



# hütz + baumgarten

hütz + baumgarten gmbh & co kg  
anbohr- und absperrsysteme  
solinger straße 23-25  
42857 remscheid

telefon 02191.9700-0  
telefax 02191.9700-44  
www.huetz-baumgarten.de  
info@huetz-baumgarten.de

## Gebrauchsanleitung für Druckluft-Antriebsmaschine Art. Nr. 230N Bestell-Nr.: 230 902



Diese Gebrauchsanleitung ist ebenso gültig für Bestell-Nr.: 230 901  
(zusätzlich mit Vierkanthülse A-VK 20 mm x I-VK 15 mm)



II2GExhIIBT6Gb

Gültig ab: Maschinen-Nummer: 220829



Diese Gebrauchsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme  
sorgfältig durchlesen!

Machen Sie sich mit den Bedienelementen und Arbeitsabläufen  
vertraut, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen.



<b>1.</b>	<b>Wichtige grundlegende Informationen .....</b>	<b>3</b>
1.1	Lieferumfang .....	3
1.2	Verantwortlichkeiten .....	3
1.3	Rechtliche Hinweise .....	4
1.4	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	4
1.5	Sachwidrige Verwendung .....	4
1.6	Kennzeichnung.....	5
1.7	Was Sie über die Gebrauchsanleitung wissen müssen .....	6
<b>2.</b>	<b>Sicherheit .....</b>	<b>7</b>
2.1	Grundlegende Sicherheitshinweise .....	7
2.2	Sicherheitshinweise für den Bediener .....	8
2.3	Verhalten im Notfall .....	9
2.4	Beachtung der Gebrauchsanleitung.....	9
2.5	Veränderungen an der Antriebsmaschine.....	9
2.6	Anforderungen an das Personal, Sorgfaltspflicht .....	9
2.7	Besondere Arten von Gefahren .....	10
2.8	Sicherheits- und Gebrauchshinweise.....	12
<b>3.</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>13</b>
<b>4.</b>	<b>Aufbau und Funktion .....</b>	<b>13</b>
4.1	Grafische Darstellung .....	13
4.2	Funktionale Beschreibung .....	13
<b>5.</b>	<b>Transport .....</b>	<b>14</b>
<b>6.</b>	<b>Lagerbedingung .....</b>	<b>14</b>
<b>7.</b>	<b>Bedienung .....</b>	<b>15</b>
7.1	Allgemeines .....	15
7.2	Installation .....	15
7.3	Bohren / Fräsen.....	16
7.4	Nach Beendigung des Arbeitsvorgangs .....	16
7.5	Störung / Ursache / Beseitigung .....	17
<b>8.</b>	<b>Instandhaltung .....</b>	<b>17</b>
8.1	Serviceadresse .....	17
8.2	Wartungshinweise .....	18
8.3	Demontage und Montage .....	19
8.4	Inspektions- und Wartungsplan .....	21
8.5	Öler einstellen .....	21
8.6	Ersatzteile und Verbrauchsmaterial .....	22
<b>9.</b>	<b>Sonstige Unterlagen .....</b>	<b>27</b>
9.1	Ölstandprüfen und Einstellung der verschiedenen Ölerbauformen .....	27
9.2	Hinweise zur Wartung von Druckluft-Werkzeuge .....	28
<b>10.</b>	<b>Entsorgung und Umweltschutz .....</b>	<b>26</b>
<b>11</b>	<b>Wichtige Informationen .....</b>	<b>29</b>
<b>12</b>	<b>EG-Konformitätserklärung.....</b>	<b>30</b>

## 1. Wichtige grundlegende Informationen

### 1.1 Lieferumfang

1x Druckluft-Antriebsmaschine

1x Gebrauchsanleitung incl. Zeichnung und Ersatzteilliste

### 1.2 Verantwortlichkeiten

#### 1.2.1 Verantwortlichkeiten des Herstellers

Die Druckluft-Antriebsmaschine wurde unter Berücksichtigung einer Gefährdungsanalyse und nach Auswahl der einzuhaltenden harmonisierten Normen, sowie weiterer technischer Spezifikationen konstruiert und gebaut. Das Gerät entspricht damit dem Stand der Technik und gewährleistet ein Höchstmaß an Sicherheit, solange nach der Vorgabe der Gebrauchsanleitung gearbeitet wird und die verwendungsgemäße Benutzung eingehalten wird.

#### 1.2.2 Verantwortlichkeiten des Betreibers

**Der Betreiber muß sicherstellen, daß**

- die Druckluft-Antriebsmaschine nur bestimmungsgemäß verwendet wird (s. Kapitel 1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung, Seite 4).
- die Druckluft-Antriebsmaschine nur in einwandfreiem, funktionstüchtigem Zustand eingesetzt wird
- die Druckluft-Antriebsmaschine nur mit dem vom Hersteller vorgesehenen Zubehörteilen eingesetzt wird.
- erforderliche persönliche Schutzausrüstung für das Bedienungs-, Wartungs- und Reparaturpersonal zur Verfügung stehen und benutzt werden.
- die Gebrauchsanleitung stets in einem leserlichen Zustand und vollständig am Einsatzort der Druckluft-Antriebsmaschine zur Verfügung steht. (Diese Gebrauchsanleitung kann auch im Internet von der Homepage [www.huetz-baumgarten.de](http://www.huetz-baumgarten.de) heruntergeladen werden.)
- nur ausreichend qualifiziertes und autorisiertes Personal die Druckluft-Antriebsmaschine bedient, wartet und repariert.
- dieses Personal regelmäßig in allen zutreffenden Fragen von Arbeitssicherheit und Umweltschutz unterwiesen wird, sowie die Gebrauchsanleitung und insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise kennt.

**Der Betreiber muß insbesondere sicherstellen, daß**

- in einer Gefährdungsbeurteilung (im Sinne des Arbeitsschutzgesetzes § 5) die weiteren Gefahren ermittelt werden, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Einsatzort der Druckluft-Antriebsmaschine ergeben.
- in einer Betriebsanweisung (im Sinne der Arbeitsmittelbenutzungsverordnung § 6) alle weiteren Anweisungen und Sicherheitshinweise zusammengefasst werden, die sich aus der Gefährdungsbeurteilung der i. d. R. wechselnden Arbeitsplätze mit der Druckluft-Antriebsmaschine ergeben.

#### 1.2.3 Schnittstellen zum Gesamtsystem

Als Antrieb für ein Anbohrgerät, muß die Druckluft-Antriebsmaschine für den Einsatz an diesem Anbohrgerät freigegeben sein. Dies geht aus der Bedienungsanleitung des betreffenden Anbohrgerätes hervor.

Des Weiteren muss die Gebrauchsanleitung des Anbohrgerätes mit beachtet werden.

### **1.3 Rechtliche Hinweise**

#### **1.3.1 Haftung, Gewährleistung, Garantie**

Die Gewährleistung beträgt 6 Monate nach Lieferdatum ab Werk, Rügen über Mängel, Fehlmengen oder Fehllieferungen müssen bei uns schriftlich innerhalb von spätestens 8 Tagen nach Abnahme bzw. Empfang der Ware bzw. bei verborgenen Mängeln spätestens 8 Tage nach deren Entdeckung eingehen. Unsere Gewährleistung erfüllen wir, indem wir diejenigen Teile nach billigem Ermessen nach unserer Wahl nachbessern oder ersetzen, die sich nachweislich innerhalb der Gewährleistungsfrist infolge eines vor dem Gefahrübergang liegenden Umstandes als mangelhaft erweisen. Die gerügten Gegenstände sind uns kostenfrei zu übermitteln. Weitergehende Ansprüche, insbesondere Schadenersatzansprüche werden ausgeschlossen!

### **1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung**

Die Maschine ist nur für den gewerblichen/industriellen Einsatz bestimmt.  
Die Bedienung darf nur durch ausgebildetes Fachpersonal erfolgen.

Die Druckluft-Antriebsmaschine dient zum Antrieb von Bohrwerkzeugen beim Anbohren von Rohren. Die Maschine wird von Hand geführt. Maximale Bohrdimension DN 65 (mit dickwandigem Fräser!) Jeder von den genannten Bestimmungen abweichende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.

### **1.5 Sachwidrige Verwendung**

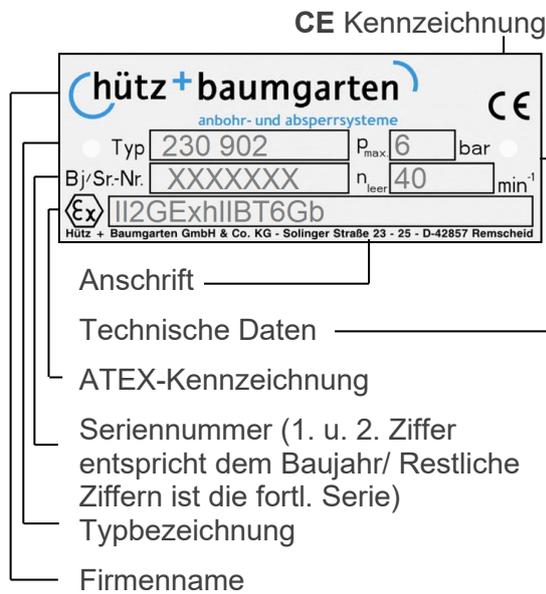
- Einsatz der Maschine als Schieberdrehgerät.
- Der Einsatz der Maschine als Antrieb zum Heben von Gütern und Personen.
- Arbeiten ohne persönliche Schutzausrüstung.
- Einsatz der Maschine in einem unzulässigen Bereich.
- Bohren von selbstentzündlichen Materialien.
- Jeder andere Einsatz, als die Maschine als Antrieb von Bohrwerkzeugen beim Anbohren von Rohrleitungen in einem der dafür vorgesehenen Säulen-Anbohrständer, ist nicht erlaubt und wird als nicht bestimmungsgemäße Verwendung angesehen.

**Der Hersteller ist nicht für eventuelle Schäden verantwortlich, die auf eine ungeeignete oder fälschliche Anwendung zurückzuführen sind.**

## 1.6 Kennzeichnung

z.B.:

Typenschild



Erläuterung zur ATEX-Kennzeichnung

**Kennzeichnung**  
nach 2014/34/EU



### Gerätegruppe II

explosionsgefährdete Bereiche  
z.B. Industrie

### Kategorie 2

Sehr hohes Maß an Sicherheit 1  
Hohes Maß an Sicherheit 2  
Normalmaß an Sicherheit 3

### Ex-Atmosphäre G

Gase, Dämpfe und Nebel

### Kennzeichnung nach Norm

Ex-Symbol

### Zündschutzart h

Kennbuchstabe h für alle  
nichtelektrischen Geräte

### Explosionsgruppe IIB

z.B. Methan, Propan IIA  
z.B. Ethylen, Stadtgas IIB  
z.B. Wasserstoff, Acetylen IIC

### Temperaturklasse T

Oberflächengrenztemperatur  
450°C T1  
300°C T2  
200°C T3  
135°C T4  
100°C T5  
85°C T6

### Geräteschutzniveau

Gruppe II EPL Gb

Kategorie 2 (auch in Kategorie 3 einsetzbar) Explosionsgruppe IIB auch in Explosionsgruppe IIA einsetzbar.

## 1.7 Was Sie über diese Betriebsanleitung wissen müssen

### 1.7.1 Aufbau der Betriebsanleitung

Die Bedienungsanleitung besteht aus dem einen, vorliegendem Band und hat 30 Seiten. Sie beinhaltet Grundsätzliches zu Druckluftgeräten, Wartungshinweise, Verschleiß sowie Demontage- und Montagehinweise.

### 1.7.2 Mitgeltende Dokumente

Konformitätserklärung, Ersatzteilzeichnungen und Ersatzteillisten sind in der Bedienungsanleitung mit aufgeführt.

### 1.7.3 Konventionen



**WARNUNG** Warnt vor möglicher irreversibler Verletzungs- oder Lebensgefahr, falls die Anweisung nicht befolgt wird.



**VORSICHT** Warnt vor möglicher Verletzungsgefahr, wenn die Anweisungen nicht befolgt werden.



**WARNUNG** Warnt vor explosionsfähiger Atmosphäre.

In Verbindung mit brennbaren Stoffen kann sich Luft zu einer explosionsfähigen Atmosphäre vermischen. In explosionsgefährdeten Bereichen gelten ergänzende Vorschriften und Weisungen. Beachten Sie auch die Sicherheitsvorschriften des Betreibers.



**WARNUNG** Warnt vor explosionsfähiger Atmosphäre.

In Verbindung mit brennbaren Stoffen kann sich Luft zu einer explosionsfähigen Atmosphäre vermischen. In explosionsgefährdeten Bereichen gelten ergänzende Vorschriften und Weisungen. Beachten Sie auch die Sicherheitsvorschriften des Betreibers.



**VERBOT** Keine offene Flamme, Feuer, offene Zündquelle und Rauchen verboten. Beugen Sie Gefahren von Bränden oder Explosionen vor, die durch offene Flamme, offene Zündquelle oder Rauchen verursacht werden können.



**VERBOT** Essen und Trinken verboten.

**ACHTUNG!** : Warnt vor möglicher Beschädigung der Ausrüstung!

**HINWEIS** : Gibt nützliche Informationen.

### 1.7.4 Bedeutung der Betriebsanleitung

Die Gebrauchsanleitung ist ein Bestandteil der Maschine und muss bei Ihr verbleiben. Wird die Maschine veräußert, muss die Gebrauchsanleitung auch mit weitergegeben werden.

## 2. Sicherheit

- Neben den allgemeinen aktuellen und zuständigen Unfallverhütungsvorschriften sind die Gebrauchsanleitungen der zusätzlich verwendeten Geräte unbedingt zu beachten.
- Das Personal muss für alle erforderlichen Arbeiten ausgebildet und im Umgang mit der Druckluft-Antriebsmaschine eingewiesen sein.
- Der Zustand der Gerätschaften muss in einwandfreiem Zustand sein, um ein gefahrloses Arbeiten zu gewährleisten. Dieser Zustand ist vor Geräteeinsatz zu überprüfen und Mängel sind umgehend zu beheben.
- Die Sicherheitseinrichtungen sind regelmäßig auf ihre Funktionstüchtigkeit zu überprüfen.
- Überprüfen Sie regelmäßig, ob das Typenschild und die Symbole an der Maschine noch lesbar sind. Kontaktieren Sie den Hersteller, um diese ggf. zu ersetzen.
- Technische Veränderungen an den Geräten sind unzulässig.
- Das Gerät darf nur in bestimmungsgemäßer Anwendung zum Einsatz kommen. Beachten Sie die technischen Daten der Maschine und die Umgebungstemperaturen.
-  **WARNUNG** Die unter 3. Technischen Daten aufgeführten Parameter dürfen aus Sicherheitsgründen nicht überschritten werden.
- Die Maschine nach dem Arbeitseinsatz von dem Druckluftnetz abkuppeln (Vermeidung von unbeabsichtigtem Einschalten).
- Nur aufeinander abgestimmte Teile (original Hütz + Baumgarten) dürfen zum Einsatz kommen.

### 2.1 Grundlegende Sicherheitshinweise

Die Druckluft-Antriebsmaschine entspricht dem Stand der Technik und gewährleistet ein Höchstmaß an Sicherheit.

Diese Sicherheit kann in der betrieblichen Praxis jedoch nur dann erreicht werden, wenn alle dafür erforderlichen Maßnahmen getroffen werden. Es unterliegt der Sorgfaltspflicht des Betreibers diese Maßnahmen zu planen und ihre Ausführung zu kontrollieren.

#### **Der Betreiber muss sicherstellen,** dass

- die Druckluft-Antriebsmaschine nur bestimmungsgemäß verwendet wird (s. Kap. 1.4).
- die Druckluft-Antriebsmaschine nur in einwandfreiem, funktionstüchtigem Zustand eingesetzt wird.
- erforderliche persönliche Schutzausrüstung für das Bedienungs-, Wartungs- und Reparaturpersonal zur Verfügung stehen und benutzt werden.
- die Gebrauchsanleitung stets in einem leserlichen Zustand und vollständig am Einsatzort der Druckluft-Antriebsmaschine zur Verfügung steht. (Diese Gebrauchsanleitung kann auch im Internet von der Homepage [www.huetz-baumgarten.de](http://www.huetz-baumgarten.de) heruntergeladen werden.)
- nur ausreichend qualifiziertes und autorisiertes Personal die Druckluft-Antriebsmaschine bedient, wartet und repariert.
- dieses Personal regelmäßig in allen zutreffenden Fragen von Arbeitssicherheit, Umweltschutz, Explosionsschutzvorschriften, geltende Normen und Gesetzen unterwiesen wird, sowie die Gebrauchsanleitung und insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise kennt.

#### **Der Betreiber muss insbesondere sicherstellen,** dass

- in einer Gefährdungsbeurteilung (im Sinne des Arbeitsschutzgesetzes § 5) die weiteren Gefahren ermittelt werden, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Einsatzort der Druckluft-Antriebsmaschine ergeben.
- in einer Betriebsanweisung (im Sinne der Arbeitsmittelbenutzungsverordnung § 6) alle weiteren Anweisungen und Sicherheitshinweise zusammengefasst werden, die sich aus der Gefährdungsbeurteilung der i. d. R. wechselnden Arbeitsplätze mit der Druckluft-Antriebsmaschine ergeben.

## 2.2 Sicherheitshinweise für den Bediener

### 2.2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Halten Sie Ihren Arbeitsbereich in Ordnung. Unordnung im Arbeitsbereich kann Unfälle zur Folge haben.
- Halten Sie unbefugte Personen vom Arbeitsbereich fern.
- Persönliche Schutzausrüstung benutzen. Tragen Sie geeignete Arbeitskleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Sie können von beweglichen Teilen erfaßt werden. Weiterhin sind Schutzhandschuhe und rutschfestes Schuhwerk mit Stahlschutzkappe zu tragen.
- Tragen Sie beim Einsatz der Druckluft-Antriebsmaschine, zum Schutz der Augen eine Schutzbrille wegen evtl. Verwirbelungen von Staubpartikeln und einen Gehörschutz wegen der Geräuschentwicklung am Luftauslass.
- Vermeiden Sie anormale Körperhaltung. Sorgen Sie für sicheren Stand und halten sie jederzeit das Gleichgewicht.
- Pflegen Sie Ihre Werkzeuge mit Sorgfalt. Halten Sie die Werkzeuge sauber und die Bohrer und Fräser scharf. Um besser und sicher arbeiten zu können, befolgen Sie die Wartungsvorschriften und die Hinweise über Werkzeugwechsel.
- Seien Sie aufmerksam. Achten Sie darauf, was Sie tun. Gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit. Bedienen Sie die Druckluft-Antriebsmaschine nicht, wenn Sie unkonzentriert sind.
- Die Druckluft-Antriebsmaschine nach dem Arbeitseinsatz vom Druckluftnetz trennen (Vermeiden von unbeabsichtigtem Einschalten).
- Die allgemeinen aktuellen und zuständigen Unfallverhütungsvorschriften beachten.
- Bedienen Sie die Druckluft-Antriebsmaschine niemals unter Alkohol- oder Drogeneinwirkung oder unter Einfluß starker Medikamente.
- Überprüfen Sie die Druckluft-Antriebsmaschine auf eventuelle Beschädigungen. Vor weiterem Gebrauch der Druckluft-Antriebsmaschine, müssen beschädigte Teile sorgfältig auf ihre einwandfreie und bestimmungsgemäße Funktion untersucht werden. Überprüfen Sie, ob die beweglichen Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, oder ob Teile beschädigt sind. Sämtliche Teile müssen richtig montiert sein und alle Bedingungen erfüllen, um den einwandfreien Betrieb der Druckluft-Antriebsmaschine zu gewährleisten.
-  **VORSICHT** Zu Ihrer eigenen Sicherheit, benutzen Sie nur Zubehör und Zusatzgeräte, die in der Gebrauchsanleitung angegeben oder vom Werkzeughersteller empfohlen oder angegeben werden. Der Gebrauch anderer als der in der Gebrauchsanleitung oder im Katalog empfohlenen Einsatzwerkzeuge oder Zubehör kann eine persönliche Verletzungsgefahr für Sie bedeuten.
-  **WARNUNG** Explosionsgefahr!  
Bei Verwendung der Maschine in explosionsgefährdeten Bereichen nur Zubehör bzw. Ausrüstungen einsetzen, die für ATEX geeignet und/ oder gekennzeichnet sind!

### 2.2.2 Grundlegende Sicherheitshinweise

#### 2.2.2.1 Informationen verfügbar halten:

Diese Gebrauchsanleitung ist bei der Druckluft-Antriebsmaschine aufzubewahren. Es muß gewährleistet sein, daß alle Personen, die Tätigkeiten an der Druckluft-Antriebsmaschine auszuführen haben, die Gebrauchsanleitung jederzeit einsehen können. Ergänzend zur Gebrauchsanleitung sind auch Betriebsanleitungen im Sinne des Arbeitsschutzgesetzes und der Arbeitsmittelbenutzungsverordnung bereitzustellen.

#### 2.2.2.2 Vor dem Starten:

Machen Sie sich ausreichend vertraut mit:

- der Druckluft-Antriebsmaschine
- den Maßnahmen für einen Notfall

Vor jedem Start sind folgende Tätigkeiten durchzuführen:

- Die Druckluft-Antriebsmaschine auf sichtbare Schäden überprüfen; festgestellte Mängel sofort beseitigen. Die Druckluft-Antriebsmaschine darf nur in einwandfreiem Zustand betrieben werden.
- Prüfen und sicherstellen, dass sich nur befugte Personen im Arbeitsbereich der Druckluft-Antriebsmaschine aufhalten und dass keine andere Person durch den Einsatz der Druckluft-Antriebsmaschine gefährdet werden.
- Alle Gegenstände und sonstige Materialien, die nicht für den Betrieb der Druckluft-Antriebsmaschine benötigt werden, sind aus dem Arbeitsbereich zu entfernen.

### 2.3 Verhalten im Notfall

Im Notfall den gedrückten Ventilhebel loslassen, so wird am Klinkenventil die Luftzufuhr unterbrochen.



**VORSICHT** Die Maschine kann Nachlaufen.

Sollte es zu Störungen kommen ist die Anbohrung zu unterbrechen, indem der Vorschub des Anbohrgerätes zurückgenommen und der Motor abgestellt wird.

Gefahren durch Medienaustritt vor jedem weiteren Vorgehen analysieren und ggf.

Schutzmaßnahmen, wie ausreichende Belüftung (Gasaustritt) oder Pumpen einsetzen (Wasseraustritt), umsetzen.

### 2.4 Beachtung der Gebrauchsanleitung

Die Gebrauchsanleitung ist ein Bestandteil der Druckluft-Antriebsmaschine. Sie ist pfleglich zu behandeln und immer in einen leserlichen Zustand bei dem Gerät griffbereit zu halten, so dass bei Fragen der bedienende Monteur sich sofort informieren kann.

Wird die Druckluft-Antriebsmaschine veräußert ist die Gebrauchsanleitung mitzugeben. Diese Gebrauchsanleitung besteht aus 30 Seiten.

### 2.5 Veränderungen an der Antriebsmaschine:

An der Druckluft-Antriebsmaschine dürfen aus Sicherheitsgründen keine eigenmächtigen Veränderungen vorgenommen werden. Alle geplanten Veränderungen müssen von Hütz + Baumgarten GmbH & Co. KG schriftlich genehmigt werden.

Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile / Original-Verschleißteile / Original-Zubehörteile, diese sind speziell für die Druckluft-Antriebsmaschine konzipiert. Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, dass sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

Teile und Sonderausstattung die nicht durch uns geliefert wurden, sind auch nicht von uns zur Verwendung an der Druckluft-Antriebsmaschine freigegeben.

### 2.6 Anforderungen an das Personal, Sorgfaltspflicht

#### 2.6.1 Qualifikation

Der Bediener sollte, die Sprache in der die Gebrauchsanleitung vorliegt beherrschen, so dass er diese selbständig lesen und verstehen kann.

#### 2.6.2 Mindestalter

Das Mindestalter des Bedieners soll 18 Jahre betragen.

#### 2.6.3 Schulung

Der Bediener muss vor dem ersten Einsatz mit der Druckluft-Antriebsmaschine in die

Sicherheitshinweise, Verhalten im Notfall, Handhabung und Bedienung unterwiesen sein.

## 2.7 Besondere Arten von Gefahren

### Gefährdungen durch drehende Teile



**WARNUNG** Beachten Sie, dass sich während der Anbohrung die Bohrstange und Antriebsbauteile drehen. Schließen Sie eine Gefährdung durch Vorsicht und Schutzkleidung aus. Tragen Sie geeignete enganliegende Kleidung, ggf. ein Haarnetz. Auch Handschuhe können erfaßt und eingezogen werden!

### Gefährdungen durch Druckluft



**WARNUNG** Druckluft kann ernsthafte Verletzungen verursachen. Vor allen Arbeiten an der Maschine (z. B. Installation, Wechsel von Zubehör oder Maschinenwerkzeug, vor längerer Nichtbenutzung, Wartung, usw.) die pneumatischen Ausrüstungen drucklos machen.



**VORSICHT** Verletzungsgefahr durch herumschlagenden Druckluftschlauch. Druckluftschläuche, Anschlußkomponenten und Fittings regelmäßig auf Beschädigung und festen Sitz prüfen

Beim An- und Abkuppeln der Maschine darauf achten, dass das Ventil nicht betätigt ist oder wird. Niemals einen unter Druck stehenden Druckluftschlauch lösen. Zuerst die Druckluftversorgung abschalten und dann die Maschine durch Drücken des Ventils drucklos machen. Der maximale Betriebsdruck (Fließdruck) gemäß den Technischen Daten darf nicht überschritten werden. Ein Druckregler sollte so eingesetzt werden, dass der Druck vor dem Erreichen der Maschine kontrolliert wird. Richten Sie den Druckluftschlauch niemals auf sich selbst oder auf andere Personen. Kleidung nicht mit Druckluft sauber blasen. Kalte Luft von den Händen wegführen. Die Maschine nicht am Druckluftschlauch tragen oder ziehen. Bei Verwendung von Klauenkupplungen darauf achten, dass diese mit einem geeigneten Verriegelungsmechanismus (z. B. Verriegelungsstift) und einer Sicherheitskette ausgestattet sind.

### Gefährdungen durch Lärm



**WARNUNG** Beachten Sie, dass neben dem Bediener alle in der Umgebung betroffenen Personen einen geeigneten Gehörschutz tragen müssen. Beachten Sie hierbei die Vorschriften der Berufsgenossenschaft.

Ein hoher Lärmpegel während der Arbeit kann permanente Hörprobleme wie z. B. Tinnitus (Klingeln, Sausen, Pfeifen, oder Summen im Ohr), Schwerhörigkeit oder sogar Taubheit verursachen.

### Gefährdungen durch Vibration



**WARNUNG** Beachten Sie, Vibrationen können Schädigungen der Nerven und Blutgefäße der Hände und Arme verursachen, deshalb beachten Sie folgende Hinweise:

- Tragen Sie bei Arbeiten in kalter Umgebung warme Kleidung und halten Sie die Hände warm und trocken. Hände und Finger regelmäßig bewegen.
- Ggf. Stative und/oder Gewichtsausgleicher verwenden, wenn möglich.
- Bei Verwendung einer Halterung (z.B. Stativ) auf sichere Befestigung der Maschine achten.
- Wenn keine Halterung benutzt wird, die Maschine mit leichtem aber sicherem Griff halten.
- Je höher die Greifkraft, desto größer das Risiko durch Vibrationen.

- Befestigen Sie Maschinenwerkzeuge wie in der Bedienungsanleitung beschrieben, um ungewöhnlich hohe Vibrationen zu vermeiden.
- Die Arbeit sofort beenden, wenn ein Taubheitsgefühl, Kribbeln, Schmerz oder Weißwerden der Finger oder Hände auftritt. Arbeitgeber informieren und einen Arzt aufsuchen.

### 2.7.1 Gefahrenzonen

Betriebszustand ----- Lebensphase	Normalfunktion	Fehlfunktion	Missbrauch	zu erwartende Benutzung
Transport	Transport der Maschine im nicht betriebsbereiten Zustand	Stürzen der Maschine	Transport im betriebsbereiten Zustand	nicht bekannt
Inbetriebnahme	Einsetzen der Maschine mit den dafür vorgesehenen Anbohrgerät	nicht bekannt	Bohren ohne Anbohrgerät	nicht bekannt
Betrieb	Maschine läuft nur bei betätigtem Ventil	Maschine läuft ohne beabsichtigte Betätigung	Ventil wird im geöffneten Zustand blockiert	nicht bekannt
	Maschine bewegt das Werkzeug	Werkzeug blockiert	nicht bekannt	nicht bekannt
Wartung	Regelmäßiger Lamellenwechsel	Ausfall der Maschine	nicht bekannt	nicht bekannt
	Betrieb an einer Wartungseinheit	Ausfall der Maschine	nicht bekannt	nicht bekannt

### 2.7.2 Gefahren am Arbeitsplatz



#### **WARNUNG** Explosionsgefahr!

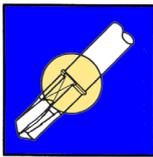
Die Maschine ist auch zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt. Beachten Sie:

- Örtlich geltende Explosionsschutzvorschriften.
- Technische Daten der Maschine.
- Kennzeichnungen auf der Maschine.
- Verhindern Sie die Entstehung von Funken.
- Beim Betreiben der Maschine nicht gegen andere Materialien stoßen oder schlagen und die Maschine fixieren.
- Maschine nicht über den Boden schleifen lassen.
- Bei Wärmeentwicklung über die gekennzeichnete Oberflächentemperatur hinaus muß die Maschine sofort abgeschaltet werden und darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn die Ursache für die Störung beseitigt worden ist.
- Der Arbeitsbereich und die benachbarten Arbeitsbereiche sollten immer vor Funken geschützt werden.
- Daß die Maschine regelmäßig von Staubablagerungen gereinigt wird.
- Daß am Ort der Benutzung der Maschine keine brennbaren Stäube vorhanden sein dürfen.



**WARNUNG** Brennbare und explosionsfähige Stoffe müssen vor Arbeitsbeginn aus der Arbeitsumgebung beseitigt werden. Dies betrifft u. a. Staubablagerungen, Pappe, Packmaterial, Textilien, Holz und Holzspane, aber auch brennbare Flüssigkeiten.

**2.8 Sicherheits- und Gebrauchshinweise**  
(allgemeine Information – nicht Gerätespezifisch)



Vergewissern Sie sich vor einem Anbohrvorgang mit kleineren Durchmessern immer, dass die Bohrstange gegen unbeabsichtigtes Herausschießen gesichert ist.



Verwenden Sie bei Arbeiten an Gasleitungen keine Elektroantriebe, die nicht EX-geschützt sind.



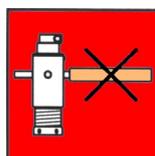
Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand der Schneidwerkzeuge und lassen Sie diese ggf. nachschleifen.



Nehmen Sie keine Veränderungen an den Produkten vor.



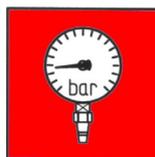
Halten Sie Gewinde stets sauber und immer gut geölt oder gefettet.



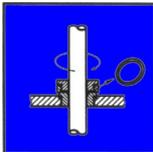
Verwenden Sie keine Hilfsmittel bei der Vorschubzustellung der Anbohrgeräten.



Achten Sie darauf, dass die Druckluftantriebe immer ausreichend und mit dem richtigen Öl versorgt werden!



Überschreiten Sie niemals die angegebenen Druckbereiche der Anbohr- und Blasensetzgeräte.



Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand aller Dichtungen an den Druck beaufschlagten Bauteilen.

**Hinweis:**

Sorgfältige Wartung garantiert die jederzeitige Einsatzbereitschaft und lange Nutzungsdauer.



Lesen Sie erst die Gebrauchsanleitung und vergewissern Sie sich, dass die Geräte immer in einem einwandfreien Zustand sind.



Wenn Unsicherheit zum Gebrauch besteht, sollte eine werkseitige Anwendungsberatung eingeholt werden.

Werkzeuge dürfen grundsätzlich nur ihrem Zweck entsprechend, unter den vorgesehenen Bedingungen und innerhalb der Gebrauchsbeschränkungen benutzt werden.

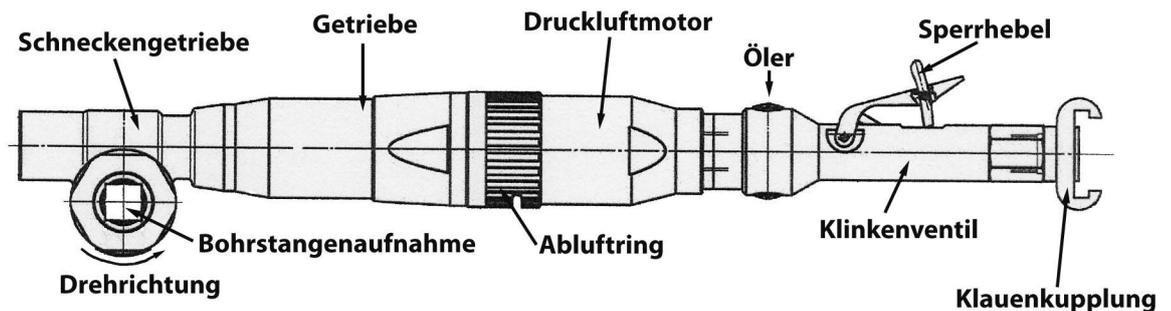
### 3. Technische Daten

max. Bohrdimension (dickwandige Fräser)	DN	65	mm
Betriebsdruck (Fließdruck)	p	6	bar
Leistung	P	0,7	kW
Drehzahl (belastet)	n bel	22	1/min
Drehzahl (leer)	n leer	40	1/min
Abtriebsmoment	Mt	280	Nm
Abwürgemoment	Mta	550	Nm
Werkzeugaufnahme innen	□	20	mm
Drehrichtung (siehe Bild)		links	
Luftverbrauch	V	1,3	m <sup>3</sup> /min
Schlauch LW min.		13	mm
Geräusch (mittel 1m Abstand)		80	dB(A)
Vibrationsmessung		<2,5	m/s <sup>2</sup>
Gewicht		6	kg
Luftanschluss	R3/4" Klauenkupplung		
ATEX Klassifikation	Ⓔ II 2 G Ex h IIB T6 Gb		

Druckluftmotor 230 901 hat zusätzlich eine Vierkanthülse mit A-VK 20 mm x I-VK 15 mm, die mit zwei Sicherungsringen gehalten wird.

### 4. Aufbau und Funktion

#### 4.1 Grafische Darstellung



#### 4.2 Funktionale Beschreibung

An der Klauenkupplung wird der Druckluftschlauch vom Kompressor angeschlossen.

Durch das seitliche Wegdrücken des Sperrhebels lässt sich der Ventilhebel nach unten drücken und lässt die Druckluft durch die Maschine strömen.

Im Druckluftmotor wird durch die durchströmende Druckluft eine Drehbewegung erzeugt, die im Getriebe auf die benötigte Drehzahl und Drehmoment gewandelt wird.

Im Schneckengetriebe wird die Drehbewegung umgelenkt, um die Bohrstangenaufnahme anzutreiben.

Die Drehrichtung wird mit einem Pfeil auf dem Schneckengetriebegehäuse angegeben, so dass der Druckluft-Antriebsmotor richtig auf die Bohrstange gesetzt werden kann.

## 5. Transport

### 5.1 Besondere Sicherheitshinweise für den Transport



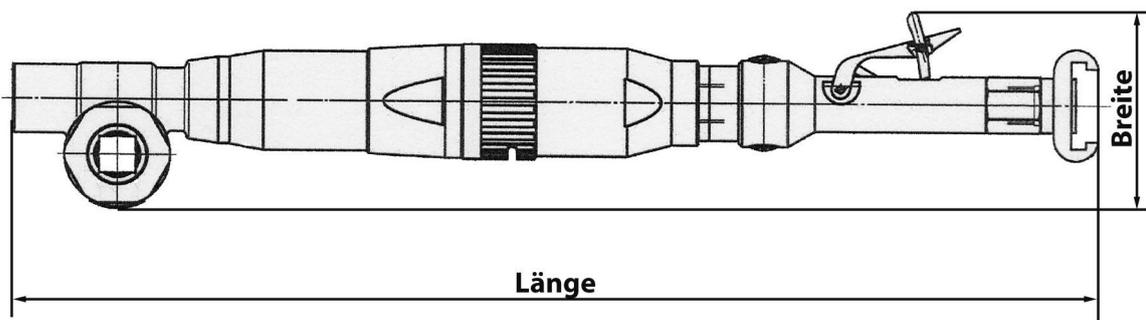
**VORSICHT** Beim Transport auf einem Fahrzeug so legen und zu befestigen, dass die Druckluft-Antriebsmaschine während der Fahrt nicht hin und her rutschen kann, da sonst die Maschine oder andere Gegenstände beschädigt werden können.



**VORSICHT** Beim Transport von Hand, sicher und fest zupacken damit die Maschine nicht runterfallen kann. Dies kann zu Verletzungen führen (z.B. Prellung von Fuß oder Zehen).

Wir empfehlen die Druckluft-Antriebsmaschine in einem dafür vorgesehene Transportkasten (z. B. Best.-Nr.: 370 992) zu transportieren, damit die Druckluft-Antriebsmaschine beim Transport besser gegen Beschädigungen geschützt ist.

### 5.2 Abmaße



Länge:	565 mm
Breite:	108 mm
Gewicht:	6,00 kg

## 6. Lagerbedingung

**ACHTUNG!** Die Druckluft-Antriebsmaschine soll trocken und ohne große Temperaturschwankungen (Kondenswasserbildung) gelagert werden.

Vor der Lagerung sollte die Druckluft-Antriebsmaschine mit Druckluftöl (Reinigungs- und Schmierampulle Best.-Nr.: 237 994) konserviert werden. Damit Korrosion in der Maschine und das Quellen der Lamellen durch die Luftfeuchtigkeit verhindert wird.

## 7. Bedienung

### 7.1 Allgemeines

Die Leistung / Durchzugskraft der Druckluft-Antriebsmaschine ist für Bohr- und Fräsarbeiten in Stahl und Guss ausgelegt.

Ein Freihandbohren /-fräsen ist bis Dimension DN 65 möglich. Das aufkommende Drehmoment muss dann von Hand gehalten werden.

Die Gebrauchsanleitung des Anbohrgerätes ist ebenfalls zu beachten und einzuhalten!

### 7.2 Installation

#### Anforderung an die Druckluftversorgung

Der Druckluft-Antriebsmotor arbeitet optimal bei einem Betriebsdruck von 6 bar, gemessen am Lufteintritt. Der Abstand von der Luftversorgung zur Maschine ist den Einsatzbedingungen vor Ort anzupassen.

Zur Druckluftaufbereitung empfehlen wir Leitungöler oder eine Wartungseinheit vorzuschalten. Verwenden Sie harz- und säurefreie Schmieröle wie z.B. SAE 5W - SAE 10W.

**ACHTUNG!** Verwenden Sie keine dickflüssigen Öle.

Im Winter und bei sehr feuchter Druckluft verwenden Sie Anti-Eis-Schmiermittel wie z.B.:

- "Kilfrost"
- oder "Kompranol N74".

Die zugeführte Druckluft muss frei sein von:

- Fremdkörpern,
- Feuchtigkeit.

Achten Sie darauf, dass alle Schläuche:

- Genügend große Querschnitte haben,
- keine Drosselstellen und keine Knickstellen aufweisen,
- für einen minimalen Arbeitsdruck von 6 bar ausgelegt sind,
- in vorbeugender Instandhaltung regelmäßig gewechselt werden,
- eine ölbeständige, innere Oberfläche und eine abriebfeste, äußere Oberfläche haben,
- in der Nähe elektrischer Leiter als nichtleitend bescheinigt und gekennzeichnet sind.

Beim Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen immer Schläuche, Schmieröle und Anti-Eis-Schmiermittel verwenden, die den örtlichen Sicherheitsanforderungen entsprechen.

#### Anschluss der Luftversorgung an den Druckluft-Antriebsmotor



**WARNUNG** Druckluft kann ernsthafte Verletzungen verursachen. Vor allen Arbeiten an der Maschine (z. B. Installation, Wechsel von Zubehör oder Maschinenwerkzeug, vor längerer Nichtbenutzung, Wartung, usw.) die pneumatischen Ausrüstungen drucklos machen.



**VORSICHT** Verletzungsgefahr durch herumschlagenden Druckluftschlauch. Druckluftschläuche, Anschlusskomponenten und Fittings regelmäßig auf Beschädigung und festen Sitz prüfen

**ACHTUNG!** Es empfiehlt sich, den Schlauch vor dem Anschluß durchzublasen, um Verunreinigungen zu entfernen.

**ACHTUNG!** Ölfüllung und Ölereinstellung prüfen. Gegebenenfalls Öler auffüllen bzw. einstellen.

### 7.3 Bohren / Fräsen

**ACHTUNG!** Die Gebrauchsanleitung des eingesetzten Anbohrgerätes ist zu beachten!

- Druckluft-Antriebsmaschine auf den Bohrstangenvierkant aufsetzen.  
**ACHTUNG!** Drehrichtung beachten, diese ist an dem Gehäuseumfang des Abtriebes mit Pfeil gekennzeichnet.
- Druckluftschlauch über die Klauenkupplung anschließen.
- Sperrhebel zur Seite drücken und Klinkenhebel betätigen und den Bohr-Fräsvorgang beginnen.  
**HINWEIS** Die Drehzahl kann reguliert werden, indem man das Hebelventil mehr oder weniger öffnet.  
Die Gebrauchsanleitung des eingesetzten Anbohrgerätes ist zu beachten!
- Den Motor von Hand gut festhalten und über das Anbohrgerät den Vorschub langsam und gleichmäßig zustellen.



**VORSICHT** Nach dem Ausschalten kann das Maschinenwerkzeug noch nachlaufen.



**VORSICHT** Werkzeuge nie mit der Hand abbremsen!

**ACHTUNG!** Wenn die Maschine blockiert, können höhere Reaktionsdrehmomente auftreten. Ursachen für Blockieren können sein: Zu hohe Belastung, Verkanten des Werkzeugs im zu bearbeitenden Werkstoff, sowie beim Durchbruch durch das zu bearbeitende Material. Lassen Sie das Werkzeug nicht auf dem Werkstück rattern, da dies mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einer erheblichen Verstärkung der Schwingungen führt. Verringern Sie den Andruck, kurz bevor das Werkzeug durch das zu bearbeitende Material hindurchdreht (bei dünnwandigen Werkstücken besteht die Gefahr, dass sich das Werkzeug einhakt).

### 7.4 Nach Beendigung des Arbeitsvorgangs

- Hebelventil durch lösen Klinkenhebels schließen.
- Druckluft abdrehen, Druckluftschlauch und -maschine drucklos machen und den Druckluftschlauch abkuppeln.
- Maschine von dem Bohrstangenvierkant nehmen
- Aufnahmesitz säubern
- Öler prüfen
- **ACHTUNG!** Maschine mit Öl, (Reinigungs- und Schmierampulle, Best.-Nr. 237 994) nochmals ca. 2 Sek. laufen lassen, um Korrosion und Quellen der Lamellen im Maschineninneren zu verhindern.

## 7.5 Störung / Ursache / Beseitigung

Störung	Störungsursache	Störungsbeseitigung
Maschine springt nicht an	Druckluft nicht angeschlossen	Anschließen und Öffnen der Druckluftleitung.
geringe Drehzahl	zu niedriger Betriebsdruck	Betriebsdruck erhöhen
	zu kleiner Schlauchquerschnitt	größeren Schlauchquerschnitt wählen
	zu geringe Durchflußmenge	Durchflußmenge erhöhen
zu hohe Drehzahl	zu hoher Betriebsdruck	max. Betriebsdruck beachten, siehe techn. Daten
	zu hohe Durchflußmenge	Durchflußmenge reduzieren
Getriebe macht starke Geräusche	Lager oder Ritzel sind verschlissen oder gebrochen.	Maschine einschicken
Starke Vibration beim Bohren	falsches Schneidwerkzeug gewählt	richtiges Schneidwerkzeug verwenden
	zu hoher Vorschub	Vorschub reduzieren
	Schneidwerkzeug ist stumpf	Schneidwerkzeug wechseln
Sonstige Störung		Maschine einschicken

## 8. Instandhaltung



**WARNUNG** Wartungs- und Reparaturarbeiten an pneumatischen Ausrüstungen. Druckluft kann ernsthafte Verletzungen verursachen. Gesetzliche Bestimmungen beachten. Schutzmaßnahmen für Personen und Umwelt treffen.



**VORSICHT** Schwere Dermatitis bei Hautkontakt mit gefährlichen Stäuben möglich. Am Arbeitsplatz vorhandener Staub kann während der Wartungsarbeit aufgewirbelt und eingeatmet werden. Maschine und Arbeitsplatz vor Wartungsarbeiten reinigen.



**Verbot:** Essen, Trinken oder Rauchen ist während der Wartungs- und Reparaturarbeiten verboten!

**HINWEIS** Verwenden Sie nur Original-Hersteller-Ersatzteile, um Schäden zu vermeiden. Sie laufen sonst Gefahr, daß die Maschinenleistung nachläßt und ein größerer Wartungsaufwand erforderlich ist. Prüfen Sie nach jeder Wartung die Einhaltung der technischen Daten gemäß der Gebrauchsanleitung.

**HINWEIS** Wenn Sie fabrikfremde Ersatzteile einbauen erlischt die Konformität der Maschine und sämtliche Gewährleistungsansprüche.

### 8.1 Serviceadresse

siehe Seite 29

## 8.2 **Wartungshinweise**

Die Lebensdauer und die Leistung dieser Maschine werden maßgebend bestimmt durch:

### a) **den Reinheitsgrad der Luft**

Vor Anschluss an die Maschine den Luftschlauch ausblasen. Wenn sich im Leitungsnetz/Schlauchleitung Rost bilden und/oder Wasser absetzen kann, sind Schmutz- und Wasserabscheider vorzuschalten.

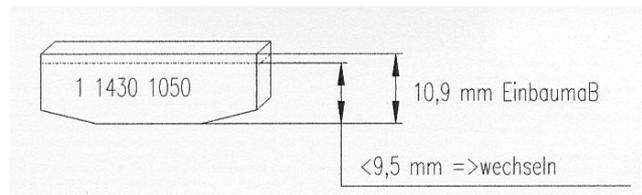
### b) **die Schmierbedingungen und Wartung**

Die Entfernung zwischen Maschine und Öler (Schlauchlänge) sollte nicht mehr als 5 m betragen. Der im Klinkenventil befindliche Öler sollte deshalb immer auf seinen Ölinhalt überprüft werden. Die Einstellung des Ölers sollte so erfolgen, dass je  $\text{m}^3/\text{min}$  Luftverbrauch 2-5 Tropfen zerstäubt werden. Es sollten immer harz- und säurefreie Schmieröle SAE 5W- SAE10W verwendet werden. Dickflüssige Öle verkleben die Lamellen und beeinträchtigen dadurch den Anlauf und die Leistung des Motors. Durch eine optimale Schmierung wird die Lebensdauer vervielfacht. Bitte beachten Sie das Beiblatt

#### **„Wartung von Druckluft-Werkzeugen“** (siehe Seite 27)

Geschlossene und gefettete Kugellager dürfen nicht ausgewaschen und die Maschine generell nicht mit Petroleum oder ähnlichen Mitteln durchgespült werden. Nach Beendigung des Arbeitseinsatzes Maschine mit dünnflüssigem Öl durchspülen oder anderweitig für Korrosionsschutz sorgen. Vorgesetzte Siebe am Lufterlass regelmäßig reinigen. Im Winter und bei sehr feuchter Druckluft sollten Anti-Eis-Schmiermittel, z.B. „Killfrost“ oder „Kompranol N 74“ verwendet werden.

Verschleißteile - im Besonderen die Lamellen - sollten rechtzeitig ausgewechselt werden. Sie sind verschlissen, wenn die Breite **weniger als 9,5 mm** beträgt.



## 8.3 **Demontage und Montage**

Die Demontage und Montage sollten nur anhand der Schnittzeichnung (S. 22ff) erfolgen.



**WARNUNG** Alle Arbeiten zu Demontage und Montage dürfen nur von Hütz + Baumgarten GmbH & Co. KG oder Fachpersonal ausgeführt werden. Fehlerhafte Montage kann zu Unfallgefahren für den Bediener und zu Beschädigungen der Maschine führen.

**HINWEIS** Für die Reparatur explosionsgeschützter Maschinen gelten besondere Vorschriften. Umbau oder Veränderungen der Maschine können den Explosionsschutz beeinträchtigen. Sie sind deshalb nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig.

Die explosionsgeschützte Maschine ist in der Zündschutzart „c“ konstruktive Sicherheit ausgeführt. Alle Arbeiten an der Maschine, welche den Explosionsschutz beeinflussen, wie z.B. Instandsetzungen mit mechanischer Bearbeitung, bedürfen einer Abnahme durch einen zugelassenen Sachverständigen oder müssen beim Hersteller durchgeführt werden.

Der Aufbau der Maschine muß unverändert bleiben.



**WARNUNG** Arbeiten an der Maschine ohne ausreichende Vorbereitung und Mißachtung von Hinweisen. Die Maschine ordnungsgemäß ausschalten und auf Umgebungstemperatur abkühlen lassen.



**WARNUNG** Explosionsgefahr! Entstehung von Funken bei Wartungsarbeiten. Örtliche Sicherheitsvorschriften beachten. Jegliche Gewaltanwendung im Zusammenhang mit der Demontage und Montage der Maschine vermeiden. Wartungsarbeiten immer außerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen durchführen.

Bei Montage/ Demontage der Maschine/ Teile gegen Kippen, Umfallen oder Herunterfallen sichern.

### 8.3.1 Demontage

#### 8.3.1.1. Hebelventil mit Öler

Hebelventil mit Öler Pos. 60 vom Motorgehäuse Pos. 1 lösen. Anschlussstücke Pos. 22 herausschrauben.

Nippel mit Sieb Pos. 217 herausschrauben, Druckfeder Pos. 215 und Kugel Pos. 209 entnehmen. Nietstift Pos. 212 entfernen, Ventilklinke Pos. 211 abnehmen und Ventilstift Pos. 210 aus dem Dichtsitz ziehen. Verschlusschrauben Pos. 204 und 205 lösen. Regulierschraube Pos. 202 nur wenn nötig herausschrauben.

#### 8.3.1.2. Abtrieb / Schneckengetriebe:

Schneckengetriebe komplett vom Planetengetriebe abschrauben. Verschlussring Pos. 49 lösen, Kugellager Pos. 48 und Schnecke Pos. 47 herausziehen. Lagerdeckel Pos. 50 mit Nadelhülse Pos. 44 abschrauben. Schneckenrad Pos. 46 mit Nadelhülse entnehmen. Kugellager Pos. 43 und Axialkugellager Pos. 41 aus Getriebegehäuse II Pos. 40 drücken.

#### 8.3.1.3. Planetengetriebe zweistufig

Komplettes Planetengetriebe vom Motor lösen. Kupplung Pos. 37 abziehen. Beide Planetenstufen komplett aus dem Getriebegehäuse I Pos. 25 drücken bzw. durch leichtes Aufstoßen der Stirnfläche auf eine Holzunterlage lösen und herausziehen. Kugellager Pos. 26 herausdrücken. Die Getriebeteile dann, wenn nötig weiter zerlegen.

#### 8.3.1.4. Motor

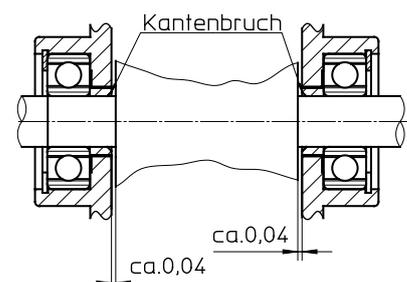
Zwischenplatte Pos. 17 mit Wellendichtring Pos. 18 aus Getriebeanschluss Pos. 16 nehmen und den Getriebeanschluss vom Motorgehäuse Pos. 1 schrauben. Abluftring Pos. 19 abziehen und Dämpfermatte Pos. 20 entnehmen. Komplette Innenteile wie Rotor Pos. 8, Lamellen Pos. 9, Dichtplatten Pos. 3 und 10 mit Kugellager Pos. 4 und 11, Distanzringen Pos. 13 und 21 und Zylinderbuchse Pos. 6 herausziehen. Lamellen aus den Rotorschlitzen entnehmen. Die Dichtplatten und die Distanzringe vom Rotorzapfen ziehen. Rillenkugellager nur wenn nötig aus den Dichtplatten drücken.

Nach Durchsicht, Reinigung und Austausch verschlissener oder beschädigter Teile, kann mit der Montage begonnen werden.

### 8.3.2 Montage

Die Montage erfolgt im Wesentlichen in umgekehrter Reihenfolge wie die Demontage.

Auf richtige Distanzierung des Motors ist zu achten. Das Längsspiel zwischen dem Rotor Pos. 8 und den Dichtplatten Pos. 3 und Pos. 10 sollte vorn und hinten 0,04mm betragen. (siehe Bild 2). Die Kantenbrüche in den Distanzringen Pos. 13 und Pos. 21 müssen zur Rotormitte zeigen. Die Zylinderbuchse muß seitenrichtig eingebaut werden. Die Lage des Hebelventils ist mit Hilfe der Ausgleichsringe zu bestimmen.



**Für alle Reparaturen nur ORIGINAL-ERSATZTEILE verwenden.**

Wir empfehlen das Fett im Planetengetriebe und im Schneckengetriebe nach 300 Betriebsstunden zu erneuern. Nehmen Sie nur Spezialgetriebefett. Die Wälzlager sind nach etwa 900 Betriebsstunden gründlich zu reinigen und mit neuem Lagerfett zu füllen. Um eine hohe Erwärmung des Lagers zu vermeiden, darf der Raum zwischen Innen- und Außenring nur etwa zu 1/3 mit Fett gefüllt werden. Die richtige Fettmenge ist mit Rücksicht auf gute Schmierung und geringe Erwärmung sehr wichtig.

Fette (harz- und säurefrei)	Mehrzweckfett für Wälz-/Gleitlager und Getriebe	Spezialfett für Schneckengetriebe
Bezeichnung nach DIN 51502	KL 2 k	G 00 h
Konsistenzklasse DIN 51818	2	00
Verseifungsart	Lithium	Natrium
Tropfpunkt	185°C	145°C
Walkpenetration	265 - 295	400-410
Temperaturbereich	-25°C bis +125°C	-25°C - +100°C

Prüfen nach der Montage			
Betriebsdruck (Fließdruck)	p	6	bar
Drehzahl leer ca.	$n_{\text{leer}}$	40	1/min
Drehzahl Nenndreh. belastet	$n_{\text{last}}$	22	1/min
Luftverbrauch (Leerlauf)	V	1,3-1,5	m <sup>3</sup> /min
Geräusch (Leerlauf Mittel)		<85	dB(A)



**VORSICHT** Nach Abschluß der Wartungs- und Reparaturarbeiten und vor Wiederaufnahme der Arbeit sicherstellen, daß ...

- alle für die Ausführung der Wartungs- und Reparaturarbeiten benötigten Materialien, Werkzeuge und sonstige Ausrüstung aus dem Arbeitsbereich der Maschine entfernt sind.
- eventuell ausgetretene Flüssigkeiten entfernt wurden.
- alle Sicherheitseinrichtungen des Gerätes einwandfrei funktionieren.
- der Ölstand geprüft wurde.
- gelöste Schraubverbindungen auf festen Sitz geprüft sind.
- entfernte Deckel, Siebe oder Filter eingebaut sind.

Beim Prüfen der technischen Daten, reicht meist die Leerlaufdrehzahl und Luftverbrauchsmessung aus. Steigt der Luftverbrauch weit über den Wert von 1,5 m<sup>3</sup>/mm (\*), so ist eine erneute Überprüfung der Maschine nötig.

## 8.4 Inspektions- und Wartungsplan

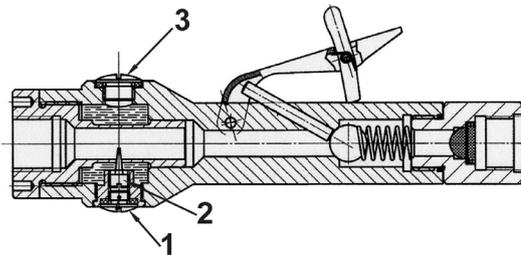
Die Betriebsanleitung ist auf Vollständigkeit und Lesbarkeit zu prüfen.

Sollten Seiten fehlen oder nicht lesbar sein kann dies von der Homepage [www.huetz-baumgarten.de](http://www.huetz-baumgarten.de) heruntergeladen werden.

v = vor der Benutzung, n = nach dem Einsatz,

Auszuführende Arbeiten	v	n
Den Öler prüfen auf Einstellung und Ölmenge	X	X
Maschine mit Druckluftöl spülen bzw. Reinigungsampulle (Best.-Nr. 237 994) benutzen		X

## 8.5 Öler einstellen



**Richtige Einstellung:** Unter Betriebsdruck (min. 6 bar) muß bei geöffneter Öleinfüllschraube (Pos.3) das Öl leicht brodeln.

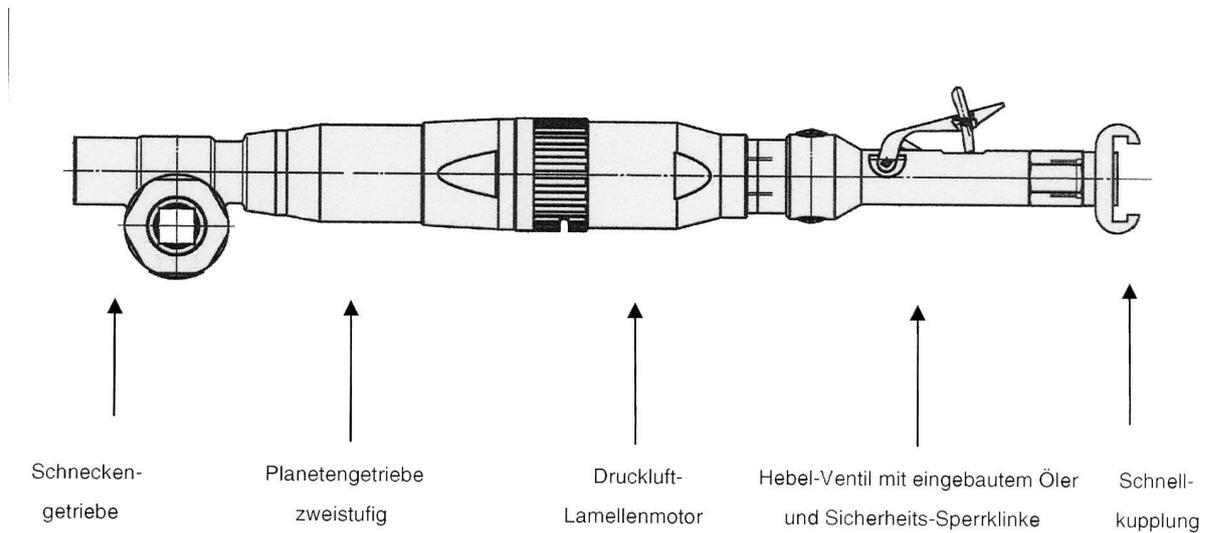
Die Füllung reicht für ca. 8 Betriebsstunden.

**Einstellen des Ölers:** Nach Entfernen der Verschluss-schraube (Pos. 1) wird die Regulierschraube (Pos. 2) sichtbar. Durch Anziehen vermindert sich die Öl-abgabe, durch Lösen gelangt mehr Öl in die Maschine. Anziehen bzw. Lösen um ein 1/4 bis 1/2 Gang wird in den meisten Fällen genügen. Bei Verstopfung die Bohrung (Ø 2 mm) mit einem Draht reinigen.

## 8.6 Ersatzteile und Verbrauchsmaterial

In der Ersatzteilliste mit \* gekennzeichnete Ersatzteile, sind Verschleißteile und sollten bei Dauerbetrieb bevorratet werden.

### 8.6.1 Aufbau der Druckluft-Antriebsmaschine 230 902

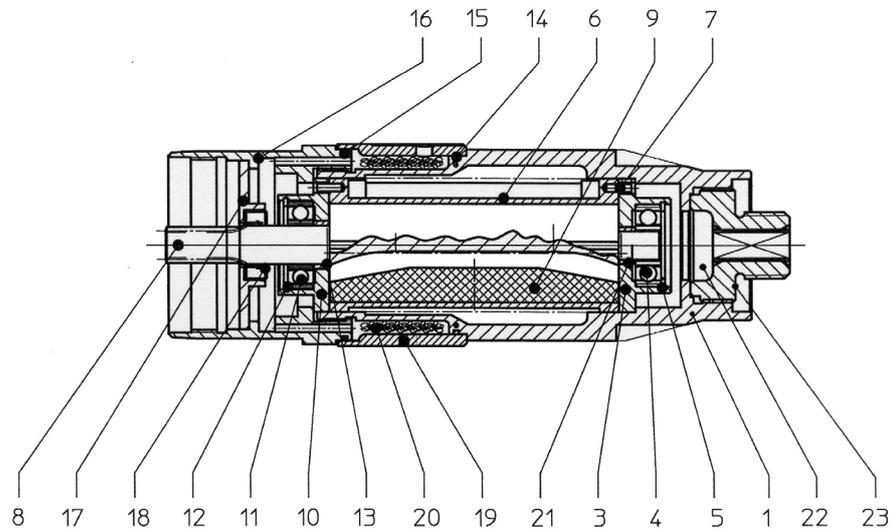


#### Baugruppen :

<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
ABTRIEB	PLANETEN- GETRIEBE	MOTOR	HEBELVENTIL MIT ÖLER	SCHNELL- KUPPLUNG

Pos.	Stk.	Benennung	Sach- u. Zeichnungsnr.	Einzelteilliste
1	1	Motor	3 6359 1000	Seite 19
2	1	Planetengetriebe, zweistufig	3 6339 4000	Seite 20
3	1	Abtrieb	3 6339 7000	Seite 21
4	1	Hebelventil mit Öler	9 2007 0110	Seite 22
5	1	Klauenkupplung	9 2101 0010	

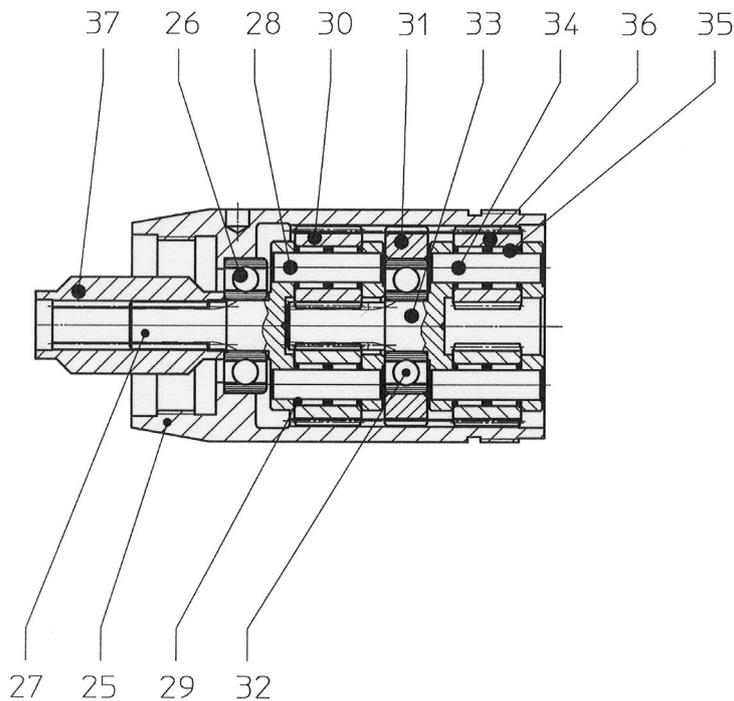
8.6.2 Ersatzteilliste zum Motor der Druckluft- Antriebsmaschine 230 902



Pos.	Stck.	Benennung	Sach- u. Zeichnungsnr.		Bemerkung
1	1	Motorgehäuse	3 6359 1010		
3	1	Dichtplatte	3 6341 1110	*	
4	1	Rillenkugellager	9 1001 0090	*	
5	1	Sicherungsring	9 1703 0050		
6	1	Zylinderbuchse	1 1430 1020	*	
7	2	Spiralspannstift	9 1642 0080		
8	1	Rotor	3 6349 1030		
9	4	Lamelle	1 1430 1050	*	
10	1	Dichtplatte	5 1202 1100	*	
11	1	Rillenkugellager	9 1003 0020	*	
12	1	Sicherungsring	9 1703 0070		
13	1	Distanzring	5 1202 1080		
14	1	O-Ring	9 1901 2070	*	
15	1	O-Ring	9 1901 2430	*	
16	1	Getriebe-Anschluss	3 6339 1190		
17	1	Zwischenplatte	3 6339 4140		
18	1	Radialwellendichtring	9 1905 0030	*	
19	1	Abluftring	3 6339 1180		
20	1	Dämpfermatte	3 6339 1770		
21	1	Distanzring	3 6341 1080		
22	1	Anschlussstück	3 6359 1230		
23	2	Passscheibe (bei Bedarf)	9 3331 0170		DIN 988 22x32x0,2
	2	Passscheibe (bei Bedarf)	9 3331 0180		DIN 988 22x32x0,3
	2	Passscheibe (bei Bedarf)	9 3331 0190		DIN 988 22x32x0,5

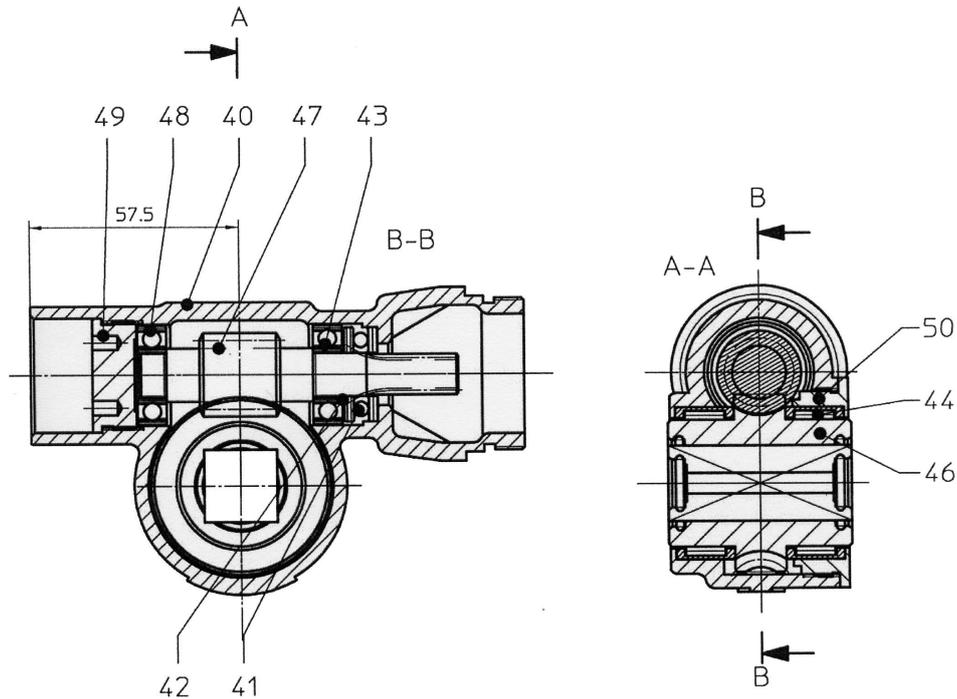
**\* Verschleißteile / Ersatzteile bei Dauerbetrieb an Lager halten!**

8.6.3 Ersatzteilliste zum Planetengetriebe der Druckluft- Antriebsmaschine 230 902



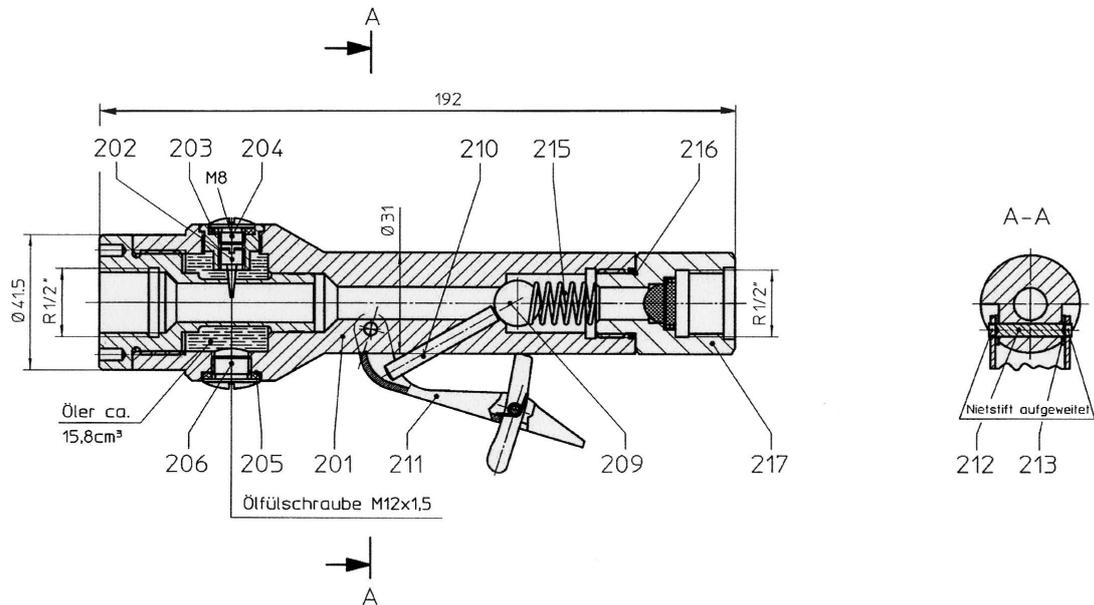
Pos.	Stck.	Benennung	Sach- u. Zeichnungsnr.		Bemerkung
25	1	Getriebegehäuse kpl.	3 6339 4020		
26	1	Rillenkugellager	9 1004 0020		
	<b>1</b>	<b>Planetenradträger kpl.</b>	<b>3 6339 4920</b>		
27	1	Planetenradträger	3 6339 4030		
28	2	Planetenradbolzen	3 6339 4050		
29	4	Nadelkäfig	9 1015 0390	*	
30	2	Planetenrad	3 6339 4040		
31	1	Lagerscheibe	3 6339 4060		
32	1	Rillenkugellager	9 1004 0020		
	<b>1</b>	<b>Planetenradträger kpl.</b>	<b>3 6339 4920</b>		
33	1	Planetenradträger	3 6339 4030		
34	2	Planetenradbolzen	3 6339 4050		
35	4	Nadelkäfig	9 1015 0390	*	
36	2	Planetenrad	3 6339 4040		
37	1	Kupplung	3 6339 4110		
<b>* Verschleißteile / Ersatzteile bei Dauerbetrieb an Lager halten!</b>					

8.6.4 Ersatzteilliste zum Abtrieb (Schneckengetriebe) der Druckluft- Antriebsmaschine 230 902



Pos.	Stck.	Benennung	Sach- u. Zeichnungsnr.	Bemerkung
40	1	Getriebegehäuse II	3 6339 4220	
41	1	Axial-Rillenkugellager	9 1021 0020	
42	1	Ausgleichring	9 3326 1220	
43	1	Rillenkugellager	9 1003 0020	
44	2	Nadelhülse	9 1014 0200	*
	<b>1</b>	<b>Schneckenradsatz</b>	<b>3 6339 4940</b>	<b>Pos. 46+47</b>
46	1	Schneckenrad	3 6339 4130	
47	1	Schnecke	3 6339 4120	
48	1	Rillenkugellager	9 1003 0020	
49	1	Verschlussring	3 6339 4190	
50	1	Lagerdeckel	3 6339 4160	
	1	Passscheibe (bei Bedarf)	9 3331 0430	DIN 988 36x45x0,3
	1	Passscheibe (bei Bedarf)	9 3331 0440	DIN 988 35x45x0,2
		nur bei Druckluftmotor 230 901:		
	1	Vierkanthülse A-VK 20 x IVK 15 mm	230 115	incl. 2 x Sicherungsring
		Bei Reparatur und Teile-Montage verwenden:		
		Getriebefett Lithiumverseift Renolith H 442 NLGI-Klasse	9 9902 0110	
<b>* Verschleißteile / Ersatzteile bei Dauerbetrieb an Lager halten!</b>				

8.6.5 Ersatzteilliste zum Hebelventil mit Öler und Sperrklinke der Druckluft-Antriebsmaschine 230 902

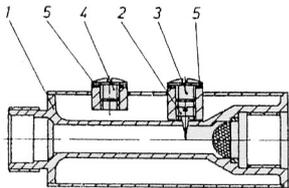


Pos.	Stck.	Benennung	Sach- u. Zeichnungsnr.		Bemerkung
<b>201</b>	<b>1</b>	<b>Ventilgehäuse kpl.</b>	<b>1 1480 3910</b>		<b>Mit Pos. 202</b>
202	1	Regulierschraube	9 1151 9010		
203	1	Dichtring	9 1903 0260	*	
204	1	Verschlusschraube	9 1150 9070		
205	1	Dichtring	9 1903 0340	*	
206	1	Verschlusschraube	9 1150 9030		
209	1	Kugel	9 1018 0150	*	
210	1	Ventilstift	9 1016 0520		
<b>211</b>	<b>1</b>	<b>Ventilklinke kpl.</b>	<b>1 5060 3930</b>		
212	1	Nietstift	9 1611 0030		
213	2	Scheibe	9 3302 0150		
215	1	Druckfeder	9 1803 0240		
216	1	O-Ring	9 1901 3230	*	
<b>217</b>	<b>1</b>	<b>Nippel kpl.</b>	<b>9 2205 1220</b>		
* Verschleißteile / Ersatzteile bei Dauerbetrieb an Lager halten!					

## 9. Sonstige Unterlagen

### 9.1 Ölstandprüfen und Einstellung der verschiedenen Ölerbauformen

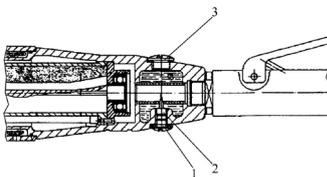
#### An bzw. mit unseren Druckluftmaschinen verwendete Ölerbauformen



#### Öler zum Anbau an die Maschine oder zum Einbinden in die Schlauchleitung

Einstellen des Ölers: Nach Entfernen der Verschlußschraube (Pos. 3) wird die Regulierungsschraube (Pos. 2) sichtbar. Durch Anziehen vermindert sich die Ölabgabe, durch Lösen gelangt mehr Öl in die Maschine. Anziehen bzw. Lösen um ein 1/4 bis 1/2 Gang wird in den meisten Fällen genügen. Bei Verstopfung die Bohrung (2 mm Ø) mit einem Draht reinigen.

**Richtige Einstellung:** Unter Betriebsdruck (min. 6 bar) muß bei geöffneter Öleinfüllschraube (Pos.3) das Öl leicht brodeln. Die Füllung reicht für ca. 8 Betriebsstunden.

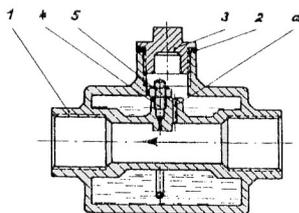


#### Integrierter Öler

**Richtige Einstellung:** Unter Betriebsdruck (min. 6 bar) muß bei geöffneter Öleinfüllschraube (Pos.3) das Öl leicht brodeln. Die Füllung reicht für ca. 8 Betriebsstunden.

**Einstellen des Ölers:** Nach Entfernen der Verschlußschraube (Pos. 1) wird die Regulierschraube (Pos. 2) sichtbar. Durch Anziehen vermindert sich die Ölabgabe, durch Lösen

gelangt mehr Öl in die Maschine. Anziehen bzw. Lösen um ein 1/4 bis 1/2 Gang wird in den meisten Fällen genügen. Bei Verstopfung die Bohrung (2 mm Ø) mit einem Draht reinigen.



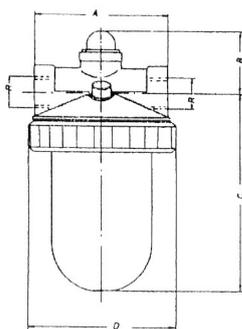
#### Leitungsöler

Für stationär angeordnete Druckluft-Maschinen und Motoren erfolgt die Schmierung durch vorgeschaltete Öler für waagerechten und senkrechten Einbau.

Einstellen des Ölers: Luftzufuhr absperren. Stopfen (Pos. 3) öffnen. Sichtbare Kontermutter (Pos. 5) mittels Steckschlüssel lösen und mit Schraubendreher angezogene Verschlußschraube (Pos. 4) um 1/4 bis 1/2 Umdrehung zurückschrauben und wieder kontern. Beim

Einfüllen darf kein Öl in die Bohrung „a“ gelangen. Stopfen (Pos. 3) schließen und die Luftzufuhr öffnen.

**Richtige Einstellung:** Ein in kurzem Abstand vor der Ausströmung gehaltenes Stück Papier muß mit Öl benetzt werden, ohne daß sich Tropfen bilden.



#### Klarsicht-Öler

Zur Installation bei fest eingerichteten Arbeitsplätzen.

(besonders bei Wartungseinheiten – siehe Katalog – verwendete Bauform)

Die durchsichtigen Vorratsbehälter erlauben eine gute Kontrolle und außerdem leichte Einstellmöglichkeit mittels Schraubendreher durch Stellschraube bei sichtbarem Tropfenfall. Die Einstellung (2 bis 5 Tropfen je m<sup>3</sup>/min Luftverbrauch) hat bei Luftdurchlass, d. h. bei laufender Maschine zu erfolgen.

Wie eingestellt wird entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung der Wartungseinheit.



## 9.2 Hinweise zur Wartung von Druckluft-Werkzeuge

<p>Nur eine vorschriftsmäßige Wartung bedeutet gleichbleibende Leistung, Minderung des Verschleißes und damit Erhöhung der Lebensdauer.</p> <p>Unsere Druckluft-Werkzeuge sind für einen Betriebsdruck von 6 bar eingerichtet. Reglereinstellung für Betriebsdruck 4 bar ist möglich und zweckmäßig bei Schleifmaschinen mit eingebautem Regler zur vollen Ausnutzung der für den jeweiligen Schleifkörper vorgeschriebenen Drehzahl.</p> <p>Druckluft-Werkzeuge sollen nicht leer laufen denn dadurch entsteht Wärme und höherer Verschleiß. Die Druckluft soll sauber und trocken sein. Das wird durch eine fachgerechte Druckluft-Anlage gewährleistet. Vor dem Anschließen den Druckluftschlauch durchblasen. Für den wirtschaftlichen Einsatz von Druckluft-Werkzeugen sind die angegebenen Luftmengen erforderlich, d.h. Leitung Armaturen und Schläuche müssen die erforderlichen Querschnitte haben, damit der Fließdruck konstant bleibt. Einwandfreie Schmierung ist unerlässlich; deshalb haben unsere Druckluftwerkzeuge in der Regel eingebaute Öler, die sich zwischen Einlassventil und Motor befinden und in jeder Lage arbeiten. Bei kleinen und leichten Handwerkzeugen muss oft auf diese eingebauten Öler verzichtet werden, weil diese Maschinen dann zu schwer und unhandlich würden. In solchen Fällen muss die Schmierung von Wartungseinheiten oder in Handschlauch eingearbeiteten Öler übernommen werden.</p>	<p>Wir empfehlen bei fest installierten Arbeitsplätzen Wartungseinheiten. Wo aber längere Schlauchleitungen benötigt werden, sind Leitungsöler, die in die Schlauchleitungen eingebaut werden, zweckmäßiger. Die Entfernung zwischen Druckluft-Werkzeug und Öler sollte nicht mehr als 5 m betragen.</p> <p>Alle Druckluft-Werkzeuge besitzen am Anschluss ein vorgeschaltetes Sieb, welches regelmäßig zu kontrollieren und zu reinigen ist.</p> <p>Nach Beendigung des Arbeitseinsatzes sind die Maschinen mit dünnflüssigem Öl durchzuspülen oder es ist anderweitig für Korrosionsschutz zu sorgen.</p> <p>Für die Getriebeschmierung sind sichtbare Schmiernippel zur Nachschmierung mittels Fettpresse angeordnet. Für die Fettschmierung gilt folgender Hinweis: Alle 60 Betriebsstunden Schlagwerke, Gleitlager, Wälzlager überprüfen ggfs. schmieren; alle 300 Betriebsstunden Getriebe und Wälzlager neu schmieren. Bei Schlagschraubern die Ambossführung vor täglichem Arbeitseinsatz bzw. 6-8 Betriebsstunden mittels Fettpresse nachschmieren. Vor längeren Stillstandzeiten müssen alle Innenteile gut gefettet werden, um Rostbildung zu vermeiden. Es empfiehlt sich, in regelmäßigen Zeitabständen die Lamellen und Lager zu überprüfen.</p> <p>Druckluft-Werkzeuge nur in trockenen Räumen lagern.</p>	<p>Zu verwendende <b>Schmieröle</b></p> <p>allgemein: SAE 5W bis SAE 10W</p> <p>Bei feuchter Druckluft sind Öle zu verwenden, die Wasser aufnehmen (ohne die Schmierwirkung zu verlieren) und Korrosionsschutz-zusätze enthalten. Bei niedrigen Temperaturen (speziell bei Arbeiten im Freien) ggfs. Anti-Eis-Schmiermittel einsetzen (z.B. Kilfrost, Kompronol N 74).</p> <p>Reinigungs- und Schmierampulle 3,5ccm - Best.-Nr.: 237 994</p> <p>Druckluftölampulle 3,5 ccm - Best.Nr.: 237 997</p> <p>1 l Druckluftöl mit Vereisungsschutz - Best.Nr.: 237 999</p> <p>1 l Druckluftöl mit Vereisungsschutz (biol. abbaubar) - Best.Nr.: 237 995</p> <p>Getriebefließfett 0,8 kg - Best.Nr.: 237 998</p> <p>Wartungseinheit ¾" mit Regler, komp., für Druckluftmaschinen - Best.Nr.: 751 803</p>
<p>FETTE (harz- und säurefrei)</p>	<p>Mehrzweckfette für Wälz-, Gleitlager und Getriebe</p>	<p>Spezialfette für hochtourige Winkelgetriebe</p>
<p>Bezeichnung nach DIN 51502 Konsistenz-Klasse (DIN 51818) Verseifungsart Tropfpunkt Walkpenetration Temperaturbereich</p>	<p>K L 2 K 2 Lithium 185°C 265 bis 295 -25°C bis + 125°C</p>	<p>G 00 h 00 Natrium 145°C 400 bis 410 -25 bis +100</p>
		

## 10. Entsorgung und Umweltschutz

Maschine und abgenutzte/ defekte Maschinenwerkzeuge nach regionalen/ nationalen Vorschriften entsorgen. Maschine für die erforderliche Entsorgung komplett demontieren. Materialien nach örtlichen und umwelttechnischen Vorschriften trennen. Umweltgefährdende Schmier-, Kühl- oder Reinigungsmittel ordnungsgemäß entsorgen, um Umweltschäden zu vermeiden.

Bei allen Arbeiten mit der Maschine sind die gesetzlichen Pflichten zur Abfallvermeidung und ordnungsgemäßen Verwertung/ Beseitigung einzuhalten.

Insbesondere bei Installations-, Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen Wasser gefährdende Stoffe, wie Schmierfette und -öle, Kühlmittel und lösungsmittelhaltige Reinigungsflüssigkeiten nicht den Boden belasten oder in die Kanalisation gelangen! Diese Stoffe müssen in geeigneten Behältern aufbewahrt, transportiert, aufgefangen und entsorgt werden!

## 11. Wichtige Informationen

Wir machen Sie darauf aufmerksam, dass die Geräte aufeinander abgestimmt sind, und nur original Hütz + Baumgarten Teile zum Einsatz kommen sollen. Diese aufeinander abgestimmten Artikel garantieren, bei vorgabengerechter Anwendung, einen störungsfreien Einsatz.

Bei nicht Einhaltung verliert die Konformitätserklärung ihre Gültigkeit, bzw. lehnen wir jegliche Garantie-, Reklamations- oder Regressansprüche ab.

Geräte und Werkzeuge von Hütz + Baumgarten dürfen nur mit ausdrücklicher Erlaubnis (in schriftlicher Form) der Hütz + Baumgarten GmbH & Co KG in die USA exportiert werden.

Alle Abbildungen, technische Daten und Maße entsprechen dem konstruktiven Stand bei der Drucklegung. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor. Die Darstellung kann vom Original abweichen.

Wir wünschen Ihnen störungsfreie Einsätze mit unserem Gerät, sollten trotzdem einmal Fragen aufkommen, stehen wir Ihnen selbstverständlich unter folgender Adresse zur Verfügung.

### **Hütz + Baumgarten GmbH & Co KG**

**Anbohr- und Absperssysteme**

**Solinger Str. 23-25**

**D 42857 Remscheid**

**Telefon: 02191 / 97 00 –0**

**Fax: 02191 / 97 00 –44**

**Email: [info@huetz-baumgarten.de](mailto:info@huetz-baumgarten.de)**

**internet: [www.huetz-baumgarten.de](http://www.huetz-baumgarten.de)**

## 12. EG- Konformitätserklärung <sup>1</sup>

nach Anhang II A der EG-Maschinenrichtlinie (2006/42/EG)

Der Hersteller: **HütZ + Baumgarten GmbH & Co. KG**  
**Solinger Straße 23-25**  
**D 42857 Remscheid**  
**☎ 02191 / 9700 – 0**  
**e-mail: info@huetz-baumgarten.de**

erklärt, daß die nachstehend beschriebene Maschine: **Druckluft-Bohrmaschine Typ 230 N**  
**Bestell-Nr.: 230 902**  
**Maschinennummer: \_\_\_\_\_**

die Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG- Richtlinien 2006/42/EG erfüllt.  
 Des Weiteren erklären wir die Konformität des Produktes im Sinne der EU-Richtlinie 2014/34/EU mit der Kennzeichnung (ATEX – Gerätegruppe II, Kategorie 2, G Ex h IIB T6 Gb).

*Angewendete harmonisierte Normen:*

DIN EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen
DIN EN ISO 11148-3	Handgehaltene nicht elektrisch betriebene Maschinen - Sicherheitsanforderungen - Teil 3: Bohrmaschinen und Gewindeschneider
DIN EN 60079-0	Explosionsgefährdete Bereiche - Teil 0: Betriebsmittel - Allgemeine Anforderungen
DIN EN ISO 80079-36	Explosionsfähige Atmosphären - Teil 36: Nicht-elektrische Geräte für den Einsatz in explosionsfähigen Atmosphären - Grundlagen und Anforderungen
DIN EN ISO 80079-37	Explosionsfähige Atmosphären - Teil 37: Nicht-elektrische Geräte für den Einsatz in explosionsfähigen Atmosphären - Schutz durch konstruktive Sicherheit "c", Zündquellenüberwachung "b", Flüssigkeitskapselung "k"

*Angewendete nationale Normen und technische Spezifikationen:*

DGUV 100-500 Kap. 2.31	Arbeiten an Gasleitungen
------------------------	--------------------------

Entsprechend Artikel 13 (1) b) ii) der Richtlinie 2014/34/EU ist die technische Dokumentation unter der Referenz-Nr. 557/Ex-Ab 3622/22 hinterlegt bei:

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Am Grauen Stein, 51105 Köln

(Benannte Stelle, Kenn-Nr. 0035 für den Geltungsbereich der Richtlinie 2014/34/EU)

Konstruktive Änderungen, die Auswirkungen auf die in der Betriebsanleitung angegebenen technischen Daten und den bestimmungsgemäßen Gebrauch haben, die Maschine also wesentlich verändern, machen diese Konformitätserklärung ungültig!

Die Bedingung für die Inbetriebnahme dieser Maschine ist, daß die komplette Maschine, in die Sie eingebaut werden soll, den Bestimmungen der EG- und EU-Richtlinien, den harmonisierten Normen, den Europannormen oder den nationalen Sicherheitsnormen entspricht.

Ort, Datum \_\_\_\_\_

(Unterschrift)

J. P. HütZ, Qualitätsbeauftragter

<sup>1</sup> Diese Konformitätserklärung hat nur Gültigkeit, wenn Maschinennummer, Datum und Unterschrift mit Firmenstempel vom Hersteller eingetragen wurden.