

# GrindLazer™

3A6035C  
FI

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

**Malli 25M992 – leikkaus eteenpäin**

GrindLazer HP DC89 G (270 cc / 9 hv)

**Malli 25M993 – leikkaus eteenpäin**

GrindLazer HP DC1013 G (390 cc / 13 hv)

**Malli 25M994 – leikkaus taaksepäin (mukana oltava LineDriver™)**

GrindLazer HP DC1021 G (627 cc / 21 hv, sähkökäynnistys)

**Malli 25N658 – leikkaus eteenpäin**

GrindLazer HP DC1013 G (390 cc / 13 hv, sähkökäynnistys)

**Malli 25N659 – leikkaus taaksepäin (mukana oltava LineDriver™)**

GrindLazer HP DC1021 G (627 cc / 21 hv, sähkökäynnistys)

**Muut käyttöohjekirjat:**

Korjaaminen - 3A5919

Osat - 3A5929

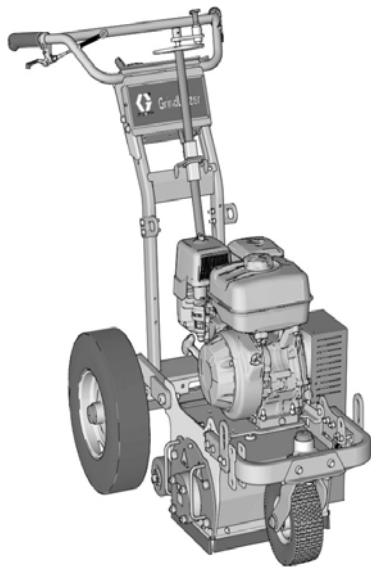
LineDriverin käyttö - 312540

LineDriver ES Käyttö - Korjaus - Osat - 3A6623

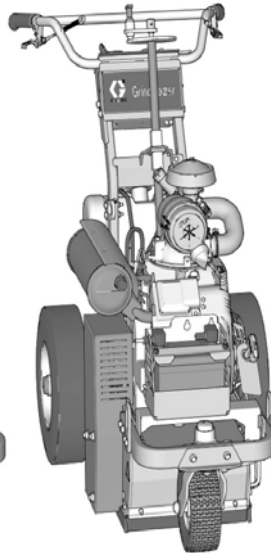


**TÄRKEITÄ TURVAOHJEITA**

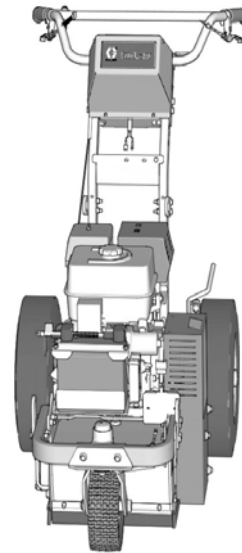
Lue tämän käyttöohjekirjan sekä käyttö- ja varaosaoppaiden kaikki varoitukset sekä ohjeet ennen laitteiston käyttöä. Tutustu laitteiston hallintalaitteisiin ja asianmukaiseen käyttöön. Säilytä kaikki ohjeet.



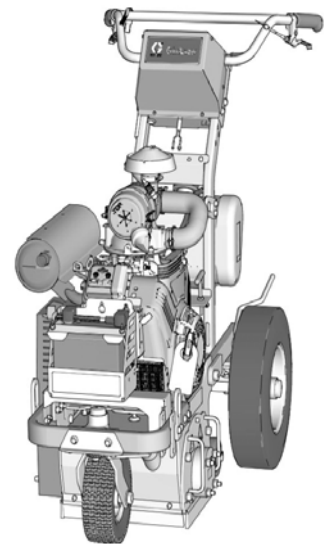
25M992 / 25M993



25M994



25N658



25N659

t135649a

*(Rummut, terät ja LineDriver™ myydään erikseen)*












PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.






# Sisältö

<b>Varoitukset</b> .....	<b>3</b>	<b>Vetopyörän laakerikokoonpanon vaihto</b> .....	<b>16</b>
Akun hävittäminen .....	4	Oven laakerikokoonpanon irrotus .....	16
<b>Osapiirustus</b> .....	<b>5</b>	Oven laakerikokoonpanon asennus .....	16
<b>Osapiirustus (telinemallit)</b> .....	<b>6</b>	Vetopyörän laakerikokoonpanon irrotus .....	17
<b>Rummun vaihto</b> .....	<b>7</b>	Vetopyörän laakerikokoonpanon asennus .....	18
<b>Terän vaihto</b> .....	<b>8</b>	Rullan asennus .....	18
Timanttiterät .....	10	<b>Vianetsintä</b> .....	<b>19</b>
<b>Hihnan vaihto</b> .....	<b>11</b>	Vain DCS-mallit .....	20
<b>Kytkimen vaihto</b> .....	<b>13</b>	DTS-virhekoodit .....	21
<b>Pyörän vaihto</b> .....	<b>14</b>	DCS-toimilaitteen tanko ei liiku .....	22
<b>Harjan vaihto</b> .....	<b>15</b>	<b>Kytikäkaavio</b> .....	<b>23</b>
		DCS-järjestelmä .....	23
		DCS-säätörasia .....	24
		<b>Tekniset tiedot</b> .....	<b>25</b>
		<b>Gracon normaali takuu</b> .....	<b>27</b>

# Varoitukset

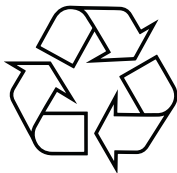
Seuraavat varoitukset koskevat laitteen asennusta, käyttöä, maadoitusta, kunnossapitoa ja korjausta. Huutomerkki tarkoittaa yleisluontoista varoitusta ja vaaran merkki toimenpidekohtaista vaaraa. Lue varoitukset, kun näet nämä symbolit tässä ohjeessa tai varoitusmerkinnöissä. Tästä osasta puuttuvat tuotekohtaiset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

 <h2 style="margin: 0;">VAROITUS</h2>	
 	<p><b>PÖLYN JA LIAN MUODOSTAMA VAARA</b></p> <p>Betonin ja muiden pintojen hiominen tällä laitteella voi aiheuttaa pölyä, joka sisältää vaarallisia aineita. Hiominen voi myös aiheuttaa sinkoutuvia roskia.</p> <p>Vähennä vakavien tapaturmien vaaraa seuraavasti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pidä huoli, että pölyn määrä on voimassa olevien työturvallisuussäntöjen mukaista.</li> <li>• Käytä suojalaseja ja hyväksytyä 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>
 	<p><b>TAKERTUMISVAARA JA PYÖRIVIEN OSIEN AIHEUTTAMA VAARA</b></p> <p>Pyörivät osat voivat katkaista sormia tai muita ruumiinosia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Älä koske pyöriviin osiin.</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 katkaistava virta.</li> </ul>
	<p><b>PALOVAMMAN VAARA</b></p> <p>Leikkurit ja moottori voivat kuumentua käytön aikana. Älä koske kuumaa laitetta, jotta välttäisit vakavat palovammat. Odota, kunnes laite on jäähtynyt täysin.</p>
	<p><b>LAITTEIDEN VÄÄRINKÄYTÖN VAARA</b></p> <p>Väärinkäyttö voi aiheuttaa kuoleman tai vakavan vamman.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Älä käytä laitetta väsyneenä tai huumaavien 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>
 	<p><b>HENKILÖKOHTAISET SUOJAVARUSTEET</b></p> <p>Käytä asianmukaisia suojavälineitä aina käytön ja huollon aikana tai oleskellessasi laitteen työskentelyalueella. Ne suojaavat vakavilta vammoilta kuten silmävammoilta, pölyn tai kemikaalien hengittämiseltä, palovammoilta ja kuulovammoilta. Suojavarusteita ovat muun muassa:</p> <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>

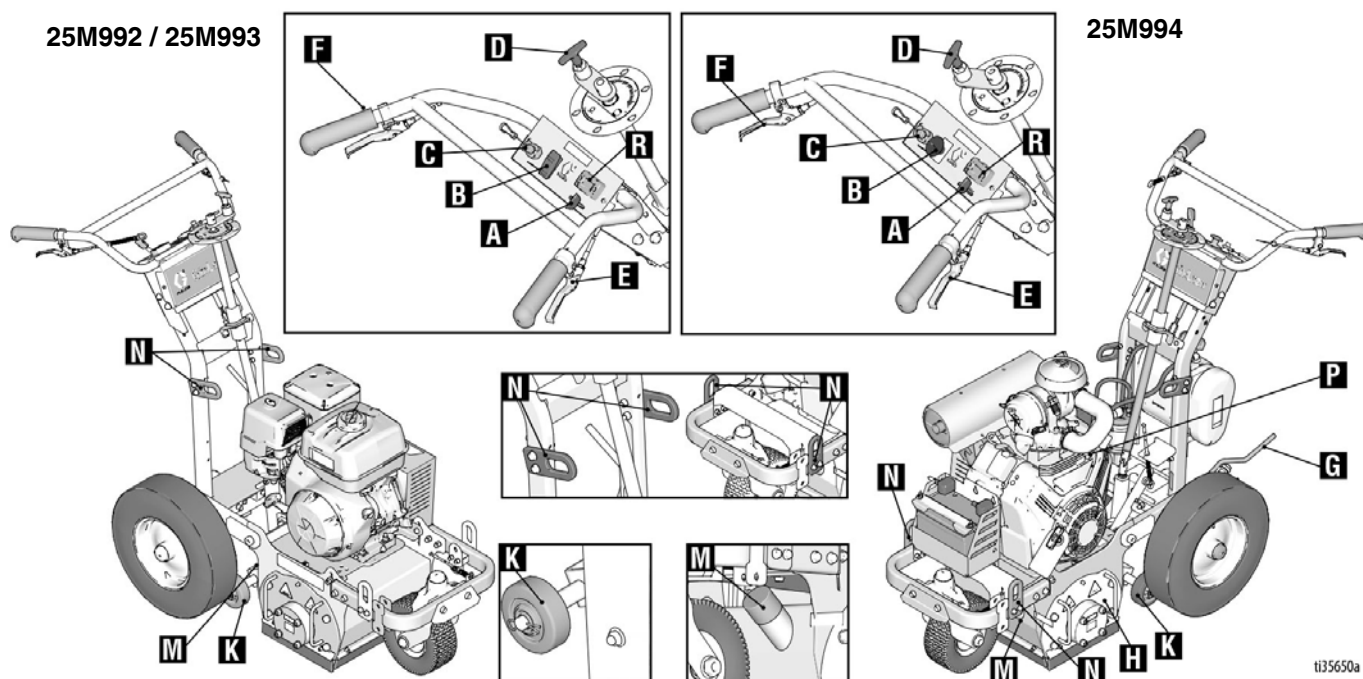
 <b>VAROITUS</b>	
 	<p><b>TULIPALON JA RÄJÄHDYKSEN VAARA</b></p> <p>Herkästi syttyvät höyryt, kuten liuotusaine- ja maalihöyryt, voivat syttyä tai räjähtää työalueella. Estä tulipalo ja räjähdys seuraavasti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Käytä laitetta vain hyvin ilmastoiduissa tiloissa.</li> <li>• 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.</li> <li>• Pidä roskat, liuotusaineet, rätit ja bensiini poissa työalueelta.</li> <li>• Pidä palosammutin valmiina työalueella.</li> </ul>
	<p><b>HIILIMONOKSIDIVAARA</b></p> <p>Pakokaasuissa on myrkyllistä hiilimonoksidia, joka on väritöntä ja hajutonta. Hiilimonoksidin hengittäminen voi johtaa kuolemaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Älä käytä tätä laitetta suljetussa tilassa.</li> </ul>
	<p><b>AKUN AIHEUTTAMA VAARA</b></p> <p>Lyijyakut tuottavat räjähtäviä kaasuja ja sisältävät rikkihappoa, joka voi aiheuttaa vakavia palovammoja. Kipinöiden ja vammojen välttäminen lyijyakujen käsittelyn tai käytön aikana:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lue akun valmistajan varoitukset ja noudata niitä.</li> <li>• Varo ettei synny oikosulkuja ja kipinöitä, kun käytät metallisia työkaluja tai johtimia.</li> <li>• Pidä kaikki kipinät, liekit ja savukkeet etäällä akuista.</li> <li>• Käytä aina suojalaseja ja kasvojen, käsien sekä kehon suojarusteita.</li> <li>• Jos joudut suoraan kosketukseen akkunesteen kanssa, huuhtelee vedellä ja ota välittömästi yhteys lääkäriin.</li> <li>• Vain asiantunteva henkilöstö saa suorittaa asennus- ja huoltotoimenpiteitä.</li> </ul>
	<p><b>KALIFORNIAN EHDOTUS 65</b></p> <p>Tämän tuotteen moottorin pakokaasut sisältävät kemikaaleja, jotka Kalifornian osavaltion tietojen mukaan aiheuttavat syöpää, synnynnäisiä vaurioita tai muita hedelmällisyysongelmia.</p> <p>Tämä tuote sisältää kemikaalia, joka Kalifornian osavaltion tietojen mukaan aiheuttaa syöpää, synnynnäisiä vaurioita tai muita hedelmällisyysongelmia. Pese kädet käsittelyn jälkeen.</p>

## 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).

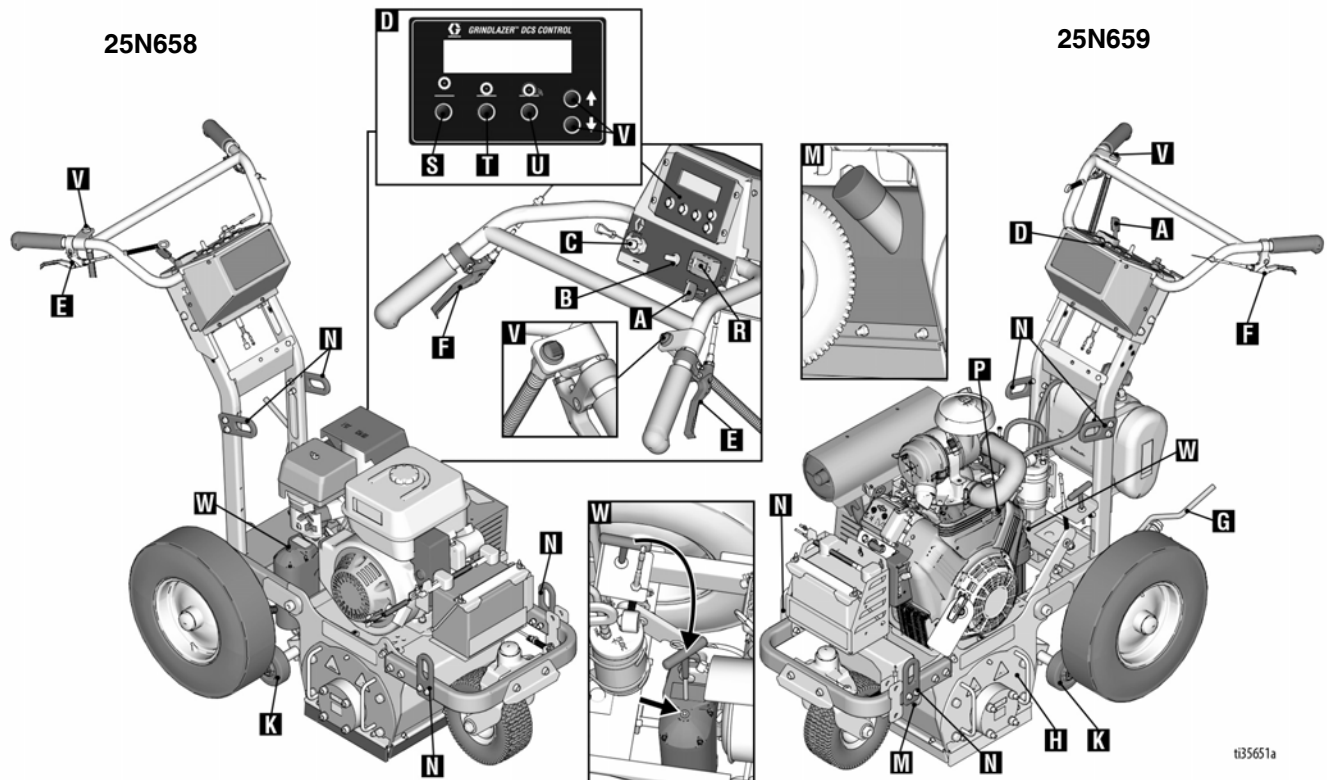


# Osapiirustus



	Osa	Kuvaus
A	Moottorin kaasuvipu	Säätää moottorin nopeutta.
B	Virtakytkin	Syöttää virtaa moottorille.
C	Moottorin sammutusnappi	Kiinnitetään käyttäjään. Sammuttaa moottorin, jos johto irtoaa kesken käytön.
D	Rummun säätökiekko	Määrittelee rummun leikkaussyvyyden.
E	Rummun kiinnitysvipu	Kädensijoja voidaan työntää alas, jolloin leikkausrumpu nousee irti pinnasta ja lukittuu yläasentoon. Kun rumpu on lukittu yläasentoon, laitetta voi siirtää rummun koskematta maahan. Halutessasi laskea rummun alas pintaan, nosta kädensijat ylös, kytke rummun kiinnitysvipu ja vedä sen jälkeen kahvat hitaasti ylös.
F	Etupyörän lukitusvipu	Etupyörä on tavallisesti lukossa GrindLazerin ohjaamiseksi suoraan eteenpäin. Kun vipu on kiinni, etupyörä vapautuu ja sitä voi kääntää vapaasti.
G	Takapyörän pysäköintijarru	Estää takapyörää liikkumasta.
H	Rumpupaneeli	Irrotettava levy, jonka takana sijaitsee vaihdettava leikkausrumpu.
K	Syvyydenohjauspyörät	Tasoleikkausrumpu
M	Alipaineliitin	Liitin, johon kytketään alipaine pölyn ja lian estämiseksi toimenpiteen aikana.
N	Nostokohdat	Vahvistetut pisteet, joista GrindLazeria saa nostaa kuljetuksen tai huollon aikana.
P	Virtakytkin	Sähköinen moottorin käynnistys (vain DC1021 G -malli)
R	Kierrosluku-/käyttötuntimittari	Näyttää käynnissä olevan moottorin kierrosluvut ja moottorin jäljellä olevan käyttöajan tunteina.

# Osapiirustus (telinemallit)



Osa	Kuvaus	
A	Moottorin kaasuvipu	Säätää moottorin nopeutta.
B	Virtakytkin	Syöttää virtaa DCS-säätimelle ja moottorille.
C	Moottorin sammutusnappi	Kiinnitetään käyttäjään. Sammuttaa moottorin, jos johto irtoaa kesken käytön.
D	DCS-säädin	Säätää ja näyttää rummun leikkuusyvyuden.
E	Rummun kiinnitysvipu	Kädensijoja voidaan työntää alas, jolloin leikkausrumpu nousee irti pinnasta ja lukittuu yläasentoon. Kun rumpu on lukittu yläasentoon, laitetta voi siirtää rummun koskematta maahan. Halutessasi laskea rummun alas pintaan, nosta kädensijat ylös, kytke rummun kiinnitysvipu ja vedä sen jälkeen kahvat hitaasti ylös.
F	Etupyörän lukitusvipu	Etupyörä on tavallisesti lukossa GrindLazerin ohjaamiseksi suoraan eteenpäin. Kun vipu on kiinni, etupyörä vapautuu ja sitä voi kääntää vapaasti.
G	Takapyörän pysäköintijarru	Estää takapyörää liikkumasta.
H	Rumpupaneeli	Irrotettava levy, jonka takana sijaitsee vaihdettava leikkausrumpu.
K	Syvyydenohjauspyörät	Tasoleikkausrumpu
M	Alipaineliitin	Liitin, johon kytketään alipaine pölyn ja lian estämiseksi toimenpiteen aikana.
N	Nostokohdat	Vahvistetut pisteet, joista GrindLazeria saa nostaa kuljetuksen tai huollon aikana.
P	Virtakytkin	Moottorin sähkökäynnistin
R	Kierrosluku-/käyttötuntimittari	Näyttää käynnissä olevan moottorin kierrosluvut ja moottorin jäljellä olevan käyttöajan tunteina.
S	Paluu-painike	Nostaa rummun korkeimpaan asentoonsa.
T	Nolla-painike	Siirtää rummun pinnalle (uudelleen ohjelmoitava).
U	Leikkuusyvyyspainike	Laskee rummun haluttuun leikkuusyvyteen (uudelleen ohjelmoitava).
V	Nuoli ylös- ja nuoli alas-painikkeet	Näillä rumpua nostetaan tai lasketaan.
W	Manuaalinen korkeuden säätö	Irrota ruuvitulppa 6mm:n kuusioavaimella säätääksesi rummun korkeuden.

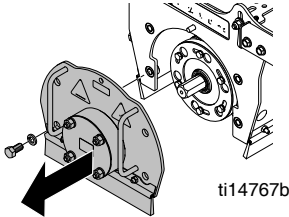
# Rummun vaihto



Älä koske moottoria tai käsittele rumpua käytön jälkeen ennen kun se on kokonaan jäähtynyt. Vältä odottamattoman käynnistyksen aiheuttamat vammat irrottamalla sytytystulpan johto ja musta akkukaapeli (vain sähkökäynnistinmallit) ennen yksikön huoltoa.

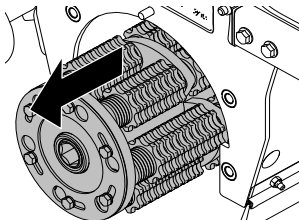
## Irrotus

1. Irrota neljä pulttia ja rumpupaneeli (H).



ti14767b

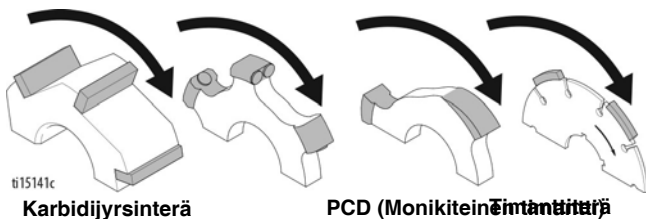
2. Työnnä rumpu irti kuusioakselistaan.



ti14765a

## Asennus

**HUOMAUTUS:** Karbidileikkurin rummut eivät edellytä erityistä suuntaamista Karbidijysinterät ja timanttiterät ovat suunnattavia. Ne on asennettava niin, että osissa olevat nuolet osoittavat samaan suuntaan kuin mihin rumpu pyörii.

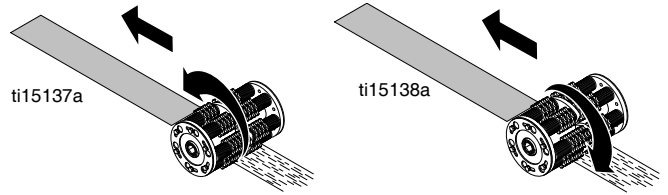


ti15141c

Karbidijysinterä

PCD (Monikitein) timanttiterä

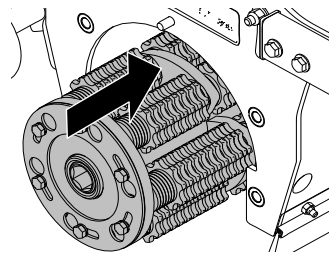
Mallit **25M992**, **25M993** ja **25N658** on tarkoitettu eteenpäin suuntautuvaan hiontaan (rumpu pyörii kulkusuuntaan). Mallit **25M994** ja **25N659** on tarkoitettu taaksepäin suuntautuvaan hiontaan (rumpu pyörii kulkusuuntaan nähden vastapäivään).



**Eteenpäin suuntautuva**  
(25M992, 25M993 & 25N658)

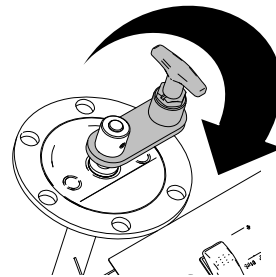
**Kääntö/vastajyrsintä**  
(25M994 & 25N659)

1. Työnnä vaihtorumpu kuusioakselille.

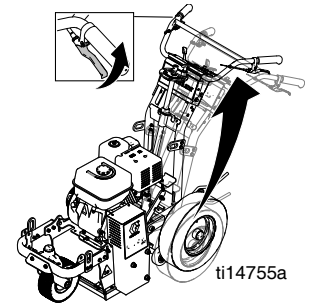


ti14766a

2. **Ei-DCS- mallit:** Laske rummun säätökierroa (D) ja vedä rummun kiinnitysvipua (E) niin, että rumpu lepää maassa ja oven tappi on samassa kohdassa kuin reikä.



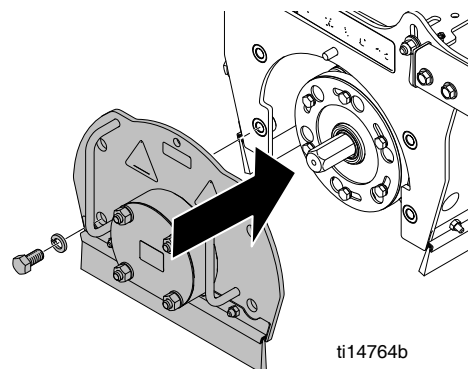
ti14756a



ti14755a



**DCS- mallit:** Laske rumpua vetämällä rummun kiinnitysvivusta. Kytke virtakytkin ON-asentoon. Liikuta rummun koteloa ylös tai alas ylös-/alaspainikkeilla, kunnes rumpu lepää maassa ja oven tappi on samassa kohdassa kuin reikä.

3. Kiinnitä rumpupaneeli (H) ja kiristä neljä pulttia, 27-30 ft-lb (37-41 N•m).



ti14764b

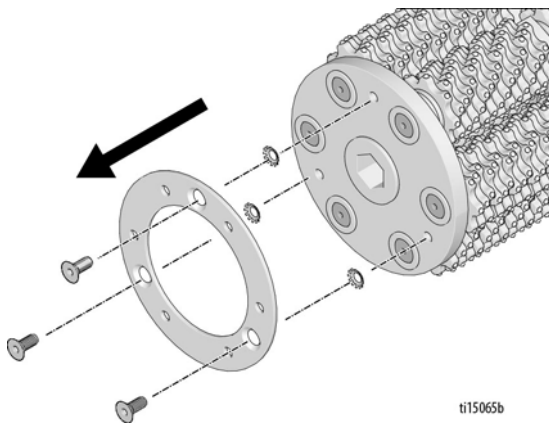
# Terän vaihto

				
<b>PALOVAMMAN VAARA</b>				
Älä koske moottoria tai käsittele rumpua käytön jälkeen ennen kun se on kokonaan jäähtynyt.				

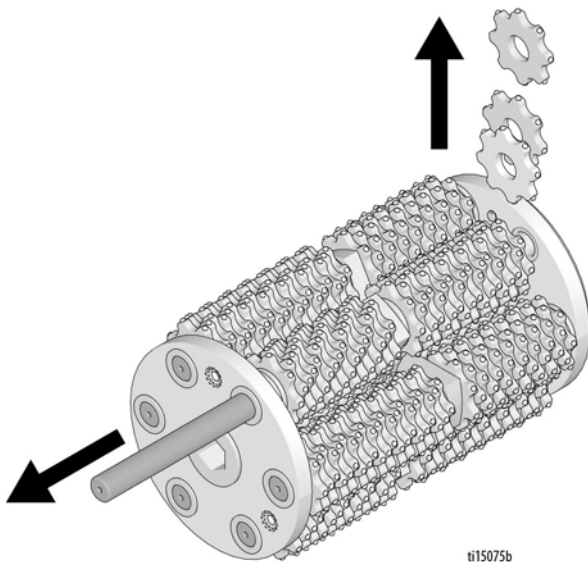
Erilaisia rumpuja käytetään erilaisiin käyttökohteisiin. Katso osoitteesta [www.graco.com/drumassembly](http://www.graco.com/drumassembly) eri rumpukokoonpanojen kokoamisohjeet.

## Irrotus (karbiditerät/karbidijyrsinterät)

1. Irrota rumpu (lue kohta **Rummun vaihto**, sivu 7).
2. Irrota kolme pulttia rummun molemmilta puolilta. Irrota päätylevyt.

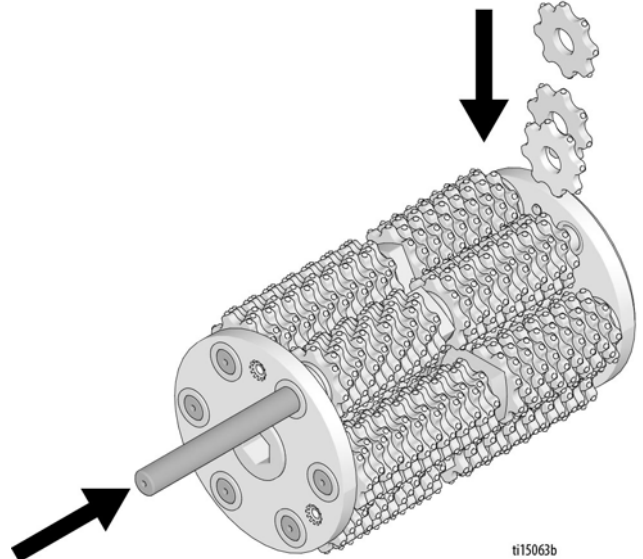


3. Työnnä tanko ulos ja irrota terät.



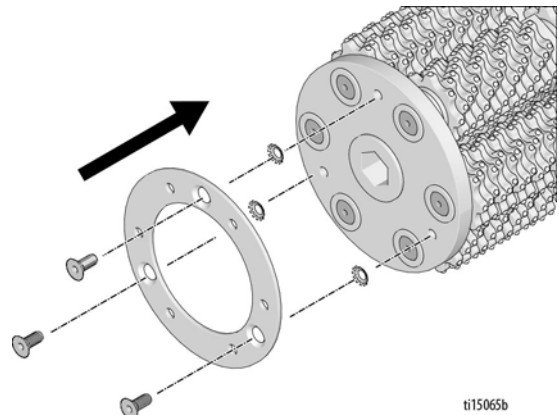
## Asennus (karbiditerät/karbidijyrsinterät)

1. Vaihda terät ja aluslaatat (katso osoitteesta [www.graco.com/drumassembly](http://www.graco.com/drumassembly) suositukset terien pinoamiselle).



**HUOMAUTUS:** Terät on keskitettävä rumpuun, jotta ne toimivat parhaiten.

2. Asenna päätylevyt takaisin rummun molemmille puolille tankojen päälle.



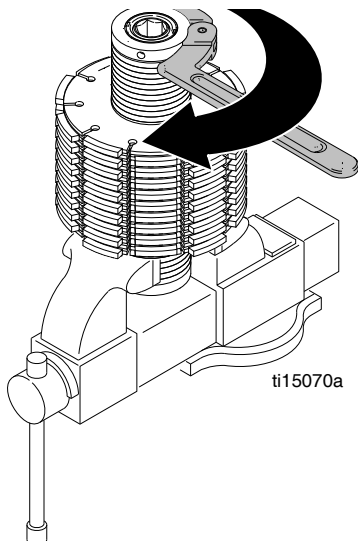
3. Kiristä kolme pulttia rummun kummaltakin puolelta, 170-180 in-lb (19,2-20,3 N•m).
4. Asenna rumpu (lue kohta **Rummun vaihto**, sivu 7).



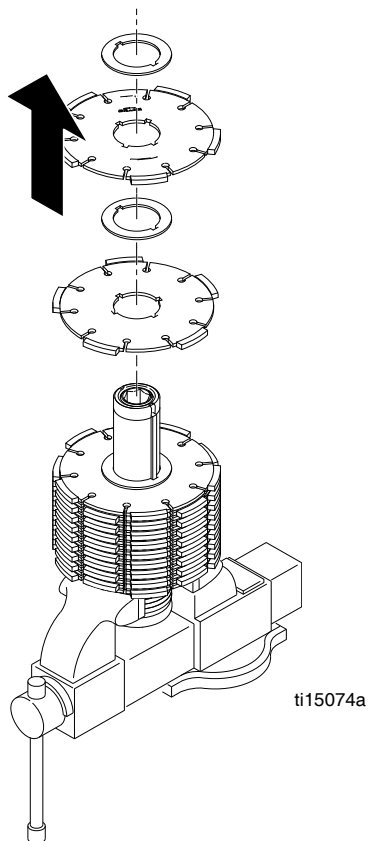
## Irrotus (Timanttiterät)

1. Irrota rumpu (lue kohta **Rummun vaihto**, sivu 7).
2. Aseta rumpu ruuvipenkkiin.
3. Irrota mutteri mutterinvääntimellä (kierrä myötäpäivään).

**HUOMAUTUS:** mutterissa on vasenkätinen kierre.

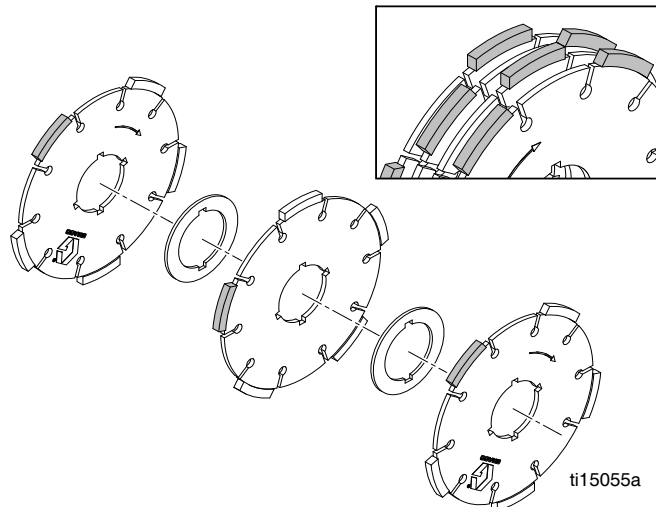


4. Irrota kaikki välilevyt ja timanttiterät.



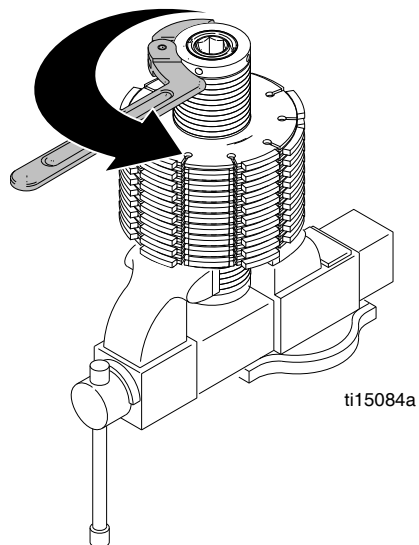
## Asennus (timanttiterät)

1. Kiinnitä kaikki välilevyt ja timanttiterät oikeassa järjestyksessä ja alla osoitetussa asennossa (terien tulee pyöriä vuoron perään kuvan mukaan).



**HUOMAUTUS:** Terät on keskitettävä rumpuun, jotta ne toimivat parhaiten.

2. Puhdista kierteistä pöly ja roskat. Levitä kierteisiin sinistä tai keskivahvaa kierrelukitetta. Kiristä kiristysmutteri mutteriavaimella siten, että se on tasassa käyttöakselin pään kanssa (käännä vastapäivään).

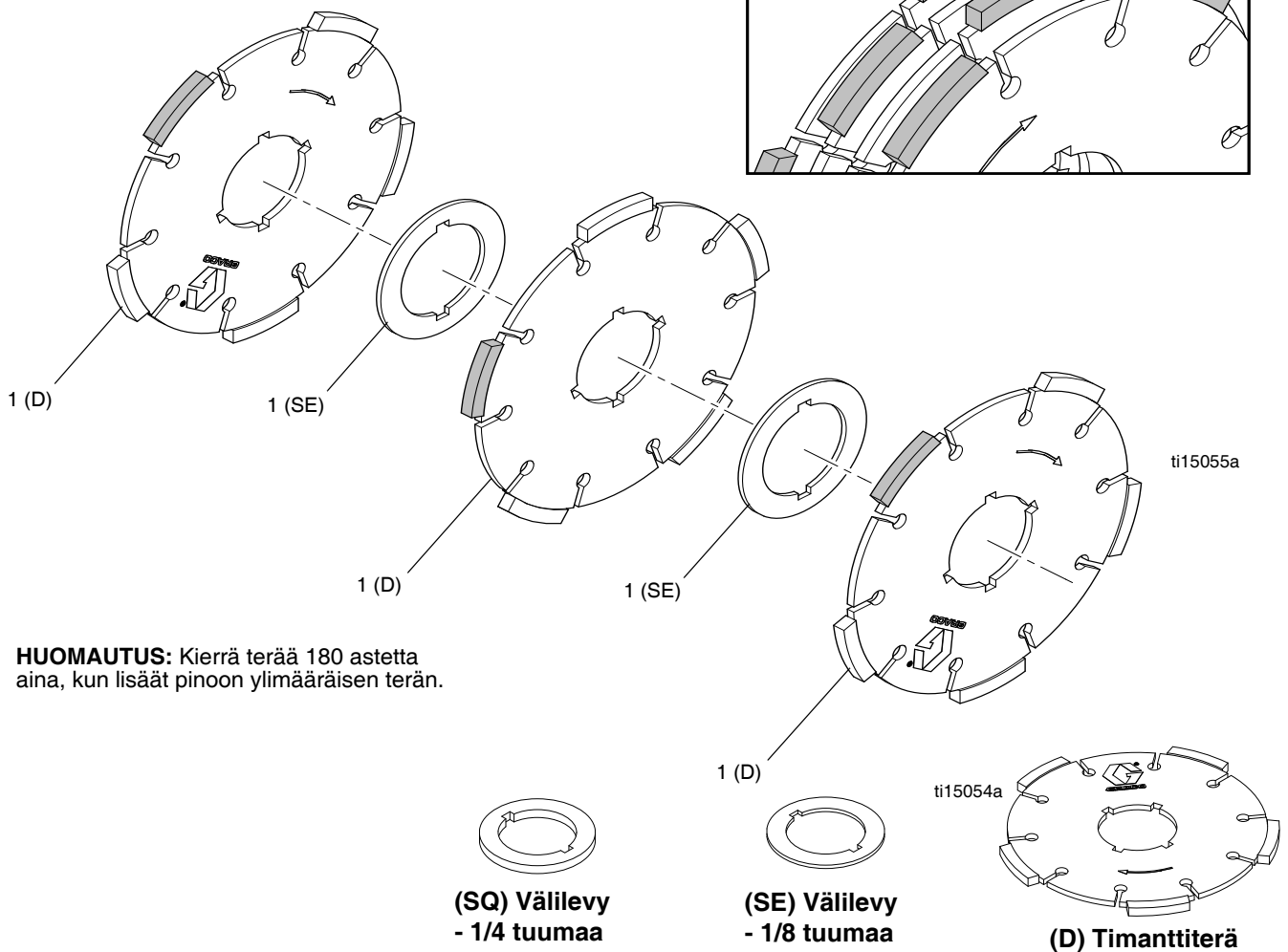
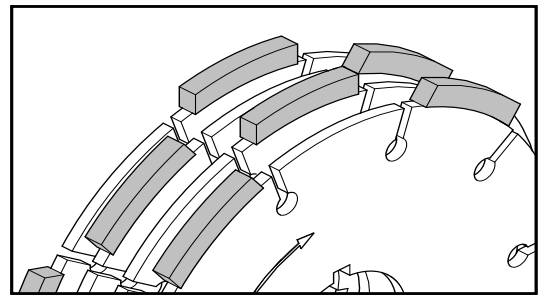
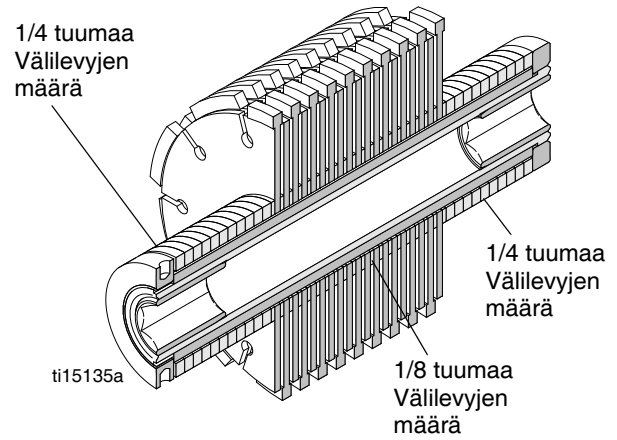


3. Irrota rumpu penkistä ja asenna rumpu (katso **Rummun vaihto**, sivu 7).

# Timanttiterät




Ura Leveys	Terien määrä	Teräsmäärä 1/8 tuumaa Välilevyjen määrä	Alumiinimäärä 1/4 tuumaa Välilevyjen määrä
2,5 cm (1 tuumaa)	4	5	36
5 cm (2 tuumaa)	8	9	32
7,5 cm (3 tuumaa)	12	13	28
10 cm (4 tuumaa)	16	17	23
12,5 cm (5 tuumaa)	19	21	21
15 cm (6 tuumaa)	23	24	15
17,5 cm (7 tuumaa)	27	28	11
20 cm (8 tuumaa)	31	32	7
23 cm (9 tuumaa)	35	36	3
25 cm (10 tuumaa)	38	39	2

Paras tulos saavutetaan käyttämällä 1/4 tuuman välilevyjä jokaisen akselin päässä, jolloin timanttiterät keskitetään rumpuun.



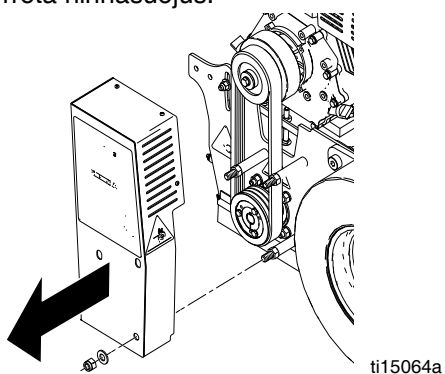
**HUOMAUTUS:** Kierrä terää 180 astetta aina, kun lisäät pinon ylimääräisen terän.

# Hihnan vaihto

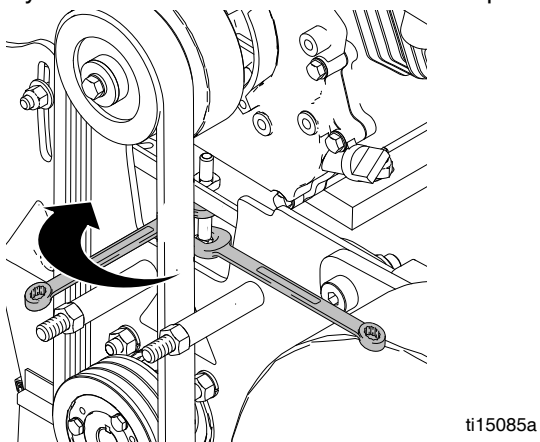
				
<p>Vältä odottamattoman käynnistyksen aiheuttamat vammat irrottamalla sytytystulpan johto ja musta akkukaapeli (vain sähkökäynnistinmallit) ennen yksikön huoltoa.</p>				

## Irrotus

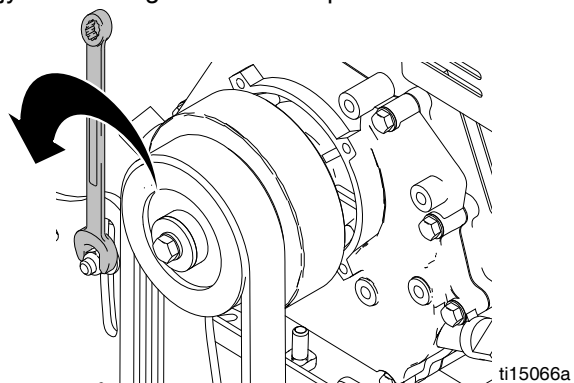
1. Irrota kolme mutteria aluslaattoineen. Irrota hihnasuojus.



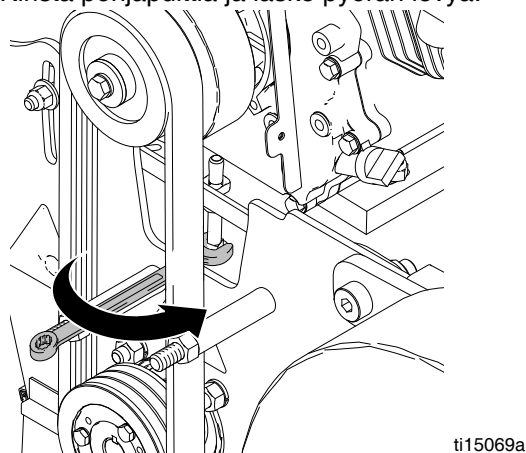
2. Löysää vastamutteria hihnan molemmilta puolin.



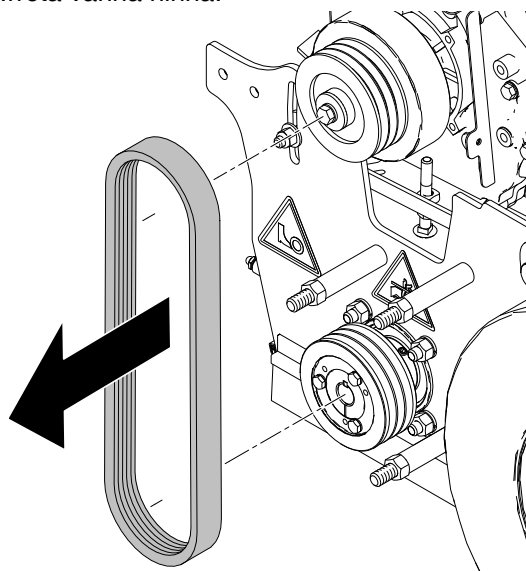
3. Löysää moottorin kiinnityspultteja kahdella avaimella jyrsimen rungon molemmin puolin.



4. Kiristä pohjapulttia ja laske pyörän levyä.

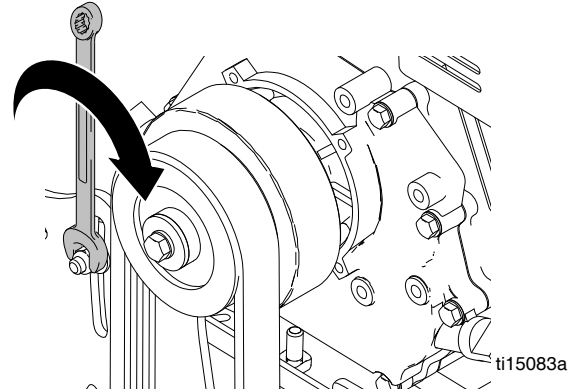
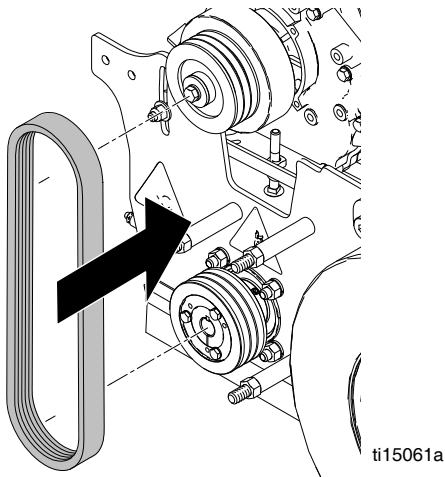


5. Irrota vanha hihna.

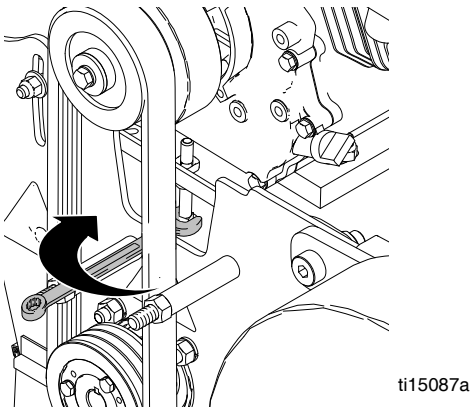


## Asennus

1. Asenna uusi hihna.



2. Kiristä moottorin säätöpultit kahdella avaimella jyrsimen rungon molemmin puolin.

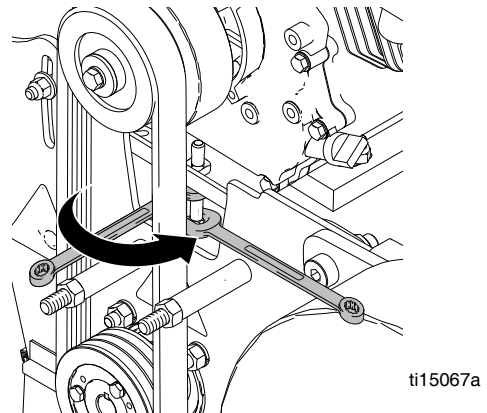


3. Kiristä hihnan säätöpultti alla olevien suositusten mukaisesti.

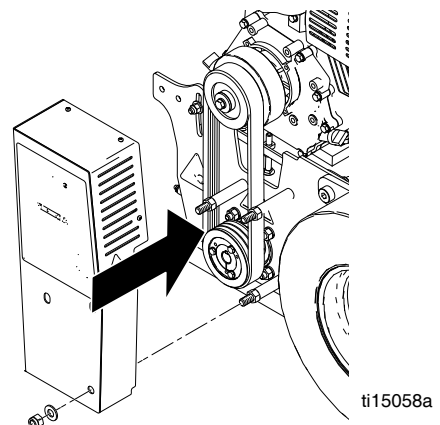
### Hihnan kiristämssuositukset:

		3VX355-ihna	DC89	DC1013	DC1021
Uusi hihna	Kireys (Lbf)	145 +/- 5	193 +/- 7	194 +/- 7	
	Taajuus (Hz)	91 +/- 2	105 +/- 2	105 +/- 2	
Vanha hihna	Kireys (Lbf)	125 +/- 5	167 +/- 7	167 +/- 7	
	Taajuus (Hz)	85 +/- 2	98 +/- 2	98 +/- 2	




4. Kiristä mutteri hihnan molemmilta puolin.



5. Vaihda hihnan suojus ja kiristä kolme mutteria ja neljä ruuvia.

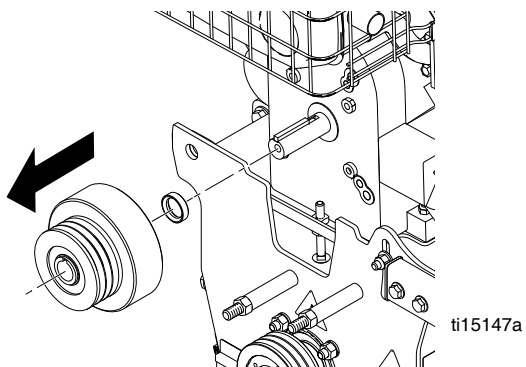


# Kytkimen vaihto

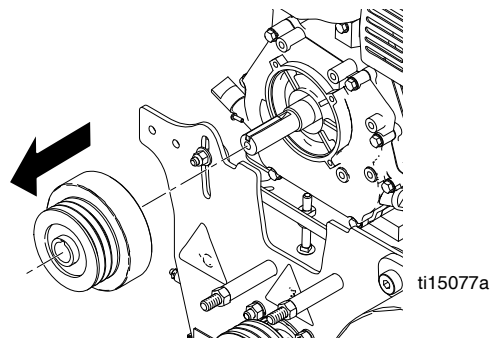
				
<p>Vältä odottamattoman käynnistyksen aiheuttamat vammat irrottamalla sytytystulpan johto ja musta akkukaapeli (vain sähkökäynnistinmallit) ennen yksikön huoltoa.</p>				

## Irrotus

1. Irrota hihnan suojus ja hihna (lue kohta **Hihnan vaihto**, sivu 11).
2. Irrota kytkinpultti iskevällä vääntimellä.

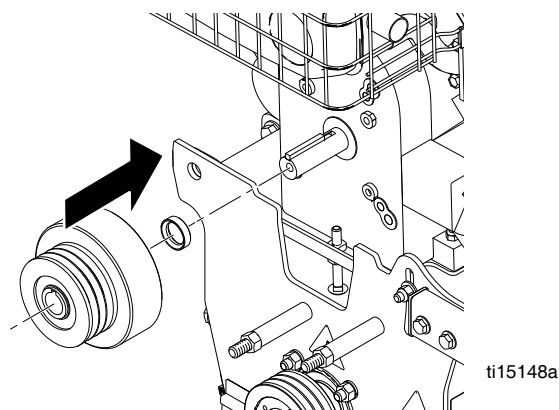


3. Irrota vanha kytkin.

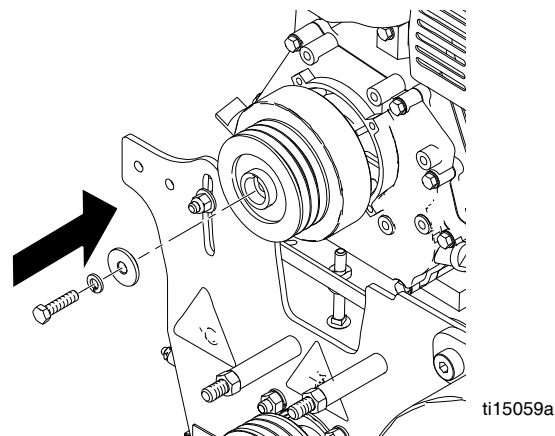


## Asennus




1. Asenna kytkin.



2. Kiristä kytkinpultti iskevällä vääntimellä.

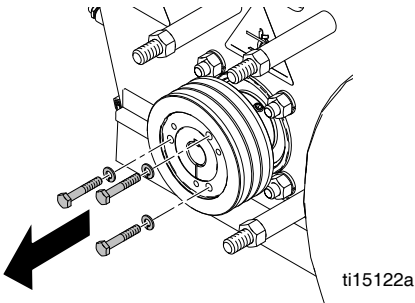


# Pyörän vaihto

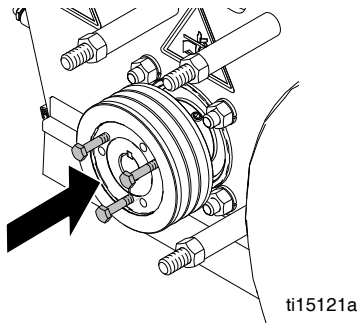
				
<p>Vältä odottamattoman käynnistyksen aiheuttamat vammat irrottamalla sytytystulpan johto ja musta akkukaapeli (vain sähkökäynnistimallit) ennen yksikön huoltoa.</p>				

## Irrotus

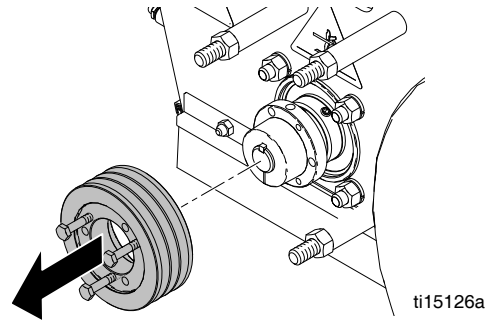
1. Irrota rumpu (lue kohta **Rummun vaihto**, sivu 7).
2. Irrota hihnan suojus ja hihna (lue kohta **Hihnan vaihto**, sivu 11).
3. Irrota kolme hihnapyörän ruuvia ja aluslaattaa.



4. Aseta kolme ruuvia hihnapyörän irrotusreikiin. Kiristä ruuveja tasaisesti ja irrota pyörä hitaasti.

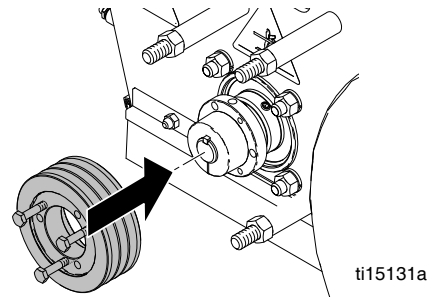


5. Irrota pyörä.

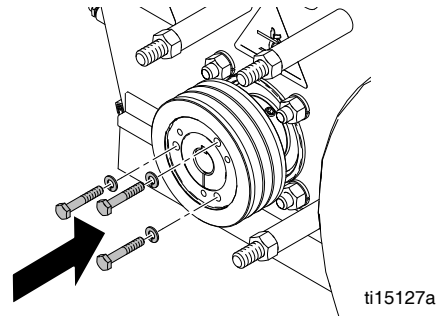


## Asennus

6. Asenna pyörä kuusioakselille.

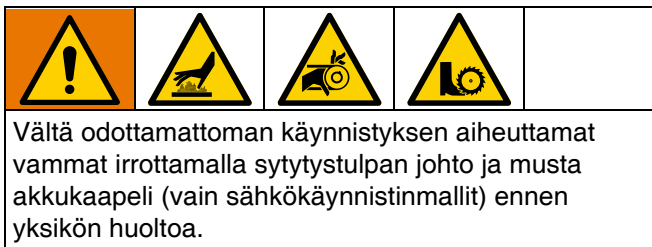


7. Asenna kolme hihnapyörän ruuvia ja aluslaattaa.



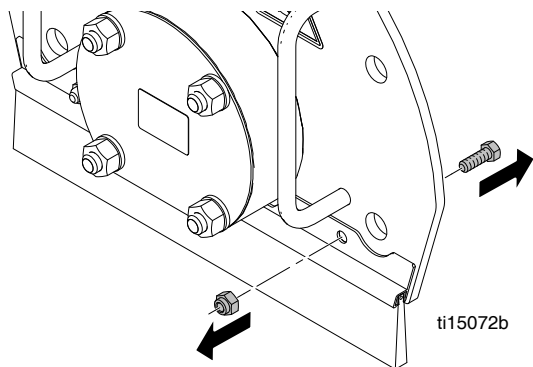
8. Vaihda hihnan suojus ja hihna (lue kohta **Hihnan vaihto**, sivu 11).

# Harjan vaihto

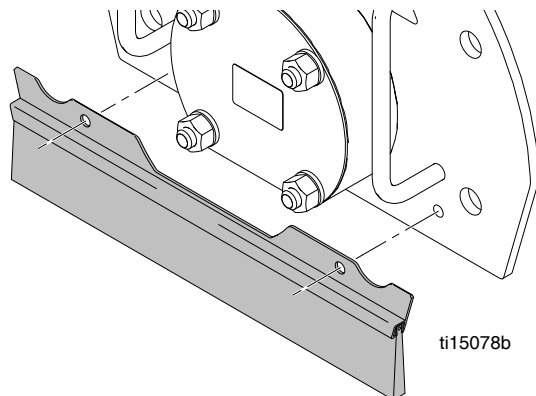


## Irrotus

1. Irrota kaksi asennuspulttia.

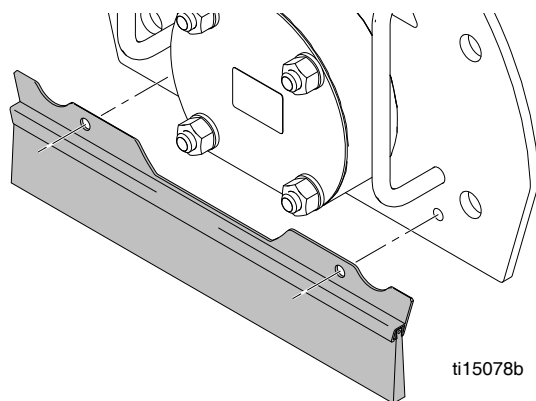


2. Irrota vanha harja.

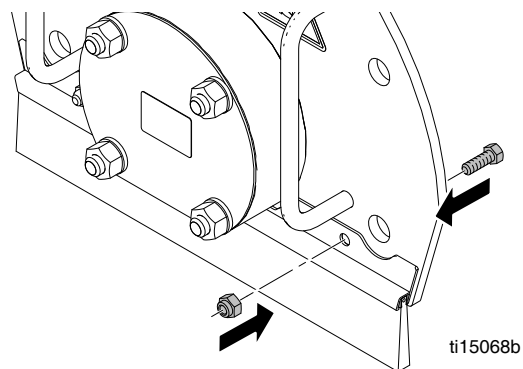


## Asennus

1. Asenna uusi harja.



2. Kiristä kaksi asennuspulttia.

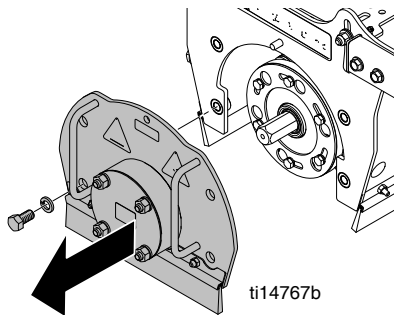


# Vetopyörän laakerikokoonpanon vaihto



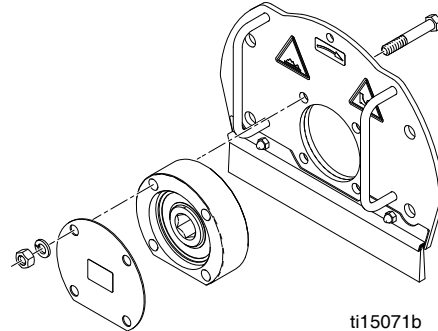
## Oven laakerikokoonpanon irrotus

1. Irrota neljä mutteria, jotka kiinnittävät laakerikokoonpanon oveen, ja irrota ovi.

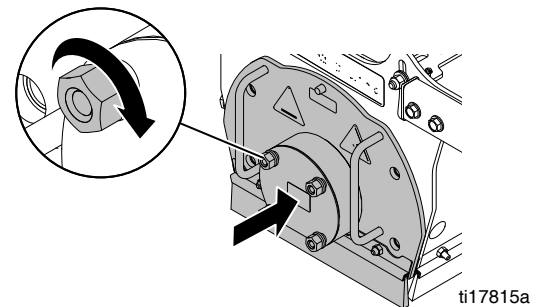


## Oven laakerikokoonpanon asennus

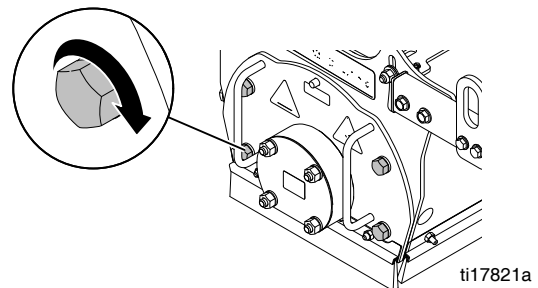
1. Asenna uusi oven laakerikokoonpano ovesa olevan reiän kautta. **HUOMAUTUS:** Varmista, että akselitiiviste on kotelon sisäpuolella.



2. Asenna pölysuojus laakeriin. Kiristä mutterit ja varmistuslaatat käsin oveen. **HUOMAUTUS:** ÄLÄ kiristä pultteja täysin tällä kertaa.
3. Asenna ovi paikalleen ja liu'uta ovea, kunnes laakerikokoonpano asettuu paikalleen ja kohdistuu oikein.



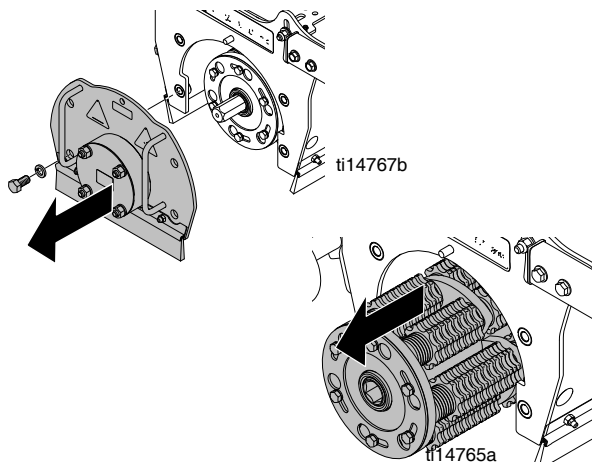
4. Kiristä laakerikokoonpanon neljä mutteria, jotta se pysyy paikallaan.
5. Kiristä neljä ruuvia, jotka pitävät oven paikoillaan.





# Vetopyörän laakerikokoonpanon irrotus

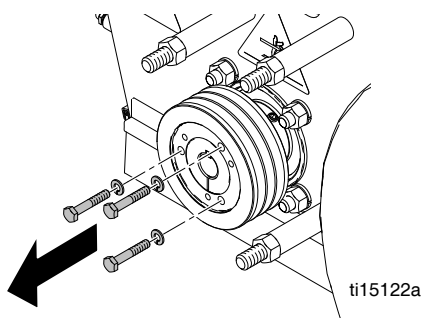
1. Irrota ovi paikaltaan ja poista leikkausrummut.



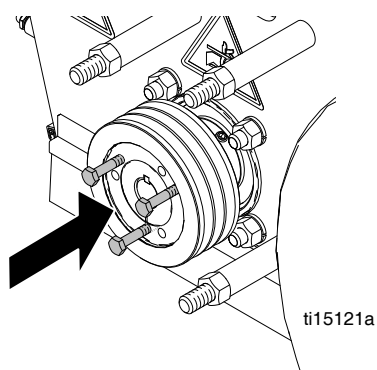
2. Irrota hihnan suojus ja hihna (katso sivu 10).

3. Irrota rulla.

a. Irrota kolme pulttia, jotka pitävät rullan holkissa.



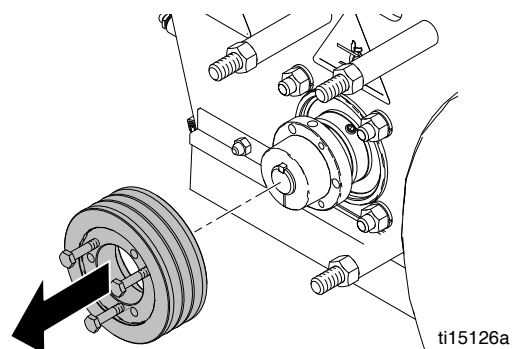
b. Asenna kolme pulttia rinnakkaisiin reikiin ja kiristä tasaisesti, jotta voit irrottaa rullan holkista.



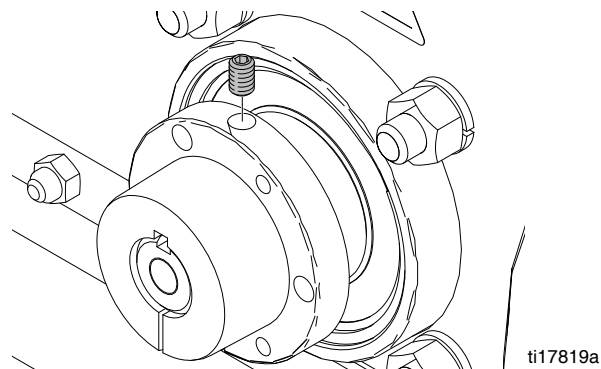
## HUOMAUTUS

ÄLÄ kiristä momenttiin yksittäistä pulttia tai se katkeaa.

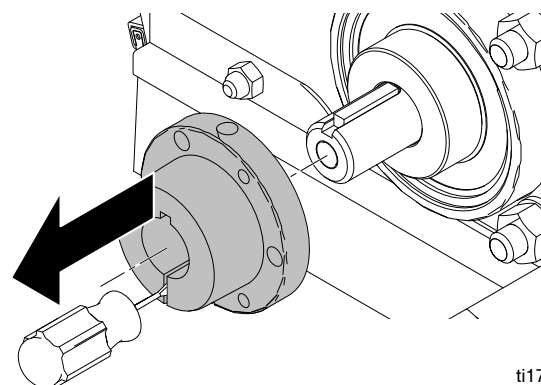
c. Irrota rulla.



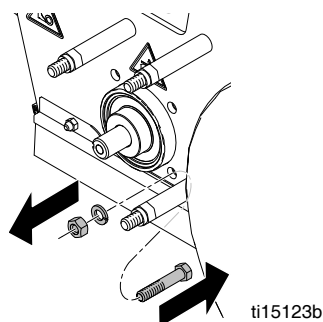
d. Irrota asetusruuvi holkista.



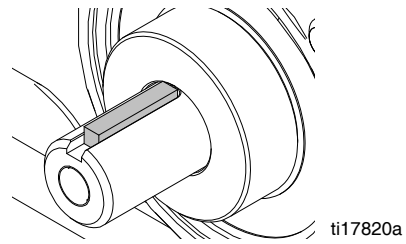
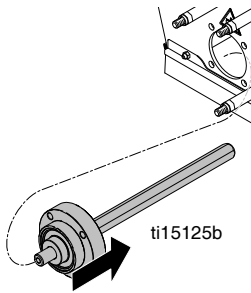
e. Irrota holkki vetoakselista. Jos holkki on erityisen kireä, napauta litteäpäinen ruuvimeisseli holkin aukkoon avatakseksi sitä ja vedä akseli pois.



4. Irrota kaikki neljä mutteria, jotka kiinnittävät vetopyörän sivulaakerin koteloon.

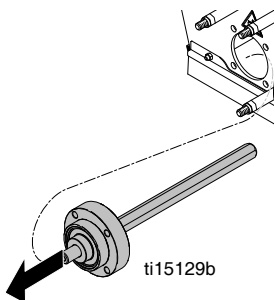


5. Vedä akselikokoonpano pois reikien kautta.



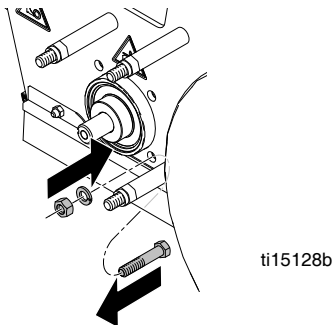
## Vetopyörän laakerikokoonpanon asennus

1. Asenna uusi vetopyörän laakerikokoonpano koteloon.



**HUOMAUTUS:** varmista, että käytät lyhyempiä pultteja vetopyörän sivulaakeriin.

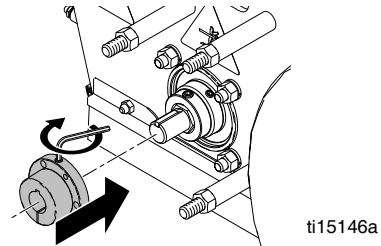
2. Kiristä mutterit ja varmistuslaatat, jotka kiinnittävät laakerikokoonpanon paikalleen.



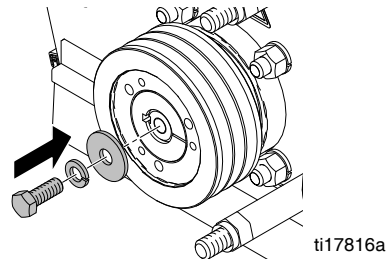
3. Varmista, että vetoakselin kiila on asennettu kuvan osoittamalla tavalla.

## Rullan asennus

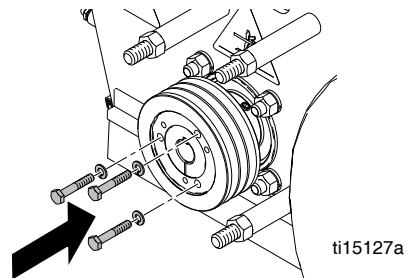
1. Asenna holkki vetoakseliin. Varmista, että kiila on paikoillaan.



2. Levitä kierteen tiivisteainetta asetusruuviin ja asenna asetusruuvi holkkiin.
3. Levitä kierteen tiivisteainetta ruuviin ja aseta varmistuslaatta ja välilevy ruuviin kuvan osoittamalla tavalla. Pujota ruuvi akselin päähän saakka ja kiristä. Varmista, että varmistuslaatta on täysin puristunut.



4. Asenna rulla holkkiin ja kiristä tasaisesti kolme pulttia ja varmistuslaatat vetääksesi rullan holkkiin.



5. Vaihda hihna ja hihnan suojus (katso sivu 10).

# Vianetsintä



Vältä odottamattoman käynnistyksen aiheuttamat vammat irrottamalla sytytystulpan johto ja musta akkukaapeli (vain sähkökäynnistinmallit) ennen yksikön huoltoa.

Ongelma	Syy	Ratkaisu
Moottori ei käynnisty	Moottorin kytkin on OFF-asennossa.	Käännä moottorin kytkin ON-asentoon.
	Moottorin polttoaine on loppunut.	Täytä polttoainesäiliö (katso moottorin käyttöohjekirja).
	Moottorin öljytaso on alhainen.	Yritä käynnistää moottori. Täytä öljyä tarvittaessa (katso moottorin käyttöohjekirja).
	Sytytystulpan kaapeli on irti tai rikki.	Kiinnitä sytytystulpan kaapeli tai vaihda sytytystulppa.
	Moottori on kylmä.	Käytä rikastinta.
	Polttoaineen sulkuvipu on OFF-asennossa.	Siirrä sulkuvipu ON-asentoon.
	Palotilaan tihkuu öljyä.	Irrota sytytystulppa. Vedä käynnistimestä 3–4 kertaa. Puhdista tai vaihda sytytystulppa. Käynnistä moottori. Pidä ruisku pystyasennossa öljyn tihkumisen välttämiseksi.
	<b>Vain DCS-mallit:</b> Virtakytkin on OFF-asennossa.	Kytke virtakytkin ON-asentoon.
	<b>Vain 25M994-malli:</b> Hätätysäytyskytkin on pois päältä (OFF).	Käännä hätätysäytyskytkin päälle (ON).
<b>Mallit 25M994 &amp; 25N659:</b> Ei kytketty LineDriveriin.	Kytke LineDriver laitteeseen.	
Moottori pyörii, mutta LineDriver -ajolaite ei liiku eteen- eikä taaksepäin.	Hydrauliöljyä ei ole riittävästi	Lisää synteettistä Mobil 1 (15W-50) -öljyä
	Pyörien vapautin on auki.	Sulje ja kiristä käsin.
Moottori pyörii, mutta LineDriver ei liiku eteen- eikä taaksepäin.	Hydrauliöljyä ei ole riittävästi. Seisontajarru on kytketty.	Lisää synteettistä Mobil (15W-050) -öljyä. Vapauta seisontajarru.
	Pyörien vapautin on auki.	Sulje ja kiristä käsin.
Moottori sammuu, kun käyttäjä nousee pois LineDriver -ajolaitteesta.	Turvakatkaisin	Kytke seisontajarru.
Moottori pyörii, vaikka käyttäjä on noussut pois LineDriver -ajolaitteesta, eikä seisontajarrua ole kytketty.	Turvakatkaisin	Säädä seisontajarrua ja kytke jarru. Vaihda turvakatkaisin ja/tai sen liitosjohdot.
Moottori sammuu käännyttäessä ja ajosuuntaa vaihdettaessa.	Moottoriöljyä ei ole riittävästi.	1. Tarkista oikea öljy moottorin käyttöohjekirjasta. 2. Pidä moottoriöljysäiliö täynnä kiusallisten käyttökatkosten välttämiseksi.
Epätasainen leikkaustulos	Rengaspaineet epätasapainossa	Tarkista rengaspaine ja varmista, että molemmissa renkaissa on 60 ft-lb.
Leikkausta ei tapahdu	Terät ovat kuluneet tai vaurioituneet	Vaihda terät.
Moottori käy lyhyen aikaa ja pysähtyy	Polttoaineen virtaus estynyt	Katso moottorin käyttöopasta
Laite tärisee liikaa	Leikkureita ei ole keskitetty rumpuun.	Kokoa rumpu uudelleen keskittäen leikkurit.
	Laakerit alkavat olla kuluneet.	Vaihda laakerit.
	Terät ovat kuluneet tai vaurioituneet.	Vaihda terät.
Ura on epätasainen timanttiteriä käytettäessä	Rummun tanko ei ole samalla tasolla rummun säätöpyörien kanssa.	Säädä rummun säätöpyörät niin, että pyörät ja kuusitanko ovat samalla tasolla.
Moottori juuttuu kiinni jyrsimisen aikana	Leikkaussyvyys on liian suuri.	Nosta rumpua.
	Laite liikkuu liian hitaasti.	Hidasta.
Materiaali ei poistu leikattaessa	Terät ovat kuluneet.	Vaihda terät.

## 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. 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, tasasuuntaaja/säädin ja moottorin sytytyslaatikossa oleva sulake (vain 25N658). Vaihda tai korjaa tarvittaessa.
DCS-säädin on käynnissä, mutta toimilaite tai rummun kotelo ei liiku	Toimilaite on irronnut DCS-säätimestä.	Tarkista liittännät.
	DCS-säätimen kytkintä on painettu tai se on viallinen.	Varmista, ettei mikään kytkin ole juuttunut. 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 22.
	Paristossa on vähän virtaa.	Lataa akku.
	Rummun kotelo on lukittu yläasentoon.	Kytke rummun kotelo irti rummun kiinnitysvivulla ja laske syvyydenohjauspyörät päällysteen pinnalle.
DCS-näytön lukema ei vastaa leikkusyvyyttä.	DCS-säätimen asento on uudelleen kalibroitava.	Käynnistä DCS-säädin uudelleen.
	Nollapistettä ei ole asetettu päällysteen pintaan.	Ohjelmoi nollapiste uudelleen. Kts. käyttöohjekirja 3A5918.
	DCS-säätimeen on valittu väärä GrindLazer-malli.	Valitse DCS-säätimeen oikea malli. Kts. käyttöohjekirja 3A5918.
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 säätöasiassa. Vaihda mikäli ne ovat vaurioituneet.

## DTS-virhekoodit

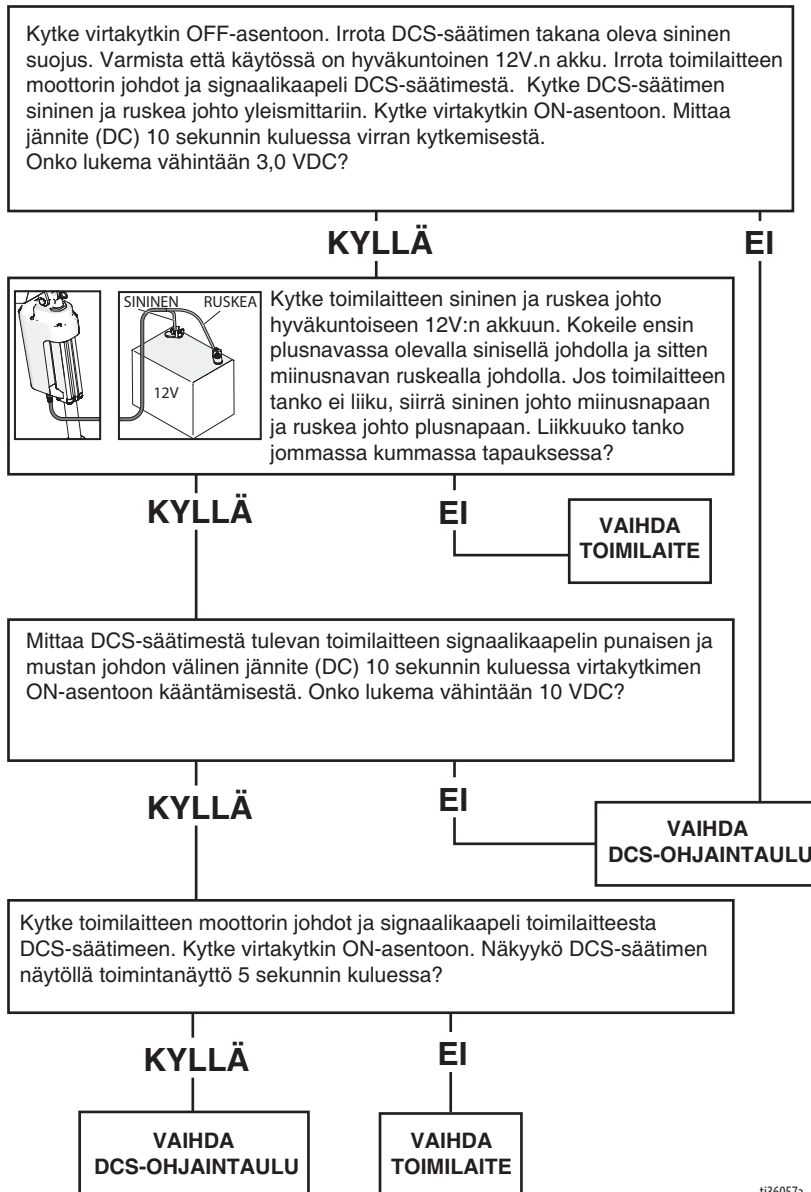
Virhekoodin poistaminen DCS-säätimestä:

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.	Säädä rummun korkeus kun rumpu on päällysteen pinnan yläpuolella. Säätö voidaan tehdä lukitsemalla rummun kotelo rungon takaosaan työntämällä kädensijat alas.
E08: Alhainen jännite (7VDC tai vähemmän, mitattu akun navoista)	Akussa vähän virtaa tai se on tyhjä.	Lataa akku.
	Moottori ei lataa akkua.	Tarkista moottorin latauskela ja tasasuuntaaja / säädin. Vaihda tai korjaa tarvittaessa.
E09: Hall-tunnistimen virhe	Toimilaitteen signaaliikaapeli on irronnut DCS-säätimestä tai se on vaurioitunut.	Tarkista kaikki liitännät. Korjaa tai vaihda tarvittaessa.
	Toimilaitte tai DCS-ohjaintaulu on vaurioitunut.	Katso vuokaaviota, sivu 22.
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: Leikkuusvylyspainikkeen virhe	Leikkuusvylyspainike on juuttunut tai oikosulussa.	Tarkista, onko Leikkuusvylyspainike juuttunut. Jos se ei ole juuttunut, se on vaihdettava.
E34: Ylös-painikkeen virhe	Ylös-painike tai kädensijan keinuviipu on juuttunut tai oikosulussa.	Kytke kädensijan keinuviipu irti DCS-säätimestä. Poista virhekoodi.  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.  Mikäli virhekoodi ei palaa näyttöön 30 sekunnin kuluttua virtakytkimen kääntämisestä ON-asentoon, vika on kädensijan keinuviivussa. Tarkista, onko viipu juuttunut. Jos se ei ole juuttunut, kytkinviipu on vaihdettava.
E35: Alas-painikkeen virhe	Alas-painike tai kädensijan keinuviipu on juuttunut tai oikosulussa.	Kytke kädensijan keinuviipu irti DCS-säätimestä. Poista virhekoodi.  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.  Mikäli virhekoodi ei palaa näyttöön 30 sekunnin kuluttua virtakytkimen kääntämisestä ON-asentoon, vika on kädensijan keinuviivussa. Tarkista, onko viipu juuttunut. Jos se ei ole juuttunut, kytkinviipu on vaihdettava.

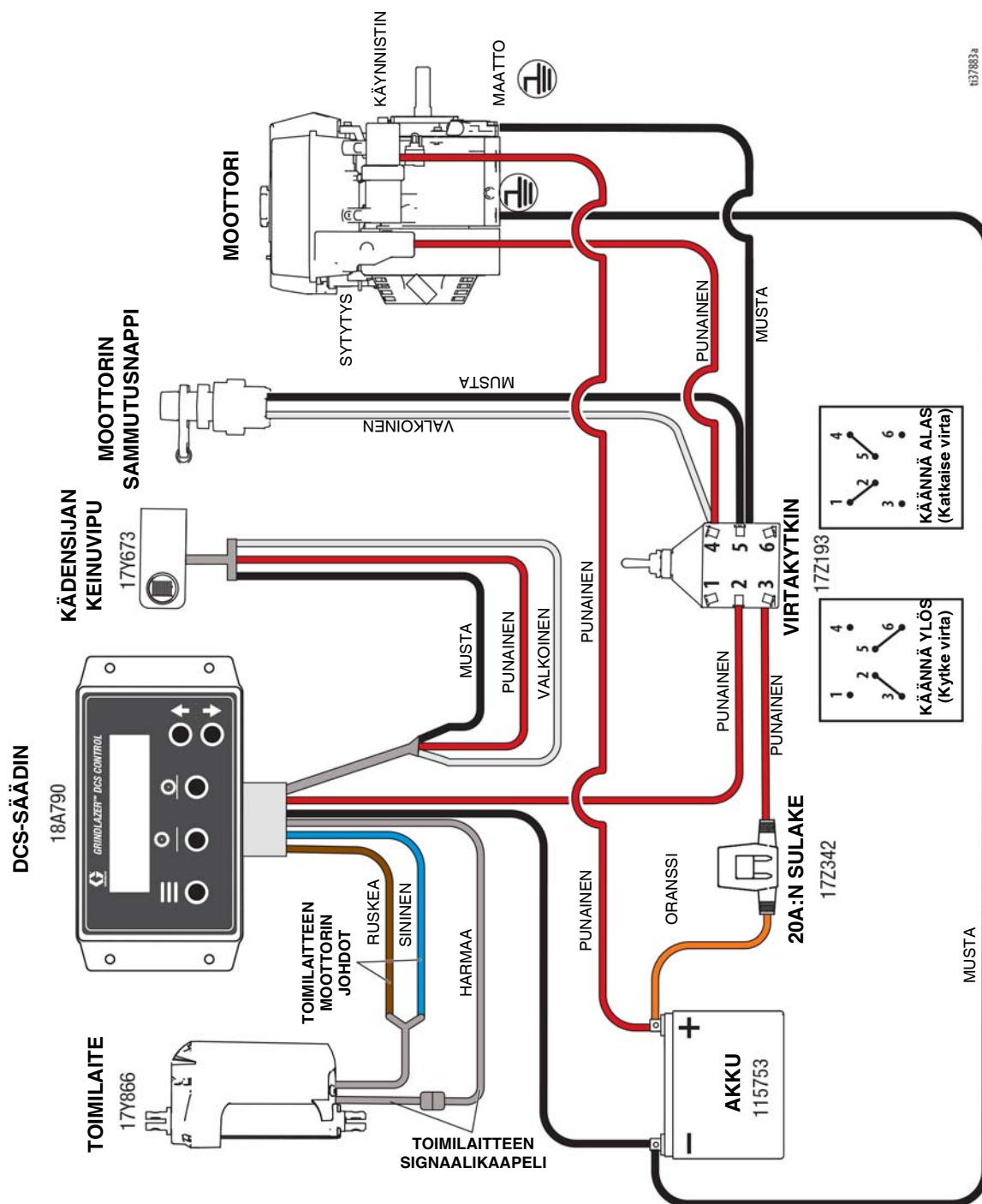
## DCS-toimilaitteen tanko ei liiku

Käytä oheista vuokaaviota mikäli DCS-toimilaitteen tanko ei liiku tai DCS-näytössä näkyy virhekoodi E09 (Hall-tunnistimen virhe) Viite **KytKentäkaavio**, sivu 23.



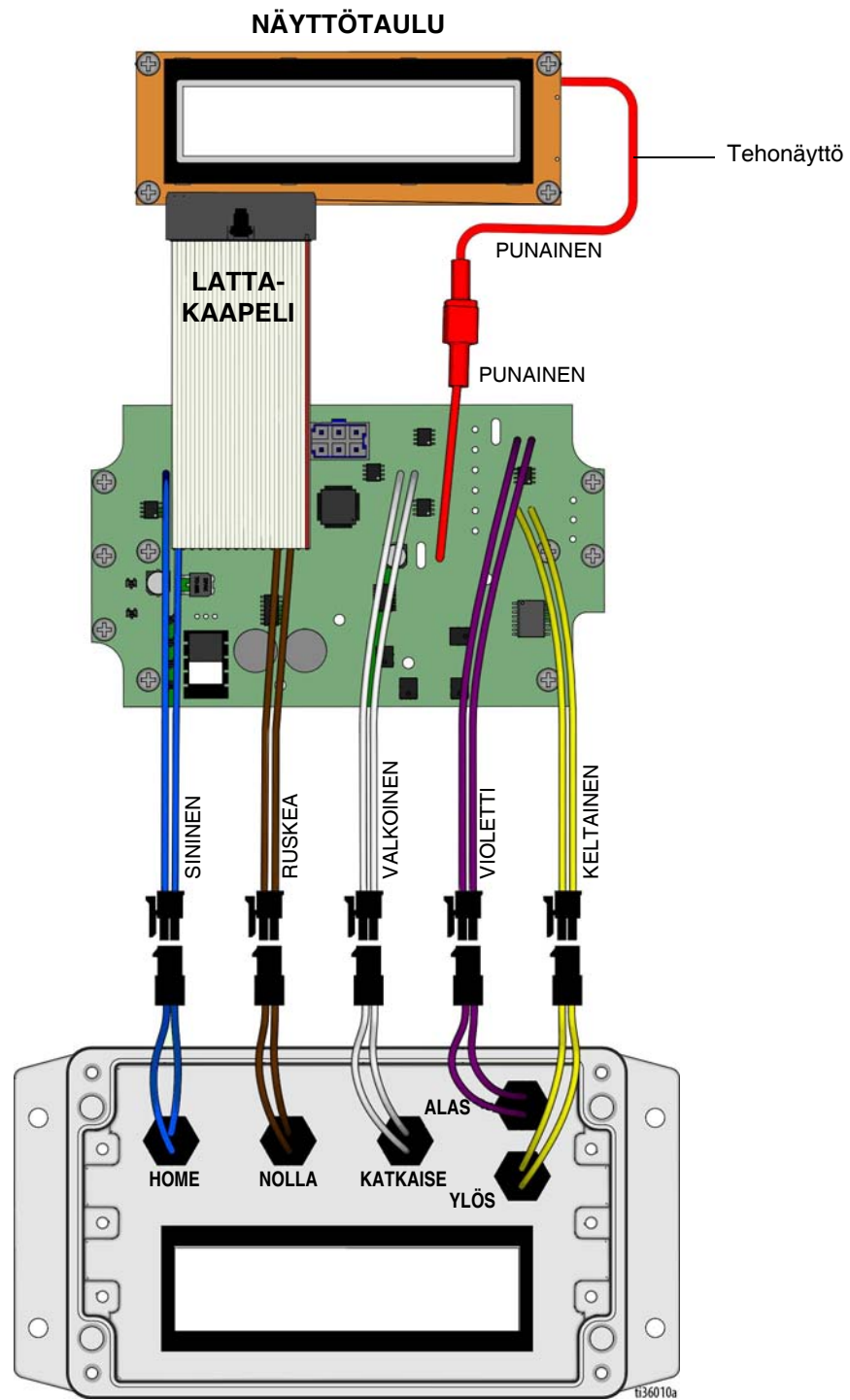
## Kytentäkaavio

## DCS-järjestelmä



1137883a

# DCS-säätörasia





# Tekniset tiedot

<b>GrindLazer HP DC89 G (malli 25M992)</b>		
<b>Mitat</b>		
	<b>Ilman pakkausta</b>	<b>Pakkauksen kanssa</b>
Korkeus tuumaa (cm):	46 (116,8)	50,5 (128,3)
Leveys tuumaa (cm):	28 (71,1)	37 (94,0)
Pituus tuumaa (cm):	62 (157,5)	73 (185,4)
Paino lb (kg):	300 (136)	400 (181)
<b>Melutaso (dBa)</b>		
Äänenvoimakkuus ISO 3744:n mukaan:	107,3	
Äänenpaine 1 metrin (3,1 jalkaa) korkeudella:	91,6	
<b>Tärinä (m/sek<sup>2</sup>) ISO 3744:n mukaan</b>		
Ilman LineDriveria:	7,9	
LineDriverin kanssa:	8,3	
<b>Teholuokitus (HP) SAE J1349:n mukaan</b>		
8,0, kun 3 600 kierr./min		
Varastointiaika enintään	5 vuotta	
Käyttöikä enintään	10 vuotta	
Tehokkuuskerroin	200 työstettyä metriä polttoainelitraa kohti	
<b>GrindLazer HP DC1013 (malli 25M993)</b>		
<b>Mitat</b>		
	<b>Ilman pakkausta</b>	<b>Pakkauksen kanssa</b>
Korkeus tuumaa (cm):	46 (116,8)	50,5 (128,3)
Leveys tuumaa (cm):	28 (71,1)	37 (94,0)
Pituus tuumaa (cm):	62 (157,5)	73 (185,4)
Paino lb (kg):	310 (141)	410 (186)
<b>Melutaso (dBa)</b>		
Äänenvoimakkuus ISO 3744:n mukaan:	109,3	
Äänenpaine 1 metrin (3,1 jalkaa) korkeudella:	93,6	
<b>Tärinä (m/sek<sup>2</sup>) ISO 3744:n mukaan</b>		
Ilman LineDriveria:	7,5	
LineDriverin kanssa:	5,9	
<b>Teholuokitus (HP) SAE J1349:n mukaan</b>		
11,0, kun 3 600 kierr./min		

<b>GrindLazer HP DC1021 G (malli 25M994)</b>		
<b>Mitat</b>		
	<b>Ilman pakkausta</b>	<b>Pakkauksen kanssa</b>
Korkeus tuumaa (cm):	46 (116,8)	50,5 (128,3)
Leveys tuumaa (cm):	28 (71,1)	37 (94,0)
Pituus tuumaa (cm):	62 (157,5)	73 (185,4)
Paino lb (kg):	365 (165)	465 (211)
<b>Melutaso (dBa)</b>		
Äänenvoimakkuus ISO 3744:n mukaan:	108,6	
Äänenpaine 1 metrin (3,1 jalkaa) korkeudella:	92,1	
<b>Tärinä (m/sek<sup>2</sup>) ISO 3744:n mukaan</b>		
LineDriverin kanssa:	4,9	
<b>Teholuokitus (HP) SAE J1349:n mukaan</b>		
21,0 / 3 600 kierr./min		
<b>GrindLazer HP DC1013 DCS (malli 25N658)</b>		
<b>Mitat</b>		
	<b>Ilman pakkausta</b>	<b>Pakkauksen kanssa</b>
Korkeus tuumaa (cm):	46 (116,8)	50,5 (128,3)
Leveys tuumaa (cm):	28 (71,1)	37 (94,0)
Pituus tuumaa (cm):	62 (157,5)	73 (185,4)
Paino lb (kg):	355 (161)	455 (206)
<b>Melutaso (dBa)</b>		
Äänenvoimakkuus ISO 3744:n mukaan:	109,3	
Äänenpaine 1 metrin (3,1 jalkaa) korkeudella:	93,6	
<b>Tärinä (m/sek<sup>2</sup>) ISO 3744:n mukaan</b>		
Ilman LineDriveria:	7,5	
LineDriverin kanssa:	5,9	
<b>Teholuokitus (HP) SAE J1349:n mukaan</b>		
11,0, kun 3 600 kierr./min		
<b>GrindLazer HP DC1021 G DCS (malli 25N659)</b>		
<b>Mitat</b>		
	<b>Ilman pakkausta</b>	<b>Pakkauksen kanssa</b>
Korkeus tuumaa (cm):	46 (116,8)	50,5 (128,3)
Leveys tuumaa (cm):	28 (71,1)	37 (94,0)
Pituus tuumaa (cm):	62 (157,5)	73 (185,4)
Paino lb (kg):	385 (175)	485 (220)
<b>Melutaso (dBa)</b>		
Äänenvoimakkuus ISO 3744:n mukaan:	108,6	
Äänenpaine 1 metrin (3,1 jalkaa) korkeudella:	92,1	
<b>Tärinä (m/sek<sup>2</sup>) ISO 3744:n mukaan</b>		
LineDriverin kanssa:	4,9	
<b>Teholuokitus (HP) SAE J1349:n mukaan</b>		
21,0 / 3 600 kierr./min		

# Gracon normaali takuu

Gracon 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 Gracon 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, korroosiosta, riittämättömästä tai sopimattomasta kunnossapidosta, laiminlyönnistä, onnettomuudesta, laitteen muuttamisesta tai osien vaihtamisesta muihin kuin Gracon osiin, eikä Gracon ole näistä vastuussa. Gracon 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 Gracon-jälleenmyyjälle väitetyn vian varmistamista varten. Jos väitetty vika todetaan, Gracon korjaa tai vaihtaa veloituksetta vialliset osat. Laite 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 myynnistä, 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 MYYNYT MUTTA EI VALMISTANUT.** Näitä Gracon myymiä, mutta ei valmistamia nimikkeitä (kuten sähkömoottorit, kytkimet, letku jne.) koskee niiden valmistajan mahdollinen takuu. Gracon tarjoaa ostajalle kohtuullista tukea näiden takuiden rikkomisen vuoksi tehdyissä vaateissa.

Missään tapauksessa Gracon 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 ovat nähtävissä 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 3A5919

**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 C, helmikuuta 2020