisen takia, irrota sytytystulpan johto ja musta akkujohto ennen kuin huollat laitetta. |                                                                                   |                                                                                   |  |  |

| Ongelma                                                      | Syy                                                               | Ratkaisu                                                                          |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Leikkurit kuluvat epätasaisesti/ennenaikaisesti              | Leikkuupää on liian alhaalla                                      | Nosta leikkuupäätä                                                                |
|                                                              | Kerääntynyt materiaali                                            | Puhdista leikkurit                                                                |
|                                                              | Laakerit saattavat olla kuluneet                                  | Vaihda laakerit                                                                   |
|                                                              | Väärät leikkurit käyttötarkoitukseen                              | Ota yhteyttä tekniseen tukeen                                                     |
| Leikkurien akseli särkyy epätasaisesti/ennenaikaisesti       | Leikkuupää on liian alhaalla                                      | Nosta leikkuupäätä                                                                |
|                                                              | Yli 40 tunnin käyttöikä                                           | Vaihda akselit                                                                    |
| Liiallista tärinää                                           | Laakerit saattavat olla kuluneet                                  | Vaihda laakerit                                                                   |
|                                                              | Käyttöakseli kulunut                                              | Vaihda käyttöakseli                                                               |
|                                                              | Virheellinen leikkurin asetus                                     | Ota yhteyttä tekniseen tukeen                                                     |
|                                                              | Kara koskettaa maata                                              | Nosta leikkuupäätä                                                                |
|                                                              | Pyörät kuluneet                                                   | Vaihda pyörät                                                                     |
| Kone hyppii epävakaasti                                      | Kierrosluku on liian matala                                       | Aseta moottorin kaasuvipu korkeimmalle asetukselle                                |
|                                                              | Pinta on erittäin epätasainen                                     | Siirry sileämmälle pinnalle                                                       |
| Käyttöhihna kuluu ennenaikaisesti                            | Hihnapyörä on vinossa                                             | Suuntaa hihnapyörä uudestaan, katso <b>Moottorin hihnapyörän vaihto</b> , sivu 28 |
|                                                              | Väärä hihna                                                       | Tilaa uusi hihna                                                                  |
| Leikkuupään kytkevävipu ei nouse/laske (vain ei-DCS- mallit) | Leikkuupään säätökiekko on asetettu liian korkealle tai matalalle | Nosta tai laske leikkuupään säätökiekkoa                                          |
| Leikkuupään säätökiekko ei käännä (vain ei-DCS- mallit)      | Kierteitä ei ole rasvattu                                         | Puhdista ja rasvaa kierteet                                                       |
|                                                              | Mekanismi saattaa olla taipunut                                   | Vaihda mekanismi                                                                  |
|                                                              | Leikkuupään säätökiekko saattaa olla pois paikaltaan              | Nosta tai laske leikkuupään säätökiekkoa                                          |

## Vain DCS-mallit

| Ongelma                                                                    | Syy                                                                                               | Ratkaisu                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DCS-säädin ei käynnisty                                                    | DCS-säätimen virtajohdon sulake on palanut.                                                       | Vaihda DCS-säätimen virtajohdon sulake.                                                                                                                                          |
|                                                                            | Virtakytkin on OFF-asennossa tai vaurioitunut.                                                    | Kytke virtakytkin ON-asentoon.<br>Vaihda virtakytkin mikäli se on vahingoittunut.                                                                                                |
|                                                                            | Akku on tyhjä.                                                                                    | Lataa akku.                                                                                                                                                                      |
|                                                                            | DCS-ohjaintaulu on vaurioitunut.                                                                  | Vaihda DCS-ohjaintaulu.                                                                                                                                                          |
| DCS-säädin toimii hetken, mutta sammuu sitten                              | Moottori ei lataa akkua. Akun jännite on 14,0-15,0 VDC kun moottori käy täysillä ja lataa oikein. | Tarkista moottorin latauskäämi ja tasasuuntaaja/säädin.<br>Vaihda tai korjaa tarvittaessa.                                                                                       |
| DCS-säädin on käynnissä, mutta toimilaite tai leikkuripään kotelo ei liiku | Toimilaite on irronnut DCS-säätimestä.                                                            | Tarkista kaikki liitännät.                                                                                                                                                       |
|                                                                            | DCS-säätimen kytkintä on painettu tai se on viallinen.                                            | Varmista, ettei mikään kytkin ole juuttunut.<br>Vaihda vialliset kytkimet.                                                                                                       |
|                                                                            | Toimilaitteen tanko on juuttunut.                                                                 | Siirrä toimilaitteen tankoa käsin manuaalisen korkeuden säätö-toiminnon avulla. Irrota toimilaitteen päällä oleva ruuvitulppa ja irrota sen jälkeen tanko 6mm:n kuusioavaimella. |
|                                                                            | Toimilaite tai DCS-ohjaintaulu on vaurioitunut.                                                   | Katso vuokaaviota, sivu 33.                                                                                                                                                      |
|                                                                            | Paristossa on vähän virtaa.                                                                       | Lataa akku.                                                                                                                                                                      |
| DCS-näytön lukema ei vastaa leikkuusyvyyttä.                               | DCS-säätimen asento on uudelleen kalibroitava.                                                    | Käynnistä DCS-säädin uudelleen.                                                                                                                                                  |
|                                                                            | Nollapistettä ei ole asetettu päällysteen pintaan.                                                | Ohjelmoi nollapiste uudelleen.<br>Katso <b>DCS-ohjeet</b> sivu 21.                                                                                                               |
|                                                                            | DCS-säätimeen on valittu väärä GrindLazer-malli.                                                  | Valitse DCS-säätimeen oikea malli.<br>Katso <b>Valikkonäytös</b> sivu 14.                                                                                                        |
| DCS-säätimen painikkeet toimivat, mutta näyttö on tyhjä.                   | Näyttö ei ole kytketty tai se on vaurioitunut.                                                    | Tarkista, että näytön lattakaapeli ja punainen/valkoinen johto ovat kytkettyinä säätörasiassa. Vaihda mikäli ne ovat vaurioituneet.                                              |

## DCS-virhekoodit

Virhekoodin poistaminen DCS-säätimestä:

1. Kytke DCS-säätimen virtakytkin OFF-asentoon.
2. Tutki/korjaa ongelma.
3. Kytke DCS-säätimen virtakytkin ON-asentoon.

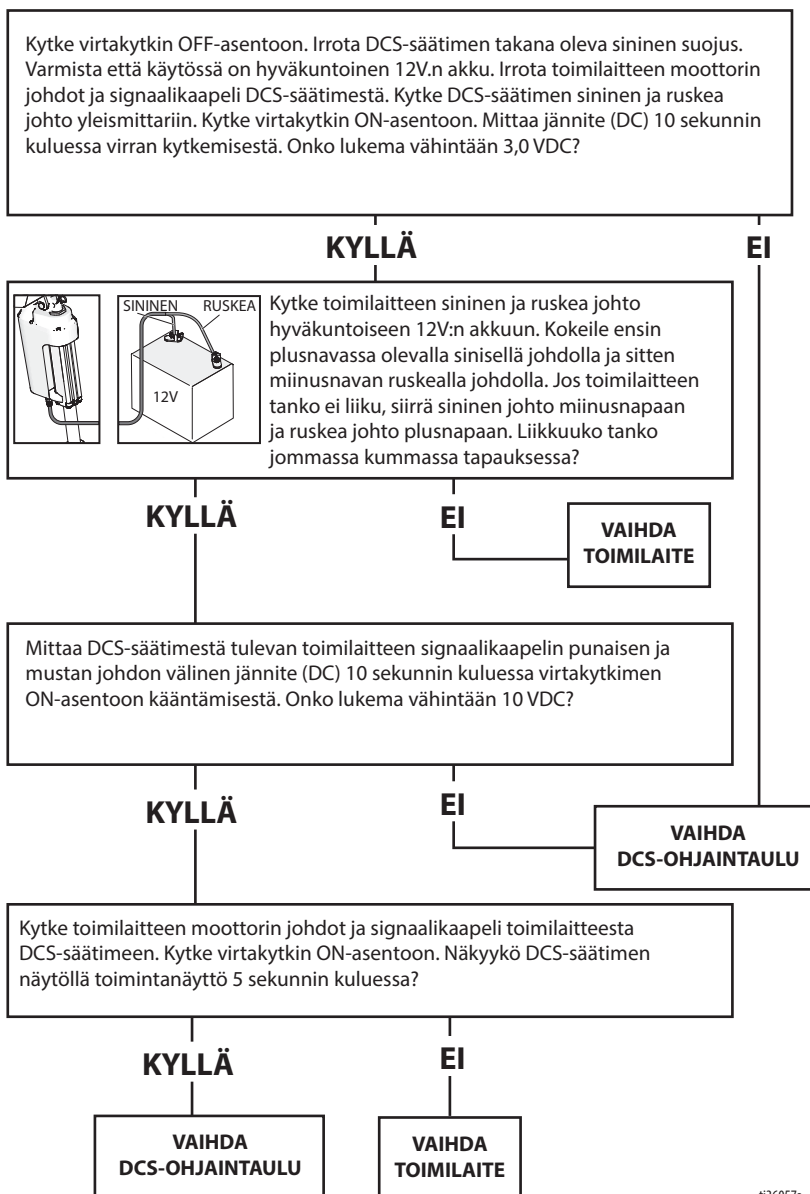
| Virhe                                                                                                                            | Syy                                                                              | Ratkaisu                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E04: Korkea jännite (20VDC tai enemmän, mitattu akun navoista)                                                                   | Akku on vaurioitunut.                                                            | Vaihda akku.                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                  | Moottorin tasasuuntaaja/säädin on vaurioitunut.                                  | Vaihda moottorin tasasuuntaaja/säädin.                                                                                                             |
| E05: Korkea moottorin virta (15 ampeeria tai enemmän, mitattu toimilaitteen sinisestä tai valkoisesta johdosta)                  | Toimilaitteen tanko on juuttunut.                                                | Siirrä toimilaitteen tankoa käsin manuaalisen korkeudensäätö-toiminnon avulla.                                                                     |
|                                                                                                                                  | Liian suuri kuormitus.                                                           | Varmista, ettei mitään ole jäänyt takerruksiin missään siellä, missä toimilaite liikkuu.                                                           |
| E08: Alhainen jännite (7VDC tai vähemmän, mitattu akun navoista)                                                                 | Akussa vähän virtaa tai se on tyhjä.                                             | Lataa akku.                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                  | Moottori ei lataa akkua.                                                         | Tarkista moottorin latauskäämi ja tasasuuntaaja/säädin. Vaihda tai korjaa tarvittaessa.                                                            |
| E09: Hall-tunnistimen virhe                                                                                                      | Toimilaitteen signaalikaapeli on irronnut DCS-säätimestä tai se on vaurioitunut. | Tarkista kaikki liitännät. Korjaa tai vaihda tarvittaessa.                                                                                         |
|                                                                                                                                  | Toimilaite tai DCS-ohjaintaulu on vaurioitunut.                                  | Katso vuokaaviota, sivu 33.                                                                                                                        |
| E12: Korkea virta (oikosulku, 60 ampeeria tai enemmän, mitattu akun ja DCS-säätimen välisestä punaisesta tai mustasta johdosta). | Ohjaustaulun komponentin johto on joutunut oikosulkuun.                          | Tarkista, onko jokin johdoista oikosulussa. Jos kaikki johdot ovat kunnossa, DCS-säätimen ohjaustaulu saattaa olla vaurioitunut ja on vaihdettava. |
| E31: Paluu-painikkeen virhe                                                                                                      | Paluu-painike on juuttunut tai oikosulussa.                                      | Tarkista, onko Paluu-painike juuttunut. Jos se ei ole juuttunut, se on vaihdettava.                                                                |
| E32: Nolla-painikkeen virhe                                                                                                      | Nolla-painike on juuttunut tai oikosulussa.                                      | Tarkista, onko Nolla-painike juuttunut. Jos se ei ole juuttunut, se on vaihdettava.                                                                |
| E33: Leikkuusvyöypainikkeen virhe                                                                                                | Leikkuusvyöypainike on juuttunut tai oikosulussa.                                | Tarkista, onko Leikkuusvyöypainike juuttunut. Jos se ei ole juuttunut, se on vaihdettava.                                                          |

| Virhe                      | Syy                                                                 | Ratkaisu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E34: Ylös-painikkeen virhe | Ylös-painike tai kädensijan keinuvipu on juuttunut tai oikosulussa. | <p>Kytke kädensijan keinuvipu irti DCS-säätimestä. Poista virhekoodi.</p> <p>Mikäli virhekoodi palaa näyttöön 30 sekunnin kuluttua virtakytkimen kääntämisestä ON-asentoon, vika on DCS-säätimen Ylös-painikkeessa. Tarkista, onko Ylös-painike juuttunut. Jos se ei ole juuttunut, se on vaihdettava.</p> <p>Mikäli virhekoodi ei palaa näyttöön 30 sekunnin kuluttua virtakytkimen kääntämisestä ON-asentoon, vika on kädensijan keinuvivussa. Tarkista, onko vipu juuttunut. Jos se ei ole juuttunut, kytkinvipu on vaihdettava.</p> |
| E35: Alas-painikkeen virhe | Alas-painike tai kädensijan keinuvipu on juuttunut tai oikosulussa. | <p>Kytke kädensijan keinuvipu irti DCS-säätimestä. Poista virhekoodi.</p> <p>Mikäli virhekoodi palaa näyttöön 30 sekunnin kuluttua virtakytkimen kääntämisestä ON-asentoon, vika on DCS-säätimen Alas-painikkeessa. Tarkista, onko Alas-painike juuttunut. Jos se ei ole juuttunut, se on vaihdettava.</p> <p>Mikäli virhekoodi ei palaa näyttöön 30 sekunnin kuluttua virtakytkimen kääntämisestä ON-asentoon, vika on kädensijan keinuvivussa. Tarkista, onko vipu juuttunut. Jos se ei ole juuttunut, kytkinvipu on vaihdettava.</p> |



## DCS-toimilaitteen tanko ei liiku

Käytä oheista vuokaaviota mikäli DCS-toimilaitteen tanko ei liiku tai DCS-näytössä näkyy virhekoodi E09 (Hall-tunnistimen virhe) Viite **KytKentäkaavio**, sivu 54.



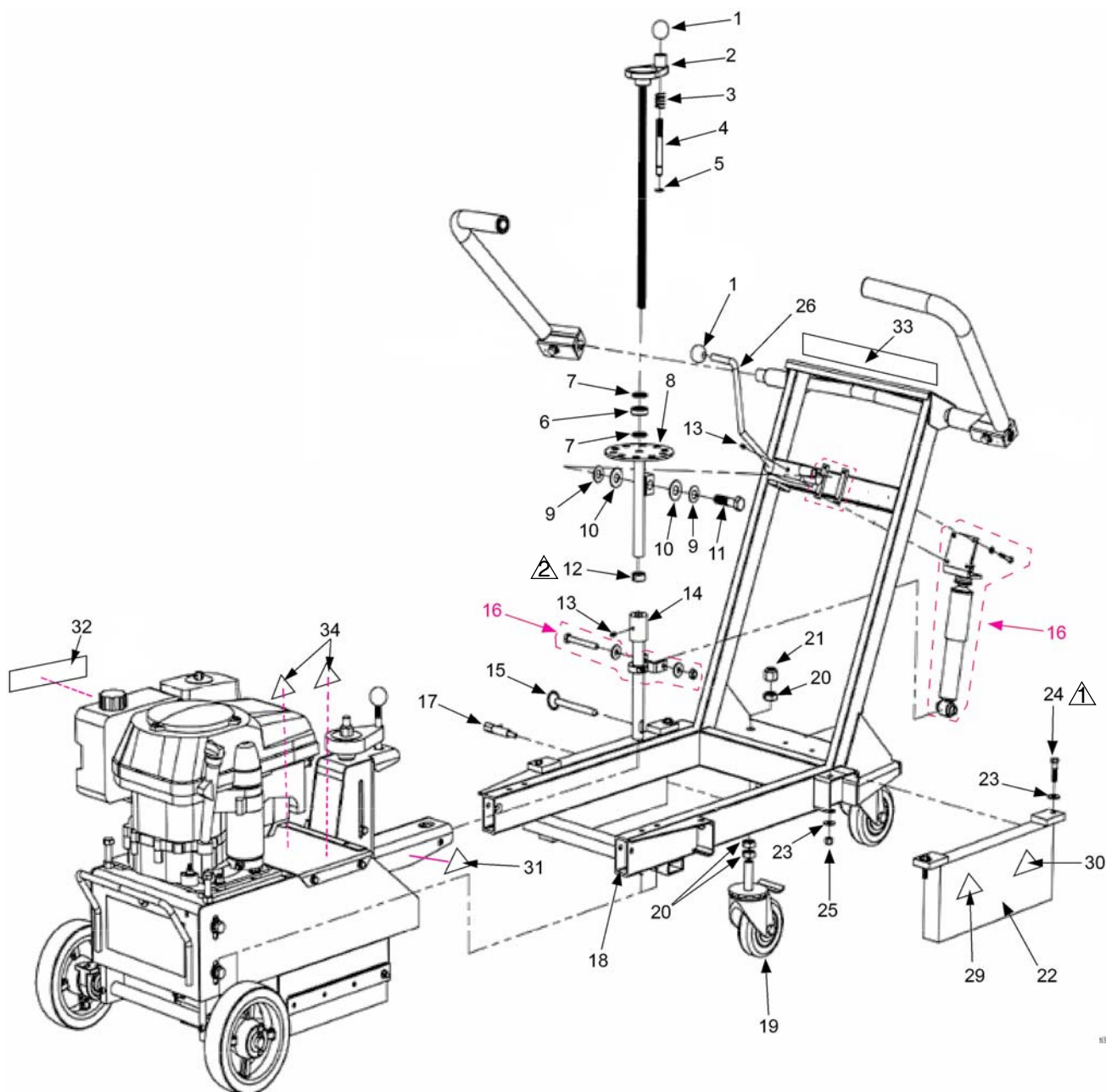
ti36057a

# Osat

## Ulompi runkokokoonpano - 25M847

| Ref.                                                                                                          | Torque |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  20-22 ft-lb (27,1-30,0 N•m) |        |
|  72-84 in-lb (8,1-9,5 N•m)   |        |

\* Käytä alan vakiomomenteja, jos muuta ei ole määritelty.



033867a

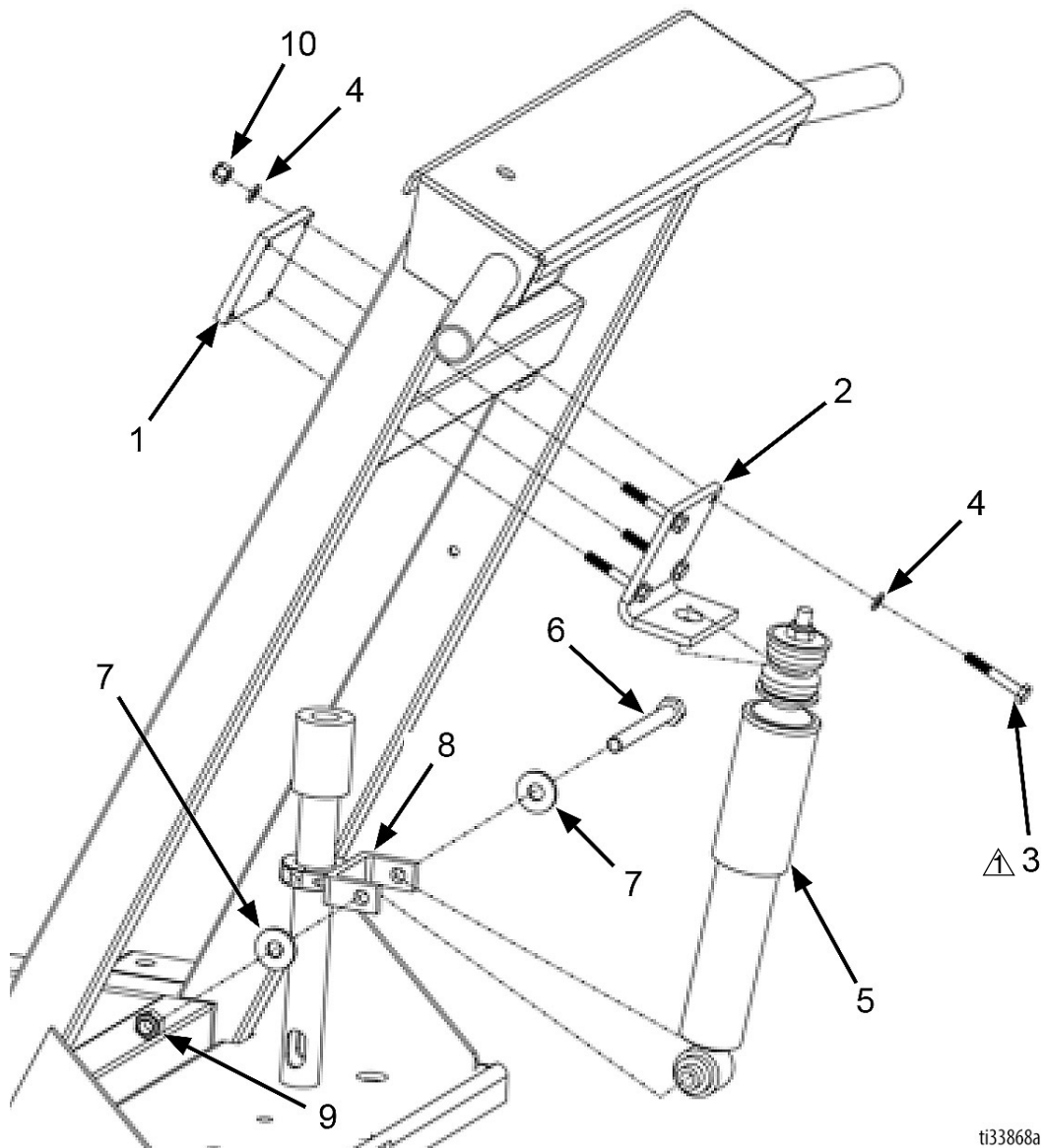
## Ulomman runkokokoonpanon osaluettelo - 25M847

| Tuote:                                                                                | Osanro | Kuvaus                                | Kpl   |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------|-------|
| 1                                                                                     | 17W049 | Pallonuppi                            | 2     |
| 2                                                                                     | 17Y998 | Käsipyöräkokoonpano                   | 1     |
| 3                                                                                     | 17W111 | Jousi                                 | 1     |
| 4                                                                                     | 17W119 | Paikannustappi                        | 1     |
| 5                                                                                     | 17W127 | E-liitin                              | 1     |
| 6                                                                                     | 17W054 | Painelaakeri                          | 1     |
| 7                                                                                     | 17W105 | 5/8 tuuman rakennealuslevy            | 2     |
| 8                                                                                     | 17Y022 | Ylempi mekanismi                      | 1     |
| 9                                                                                     | 119563 | 5/8 tuuman Belleville-jousialuslaatta | 2     |
| 10                                                                                    | 17W113 | Pronssialuslaatta                     | 2     |
| 11                                                                                    | C19075 | 5/8-11x2,5 tuuman kuusiokantapultti   | 1     |
| 12                                                                                    | 17W056 | Lukituskaulus                         | 1     |
| 13                                                                                    | 17W045 | Rasvanippa, suora                     | 2     |
| 14                                                                                    | 17Y114 | Alempi mekanismi                      | 1     |
| 15                                                                                    | 17W217 | Pidätintappi                          | 1     |
| 16                                                                                    | 17W243 | Vaimennussarja                        | 1     |
| 17                                                                                    | 17W230 | Jousimäntä                            | 1     |
| 18                                                                                    | 17W185 | Ulompi runko                          | 1     |
| 19                                                                                    | 17W189 | Kääntöpyörä                           | 2     |
| 20                                                                                    | 17W234 | 3/4-10-lukkomutteri                   | 6     |
| 21                                                                                    | 17W261 | 3/4-10 nailonmutteri                  | 2     |
| 22                                                                                    | 17W186 | Paino                                 | 2     |
| 23                                                                                    | 100023 | 3/8 tuuman litteä aluslaatta          | 8     |
| 24                                                                                    | 100003 | 3/8-16x1,5 tuuman kuusiokantapultti   | 4     |
| 25                                                                                    | 101566 | 3/8-16 mutteri, nailon                | 4     |
| 26                                                                                    | 17W302 | Korkeussäätövivun suojus              | 30 cm |
| 29▲                                                                                   | 16C393 | Varoitustarra, jalkahaava             | 2     |
| 30▲                                                                                   | 16D646 | Varoitustarra, kuuma pinta            | 2     |
| 31▲                                                                                   | 15H108 | Varoitustarra, puristus               | 2     |
| 32▲                                                                                   | 194126 | Varoitustarra, tuli ja räjähdys       | 1     |
| 33▲                                                                                   | 17W264 | Varoitustarra, useita                 | 1     |
| 34▲                                                                                   | 16C394 | Varoitustarra, takertuminen           | 2     |
| 35                                                                                    | 17W284 | Kierroslukumittari (ei kuvassa)       | 1     |
| ▲ Lisää varoitus- ja turvakylttejä, -tarroja ja -kortteja on saatavissa veloitusetta. |        |                                       |       |

## Iskunvaimennuskokoonpano - 25M847

| Ref.                                                                                                        | Torque |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  72-84 in-lb (8,1-9,5 N•m) |        |

\* Käytä alan vakiomomenteja, jos muuta ei ole määritelty.



ti33868a

### Iskunvaimennuskokoonpano osaluettelo

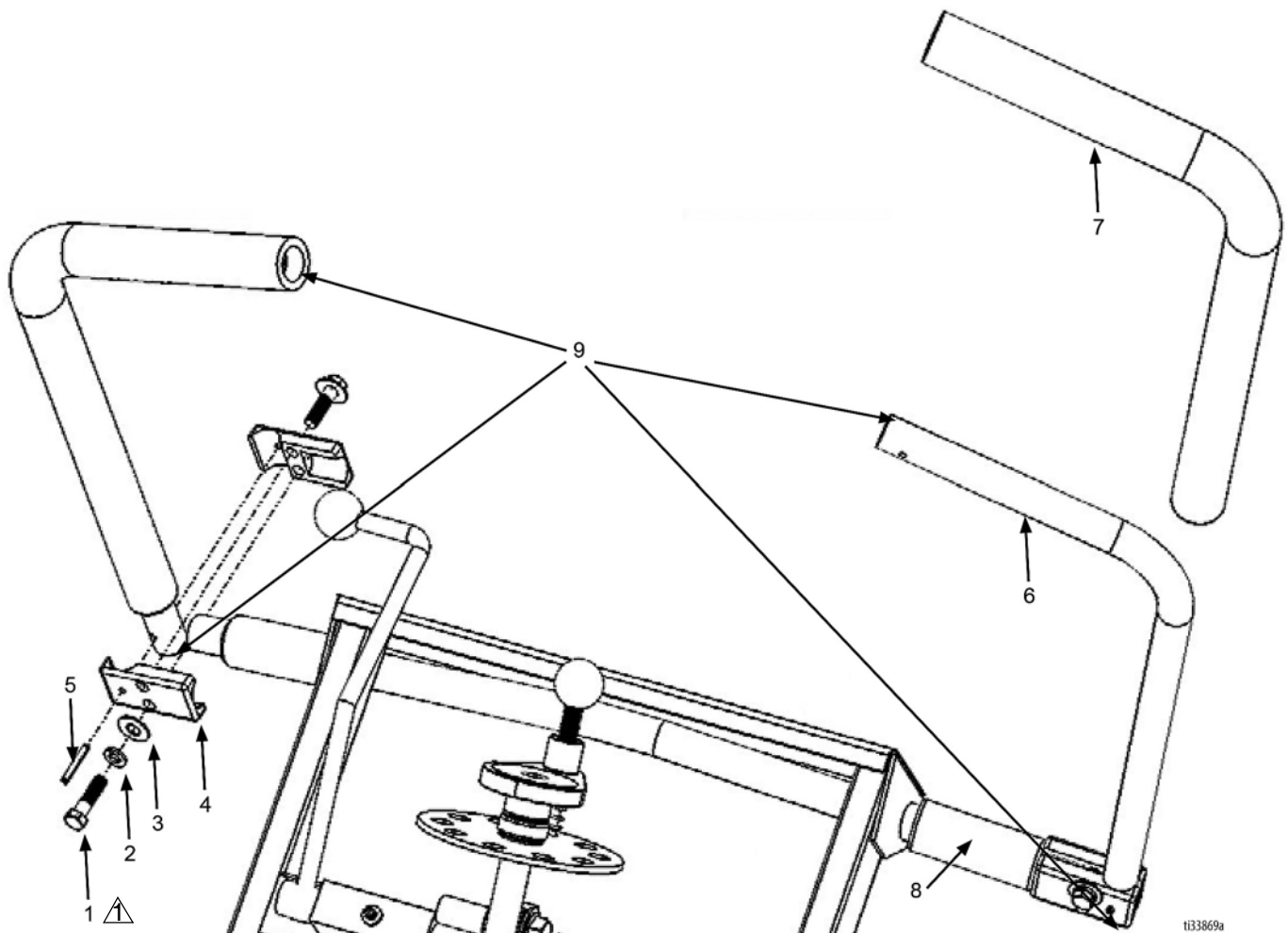
| Tuote: | Osanro | Kuvaus                              | Kpl |
|--------|--------|-------------------------------------|-----|
| 1      | 17W247 | Ylempi iskunvaimennuspuristin       | 1   |
| 2      | 17W246 | Ylempi iskunvaimennuskannatin       | 1   |
| 3      | 17W248 | 1/4-20x2,25 tuuman kuusiokantaruuvi | 4   |
| 4      | 17W020 | 1/4 tuuman litteä aluslaatta        | 8   |
| 5      | 17W126 | Iskunvaimennin                      | 1   |

|    |        |                                    |   |
|----|--------|------------------------------------|---|
| 6  | 17W125 | 3/8-16x1,5 tuuman kuusiokantaruuvi | 1 |
| 7  | 100023 | 3/8 litteä aluslaatta              | 2 |
| 8  | 17W123 | Alempi iskunvaimennuskannatin      | 1 |
| 9  | 101566 | 3/8-16 mutteri, nylon              | 1 |
| 10 | 102040 | 1/4 tuuman nylonmutteri            | 4 |

## Säädettävät kahvat - 25M847

| Ref.                                                                                                          | Torque |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  20-22 in-lb (27,1-30,0 N•m) |        |

\* Käytä alan vakiomomenteja, jos muuta ei ole määritelty.



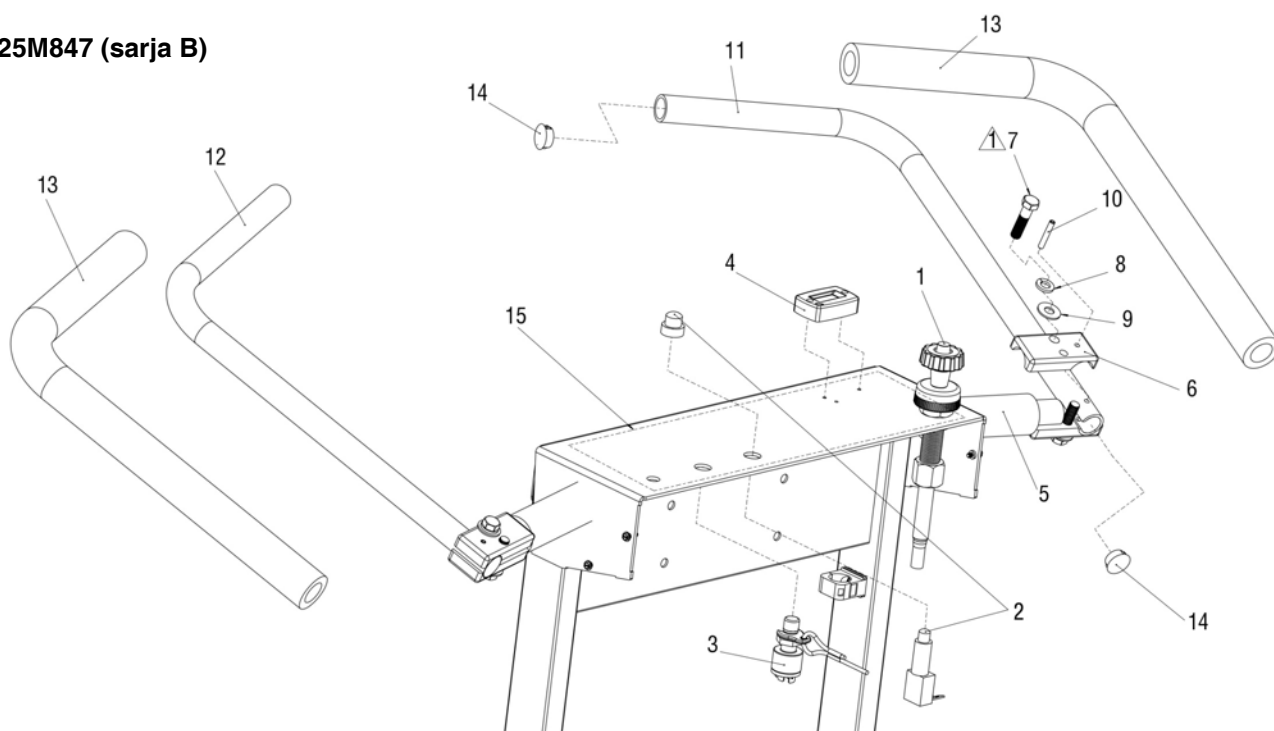
## Säädettävien kahvojen osaluettelo - 25M847

| Tuote: | Osanro | Kuvaus                             | Kpl |
|--------|--------|------------------------------------|-----|
| 1      | 100003 | 3/8-16x1,5 tuuman kuusiokantaruuvi | 4   |
| 2      | 100133 | 3/8 tuuman lukitusaluslevy         | 4   |
| 3      | 120454 | 5/16 tuuman litteä aluslaatta      | 4   |
| 4      | 17W003 | Kahvapuristimet                    | 4   |
| 5      | 17W268 | 3/16 x 1-1/4 -rullatappi           | 2   |
| 6      | 17W216 | Säädettävät kädensijat             | 2   |
| 7      | 17W195 | Pitkät kädensijan kahvat (61 cm)   | 2   |
| 8      | 17W269 | Lyhyet kädensijan kahvat (11 cm)   | 2   |
| 9      | 17W009 | Pienet mustat putkikorkit          | 4   |

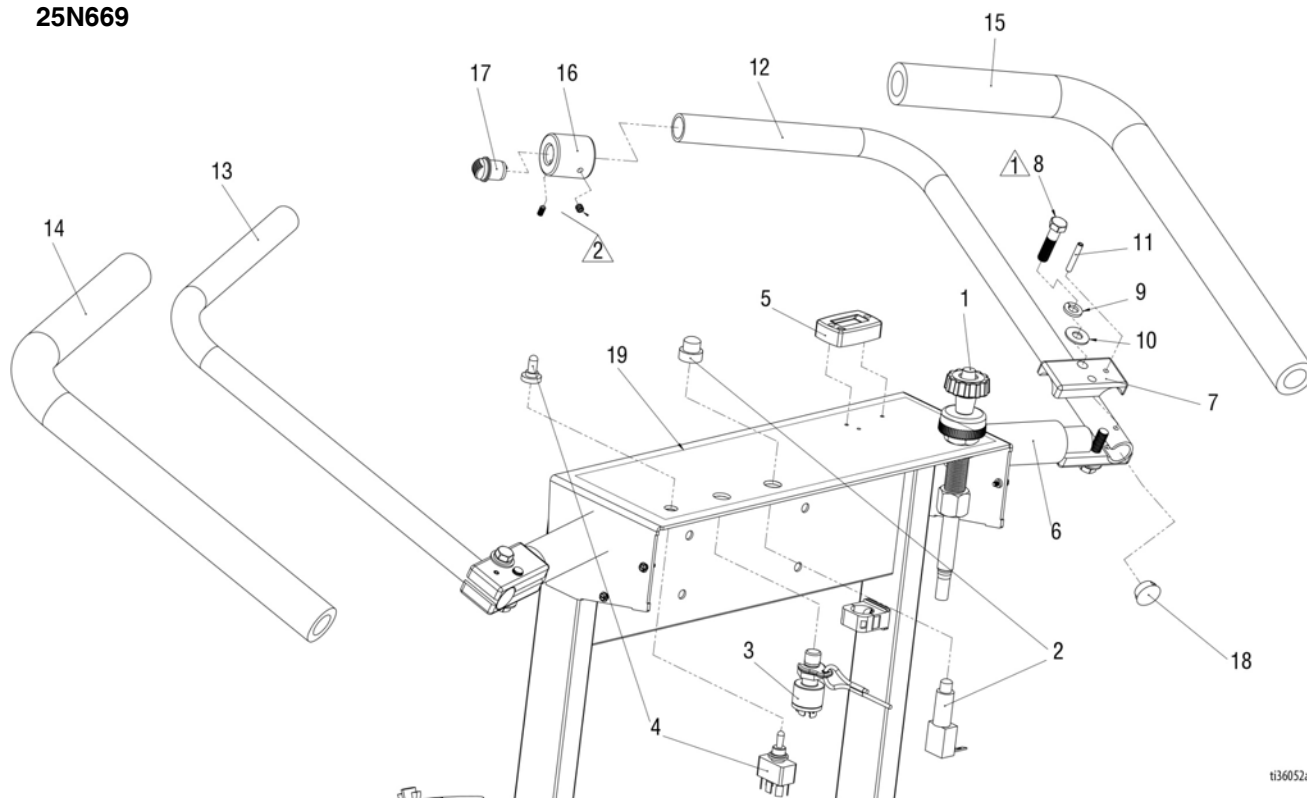
## Säädettävät kahvat - 25M847 (sarja B) & 25N669

| Ref.                                                                                                          | Torque |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  20-22 in-lb (27,1-30,0 N•m) |        |
|  72-84 in-lb (8,1-9,5 N•m)   |        |

### 25M847 (sarja B)



### 25N669



ti36052a

## Säädettävien kahvojen osaluettelo - 25M847 (sarja B)

| Tuote:                                                                                 | Osanro | Kuvaus                                 | Kpl |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------|-----|
| 1                                                                                      | 17Y113 | Kaapeli, hienosäätö                    | 1   |
| 2                                                                                      | 18A137 | Käynnistinkokoonpano                   | 1   |
| 3                                                                                      | 18A143 | Sammutuskytkimen kokoonpano            | 1   |
| 4                                                                                      | 18A133 | Nopeusmittarin kokoonpano              | 1   |
| 5                                                                                      | 17W269 | Kahva, vaahto, ohjaustanko, 4,5 tuumaa | 2   |
| 6                                                                                      | 17W003 | Kiinnike, ohjaustangon lukitus         | 4   |
| 7                                                                                      | 100003 | 3/8-16x1,5 tuuman kuusiokantaruuvi     | 4   |
| 8                                                                                      | 100133 | Varmistuslaatta, 3/8 tuumaa            | 4   |
| 9                                                                                      | 120454 | 5/16 tuuman litteä aluslaatta          | 4   |
| 10                                                                                     | 17W268 | 3/16 tuumaa x 1-1/4 tuumaa, rullatappi | 2   |
| 11                                                                                     | 18A331 | Kahva, säätö, tanko, oikea             | 1   |
| 12                                                                                     | 17W216 | Kahva, säätö, tanko, vasen             | 1   |
| 13                                                                                     | 17W195 | Kahva, vaahto, ohjaustanko, 24 tuumaa  | 2   |
| 14                                                                                     | 17W009 | Kansitulppa 3/4 tuumaa                 | 4   |
| 15▲                                                                                    | 17W264 | Varoitustarra, useita                  | 1   |
| ▲ Lisää varoitus- ja turvakylttejä, -tarroja ja -kortteja on saatavissa veloituksesta. |        |                                        |     |

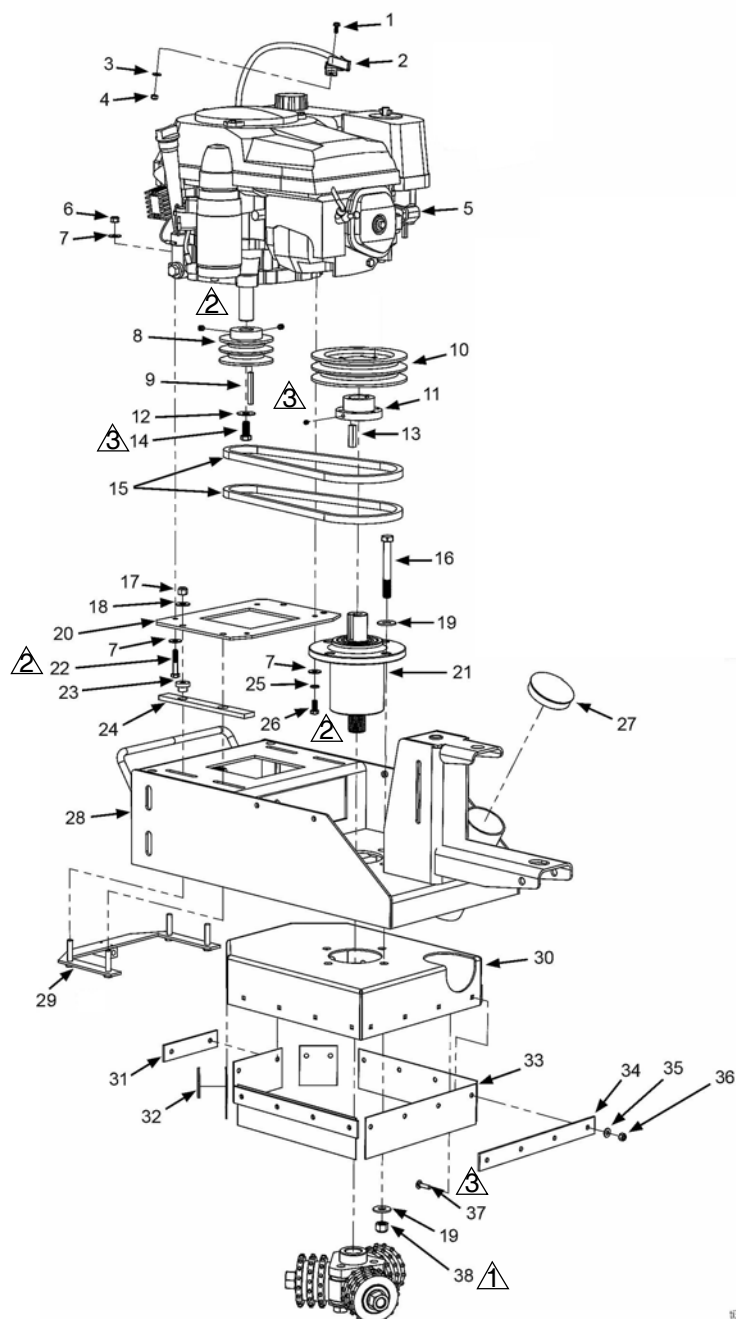
## Säädettävien kahvojen osaluettelo - 25N669

| Tuote:                                                                                 | Osanro | Kuvaus                                 | Kpl |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------|-----|
| 1                                                                                      | 17Y113 | Kaapeli, hienosäätö                    | 1   |
| 2                                                                                      | 18A137 | Käynnistinkokoonpano                   | 1   |
| 3                                                                                      | 18A143 | Sammutuskytkimen kokoonpano            | 1   |
| 4                                                                                      | 18A142 | Virtakytkimen kokoonpano               | 1   |
| 5                                                                                      | 18A133 | Nopeusmittarin kokoonpano              | 1   |
| 6                                                                                      | 17W269 | Kahva, vaahto, ohjaustanko, 4,5 tuumaa | 2   |
| 7                                                                                      | 17W003 | Kiinnike, ohjaustangon lukitus         | 4   |
| 8                                                                                      | 100003 | 3/8-16x1,5 tuuman kuusiokantaruuvi     | 4   |
| 9                                                                                      | 100133 | Varmistuslaatta, 3/8 tuumaa            | 4   |
| 10                                                                                     | 120454 | 5/16 tuuman litteä aluslaatta          | 4   |
| 11                                                                                     | 17W268 | 3/16 tuumaa x 1-1/4 tuumaa, rullatappi | 2   |
| 12                                                                                     | 18A331 | Kahva, säätö, tanko, oikea             | 1   |
| 13                                                                                     | 17W216 | Kahva, säätö, tanko, vasen             | 1   |
| 14                                                                                     | 17W195 | Kahva, vaahto, ohjaustanko, 24 tuumaa  | 1   |
| 15                                                                                     | 18A424 | Kahva, vaahto, ohjaustanko, 23 tuumaa  | 1   |
| 16                                                                                     | 17Y120 | Kotelo, ohjauskytkin                   | 1   |
| 17                                                                                     | 17Y999 | Kytin, keinu                           | 1   |
| 18                                                                                     | 17W009 | Kansitulppa 3/4 tuumaa                 | 3   |
| 19▲                                                                                    | 17Y160 | Varoitustarra, useita                  | 1   |
| ▲ Lisää varoitus- ja turvakylttejä, -tarroja ja -kortteja on saatavissa veloituksesta. |        |                                        |     |

# Voimansiirtojärjestelmän kokoonpano - 25M847

| Ref.                                                                              | Torque                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | 28-30 ft-lb (38,0-40,0 N•m)   |
|  | 144-180 in-lb (16,2-20,0 N•m) |
|  | 72-84 in-lb (8,1-9,5 N•m)     |

\* Käytä alan vakiomomenteja, jos muuta ei ole määritetty.





## Voimansiirtojärjestelmän osaluettelo - 25M847

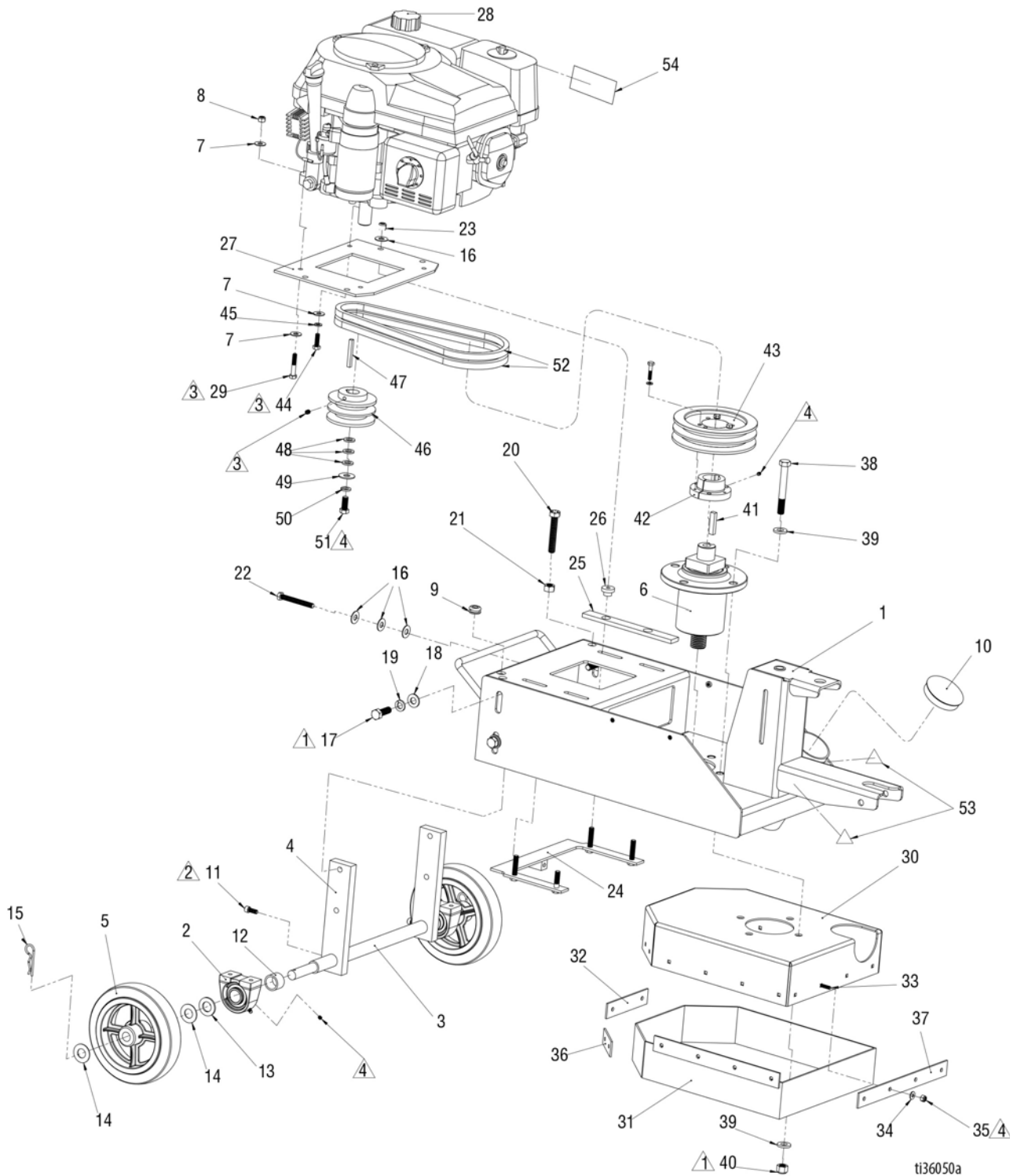
| Tuote: | Osanro | Kuvaus                                                 | Kpl |
|--------|--------|--------------------------------------------------------|-----|
| 1      | 17W089 | Kuusiouraruuvi – itsekierteittävä                      | 2   |
| 2      | 17X251 | Kaasuvaijerikokoonpano                                 | 1   |
| 3      | 17W143 | Litteä aluslaatta #10                                  | 2   |
| 4      | 17W262 | #10-32-nailonmutteri                                   | 2   |
| 5      | 17W194 | 13hv moottori                                          | 1   |
| 6      | 110838 | 5/16-18-nailonmutteri                                  | 2   |
| 7      | 120454 | 5/16 tuuman litteä aluslaatta                          | 6   |
| 8      | 17W211 | Moottorin hihnapyörä                                   | 1   |
| 9      | 17W088 | Avain moottorin hihnapyörälle                          | 1   |
| 10     | 17W212 | Käyttöpyörä                                            | 1   |
| 11     | 17W213 | Holkki käyttöpyörälle                                  | 1   |
| 12     | 17W146 | 7/16 tuuman puskurialuslaatta                          | 1   |
| 13     | 17X252 | Avain käyttöpyörälle                                   | 1   |
| 14     | 116645 | 7/16-20x1 tuuman kuusiokantapultti                     | 1   |
| 15     | 17W210 | Käyttöhihna                                            | 2   |
| 16     | 17W057 | 1/2-20x4 tuuman kuusiokantapultti                      | 4   |
| 17     | 101566 | 3/8-16 mutteri, nailon                                 | 4   |
| 18     | 100023 | 3/8 tuuman litteä aluslaatta                           | 4   |
| 19     | 17W218 | 1/2 tuuman kovetettu välilevy                          | 8   |
| 20     | 17W191 | Moottorin asennuslevy                                  | 1   |
| 21     | 17W238 | Käyttöakselin kotelokokoonpano                         | 1   |
| 22     | 108843 | 6/16-18x1 3/4 tuuman kuusiokantapultti                 | 2   |
| 23     | 17W197 | Kumiholkki                                             | 4   |
| 24     | 17W193 | Moottorin asennuslevyn välilevy                        | 2   |
| 25     | 100214 | 5/16 tuuman varmistuslaatta                            | 2   |
| 26     | 109031 | 5/16-24x1-kuusiokantapultti                            | 2   |
| 27     | 17W220 | Korkkitulppa                                           | 1   |
| 28     | 17W175 | Sisärunko                                              | 1   |
| 29     | 17W192 | Moottorin kiristin                                     | 1   |
| 30     | 17W183 | Leikkuupään suojus                                     | 1   |
| 31     | 17W222 | Helman pidike (keskik.)                                | 1   |
| 32     | 17W223 | Helman pidike (pieni)                                  | 2   |
| 33     | 17W184 | Kumihelma                                              | 1   |
| 34     | 17W224 | Helman pidike (suuri)                                  | 3   |
| 35     | 17W020 | 1/4 tuuman litteä aluslaatta                           | 18  |
| 36     | 102040 | 1/4-20 Nylock -mutteri                                 | 18  |
| 37     | 107139 | 1/4-20x1 tuuman lukkopultti                            | 18  |
| 38     | 101926 | 1/2-20 Nylock -mutteri                                 | 4   |
| 40*    | 17W029 | Moottorin ilmavirran ohjauslevy                        | 1   |
| 41     | 17W964 | Itsekierteittävät ruuvit ilmavirran ohjauslevyä varten | 3   |

\* Ei kuvassa

# Voimansiirtojärjestelmä - 25M847 (sarja B) & 25N669

| Ref.                                                                              | Torque                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | 28-30 ft-lb (38,0-40,0 N•m)   |
|  | 144-180 in-lb (16,2-20,0 N•m) |
|  | 72-84 in-lb (8,1-9,5 N•m)     |

\* Käytä alan vakiomomenteja, jos muuta ei ole määritetty.



## Voimansiirtojärjestelmän osaluettelo - 25M847 (sarja B) & 25N669

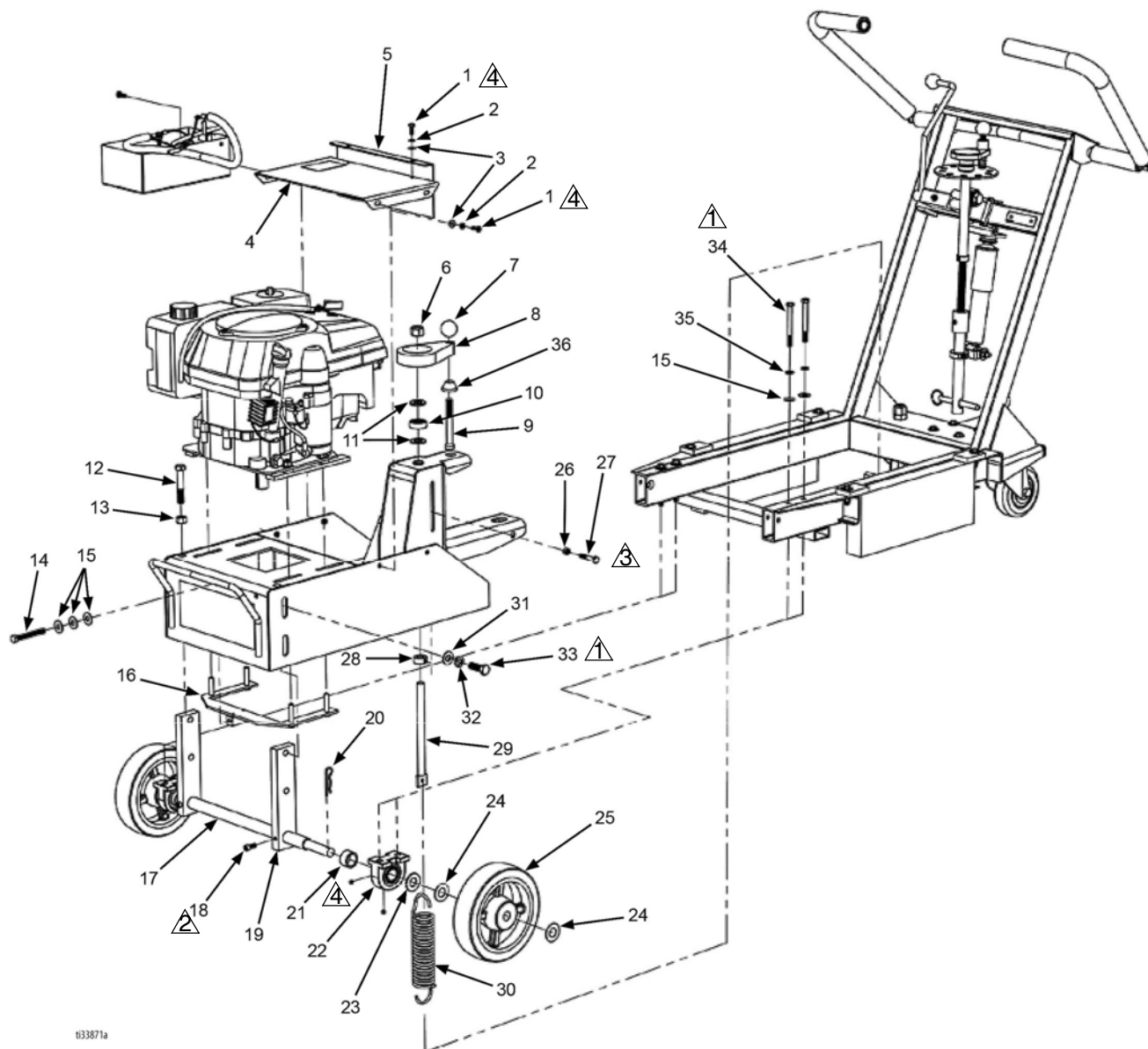
| Tuote: | Osanro | Kuvaus                                                        | Kpl |
|--------|--------|---------------------------------------------------------------|-----|
| 1      | 18A394 | Sisärunko                                                     | 1   |
| 2      | 17W235 | Laakeri, akseli, kuula 1 tuuma                                | 2   |
| 3      | 17W232 | Akseli, etu                                                   | 1   |
| 4      | 17W187 | Pidike, akseli, etu                                           | 2   |
| 5      | 17W190 | Pyörä, etu, 8 x 2-5/8 x 3/4                                   | 2   |
| 6      | 17W238 | Laakerikokoonpano, vetoakseli                                 | 1   |
| 7      | 120454 | 5/16 tuuman litteä aluslaatta                                 | 6   |
| 8      | 110838 | Mutteri, lukko, 5/16 tuumaa-18                                | 2   |
| 9      | 17Y158 | Tiivisterengas, työnnettävä                                   | 1   |
| 10     | 17W220 | Kansitulpaa 3 tuumaa                                          | 1   |
| 11     | 558673 | Kansiruuvi, kuusiokolo, 5/16-18 x 0,75 tuumaa                 | 2   |
| 12     | 17W188 | Aluslevy, akseli, etu                                         | 2   |
| 13     | 169468 | 3/4 tuuman litteä aluslaatta                                  | 2   |
| 14     | 17W226 | Välilevy, 3/4 tuumaa SH x 1-1/2 tuumaa UH x 0,048 tuumaa PKS. | 4   |
| 15     | 17W229 | Saksisokka, vetokoukku                                        | 2   |
| 16     | 100023 | 3/8 tuuman litteä aluslaatta                                  | 4   |
| 17     | 17W223 | Kansiruuvi, kuusiopää, 1/2-13 x 1,5 tuumaa                    | 4   |
| 18     | 17W098 | 1/2 tuuman litteä aluslaatta                                  | 4   |
| 19     | 101911 | Varmistuslaatta, 1/2 tuumaa                                   | 4   |
| 20     | 17W215 | Kansiruuvi, kuusiopää, 1/2-13 x 3 tuumaa                      | 2   |
| 21     | 555395 | Mutteri, kuusio; 1/2-13                                       | 2   |
| 22     | 17W195 | Kansiruuvi, kuusiopää, 3/8-16 x 3 tuumaa                      | 1   |
| 23     | 101566 | Mutteri, lukko, 3/8 tuumaa-16                                 | 4   |
| 24     | 17W192 | Hihna, kiristin, moottori                                     | 1   |
| 25     | 17W193 | Moottorin asennuslevyn välilevy                               | 2   |
| 26     | 17W197 | Läpivientieristin, kumi                                       | 4   |
| 27     | 17W191 | Moottorin asennuslevy                                         | 1   |
| 28     | 17W194 | Moottori, Honda GX390V, 13HV                                  | 1   |

|                                                                                        |        |                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------|----|
| 29                                                                                     | 108843 | Kansiruuvi, kuusiopää, 5/16-18 x 1,75 tuumaa | 2  |
| 30                                                                                     | 17W183 | Leikkuupään suojus                           | 1  |
| 31                                                                                     | 17W184 | Tiiviste, kumi helma                         | 1  |
| 32                                                                                     | 17W222 | Pidike, keskisuuri 5-12 tuumaa, helma        | 1  |
| 33                                                                                     | 107139 | Pultti, pyöreä pää, 1/4 - 20 x 1 tuumaa      | 18 |
| 34                                                                                     | 17W020 | 1/4 tuuman litteä aluslaatta                 | 18 |
| 35                                                                                     | 102040 | Mutteri, lukko, 1/4 tuumaa-20                | 18 |
| 36                                                                                     | 17W223 | Pidike, pieni 3-14 tuumaa, helma             | 2  |
| 37                                                                                     | 17W224 | Pidike, suuri 12 tuumaa, helma               | 3  |
| 38                                                                                     | 17W057 | Kansiruuvi, kuusiopää, 1/2-20 x 4 tuumaa     | 4  |
| 39                                                                                     | 17W218 | 1/2 tuuman kovetettu välilevy                | 8  |
| 40                                                                                     | 101925 | Mutteri, lukko, 1/2 tuumaa-20                | 4  |
| 41                                                                                     | 17X252 | Kiilaura, käyttöpyörä                        | 1  |
| 42                                                                                     | 17W213 | Holkki, 35mm:n reikä, tunnistusuralla        | 1  |
| 43                                                                                     | 17W212 | Moottorin hihnapyörä, 2-urainen              | 1  |
| 44                                                                                     | 109031 | 5/16-24x1 tuuman kuusiokantaruuvi            | 2  |
| 45                                                                                     | 100214 | Varmistuslaatta, 5/16 tuumaa                 | 2  |
| 46                                                                                     | 17W211 | Moottorin hihnapyörä                         | 1  |
| 47                                                                                     | 17W088 | Kiilaura, 1/4 tuumaa SQ x 2-1/4 tuumaa       | 1  |
| 48                                                                                     | 16Y269 | M12 tasainen aluslaatta                      | 3  |
| 49                                                                                     | 17W146 | 7/16 tuuman puskurialuslaatta                | 1  |
| 50                                                                                     | 100052 | Varmistuslaatta, 7/16 tuumaa                 | 1  |
| 51                                                                                     | 116645 | 7/16-20x1 tuuman kuusiokantaruuvi            | 1  |
| 52                                                                                     | 17W210 | Vetohihna, suurteho                          | 2  |
| 53▲                                                                                    | 15H108 | Varoitustarra, puristus                      | 2  |
| 54▲                                                                                    | 194126 | Varoitustarra, tuli ja räjähdys              | 1  |
| ▲ Lisää varoitus- ja turvakylttejä, -tarroja ja -kortteja on saatavissa veloituksetta. |        |                                              |    |

## Etuosan kokoonpano - 25M847

| Ref.                                                                                | Torque                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|  1 | 28-30 ft-lb (38,0-40,0 N•m)   |
|  2 | 20-22 ft-lb (27,1-30,0 N•m)   |
|  3 | 144-180 in-lb (16,2-20,0 N•m) |
|  4 | 72-84 in-lb (8,1-9,5 N•m)     |

\* Käytä alan vakiomomenteja, jos muuta ei ole määritetty.



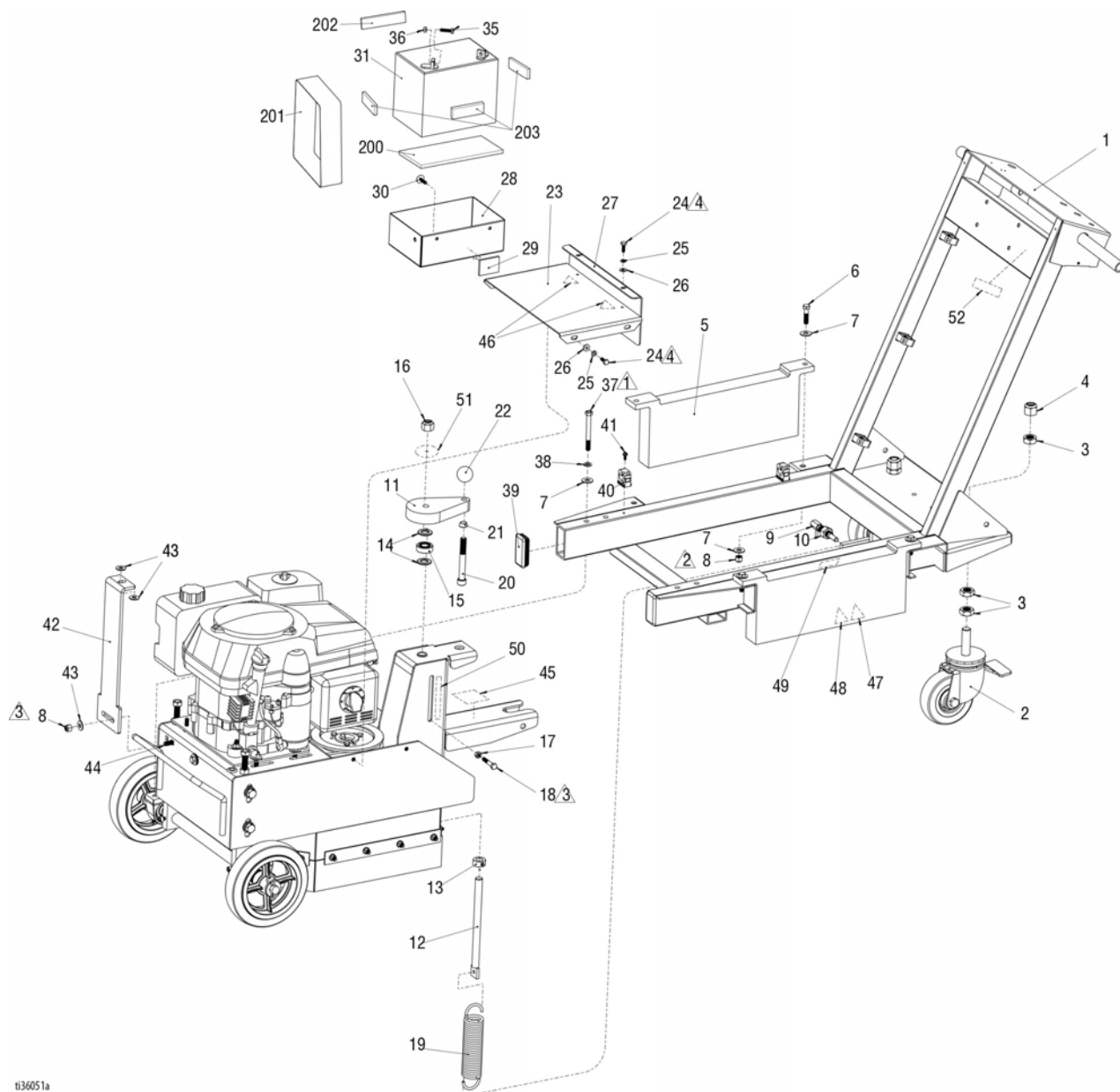
## Etuosan kokoonpanon osaluettelo - 25M847

| Tuote: | Osanro | Kuvaus                                         | Kpl |
|--------|--------|------------------------------------------------|-----|
| 1      | 100022 | 1/4-20x3/4 tuuman kuusiokantapultti            | 4   |
| 2      | 100016 | 1/4 tuuman varmistuslaatta                     | 4   |
| 3      | 17W020 | 1/4 tuuman litteä aluslaatta                   | 4   |
| 4      | 17W176 | Hihnasuojus (ylä)                              | 4   |
| 5      | 17W177 | Hihnasuojus (taka)                             | 1   |
| 6      | 101712 | 5/8-11 Nylock-mutteri                          | 1   |
| 7      | 17W049 | Pallonuppi                                     | 1   |
| 8      | 17W181 | Käsipyörä                                      | 1   |
| 9      | 17W141 | 1/2-13x4 tuuman kuusiokoloruuvi                | 1   |
| 10     | 17W054 | Painelaakeri                                   | 1   |
| 11     | 17W105 | 5/8 tuuman rakennealuslevy                     | 2   |
| 12     | 17W215 | 1/2-13x3 tuuman kuusiokantapultti (täyskierre) | 2   |
| 13     | 555395 | 1/2-13 kuusiomutteri                           | 2   |
| 14     | 17W196 | 3/8-16x3 tuuman kuusiokantapultti (täyskierre) | 1   |
| 15     | 100023 | 3/8 tuuman litteä aluslaatta                   | 7   |
| 16     | 17W192 | Hihnan kireys                                  | 1   |
| 17     | 17W232 | Akselitanko                                    | 1   |
| 18     | 558673 | 5/16-18x3/4 tuuman kuusiokoloruuvi             | 2   |
| 19     | 17W187 | Akselin pidike                                 | 2   |
| 20     | 17W229 | Sokkatappi                                     | 2   |
| 21     | 17W188 | Välilevy                                       | 2   |
| 22     | 17W235 | Akselilaakeri                                  | 2   |
| 23     | 169468 | 3/4 tuuman litteä aluslaatta                   | 2   |
| 24     | 17W226 | Sovitelevy                                     | 4   |
| 25     | 17W190 | Etupyörä                                       | 2   |
| 26     | 17X253 | 5/16-18 kuusiomutteri                          | 1   |
| 27     | 108843 | 5/16-18x1 3/4 tuuman kuusiokantapultti         | 1   |
| 28     | 17W056 | Lukituskaulus                                  | 1   |
| 29     | 17W182 | Paineensäätömekanismi                          | 1   |
| 30     | 17W221 | Paineensäätöjousi                              | 1   |
| 31     | 17W098 | 1/2 tuuman litteä aluslaatta                   | 4   |
| 32     | 17W064 | 1/2 tuuman lukitusaluslevy                     | 4   |
| 33     | 17W233 | 1/2-13x1,5 tuuman kuusiokantapultti            | 4   |
| 34     | 17W231 | 3/8-16x3,5 tuuman kuusiokantapultti            | 4   |
| 35     | 100133 | 3/8 tuuman lukitusaluslevy                     | 4   |
| 36     | 17W237 | Kartiomuhvi                                    | 1   |

# Etuosan kokoonpano - 25M847 (sarja B) & 25N669

| Ref.                                                                                | Torque                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|  1 | 28-30 ft-lb (38,0-40,0 N•m)   |
|  2 | 20-22 ft-lb (27,1-30,0 N•m)   |
|  3 | 144-180 in-lb (16,2-20,0 N•m) |
|  4 | 72-84 in-lb (8,1-9,5 N•m)     |

\* Käytä alan vakiomomenteja, jos muuta ei ole määritetty.



t136051a

## Etuosan kokoonpanon osaluettelo - 25M847 (sarja B) & 25N669

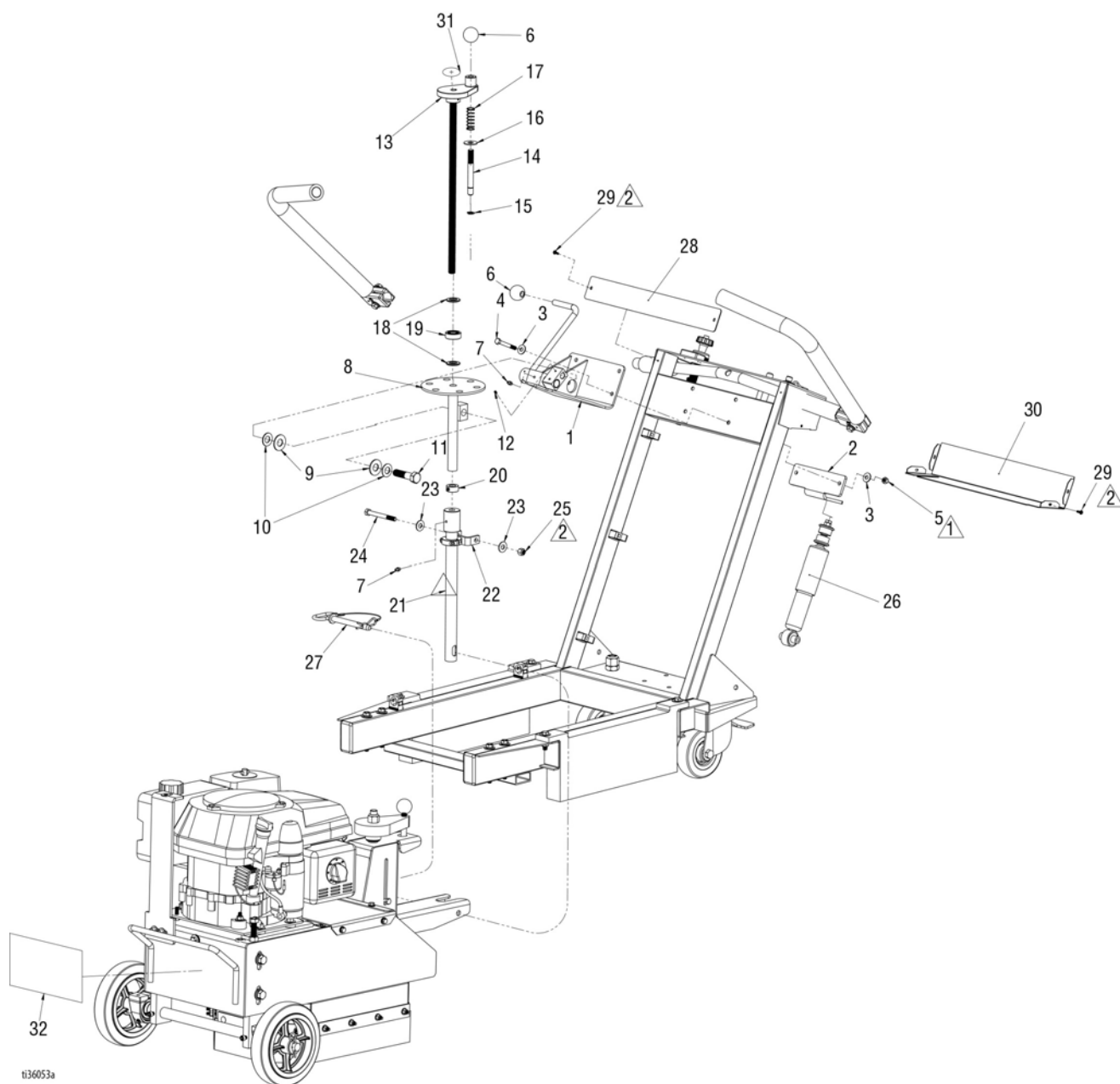
| Tuote: | Osanro | Kuvaus                                      | Kpl |
|--------|--------|---------------------------------------------|-----|
| 1      | 17Y118 | Ulompi runko                                | 1   |
| 2      | 17W189 | Kääntöpyörä                                 | 2   |
| 3      | 17W234 | Vastamutteri, 3/4 tuumaa-10                 | 6   |
| 4      | 108540 | Mutteri, lukko, 3/4 tuumaa-10               | 2   |
| 5      | 17W186 | Virranrajoitin, paino                       | 2   |
| 6      | 100003 | Kansiruuvi, kuusiopää, 3/8-16 x 1,5 tuumaa  | 4   |
| 7      | 100023 | 3/8 tuuman litteä aluslaatta                | 12  |
| 8      | 101566 | Mutteri, lukko, 3/8 tuumaa-16               | 6   |
| 9      | 17W230 | Jousimäntä                                  | 1   |
| 10     | 555396 | Mutteri, kuusio; 5/8 tuumaa-11              | 1   |
| 11     | 17W181 | Käsipyörä, suuri                            | 1   |
| 12     | 17W182 | Paineensäätimen nivel                       | 1   |
| 13     | 17W056 | Varmistusrenkas 5/8 tuumaa                  | 1   |
| 14     | 17W105 | 5/8 tuuman rakennealuslevy                  | 2   |
| 15     | 17W054 | Painelaakeri                                | 1   |
| 16     | 101712 | Mutteri, lukko, 5/8 tuumaa-11               | 1   |
| 17     | 17X254 | Mutteri, kuusio; 5/16 tuumaa-18             | 1   |
| 18     | 108843 | Kansiruuvi, kuusiopää, 1/4-20 x 0,75 tuumaa | 4   |
| 19     | 17W221 | Paineensäätäjousi                           | 1   |
| 20     | 17W141 | Kansiruuvi, kuusiokolo, 1/2-13 x 4 tuumaa   | 1   |
| 21     | 17W237 | Kartiomuhvi, alumiini                       | 1   |
| 22     | 17W049 | Pallonuppi                                  | 1   |
| 23     | 17W176 | Hihnasuojus, ylä                            | 1   |
| 24     | 100022 | Kansiruuvi, kuusiopää, 1/4-20 x 0,75 tuumaa | 4   |
| 25     | 100016 | Varmistuslaatta, 1/4 tuumaa                 | 4   |
| 26     | 17W020 | 1/4 tuuman litteä aluslaatta                | 4   |
| 27     | 17W177 | Hihnasuojus, taka                           | 1   |
| 28     | 17Y121 | Akun kotelo                                 | 1   |
| 29     | 18A435 | Kuminen pohjahelma                          | 1   |

|                                                                                       |        |                                             |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------|---|
| 30                                                                                    | 110823 | 1/4-20 x 1 tuuman matalakantainen ruuvi     | 2 |
| 31                                                                                    | 115753 | Akku, 33AH, sinetöity                       | 1 |
| 35                                                                                    | 100021 | Kansiruuvi, kuusiopää, 1/4-20 x 1 tuumaa    | 2 |
| 36                                                                                    | 100015 | Mutteri, kuusio; 1/4 tuumaa-20              | 2 |
| 37                                                                                    | 17W231 | Kansiruuvi, kuusiopää, 3/8-16 x 3,75 tuumaa | 4 |
| 38                                                                                    | 100133 | Varmistuslaatta, 3/8 tuumaa                 | 4 |
| 39                                                                                    | 168117 | 3 tuumaa x 1,5 tuumaa suorakulmainen tulppa | 2 |
| 40                                                                                    | 18A115 | Suojaputken tuki                            | 5 |
| 41                                                                                    | 17W089 | Ruuvi, kierteittävä, 10-32 x 0,5 tuumaa     | 5 |
| 42                                                                                    | 17Y117 | Kannatin, hienosäätö                        | 1 |
| 43                                                                                    | 120454 | 5/16 tuuman litteä aluslaatta               | 4 |
| 44                                                                                    | 113956 | Kohokantaruuvi, 3/8-16 x 1 tuumaa           | 2 |
| 45                                                                                    | 17W861 | Tarra, valmistettu Yhdysvalloissa           | 1 |
| 46▲                                                                                   | 16C394 | Varoitustarra, takertuminen                 | 2 |
| 47▲                                                                                   | 16D646 | Varoitustarra, ISO, kuuma pinta             | 2 |
| 48▲                                                                                   | 16C393 | Varoitustarra, ISO, jalan leikkautumisvaara | 2 |
| 49                                                                                    | 17W751 | Tarra, Pro-sarja                            | 1 |
| 50                                                                                    | 17W241 | Tarra, syvyydensäätö                        | 1 |
| 51                                                                                    | 17W263 | Tarra, paineensäätö                         | 1 |
| 52                                                                                    | 17P925 | Tarra, A+huolto                             | 1 |
| 200                                                                                   | 18Y704 | Vahto 1/2 tuumaa, akun alla                 | 1 |
| 201                                                                                   | 18A786 | Hihna, velcro, 2 tuumaa                     | 1 |
| 202                                                                                   | 18Y705 | Vahto 1/4 tuumaa, akun etupuolella          | 1 |
| 203                                                                                   | 18Y701 | Vahto 1/4 tuumaa, akun sivulla ja takana    | 3 |
| ▲ Lisää varoitus- ja turvakylttejä, -tarroja ja -kortteja on saatavissa veloitusetta. |        |                                             |   |

## Säätimien kokoonpano - 25M847 (sarja B)

| Ref.                                                                                                          | Torque |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  28-30 ft-lb (38,0-40,0 N•m) |        |
|  20-22 in-lb (2,3-2,5 N•m)   |        |

\* Käytä alan vakiomomenteja, jos muuta ei ole määritetty.





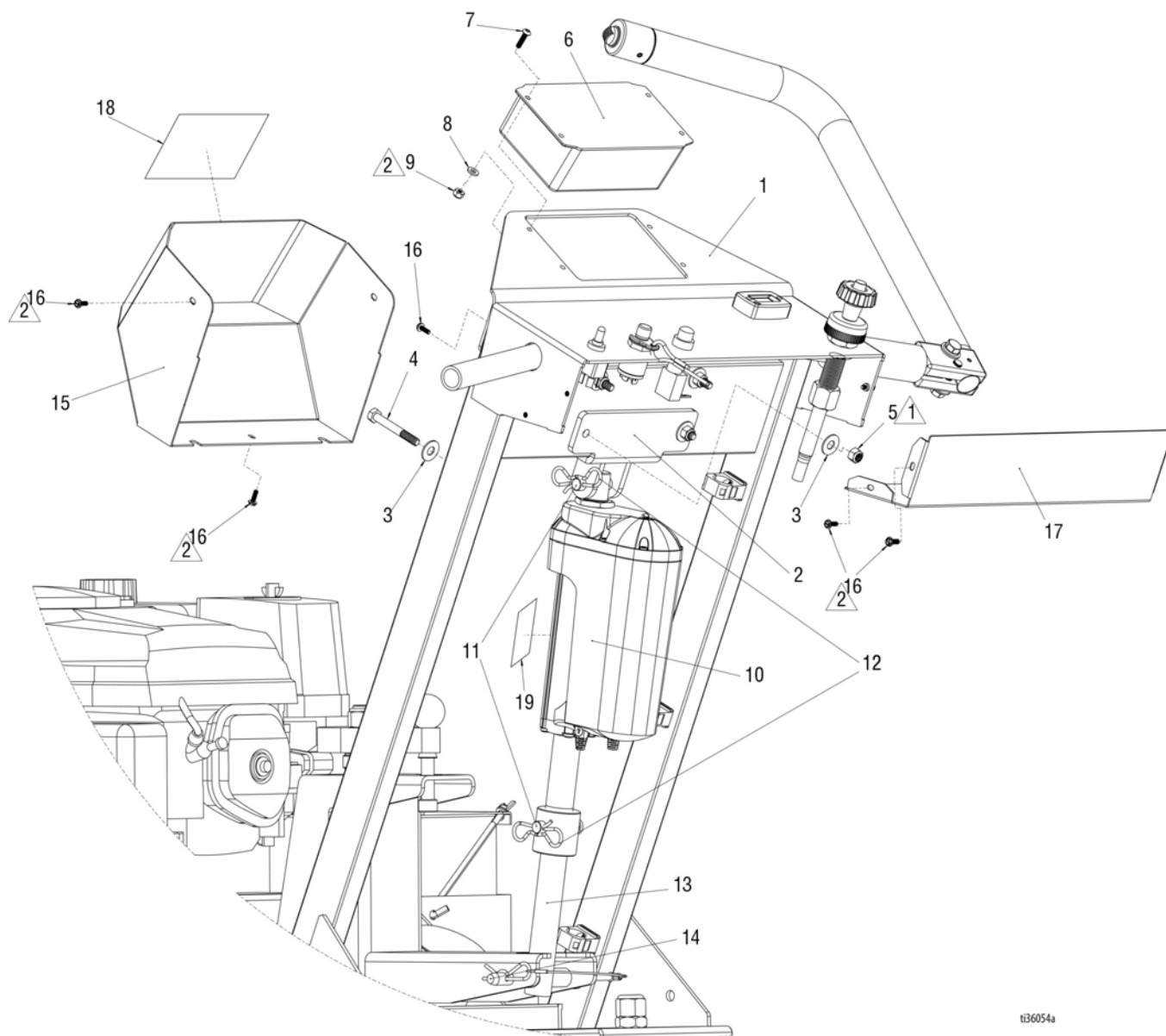
## Säätimien kokoonpanon osaluettelo - 25M847 (sarja B)

| Tuote: | Osanro | Kuvaus                                         | Kpl |
|--------|--------|------------------------------------------------|-----|
| 1      | 17W108 | Kahvakokoonpano, nokkavipu                     | 1   |
| 2      | 17Y115 | Kannatin, isku                                 | 1   |
| 3      | 120454 | 5/16 tuuman litteä aluslaatta                  | 6   |
| 4      | 17W081 | Kansiruuvi, kuusiopää,<br>5/16-18 x 2,5 tuumaa | 4   |
| 5      | 110838 | Mutteri, lukko, 5/16 tuumaa-18                 | 4   |
| 6      | 17W049 | Pallonuppi                                     | 2   |
| 7      | 17W045 | Rasvanippa                                     | 2   |
| 8      | 17Y822 | Ylänivel                                       | 1   |
| 9      | 17W113 | Litteä aluslaatta, pronssi                     | 2   |
| 10     | 119563 | Aluslevy, Belleville                           | 2   |
| 11     | C19075 | Kansiruuvi, kuusiopää,<br>5/8-11 x 2,5 tuumaa  | 1   |
| 12     | M71149 | Asetusruuvi, kuusio,<br>10-32 x 0,25 tuumaa    | 1   |
| 13     | 17Y998 | Käsipyörän kokoonpano                          | 1   |
| 14     | 17W119 | Kohdistusnasta                                 | 1   |
| 15     | 17W127 | Rengas, kiinnitys                              | 1   |
| 16     | 17W146 | 7/16 tuuman puskurialuslaatta                  | 1   |
| 17     | 17W111 | Puristusjousi                                  | 1   |
| 18     | 17W105 | 5/8 tuuman litteä aluslaatta                   | 2   |
| 19     | 17W054 | Painelaakeri                                   | 1   |
| 20     | 17W056 | Varmistusrengas 5/8 tuumaa                     | 1   |
| 21     | 17Y114 | Alanivel                                       | 1   |
| 22     | 17W123 | Lisälaitteen nivel, alempi                     | 1   |
| 23     | 100023 | 3/8 tuuman litteä aluslaatta                   | 2   |
| 24     | 17W125 | Kansiruuvi, kuusiopää,<br>3/8-16 x 3,5 tuumaa  | 1   |
| 25     | 101566 | Mutteri, lukko, 3/8-16                         | 1   |
| 26     | 17W126 | Iskunvaimennin                                 | 1   |
| 27     | 17W217 | Pidätintappi                                   | 1   |
| 28     | 17Y116 | Ohjaustangon levy, edessä                      | 1   |
| 29     | 117501 | Kuusiolaipparuuvi, 8-32 x 0,5 tuumaa           | 6   |
| 30     | 18A154 | Kansi, alusta                                  | 1   |
| 31     | 17W053 | Säätimen infotarra                             | 1   |
| 32     | 17W240 | Tarra, tuotemerkki                             | 1   |

## Säätimien kokoonpano - 25N669

| Ref.                                                                                | Torque                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|  1 | 28-30 ft-lb (38,0-40,0 N•m) |
|  2 | 20-22 in-lb (2,3-2,5 N•m)   |

\* Käytä alan vakiomomenteja, jos muuta ei ole määritelty.

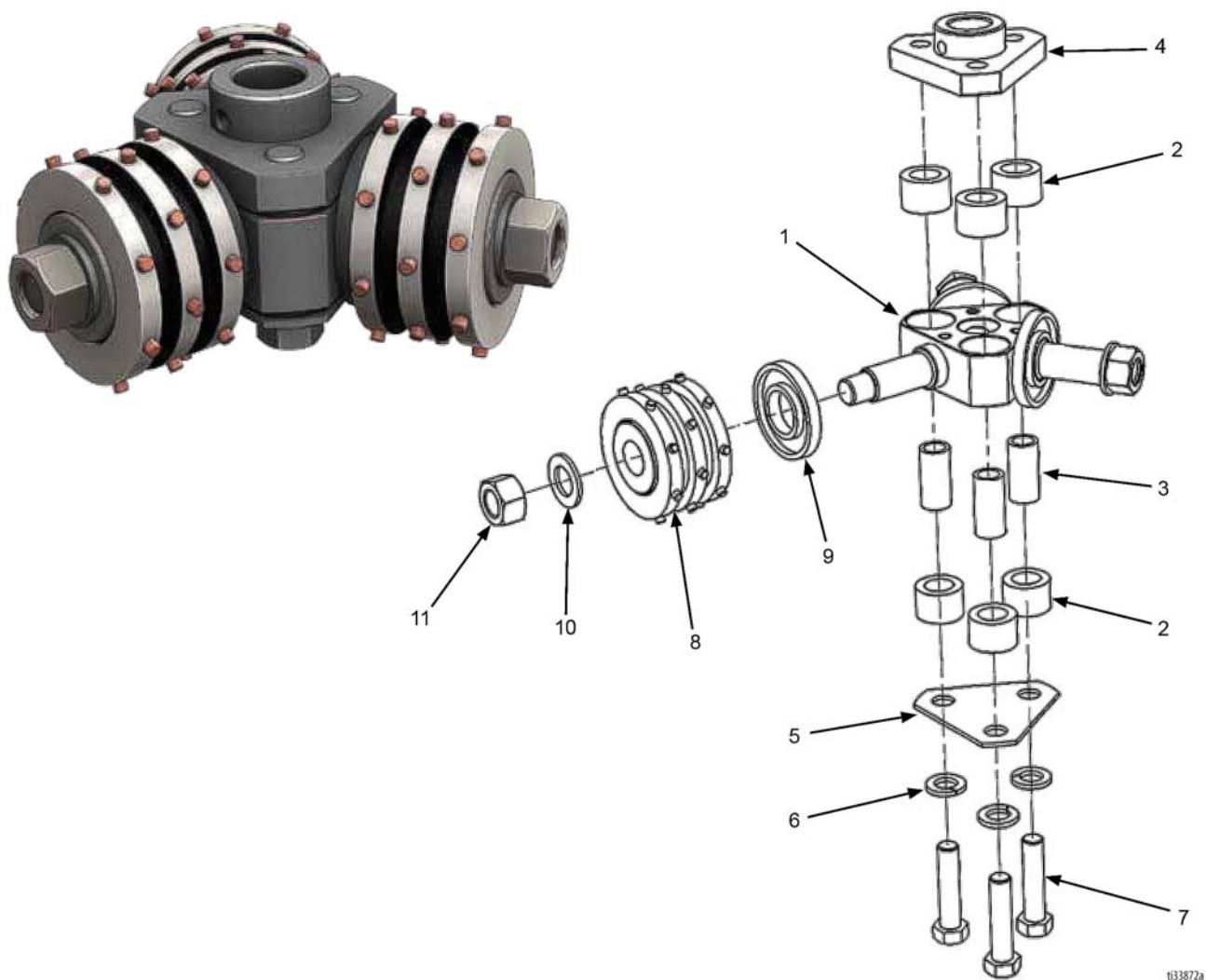


ti36054a

## Säätimien kokoonpanon osaluettelo - 25N669

| Tuote: | Osanro | Kuvaus                                         | Kpl |
|--------|--------|------------------------------------------------|-----|
| 1      | 17Y112 | Kannatin, säätimen kiinnitys                   | 1   |
| 2      | 17Y111 | Kannatin, ylempi mekanismi                     | 1   |
| 3      | 120454 | 5/16 tuuman litteä aluslaatta                  | 8   |
| 4      | 17W081 | Kansiruuvi, kuusiopää,<br>5/16-18 x 2,5 tuumaa | 4   |
| 5      | 110838 | Mutteri, lukko, 5/16 tuumaa                    | 4   |
| 6      | 18A790 | Säätimen kokoonpano, DCS                       | 1   |
| 7      | 128990 | Kansiruuvi,<br>kupukanta 10-32 x 0,75 tuumaa   | 4   |
| 8      | 17W886 | M6 tasainen aluslaatta                         | 4   |
| 9      | 115483 | Mutteri, lukko, 10-32                          | 4   |
| 10     | 17Y237 | Lineaaritoimilaite, 12V                        | 1   |
| 11     | 18A114 | Liitintappi                                    | 2   |
| 12     | 17Y962 | Neulakiinnityssokka                            | 2   |
| 13     | 17Y110 | Kannatin, alempi mekanismi                     | 1   |
| 14     | 17W217 | Pidätintappi                                   | 1   |
| 15     | 18A151 | Kansi, suojus                                  | 1   |
| 16     | 117501 | Kuusiolaipparuuvi, 6-32 x 0,5 tuumaa           | 9   |
| 17     | 18A154 | Kansi, alusta                                  | 1   |
| 18     | 17Y823 | Tarra, tuotemerkki                             | 1   |
| 19     | 18A330 | Tarra, ohje                                    | 1   |

## Kara-leikkurikokoonpano (24-nastainen)



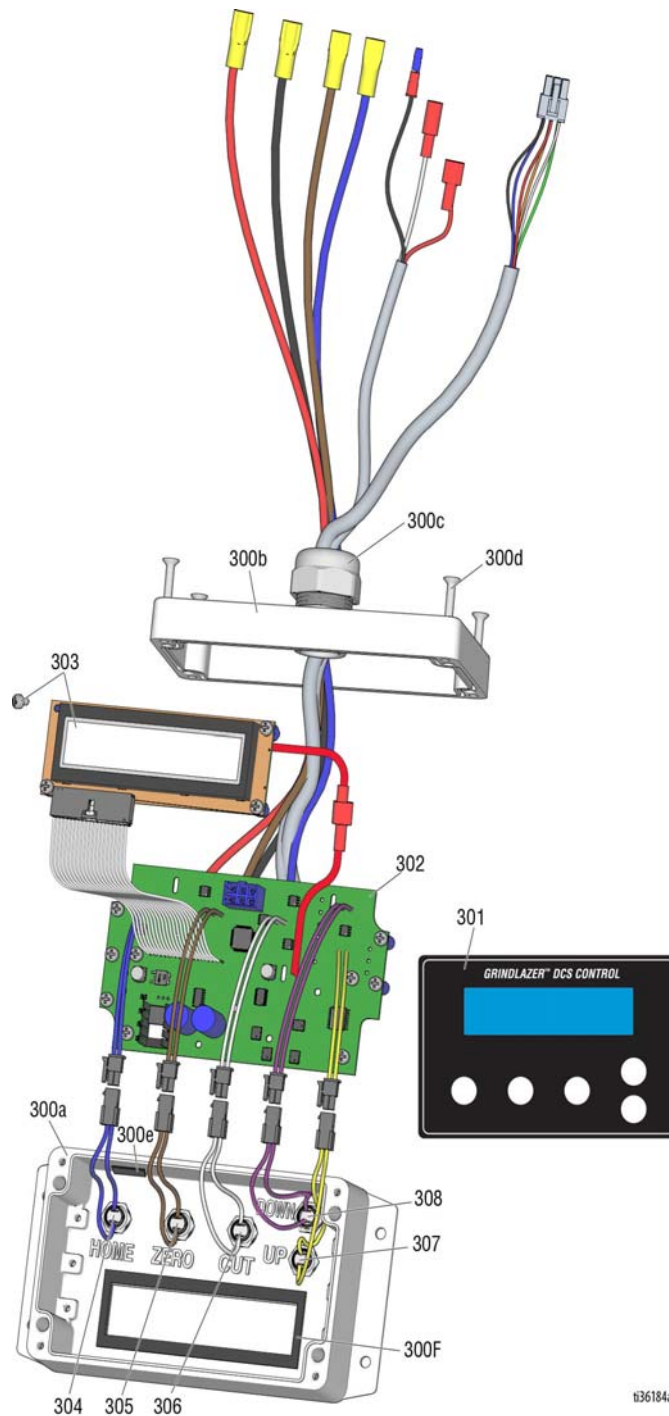
### Kara-leikkurikokoonpano osaluettelo - 25N363

| Tuote: | Osanro | Kuvaus                               | Kpl |
|--------|--------|--------------------------------------|-----|
| 1*     | 17W324 | Karakokoonpano                       | 1   |
| 2      | 17X257 | Kumiholkki                           | 6   |
| 3      | 17X258 | Teräsholkki                          | 3   |
| 4      | 17X259 | Navan liitin                         | 1   |
| 5      | 17X260 | Napalevy                             | 1   |
| 6      | 17W299 | Varmistuslaatta                      | 3   |
| 7      | 17W297 | Kuusiokantaruuvi                     | 3   |
| 8      | 19A087 | 24-nastainen leikkuri (kolmen sarja) | 1   |
| 9      | 17W267 | Tukilevy                             | 3   |
| 10     | 17X266 | Belleville-aluslaatta                | 3   |
| 11     | 17W265 | Vasenkätinen kuusiomutteri           | 3   |

\* Osa 1 sisältää osat 1-7, 9-11

# Sisältää kohdat 18A790

Vain 25N669

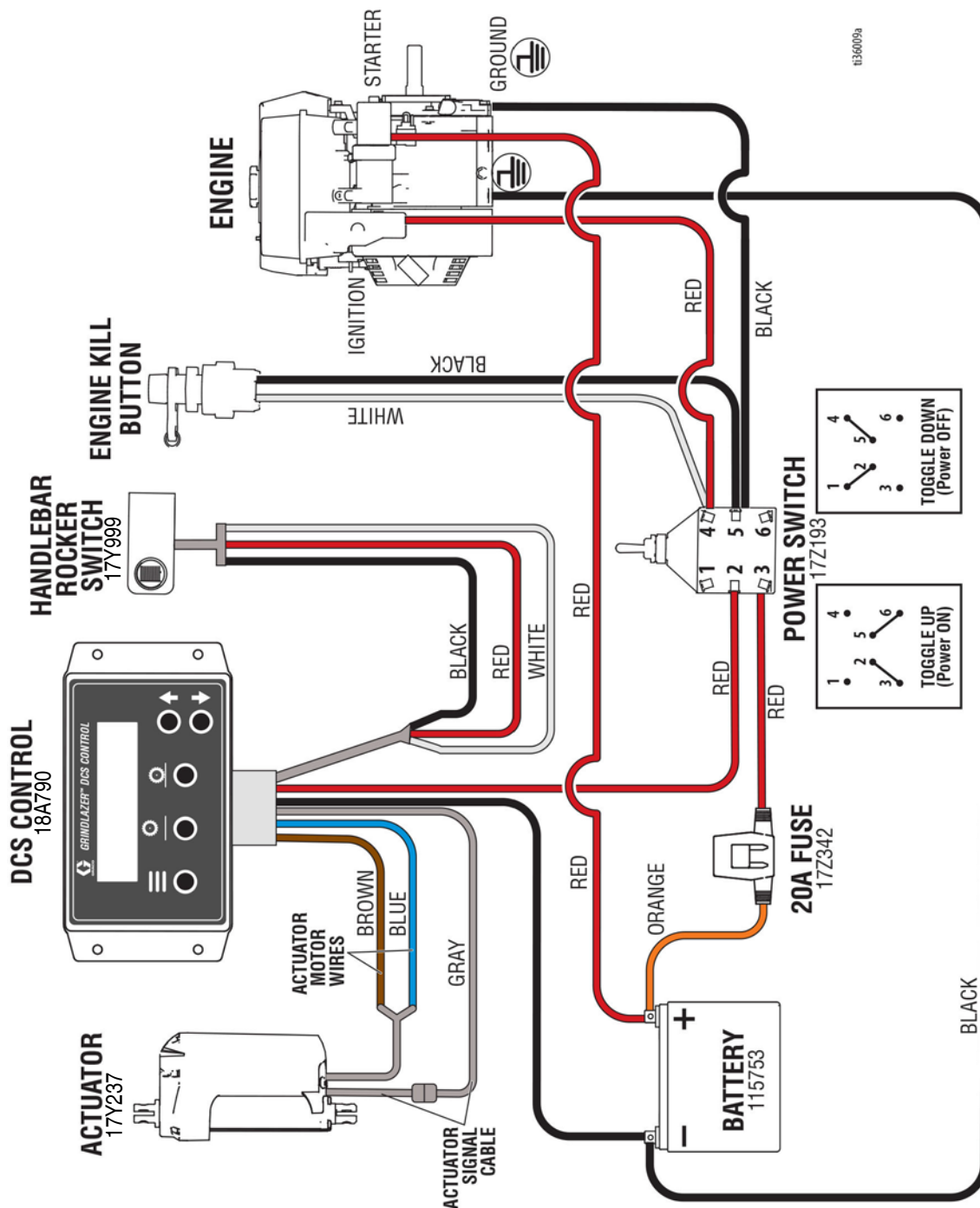


## Osaluettelo

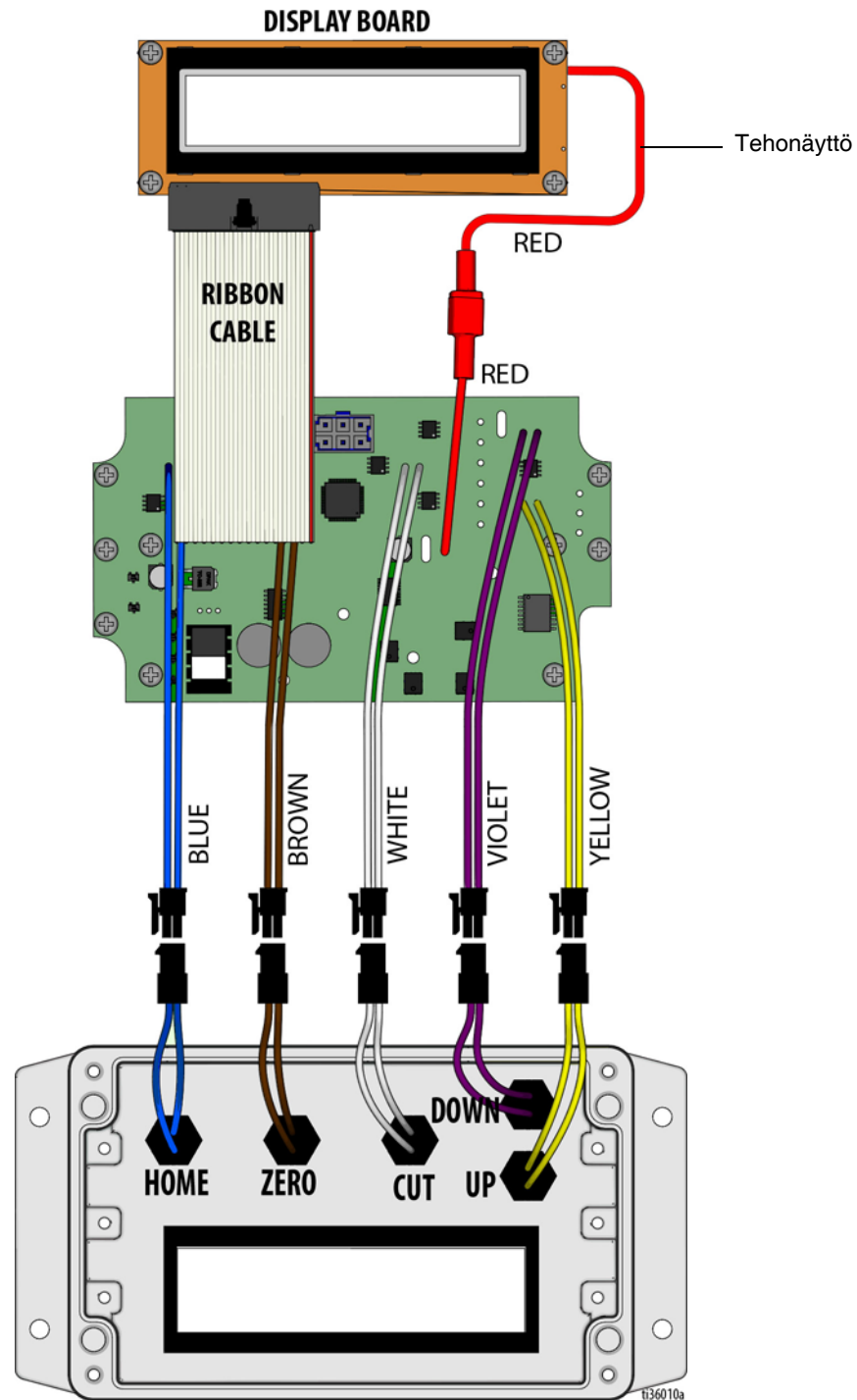
| Viite | Osa    | Kuvaus                                                                 | Määrä | Viite | Osa    | Kuvaus                     | Määrä |
|-------|--------|------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|----------------------------|-------|
| 300   | 18A690 | SARJA, DCS-säätörasia, koneistettu<br><i>sisältää osat 300a - 300f</i> | 1     | 304   | 18A693 | SARJA, paluu-painike, DCS  | 1     |
| 301   | 17Y686 | TARRA, säädin, GrindLazer DCS                                          | 1     | 305   | 18A694 | SARJA, nolla-painike, DCS  | 1     |
| 302   | 18A691 | SARJA, valokoteloitu DCS-säädin<br>painettu piirilevy                  | 1     | 306   | 18A695 | SARJA, leikkuupainike, DCS | 1     |
| 303   | 18A692 | SARJA, näyttötaulu, DCS-säädin                                         | 1     | 307   | 18A696 | SARJA, ylös-painike, DCS   | 1     |
|       |        |                                                                        |       | 308   | 18A697 | SARJA, alas-painike, DCS   | 1     |

# Kytentäkaavio

## DCS-järjestelmä



## DCS-säätörasia



# Tekniset tiedot

| GrindLazer Pro RC813 G (25M847)                                                        |                                         |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------|
| Melutaso (dBa)                                                                         |                                         |          |
| Ääniteho                                                                               | 109 dBa, ISO 3744 -standardin mukaan    |          |
| Äänenpaine                                                                             | 94 dBa, mitattuna 1 metrin etäisyydeltä |          |
| Tärinätaso*                                                                            |                                         |          |
| Oikea-/vasenkätinen                                                                    | 18,1 m/s <sup>2</sup>                   |          |
| * Tärinä mitattu ISO 5349 -standardin mukaan perustuen 8 tunnin altistukseen päivässä. |                                         |          |
| Mitat/paino (pakkaamaton)                                                              | Yhdysvallat                             | Metrinen |
| Korkeus                                                                                | 50 tuumaa                               | 127 cm   |
| Pituus                                                                                 | 48 tuumaa                               | 122 cm   |
| Leveys                                                                                 | 27 tuumaa                               | 69 cm    |
| Paino                                                                                  | 450 lb                                  | 204 kg   |

| GrindLazer Pro RC813 G DCS (25N669)                                                    |                                         |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------|
| Melutaso (dBa)                                                                         |                                         |          |
| Ääniteho                                                                               | 109 dBa, ISO 3744 -standardin mukaan    |          |
| Äänenpaine                                                                             | 94 dBa, mitattuna 1 metrin etäisyydeltä |          |
| Tärinätaso*                                                                            |                                         |          |
| Oikea-/vasenkätinen                                                                    | 18,1 m/s <sup>2</sup>                   |          |
| * Tärinä mitattu ISO 5349 -standardin mukaan perustuen 8 tunnin altistukseen päivässä. |                                         |          |
| Mitat/paino (pakkaamaton)                                                              | Yhdysvallat                             | Metrinen |
| Korkeus                                                                                | 50 tuumaa                               | 127 cm   |
| Pituus                                                                                 | 48 tuumaa                               | 122 cm   |
| Leveys                                                                                 | 27 tuumaa                               | 69 cm    |
| Paino                                                                                  | 475 lb                                  | 216 kg   |

## KALIFORNIAN EHDOTUS 65



**VAROITUS:** Tämä tuote sisältää kemikaalia, joka Kalifornian osavaltion tietojen mukaan aiheuttaa syöpää, synnynnäisiä vaurioita tai muita hedelmällisyysongelmia. Saat lisätietoja osoitteesta [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).



# Gracon normaali takuu

Graco takaa, että kaikki tässä käyttöoppaassa mainitut Gracon valmistamat ja sen nimellä varustetut laitteet ovat materiaalin ja työn osalta virheettömiä sinä päivänä, jolloin ne on myyty alkuperäisen ostajan käyttöön. Lukuun ottamatta Gracon myöntämiä erityisiä, jatkettuja tai rajoitettuja takuita Graco korjaa tai vaihtaa vialliseksi toteamansa laitteen osan yhden vuoden ajan myyntipäiväyksestä. Tämä takuu on voimassa vain silloin, kun laitteen asennuksessa, käytössä ja kunnossapidossa noudatetaan Gracon kirjallisia suosituksia.

Tämä takuu ei koske yleistä kulumista tai sellaista vikaa, vauriota tai kulumista, joka johtuu virheellisestä asennuksesta, väärästä käytöstä, hankauksesta, korroosion, riittämättömästä tai sopimattomasta kunnossapidosta, laiminlyönnistä, onnettomuudesta, laitteen muuttamisesta tai osien vaihtamisesta muihin kuin Gracon osiin, eikä Graco ole näistä vastuussa. Graco ei myöskään ole vastuussa viasta, vauriosta tai kulumisesta, joka johtuu Gracon laitteiden ja muiden kuin Gracon toimittamien rakenteiden, lisävarusteiden tai materiaalien välisestä yhteensopimattomuudesta, tai muiden kuin Gracon toimittamien rakenteiden, lisävarusteiden tai materiaalien sopimattomasta suunnittelusta, valmistuksesta, asennuksesta, käytöstä tai kunnossapidosta.

Tämän takuun ehtona on vialliseksi väitetyn laitteen palauttaminen asiakkaan kustannuksella valtuutetulle Graco-jälleenmyyjälle väitetyn vian varmistamista varten. Jos väitetty vika todetaan, Graco korjaa tai vaihtaa viallisen osan. Laitteet palautetaan alkuperäiselle ostajalle ilman kuljetuskustannuksia. Jos laitteen tarkastuksessa ei löydetä materiaali- tai valmistusvirhettä, korjaus tehdään kohtuullista maksua vastaan, johon voivat sisältyä kustannukset osista, työstä ja kuljetuksesta.

**TÄMÄ TAKUU ON YKSINOMAINEN JA KORVAA KAIKKI MUUT ILMAISTUT TAI OLETETUT TAKUUT, MUKAAN LUKIEN MUUN MUASSA TAKUU MARKKINOITAVUUDESTA TAI SOVELTUVUUDESTA TIETTYYN TARKOITUKSEEN.**

Gracon ainoa velvoite ja ostajan ainoa korvaus takuukysymyksissä on yllä esitetyn mukainen. Ostaja suostuu siihen, ettei mitään muuta korvausta (mukaan lukien mm. satunnaiset tai välilliset vahingonkorvaukset menetetyistä voitoista, menetetyistä myynneistä, henkilö- tai omaisuusvahingoista tai muista satunnaisista tai välillisistä menetyksistä) ole saatavissa. Takuuvaade on nostettava kahden (2) vuoden kuluessa myyntipäiväyksestä.

**GRACO EI MYÖNNÄ MITÄÄN TAKUUTA JA TORJUU KAIKKI OLETETUT TAKUUT KÄYTTÖKELPOISUUDESTA JA SOPIVUUDESTA TIETTYYN TARKOITUKSEEN SELLAISTEN LISÄVARUSTEIDEN, MATERIAALIEN TAI OSIEN YHTEYDESSÄ, JOTKA GRACO ON MYNYNYT MUTTA EI VALMISTANUT.** Näitä Gracon myymiä, mutta ei valmistamia nimikkeitä (kuten sähkömoottorit, kytkimet, letku jne.) koskee niiden valmistajan mahdollinen takuu. Graco tarjoaa ostajalle kohtuullista tukea näiden takuiden rikkomisen vuoksi tehdyissä vaateissa.

Missään tapauksessa Graco ei ole vastuussa epäsuorista, satunnaisista, erityisistä tai välillisistä vahingonkorvauksista, jotka aiheutuvat Gracon laitetoimituksista tai niihin myytyjen tuotteiden tai muiden tavaroiden hankkimisesta, toimivuudesta tai käytöstä, olipa kyseessä sopimusrikkomus, takuunalainen virhe, Gracon laiminlyönti tai jokin muu syy.

# Gracon tiedot

Uusimmat tiedot Gracon tuotteista löytyvät sivustolta [www.graco.com](http://www.graco.com).

Katso patenttitiedot osoitteesta [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

**TILAUS TEHDÄÄN** ottamalla yhteys Graco-jälleenmyyjään tai soittamalla numeroon 1-800-690-2894 lähimmän jälleenmyyjän selvittämiseksi.

*Kaikki tämän asiakirjan sisältämät tekstit ja kuvat ovat viimeisimpien painatushetkellä käytettävissä olevien tuotetietojen mukaiset.  
Graco varaa oikeuden muutoksiin ilman eri ilmoitusta.*

Käännös alkuperäisistä ohjeista. This manual contains Finnish. MM 3A5581

**Graco pääkonttori:** Minneapolis

**Kansainväliset toimistot:** Belgia, Kiina, Japani, Korea

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**  
**Copyright 2018, Graco Inc. Kaikki Gracon valmistuspaikat on ISO 9001 -rekisteröity.**

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

Versio D, toukokuuta 2020