



**Pneumatisch hydraulisches
Stanz-Nietwerkzeug
PNP 90 SNW-RIV**

Betriebsanleitung



Diese Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Herstellers unzulässig und strafbar. Dies gilt auch für die Entnahme von einzelnen Abbildungen und auszugsweiser Verwendung von Texten.

| | | |
|-----------|--|----|
| 1. | 1. Hinweise zur Anleitung | 4 |
| | 2. Legende Piktogramme | 5 |
| | 3. Kennzeichnungen | 6 |
| 2. | 1. Funktionsweise | 7 |
| | 2. Zubehör und Spezifikationen | 8 |
| | 3. Lärm- und Vibrationswerte an der PNP 90 SNW-RIV | 8 |
| | 4. Sicherheitshinweise | 9 |
| | 5. Grundsätze zum Umgang mit dem Nietwerkzeug | 10 |
| | 6. Wartung | 11 |
| 3. | 1. Technische Daten Pumpe PNP 90 | 12 |
| | 2. Technische Daten Nietbügel SNW-RIV | 13 |
| 4. | 1. Inbetriebnahme | 14 |
| | 2. Nietwerkzeug vorbereiten und anschließen | 16 |
| | 3. Nietwerkzeug bedienen | 22 |
| | 4. Wartung der Hydraulikpumpe (Ölwechsel) | 28 |
| | 5. Nietwerkzeug lagern | 30 |
| 5. | 1. Störungen beheben | 32 |
| | 2. Garantie | 34 |
| | 3. Konformitätserklärung | 35 |

Weitere Sprachen

Für weitere Sprachen dieser Betriebsanleitung besuchen Sie unseren Download-Bereich im Internet unter:

www.tkr-service.com

1.1 Hinweise zur Anleitung

Hinweis Der Gesetzgeber schreibt vor, dass der Anwender im Umgang mit hydraulisch angetriebenen Nietwerkzeugen geschult sein muss.
Auf Wunsch können Schulungen bei TKR in Gevelsberg oder direkt beim Kunden durchgeführt werden.

Technische Änderungen Im Sinne der Qualitätssicherung behalten wir uns uneingeschränkt technische Änderungen aufgrund technologischer Weiterentwicklungen und Produktverbesserungen ohne weitere Ankündigung vor.

Stand der Technik Dieses Nietwerkzeug entspricht dem aktuellen Stand der Technik. Für eine sichere Funktionsweise des Gerätes ist ein fachgerechtes und sicherheitsbewusstes Bedienen erforderlich.

Bedienungsanleitung lesen Lesen Sie vor dem Gebrauch des Nietwerkzeuges sorgfältig die Betriebsanleitung.

Handlung Alle für die korrekte Bedienung notwendigen Handlungen sind in der Betriebsanleitung beschrieben.
Es dürfen keine anderen Arbeitsweisen, die nicht ausdrücklich vom Hersteller zugelassen sind, praktiziert werden.

Störungen Wenn Störungen auftreten, dürfen nur solche Störungen selbständig behoben werden, wo die entsprechenden Wartungsprozesse gekennzeichnet sind.

1.2 Legende Piktogramme

In dieser Betriebsanleitung sind einige Abschnitte mit international bekannten Warnzeichen, Gefahrenhinweisen und allgemeinen Gebotszeichen gekennzeichnet.

Befolgen Sie alle Hinweise und Sicherheitsregeln

Die einzelnen Piktogramme werden nachfolgend erklärt.



Betriebsanleitung beachten



TÜV-Zertifizierung



Allgemeine Hinweise beachten



Bitte achten Sie auf folgendes!



Gesichtsschutz tragen



Pfeile zum Verdeutlichen des Zusammendrückens



Handschutz tragen



Richtungsweisender Pfeil



Achtung!
Allgemeine Gefahrenquelle



Für weitere Informationen siehe Kapitel ...



Achtung!
Quetschgefahr der Hände



Hörbares Einrasten



Achtung!
Quetschgefahr der Finger



Achtung!
Gefahr von Umweltverschmutzung



Achtung!
System steht unter Druck

1.3 Kennzeichnungen



Kennzeichnung auf dem Stanz-Nietwerkzeug

- A** Typenbezeichnung
- B** Serien-Nummer
- C** Herstellerkennzeichnung, Produktionsdatum
- D** Maximal zulässiger Bedienungsdruck (Öl)
- E** CE-Kennzeichnung
- F** Hinweis zum Lesen der Betriebsanleitung

2.1 Funktionsweise

Das pneumatisch angetriebene Stanz-Nietwerkzeug Modell PNP90 SNW-RIV dient zum Setzen von Nieten. Dieses Werkzeugset wurde speziell für das Nieten von Blechen im KFZ-Bereich entwickelt. Jedes Werkzeugset besteht aus einer pneumatisch angetriebenen Hydraulikpumpe sowie dem Nietbügel mit Hydraulikzylinder und den passenden Nietdornen und Matrizen für die jeweiligen Nieten.

Pumpe PNP 90

Die Hydraulikpumpe ist ein pneumatisch angetriebener Druckübersetzer mit einem Übersetzungsverhältnis von 1:100. Das bedeutet, dass mit einem voreingestellten Luftdruck der Hundertfache Hydraulikdruck erzeugt wird. Ist der vorgewählte Enddruck erreicht, bleibt die Pumpe selbständig stehen und hält diesen Enddruck konstant. Die Hydraulikpumpe verfügt über ein pneumatisch gesteuertes Druckentlastungsventil.

Der Nietbügel wird über einen Hydraulikschlauch mit der Pumpe verbunden. Dieser Schlauch wird über eine Leckagefreie Schnellkupplung an die Pumpe angeschlossen. Die Kupplung lässt sich nur im drucklosen Zustand des Gerätes ankupplern.

Nietbügel SNW-RIV

Die beiden pneumatischen Steuerschläuche sind ebenfalls an der Pumpe anzuschließen. Hierbei muss darauf geachtet werden, dass der schwarze Schlauch an der entsprechend markierten Kupplung eingesteckt wird. Sind der Hochdruckschlauch und die beiden Steuerschläuche mit dem Nietbügel verbunden, kann die Druckluft an das Gerät angeschlossen werden.

Am Nietbügel sind zwei Steuerventile installiert, welche die Funktion der Pumpe aktivieren. Nur wenn beide Ventile betätigt werden, kann der Nietprozess gestartet werden. Wird eines der beiden Ventile ausgeschaltet, wird der Nietprozess unterbrochen und der Nietkolben fährt automatisch zurück.

Niemals eines der beiden Steuerventile überbrücken oder durch andere Ventile ersetzen! Ohne die originale Zweihandbedienung besteht Gefahr von Verletzungen.

2.2 Zubehör und Spezifikationen

| | |
|---------------------------------|--|
| Zugelassenes Nietzubehör | Vom Hersteller in der Reparaturanleitung empfohlene Nieten |
| Zugelassenes Hydrauliköl | Füllmenge 280 ccm Marken-Hydrauliköle nach DIN 51524 sowie ATF-Öle nach DIN 51562-1, Viskosität ca. 68 mm ² /s bei 40°C Beispiel: Shell Tellus TX 68, Dexron, Mercon, Hydroclear |
| Max. Luftdruck | 6 bar / 87 PSI |
| Druckluft | Qualitätsklasse 2 gemäß ISO 8573-1 |
| Umgebungs-temperatur | 5 – 50°C / 41 – 122°F |
| Sicherheit | Schutzhandschuhe Gesichtsschutz |

2.3 Lärm und Vibrationswerte

Emissionsschalldruckpegel: LPAI < 75 dB (A)
Schwingungs-Emissionswert: a < 2,5 m/s²

2.4 Sicherheitshinweise

Das Stanz-Nietwerkzeug ist ausschließlich für Nietoperationen mit den dafür vorgesehenen Zubehörwerkzeugen zugelassen. Verwenden Sie nur die Original-Nietdorne und -Matrizen für die zwei Nietgrößen. Beachten Sie die Angaben auf der Verpackung.

Stellen Sie sicher, dass das Nietwerkzeug in einwandfreiem Zustand ist und alle Funktionen für einen sicheren Betrieb gewährleistet sind.

Das Werkzeug ist ausschließlich als Handgerät in Zweihandbedienung zu verwenden! Jede Änderung am Werkzeug oder andere Verwendungsformen liegen in der Verantwortung des Betreibers.

Beachten Sie die in den jeweiligen Ländern gültigen Unfallverhütungsschriften. Es dürfen nur Schläuche und Armaturen verwendet werden, die für den Bedrungsdruck zugelassen sind.

Während des Nietprozesses sind unbedingt Schutzhandschuhe und ein Gesichtsschutz zu tragen, da es bei fehlerhaften Vernietungen oder Defekten am Werkzeug zu überstehenden Materialien kommen kann und wegfliegende Teile zu schweren Verletzungen führen können. Siehe auch ANSI Z87.1-1989

Das Nietwerkzeug niemals werfen oder fallen lassen. Das Stanz-Nietwerkzeug niemals zweckentfremden und von ungeschultem Personal bedienen lassen!

Das Nietwerkzeug darf nur bei Umgebungstemperaturen über 5°C und maximal 50°C verwendet werden.

Verwenden Sie das Stanz-Nietwerkzeug niemals in explosionsgefährdeten Bereichen!

**Zugelassenes
Nietzubehör**

**Bestimmungsgemäßer
Gebrauch**

Kapitel 4.3 ←



**Unschlaggemäßer
Gebrauch**



2.5 Grundsätze zum Umgang mit dem Nietwerkzeug

Verletzungs- gefahr

Alle Versorgungsleitungen so verlegen, dass niemand darüber stolpern kann. Druckluftschlauch korrekt anschließen und verlegen. Ein herumschlagender Druckluftschlauch kann schwere Verletzungen verursachen.



Vor Arbeitsbeginn ist der voreingestellte Luftdruck zu prüfen! Falsch eingestellter Luftdruck kann zu schweren Schäden am Gerät und zu Verletzungen führen!

Max. Luftdruck

Achten Sie darauf, dass der maximal zulässige Bedienungsluftdruck von **6 bar / 87 PSI** nicht überschritten wird. Einstellung am Druckregler vor jedem Nietvorgang kontrollieren!

Saubere Druckluft

Stellen Sie sicher, dass nur saubere und trockene Druckluft für die Versorgung der Pumpe genutzt wird. Feuchtigkeit und Verunreinigungen können zu Funktionsstörungen und/oder Schäden am Gerät führen. Verwenden Sie nur Druckluft, die der Qualitätsklasse 2 gemäß ISO 8573-1 entspricht.

Nietwerkzeug immer vom Druck abkoppeln, wenn Sie den Arbeitsplatz verlassen!

Gewähr- leistung

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

Fehlbedienungen des Nietwerkzeuges, die zu Schäden am Gerät führen, schließen Gewährleistung aus.

Konformitäts- erklärung

➔ Kapitel 5.3

Das Nietwerkzeug PNP 90 SNW-RIV ist gemäß der europäischen Richtlinien geprüft und hergestellt. Die entsprechende Konformitätserklärung ist dieser Betriebsanleitung beigelegt.



Bei Einstell- und Wartungsarbeiten muss die Druckluftversorgung vom Gerät getrennt werden.

2.6 Wartung

Das Hydrauliksystem und die pneumatischen Steuersysteme des Werkzeuges wie Schläuche und Kupplungen müssen frei von Schmutz und sonstigen Verunreinigungen gehalten werden. Fremdstoffe in der Hydraulikflüssigkeit oder in der Steuerluft können zu einer Fehlfunktion des Werkzeugsystems führen.

Wartung und
Pflege

Alle Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten an der Pumpe dürfen nur bei abgekoppelter Luft und abgelassenem Öl durchgeführt werden.



Im Normalfall beschränkt sich die Wartung der Pumpe auf einen regelmäßigen Ölwechsel (zugelassenes Öl siehe 2.2). Alle anderen erforderlichen Wartungsarbeiten und/oder Reparaturmaßnahmen sollten nur vom Hersteller oder von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.

Kapitel 4.4 ←

Das Hydrauliköl sollte bei regelmäßiger Benutzung der Pumpe alle 80 Bedienungsstunden oder alle 6 Monate gewechselt werden. Entsorgen Sie das Altöl stets gemäß den in den Ländern jeweils gültigen Umweltvorschriften.

Unsachgemäß entsorgtes Öl kann zu schweren Umweltschäden führen.



Der Bediener darf nur die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Wartungs- und Reparaturmaßnahmen durchführen.

Wartungs- und Reparaturarbeiten, die nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind dürfen nur von Fachpersonal nach erfolgter Schulung durch TKR ausgeführt werden. Für weitere Informationen zu Servicearbeiten und Schulungen wenden Sie sich bitte an unsere Serviceadresse:

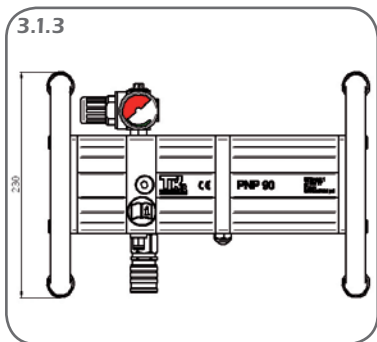
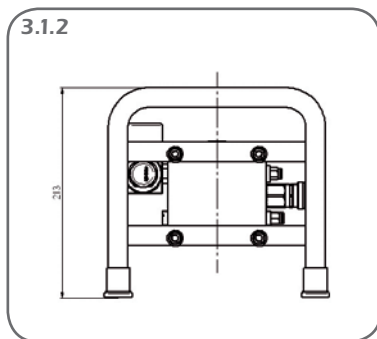
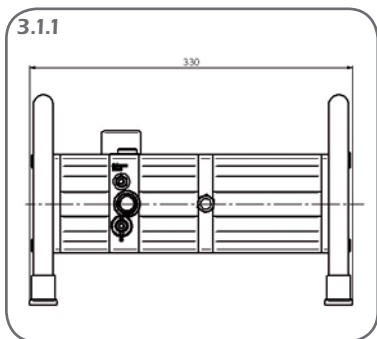


TKR Spezialwerkzeuge GmbH

Service
Am Waldesrand 9–11
D-58285 Gevelsberg (Germany)

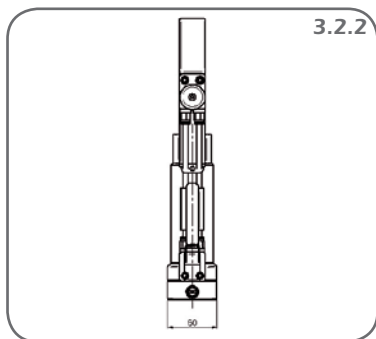
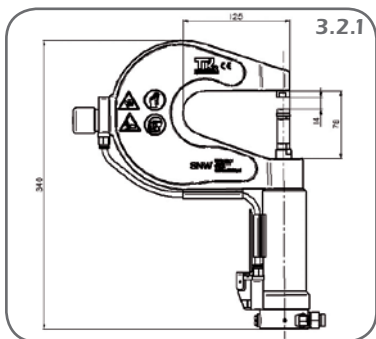
Telefon +49 2332 66607-77
Telefax +49 2332 66607-51
E-Mail support@tkr-service.com

3.1 Technische Daten Pumpe PNP 90



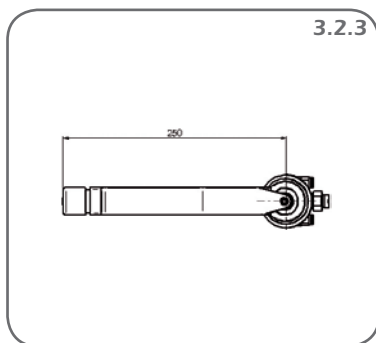
| | |
|--------------------|----------|
| Länge | 330 mm |
| Breite | 230 mm |
| Höhe (inkl. Griff) | 213 mm |
| Gewicht | 7,665 kg |
| max. Eingangsdruck | 6 bar |
| max. Arbeitsdruck | 600 bar |

3.2 Technische Daten Nietbügel SNW-RIV

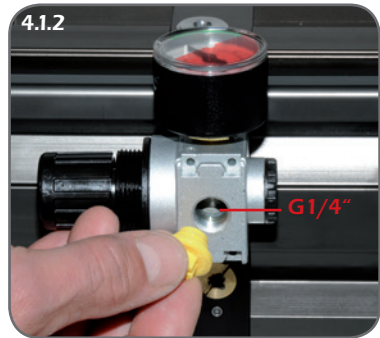
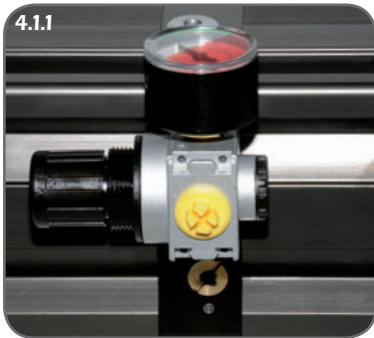


| | |
|--------------------|--------|
| Länge | 340 mm |
| Breite | 60 mm |
| Höhe | 275 mm |
| Bügelöffnung | 78 mm |
| Öffnungstiefe | 125 mm |
| Hub | 25 mm |
| Presskraft (6 bar) | 55 kN |
| Gewicht | 5 kg |

Länge und Gewichte ohne Schlauch-
leitungen

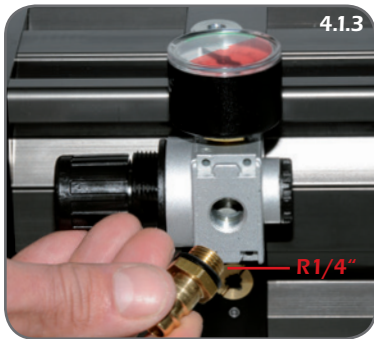


4.1 Inbetriebnahme



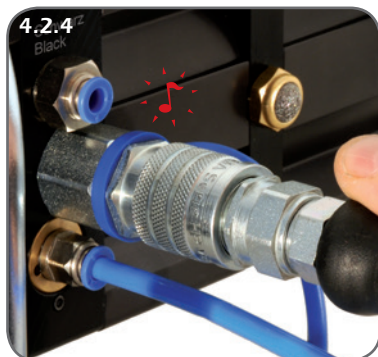
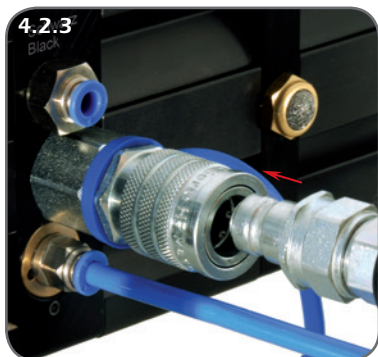
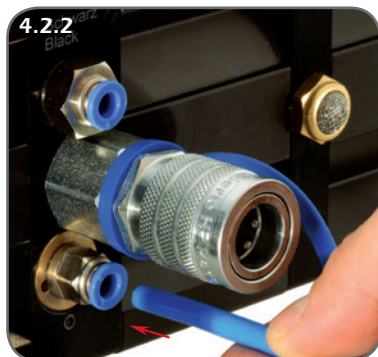
Das Gerät wird werkseitig ohne Druckluftanschluss ausgeliefert. Der Druckminderer hat ein Anschlussgewinde von G1/4" (Innengewinde).

Der Druckregler ist bei der Auslieferung mit einer Verschlusskappe versehen (Abb. 4.1.1). Entfernen Sie die Kappe (Abb. 4.1.2).

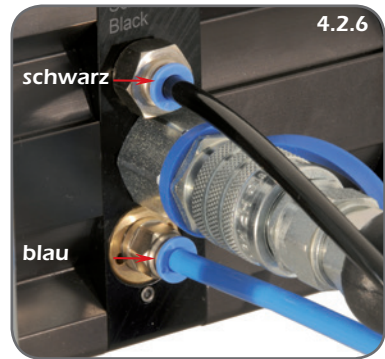


Verwenden Sie einen Druckluftanschluss mit R1/4"-Gewinde und Dichtung (Abb. 4.1.3). Schrauben Sie diesen in den Regler ein (Abb. 4.1.4).

4.2 Nietwerkzeug vorbereiten und anschließen



Prüfen Sie vor jedem Geräteinsatz den Zustand des Nietwerkzeuges und der Schläuche. Beschädigungen an der Pumpe oder dem Nietbügel können zu schweren Verletzungen führen.



Kontrollieren Sie Schläuche und Kupplungen auf Beschädigungen.

Hochdruckschlauch mit der Schnellkupplung an der Hochdruckpumpe anschließen. Darauf achten, dass die Hochdruckkupplung komplett eingerastet und verriegelt ist (Abb. 4.2.4).

Pneumatiksteuerschläuche anschließen. Hierbei darauf achten, dass der schwarze Schlauch an der gekennzeichneten Kupplung angeschlossen wird (Abb. 4.2.5).

Bei erkennbaren Schäden müssen die Hydraulikkomponenten ausgetauscht werden. Beschädigte Schläuche oder Kupplung können zu schweren Verletzungen führen!



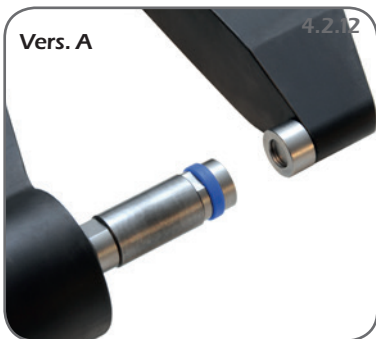
Nicht ordnungsgemäß angeschlossene Schläuche können sich lösen und schwere Verletzungen verursachen.

4.2 Nietwerkzeug vorbereiten und anschließen

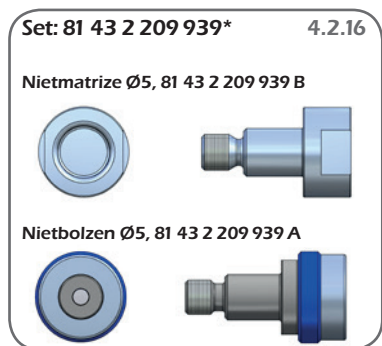
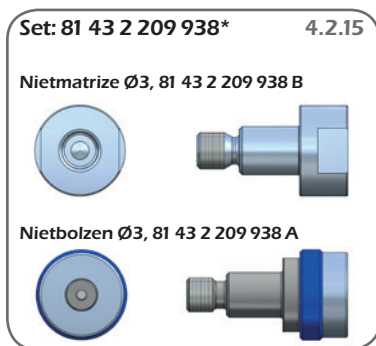
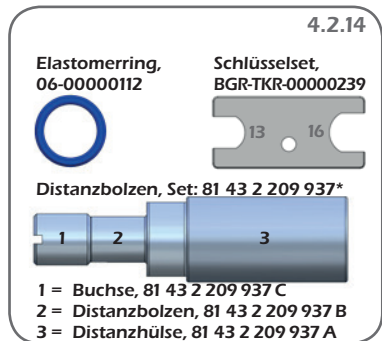


Nietdorn und Matrice für den geplanten Nietvorgang im Nietbügel einsetzen und verschrauben (Abb. 4.2.7 – 4.2.11).

Während des Arbeitsprozesses immer auf den festen Sitz des Nietdorns und der Matrice achten.

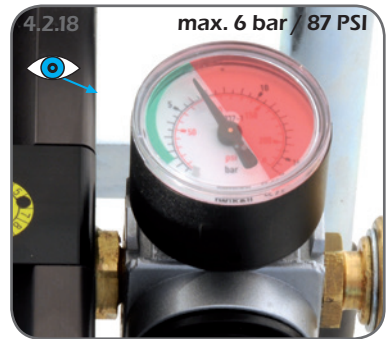
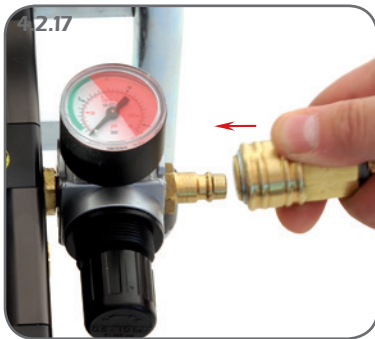


Achten Sie darauf, dass zu dem jeweiligen Nietdorn auch die korrekte Matrize eingesetzt wird. Achten Sie hierzu auf die korrekten Teilenummern und Kennzeichnungen (Abb. 4.2.14 / 4.2.15 / 4.2.16).



* Diese Teile erhalten Sie direkt bei BMW über Ihren normalen Teilebezugsweg.

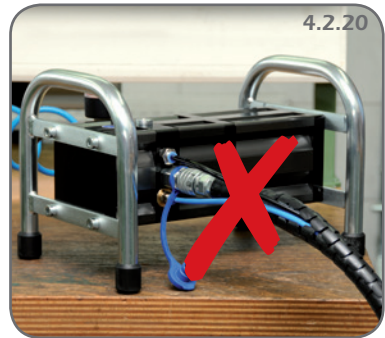
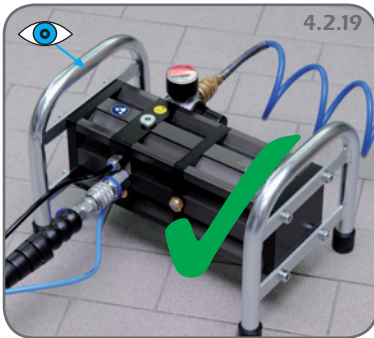
4.2 Nietwerkzeug vorbereiten und anschließen



Druckluft an den Druckregler anschließen und den Druck einstellen (Abb. 4.2.16 / 4.2.17).



Niemals den Druck über den zulässigen Wert von 6 bar bzw. 87 PSI erhöhen, da ansonsten Schäden am Gerät oder sogar Verletzungen die Folge sein können (Abb. 4.2.17).



Achten Sie darauf, dass die Pumpe stets auf einer rutschfesten Fläche steht und die Schläuche so verlegt werden, dass diese nicht beschädigt oder abgeklemmt werden können. Weiterhin müssen Schläuche so verlegt werden, dass ein Stolpern von Personen ausgeschlossen wird (Abb. 4.2.18 = richtig / 4.2.19 = falsch).

Beachten Sie, dass die Pumpe und das Nietwerkzeug in einem Arbeitsbereich eingesetzt werden, der frei von Hitzequellen (max. 50°C / 120°F), korrosiven Flüssigkeiten, Öl und Fett ist.

Prüfen Sie vor jedem Geräteinsatz den sicheren Stand der Pumpe.



4.3 Nietwerkzeug bedienen



Verwenden Sie nur Werkzeug und Zubehör, das nicht verschlissen ist oder irgendwelche Beschädigungen aufweist. Insbesondere bei Nietstempel und Nietmatrize sollte sehr sorgfältig auf korrekten Sitz und eventuelle Beschädigungen geachtet werden.

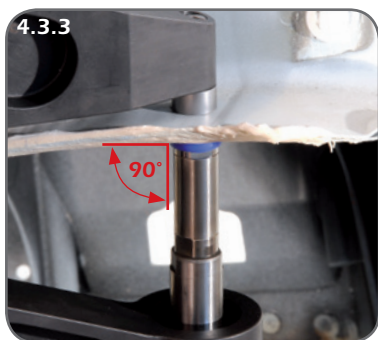
Im Zweifelsfall immer den defekten Nietstempel oder die Matrize durch Original-Ersatzteile auswechseln.



Einen Niet für den geplanten Nietprozess in den Nietdorn einsetzen und Gerät am Objekt in Position bringen, indem die Matrize an die für den Nietprozess vorgesehene Stelle angelegt und gehalten wird.

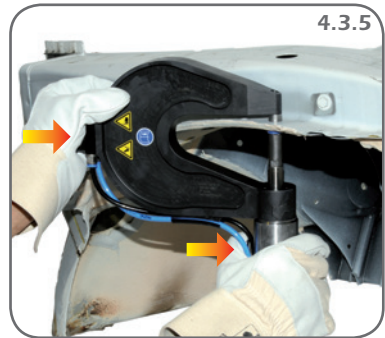
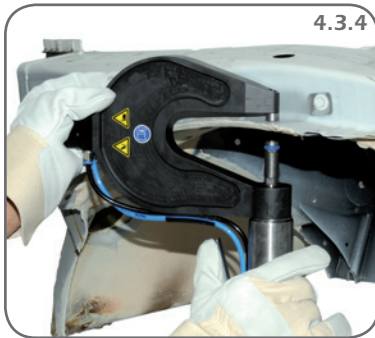
Achten Sie immer darauf, dass der Niet mit seiner Kopfauflage vollständig gerade an dem Nietdorn anliegt.

Ein fehlerhaft eingesetzter Niet kann beim Nietprozess zu Schäden und schweren Verletzungen führen (Abb. 4.3.1 = richtig / 4.3.2 = falsch).



Vor dem eigentlichen Nietvorgang ist es sinnvoll, das Gerät an einem Testblech auf korrekte Funktion zu prüfen.

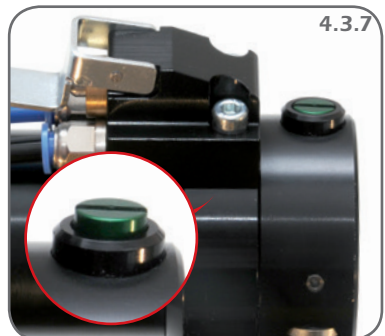
Immer darauf achten, dass der Nietbügel, bzw. der Betätigungszylinder möglichst senkrecht zu der Blechoberfläche gehalten wird (Abb. 4.3.3)!



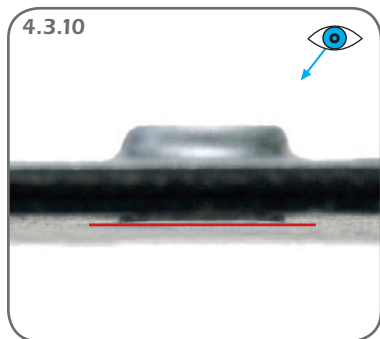
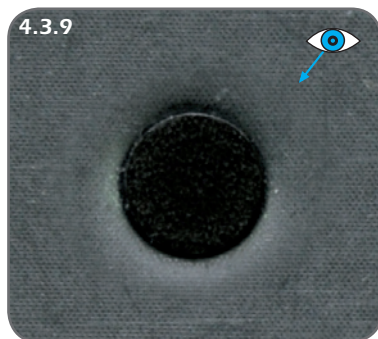
Durch Betätigung der beiden Steuerventile wird der Nietvorgang gestartet und der Hydraulikkolben fährt aus und stantzt den Niet in das Blech (Abb. 4.3.5).

Der Nietbügel ist um 360° schwenkbar (Abb. 4.3.6).

Ist der maximale Pressdruck erreicht, wird an dem Schwenkanschluss des Nietbügels ein Druckanzeiger aktiviert. Dieser Druckanzeiger ist ein grüner Knopf, der ca. 3 mm herausfährt und damit das Erreichen des Enddruckes signalisiert (Abb. 4.3.7).



4.3 Nietwerkzeug bedienen



Nach dem Nietvorgang sollte das Ergebnis überprüft werden. Falls der gesetzte Niet die Qualitätsanforderungen nicht erfüllt, muss die Ursache für die Störung ermittelt werden.

Ist die Qualität des gesetzten Nietes in Ordnung kann der Arbeitsprozess wiederholt werden.



Prüfen Sie nach jedem Nietvorgang den festen Sitz von Nietdorn und Nietmatrize. Sollten diese sich gelockert haben, müssen sie mit dem mitgelieferten Maulschlüssel wieder angezogen werden.



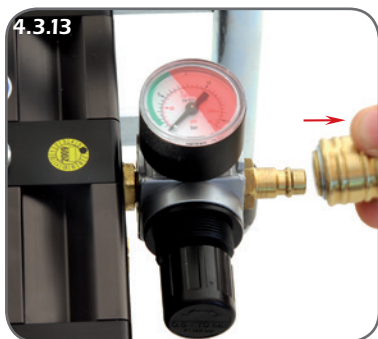
Entfernen Sie nach jedem abgeschlossenen Nietvorgang überschüssige Kleberreste (nur beim Klebe-Nieten) von allen kontaminierten Bauteilen. Demontieren Sie hierzu alle betroffenen Werkzeugkomponenten (Abb. 4.3.11) und reinigen Sie diese mit Aceton.



Ausgehärtete Kleberreste an dem Nietwerkzeug führen zur Fehlfunktion. Betroffene Bauteile müssen vor jedem Arbeitsbeginn durch Original-Ersatzteile ersetzt werden.



4.3 Nietwerkzeug bedienen



Nach dem Nietvorgang oder während einer Arbeitsunterbrechung stets die Druckluftversorgung von der Pumpe trennen (Abb. 4.3.13). Anschließend die Steuerschläuche abkoppeln und die Öffnungen verschließen (Abb. 4.3.14).

Achten Sie darauf, dass abgekoppelte Schläuche niemals mit schmutzigen Böden in Berührung gelangen.



Fremdkörper oder Verunreinigungen in dem Hydrauliköl oder in den Steuerleitungen können zu Funktionsstörungen am Gerät führen.

4.3.15



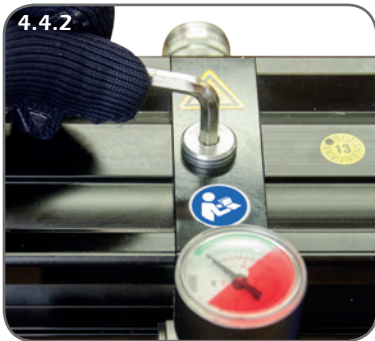
Überprüfen Sie das System vor und nach jedem Arbeitseinsatz auf eventuelle Ölleckagen (Abb. 4.3.15). Eine Ölleckage deutet auf einen Fehler im System. Unterbrechen Sie in diesem Fall die Arbeit und lokalisieren Sie den Fehler oder geben Sie das Gerät zur Reparatur an einen autorisierten Fachhändler ab.

4.4 Wartung der Hydraulikpumpe

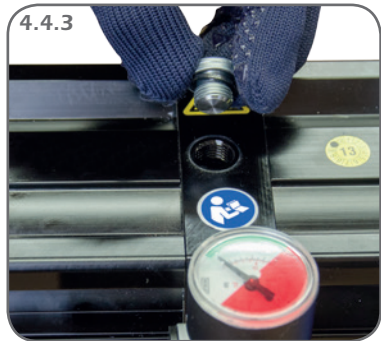
4.4.1



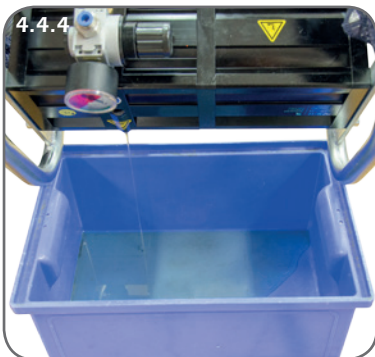
4.4.2



4.4.3

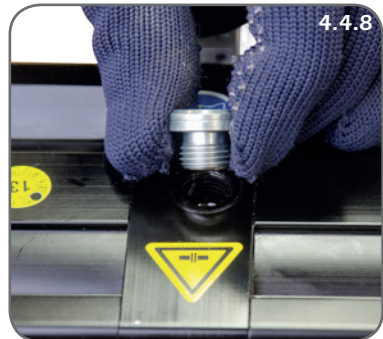
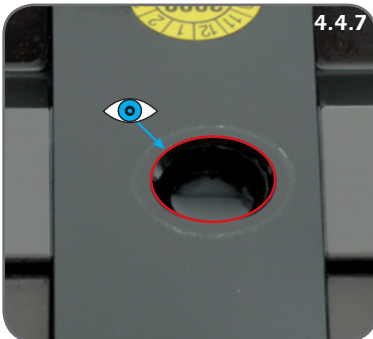


4.4.4



Öl ablassen

Lösen Sie die Verschlusschraube auf der Pumpenoberseite (Abb. 4.4.2 / 4.4.3) und lassen Sie die verbrauchte Hydraulikflüssigkeit über einem geeigneten Behältnis ablaufen (Abb. 4.4.4).



Öl einfüllen

Füllen Sie frisches Öl gemäß den vorgegebenen Spezifikationen ein. Die nominale Füllmenge beträgt ca. 280 ccm (Abb. 4.4.5). Der Ölstand beim Auffüllen sollte bis zum Einfüllstutzen reichen, wobei das Gewinde des Dichtstopfens jedoch noch sichtbar sein muss (Abb. 4.4.7). Verschließen Sie die Einfüllöffnung wieder mit dem Dichtstopfen (Abb. 4.4.8).

Wartung ←
Kapitel 2.6

Achten Sie darauf, dass das Öl frei von Verunreinigungen ist und während des Ölwechsels kein Schmutz oder Fremdkörper in den Vorratsbehälter der Pumpe gelangen!



4.5 Nietwerkzeug lagern

4.5.1



Lagern Sie das Werkzeug stets nur in dem dafür vorgesehenen Transportkoffer. Achten Sie darauf, dass die Schlauchleitungen nicht geknickt werden (Abb. 4.5.1)! Transportieren Sie das Werkzeug niemals an den Schläuchen!

5.1 Störungen beheben

| Störung | Ursache | Abhilfe | Seite |
|--|--|---|-------|
| Pumpe läuft nicht | keine Luft angeschlossen | Druckluft anschließen | 20 |
| | Steuerleitungen nicht oder falsch angeschlossen | Steuerleitungen korrekt anschließen und auf korrekten Sitz überprüfen | 16 |
| | ungenügender Luftdruck | Luftversorgung überprüfen | 20 |
| | Hydraulikschlauch nicht angekoppelt | Hydraulikschlauch gemäß der Betriebsanleitung anschließen | 16 |
| | Luftdruck nicht korrekt eingestellt | Luftdruck auf vorgeschriebenen Wert einstellen | 20 |
| | defekter Antriebskolben | Reparatur durch Hersteller | – |
| Hydraulikpumpe lässt sich nicht abschalten | Steuerschläuche falsch angeschlossen oder vertauscht | Steuerschläuche gemäß Betriebsanleitung anschließen | 16 |
| | Steuerventile defekt | Reparatur durch Hersteller | – |
| Niet wird nicht korrekt gesetzt | Nietdorn oder Nietmatrize defekt | Nietdorn oder Nietmatrize austauschen | 18/19 |
| | Nietdorn oder Nietmatrize durch Kleberreste funktionsuntüchtig | Nietdorn und/oder Nietmatrize reinigen oder ersetzen | 25 |
| | Pressdruck wird nicht erreicht | Luftdruck zu gering oder Luftdruck falsch eingestellt | 20 |
| | Presszylinder fährt nicht weit genug aus | Zu wenig Öl in der Pumpe. Ölmenge kontrollieren und ggfs. nachfüllen. | 29 |
| | Ölleckage an der Pumpe | Reparatur durch Hersteller | 27 |
| | Luftleckage an der Pumpe und/oder den Steuer-ventilen | Reparatur durch Hersteller | – |
| | Falsche Nietlänge | BMW Reparaturvorgaben beachten | – |

| Störung | Ursache | Abhilfe | Seite |
|--|---|--|-------|
| Nietkolben fährt zu langsam oder überhaupt nicht aus | zu wenig Öl in der Pumpe | Ölmenge kontrollieren und ggfs. nachfüllen | 29 |
| | Hydraulikdichtung in der Pumpe verschlissen | Reparatur durch Hersteller | - |
| | Ventile in der Pumpe defekt | Reparatur durch Hersteller | - |
| Undichtigkeit Luft | Schlauch defekt | Schlauch auswechseln | - |
| | Kupplungen defekt | Kupplung auswechseln | - |
| | Dichtungen defekt | Reparatur durch Hersteller | - |
| Undichtigkeit Öl | Schlauch defekt | Schlauch auswechseln | - |
| | Kupplung defekt | Kupplung auswechseln | - |
| | Pumpe verliert Öl | Reparatur durch Hersteller | - |

5.2 Gewährleistung

Für Stanz-Nietwerkzeuge der Firma TKR Spezialwerkzeuge GmbH wird eine Gewährleistung von 24 Monaten gegen Defekte gewährt, die auf Material- oder Fabrikationsfehler zurückzuführen sind.

Ausgeschlossen sind die Verschleißteile Nietdorn und Nietmatrize, Distanzbolzen und Distanzhülse sowie das Hydrauliköl.

Die Gewährleistung beginnt mit dem Lieferdatum, bestätigt auf der Rechnung oder dem Lieferschein.

Die Gewährleistung gilt für den Anwender/Käufer, wenn das Werkzeug von einer autorisierten Verkaufsstelle erworben wurde und es bestimmungsgemäß eingesetzt wurde.

Die Gewährleistung wird hinfällig, wenn das Werkzeug entgegen seiner bestimmungsgemäßen Verwendung für andere Zwecke eingesetzt wurde.

Die Gewährleistung erlischt weiterhin, wenn das Werkzeug nicht gemäß der Betriebsanleitung zum Einsatz gebracht wurde.

Im Falle eines Defektes oder Fehlers werden von TKR Spezialwerkzeuge GmbH nur fehlerhafte Teile nach eigenem Ermessen repariert oder ausgewechselt.

Serviceadresse

TKR Spezialwerkzeuge GmbH

Service

Am Waldesrand 9–11

D-58285 Gevelsberg (Germany)

Telefon +49 2332 66607-77

Telefax +49 2332 66607-51

E-Mail support@tkr-service.com



Ersatzteilservice:

www.tkr-service.com

EG Konformitätserklärung

Im Sinne der EU-Maschinenrichtlinie
2006/42/EG

Hersteller: TKR Spezialwerkzeuge GmbH
Am Waldesrand 9–11
58285 Gevelsberg, Germany

Ansprechpartner: Thorsten Weyland, Technischer Leiter
Technische Dokumentation

Werkzeugtyp: Pneumatisch-Hydraulisches Stanz-Nietwerkzeug
Typbezeichnung: PNP 90 SNW / RIV

Wurde entwickelt und konstruiert in
Übereinstimmung mit den unten aufgeführten
Normen und Richtlinien von

TKR Spezialwerkzeuge GmbH
Am Waldesrand 9–11
58285 Gevelsberg (Germany)

Angewandte harmonisierte Normen: Produktsicherheitsgesetz (ProdSG)
EN 693; EN 11148-1; EN 11148-10; EN 792-13;
EN ISO 4413; EN ISO 4414; ISO 11200;
ISO 11202; EN ISO 12100

EU-Maschinenrichtlinie: 2006/42/EG

Wir erklären als Hersteller: Die entsprechend gekennzeichneten Produkte
erfüllen die Anforderungen der aufgeführten
Richtlinie und Normen.

Thorsten Weyland

Gevelsberg, den 20.01.2017 Thorsten Weyland
Technischer Leiter



TKR Group
Am Waldesrand 9-11
D-58285 Gevelsberg (Germany)

Telefon +49 2332 66607-77
Telefax +49 2332 66607-51
E-Mail info@tkrgroup.com
Internet www.tkrgroup.com



Ersatzteilservice:
www.tkr-service.com