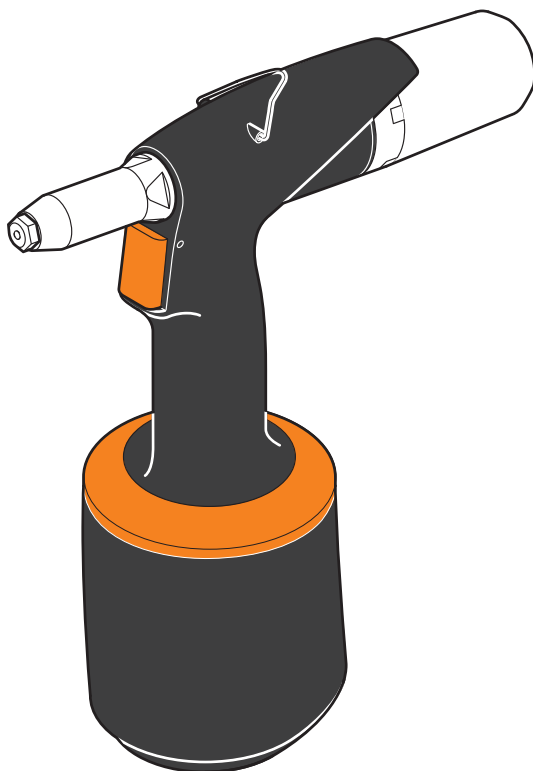



BEDIENUNGSHANDBUCH
FÜR DAS PNEUMATISCH-HYDRAULISCHE
NIETWERKZEUG
Air Power 2



INHALTSVERZEICHNIS:

1. ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE UND -PRINZIPIEN 	3
2. BESCHREIBUNG DES WERKZEUGS	5
2.1. Grundabmessungen	5
2.2. Technische Spezifikationen	6
2.3. Anwendungsbereich	6
2.4. Bedienung des Werkzeugs	6
3. WARTUNG DER MASCHINE	10
3.1. Tägliche Wartung	10
3.2. Wöchentliche Wartung	10
3.3. Allgemeine Wartung	13
4. ERSATZTEILE	13
4.1. Bestellung	13
4.2. Liste der Verschleißteile	13
5. AUFBEWAHRUNG	14
6. KOMPLETTE WERKZEUGAUSSTATTUNG	14
7. BETRIEBS- UND GARANTIEBEDINGUNGEN	14
7.1. Betriebsbedingungen	15
7.2. Garantiebedingungen	15
7.3. Garantief formular	18

1. ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE UND -PRINZIPIEN



ACHTUNG! Lesen Sie alle Anweisungen und Richtlinien sorgfältig. Jede Person, die das Werkzeug installiert, benutzt oder wartet, muss zunächst mit diesem Betriebshandbuch gründlich vertraut sein und ist verpflichtet, die folgenden Sicherheitshinweise und -prinzipien zu beachten:

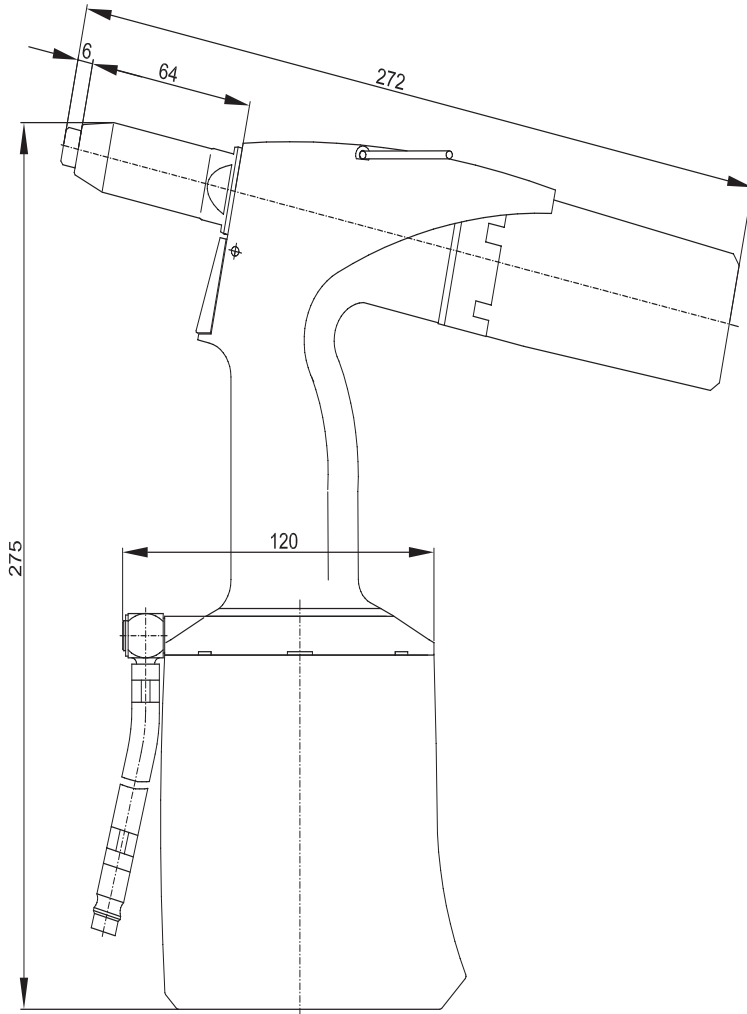
- Das Werkzeug darf für keinen anderen als den vorgesehenen Zweck verwendet werden.
- Das Werkzeug darf nur in der von dem Hersteller empfohlenen Weise verwendet werden.
- Der Kunde haftet für alle Veränderungen des Werkzeugs sowie dessen Zubehör und Ersatzteile. Nach Zustimmung durch den Kunden kann der Hersteller bei der Entwicklung und Durchführung zusätzlicher Änderungen technische Unterstützung leisten.
- Das Werkzeug muss in einwandfreiem Zustand gehalten und regelmäßig auf Beschädigungen und ordnungsgemäßen Betrieb geprüft werden. Das Werkzeug darf nur von einem autorisierten Techniker oder von durch den Hersteller oder Lieferanten geschulten Personen repariert werden. Bei Schulungsbedarf wenden Sie sich bitte an Ihren Verkaufsvertreter.
- Das Werkzeug muss immer entsprechend den anzuwendenden Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften betrieben werden.
- Bei Fragen zum ordnungsgemäßen und sicheren Betrieb des Werkzeugs wenden Sie sich bitte an Ihren Verkaufsvertreter.
- Die in Verbindung mit dem Betrieb dieses Werkzeugs zu beachtenden Sicherheitsrichtlinien müssen allen Arbeitern, die das Werkzeug benutzen, bekannt sein.
- Bei der Benutzung des Werkzeugs ist darauf zu achten, eine unbeabsichtigte Einschaltung und damit verbundene mögliche Verletzungen zu vermeiden.
- Das Werkzeug muss während Wartungs- und Reparaturarbeiten jeder Art (gilt nicht für den Austausch der Mundstücke und Leerung des

Nietdornbehälters) von der Druckluftquelle getrennt werden.

- Nehmen Sie vor der Benutzung des Werkzeugs immer eine feste und stabile Position ein.
- Restnietdorne dürfen nicht verwendet werden, um den sicheren Betrieb des Werkzeugs nicht zu gefährden.
- Zielen Sie mit dem Werkzeug niemals auf andere Personen.
- Achten Sie immer darauf, dass die Lüftungsschlitze nicht verstopft oder verdeckt und dass die Zufuhrschläuche in gutem Zustand sind.
- Der Betriebsdruck darf 0,7 MPa nicht überschreiten.
- Sauerstoff oder andere entflammbare Gase aus Druckzylindern dürfen nicht als Antriebsmittel verwendet werden.
- Tragen Sie bei der Benutzung des Werkzeugs Schutzbrille und Schutzhandschuhe.
- Sofern das Gerät mehr als 8 Stunden pro Tag dauerhaft genutzt wird, sollte der Benutzer einen Gehörschutz tragen.
- Personen, die das Werkzeug benutzen, dürfen keine losen Teile wie etwa Krawatten, lange Haare, Schmuck etc. tragen, die sich in dem Werkzeug verfangen könnten.
- Dieselben Sicherheitshinweise gelten für Personen, die sich in der Nähe des Werkzeugs aufhalten.
- Vermeiden Sie unnötigen Kontakt mit der Hydraulikflüssigkeit, um mögliche allergische Hautreaktionen zu verhindern.
- Das Werkzeug ist nicht für den Einsatz in explosiven Umgebungen geeignet.
- Entsorgen Sie das Werkzeug nach dem Ende der Nutzungsdauer entsprechend dem Disposal Act Nr. 185/01 Coll. (Abfallentsorgungsgesetz).

2. BESCHREIBUNG DES WERKZEUGS

2.1. Grundabmessungen



2.2. Technische Spezifikationen

Gewicht	1,65 kg
Betriebsdruck	0,5-0,7 MPa
Hubkraft bei 0,6 MPa	12,5 kN
Luftverbrauch	2 l / Hub
Hub	21 mm
Höhe	275 mm
Länge	272 mm
Breite (über das Winkelventil)	120 mm
Mundstückaufnahme (Durchmesser)	22,5 mm
Mundstückaufnahme	64 mm

2.3. Anwendungsbereich

Das pneumatisch-hydraulische Werkzeug ist für die Vernietung mit Blindnieten vorgesehen:

Al (Aluminium)	St (Stahl)	Rv (Edelstahl)
Ø 4,0	Ø 4,0	Ø 4,0
Ø 4,8	Ø 4,8	Ø 4,8
Ø 5,0	Ø 5,0	Ø 5,0
Ø 6,0	Ø 6,0	Ø 6,0
Ø 6,4	Ø 6,4	Ø 6,4

2.4. Bedienung des Werkzeugs

Der Hersteller hat das Werkzeug mit einem Mundstück (Abbildung 1 – Position 1) für Niete mit den Ø 4,8-5,0 ausgestattet. Die Verwendung von Blindniete mit anderen Durchmessern (im weiteren Verlauf BN genannt) erfordert die Nutzung geeigneter Mundstücke (Abbildung 1 – Position 1), die sich in dem Zubehörkasten des Werkzeugs befinden.

Austausch der Mundstücke: Verbinden Sie das Werkzeug mit der Druckluft, drücken Sie den Abzugshebel und schrauben Sie das Mundstück (Abbildung 1 – Position 1) mit einem Schlüssel Nr. 12 ab. Schrauben Sie ein neues Mundstück auf (gemäß der Tabelle) und ziehen Sie es fest. Jetzt können Sie den Abzugshebel des Werkzeugs loslassen.

Empfohlene Mundstücknummern in Abhängigkeit vom Nietendurchmesser (gilt nicht für alle Nietenarten).

Niete Ø	Bezeichnung des Mundstückes
4,8 - 5,0	Mundstück Nr. 5
4,0	Mundstück Nr. 4
6,0	Mundstück Nr. 6
6,4	Mundstück Nr. 6,4

Das Werkzeug ist mit einer Drehluftzufuhr „Revolversystem“ (Abbildung 1 – Position 4) ausgestattet, die die Positionsverstellung des Luftzufuhrschlauches vor und während des Werkzeugbetriebs ermöglicht. Der Luftschlauch behindert den Nietvorgang in keiner Position.

Das Werkzeug ist mit einem Abzugshebel (Abbildung 1 – Position 3) ausgestattet. Lassen Sie den Hebel los, um eine Niete in das Werkzeug zu schieben (das Werkzeug ist jetzt zur Vernietung bereit). Drücken Sie den Abzugshebel, um die Niete zu setzen.

Das Werkzeug ist mit einem multifunktionellen Nietdornbehälter (Abbildung 1 – Position 5) ausgestattet, der die folgenden drei Positionen bietet (siehe Abbildung 1/A).

Position 0 – Nietdornbehälter entfernt

Position 1 – Nietdornbehälter montiert, Ansaugung ausgeschaltet

Position 2 – Nietdornbehälter montiert, Ansaugung eingeschaltet

1) Montage des Nietdornbehälters:

Schieben Sie den Nietdornbehälter (Abbildung 1 – Position 5) bis zum Anschlag in die ringförmige Aussparung (Abbildung 1 – Position 6), um den Sperrriegel herunterzudrücken und drehen Sie den Behälter in die Position 1 oder 2. Der Nietdornbehälter ist jetzt richtig eingesetzt. Die Ansaugung muss in Position 2 beginnen. 2. Die Silikonabdeckung des Nietdornbehälters (Abbildung 1 – Position 7) kann gedreht werden, um die Druckluft in eine geeignete Richtung (z.B. weg vom Benutzer) zu lenken.

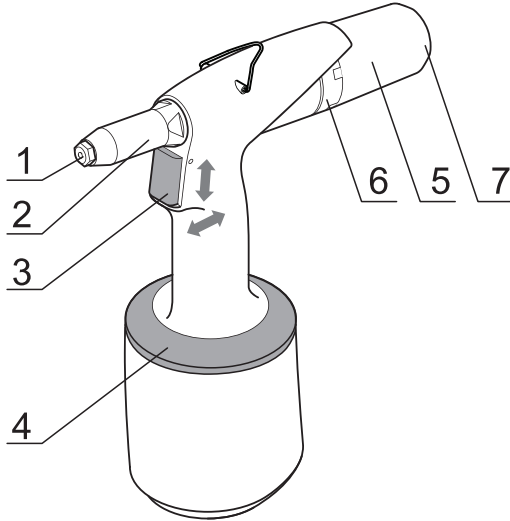


Abbildung 1.1

2) Entfernung des Nietdornbehälters:

Drehen Sie den Nietdornbehälter bis zum Anschlag in die Position 0 und ziehen Sie ihn aus der ringförmigen Aussparung heraus (Abbildung 1/1A). Hierdurch wird die Ansaugung abgeschaltet.

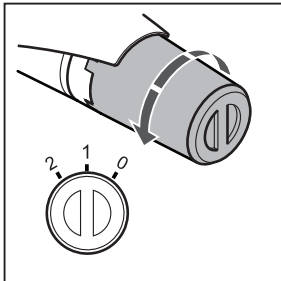


Abbildung
1/1A

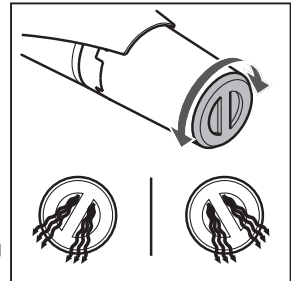


Abbildung
1/1B

Das Werkzeug kann auf zwei Arten betrieben werden:

1) Mit dem in Position 0 entfernten Nietdornbehälter:

Die Ansaugung schaltet sich durch Drehen und Entfernen des Nietdornbehälters (Abbildung 1 – Position 5) ab. Setzen Sie die Blindniete in das Loch des Mundstücks auf dem Nietwerkzeug ein. Drücken Sie den Abzugshebel, um die Spannbacken von dem Kopf der Blindniete wegzubewegen. Die Bewegung endet mit dem maximalen Hub. Wenn die korrekte Niete für das Mundstück eingesetzt wurde, wird der Nietdorn (Nietvorgang) für einen Hub des Werkzeugs herausgezogen. Lassen Sie den Abzugshebel los, um die Spannbacken in die Ursprungsposition zurückzubewegen. Der Restnietdorn kann durch Kippen des Werkzeugs aus dem Mundstück entfernt werden (Abbildung 1 – Position 1).

2) Mit montiertem Nietdornbehälter in Position 1:

Montieren und drehen Sie den Nietdornbehälter (Abbildung 1 – Position 5) in Position 1, um ihn zu verriegeln. Setzen Sie die Blindniete in das Loch des Mundstücks auf dem Nietwerkzeug ein. Drücken Sie den Abzugshebel, um die Spannbacken von dem Kopf der Blindniete wegzubewegen. Die Bewegung endet mit dem maximalen Hub. Wenn die korrekte Niete für das Mundstück eingesetzt wurde, wird der Nietdorn (Nietvorgang) für einen Hub des Werkzeugs herausgezogen. Lassen Sie den Abzugshebel los, um die Spannbacken in die Ausgangsposition zurückzubewegen. Der Restnietdorn kann durch Neigen des Werkzeugs in den Nietdornbehälter transportiert werden (Abbildung 1 – Position 5).

3) Mit montiertem Nietdornbehälter in Position 2:

Durch Drehen des Nietdornbehälters (Abbildung 1 – Position 5) in die Position 2 wird die Ansaugung eingeschaltet. In dieser Position hält die Saugkraft die Blindniete in dem Mundstück (Abbildung 1 – Position 1) und ermöglicht so Nietarbeiten in jeder Position ohne die Gefahr, dass die Blindniete aus dem Mundstück des Werkzeugs herausfällt. Drücken Sie den Abzugshebel, um den Nietvorgang auszulösen. Sobald Sie den Hebel loslassen, wird der Restnietdorn in den Nietdornbehälter transportiert. Sobald der Nietdornbehälter zu ca. 70% mit Restnietdornen gefüllt ist, muss er entfernt und in der vorgeschriebenen Weise

entleert werden (z.B. in einen vorbereiteten Behälter). Eine Überfüllung des Nietdornbehälters kann zu Fehlfunktionen des Nietwerkzeugs führen.

3. WARTUNG DER MASCHINE

Während der Wartung muss das Werkzeug von der Druckluftquelle getrennt werden!!!

3.1. Tägliche Wartung

Geben Sie täglich vor Arbeitsbeginn einige Tropfen Schmieröl (wir empfehlen das Hydrauliköl HYPIN AWHM 32 CASTROL) in den Lufterlass des Werkzeugs, sofern keine Schmiervorrichtung an die Luftzufuhr angeschlossen ist. Wenn das Werkzeug im Dauerbetrieb genutzt wird, muss der Luftschlauch von der Hauptluftversorgung abgetrennt und das Werkzeug alle 2 bis 3 Stunden geschmiert werden.

Überprüfen Sie das Werkzeug auf austretende Luft. Ersetzen Sie bei Bedarf beschädigte Schläuche und Klemmen.

Sofern der Druckregler nicht mit einem Filter ausgestattet ist, blasen Sie durch den Luftschlauch, bevor Sie ihn mit dem Werkzeug verbinden, um Schmutz und Wasser daraus zu entfernen. Sofern der Druckregler über einen Filter verfügt, trocknen Sie diesen aus.

Prüfen Sie, ob das montierte Mundstück dem Durchmesser der Blindniete entspricht und vergewissern Sie sich, dass alle Schraubengewinde und Verbindungen fest angezogen sind.

Prüfen Sie, ob die Durchgangsöffnungen wirklich leer sind. Sollte dies nicht der Fall sein, muss das beschädigte Teil entfernt, das Loch gereinigt oder das beschädigte Teil ersetzt werden. Beachten Sie hierzu Absatz 3.2 über die wöchentliche Wartung.

3.2. Wöchentliche Wartung

Reinigung und Austausch abgenutzter oder defekter Teile

Demontage:

Trennen Sie das Werkzeug von der Druckluftquelle, schrauben Sie das vordere Mundstück (Abbildung 2 -Position 2) mit einem Schraubenschlüssel Nr. 23 ab, setzen Sie den Schlüssel Nr. 15 auf die Spannhülse (Abbildung 2 – Position 3) und den Schlüssel Nr. 17 auf die Spannhülse (Abbildung 2 – Position 9) und lösen Sie diese. Schrauben Sie die Spannhülse ab und tauschen Sie die Spannbacken (Abbildung 2 – Position 4) und den Spannbackenschieber (Abbildung 2 – Position 5) aus. Schrauben Sie dann die Spannhülse wieder auf und schieben Sie die Saugleitung (Abbildung 2 – Position 7) durch kurzes Anschließen des Werkzeugs an die Druckluft heraus. Die Saugleitung kann nach der Trennung der Druckluftzufuhr und Entfernung der Spannhülse herausgenommen werden. Alle verwendeten Gewinde sind Rechtsgewinde. Reinigen Sie die demontierten Teile gründlich und unterziehen Sie diese und insbesondere die folgenden Teile einer Sichtprüfung:

- 1) Spannbacken (Abbildung 2 – Position 4) – Abgenutzte oder beschädigte Teile müssen ausgetauscht werden. Reinigen Sie verschmutzte Teile mit einer Drahtbürste.
- 2) Mundstück, Spannbackenschieber (Abbildung 2 – Position 1,5) – Überprüfen Sie die Funktionsflächen des Reduzierstücks auf Verschleiß.
- 3) Komplettes Rohr (Abbildung 2 – Position 7) – Blasen Sie Luft durch das Rohr. Wenn es nicht frei ist (durch Restnietdorne der Blindniete verstopft), tauschen Sie das Rohr aus.
- 4) O-Ring (Abbildung 2 – Position 6) – Ersetzen Sie beschädigte durch neue O-Ringe.
- 5) Verstellbare Frondüse (Abbildung 2 – Position 2) – Überprüfen Sie die Innenfläche auf Beschädigungen (Ø 18).
- 6) Abstreifring (Abbildung 2 – Position 8) – Ersetzen des Rings durch einen neuen Abstreifring, sofern dieser beschädigt oder abgenutzt ist.
- 7) Nietdornbehälter (Abbildung 2 – Position 10) – Wenn der Nietdornbehälter oder dessen Boden beschädigt ist, ersetzen Sie ihn durch einen neuen Behälter, um zu verhindern, dass abgezogene Restnietdorne herausspringen.

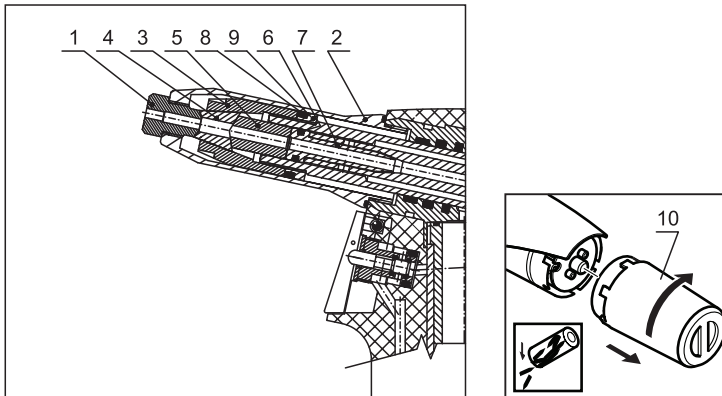


Abbildung 2

Montage:

Montieren Sie die Teile in umgekehrter Reihenfolge (siehe Teile-Demontage). Geben Sie einen Tropfen Schmieröl (wir empfehlen das Hydrauliköl HYSPIN AWHM 32 CASTROL) auf die Außenfläche der Spannbacken (Abbildung 2 – Position 4). Geben Sie eine dünne Schicht Plastik-Schmierstoff MOGUL LV 2-3 auf die Saugleitung und den O-Ring (Abbildung 2 – Position 7,6). Die Grundeinstellung der Spannbacken erfolgt wie in Abbildung 3 dargestellt.

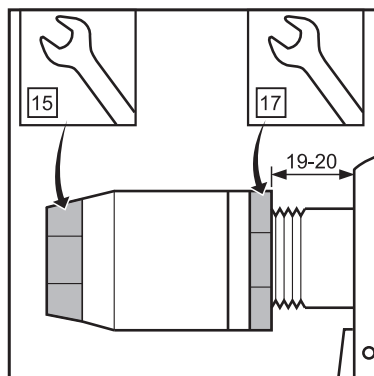


Abbildung 3

3.3. Allgemeine Wartung

Eine allgemeine Wartung sollte alle 500.000 Maschinentakte oder einmal alle drei Jahre durchgeführt werden. Das gesamte Werkzeug muss demontiert und alle Dichtungen und abgenutzten Teile müssen ausgetauscht werden. Diese Reparatur darf nur von einem autorisierten Techniker oder einer von dem Hersteller oder Lieferanten geschulten Person durchgeführt werden.

4. ERSATZTEILE

4.1. Bestellung

Bestellen Sie die Ersatzteile nur bei dem Hersteller oder Ihrem Verkaufsvertreter.

Die Bestellung muss Folgendes enthalten:

Werkzeugseriennummer

Nummer des bestellten Teils

Stückzahl der Teile

Name und genaue Adresse Ihres Unternehmens

Ihre Steuer- und Registrierungsnummer

4.2. Liste der Schnellverschleißteile

Mundstück 2,4	D-06400140
Mundstück 3,2	D-06400150
Mundstück 4	D-06400160
Mundstück 5	D-06400164
Spannhülse	D-1100100
Spannbackensatz	D-06301412
Komplettes Rohr	S-1200500
O-Ring 7,1/1,6	N-2103700710160
Verstellbare Frontdüse	D-1100600
Abstreifring	D-1100300
HP-Mutter	D-1100400
Nietdornbehälter mit Silikonabdeckung	S-1201401
Spannbackenschieber	D-1200200

5. AUFBEWAHRUNG

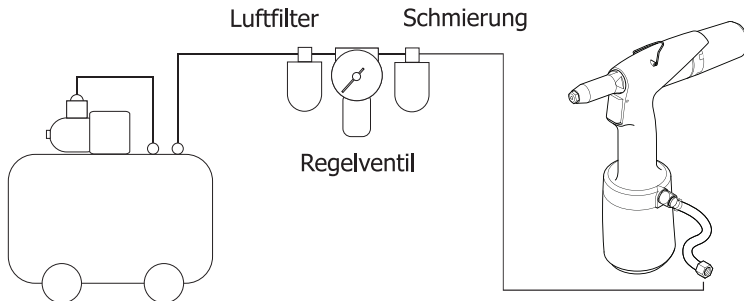
Das in einem Lieferbehälter verpackte pneumatisch-hydraulische Werkzeug muss in einer Umgebung mit einer relativen Luftfeuchtigkeit von maximal 70% und bei einer Temperatur zwischen +5oC bis +40oC vor aggressiven Salzdämpfen, Säure und ätzenden Stoffen geschützt aufbewahrt werden.

6. KOMPLETTE WERKZEUGAUSSTATTUNG

Wechsel-Mundstücke in einem Kunststoffbehälter (4, 5, 6), Betriebshandbuch, Garantieschein.

Wir empfehlen dem Kunden, die Vollständigkeit anhand der oben angegebenen Liste zu prüfen.

7. BETRIEBS- UND GARANTIEBEDINGUNGEN



Um eine zuverlässige Funktion des Werkzeugs zu gewährleisten, empfehlen wir die Verwendung aufbereiteter Druckluft.

Aufbereitete Druckluft ist atmosphärische Druckluft ohne Feststoffe und Wasser, reduziert auf den erforderlichen Druck und mit Antikorrosionsöl geschmiert.

7.1. Betriebsbedingungen

Betriebsdaten: Um eine zuverlässige und sichere Funktion des Werkzeugs zu gewährleisten, sind die oben angegebenen Anweisungen und Richtlinien zu beachten. Ein auf den maximalen Ausgangsdruck von **0,7 MPa** eingestelltes Regelventil ist unmittelbar vor dem Werkzeug einzusetzen. Der Luftfilter und die Schmierung der Druckluft sind in den Druckluftkreislauf zu integrieren. Der maximale Standard-Lärmpegel bei einem regulären Arbeitstag von 8 Stunden beträgt $LA_{eq,8h} = 85$ dB, sodass bei einem langfristigen Dauerbetrieb empfohlen wird, einen Gehörschutz zu tragen. Die durchschnittliche Gesamtvibrationsbeschleunigung beträgt $L_{ahv,8h} = 126$ dB re 10^{-6} ms^{-2} . Der durchschnittliche Vibrationsbeschleunigungsfaktor beträgt $a_{hv,8h} = 1.995 \text{ m/s}^2$. Der Abzugshebel ermöglicht eine sichere Kontrolle des Werkzeugs mit einer Kraft von maximal $10 \text{ N} < 50 \text{ N}$ ohne Loslassen des Griffs gemäß den gesetzlichen Gesundheitsvorschriften.

7.2. Garantiebedingungen

Der Kunde darf während der Garantiefrist keine Veränderungen vornehmen, die nicht durch den Hersteller genehmigt sind – siehe Absatz 2. 4, 3. 1, 3. 2. Die anderen, nicht demontierbaren Teile sind mit Farbe gesichert. Bei Nichtbeachtung dieses Schutzes ist der Hersteller nicht zu Garantiereparaturen verpflichtet. Um die Garantiereparatur in Anspruch zu nehmen, muss der Kunde den bestätigten Garantieschein des Werkzeugs, das Qualitätszertifikat und den vollständigen Kaufbeleg vorlegen. Die Garantiefrist beträgt 24 Monate ab dem in dem Garantieschein bestätigten Kaufdatum, sofern nicht anders durch den Kaufvertrag angegeben.

8. QUALITÄTSZERTIFIKAT DES AIR POWER 2-WERKZEUGS

Die Bestimmungen des Product Technical Specifications Act 22/97 Coll. (Gesetz über produkttechnische Spezifikationen) einschließlich der entsprechenden Verordnung der Regierung über die Angaben individueller Produktkriterien gelten für hydraulische oder luftgetriebene Nietenzangen. Das Produkt wurde gemäß diesem Gesetz von einem akkreditierten Prüflabor für Handwerkzeuge – dem staatlichen Prüflabor Nr. 214 VVUÚ Ostrava-Radvanice – getestet. Das Labor stellte nach der Prüfung des Produkts gemäß

der Regierungsanordnung Nr. 24/2003 Coll., die mit der EU-Richtlinie 98/37/EC übereinstimmt, ČSN EN 792 – 1 und den entsprechenden Absätzen des Erlasses Nr. 48/82 Coll. der ČÚBP fest, dass das Produkt die oben angegebenen Anforderungen erfüllt.

Der Hersteller erklärt die Erfüllung der gesetzlichen Verpflichtungen einschließlich der Qualitätsprüfung des Produkts durch die jeder Lieferung beigefügten schriftlichen **KONFORMITÄTSERKLÄRUNG.**

Die Garantie gilt ab dem unten in den Garantieschein eingetragenen Datum für einen Zeitraum von 24 Monaten vorbehaltlich der Einhaltung der folgenden Vorschriften:

- 1. Allgemeine Sicherheitsprinzipien und Anweisungen**
- 2. 4. Anweisungen für den Betrieb des Werkzeugs**
- 3. 1. Tägliche Wartung**
- 3. 2. Wöchentliche Wartung**
- 5. Aufbewahrung**
- 7. Betriebs- und Garantiebedingungen**

Die Garantie gilt nicht für die in Absatz 4.2 angegebenen Schnellverschleißteile.

