

Strumenti / Strumenti per rivetti ciechi

# RL100-2 Rivettatrice

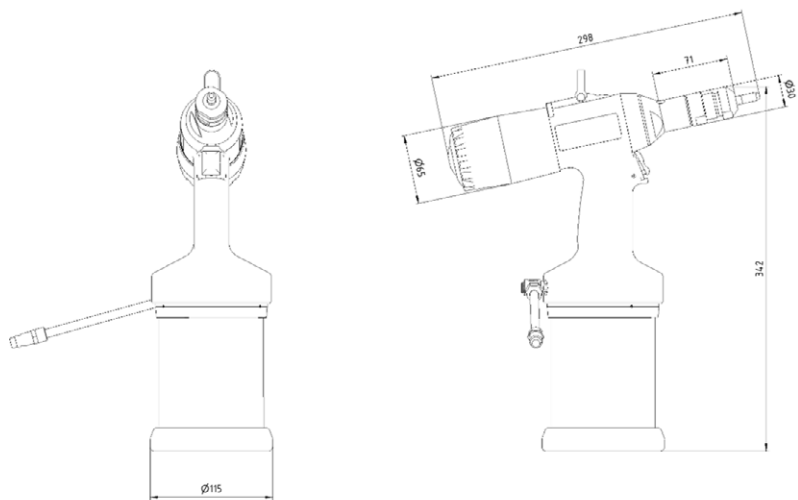
Istruzioni per l'uso



## Indice

1.	Indicazioni sulla gestione	5
2.	Descrizione generale	5
3.	Campo d'applicazione	5
4.	Salute e sicurezza sul posto di lavoro	6
5.	Misure di sicurezza	6
6.	Indicazione di sicurezza specifica	6
7.	Dotazione base dell'apparecchio	7
8.	Attivazione dell'apparecchio	8
9.	Uso dell'apparecchio	8
10.	Uso corretto	10
11.	Requisiti per l'aria compressa	12
12.	Stoccaggio dell'apparecchio	12
13.	Indicazioni sul trasporto	13

14.	Requisiti dell'utente	13
15.	Modifiche dell'apparecchio	13
16.	Programma d'ispezione	14
17.	Ispezione e manutenzione	14
18.	Diagnostica del problema	16
19.	Specifiche tecniche	16
20.	Smaltimento dell'apparecchio	17
21.	Garanzia	17
22.	Dotazione	18
23.	Simboli di sicurezza	18
24.	Dichiarazione di conformità	20



## 1. Indicazioni sulla gestione

Leggere con attenzione le istruzioni per l'uso prima di utilizzare lo strumento. L'uso improprio può provocare eventuali malfunzionamenti dello strumento. Tutte le specifiche e le indicazioni fanno riferimento allo strumento descritto nella presente documentazione ed è consentito utilizzarle solo in relazione alla gestione di quest'ultimo.

Coloro che eseguono operazioni di regolazione, gestione o manutenzione di questo strumento devono aver letto innanzitutto le presenti istruzioni per l'uso e attenersi alle rispettive indicazioni. Il rivenditore può offrire e tenere corsi di formazione in casi specifici.

Per garantire il corretto funzionamento dello strumento, è necessario adottare tutte le precauzioni tecniche specialistiche e specifiche per la sicurezza.

## 2. Descrizione generale

La rivettatrice pneumatico-idraulica ad alta velocità RL100-2 è progettata per il posizionamento di precisione di dadi e viti per rivetti ciechi. Il suo sistema idropneumatico controlla il movimento rotatorio con cui è possibile avvitarlo un rivetto allo spinotto o rimuoverlo da quest'ultimo. È possibile regolare la forza di trazione e la corsa, ma anche

le combinazioni di entrambi i parametri per ottenere i migliori risultati possibili in diverse situazioni d'applicazione.

Lo strumento pneumatico-idraulico è progettato per il posizionamento dei dadi per rivetti ciechi (da M6 a M16) e i bulloni per rivetti ciechi (da M6 a M10).

## 3. Campo d'applicazione

Materiale	Dimensioni dei dadi per rivetti ciechi					
	M6	M8	M10	M12	M14	M16
Alluminio, ottone	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>
Acciaio	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>
Acciaio inox	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>

Materiale	Dimensioni delle viti per rivetto cieco					
	M6	M8	M10	M12	M14	M16
Alluminio, ottone	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>			
Acciaio	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>2</sup>			
Acciaio inox	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>2</sup>			

<sup>1</sup> Regolazione tramite corsa.

<sup>2</sup> Regolazione tramite corsa, forza di trazione o abbinamento delle opzioni.

<sup>3</sup> È necessario controllare l'applicazione dei dadi per rivetti ciechi M16 nel caso specifico.

**È obbligatorio leggere le istruzioni per l'uso prima di utilizzare questo strumento. È necessario rispettare le disposizioni di sicurezza in vigore.**

#### 4. Salute e sicurezza sul posto di lavoro

Le indicazioni e le direttive riportate di seguito fanno riferimento alla rivettatrice descritta nel presente documento e sono valide per tutti gli utenti.

È possibile integrare le indicazioni generali, contenute in questo capitolo, sullo strumento descritto e sul suo impiego in punti specifici con altre indicazioni di sicurezza che fanno riferimento agli oggetti descritti.

#### 5. Misure di sicurezza

Le misure di sicurezza di base per l'esclusione di danni e lesioni sono riportate di seguito.

L'utilizzo improprio dello strumento può provocare eventuali lesioni o danni materiali. Per evitare eventuali danni, prestare sempre attenzione alle indicazioni di sicurezza e adottare le precauzioni di sicurezza adeguate. Solo al personale specializzato è consentito eseguire la manutenzione e la riparazione dello strumento.

#### 6. Indicazione di sicurezza specifica

La rivettatrice è predisposta solo per il posizionamento di dadi e bulloni per rivetti ciechi. L'acquirente è da ritenersi unico responsabile nei confronti di ogni modifica apportata alla rivettatrice.

##### ATTENZIONE!

- Utilizzare lo strumento solo una volta lette e comprese le istruzioni per l'uso.
- Non eseguire le operazioni con questo strumento in caso di eventuali stati di malattia o di assunzione di medicinali o alcool.
- Non utilizzare questo strumento se mancano eventuali componenti o se è possibile riconoscere eventuali danni meccanici.
- Non orientare in nessun caso la rivettatrice verso le persone e azionarla solo a contatto con un pezzo in lavorazione.
- Utilizzare lo strumento solo a temperature di servizio superiori a 5 °C e al massimo di 45 °C.
- Non è consentito superare la pressione dell'aria in ingresso di 7 bar.
- In presenza di rapporti di pressione superiori a 7 bar è necessario utilizzare i dispositivi adeguati alla riduzione della pressione.
- Utilizzare solo raccordi e tubi flessibili progettati per una pressione di esercizio omologata di 10 bar (aria compressa).

- Prima di effettuare qualsiasi regolazione o di sostituire i componenti, scollegare sempre la rivettatrice dall'alimentazione dell'aria compressa.
- Utilizzare gli spinotti filettati / spinotti filettati interni e i beccucci consigliati per i diametri dei dadi / delle viti per rivetti ciechi.
- Indossare sempre gli indumenti protettivi previsti.
- Scollegare lo strumento dall'alimentazione dell'aria compressa se non lo si utilizza.
- Utilizzare lo strumento solo per applicare i rivetti.
- Non utilizzare lo strumento senza il beccuccio con lo spinotto filettato / spinotto filettato interno (5) montato.
- Non sollevare in nessun caso la rivettatrice sul tubo flessibile dell'aria compressa.
- Utilizzare lo strumento solo con il tappo di chiusura (10) montato.
- È necessario lubrificare l'aria compressa con olio o eseguire la lubrificazione con olio in modo manuale per evitare eventuali problemi al motore.

#### NOTA BENE

Il produttore declina ogni responsabilità nei confronti dei danni derivanti da riparazioni improprie o dall'uso di pezzi di ricambio di terze parti.

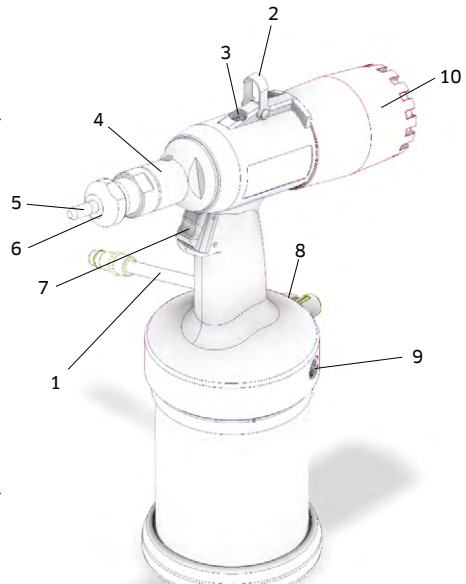
La garanzia risulta nulla in caso di eventuali danni dello strumento e/o delle

guarnizioni durante un'operazione di riparazione.

#### 7. Dotazione base dell'apparecchio

Dotazione base dello strumento RL100-2:

1. Raccordo dell'aria compressa
2. Occhiello di sospensione
3. Tappo filettato di riempimento dell'olio
4. Manicotto anteriore
5. Spinotto filettato / Spinotto filettato interno
6. Beccuccio
7. Grilletto (posizionamento del rivetto)
8. Grilletto (rimozione dello spinotto filettato)
9. Vite di regolazione della forza di trazione
10. Dado di regolazione della corsa (sotto al tappo di chiusura)



## 8. Attivazione dell'apparecchio

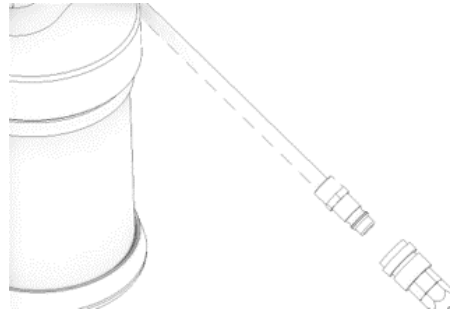
Prima di dare inizio ad ogni operazione, eseguire un'ispezione visiva della rivettatrice per individuare:

- Danni visibili
- Perdite d'olio

Eseguire 20 rivettature di prova senza rivetti prima della vera e propria applicazione (controllo del funzionamento).

## 9. Uso dell'apparecchio

- Eseguire un test del funzionamento dopo il controllo o prima del primo utilizzo (attivazione).
- Collegare lo strumento all'alimentazione dell'aria compressa (da 6 a 7 bar).
- In presenza di una pressione in ingresso troppo elevata si innesca il sistema di sfianto di sicurezza integrato per prevenire eventuali danni all'apparecchio. In questo caso è necessario correggere la pressione in ingresso.
- Verificare di aver montato in modo corretto i giunti rapidi. Non si deve percepire nessun sibilo (aria).
- Far scorrere il dado per rivetto cieco sullo spinotto filettato. Quest'ultimo inizia automaticamente a ruotare fino alla completa applicazione del dado per rivetto cieco sullo spinotto.
- Disporre l'apparecchio esattamente ad angolo retto (90°) rispetto alla superficie del pezzo in lavorazione.
- Azionare il grilletto (7) e tenerlo



Collegamento dello strumento all'alimentazione dell'aria compressa



Grilletto (8) (rimozione dello spinotto filettato)

- premuto. La rivettatrice esegue il movimento di trazione. Al termine del processo di rivettatura, il meccanismo torna in modo automatico alla posizione base e il dado per rivetto cieco viene rimosso dallo spinotto.
- Selezionare il grilletto (8) per rimuovere il rivetto se è necessario rimuovere il dado per rivetto cieco



dallo spinotto per qualsiasi motivo. In seguito si rimuove il dado per rivetto cieco dallo spinotto filettato.

### 9.1 Opzioni di regolazione: regolazione della corsa / forza di trazione

- È possibile personalizzare preventivamente la corsa e la forza di trazione dello strumento o varie combinazioni di entrambi i parametri.
- Si consiglia di utilizzare l'opzione "Regola forza di trazione" se si desidera utilizzare la rivettatrice per diversi spessori di morsetto senza dover modificare le impostazioni dello strumento.
- L'opzione "Regola corsa" è piuttosto adatta ai diametri minori (dadi per rivetti ciechi M6 o M8) o in caso di necessità di posizionamento di rivetti realizzati con materiali morbidi.
- La regolazione della corsa è consigliabile anche se si svolgono le operazioni solo con uno spessore del morsetto.
- Prestare attenzione alle spiegazioni fornite di seguito se si desidera impostare i parametri, la forza di trazione e la corsa.

### 9.2 Regolazione della corsa

- Regolare innanzitutto la vite di regolazione della forza di trazione (9) sul valore più elevato per attivare il meccanismo di regolazione della

corsa. Per eseguire questa operazione, far ruotare la vite di regolazione della forza di trazione (9) in senso orario fino all'arresto (corsa di trazione max.).

- Rimuovere il tappo di chiusura (10).
- Regolare la corsa facendo ruotare il dado di regolazione della corsa (11).



- La corsa si riduce con la rotazione in senso orario e aumenta con quella in senso antiorario.
- La corsa diminuisce / aumenta di 0,08 mm circa per ogni tacca graduata del dado di regolazione (11).
- La corsa è contrassegnata ad intervalli di 1 mm circa sul dado di regolazione.

### 9.3 Regolazione della forza di trazione

- Prima di poter modificare la forza di trazione, è necessario impostare il dado di regolazione della corsa (11)

sul valore massimo (eseguire la rotazione in senso antiorario).

- Regolare innanzitutto la forza di trazione dell'apparecchio sul valore più basso facendo ruotare la vite di regolazione della forza di trazione (9) in senso antiorario fino all'arresto.
- In seguito, applicare in modo manuale il dado / la vite per rivetto cieco.
- Eseguire una rivettatura di prova. Il dado non deve deformarsi.



Al termine del processo, il dado / la vite per rivetto cieco dovrebbe svitarsi in modo automatico dallo spinotto / spinotto interno.

- A questo punto far ruotare la vite di regolazione della forza di trazione (9) in senso orario per aumentare la forza di trazione.
- Dopo aver modificato la potenza, azionare il grilletto almeno 5 volte prima di applicare il rivetto successivo.
- Verificare il risultato della nuova regolazione e, in caso di necessità, ripetere tutto il processo aumentando gradualmente la forza di trazione.
- Adattare la forza di trazione con la

rotazione in senso orario (+) o antiorario (-) ed eseguire una rivettatura di prova fino a raggiungere l'impostazione ideale e plasmare i dadi / bulloni per rivetti ciechi in base alle proprie esigenze.

### Combinazione della regolazione della corsa e della forza di trazione

La combinazione di entrambe le funzioni è particolarmente vantaggiosa se si deve raggiungere una forza di trazione elevata proteggendo allo stesso tempo lo spinotto filettato e la filettatura interna del dado del rivetto.

Si consiglia questa combinazione anche per i dadi / le viti per rivetti ciechi con un diametro ridotto o realizzati/e con materiali morbidi.

- Regolare innanzitutto la corsa come descritto in "Regolazione della corsa".
- In seguito, regolare la forza di trazione facendo ruotare la vite di regolazione della forza di trazione (9) (in senso orario: maggiore forza di trazione; in senso antiorario: minore forza di trazione) fino a raggiungere il punto in cui si ottiene la forza di trazione adatta ad un processo di rivettatura ideale.

### 10. Uso corretto

I requisiti riportati di seguito devono essere soddisfatti per rispettare le

disposizioni di sicurezza specifiche e per garantire il corretto funzionamento della rivettatrice.

- È consentito utilizzare l'apparecchio solo secondo le rispettive specifiche tecniche. Inoltre, è necessario rispettare tutte le disposizioni che fanno riferimento all'utilizzo, al montaggio e all'allacciamento dell'apparecchio, ma anche alle condizioni ambiente e di servizio. Le presenti disposizioni, condizioni e informazioni per l'uso sono riportate nella documentazione in dotazione all'apparecchio e anche nelle indicazioni per l'uso e la manutenzione delle istruzioni per l'uso.
- È consentito utilizzare l'apparecchio solo secondo le disposizioni nazionali e alle condizioni specificate per l'apparecchio. È necessario prestare particolare attenzione alle specifiche e alle eventuali situazioni di pericolo associate all'utilizzo.
- È necessario prestare attenzione a tutte le precauzioni necessarie alla riparazione dello strumento, fra cui anche le disposizioni in materia di trasporto e stoccaggio, manutenzione ed ispezione.
- Utilizzare sempre gli attacchi rapidi di sicurezza se è necessario collegare in modo permanente il tubo flessibile dell'aria compressa alla fonte dell'aria compressa.
- È necessario disporre la rivettatrice

sempre ad angolo retto (90°) rispetto alla superficie del pezzo in lavorazione da rivettare.

#### **Alimentazione dell'aria compressa**

- Non è consentito raggiungere valori né superiori né inferiori alla pressione in ingresso consentita di 6-7 bar per garantire il corretto funzionamento dello strumento. In caso di necessità, è obbligatorio utilizzare una valvola riduttrice della pressione adeguata. Si possono riportare eventuali lesioni fisiche o verificare eventuali danni materiali se non si rispetta la pressione prevista.
- Il regolatore dell'aria compressa deve essere dotato di un filtro per raccogliere le particelle di sporco e la condensa. Se si utilizza un regolatore dell'aria compressa senza filtri, è necessario accertarsi dell'assenza di particelle di sporco e/o umidità nell'aria compressa.
- **Si consiglia di utilizzare un sistema di lubrificazione automatica per l'impianto dell'aria compressa. Se non è possibile utilizzare un sistema automatico di lubrificazione, è necessario lubrificare l'impianto in modo manuale una volta per ogni ora d'esercizio con 3 gocce d'olio. In caso contrario, si può verificare il blocco del motore dell'aria compressa. I motori grippati non possono essere oggetto di eventuali reclami.**
- La distanza tra il regolatore dell'aria compressa e la rivettatrice deve essere al massimo pari a 3 m.

- La condotta d'alimentazione utilizzata deve essere resistente nei confronti di olio e liquidi e adatta alle condizioni d'uso.
- Il diametro interno del tubo flessibile dell'aria compressa non deve essere inferiore a 6 mm.
- La forza di trazione massima dipende dal rispetto della pressione in ingresso consentita.

### 11. Requisiti per l'aria compressa

ISO 8573-1

Classe di qualità dell'aria compressa ai sensi di 8573-1	Materiali solidi	Acqua	Olio
			
	<b>Dimensioni massime</b>	<b>Concentrazione massima</b>	<b>Punto di rugiada a pressione massimo</b>
	<b>µm</b>	<b>mg/m³</b>	<b>°C</b>
2	1	1	-40
			<b>Concentrazione massima</b>
			<b>mg/m³</b>
			0.1

Nota bene! La concentrazione massima specificata fa riferimento a 1 bar assoluto, +20 °C e 60% di umidità relativa. All'aumentare della pressione oltre quella atmosferica, aumentano anche le singole concentrazioni.

### 12. Stoccaggio dell'apparecchio

#### Operazioni dopo il primo uso

Se non si utilizza più lo strumento, conservarlo nella confezione originale in un luogo asciutto e privo di polvere.

#### Operazioni dopo lo stoccaggio prolungato

In seguito ad uno stoccaggio prolungato (3 anni circa), è necessario sostituire l'olio idraulico prima di altre applicazioni.

Solo al personale specializzato è consentito cambiare l'olio idraulico secondo le istruzioni per l'uso. In caso di necessità, è possibile ottenere supporto specializzato presso un centro di assistenza tecnica Titgemeyer.

### 13. Indicazioni sul trasporto

La rivettatrice viene fornita completamente assemblata. È necessario eseguire le operazioni di manipolazione con cautela. L'apparecchio contiene olio idraulico.

### 14. Requisiti dell'utente

Le operazioni di progettazione, montaggio, installazione, attivazione, manutenzione e riparazione sono consentite solo al personale specializzato e devono essere verificate da esperti. Il produttore può organizzare i corsi di formazione su accordo.

I responsabili della sicurezza sul posto di lavoro devono garantire i punti riportati di seguito.

- Le operazioni specifiche per la sicurezza vengono eseguite solo dal personale specializzato.
- Il personale deve essere qualificato per le rispettive mansioni (corso di formazione, istruzione, esperienza) o avere dimestichezza delle norme

specifiche, delle specifiche, delle disposizioni antinfortunistiche e delle proprietà del sistema. Il personale specializzato deve tassativamente essere in grado di stabilire ed evitare tempestivamente gli eventuali rischi.

### 15. Modifiche dell'apparecchio

Senza il consenso del produttore non è consentito in nessun caso apportare modifiche costruttive allo strumento che possono eventualmente comprometterne la sicurezza. La riparazione impropria e l'utilizzo di pezzi di ricambio di terze parti sono da considerarsi come modifiche costruttive improprie dello strumento. In questi casi, il produttore non garantisce più il corretto funzionamento dello strumento e la garanzia risulta nulla. La garanzia non si applica nemmeno agli strumenti le cui guarnizioni risultano danneggiate.

**È presente il pericolo di riportare eventuali lesioni provocate da una manipolazione errata.**

Le operazioni svolte con questo apparecchio sono sicure una volta lette, comprese e rispettate le disposizioni contenute nel presente manuale. L'utente deve attenersi ai processi descritti nel presente manuale. Le operazioni di manutenzione e riparazione descritte nel presente manuale devono essere

eseguite dal personale specializzato qualificato e sottoposto a corsi di formazione di TTA.

## 16. Programma d'ispezione

Distanze dei controlli

- Ogni giorno
  - Controllare la presenza di perdite d'olio.
  - Controllare la presenza di fuoriuscite d'aria impreviste.
  - Controllare il corretto funzionamento e i risultati di rivettatura degli apparecchi.
  - Controllare la regolazione e la stabilità del meccanismo di rivettatura.
  - Verificare la presenza di eventuali segni d'usura o di incrostazioni di sporco nel beccuccio (6) e nello spinotto filettato / spinotto filettato interno (5). In caso di necessità, eseguire le operazioni di pulizia o sostituire i componenti sporchi / danneggiati e usurati.
  - Non è consentito utilizzare l'apparecchio in presenza di evidenti difetti.
- Ogni settimana / dopo 5.000 processi di rivettatura
  - Verificare la presenza di eventuali segni d'usura o di incrostazioni di sporco nel beccuccio (6) e nello spinotto filettato / spinotto filettato interno (5). In caso di necessità, eseguire le operazioni di pulizia o sostituire i componenti sporchi /

danneggiati e usurati.

- Eseguire il rabbocco dell'olio in caso di necessità.
- Ispezione completa da parte del personale specializzato (o dal produttore) una volta all'anno o dopo 500.000 processi di rivettatura
  - Eseguire operazioni complete di controllo e manutenzione del meccanismo di rivettatura.
  - Controllare l'usura di tutti i componenti e procedere alla loro sostituzione in caso di necessità.
  - Eseguire il cambio dell'olio.

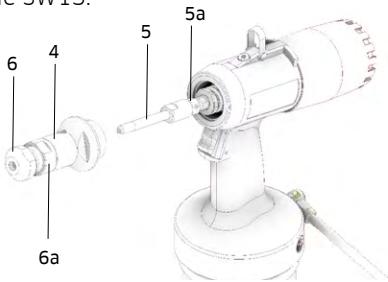
Non è consentito utilizzare detergenti aggressivi o liquidi infiammabili per eseguire la pulizia dello strumento. È necessario pulire la rivettatrice e sottoporla ad un'ispezione per individuare eventuali danni meccanici prima di ogni utilizzo. Per uno stoccaggio prolungato dopo l'utilizzo, si eseguono innanzitutto le operazioni di pulizia dello strumento. In seguito, è necessario distribuire un sottile strato di antiruggine su tutti i componenti metallici esterni.

## 17. Ispezione e manutenzione

### Cambio del beccuccio

- Scollegare lo strumento dall'alimentazione dell'aria compressa.
- Sostituire il beccuccio (6) e il manicotto anteriore (4) utilizzando rispettivamente una chiave esagonale SW27 e una SW30.

- Se si applica un beccuccio di dimensioni superiori o inferiori (6), è anche necessario utilizzare lo spinotto filettato / spinotto filettato interno (5) adeguato. Procedere alla sua sostituzione utilizzando una chiave esagonale SW13.

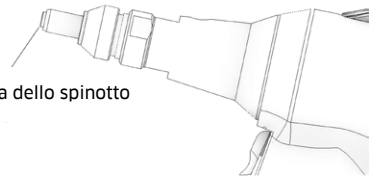


### Cambio dello spinotto di rivettatura

- Scollegare lo strumento dall'alimentazione dell'aria compressa.
- Rimuovere il beccuccio (6) e il controdado (6a) dal manicotto anteriore (4) utilizzando due chiavi esagonali SW27.
- Rimuovere il manicotto anteriore (4) utilizzando una chiave esagonale SW30.
- Procedere alla sostituzione dello spinotto filettato (5) utilizzando due chiavi esagonali SW13 e fissarlo con il dado autobloccante (5a).
- Montare i componenti residui in ordine inverso rispetto a quello precedentemente fornito.
- Accertarsi di aver fissato tutti i componenti con i controdadi serrati a fondo.
- A questo punto è ancora necessario regolare in modo corretto il beccuccio (6) (vedere "Impostazione del beccuccio").
- Collegare lo strumento all'alimentazione dell'aria compressa.

### Impostazione del beccuccio

- È necessario adattare il beccuccio (6) alla lunghezza dei dadi per rivetti ciechi per consentire allo strumento di ottenere risultati corretti.
- Regolazione corretta: almeno un passo di filettatura dello spinotto (5) sporge dal dado per rivetto cieco.
- Ruotare il beccuccio (6) nella direzione richiesta per modificarne la posizione.
- Fissare il beccuccio (6) al manicotto anteriore (4) con il controdado (6a) e utilizzando rispettivamente le due chiavi



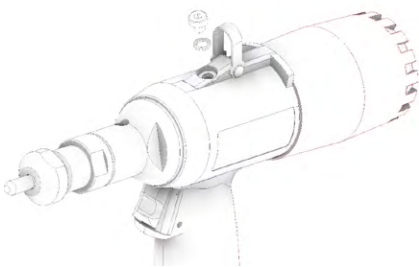
Sporgenza dello spinotto filettato

### Rabbocco dell'olio

- È necessario rabboccare l'olio in presenza di una perdita della corsa durante la rivettatura.
- Durante il rabbocco, accertarsi di impedire allo sporco di finire nell'impianto idraulico.
- Scollegare lo strumento dall'alimentazione dell'aria compressa.
- Rimuovere il manicotto anteriore (4) con beccuccio incluso (6 e 6a).

- Allentare la vite nella parte superiore dello strumento con la chiave a brugola SW4.
- Riempire lo spruzzatore con l'olio idraulico consigliato (vedere "Specifiche tecniche") e applicarlo sul tappo filettato di riempimento in ottone. In seguito, inserire entrambi i componenti nell'apertura libera dello strumento.
- Introdurre l'olio idraulico nello strumento azionando ripetutamente il pistone spruzzatore. Il pistone idraulico si muove in avanti e all'indietro.
- Rimuovere il tappo filettato di riempimento, riavvitare la vite a testa cilindrica e l'anello di tenuta USIT. In seguito, montare il manicotto anteriore.
- Pulire lo strumento.
- Eseguire 20 rivettature di prova senza rivetti (controllo del funzionamento).

Tappo filettato di riempimento dell'olio con anello di tenuta USIT



## 18. Diagnostica del problema

Il gestore deve accertarsi dei punti riportati di seguito.

- Il personale addetto alla manutenzione può essere disponibile immediatamente in qualsiasi momento.
- Il personale addetto alla manutenzione può risolvere il problema in caso di malfunzionamento della rivettatrice e dell'impianto collegato.
- Il personale specializzato competente verifica la presenza di eventuali malfunzionamenti. Si procede alla riparazione degli eventuali guasti ottimizzando il funzionamento dello strumento in modo da escludere la ripetizione di difetti simili.

## 19. Specifiche tecniche

Peso totale (a seconda del modello)	2,64 kg
Dimensioni (H x L)	298 x 342 mm
Ø del dado per rivetto cieco	M6 - M16
Forza di trazione	15 - 36 kN / 6 bar
Corsa	12 mm
Durata del ciclo di rivettatura	0,9 s
Consumo di aria compressa / Rivetto	5,8 l [ANR]
Livello di rumore	89 dB bei 6 bar
Pressione d'esercizio	6 bar, 7 bar max.
Raccordo dell'aria compressa	6 mm (G 1/4")
Norma dell'olio idraulico	ISO HN 32
Esempio di olio idraulico	OH-HM 32
Norma per lubrificanti	ISO XCCHB-2
Esempio di lubrificante	LV2EP
Lubricant example	LV2EP



## 20. Smaltimento dell'apparecchio

Procedere allo smaltimento dello strumento in conformità alle direttive UE in vigore. Verificare l'eventuale presenza dell'olio idraulico nello strumento. In questo caso, procedere allo scarico e allo smaltimento nel rispetto dell'ambiente.

## 21. Garanzia

Titgemeyer GmbH & Co. KG fornisce una garanzia di 12 mesi a decorrere dalla data d'acquisto sui propri apparecchi. I componenti soggetti ad usura (ganasce, beccucci, manicotti di serraggio, ecc.) sono esclusi dalla presente garanzia.

Titgemeyer GmbH & Co. KG garantisce di aver prodotto con cura tutti gli strumenti e di escludere eventuali difetti materiali o altri vizi di fabbricazione in caso di utilizzo corretto e manutenzione appropriata nel corso del primo (1°) anno. L'assistenza in garanzia viene concessa solo al primo acquirente e solo in caso di utilizzo corretto dell'apparecchio.

Nella garanzia non sono compresi: (1) la normale usura (la garanzia non copre le operazioni periodiche di manutenzione, le riparazioni e la sostituzione dei componenti soggetti ad usura), (2) l'uso improprio (la garanzia non copre gli eventuali difetti o danni derivanti da uso improprio, stoccaggio errato, uso erroneo o abuso, incidenti o scarsa

manutenzione) e (3) le operazioni di manutenzione ed alterazione non consentite. La garanzia non trova applicazione per eventuali difetti o danni provocati da assistenza tecnica, impostazioni di prova, installazioni, operazioni di manutenzione, modifiche o aggiornamenti di qualsiasi natura eseguiti da soggetti diversi dai dipendenti di Titgemeyer GmbH & Co. KG o dai rispettivi centri d'assistenza tecnica autorizzati.

Se l'apparecchio in dotazione presenta un difetto coperto dalla garanzia, si prega di recapitarlo immediatamente al più vicino stabilimento o centro d'assistenza tecnica di Titgemeyer GmbH & Co KG.

Titgemeyer GmbH & Co. KG procede alla sostituzione a titolo gratuito dei componenti difettosi una volta riconosciuti gli eventuali vizi materiali o di fabbricazione e restituisce ai clienti gli apparecchi riparati. Questo aspetto rappresenta l'unico obbligo aziendale nell'ambito della presente garanzia. Titgemeyer GmbH & Co. KG non è da considerarsi in nessun caso responsabile nei confronti dei danni secondari o speciali eventualmente derivanti dall'acquisto o dall'utilizzo dell'apparecchio.

## 22. Dotazione

- 1 rivettatrice RL100-2
- 1 spinotto M8
- 1 spinotto M10
- 1 spinotto M12
- 1 beccuccio M8
- 1 beccuccio M10
- 1 beccuccio M12
- 1 chiave a brugola SW4
- 1 spruzzatore d'olio
- 1 tappo filettato di riempimento

## 23. Simboli di sicurezza



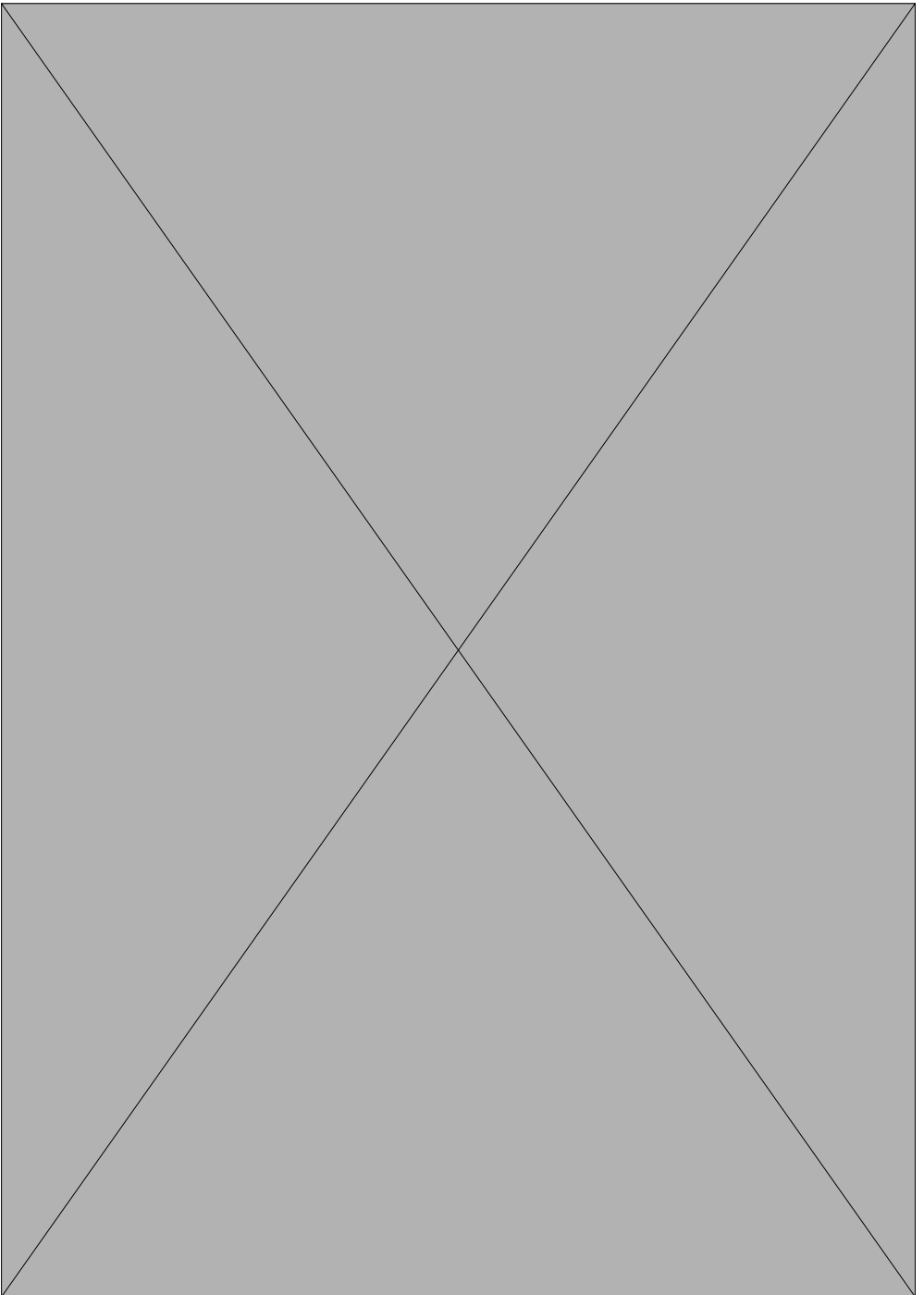
Indossare gli occhiali protettivi.



Indossare i guanti protettivi.



Indossare la protezione per l'udito.



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

U Vodárny 1506

39701 Písek

Tschechien

T + 420 382 206 711

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

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