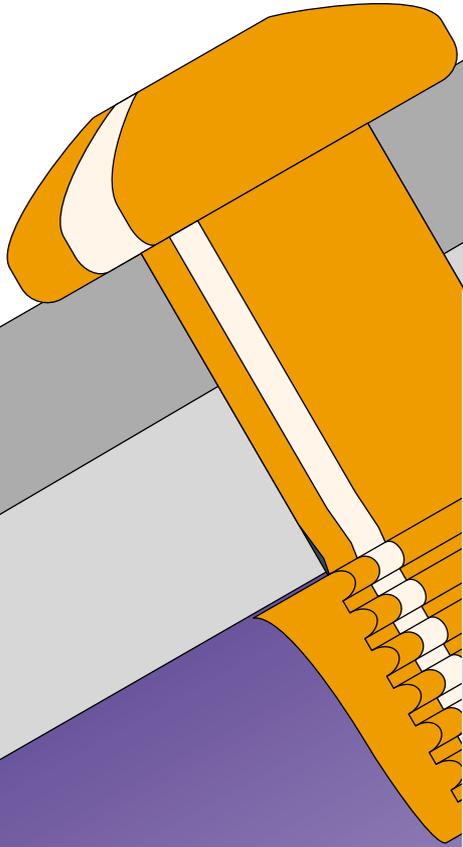


**TITGEMEYER** <sup>GTO</sup>

*Befestigungstechnik*

## Nietwerkzeug MS 75

Betriebsanleitung



# Inhaltsverzeichnis

<b>Hinweise zur Anleitung .....</b>	<b>4</b>
Warnungen, Hinweise und Handlungsabschnitte in der Betriebsanleitung.....	5
Kennzeichnungen auf dem Nietwerkzeug .....	6
<b>Hinweise zur Sicherheit .....</b>	<b>7</b>
Grundsätzliche Voraussetzungen im Umgang mit dem Nietwerkzeug .....	8
Lärm- und Vibrationswerte an der MS 75.....	9
<b>Beschreibung des Nietwerkzeuges .....</b>	<b>10</b>
<b>Benötigte Werkzeuge.....</b>	<b>12</b>
<b>Nietwerkzeug/ Zugköpfe lagern .....</b>	<b>13</b>
<b>Nietwerkzeug vorbereiten und anschließen.....</b>	<b>14</b>
Zugkopf auswählen.....	16
Zugkopf montieren.....	17

<b>Nietwerkzeug bedienen</b> .....	<b>21</b>
Schließringbolzen setzen.....	21
Blindniet setzen .....	22
<b>Nietwerkzeug warten</b> .....	<b>23</b>
Hydrauliksystem entlüften.....	23
Hydrauliköl einfüllen.....	24
Tabelle für Anziehdrehmomente .....	26
<b>Nietwerkzeug/ Zugköpfe pflegen und reinigen</b> .....	<b>27</b>
<b>Wartungsintervalle</b> .....	<b>28</b>
<b>Problemdiagnose</b> .....	<b>29</b>
<b>Nietwerkzeug entsorgen</b> .....	<b>31</b>
<b>Technische Daten</b> .....	<b>31</b>
<b>Garantie</b> .....	<b>32</b>
<b>Stückliste</b> .....	<b>33</b>
<b>Konformitätserklärung</b> .....	<b>35</b>

## Hinweise zur Anleitung

<b>Hinweis</b>	Der Gesetzgeber schreibt vor, dass der Anwender geschult sein muss im Gebrauch mit druckluftbetriebenen Nietwerkzeugen. Auf Wunsch können Schulungen bei TITGEMEYER in Osnabrück oder direkt beim Kunden durchgeführt werden.
<b>Stand der Technik</b>	Dieses Nietwerkzeug entspricht dem aktuellen Stand der Technik. Für eine sichere Funktionsweise des Gerätes ist ein fachgerechtes und sicherheitsbewusstes Bedienen erforderlich.
<b>Betriebsanleitung lesen</b>	Lesen Sie vor dem ersten Gebrauch des Nietwerkzeuges die Betriebsanleitung sorgfältig.
<b>Handlungen</b>	Alle für die Bedienung notwendigen Handlungen sind in dieser Betriebsanleitung beschrieben. Sie dürfen nur die Handlungen ausführen, die hier beschrieben sind.
<b>Störungen</b>	Wenn Störungen auftreten, dürfen Sie nur die Störungen beheben, die mit einem <b>B</b> (Bediener) gekennzeichnet sind.
<b>Bebilderung und Positionsnummern</b>	Alle Benennungen und Positionsnummern in den einzelnen Bildern beziehen sich auf die Stückliste auf den letzten Seiten.
<b>Tabelle für Anziehdrehmomente</b>	Für alle Schrauben- und Gewindegrößen finden Sie im Kapitel „Nietwerkzeug warten“ eine Tabelle mit den Anziehdrehmomenten.

### Warnungen, Hinweise und Handlungsabschnitte in der Betriebsanleitung

Befolgen Sie die Hinweise und Sicherheitsangaben.

In dieser Betriebsanleitung sind einige Abschnitte durch Bildzeichen hervorgehoben.

Prägen Sie sich die Bildzeichen und ihre Bedeutung gut ein:



**Vorsicht** Verletzungsgefahr! Dieses Zeichen weist auf eine Gefahr hin.



**Achtung** Materialschaden! Dieses Zeichen weist auf eine Handlung hin, die einen Schaden am Nietwerkzeug oder am Werkstück verursachen kann.



**Hinweis** Dieses Zeichen weist auf nützliche Informationen hin

- Dieser Punkt (+) kennzeichnet jeden Absatz, der Sie selbst zum Handeln auffordert.

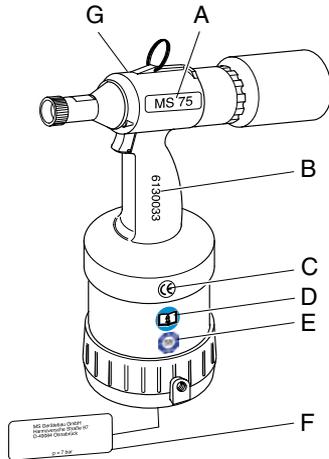


**Achtung** Umweltschaden! Dieses Zeichen weist auf einen möglichen Umweltschaden hin.

### Kennzeichnungen auf dem Nietwerkzeug



Dieses Piktogramm weist Sie darauf hin, dass Sie vor Inbetriebnahme des Nietwerkzeuges die Betriebsanleitung gelesen haben müssen.



**A** Typenbezeichnung

**B** Serien-Nummer

**C** CE-Kennzeichnung

**D** Hinweis auf das Lesen der Betriebsanleitung

**E** TÜV-Mark

**F** Hersteller sowie die Angabe des maximalen Betriebsdruckes

**G** Lieferant

## Hinweise zur Sicherheit

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Nietwerkzeug ist ausschließlich für das Setzen von Schließringbolzen und Blindniete vorgesehen. Das Nietwerkzeug MS 75 ist für die Verarbeitung von Schließringbolzen mit einem Schaft-Nennndurchmesser von 5,0 bis 6,5 mm aus Alu, Stahl und Edelstahl sowie Blindniete mit einem Nieschaftdurchmesser von 5,0 bis 6,5 mm aus Alu, Stahl und Edelstahl ausgelegt. Dieses Nietwerkzeug ist ausschließlich als Handgerät zu verwenden! Für jede Änderung am Nietwerkzeug ist der Kunde ausschließlich verantwortlich!

### Unsachgemäßer Gebrauch

Das Nietwerkzeug niemals werfen oder fallen lassen!

### Saubere und trockene Druckluft

Gewährleisten Sie, dass nur saubere und trockene Druckluft in das Nietwerkzeug gelangt. Feuchtigkeit und Verunreinigungen können zu Schäden am Nietwerkzeug führen. Verwenden Sie nur Druckluft, die den Werten der Luftqualitätsklasse 2 gemäß ISO 8573-1 entspricht.



**Vorsicht** Verletzungsgefahr durch Explosion! Das Nietwerkzeug niemals in explosionsgefährdeter Atmosphäre verwenden. Sorgen Sie für einen gut beleuchteten sauberen Arbeitsplatz. Verletzungsgefahr durch herumschlagenden Druckluftschlauch! Druckluftschlauch korrekt anschließen und verlegen. Verletzungsgefahr durch Stolpern! Druckluftschlauch so verlegen, dass niemand über die Leitungen stolpern kann.



**Achtung** Materialschaden! Der maximale Betriebsdruck beträgt 7 bar. Zur Steigerung der Lebensdauer des Nietwerkzeuges wird der Einbau einer Druckluft-Wartungseinheit in die Druckluftleitung empfohlen.

### Grundsätzliche Voraussetzungen im Umgang mit dem Nietwerkzeug



**Vorsicht** Beachten Sie die in den jeweiligen Ländern gültigen Unfallverhütungsvorschriften.  
Ausschließlich Armaturen und Schläuche, die für den Betriebsdruck zugelassen sind, verwenden.  
Bei Einstell- oder Wartungsarbeiten die Druckluftversorgung vom Nietwerkzeug trennen.  
Persönliche Schutzkleidung tragen (Schutzbrille und Schutzhelm).



**Achtung** Beachten Sie die Angaben auf der Verpackung der Blindniete oder der Schließringbolzen.  
Das Nietwerkzeug nur bei Arbeitstemperaturen über 5°C und maximal 45°C verwenden.  
Verwenden Sie für jeden Blindniet- bzw. Schließringbolzen-Typ den jeweils passenden Zugkopf.  
Nietwerkzeug nicht werfen.

### Warten und Pflegen

Der Bediener darf nur die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Wartungs- und Reparaturarbeiten ausführen.

### Serviceanleitung

Wartungs- und Reparaturarbeiten, die nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben werden, dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal nach erfolgter Schulung durch TITGEMEYER anhand der zusätzlich bestehenden Serviceanleitung durchgeführt werden. Für weitere Informationen zu Serviceanleitungen und Schulungen siehe Adresse auf Seite 34.

→ **Hinweis** Für Schäden, die durch unsachgemäße Reparatur oder die Verwendung von fremden Ersatzteilen entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung

Nietwerkzeug nicht unter Druck stehen lassen, wenn Sie Ihren Arbeitsplatz verlassen.

**Gewährleistung** Fehlbedienungen des Nietwerkzeuges, die zur Beschädigung des Nietwerkzeuges führen, schließen eine Gewährleistung aus.

**Konformitätserklärung** Das Nietwerkzeug MS 75 ist gemäß der europäischen Richtlinien geprüft und hergestellt. Die Konformitätserklärung befindet sich auf der vorletzten Seite.

**GS-Geprüft** Zusätzlich wurde das Nietwerkzeug vom TÜV Product Service GmbH Hannover geprüft und zertifiziert (TÜV-Mark) und mit dem GS-Zeichen versehen.

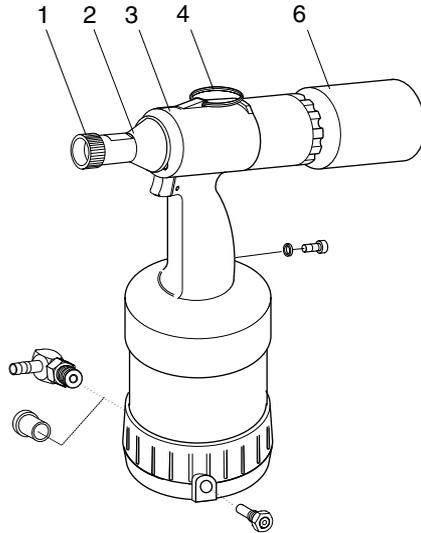
### Lärm- und Vibrationswerte an der MS 75

**Lärmwert** Der Emissionsschalldruckpegel am Arbeitsplatz beträgt  $L_{PAI} < 70 \text{ dB(A)}$  gemäß ISO 10843 und DIN EN ISO 3744.

**Vibrationswert** Der Effektivwert der bewerteten Beschleunigung am Handgriff, gemessen nach ISO/FDIS 8662-11, beträgt  $a_{hw} < 2,5 \text{ m/s}^2$ .

## Beschreibung des Nietwerkzeuges

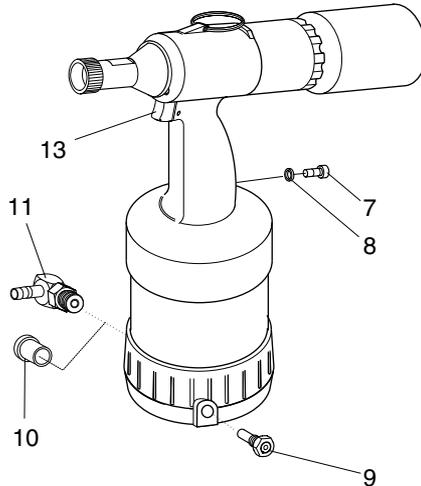
Das Nietwerkzeug MS 75 wird pneumatisch-hydraulisch angetrieben. Es besteht aus den folgenden bedienrelevanten Bauteilen:



- |   |                       |   |
|---|-----------------------|---|
| 1 | Rändelmutter          | fixiert den Zugkopf   |
| 2 | Vordere Hülse         | verdeckt Zwischenstück  |
| 3 | Hydraulik-<br>gehäuse | im Gehäuse befinden sich die<br>Pneumatik- und Hydraulikeinheit |
| 4 | Einhängeöse           | zum Einhängen in einen Galgen<br>bei stationärem Betrieb        |
| 6 | Auffangbehälter       | dient zur Aufnahme des abgerissenen<br>Nietdornes bzw. Zugteils |



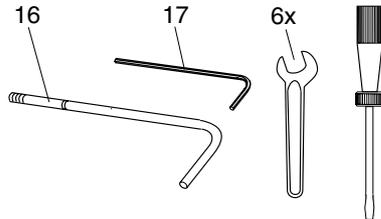
**Hinweis** Die Zylinderschraube (7) und der O-Ring (8) sind fest im Griff eingeschraubt. Die Zylinderschraube (7) dürfen Sie nicht lösen, da sonst Hydrauliköl ausläuft.



- |           |                       |   |
|-----------|-----------------------|---|
| <b>7</b>  | Zylinder-schraube     | Verschluss für Hydraulikölsystem<br>Öffnung dient zum Öleinfüllen |
| <b>8</b>  | O-Ring                | Dichtung für Hydraulikölsystem                                    |
| <b>9</b>  | Sicherheits-ventil    | Bei zu hohem Druck (ab ca. 8 bar)<br>öffnet es und lässt Luft ab  |
| <b>10</b> | Stopfen               | dient zum Schutz des Gewindes<br>und gegen Verschmutzung          |
| <b>11</b> | Schwenk-verschraubung | dient zum Anschluss der<br>Druckluftleitung (6 bar Betriebsdruck) |
| <b>13</b> | Drücker               | Betätigung löst den Nietvorgang aus                               |

## Benötigte Werkzeuge

Folgende Werkzeuge benötigen Sie für alle Einstell-, Pflege- und Wartungsarbeiten.



### Werkzeug

- Kurbel (16)
- Innensechskantschlüssel (17) SW4
- Maulschlüssel<sup>1</sup> SW13, SW14, SW15, SW17, SW18, SW20
- Schlitz-Schraubendreher<sup>1</sup>

<sup>1</sup> keine Liefermöglichkeit

## Nietwerkzeug/ Zugköpfe lagern

### Bis zum ersten Gebrauch

Wenn Sie das Nietwerkzeug nicht sofort einsetzen, lagern Sie das Nietwerkzeug und die Zugköpfe bitte in der Originalverpackung trocken und staubfrei ein.

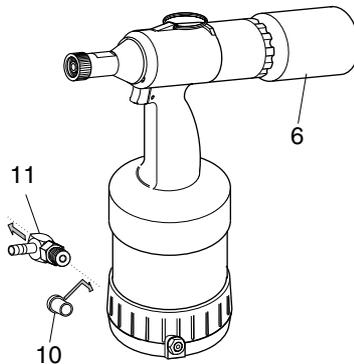
### Längere Lagerung nach Gebrauch

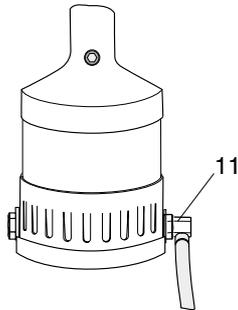
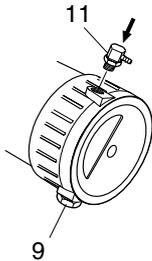
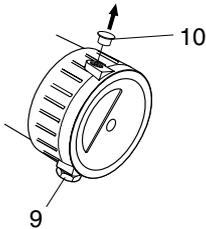
Auffangbehälter (6) abdrehen, Schwenkverschraubung (11) herausschrauben und Öffnung mit dem Stopfen (10) schließen. Zugkopf demontieren und mit säurefreiem Fett einschmieren. Alle Teile möglichst in der Originalverpackung aufbewahren.

### Nach längerer Lagerung

Nach längerer Lagerung (ca. 3 Jahre) vor dem Gebrauch Hydrauliköl wechseln.

Ein Hydraulikölwechsel darf nur durch ausgebildetes Fachpersonal anhand der Serviceanleitung durchgeführt werden. Für weitere Informationen zu Serviceanleitungen und Schulungen siehe Adresse auf Seite 34.





## Nietwerkzeug vorbereiten und anschließen

### Beipackzettel

Die von Ihnen bestellten Komponenten werden auf dem in der Verpackung liegenden Beipackzettel gekennzeichnet.



**Hinweis** Prüfen Sie den Verpackungsinhalt anhand des Beipackzettels auf Vollständigkeit

Prüfen Sie in jedem Fall das Nietwerkzeug vor jedem Arbeitsbeginn optisch:

- auf äußere Beschädigungen,
- auf Ölaustritt am Nietwerkzeug.

- Den Stopfen (10) aus der Anschlussöffnung entfernen und in der Originalverpackung aufbewahren.



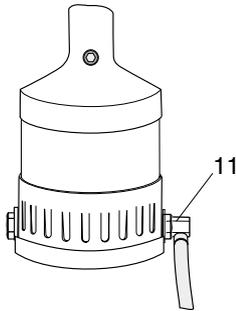
**Hinweis** Die Schwenkverschraubung (11) und das Sicherheitsventil (9) können wahlweise auf beiden Seiten des Gehäuses montiert werden. Das Bild unten zeigt einen Anschluss für einen Rechts-händer.



**Hinweis** Für alle Schraubbefestigungen beachten Sie bitte die Tabelle für Anziehdrehmomente im Kapitel „Nietwerkzeug warten“

- Schwenkverschraubung (11) einschrauben und mit Maulschlüssel SW17 anziehen (siehe Seite 26 „Tabelle für Anziehdrehmomente“).

## Nietwerkzeug vorbereiten und anschließen



→ **Hinweis** Je nach Art der Druckluftanschlüsse kann es erforderlich sein, einen anderen Druckluftanschluss als den mitgelieferten an das Nietwerkzeug anzuschließen. Sie benötigen dafür einen Anschluss mit einem 1/4" Rohrgewinde gemäß DIN ISO 228.



**Achtung** Materialschaden durch Druckluft!  
Die Druckluft muss gemäß der Norm ISO 8573-1 Klasse 2 trocken und sauber sein. Wir empfehlen, eine entsprechende Druckluft-Wartungseinheit vor das Nietwerkzeug zu schalten.

- Druckluftschlauch an Schwenkverschraubung (11) vorschriftsmäßig anschließen.

→ **Hinweis** Der Betriebsdruck muss zwischen mindestens 5 und maximal 7 bar liegen!

## Nietwerkzeug vorbereiten und anschließen

### Zugkopf auswählen

Sie können das Nietwerkzeug zur Verarbeitung von Schließringbolzen und Blindniete unterschiedlicher Größen und Materialien umrüsten, indem Sie den Zugkopf wechseln. Wenn bereits ein anderer Zugkopf montiert ist, demontieren Sie diesen zunächst entsprechend der Montagebeschreibung in umgekehrter Reihenfolge.

Prüfen Sie in jedem Fall den Zugkopf vor jeder Montage auf äußere Beschädigungen.

Die Zugköpfe müssen gesondert bestellt werden.

Der folgenden Tabelle können Sie entnehmen, welchen Zugkopf Sie einsetzen müssen.

	<b>Typ</b>	<b>Ø*</b>	<b>Material</b>	<b>Zugkopf</b>	<b>Montage</b>
<b>Schließringbolzen</b>	C106/ C6L	5,0	Alu/ Stahl/ Edelstahl	99-3003	Seite 17
		6,0/ 6,5	Alu/ Stahl/ Edelstahl	99-3006	
	MAGNA-GRIP	5,0 6,5	Alu/ Stahl Alu	99-1456 99-1458	Seite 17
	Tainer	6,5	Stahl	99-3465	Seite 20
<b>Blindniete</b>	MAGNA-LOK und	5,0	Alu/ Stahl/ Edelstahl	99-3303	Seite 18
	MAGNA-BULB	6,5	Alu/ Stahl/ Edelstahl	99-3305/ 06	
	BOM	5,0	Stahl	99-994	Seite 19

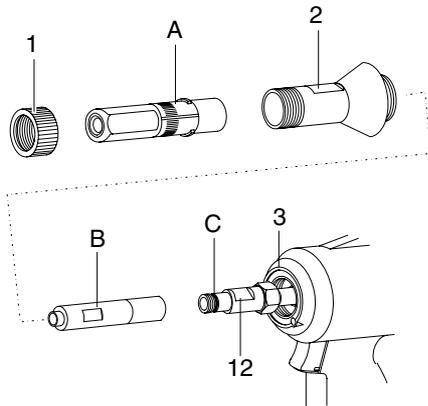
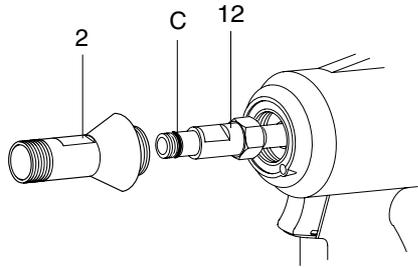
\* Blindniete: Nietschaftdurchmesser; Schließringbolzen: Schaft-Neindurchmesser

Der Zugkopf 99-3465 (Tainer) kann nur über eine spezielle Vordere Hülse an die MS 75 montiert werden, die Sie gesondert bestellen müssen (siehe "Stückliste" auf Seite 33).

### Zugkopf montieren (99-1456; 99-1458; 99-3003; 99-3006)

Bevor Sie den Zugkopf montieren, vergewissern Sie sich, dass Sie den richtigen Zugkopf ausgewählt haben (siehe Tabelle auf Seite 16).

Die Montage ist bei den aufgeführten Zugköpfen identisch. In den Abbildungen ist der Zugkopf 99-3006 dargestellt.

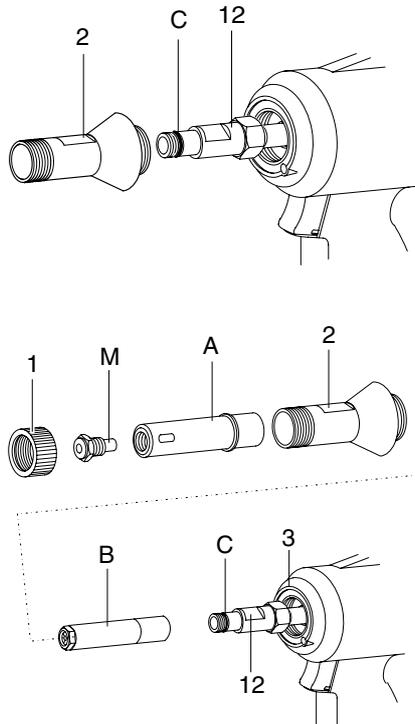


- Druckluftanschluss lösen.
- Vordere Hülse (2) abschrauben.
- O-Ring (C) mit Schlitz-Schraubenzieher in die Nut am Zwischenstück (12) einsetzen (O-Ring (C) liegt dem Zugkopf bei).
- O-Ring (C) und Gewinde am Zwischenstück (12) leicht mit säurefreiem Fett (Vaseline) einfetten.
- Spannhülse (B) auf das Zwischenstück (12) schrauben und mit einem Drehmoment von 12 Nm festziehen.
- Vordere Hülse (2) ohne die Rändelmutter (1) über die Spannhülse (B) stülpen, in das Hydraulikgehäuse (3) einschrauben und mit einem Drehmoment von 20 Nm festziehen.
- Zugkopfhülse (A) über die Spannhülse (B) stülpen und bis zum Anschlag in die Vordere Hülse (2) schieben.
- Rändelmutter (1) über die Zugkopfhülse (A) stülpen, auf die Vordere Hülse (2) schrauben und handfest anziehen.

### Zugkopf montieren (99-3303; 99-3305; 99-3306)

Bevor Sie den Zugkopf montieren, vergewissern Sie sich, dass Sie den richtigen Zugkopf ausgewählt haben (siehe Tabelle auf Seite 16).

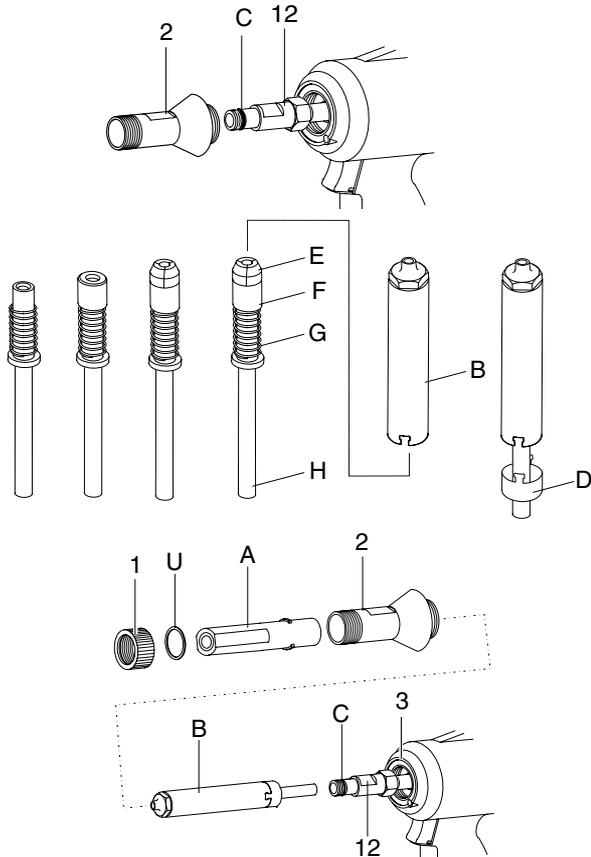
Die Montage ist bei den aufgeführten Zugköpfen identisch. In den Abbildungen ist der Zugkopf 99-3303 dargestellt.



- Druckluftanschluss lösen.
- Vordere Hülse (2) abschrauben.
- O-Ring (C) mit Schlitz-Schraubenzieher in die Nut am Zwischenstück (12) einsetzen (O-Ring (C) liegt dem Zugkopf bei).
- O-Ring (C) und Gewinde am Zwischenstück (12) leicht mit säurefreiem Fett (Vaseline) einfetten.
- Mundstück (M) in die Zugkopfhülse (A) einschrauben und mit einem Drehmoment von 5 Nm anziehen.
- Spannhülse (B) auf das Zwischenstück (12) schrauben und mit einem Drehmoment von 12 Nm festziehen.
- Vordere Hülse (2) ohne die Rändelmutter (1) über die Spannhülse (B) stülpen, in das Hydraulikgehäuse (3) einschrauben und mit einem Drehmoment von 20 Nm festziehen.
- Zugkopfhülse (A) über die Spannhülse (B) stülpen und bis zum Anschlag in die Vordere Hülse (2) schieben.
- Rändelmutter (1) über die Zugkopfhülse (A) stülpen, auf die Vordere Hülse (2) schrauben und handfest anziehen.

## Zugkopf montieren (99-994)

Bevor Sie den Zugkopf montieren, vergewissern Sie sich, dass Sie den richtigen Zugkopf ausgewählt haben (siehe Tabelle auf Seite 16).



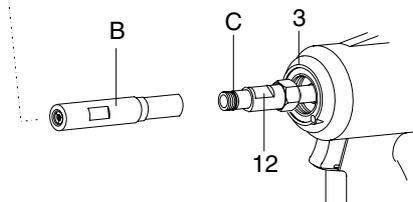
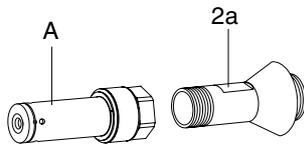
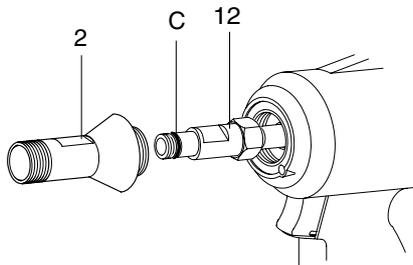
- Druckluftanschluss lösen.
- Vordere Hülse (2) abschrauben.
- O-Ring (C) mit Schlitz-Schraubenzieher in die Nut am Zwischenstück (12) einsetzen (O-Ring (C) liegt dem Zugkopf bei).
- O-Ring (C) und Gewinde am Zwischenstück (12) leicht mit säurefreiem Fett (Vaseline) einfetten.
- Führungshülse (H) senkrecht halten, Druckfeder (G) und Spannbackenlager (F) aufstecken.
- Spannbacken (E) auf das Spannbackenlager (F) setzen.
- Spannhülse (B) vorsichtig bis zum Anschlag über die Führungshülse (H) stülpen.
- Sicherungshülse (D) und Spannhülse (B) ineinander schieben.
- Spannhülse (B) bis zum Anschlag in das Zwischenstück (12) stecken.
- Spannhülse (B) auf das Zwischenstück (12) aufschrauben und mit einem Drehmoment von 12 Nm anziehen.
- Vordere Hülse (2) ohne die Rändelmutter (1) über die Spannhülse (B) stülpen, in das Hydraulikgehäuse (3) einschrauben und mit einem Drehmoment von 20 Nm anziehen.
- Zugkopfhülse (A) über die Spannhülse (B) stülpen und bis zum Anschlag unter die Vordere Hülse (2) schieben.
- Unterlegscheibe (U) in die Rändelmutter (1) einsetzen.
- Rändelmutter (1) über die Zugkopfhülse (A) stülpen, auf die Vordere Hülse (2) aufschrauben und handfest anziehen.

### Zugkopf montieren (Tainer 99-3465)

Bevor Sie den Zugkopf montieren, vergewissern Sie sich, dass Sie den richtigen Zugkopf ausgewählt haben (siehe Tabelle auf Seite 16).



**Hinweis** Für die Montage des Zugkopfes benötigen Sie eine spezielle Vordere Hülse (2a), die Sie gesondert bestellen müssen (siehe Seite 33 „Stückliste“)



- Druckluftanschluss lösen.
- Vordere Hülse (2) abschrauben.
- O-Ring (C) mit Schlitz-Schraubenzieher in die Nut am Zwischenstück (12) einsetzen (O-Ring (C) liegt dem Zugkopf bei).
- O-Ring (C) und Gewinde am Zwischenstück (12) leicht mit säurefreiem Fett (Vaseline) einfetten.
- Spannhülse (B) auf das Zwischenstück (12) schrauben und mit einem Drehmoment von 12 Nm festziehen.
- Vordere Hülse (2a) über die Spannhülse (B) stülpen, in das Hydraulikgehäuse (3) einschrauben und mit einem Drehmoment von 20 Nm festziehen.
- Zugkopfhülse (A) über die Spannhülse (B) stülpen.
- Zugkopfhülse auf die Vordere Hülse (2a) schrauben und mit einem Drehmoment von 8 Nm anziehen.

## Nietwerkzeug bedienen

### Schließringbolzen setzen



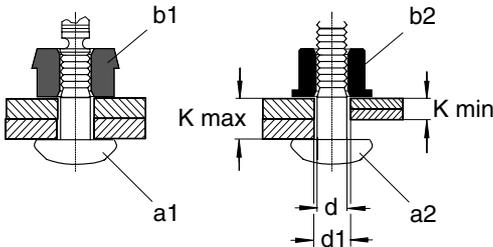
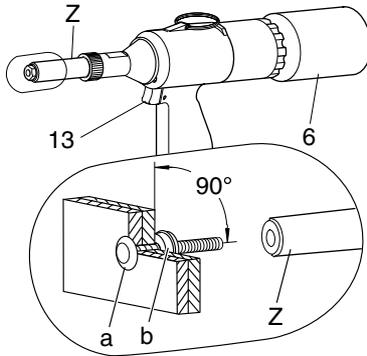
**Hinweis** Der von Ihnen verwendete Zugkopf und Schließringbolzen kann etwas anders aussehen als in den folgenden Abbildungen dargestellt



**Achtung** Materialschaden! Nietwerkzeug immer im rechten Winkel (90°) auf die zu nietende Werkstückoberfläche aufsetzen. Ein schräger Sitz führt zu fehlerhafter Setzung.

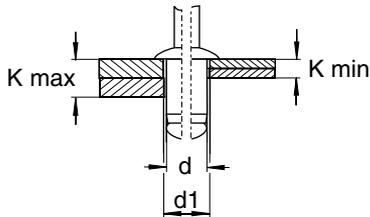
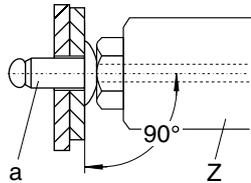
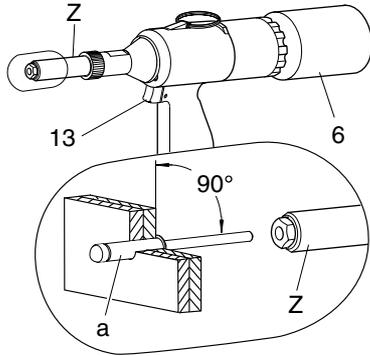


**Hinweis** Die Größe der Bohrung ( $d1$ ) und des Klemmbereiches ( $K$ ) den Angaben des Nietherstellers entnehmen. Die Abbildung links zeigt die Lage der Schließringe bei Schließringbolzen C106/ C6L (a1)/(b1) und MAGNA-GRIP (a2)/(b2).



- Druckluft (6 bar) anschließen.
- Schließringbolzen (a) in die vorbereitete Bohrung setzen.
- Schließring (b) lagerichtig über das Zugteil des Schließringbolzen (a) schieben.
- Am Kopf des Schließringbolzen (a) gegenhalten. Das Nietwerkzeug mit dem Zugkopf (Z) über das Zugteil des Schließringbolzen (a) und gegen den Schließring (b) schieben und fest andrücken.
- Drücker (13) bis zum Anschlag durchdrücken und halten. Der Zugkopf fährt über den Schließring. Dabei wird dieser so verformt, dass sich das Material immer in die Rillen des Schaftes presst.
- Drücker (13) loslassen. Das abgerissene Zugteil wird beim nächsten Nietvorgang in den Auffangbehälter (6) befördert.

## Nietwerkzeug bedienen



### Blindniet setzen



**Hinweis** Der von Ihnen verwendete Zugkopf und Blindniet kann etwas anders aussehen als in den folgenden Abbildungen dargestellt

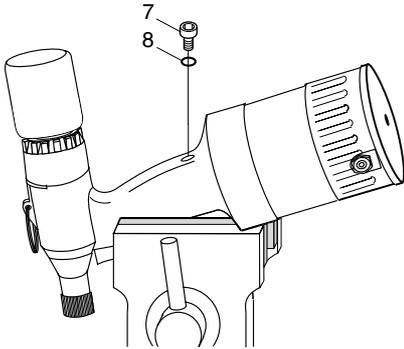


**Achtung** Materialschaden! Nietwerkzeug immer im rechten Winkel (90°) auf die zu nietende Werkstückoberfläche aufsetzen. Ein schräger Sitz führt zu fehlerhafter Nietung.



**Hinweis** Die Größe der Bohrung (d1) und des Klemmbereiches (K) den Angaben des Nietherstellers entnehmen

- Druckluft (6 bar) anschließen.
- Blindniet (a) in Zugkopf (Z) einsetzen.
- Blindniet (a) in die vorbereitete Bohrung einführen und fest andrücken.
- Drücker (13) bis zum Anschlag durchdrücken und halten.  
Der Nietschaft wird gestaucht und der Blindniet dadurch gesetzt.
- Drücker (13) loslassen.  
Der abgerissene Nietdorn wird spätestens nach dem nächsten Nietvorgang in den Auffangbehälter (6) befördert.



## Nietwerkzeug warten

**Vorsicht** Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Behandlung! Instandhaltung, Wartung und Pflege von Nietwerkzeugen sind fachgerecht auszuführen. Nach den Arbeiten darf bei bestimmungsgemäßem Gebrauch keine Gefahr für den Bediener bestehen. Der Bediener darf nur die hier beschriebenen Arbeiten durchführen.

### Hydrauliksystem entlüften

Eine Entlüftung des Hydrauliksystems oder eine Nachfüllung von Hydrauliköl ist notwendig:

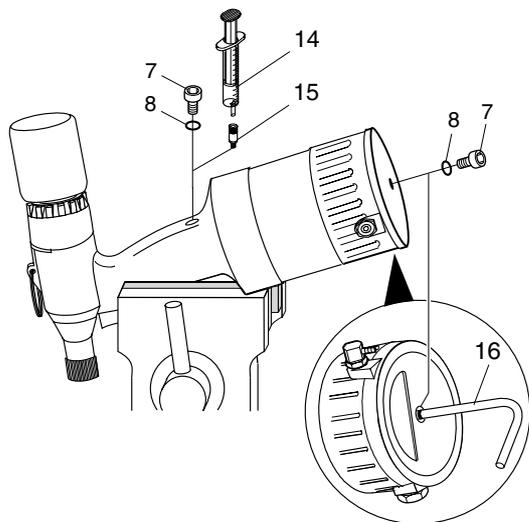
- bei Ölverlust durch schadhafte O-Ringe,
- nach einem Ölwechsel bei einer Grundüberholung (entweder nach max. 3 Jahren oder nach 2000 Betriebsstunden).

- Druckluftanschluss lösen.



**Hinweis** Wenn Sie das Nietwerkzeug in einen Schraubstock einspannen, setzen Sie ein weiches Zwischenmaterial ein (Alu/ Holz).  
Zugkopfhülse abschrauben, damit kein Druck auf dem Hydraulikkolben liegt, da Sie sonst nicht genügend Öl einfüllen können (siehe Seite 17 - 20 „Zugkopf montieren“).

- Nietwerkzeug vorsichtig schräg nach vorn neigen und fixieren, z. B. in einem Schraubstock (wie im Bild dargestellt).  
Durch diese Position kann eventuell eingeschlossene Luft entweichen.
- Zylinderschraube (7) im Hydraulikgehäuse mit dem Innensechskantschlüssel SW4 vorsichtig herausdrehen.



### Hydrauliköl einfüllen

**Achtung** Umweltschaden! Immer einen ausreichenden Ölauffangbehälter benutzen. Beachten Sie immer alle landesüblichen Umweltschutzgesetze.

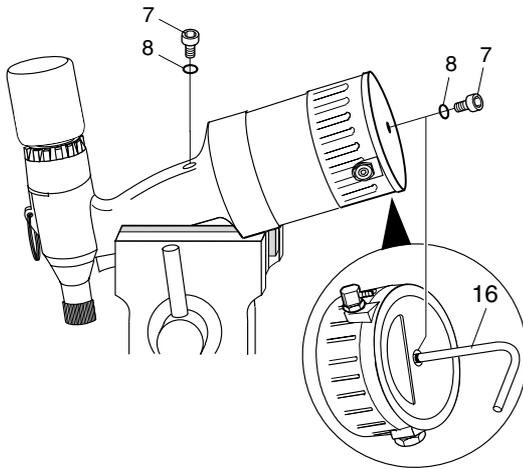
**Achtung** Materialschaden! O-Ring (8) nicht beschädigen. Wenn O-Ring beschädigt wurde, sofort ersetzen.

- Zylinderschraube (7) im Hydraulikgehäuse mit dem Innensechskantschlüssel SW4 vorsichtig herausdrehen.
- Einfüllschraube (15) in die freie Öffnung eindrehen.
- Gefüllte Ölspritze (14) aufsetzen.
- Zylinderschraube (7) mit Innensechskantschlüssel SW4 aus dem Geräteboden herausschrauben.
- Kurbel (16) in die freie Öffnung einschieben und bis zum Anschlag einschrauben.
- Kurbel (16) herausziehen, bis Markierung mit Bodenplatte bündig ist.



**Hinweis** Durch diese Kolbenbewegung wird Hydrauliköl (z. B. ELFOLNA 46 oder gleichwertiges) aus der aufgesteckten Ölspritze in den Hydraulikbereich eingezogen

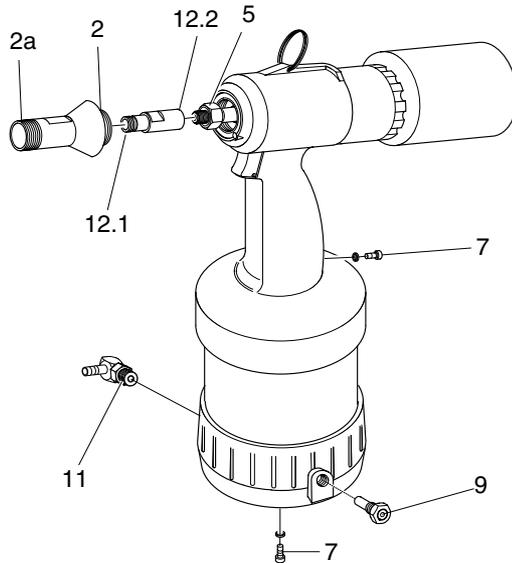
- Ölspritze (14) nachdrücken, abnehmen und Einfüllschraube (15) heraus-schrauben.



- Zylinderschraube (7) mit O-Ring (8) in Hydraulikgehäuse einschrauben und mit Innensechskantschlüssel SW4 anziehen (siehe Seite 26 „Tabelle für Anziehdrehmomente“).
- Kurbel (16) herausschrauben.
- Zylinderschraube (7) mit O-Ring (8) in Geräteboden einschrauben und mit Innensechskantschlüssel SW4 anziehen (siehe Seite 26 „Tabelle für Anziehdrehmomente“).
- Nietwerkzeug abwischen.
- Fixierung des Nietwerkzeuges lösen.
- Zugkopf montieren (siehe Seite 17 - 20 „Zugkopf montieren“).
- Druckluft wieder anschließen.
- Einen Arbeitsgang ohne Blindniet/ Schließringbolzen durchführen.

## Tabelle für Anziehdrehmomente

In der folgenden Tabelle finden Sie die Werte zu den Anziehdrehmomenten, die Sie für die angegebenen Verschraubungen einhalten müssen.



Pos.	Benennung	Gewinde	Anziehdrehmoment MA in Nm
2	Vordere Hülse	Metrisch M26x1,5	20
2a	Vordere Hülse (Tainer)	Spezialgewinde	8
12.1	Zwischenstück	Metrisch M13	12
12.2	Zwischenstück	Metrisch M11x1	12
5	Kontermutter	Metrisch M11x1	12
7	Zylinderschraube	Metrisch M6	4
9	Sicherheitsventil	Withworth-Rohr- gewinde 1/4"	20
11	Schwenk- verschraubung	Withworth-Rohr- gewinde 1/4"	20

## Nietwerkzeug/ Zugköpfe pflegen und reinigen



**Vorsicht** Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Behandlung!  
Nach den Arbeiten darf bei bestimmungsgemäßem Gebrauch keine Gefahr für den Bediener bestehen. Der Bediener darf nur die hier beschriebenen Arbeiten durchführen. Wartungs- und Reparaturarbeiten, die nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben werden, dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal nach erfolgter Schulung durch TITGEMEYER anhand der zusätzlich bestehenden Serviceanleitung durchgeführt werden. Für weitere Informationen zu Serviceanleitungen und Schulungen siehe Adresse auf Seite 34.  
Verletzungsgefahr durch Herunterfallen des Nietwerkzeuges!  
Hydraulikgehäuse stets trocken, sauber und frei von Öl und Fett halten.



**Achtung** Materialschaden durch Verätzungen! Zum Reinigen keine aggressiven Reinigungsmittel oder brennbare Flüssigkeiten verwenden!

Folgende Arbeiten werden empfohlen:

Das Nietwerkzeug und die Zugköpfe je nach Einsatzart säubern und auf mechanische Defekte kontrollieren.

Nachdem das Nietwerkzeug und der Zugkopf gereinigt sind und wenn sie für längere Zeit gelagert werden sollen, benetzen Sie alle metallischen, äußeren Bauteile leicht mit säurefreiem Öl (z. B. ELFOLNA 46).

## Wartungsintervalle

Intervall	Tätigkeit	Wie?	Wer?	Bemerkung
täglich vor Gebrauch	Kontrolle auf Rissbildung	Sichtkontrolle	Bediener	Bei Rissbildung Gerät der Instandsetzung zuführen
täglich vor Gebrauch	Zugkopf auf Verschleiß kontrollieren	Sichtkontrolle	Bediener	Bei Bedarf Zugkopf ersetzen
täglich vor Gebrauch	Kontrolle der Spannbacken in den Zugköpfen	Funktionskontrolle	Bediener	Bei Bedarf Spannbacken reinigen oder auswechseln (siehe Seite 17 - 20 „Zugkopf montieren“)
täglich vor Gebrauch	Kontrolle auf Ölaustritt am Nietwerkzeug	Sichtkontrolle, evtl. empfohlenes Öl nachfüllen, Hydrauliksystem entlüften	Bediener	Siehe Seite 23 („Nietwerkzeug warten“)
täglich nach Gebrauch	Nietwerkzeug reinigen  bewegliche Teile ölen (Drücker (13) nicht)	mit einem Tuch  mit säurefreiem Öl, z. B. ELFOLNA 46	Bediener	—
entweder alle 3 Jahre oder nach einem Zeitraum von 2000 Betriebsstunden	Hydraulikölwechsel	mit säurefreiem Öl, z. B. ELFOLNA 46	Fachpersonal	Ein kompletter Ölwechsel darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden

## Problemdiagnose

Arbeiten, die von dem Bediener durchgeführt werden dürfen, sind mit dem Buchstaben **B** gekennzeichnet.

Arbeiten, die ausschließlich von Fachpersonal durchgeführt werden dürfen, sind mit dem Buchstaben **F** gekennzeichnet.



**Vorsicht** Unfallgefahr! In jedem Fall, bis zur Klärung der Störungsursache, den Druckluftanschluss trennen.



**Achtung** Materialschaden! Die Arbeiten, die mit dem Buchstaben **F** gekennzeichnet sind, nur von ausgebildetem Fachpersonal durchführen lassen. Nietwerkzeug der Instandsetzung zuführen

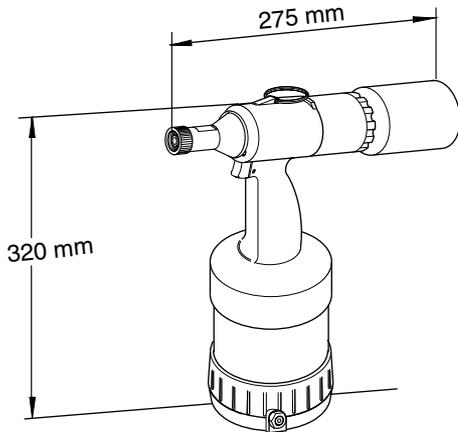
Der Austausch von Originalersatzteilen darf nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.



**Hinweis** Nach jeder Störungsbehebung eine Funktionsprüfung durchführen (prüfen, ob ein Hub ausgeführt wird)

## Problemdiagnose

Störungen	Ursache	Abhilfe
Blindniet/ Schließringbolzen wird nicht vernietet	Druckluftleistung zu gering  Spannbacken verschmutzt Spannbacken verschlissen  Zwischenstück lose  Ölmangel/ zu wenig Hub	(B) Druckluftzufuhr kontrollieren (B) Druckluft an der Wartungseinheit auf max. 7 bar einstellen (B) Zugkopf reinigen (B) Spannbacken bzw. Zugkopf wechseln (siehe Seite 17 - 20 „Zugkopf montieren“) (B) Verschraubung festziehen (siehe Seite 17 - 20 „Zugkopf montieren“) (B) Ölmenge kontrollieren und anpassen (siehe Seite 23 „Nietwerkzeug warten“)
Blindniet/ Schließringbolzen lässt sich nicht einführen	Falscher Zugkopf  Zugkopf lose  Transportweg für Nietdorn verstopft	(B) Zugkopf wechseln (siehe Seite 17 - 20 „Zugkopf montieren“) (B) Verschraubung festziehen (siehe Seite 17 - 20 „Zugkopf montieren“) (B) Auffangbehälter entleeren
Hub zu gering	zu wenig Öl  nicht korrekt entlüftet	(B) Ölmenge kontrollieren und anpassen (siehe Seite 23 „Nietwerkzeug warten“) (B) Hydrauliksystem entlüften (siehe Seite 23 „Nietwerkzeug warten“)
Hydraulikölverlust durch Leckagen	Undichte und verschlissene O-Ringe im Inneren des Nietwerkzeuges	(F) Nietwerkzeug der Instandsetzung zuführen
Sicherheitsventil bläst ab	Luftdruck zu hoch Ventil defekt	(B) Drucklufteinstellung kontrollieren und einstellen (B) Sicherheitsventil wechseln



## Nietwerkzeug entsorgen

Beachten Sie, dass Hydrauliköl im Nietwerkzeug ist. Entsorgen Sie es bitte umweltgerecht.

Das Nietwerkzeug senden Sie in der Originalverpackung, falls vorhanden, an den Hersteller zurück.

## Technische Daten

Nietwerkzeugtyp:	MS 75
Höhe:	320 mm (ohne Zugkopf)
Breite:	275 mm (ohne Zugkopf)
Gewicht:	1,9 kg
Betriebsdruck:	5-7 bar
Druckluftanschluss	
Nennweite:	DN 6
Setzkraft (bei 6 bar):	ca. 24 kN
Arbeitshub:	ca. 15 mm

### Arbeitsbereich

Schließringbolzen:	
C106/ C6L	5,0 - 6,5 mm
MAGNA-GRIP	5,0 und 6,5 mm
Blindniet:	
MAGNA-LOK/ BULB	5,0 und 6,5 mm
BOM	5,0 mm

Emissionsschalldruckpegel am Arbeitsplatz:	$L_{PAI} < 70 \text{ dB(A)}$
Vibrationswert:	$a_{hw} < 2,5 \text{ m/s}^2$

Weitere technische Daten der Zugköpfe liegen den Zugköpfen bei.

## Garantie

Über die gesetzliche Gewährleistung (6 Monate) hinaus leistet die Firma TITGEMEYER eine zusätzliche Garantie von 6 Monaten ab Kaufdatum (Nachweis per Rechnung).

Von der Garantie sind folgende Verschleißteile ausgeschlossen:

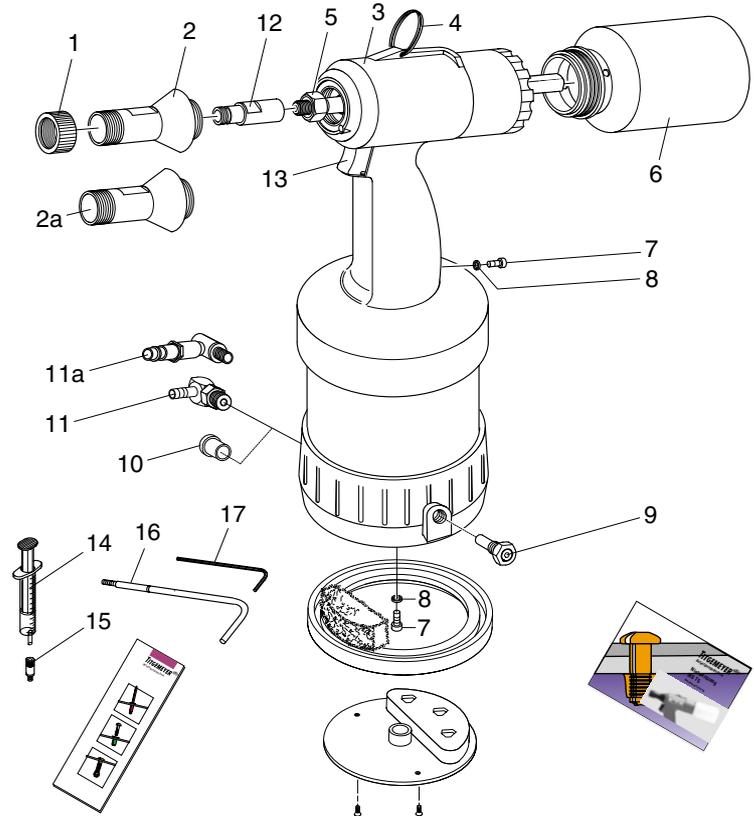
- Auffangbehälter (6)
- Zylinderschraube (7) mit O-Ring (8)
- Zugköpfe

# Stückliste

➔ **Hinweis** Geben Sie bei jeder Bestellung die Bezeichnung und die GFB-Nr. an

Pos.	Stück	Bezeichnung	GFB-Nr.
		Nietwerkzeug komplett	385 060
1	1	Rändelmutter	385 029
2	1	Vordere Hülse	385 001
2a	1	dto. für Tainer	385 081
3	1	Hydraulikgehäuse komplett	
4	1	Einhängeöse	348 237
5	1	Kontermutter	431 315
6	1	Auffangbehälter	431 356
7	2	Zylinderschraube M6x6 DIN 7984	348 248
8	2	O-Ring 5x2	348 249
9	1	Sicherheitsventil komplett	348 281
10	1	Stopfen	934 126
11	1	Schwenverschraubung	431 536
11a	1	dto. mit Schnellkupplung <sup>1</sup>	348 280
12	1	Zwischenstück	385 003
13	1	Drücker komplett	
14	1	Ölspritze	348 349
15	1	Einfüllschraube	348 346
16	1	Kurbel	348 347
17	1	Innensechskantschlüssel SW4	348 296

<sup>1</sup> Schwenverschraubung mit Schnellkupplung auf Wunsch als Sonderzubehör lieferbar.



# Stückliste

Pos.	Stück	Bezeichnung	GFB-Nr
18	1	Infobroschüre Tb 1293	934 110
19	1	Betriebsanleitung MS 75 Tb 1309	937 204
20	1	Schutzgummi mit Dämpfer	385 030
21	1	Abdeckplatte	348 414
22	2	Senkkopf-Schrauben	431 589

## Zugköpfe Schließringbolzen

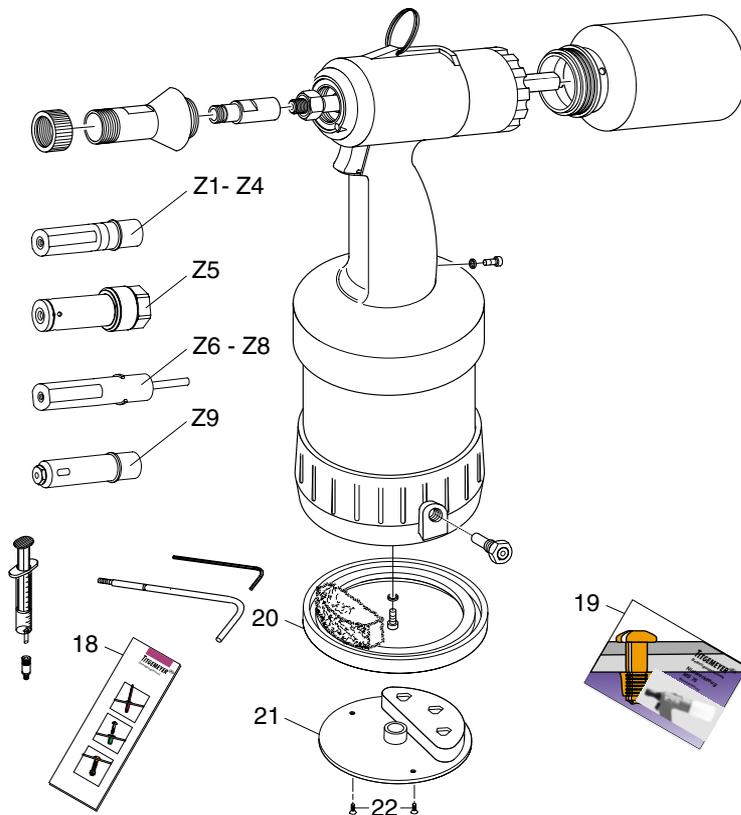
Z1	1	Zugkopf 99-3003	371 680
Z2	1	Zugkopf 99-3006	371 705
Z3	1	Zugkopf 99-1456	372 985
Z4	1	Zugkopf 99-1458	371 975
Z5	1	Zugkopf 99-3465 (Tainer)	371 730

## Zugköpfe Blindniete

Z6	1	Zugkopf 99-3303	371 805
Z7	1	Zugkopf 99-3305	371 815
Z8	1	Zugkopf 99-3306	371 745
Z9	1	Zugkopf 99-994	372 780

Wenn Sie Probleme haben, Ersatzteile bestellen wollen oder sich über Serviceanleitungen und Schulungen informieren möchten:

Gebr. TITGEMEYER GmbH & Co. KG  
 Hannoversche Straße 97  
 49084 Osnabrück  
 Telefon: +49 5 41 5822-0  
 Telefax: +49 5 41 5822-491  
 E-Mail: [vertrieb-gfb@titgemeyer.com](mailto:vertrieb-gfb@titgemeyer.com)



**Die Bauart der Maschine**

Werkzeugtyp

**pneumatisch-hydraulisches Nietsetzwerkzeug**

Typbezeichnung

**MS 75**

ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit in unten angegebener Richtlinie, in alleiniger Verantwortung von

**MS Gerätebau GmbH**  
**Hannoversche Str. 97**  
**49048 Osnabrück**

**Folgende harmonisierte Normen**  
**wurden u. a. angewandt**

pr EN 792-14 (0895)

**EU-Maschinenrichtlinie**

98/37/EG

**Wir erklären als Hersteller**

Die entsprechend gekennzeichneten Produkte erfüllen die Anforderungen der aufgeführten Richtlinie und Normen.

Die Herstellung unterliegt außerdem einem zertifizierten Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001.

Osnabrück, 12.01.2000

**G. Chr. Titgemeyer**  
Geschäftsführer



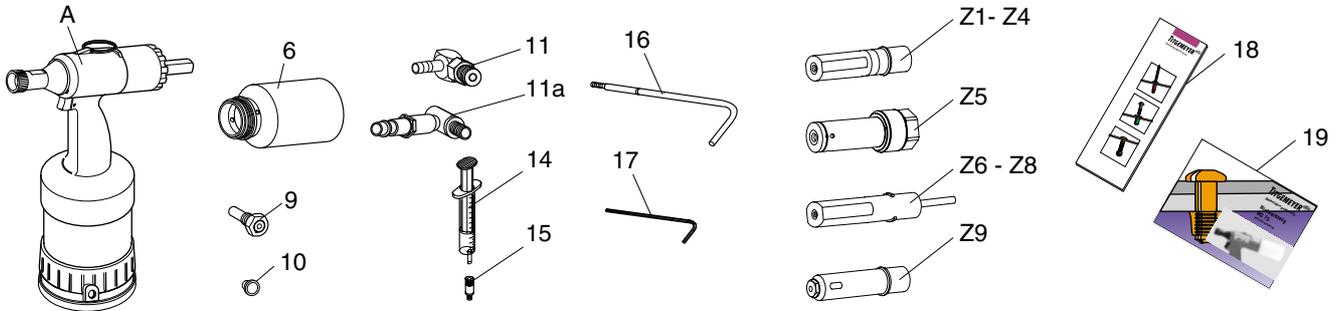
**TITGEMEYER**   
**Befestigungstechnik**

*Gesellschaft für Befestigungstechnik  
GEBR. TITGEMEYER GmbH & Co. KG  
Hannoversche Straße 97 · 49084 Osnabrück  
Postfach 43 09 · 49033 Osnabrück  
Tel. +49 (0)5 41/58 22-0 · Fax +49 (0)5 41/58 22-491  
E-Mail: [vertrieb-gfb@titgemeyer.com](mailto:vertrieb-gfb@titgemeyer.com) · Web: [www.titgemeyer.com](http://www.titgemeyer.com)*



## Beipackzettel für die MS 75

Bitte kontrollieren Sie den Verpackungsinhalt auf Vollständigkeit. Es müssen alle mit einem Haken versehenen Teile in der eingetragenen Anzahl vorhanden sein.



**Hinweis** Das Bild zeigt den möglichen Inhalt an

GFB-Nr.	Pos.	Bezeichnung	Anzahl	vorhanden	GFB-Nr.	Pos.	Bezeichnung	Anzahl	vorhanden
385 060	A	Nietwerkzeug komplett	.....	<input type="checkbox"/>	371 680	Z1	Zugkopf 99-3003	.....	<input type="checkbox"/>
431 356	6	Auffangbehälter	.....	<input type="checkbox"/>	371 705	Z2	Zugkopf 99-3006	.....	<input type="checkbox"/>
348 281	9	Sicherheitsventil komplett	.....	<input type="checkbox"/>	372 985	Z3	Zugkopf 99-1456	.....	<input type="checkbox"/>
934 126	10	Stopfen	.....	<input type="checkbox"/>	371 975	Z4	Zugkopf 99-1458	.....	<input type="checkbox"/>
431 536	11	Schwenkverschraubung	.....	<input type="checkbox"/>	371 730	Z5	Zugkopf 99-3465 (Tainer)	.....	<input type="checkbox"/>
348 280	11a	Schwenkverschraubung	.....	<input type="checkbox"/>	371 805	Z6	Zugkopf 99-3303	.....	<input type="checkbox"/>
348 349	14	Ölspritze	.....	<input type="checkbox"/>	371 815	Z7	Zugkopf 99-3305	.....	<input type="checkbox"/>
348 346	15	Einfüllschraube	.....	<input type="checkbox"/>	371 745	Z8	Zugkopf 99-3306	.....	<input type="checkbox"/>
348 347	16	Kurbel	.....	<input type="checkbox"/>	372 780	Z9	Zugkopf 99-994	.....	<input type="checkbox"/>
348 296	17	Sechskantstiftschlüssel SW4	.....	<input type="checkbox"/>	934 110	18	Infobroschüre Tb 1293	.....	<input type="checkbox"/>
						19	Betriebsanleitung MS 75 Tb 1309		
					937 204 000	deutsch		.....	<input type="checkbox"/>
						.....		.....	<input type="checkbox"/>

Sonderteile: wie z. B.:  
 - Vordere Hülse für Zugkopf Tainer 99-3465  
 können Sie auf Anfrage erhalten.