

Werkzeuge / Werkzeuge für Blindniete

# RL100-2 Nietwerkzeug

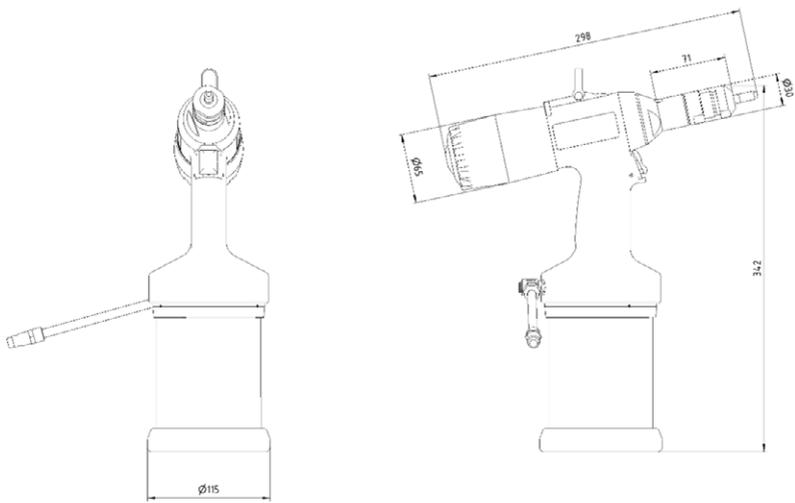
Betriebsanleitung



# Inhalt

1.	Hinweise zur Bedienung	5
2.	Allgemeine Beschreibung	5
3.	Einsatzbereich	5
4.	Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz	6
5.	Sicherheitsmaßnahmen	6
6.	Spezifischer Sicherheitshinweis	6
7.	Grundausrüstung des Geräts	7
8.	Gerät in Betrieb nehmen	8
9.	Gerät bedienen	8
10.	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	10
11.	Voraussetzungen für Druckluft	12
12.	Gerät lagern	12
13.	Hinweise zum Transport	12

14.	Anforderungen an den Bediener	12
15.	Änderungen am Gerät	13
16.	Inspektionsplan	13
17.	Inspektion und Wartung	14
18.	Problemdiagnose	16
19.	Technische Daten	16
20.	Gerät entsorgen	16
21.	Gewährleistung	16
22.	Lieferumfang	17
23.	Sicherheitspiktogramme	18
24.	Konformitätserklärung	19



## 1. Hinweise zur Bedienung

Lesen Sie vor Gebrauch des Werkzeugs die Betriebsanleitung sorgfältig durch. Ein nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch kann zu Fehlfunktionen des Werkzeugs führen. Alle Angaben und Hinweise beziehen sich auf das hier beschriebene Werkzeug und dürfen nur im Zusammenhang mit seiner Bedienung genutzt werden.

Jeder, der dieses Werkzeug einstellt, bedient oder wartet, muss zuvor diese Betriebsanleitung gelesen haben und deren Hinweise befolgen. In Einzelfällen kann der Verkäufer Schulungen anbieten und durchführen.

Um die ordnungsgemäße Funktion des Werkzeugs zu gewährleisten, sind sämtliche fachtechnischen und sicherheitsrelevanten Vorkehrungen zu treffen.

## 2. Allgemeine Beschreibung

Das pneumatisch-hydraulische Hochgeschwindigkeitsnietgerät RL100-2 ist für das präzise Setzen von Blindnietmuttern und Blindnietmuttern ausgelegt. Sein hydropneumatisches System steuert die Drehbewegung, mit der ein Niet auf den Dorn aufgeschraubt bzw. von ihm entfernt werden kann. Um in unterschiedlichen Anwendungssituationen die bestmöglichen Ergebnisse zu erzielen, sind

Zugkraft und Hub sowie Kombinationen dieser beiden Parameter einstellbar.

Das pneumatisch-hydraulisch betriebene Werkzeug ist für das Setzen von Blindnietmuttern (M6 bis M16) und Blindnietbolzen (M6 bis M10) ausgelegt.

## 3. Einsatzbereich

Material	Blindnietmuttergröße					
	M6	M8	M10	M12	M14	M16
Aluminium,	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>
Messing						
Stahl	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>
Edelstahl	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>

Material	Blindnietmuttergröße					
	M6	M8	M10	M12	M14	M16
Aluminium,	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>			
Messing						
Stahl	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>2</sup>			
Edelstahl	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>2</sup>			

<sup>1</sup> Einstellung über den Hub

<sup>2</sup> Einstellung über Hub, Zugkraft oder kombiniert

<sup>3</sup> Die Verarbeitung von Blindnietmuttern M16 muss im Einzelfall geprüft werden

Vor dem Gebrauch dieses Werkzeuges muss die Betriebsanleitung gelesen werden. Die geltenden Sicherheitsvorschriften sind zu beachten.

#### 4. Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz

Die folgenden Hinweise und Richtlinien beziehen sich auf das hier beschriebene Nietwerkzeug und gelten für alle Anwender.

Die in diesem Kapitel enthaltenen allgemeinen Hinweise zum beschriebenen Werkzeug und zu seinem Einsatz können an bestimmten Stellen durch weitere Sicherheitshinweise ergänzt werden, die sich auf den jeweils beschriebenen Gegenstand beziehen.

#### 5. Sicherheitsmaßnahmen

Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen zur Vermeidung von Schäden und Verletzungen.

Ein unsachgemäßer Gebrauch des Werkzeugs kann Verletzungen oder Sachschäden nach sich ziehen. Um Schäden zu vermeiden, beachten Sie bitte stets die jeweiligen Sicherheitshinweise und treffen Sie die entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen. Das Werkzeug darf nur von Fachpersonal gewartet und repariert werden!

#### 6. Spezifischer Sicherheitshinweis

Das Nietwerkzeug ist nur für das Setzen von Blindnietmuttern und -bolzen vorgesehen. Für jede Änderung am Nietwerkzeug haftet allein der Kunde!

##### ACHTUNG!

- Verwenden Sie das Werkzeug nur, wenn Sie die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
- Arbeiten Sie nicht mit diesem Werkzeug, wenn Sie krank sind oder wenn Sie Drogen oder Alkohol zu sich genommen haben.
- Verwenden Sie dieses Werkzeug nicht, wenn Teile fehlen oder mechanische Schäden erkennbar sind.
- Richten Sie das Nietwerkzeug niemals auf Personen und betätigen Sie es nur im Kontakt mit einem Werkstück.
- Verwenden Sie das Werkzeug nur bei Arbeitstemperaturen von 5 °C bis höchstens 45 °C.
- Der Eingangsluftdruck von 7 bar darf nicht überschritten werden.
- Bei Druckverhältnissen über 7 bar sind geeignete Vorrichtungen zu verwenden, um den Druck zu mindern.
- Verwenden Sie nur Armaturen und Schläuche, die für einen zulässigen Arbeitsdruck von 10 bar (Druckluft) ausgelegt sind.
- Bevor Sie irgendwelche Einstellungen vornehmen oder Teile austauschen, trennen Sie das Nietwerkzeug immer von der Druckluftzufuhr.

- Verwenden Sie die für die jeweiligen Blindnietmutter-/Blindniet-schrauben-durchmesser empfohlenen Gewin-dedorne/Innengewindedorne und Mundstücke.
- Tragen Sie stets die vorgeschriebene Schutzkleidung.
- Wird das Werkzeug nicht verwendet, trennen Sie es von der Druckluftver-sorgung.
- Verwenden Sie das Werkzeug nur, um Niete zu verarbeiten.
- Verwenden Sie das Werkzeug nicht ohne Mundstück mit montiertem Ge-windedorn/Innengewindedorn (5).
- Heben Sie das Nietwerkzeug niemals am Druckluftschlauch an.
- Verwenden Sie das Werkzeug nur mit montierter Verschlußkappe (10).
- Zur Verhinderung von Motor-problemen muß die Druckluft geölt oder manuell Öl zugeführt werden.

#### HINWEIS

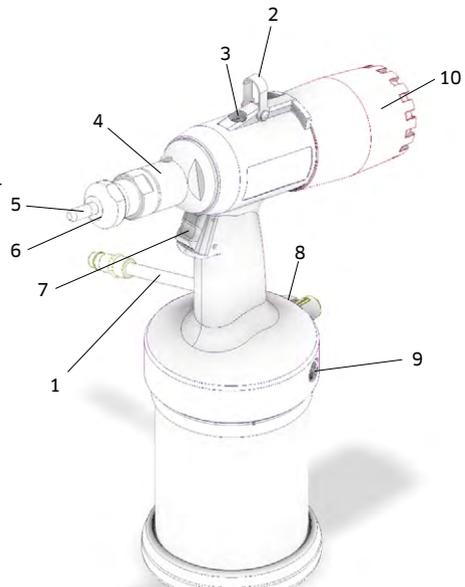
Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die auf unsachgemäße Reparaturen oder die Verwendung von fremden Ersatztei-len zurückzuführen sind.

Wenn das Werkzeug und/oder die Dich-tungen bei einer Reparatur beschädigt werden, erlischt die Garantie.

## 7. Grundausrüstung des Geräts

Grundausrüstung des Werkzeugs RL100-2:

1. Druckluftanschluss
2. Einhängeöse
3. Öleinfüllschraube
4. Vordere Hülse
5. Gewindedorn/Innengewindedorn
6. Mundstück
7. Drücker (Niet setzen)
8. Drücker (Gewindedorn ausschrauben)
9. Zugkrasteinstellschraube
10. Hubeinstellmutter (unter der Ver-schlußkappe)

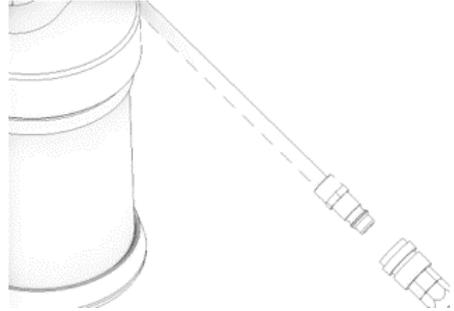


## 8. Gerät in Betrieb nehmen

Kontrollieren Sie das Nietwerkzeug vor jedem Arbeitsbeginn optisch

- auf sichtbare Schäden
- auf Ölaustritt

Führen Sie vor dem eigentlichen Einsatz 20 Probenietungen ohne Niete durch (Funktionsprüfung).



Anschluss des Werkzeugs an die Druckluftversorgung

## 9. Gerät bedienen

- Führen Sie nach der Kontrolle oder vor dem ersten Gebrauch (Inbetriebnahme) einen Funktionstest durch.
- Schließen Sie das Werkzeug an die Druckluftversorgung an. (6 bis 7 bar)
- Bei einem zu hohen Eingangsdruck wird die integrierte Sicherheitsentlüftung ausgelöst, um Schäden am Gerät vorzubeugen. In diesem Fall muss der Eingangsdruck korrigiert werden.
- Überprüfen Sie, ob die Schnellkupplungen korrekt montiert wurden; es darf kein Zischen (Luft) zu hören sein.
- Schieben Sie die Blindnietmutter auf den Gewindedorn. Dieser beginnt sich automatisch, sich zu drehen, bis die Blindnietmutter vollständig auf dem Dorn sitzt.
- Setzen Sie das Gerät exakt im rechten Winkel (90°) zur Werkstückoberfläche auf.
- Betätigen Sie den Drücker (7) und halten Sie ihn gedrückt: Das Nietwerkzeug führt die Zugbewegung



Drücker (8) (Gewindedorn ausschrauben)

- aus. Nach dem Nietvorgang bewegt sich die Mechanik automatisch in die Grundstellung zurück und die Blindnietmutter wird vom Dorn abgedreht.
- Muss die Blindnietmutter aus irgendwelchen Gründen vom Dorn entfernt werden, betätigen Sie den Drücker (8) zum Entfernen des Niets: Die Blindnietmutter wird dann vom Gewindedorn abgedreht.
-

## 9.1 Einstellmöglichkeiten: Einstellen von Hub/Zugkraft

- Hub und Zugkraft des Werkzeugs bzw. verschiedene Kombinationen beider Parameter können individuell voreingestellt werden.
- Falls Sie das Nietwerkzeug für unterschiedliche Klemmdicken nutzen möchten, ohne die Werkzeugeinstellungen ändern zu müssen, empfiehlt sich die Option „Zugkraft einstellen“.
- Die Option „Hub einstellen“ eignet sich eher für kleinere Durchmesser (Blindnietmutter M6 oder M8) oder wenn Niete aus weichen Materialien gesetzt werden sollen.
- Die Hubeinstellung ist auch empfohlen, wenn Sie nur mit einer Klemmdicke arbeiten.
- Wenn Sie die Parameter, Zugkraft und Hub, einstellen möchten, beachten Sie bitte die nachfolgenden Erläuterungen.

### 9.2 Hub einstellen

- Um den Hubeinstellmechanismus zu aktivieren, müssen Sie zunächst die Zugkrafteinstellschraube (9) auf den höchsten Wert einstellen. Drehen Sie dazu die Zugkrafteinstellschraube (9) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag (max. Zugkraft).
- Entfernen Sie die Verschlusskappe (10).
- Stellen Sie den Hub ein, indem Sie die Hubeinstellmutter (11) drehen: Durch

Drehen im Uhrzeigersinn wird der Hub kleiner, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn größer.

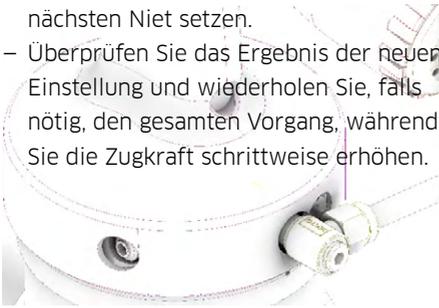
- Pro Teilstrich an der Einstellmutter (11) verringert/vergrößert sich der Hub um rund 0,08 mm.
- Auf der Einstellmutter ist der Hub in ca. 1-mm-Abständen markiert.



### 9.3 Zugkraft einstellen

- Bevor die Zugkraft verändert werden kann, muss die Hubeinstellmutter (11) auf den höchsten Wert eingestellt werden (Drehen gegen den Uhrzeigersinn).
- Stellen Sie zunächst die Zugkraft des Geräts auf den tiefsten Wert ein, indem Sie die Zugkrafteinstellschraube (9) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.
- Dann schrauben Sie die Blindnietmutter/den Blindnietschraube von Hand auf.

- Führen Sie eine Probenietung durch. Die Mutter sollte sich nicht verformen. Am Ende des Vorgangs sollte sich die Blindnietmutter/der Blindnietsschrauben automatisch vom Dorn/Innendorn abdrehen.
- Drehen Sie nun die Zugkrafteinstellschraube (9) im Uhrzeigersinn, um die Zugkraft zu erhöhen.
- Nach Änderung der Kraft, betätigen Sie den Drücker min. 5 mal, bevor Sie den nächsten Niet setzen.
- Überprüfen Sie das Ergebnis der neuen Einstellung und wiederholen Sie, falls nötig, den gesamten Vorgang, während Sie die Zugkraft schrittweise erhöhen.



- Passen Sie die Zugkraft durch Drehen im Uhrzeigersinn (+) oder gegen den Uhrzeigersinn (-) an und führen Sie jeweils eine Probenietung durch, bis die ideale Einstellung erreicht ist und die Blindnietmutter/-bolzen wie gewünscht verformt werden.

### Kombination von Hub- und Zugkrafteinstellung

Die Kombination beider Funktionen ist besonders vorteilhaft, wenn eine hohe Zugkraft erreicht und gleichzeitig der Gewindedorn und das Innengewinde der Nietmutter geschützt werden sollen.

Auch bei Blindnietmutter/-schrauben mit kleinen Durchmessern oder aus weichen Materialien empfiehlt sich die Kombination.

- Stellen Sie zunächst den Hub ein, wie unter „Hub einstellen“ beschrieben.
- Dann stellen Sie die Zugkraft ein, indem Sie die Zugkrafteinstellschraube (9) drehen (im Uhrzeigersinn: mehr Zugkraft; gegen den Uhrzeigersinn: weniger Zugkraft), bis Sie den Punkt erreichen, an dem die für einen idealen Nietvorgang passende Zugkraft erreicht ist.

## 10. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein, damit die relevanten Sicherheitsvorschriften eingehalten werden und das Nietwerkzeug ordnungsgemäß funktioniert:

- Das Gerät darf nur seinen technischen Daten entsprechend eingesetzt werden. Außerdem sind alle Vorschriften, die sich auf den Gebrauch, die Mon-

tage und den Anschluss des Gerätes sowie auf die Umwelt- und Arbeitsbedingungen beziehen, einzuhalten. Diese Vorschriften und Bedingungen sowie Informationen zum Gebrauch sind in der mit dem Gerät gelieferten Dokumentation sowie in den Betriebs- und Wartungshinweisen in dieser Betriebsanleitung aufgeführt.

- Das Gerät darf nur entsprechend den lokalen Vorschriften und unter den für das Gerät spezifizierten Bedingungen verwendet werden. Besonders zu beachten sind die Spezifikationen und mögliche Gefahren im Zusammenhang mit dem Gebrauch.
- Alle für die Instandhaltung des Werkzeugs erforderlichen Vorkehrungen sind zu beachten, darunter die Vorschriften bezüglich Transport und Lagerung, Wartung und Inspektion.
- Verwenden Sie immer Sicherheits-schnellkupplungen, wenn der Druckluftschlauch dauerhaft mit der Druckluftquelle verbunden werden soll.
- Das Nietwerkzeug muss immer im rechten Winkel (90°) auf die zu nietende Werkstückoberfläche aufgesetzt werden.

### Druckluftversorgung

- Damit das Werkzeug ordnungsgemäß funktioniert, darf der zulässige Eingangsdruck von 6–7 bar weder unter- noch überschritten werden. Falls erforderlich, muss ein geeignetes Druckminderungsventil verwendet werden. Wird der vorgeschriebene

Druck nicht eingehalten, sind Personen- oder Sachschäden möglich.

- Der Druckluftregler muss mit einem Filter zum Abfangen von Schmutzpartikeln und Kondensat ausgerüstet sein. Wird ein Druckluftregler ohne Filter eingesetzt, muss sichergestellt sein, dass die Druckluft frei von Schmutzpartikeln und/oder Feuchtigkeit ist.
- **Wir empfehlen den Einsatz einer automatischen Schmierung für das Druckluftsystem. Falls der Einsatz einer automatischen Schmierung nicht möglich ist, muss das System einmal pro Betriebsstunde mit je 3 Tropfen Öl von Hand geschmiert werden. Anderenfalls kann der Druckluftmotor festlaufen. Ein festgelaufener Motor kann nicht reklamiert werden.**
- Der Abstand zwischen Druckluftregler und Nietwerkzeug darf höchstens 3 m betragen.
- Die verwendete Versorgungsleitung muss beständig gegenüber Öl und Flüssigkeiten und für die Betriebsbedingungen geeignet sein.
- Der Innendurchmesser des Druckluftschlauchs darf nicht kleiner als 6 mm sein.
- Die maximale Zugkraft ist abhängig von der Einhaltung des zulässigen Eingangsdrucks.

## 11. Voraussetzungen für Druckluft

ISO 8573-1

Druckluft- qualitätsklasse nach ISO 8573-1	Feststoffe	Wasser	Öl
			
	Maximale Größe $\mu\text{m}$	Maximale Konzentration $\text{mg}/\text{m}^3$	Maximaler Drucktau- punkt $^{\circ}\text{C}$
2	1	1	-40
			Maximale Konzentration $\text{mg}/\text{m}^3$
			0.1

Hinweis: Die angegebene Höchstkonzentration bezieht sich auf 1 bar absolut, +20 °C und 60 % relative Luftfeuchtigkeit. Je weiter der Druck den Luftdruck übersteigt, desto höher sind auch die einzelnen Konzentrationen.

## 12. Gerät lagern

### Nach dem ersten Gebrauch

Wenn Sie das Werkzeug nicht mehr verwenden, lagern Sie es bitte in der Originalverpackung trocken und staubfrei ein.

### Nach längerer Lagerung

Nach längerer Lagerung (ca. 3 Jahre) muss vor dem erneuten Gebrauch das Hydrauliköl gewechselt werden. Das Hydrauliköl darf nur von Fachpersonal gemäß Betriebsanleitung gewechselt werden. Falls erforderlich, erhalten Sie fachkundigen Rat bei einem Titgemeyer Servicecenter.

## 13. Hinweise zum Transport

Das Nietwerkzeug wird komplett montiert ausgeliefert. Es muss mit Vorsicht gehandhabt werden. Das Gerät enthält Hydrauliköl.

## 14. Anforderungen an den Bediener

Planungs-, Montage-, Installations-, Inbetriebnahme-, Wartungsarbeiten und Reparaturen dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden und müssen von Sachkundigen überprüft werden. Der Hersteller kann nach Vereinbarung Schulungen durchführen.

Die für die Arbeitssicherheit zuständigen Personen müssen Folgendes gewährleisten:

- Sicherheitsrelevante Arbeiten werden nur von Fachpersonal ausgeführt.
- Das Personal muss für seine jeweiligen Aufgaben qualifiziert sein (Schulung, Ausbildung, Erfahrung) bzw. mit den relevanten Normen, Spezifikationen, Unfallverhütungsvorschriften und Systemeigenschaften vertraut sein. Das Fachpersonal muss zwingend in der Lage sein, mögliche Risiken rechtzeitig festzustellen und zu vermeiden..

## 15. Änderungen am Gerät

Konstruktive Änderungen des Werkzeugs, die sich nachteilig auf seine Sicherheit auswirken könnten, dürfen niemals ohne Zustimmung des Herstellers vorgenommen werden. Eine unsachgemäße Reparatur und die Verwendung von fremden Ersatzteilen gelten als unsachgemäße konstruktive Änderung des Werkzeugs. In diesen Fällen gewährleistet der Hersteller die ordnungsgemäße Funktion des Werkzeugs nicht mehr und die Gewährleistung erlischt. Die Gewährleistung gilt auch nicht für Werkzeuge, deren Dichtungen beschädigt sind.

**Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Handhabung!**

Das Arbeiten mit diesem Gerät ist sicher, wenn die in diesem Handbuch enthaltenen Vorschriften gelesen, verstanden und beachtet werden. Der Bediener muss sich an die in diesem Handbuch beschriebene Vorgehensweise halten. Wartungs- und Reparaturarbeiten, die nicht in diesem Handbuch beschrieben sind, müssen von qualifiziertem, von der TTA geschultem Fachpersonal ausgeführt werden.

## 16. Inspektionsplan

Abstände der Kontrollen

- Täglich
  - Auf Ölaustritt kontrollieren
  - Auf unerwarteten Luftaustritt kontrollieren
  - Geräte auf korrekte Funktion und gute Nietergebnisse kontrollieren
  - Einstellung und festen Sitz des Nietmechanismus kontrollieren
  - Mundstück (6) und Gewindedorn/ Innengewindedorn (5) auf möglichen Verschleiß oder Verschmutzungen überprüfen, ggf. reinigen oder verschmutzte/beschädigte und verschlissene Teile austauschen.
  - Bei offensichtlichen Mängeln darf das Gerät nicht verwendet werden.
- Wöchentlich / nach 5.000 Nietvorgängen
  - Mundstück (6) und Gewindedorn/ Innengewindedorn (5) auf mög-

lichen Verschleiß oder Verschmutzungen überprüfen, ggf. reinigen oder verschmutzte/beschädigte und verschlissene Teile austauschen.

- Falls erforderlich, Öl nachfüllen.
- Vollständige Inspektion durch Fachpersonal (oder den Hersteller) einmal pro Jahr bzw. nach 500.000 Nietvorgängen
  - Umfassende Kontrolle und Wartung des Nietmechanismus
  - Alle Teile auf Verschleiß kontrollieren und ggf. austauschen
  - Ölwechsel durchführen

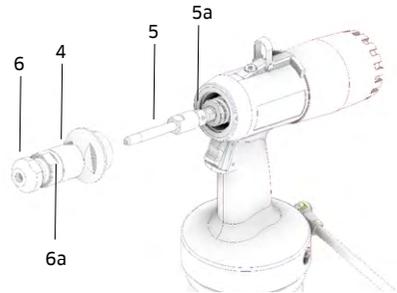
Zum Reinigen des Werkzeugs dürfen keine scharfen Reinigungsmittel oder entzündliche Flüssigkeiten verwendet werden!

Das Nietwerkzeug muss gereinigt und vor der jeweiligen Verwendung auf mögliche mechanische Schäden untersucht werden. Für eine längere Lagerung nach Gebrauch wird das Werkzeug zunächst gereinigt. Danach müssen alle äußeren Metallteile mit einem Rostschutzmittel dünn eingefettet werden.

## 17. Inspektion und Wartung

### Mundstück wechseln

- Trennen Sie das Werkzeug von der Druckluftversorgung.
- Tauschen Sie das Mundstück (6) und die Vordere Hülse (4) jeweils mithilfe eines Sechskantschlüssels SW27 bzw. SW30 aus.
- Wird ein größeres oder kleineres Mundstück (6) aufgesetzt, muss auch der dazu passende Gewindedorn/ Innengewindedorn (5) verwendet werden. Tauschen Sie ihn mithilfe eines Sechskantschlüssels SW13.



### Nietdorn wechseln

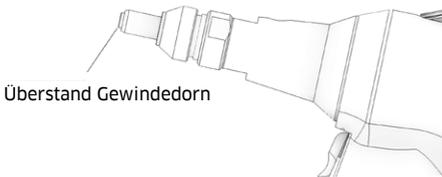
- Trennen Sie das Werkzeug von der Druckluftversorgung.
- Nehmen Sie das Mundstück (6) und die Kontermutter (6a) von der Vordere Hülse (4) mithilfe von zwei Sechskantschlüsseln SW27 ab.
- Entfernen Sie die Vordere Hülse (4) mithilfe eines Sechskantschlüssels SW30.
- Tauschen Sie den Gewindedorn (5) mithilfe von zwei Sechskantschlüsseln

SW13 aus und befestigen Sie ihn mit der Sicherungsmutter (5a).

- Montieren Sie die übrigen Teile in der umgekehrten oben beschriebenen Reihenfolge.
- Stellen Sie sicher, dass Sie alle Teile mit fest angezogenen Kontermuttern gesichert haben.
- Das Mundstück (6) muss jetzt noch korrekt eingestellt werden (siehe „Mundstück einstellen“).
- Schließen Sie das Werkzeug an die Druckluftversorgung an.

### Mundstück einstellen

- Damit das Werkzeug korrekte Ergebnisse liefert, muss das Mundstück (6) an die Länge der Blindnietmutter angepasst werden.

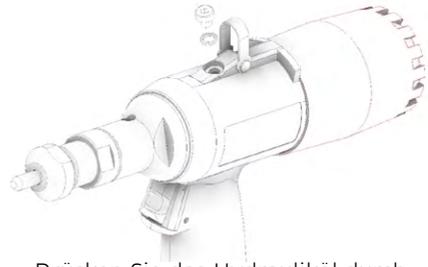


- Korrekte Einstellung: Mindestens ein Gewindegang des Dorns (5) ragt vorn aus der Blindnietmutter heraus.
- Um die Position des Mundstücks (6) zu verändern, drehen Sie es in die jeweils erforderliche Richtung.
- Sichern Sie das Mundstück (6) auf der Vorderen Hülse (4) mit der Kontermutter (6a) und mithilfe von zwei Sechskantschlüsseln SW27 bzw. SW30.

### Öl nachfüllen

- Bei Hubverlust während des Nietens muss Öl nachgefüllt werden.
- Achten Sie beim Nachfüllen darauf, dass kein Schmutz in das Hydrauliksystem gelangt.
- Trennen Sie das Werkzeug von der Druckluftversorgung.
- Nehmen Sie die Vordere Hülse (4) inklusive Mundstück (Teile 6 und 6a) ab.
- Lösen Sie die Schraube oben am Werkzeug mit dem Innensechskantschlüssel SW4.
- Füllen Sie die Ölspritze mit dem empfohlenen Hydrauliköl (siehe „Technische Daten“) und setzen Sie sie auf die Messing-einfüllschraube. Dann drehen Sie beide Teile zusammen in die freie Öffnung am Werkzeug ein.

### Öleinfüllschraube mit USIT-Dichtring



- Drücken Sie das Hydrauliköl durch mehrmaliges Betätigen des Spritzenkolbens in das Werkzeug. Der Hydraulikkolben bewegt sich dabei vor und zurück.
- Entfernen Sie die Einfüllschraube, schrauben Sie die Zylinderschraube und den USIT-Dichtring wieder ein. Dann montieren Sie die Vordere Hülse.

- Wischen Sie das Werkzeug sauber.
- Führen Sie 20 Probenietungen ohne Niete durch (Funktionsprüfung).

## 18. Problemdiagnose

Der Betreiber muss Folgendes sicherstellen:

- Das Wartungspersonal kann jederzeit sofort zur Stelle sein.
- Das Wartungspersonal kann im Fall einer Fehlfunktion des Nietwerkzeugs und des damit verbundenen Systems den Fehler beheben.
- Etwaige Fehlfunktionen werden vom entsprechenden Fachpersonal untersucht; mögliche Fehler werden behoben und der Betrieb des Werkzeugs wird so optimiert, dass ähnliche Defekte nicht wieder auftreten.

## 19. Technische Daten

Gesamtgewicht (je nach Modell)	2,64 kg
Abmessungen (H x L)	298 x 342 mm
Blindnietmutter-Ø	M6 - M16
Zugkraft	15 - 36 kN / 6 bar
Hub	12 mm
Nietzyklus-Dauer	0,9 s
Druckluftverbrauch/Niet	5,8 l [ANR]
Geräuschpegel	89 dB bei 6 bar
Betriebsdruck	6 bar, max. 7 bar
Druckluftanschluss	6 mm (G 1/4")
Hydrauliköl-Norm	ISO HN 32
Beispiel Hydrauliköl:	OH-HM 32
Schmiermittel-Norm	ISO XCCHB-2
Beispiel Schmiermittel:	LV2EP
Lubricant example	LV2EP

## 20. Gerät entsorgen

Entsorgen Sie das Werkzeug nach geltenden EU-Richtlinien. Prüfen Sie, ob noch Hydrauliköl im Werkzeug ist. Falls ja, lassen Sie dieses ab und entsorgen es umweltgerecht.

## 21. Garantie

Titgemeyer GmbH & Co. & KG leistet eine Garantie von 12 Monaten ab dem Kaufdatum. Verschleißteile (Gewindedorne, Mundstücke, usw.) sind von der Garantie ausgeschlossen. Titgemeyer GmbH & Co. KG garantiert, dass alle Werkzeuge sorg-

fällig verarbeitet sind und bei normalem Gebrauch während eines (1) Jahres keine Materialdefekte oder Verarbeitungsfehler auftreten. Diese Garantie wird nur für den Erstkäufer und nur bei bestimmungsgemäßem Gebrauch gewährt.

Von der Garantie ausgenommen sind: Normaler Verschleiß. Die regelmäßige Wartung, Reparaturen und Ersatzteile, die aufgrund von normaler Abnutzung ausgetauscht werden müssen, sind von der Garantie ausgenommen. Missbräuchliche Nutzung, Defekte oder Schäden, die auf unsachgemäße Nutzung, ungeeignete Lagerung, missbräuchliche Nutzung, Unfälle oder mangelnde Pflege (physische Schäden) zurückgehen, sind von der Garantie ausgenommen. Unerlaubte Wartung oder Änderung, Defekte oder Schäden, die auf eine beliebige Wartung, testweise Einstellung, Montage, Instandhaltung, Änderung oder Modifikation durch andere Personen als Titgemeyer GmbH & Co. KG oder deren zugelassene Servicezentren zurückgehen, sind von der Garantie ausgenommen.

Sollte dieses Werkzeug einen von der Garantie gedeckten Fehler aufweisen, senden Sie es bitte umgehend an das Titgemeyer GmbH & Co. KG Servicezentrum oder an ein von unserem Werk autorisiertes Servicezentrum in Ihrer Nähe ein. Titgemeyer GmbH & Co. KG ersetzt in diesem Fall sämtliche Teile, die einen Defekt aufgrund von Material- oder

Verarbeitungsfehlern aufweisen, auf eigene Kosten und sendet das reparierte Werkzeug an Sie zurück. Dies ist unsere einzige Verpflichtung im Rahmen dieser Garantie. Titgemeyer GmbH & Co. KG haftet keinesfalls für irgendwelche Folgeschäden oder besondere Schäden, die auf den Kauf oder die Nutzung dieses Werkzeugs zurückgehen können.

## 22. Lieferumfang

- 1 x Nietwerkzeug RL100-2
- 1 x Dorn M8
- 1 x Dorn M10
- 1 x Dorn M12
- 1 x Mundstück M8
- 1 x Mundstück M10
- 1 x Mundstück M12
- 1 x Innensechskantschlüssel SW4
- 1 x Ölspritze
- 1 x Einfüllschraube

### 23. Sicherheitspiktogramme



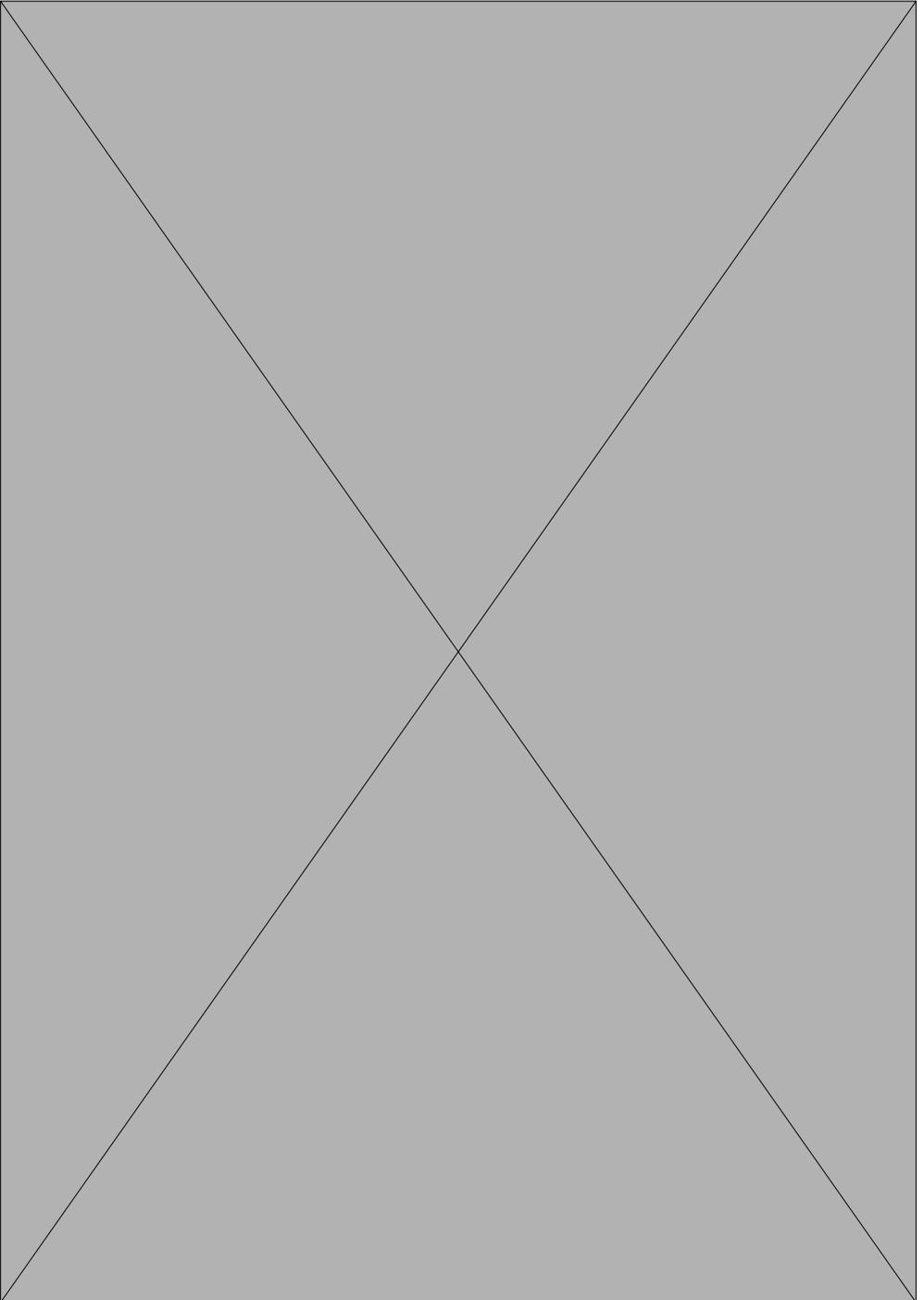
Schutzbrille tragen



Schutzhandschuhe tragen



Gehörschutz tragen



**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)