

Työkalut/työkalut sokkoniittejä varten

# Niittaustyökalu RL100-2

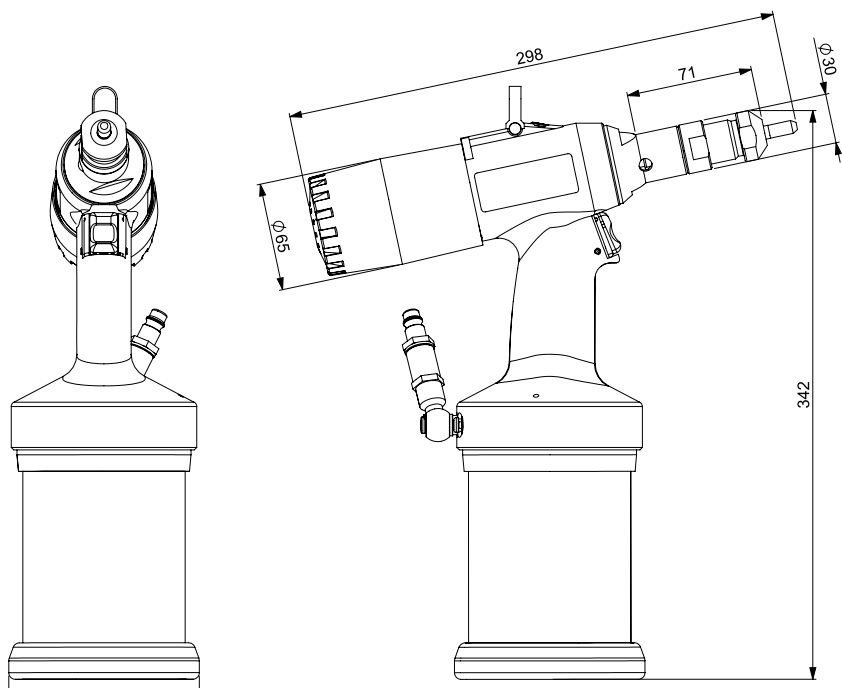
Käyttöohje



## Sisälllys

1.	Käyttöohjeet	5
2.	Yleiskuvaus	5
3.	Käyttöalue	5
4.	Terveys ja turvallisuus työpaikalla	6
5.	Turvallisuustoimet	6
6.	Eriytynen turvallisuusohje	6
7.	Laitteen perusvarustus	7
8.	Käyttöönotto	8
9.	Työkalujen käyttö	8
10.	Käyttötarkoitus	12
11.	Edellytykset paineilmalle	13
12.	Laitteen varastointi	13
13.	Kuljetusohjeet	14

14.	Vaatimukset käyttäjälle	14
15.	Muutokset laitteessa	14
16.	Tarkastussuunnitelma	15
17.	Tarkastus ja huolto	16
18.	Ongelman määrittäminen	17
19.	Tekniset tiedot	18
20.	Laitteen hävittäminen	18
21.	Takuu	18
22.	Toimituslaajuus	19
23.	Turvallisuus-piktogrammit	20
24.	Vaatimustenmukaisuusvakuutus	21



## 1. Käyttöohjeet

Lue käyttöohje huolellisesti läpi ennen työkalun käyttöä. Käyttötarkoituksen vastainen käyttö voi johtaa työkalun toimintahäiriöihin. Kaikki tiedot ja ohjeet koskevat tässä kuvattua työkalua ja niitä saa käyttää vain sen käytön aikana.

Jokaisen, joka säätää, käyttää tai huoltaa tätä työkalua, on ensin luettava tämä käyttöohje ja noudatettava sen ohjeita. Myyjä voi yksittäisissä tapauksissa tarjota ja suorittaa koulutuksia.

Työkalun asianmukaisen toiminnan takaamiseksi on ryhdyttävä kaikkiin ammattiteknisiin ja turvallisuutta koskeviin varotoimiin.

## 2. Yleiskuvaus

Pneumaattis-hydraulinen suurnopeuksinen niittauslaite RL100-2 on suunniteltu sokkoniittimutterien ja -ruuvien tarkkaa asettamista varten. Sen paineilmahydraulinen järjestelmä ohjaa kiertoliikettä, jolla niitti voidaan ruuvata kiinni turnaan tai poistaa siitä. Vetovoimaa ja iskua sekä näiden molempien parametrien yhdistelmää voi säätää parhaiden mahdollisten tulosten saavuttamiseksi erilaisissa käyttötilanteissa.

Pneumaattis-hydraulisesti käytettävä työkalu on suunniteltu sokkoniittimutterien (M6-M16) ja sokkoniittipulttien (M6-M10) asettamista varten.

## 3. Käyttöalue

Materiaali	Sokkoniittimutterin koko					
	M6	M8	M10	M12	M14	M16
Alumiini, messinki	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>	X <sup>2,3</sup>
Teräs	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>	X <sup>2,3</sup>
Jaloteräs	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>	X <sup>2,3</sup>

Materiaali	Sokkoniittiruuvien koko					
	M6	M8	M10	M12	M14	M16
Alumiini, messinki	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>			
Teräs	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>2</sup>			
Jaloteräs	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>2</sup>			

<sup>1</sup> Säätö iskulla

<sup>2</sup> Säätö iskulla, vetovoimalla tai yhdistettynä

<sup>3</sup> Sokkoniittimutterien M16 työstäminen on tarkastettava tietyissä tapauksissa

Käyttöohje on luettava ennen tämän työkalun käyttöä. Voimassa olevia turvallisuusmääräyksiä on noudatettava.

## 4. Terveys ja turvallisuus työpaikalla

Seuraavat ohjeet ja direktiivit koskevat tässä kuvattua niittaustyökalua ja kaikkia käyttäjiä.

Tässä luvussa olevia yleisiä ohjeita kuvattua työkalusta ja sen käytöstä voidaan täydentää tietyissä kohdissa ylimääräisillä turvallisuusohjeilla, jotka koskevat kulloinkin kuvattua aihetta.

## 5. Turvallisuustoimet

Perustavat turvallisuustoimet vahinkojen ja loukkaantumisten välttämiseksi.

Työkalun epäasianmukainen käyttö voi johtaa loukkaantumisiin tai esi-nevahinkoihin. Noudata aina kulloisia turvallisuusohjeita ja ryhdy vastaaviin turvallisuusvarotoimiin vaurioiden välttämiseksi. Työkalun saa huoltaa ja korjata vain ammattihenkilökunta!

## 6. Erityinen turvallisuusohje

Niittaustyökalu on tarkoitettu ainoastaan sokkoniittimutterien ja -pulttien asettamista varten. Kaikista niittaustyökalulle tehtävistä muutoksista vastaa yksin asiakas!

### HUOMIO!

- Käytä työkalua ainoastaan, kun olet lukenut ja ymmärtänyt käyttöohjeen.
- Älä työskentele tällä työkalulla, jos olet sairas tai olet ottanut lääkkeitä tai alkoholia.
- Älä käytä tätä työkalua, jos osia puuttuu tai mekaanisia vaurioita on havaittavissa.
- Älä koskaan kohdistu niittaustyökalua henkilöihin päin ja käytä sitä vain työkappaletta käsiteltäessä.
- Käytä niittaustyökalua ainoastaan yli 5 °C:n ja enintään 45 °C:n työlämpötiloissa.
- 7 baarin tuloilmanpainetta ei saa ylittää.
- Yli 7 baarin paineolosuhteissa on käytettävä sopivia laitteita paineen vähentämiseksi.
- Käytä ainoastaan sellaisia putkitarvikkeita ja letkuja, jotka on suunniteltu hyväksytyä 10 baarin työpainetta (paineilma) varten.
- Ennen kuin suoritat mitään säätöjä tai vaihdat osia, irrota niittaustyökalu aina paineilmansyötöstä.

- Käytä kullekin sokkoniittimutterin/-ruuvin halkaisijalle suositeltua kierretuurnaa/sisäkierretuurnaa ja suukappaletta.
- Käytä aina määrättyjä suojavaatteita.
- Jos työkalua ei käytetä, irrota se paineilmansyötöstä.
- Käytä työkalua ainoastaan niitin työstämiseen.
- Älä käytä työkalua ilman suukappaletta, johon on asennettu kierretuurna/sisäkierretuurna (5).
- Älä koskaan nosta niittaustyökalua paineilmaletkusta.
- Käytä työkalua ainoastaan, kun siihen on asennettu sulkuhattu (10).
- Moottoriongelmien estämiseksi paineilmaa on öljyttävä tai öljyä on syötettävä manuaalisesti.

## OHJE

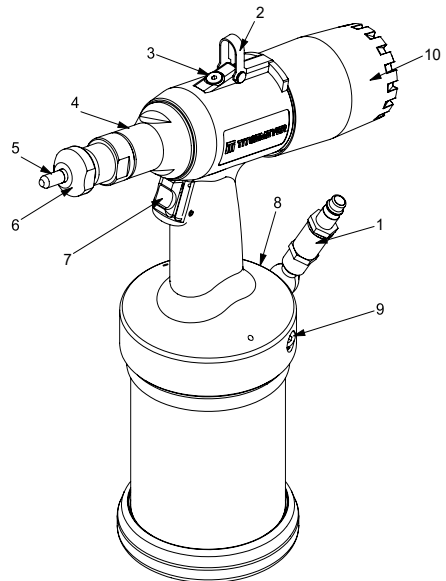
Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka ovat peräisin epäasianmukaisista korjauksista tai vieraiden varaosien käytöstä.

Jos niittaustyökalu ja/tai tiiviisteet vaurioituvat korjauksen aikana, takuu raukeaa.

## 7. Laitteen perusvarustus

Työkalun RL100-2 perusvarustus:

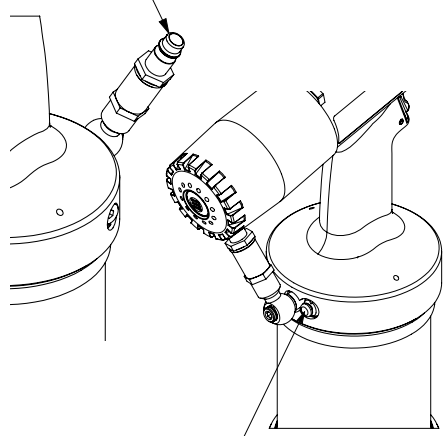
1. Paineilmaliihtäntä
2. Nostosilmukka
3. Öljyntäyttöruuvi
4. Etuholkki
5. Kierretuurna/sisäkierretuurna
6. Suukappale
7. Painike (niitin asettaminen)
8. Painike (kierretuurnan irtiruuvaaminen)
9. Vetovoiman säätöruuvi
10. Iskunsäätömutteri (sulkuhatus alla)



## 8. Käyttöönotto

- Silmäääräinen tarkastus: Tarkista, onko ulkoisia vaurioita ja onko pelkistysventtiili olemassa.
- Tarkistetaan, että kierteitetyn karan ja kärkikappaleen asennus on oikea (ks. luku Huolto - kierteitetyn karan ja kärkikappaleen purkaminen ja kokoonminen).
- Tarkista maksimitahti- ja minimivoima-asetukset silmäääräisesti säätimistä. Huomautus: iskun säädön tarkistamiseksi on tarpeen irrottaa takakansi.
- Kytke työkalu ilmansyöttöön. HUOM. Kun työkalu kytetään ilmaan, venttiilijärjestelmä aktivoituu. Tämä näkyy päähydrauliikkamännän pienenä liikkeenä ja pienenä paineilman poistumisena ilmakehään.

Työkalun liittäminen paineilman syöttöön



Kahva (8) (ruuvia kierteitetty kara irti)

## 9. Työkalujen käyttö

### Huomio

- Suosittelemme, että työkalua käytetään aina yhdistetyssä iskun ja voiman asetustilassa. Näin vältetään niittausvirheitä, niittaus työkalun tai sokkonaulamutterin vaurioitumista. Lisäksi prosessi on nopeampi ja ilmankulutus pienempi.
- Jos yhtä sokkonaulamutterityyppiä on tarkoitus käyttää eripaksuisiin sovellusmateriaaleihin, niittausvoima on

asetettava ensisijaisesti. Säädä voima ensin paksuimmalle käyttömateriaalille. Säädä sitten työtahti ohuimmalle käyttömateriaalille.

- Kun käytetään sokkonaulamuttereita M5 ja pienempiä tai pehmeistä materiaaleista (alumiini, messinki) valmistettuja sokkonaulamuttereita, on asetettava työtahti etusijalle.
- Asettamalla iskun säätö tarvittavaan minimiin voidaan nopeuttaa asennussykliä, vähentää ilmankulutusta ja estää ei-toivottuja virheitä.



## 9.1 Niittausasetukset voiman ensisijaisuuden mukaan

### Ennen voiman asettamisen aloittamista

- Iskunsäätölaite on asetettava maksimi-iskuun. Tämän saavuttamiseksi iskunsäätömutteria on käännettävä kokonaan maksimiasentoon (kierto vastapäivään).
- Voiman säätölaite on asetettava minimivoimaan. Tämän saavuttamiseksi ruuvi on kierrettävä pysäytykseen, maksimiasentoon (kierto vastapäivään).

### 1. Voiman säätö

- Aseta jakoavain voiman säätöpultin päälle. Käännä voiman säätöruuvia  $\frac{1}{4}$  kierrosta oikealle (myötäpäivään).
- Suorita niittaustesti (katso niittaustesti).
- Tarkista niitattu liitos: Sokkopuolen polttimon koko, sokkonaulan niittimutterin pituus asennuksen jälkeen ja niittiliitoksen lujuus. Jos niitattu liitos täyttää vaatimukset, voiman asettaminen on valmis. Jos niitattu liitos ei täytä vaatimuksia, toista menettely lisäämällä voimaa askel askeleelta.
- Saavutetaan haluttu voimasäätö lisäämällä tai vähentämällä niittivoimaa, kunnes sokkonaulan mutteri muotoutuu vaaditulla tavalla ja niittiliitoksen ihanteellinen säätö on saavutettu.
- Kun oikea voima on asetettu, siirry sitten iskun säätöön.

### 2. Iskun säätö

- Kierrä iskunsäätömutteri pienimpään mahdolliseen iskuun kääntämällä sitä oikealle (myötäpäivään).
- Käännä iskun säätömutteria vasemmalle (vastapäivään)  $\frac{1}{4}$  kierrosta (0,25 mm isku).
- Suorita niittaustesti.
- Tarkista niitattu liitos: Sokkopuolen polttimon koko, sokkonaulan niittimutterin pituus asennuksen jälkeen ja niittiliitoksen lujuus. Jos niittiliitos täyttää vaatimukset, voiman ja iskun asetus on valmis. Jos liitos ei täytä vaatimuksia, toista menettely ja lisää iskun määrää askel askeleelta.

## 9.2 Niittausasetukset, joissa on aivohalvauksen prioriteetti

### Ennen kuin aloitat iskun säätömenettelyn

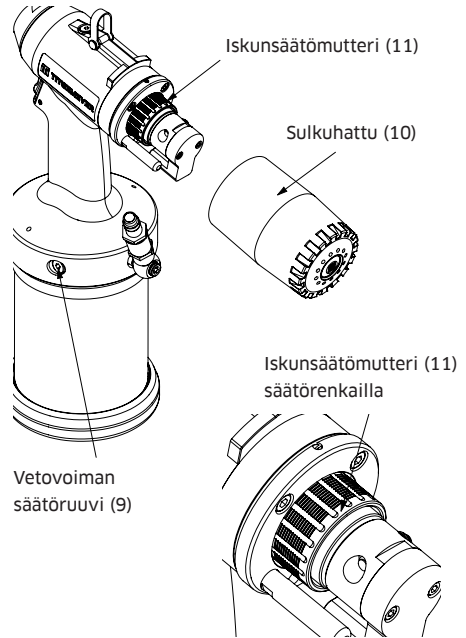
- Voiman säätölaite on asetettava noin 50 prosenttiin maksimivoimasta. Tämä saavutetaan kääntämällä voiman säätöruuvi niin pitkälle kuin se menee maksimiasentoon (kierto myötäpäivään) ja kääntämällä ruuvia sitten 3 kierrosta vasemmalle (vastapäivään).
- Iskunsäätölaite on asetettava pienimpään iskuun. Tämän saavuttamiseksi iskunsäätömutteria on käännettävä kokonaan maksimiasentoon (myötäpäivään).

## 1. Iskun säätö

- Käännä iskun säätömutteria vasemmalle (vastapäivään)  $\frac{1}{4}$  kierrosta (0,25 mm isku).
- Suorita niittaustesti.
- Tarkista niitattu liitos: Sokkopuolen polttimon koko, sokkonaulan niittimutterin pituus asennuksen jälkeen ja niittiliitoksen lujuus. Jos niittiliitos täyttää vaatimukset, iskun asetus on valmis. Jos liitos ei täytä vaatimuksia, toista menettely ja lisää iskun määrää askel askeleelta.
- Kun oikea isku on asetettu, siirrytään voiman säätöön.

## 2. Voiman säätö

- Aseta jakoavain voiman säätöpultin päälle. Aseta voiman säätöpultti minimivoimaan. Tämän saavuttamiseksi ruuvi on kierrettävä pysäytykseen, maksimiasentoon (kierto vastapäivään).
- Käännä voiman säätöruuvia  $\frac{1}{4}$  kierrosta oikealle (myötäpäivään).
- Suorita niittaustesti.
- Tarkasta niitattu liitos: Sokkopuolen polttimon koko, sokkonaulan niittimutterin pituus asennuksen jälkeen ja niittiliitoksen lujuus. Jos niittiliitos täyttää vaatimukset, iskun ja voiman asetus on valmis. Jos liitos ei täytä vaatimuksia, toista menettely lisäämällä voimaa askel askeleelta.

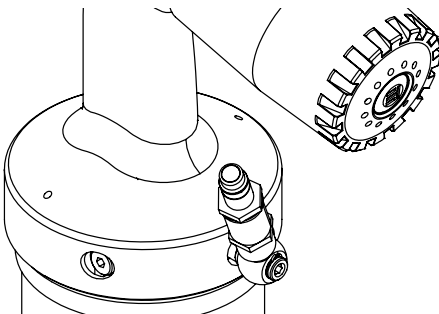


## 9.3 Niittaava TEST

- Kierrä niittimutteri käsin kierteitettyyn karaan, varo kiristämästä.
- Aseta niitti testimateriaalin reikään. Materiaalin paksuuden ja reiän halkaisijan on vastattava asetettavan niittiliitoksen vaatimuksia.
- Purista liipaisinta ja pidä sitä painettuna, kunnes sokkonaulan mutteri on asennettu ja tynnyri on irrottanut kokonaan sokkonaulan mutterista.
- Vapauta liipaisin.

## 9.4 Työkalun käyttö

- Kytke työkalu ilmansyöttöön. HUOMIO. Kun työkalu kytketään ilmaan, venttiilijärjestelmä aktivoituu. Tämä näkyy päähydrauliikkamännän pienenä liikkeenä ja pienenä paineilman poistumisena ilmakehään.
- Aseta mutterin niitin kierre kierteitettyä karaa vasten ja paina karaa alaspäin. Kierrekanta kiertyy automaattisesti oikealle (myötäpäivään) ja sokkonaulan mutteri kierretään siihen.
- Työnnä mutteriniitti käyttömateriaalin reikään. HUOMIO: Pidä työkalua niin, että kierteitetyn karan akseli on kohtisuorassa materiaalin pintaan nähden.
- Paina ja pidä niittaussliipaisinta painettuna, kunnes koko niittaussykli on suoritettu (sokkonaulan mutterin asentaminen ja sen jälkeen kierteitetyn tynnyrin irrottaminen kokonaan sokkonaulan mutterista).




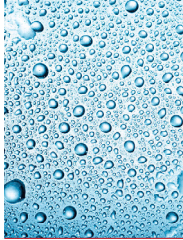

## 10. Käyttötarkoitus

Seuraavien edellytysten on oltava täytetty, jotta olennaisia turvallisuusmääräyksiä noudatetaan ja niittaustyökalu toimii asianmukaisesti:

- Laitetta saa käyttää ainoastaan sen teknisten tietojen mukaan. Lisäksi on noudatettava kaikkia määräyksiä, jotka koskevat laitteen käyttöä, asentamista ja liittämistä sekä ympäristö- ja työolosuhteita. Nämä määräykset ja olosuhteet sekä käyttötiedot on esitetty laitteen mukana toimitetuissa asiakirjoissa sekä tässä käyttöohjeessa olevissa käyttö- ja huolto-ohjeissa.
  - Laitetta saa käyttää ainoastaan paikallisten määräysten mukaan ja laitteelle määritellyissä olosuhteissa. Erityisesti on huomioitava käyttöön liittyvät spesifikaatiot ja mahdolliset vaarat.
  - Kaikkia työkalun kunnossapitoa varten vaadittavia varotoimia, kuten kuljetusta, varastointia, huoltoa ja tarkastusta koskevia määräyksiä, on noudatettava.
  - Käytä aina turvapikakypäkimiä, kun paineilmaletku on tarkoitus liittää pysyvästi paineilmalähteeseen.
  - Niittaustyökalu on asetettava aina oikeaan kulmaan (90°) niitattavalle työkappaleen pinnalle.
- ### Paineilmansyöttö
- Paineilmansäädin on oltava varustettu suodattimella likahiukkasten ja kondensaatin poisjohdattamiseksi. Jos paineilmansäädintä käytetään ilman suodatinta, on varmistettava, että paineilmassa ei ole likahiukkasia ja/tai kosteutta.
  - Suosittelemme automaattisen voitelun käyttöä paineilmajärjestelmälle. Jos käyttö automaattisella voitelulla ei ole mahdollista, järjestelmä on voideltava käsin kerran käyttötuntia kohden 3 tipalla öljyä. Muutoin paineilmamoottori voi juuttua kiinni. Kiinni juuttuneesta moottorista ei voi vaatia korvausta.
  - Paineilmansäätimen ja niittaustyökalun välinen etäisyys saa olla enintään 3 m.
  - Käytetyn syöttöjohdon on kestettävä öljyä ja nesteitä ja sovelluttava käyttöolosuhteisiin.
  - Paineilmaletkun sisähalkaisija ei saa olla pienempi kuin 6 mm.
  - Suurin mahdollinen vetovoima on riippuvainen sallitun tulopaineen noudattamisesta.

## 11. Edellytykset paineilmalle

ISO 8573-1

Paineilman laatu- luokka	Kiintoaineet		Vesi	Öljy
standardin ISO 8573-1 mukaan				
	Suurin mahdollinen Koko $\mu\text{m}$	Suurin mahdollinen pitoisuus $\text{mg}/\text{m}^3$	Paineen suurin mahdol- linen kastepiste $^{\circ}\text{C}$	Suurin mahdollinen pitoisuus $\text{mg}/\text{m}^3$
2	1	1	-40	0,1

Ohje: Ilmoitettu korkein pitoisuus koskee 1 baria absoluuttista, +20 °C:tta ja 60 %:n suhteellista ilmankosteutta. Mitä enemmän paine ylittää ilmanpaineen, sitä korkeampia myös yksittäiset pitoisuudet ovat.

## 12. Laitteen varastointi

### Ensikäytön jälkeen

Jos et enää käytä työkalua, varastoi se alkuperäisessä pakkauksessa kuivana ja pölyttömänä.

### Pidemmän varastoinnin jälkeen

Pidemmän varastoinnin jälkeen (n. 3 vuotta) hydraulikkaöljy on vaihdettava ennen uudelleenkäyttöä. Vain ammattihenkilökunta saa vaihtaa hydraulikkaöljyn käyttöohjeen mukaan. Saat tarvittaessa asiantuntevia neuvoja Titgemeyerin huoltokeskuksesta.

### 13. Kuljetusohjeet

Niittaustyökalu toimitetaan täysin asennettuna. Sitä on käsiteltävä varovaisesti. Laite sisältää hydraulikkaöljyä.

### 14. Vaatimukset käyttäjälle

Vain ammattihenkilökunta saa suorittaa suunnittelu-, asennus-, käyttöönotto- ja huoltotyöt sekä korjaukset, ja asiantuntijan on tarkastettava ne. Valmistaja voi suorittaa koulutukset sopimuksesta.

Työturvallisuudesta vastuussa olevien henkilöiden on taattava seuraava:

- Vain ammattihenkilökunta suorittaa turvallisuutta koskevat työt.
- Henkilökunnan on oltava pätevä kuhunkin tehtäväänsä (valmennus, koulutus, kokemus) tai tunnettava olennaiset standardit, spesifikaatiot, tapaturmantorjuntamääräykset ja järjestelmän ominaisuudet. Ammattihenkilökunnan on pakottavasti kyettävä havaitsemaan ja välttämään mahdolliset riskit ajoissa.

### 15. Muutokset laitteessa

Työkalun rakenteellisia muutoksia, jotka voisivat vaikuttaa haitallisesti sen turvallisuuteen, ei saa koskaan suorittaa ilman valmistajan suostumusta. Epäasianmukainen korjaus ja vieraiden varaosien käyttö katsotaan työkalun epäasianmukaiseksi rakenteelliseksi muuttamiseksi. Näissä tapauksissa valmistaja ei enää takaa työkalun asianmukaista toimintaa ja takuu raukeaa. Takuu ei koske myöskään työkaluja, joiden tiivisteet ovat vaurioituneet.

**Epäasianmukainen käsittely aiheuttaa loukkaantumisvaaran!**

Tällä laitteella työskentely on turvallista, kun tässä käsikirjassa olevat määräykset luetaan, ymmärretään ja niitä noudatetaan. Käyttäjän on noudatettava tässä käsikirjassa kuvattua menettelytapaa. Pätevän, Titgemeyer:n kouluttaman ammattihenkilökunnan on suoritettava huolto- ja korjaustyöt, joita ei kuvata tässä käsikirjassa.

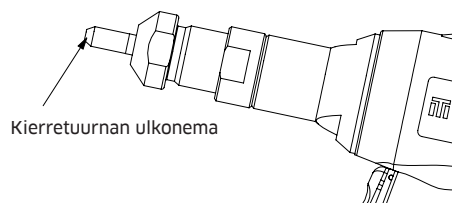
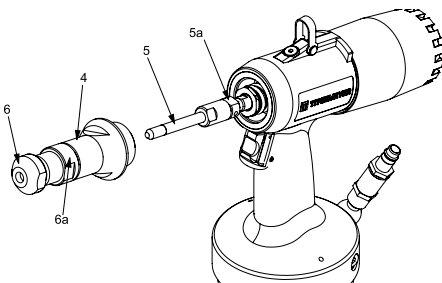
## 16. Tarkastussuunnitelma

### Tarkastusvälit

- Päivittäin/Tarkistetaan 50 niitin jälkeen
  - Tarkasta öljyvuodon varalta
  - Tarkasta odottamattoman ilmavuodon varalta
  - Tarkasta laitteiden oikea toiminta ja hyvät niittaustulokset
  - Tarkasta niittauskoneen asetus ja tukeva istuvuus
  - Tarkasta suukappale (6) ja kierretuurna/sisäkierretuurna (5) mahdollisen kulumisen tai likaantumisen varalta, puhdista tarvittaessa tai vaihda likaantuneet/vaurioituneet ja kuluneet osat.
  - Jos laitteessa on selviä putteita, sitä ei saa käyttää.
- Viikottain/5000 niittaussuunnitelman jälkeen
  - Tarkasta suukappale (6) ja kierretuurna/sisäkierretuurna (5) mahdollisen kulumisen tai likaantumisen varalta, puhdista tarvittaessa tai vaihda likaantuneet/vaurioituneet ja kuluneet osat.
  - Lisää öljyä tarvittaessa.
- Ammattihenkilökunnan (tai valmistajan) suorittama täydellinen tarkastus kerran vuodessa tai 500 000 niittaussuunnitelman jälkeen
  - Niittauskoneen kattava tarkastus ja huolto
  - Tarkasta kaikki osat kulumisen varalta ja vaihda tarvittaessa
  - Suorita öljynvaihto

Työkalun puhdistamiseen ei saa käyttää voimakkaita puhdistusaineita tai syttyviä nesteitä!

Niittaustyökalu on puhdistettava ja tutkittava mahdollisten mekaanisten vaurioiden varalta aina ennen käyttöä. Pidempää varastointia varten käytön jälkeen työkalu puhdistetaan ensin. Kaikki ulkoiset metalliosat on voideltava sen jälkeen ohuesti ruosteestoaineella.



## 17. Tarkastus ja huolto

### Suukappaleen vaihtaminen

- Irrota työkalu paineilmansyötöstä.
- Vaihda suukappale (6) ja etuholkki (4) aina kuusiokoloavaimen SW27 tai SW30 avulla.
- Jos asetetaan isompi tai pienempi suukappale (6), on myös käytettävä siihen sopivaa kierretuurnaa/sisäkierretuurnaa (5). Vaihda se kuusiokoloavaimen SW13 avulla.

### Niittituurnan vaihtaminen

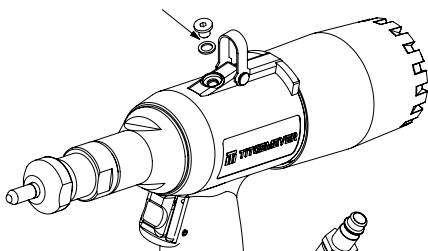
- Irrota työkalu paineilmansyötöstä.
- Poista suukappale (6) ja vastamutteri (6a) etuholkista (4) kahden kuusiokoloavaimen SW27 avulla.
- Poista etuholkki (4) kuusiokoloavaimen SW30 avulla.
- Vaihda kierretuurna (5) kahden kuusiokoloavaimen SW13 avulla ja kiinnitä se vastamutterilla (5a).
- Asenna jäljellä olevat osat päinvas-  
taisessa järjestyksessä kuin yllä on kuvattu.

- Varmista, että olet varmistanut kaikki osat tiukkaan kiristetyillä vastamuttereilla.
- Suukappale (6) on vielä asetettava oikein (katso ”Suukappaleen asettaminen”).
- Liitä työkalu paineilmansyöttöön.

### Suukappaleen asettaminen

- Jotta työkalu toimittaa oikeat tulokset, suukappale (6) on mukautettava sokkoniittimutterin pituuteen.
- Oikea asetus: Vähintään yksi tuurnan (5) kierteitys pistää esiin sokkoniittimutterista.
- Kierrä suukappaletta (6) aina vaadittuun suuntaan sen asennon muuttamiseksi.
- Suojaa etuholkissa (4) oleva suukappale (6) vastamutterilla (6a) ja kahden kuusiokoloavaimen SW27 tai SW30 avulla.

Kierretuurnan ulkonema





## Öljyn lisääminen

- Iskuhäviön tapahtuessa niittauksen aikana on lisättävä öljyä.
- Varmista öljyä lisätessäsi, että hydraulikkajärjestelmään ei pääse likaa.
- Irrota työkalu paineilmansyötöstä.
- Poista etuholkki (4) ja suukappale (osat 6 ja 6a).
- Irrota ruuvi työkalun yläosasta kuusiokoloavaimella SW4.
- Täytä öljyruisku suositellulla hydraulikkaöljyllä (katso "Tekniset tiedot") ja aseta se messinkiseen täyttöruuviin. Kierrä sitten molemmat osat yhdessä työkalussa olevaan vapaaseen aukkoon.
- Purista hydraulikkaöljyä painamalla ruiskumäntää useamman kerran työkaluun. Hydraulikkamäntä liikkuu tällöin eteen ja taakse.
- Poista täyttöruuvi, ruuvaa sylinteriruuvi ja USIT-tiivistysrenkas uudestaan sisään. Asenna sitten etuholkki.
- Pyyhi työkalu puhtaaksi.
- Suorita 20 koeniittausta ilman niittejä (toimintatarkastus).

## 18. Ongelman määrittäminen

Käyttäjän on varmistettava seuraava:

- Huoltohenkilökunta on aina heti käytettävissä.
- Jos niittastyökalussa ja siihen liitettyssä järjestelmässä on toimintahäiriö, huoltohenkilökunta voi korjata virheen.
- Vastaava ammattihenkilökunta tutkii mahdolliset toimintahäiriöt. Mahdolliset virheet korjataan ja työkalun käyttö optimoidaan siten, että samanlaiset viat eivät ilmene uudestaan.

## 19. Tekniset tiedot

Kokonaispaino (mallista riippuen)	2,64 kg
Mitat (K x P)	298 x 342 mm
Sokkoniittimutterin-Ø	M6 - M16
Vetovoima	15 - 36 kN / 6 bar
Isku	12 mm
Niittausjakson kesto	0,9 s
Paineilman kulutus/niitti	5,8 l [ANR]
Käyttöpaine	89 dB bei 6 bar
Melutaso	6 bar, max. 7 bar
Paineilmaliitäntä	6 mm (G 1/4")
Hydrauliikkaöljystandardi	Mineraalihydrauliikkaöljy, luokka VG 32 ISO TC 28/SC4:n mukaan, viskositeetti 32 mm <sup>3</sup> /s 40 °C:n lämpötilassa.
Esimerkki hydrauliikkaöljy:	OH-HM 32
Voiteluainestandardi	Muovirasva ISO 6743-9
Esimerkki voiteluaine:	LV2EP
Ilmamootorin voiteluöljy	Interfon Lube PN32

## 20. Laitteen hävittäminen

Hävitä työkalu voimassa olevien EU-direktiivien mukaan. Tarkasta, onko työkalussa vielä hydrauliikkaöljyä. Jos on, laske se pois ja hävitä ympäristöystävällisesti.

## 21. Takuu

Titgemeyer GmbH & Co. & KG takaa 12 kuukauden takuun ostopäivästä lähtien. Kuluvat osat (kierretuurnat, suukappalet, jne.) ovat suljettu pois takuusta. Titgemeyer GmbH & Co. KG takaa, että kaikki työkalut on valmistettu huolellisesti ja normaalissa käytössä 1 vuoden aikana ei ilmene materiaalivikoja tai valmistusvirheitä. Tämä takuu taataan ainoastaan alkuperäiselle ostajalle ja ainoastaan käyttötarkoituksen mukaisessa käytössä.

Takuusta suljetaan pois: Normaali kuluminen. Säännöllinen huolto, korjaukset ja varaosat, jotka on vaihdettava normaalin kulumisen vuoksi, ovat suljettu pois takuusta. Väärinkäyttö. Viat tai vahingot, jotka ovat peräisin epäasianmukaisesta käytöstä, sopimattomasta varastoinnista, väärinkäytöstä, onnettomuuksista tai puutteellisesta hoidosta (fyysiset vauriot), suljetaan pois takuusta. Viat tai vauriot, jotka ovat peräisin muiden henkilöiden kuin Titgemeyer GmbH & Co. KG:n tai sen hyväksymien

huoltokeskusten suorittamasta luvattomasta huollosta, testimielessä tehdystä säädöstä, asennuksesta, kunnossapidosta, muutoksesta tai muokkauksesta, ovat suljettu pois takuusta.

Jos tässä työkalussa on virhe, jonka takuu kattaa, lähetä se välittömästi Titgemeyer GmbH & Co. KG:n huoltokeskukseen tai lähimpään tehtaamme valtuuttamaan huoltokeskukseen. Titgemeyer GmbH & Co. KG korvaa tässä tapauksessa kaikki osat, joissa on vika materiaali- tai valmistusvirheiden takia, omalla kustannuksellaan ja lähettää korjatun työkalun sinulle takaisin. Tämä on yksinomainen velvollisuutemme tämän takuun puitteissa. Titgemeyer GmbH & Co. KG ei vastaa missään tapauksessa mistään välillisistä vahingoista tai etenkin vahingoista, jotka voivat olla peräisin tämän työkalun ostamisesta tai käyttämisestä.

## 22. Toimituslaajuus

- 1 x niittaustyökalu RL100-2
- 1 x tuurna M8
- 1 x tuurna M10
- 1 x tuurna M12
- 1 x suukappale M8
- 1 x suukappale M10
- 1 x suukappale M12
- 1 x kuusiokoloavain SW3
- 1 x kuusiokoloavain SW4
- 1 x öljyruisku
- 1 x täyttöruuvi

### 23. Turvallisuus-piktogrammit



Käytä suojalaseja



Käytä suojakäsineitä



Käytä kuulosuojaimia



Tools &amp; Automation

## VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

Tuotteen nimi: RL100-2

Luettelonumero: 99-0306:TTA

Tyyppinumero: 99030602012021

Niittaustyökalu RL100-2 toimii nopealla hydro-pneumaattisella periaatteella. Työkalu on suunniteltu sokkonaulan muttereiden ja sokkonaulan ruuvien tarkkaan asettamiseen. Työkalu on varustettu pneumaattisella järjestelmällä, jolla niitti pyöräytetään kiinni nokassa ja pyöräytetään irti eri välein, ja työkalun vetovoimaa voidaan säätää ja työkalun iskua rajoittaa.

## Valmistaja:

Titgemeyer Tools &amp; Automation spol. s r.o.

U Vodárny 1506

CZ 397 01 Písek

IČ 60647761

Tel: + 420 732 657 208

TTA-sales@titgemeyer.com

Vakuutamme täten, että tuotteet ovat seuraavien vaatimusten mukaisia seuraavien standardien ja ohjeiden mukaisia:

2006/42/ES, konedirektiivi.

Nimi	Päivämäärä ja paikka	Allekirjoitus
Hyväksynyt Johtaja Antonín Solfronk	In Písek 31.03.2021	

**Titgemeyer Tools & Automation spol s.r.o.**

U Vodárny 1506

39701 Písek

Tšekin tasavalta

Puh. + 420 382 206 711

Sähköposti [tta-sales@titgemeyer.com](mailto:tta-sales@titgemeyer.com)

Verkko [titgemeyer.com](http://titgemeyer.com)