

©2018 by MD Drucklufttechnik GmbH & Co. KG

Urheberrechtlich geschützt. Die in dieser Gebrauchsanleitung wiedergegebenen Informationen bzw. Zeichnungen dürfen ohne Genehmigung durch MD Drucklufttechnik GmbH & Co. KG weder vervielfältigt, noch missbräuchlich verwendet werden, noch Dritten zur Kenntnis gebracht werden. Änderungen vorbehalten. DE ist die Originalsprache dieser Gebrauchsanleitung.

©2018 by MD Drucklufttechnik GmbH & Co. KG

Protected by copyright. The information and/or drawings in these instructions may not be reproduced, misused or disclosed to third parties without the permission of MD Drucklufttechnik GmbH & Co. KG. Subject to change. The original instructions are in German.

©2018 por MD Drucklufttechnik GmbH & Co. KG

Protegido por derechos de autor. Las informaciones o imágenes indicadas en estas instrucciones no se pueden copiar, ni usar de manera indebida, ni pasar a terceros sin el consentimiento de MD Drucklufttechnik GmbH & Co. KG. Sujeto a modificaciones. DE es la lengua original de estas instrucciones.

©2018 by MD Drucklufttechnik GmbH & Co. KG

Document protégé par des droits d'auteur. Les informations ou schémas contenus dans le présent mode d'emploi ne doivent pas être reproduits, utilisés de manière abusive ou transmis à des tiers sans l'autorisation de MD Drucklufttechnik GmbH & Co. KG. Sous réserve de modifications. La langue originale du mode d'emploi est l'allemand.

©2018 by MD Drucklufttechnik GmbH & Co. KG

Tutelato dal diritto d'autore. Le informazioni e i disegni riportati nelle presenti istruzioni per l'uso non possono essere riprodotti o utilizzati in modo indebito, né messi a conoscenza di terzi, senza il consenso della MD Drucklufttechnik GmbH & Co. KG Con riserva di modifiche. Il tedesco è la lingua originale delle presenti istruzioni per l'uso.

©2018 by MD Drucklufttechnik GmbH & Co. KG

Alle rechten voorbehouden. De in deze gebruikshandleiding weergegeven informatie en tekeningen mogen zonder toestemming van MD Drucklufttechnik GmbH & Co. KG niet worden vermenigvuldigd, noch worden misbruikt, of worden doorgegeven aan derden. Wijzigingen voorbehouden. Deze gebruikshandleiding is oorspronkelijk in het Duits geschreven.

©2018 by MD Drucklufttechnik GmbH & Co. KG

Protejat prin drepturi de autor. Informațiile resp. desenele redatate în prezentele instrucțiuni de utilizare nu pot fi copiate, utilizate în mod necorespunzător sau aduse la cunoștința unei terțe părți fără acordul MD Drucklufttechnik GmbH & Co. KG. Ne rezervăm dreptul de a efectua modificări. Limba originală a acestor instrucțiuni de utilizare este GERMANA.

Revision00_Februar 2018

MD Drucklufttechnik GmbH & Co. KG

71272 Renningen | Rosine-Starz-Strasse 16

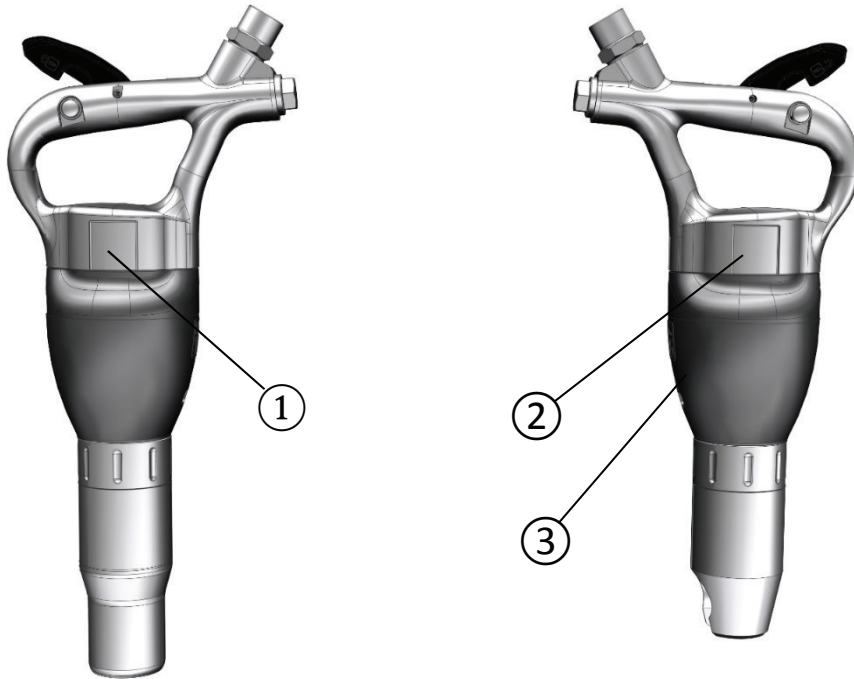
Telefon: +49 7159-18093-0 | Fax: +49 7159-18093-100 | info@mannesmann-demag.com | www.mannesmann-demag.com

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	5
1.1	Kennzeichnung des Produkts	5
1.2	Produkt Daten.....	6
1.3	Erklärung der Symbole	7
1.4	Verwendungszweck.....	7
1.5	Vorhersehbare Fehlanwendung	7
2	Aufbau	8
3	Inbetriebnahme.....	9
3.1	Aufbau des kompletten Systems.....	9
4	Bedienung.....	10
4.1	Sicherheitsvorschriften.....	10
4.2	Ingangsetzen des Hammers.....	10
4.3	Anforderungen an das Personal	11
4.4	Betrieb des Gerätes	11
5	Instandhaltung.....	12
5.1	Schmiermittel	12
5.2	Werkzeugwechsel Kreuzschlitzhaltekappe.....	13
5.3	Werkzeugwechsel Haltekappe	14
6	Verschleißprüfung	15
6.1	Verschleißprüfung Kolben und Zylinder	15
6.2	Verschleißprüfung Meißelbüchse.....	15
7	Lagerung und Entsorgung.....	16
8	Erklärungen zu Schall- und Vibrationswerten	16

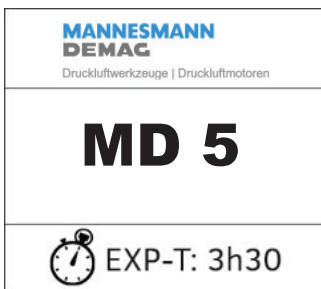
1 Allgemeines

1.1 Kennzeichnung des Produkts

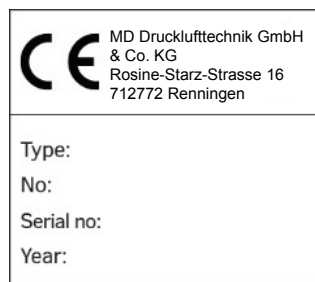


- 1 Typenschild
- 2 Typenbezeichnung
- 3 Garantierter Schallleistungspegel

Typenbezeichnung:



Typenschild:



Garantierter Schallleistungspegel:



EXP-T. entspricht der maximalen Arbeitszeit mit dem Hammer während einer Acht-Stunden-Schicht.






1.2 Produktdaten

ACHTUNG: Der maximal zulässige Betriebsdruck beträgt 7 bar absolut!

		Type				
		MD-4	MD-5	MD-6	MD-5-78-M MD-5-71	MD-6-82-M MD-6-74
Gewicht	kg	3,9-4,1	5,6-6	6,1-6,5	7,1-7,2	7,4-7,5
Länge	mm	310	300-365	325-395	350-376	380-406
Kolbendurchmesser	mm	22	30	30	30	30
Kolbenhub	mm	58	75	95	75	95
Schlagzahl	n/s	50,6	35,7	32,2	35,7	32,2
Luftverbrauch	l/s	5	6,7	7,3	8,2	9,2
Einzelschlagenergie	J	5	12	16	12	16
Einsteckende		RS-17,5 RS-20 S-19-x-50	RS-17,5 RS-20 S-19-x-50	RS-17,5 RS-20 S-19-x-50	RS-17,5 RS-20 S-19-x-50	RS-17,5 RS-20 S-19-x-50
Schwingungsemissionswert	m/s ²	6,7	7,6	8,1	5,1	5,1
Garantierter Schalleistungspegel	dBA	103	100-103	101-105	103-104	102-104

1.3 Erklärung der Symbole

Die Schutzausrüstung muss immer den letztgültigen Normen und/oder den geltenden Arbeitsvorschriften entsprechen!

Symbol	Erklärung
	Achtung
	okay/richtig
	falsch/unterlassen
	okay/richtig
	falsch/unterlassen

1.4 Verwendungszweck

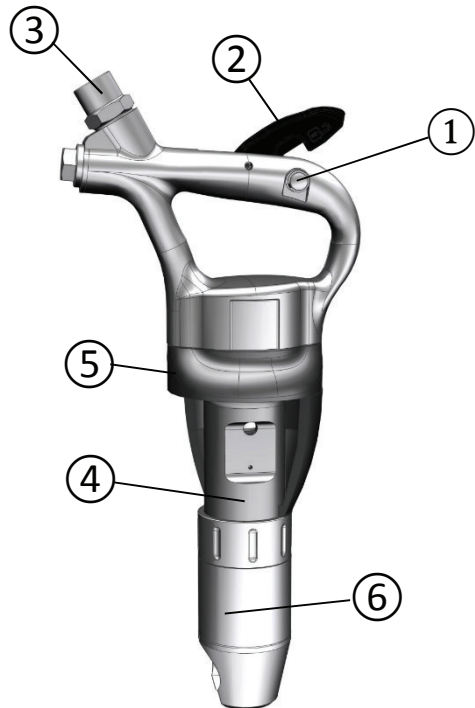
- ✓ Leichte Beton- und Stockarbeiten
- ✓ Putz- und Althaussanierungen
- ✓ Installationsarbeiten
- ✓ Arbeiten in der Metallindustrie
- ✓ Leichte Gussputz- und Schweißputzarbeiten

1.5 Vorhersehbare Fehlanwendung

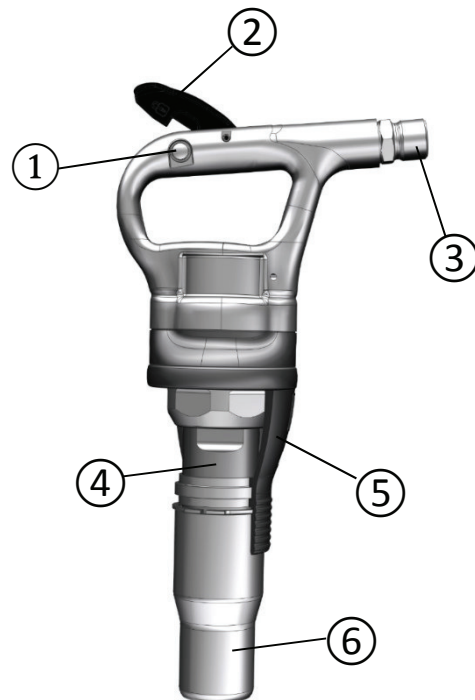
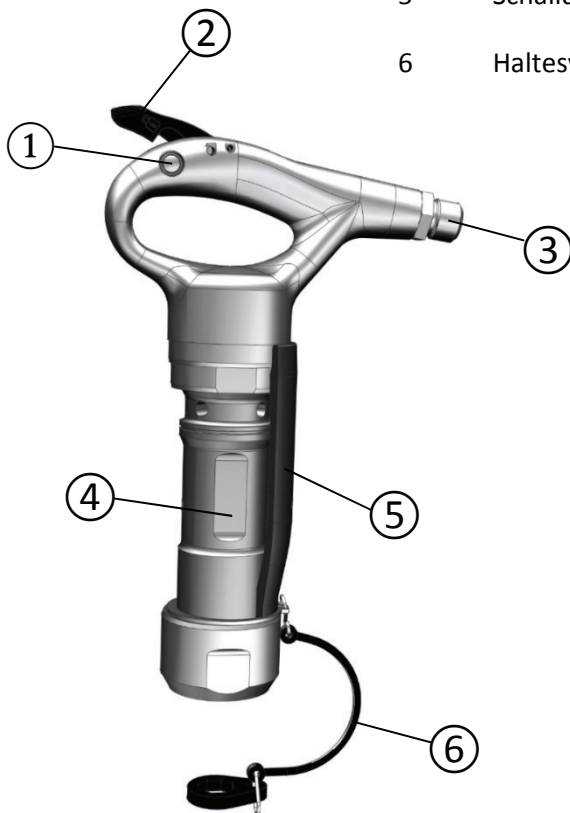
- ✗ Bearbeiten von anderen als den oben angeführten Materialien
- ✗ Aufbau auf Lafetten, Bagger oder Stützen
- ✗ Einsatz in der Nähe stromführender Leitungen oder in explosionsgefährdeter Umgebung
- ✗ Einsatz unter Wasser
- ✗ Verwendung eines falschen Maschinenwerkzeugs (Einsteckende, fehlender Bund)
- ✗ Fixieren des Drückers

2 Aufbau

Achtung! Der Luftanschluss kann auch geradeaus montiert werden.



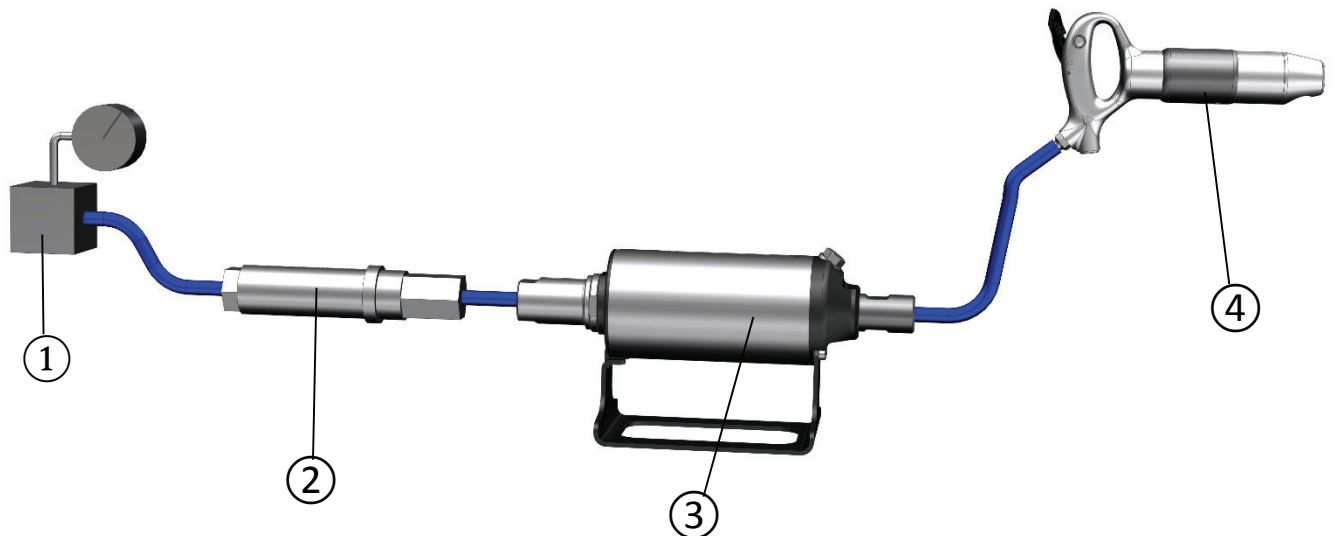
- 1 Drückersicherung
- 2 Drücker
- 3 Luftanschluss
- 4 Zylinder
- 5 Schalldämpfer
- 6 Haltesystem



3 Inbetriebnahme

3.1 Aufbau des kompletten Systems

Das vollständige System besteht aus folgenden Komponenten:



- 1 Druckregler
- 2 Wasserabscheider
- 3 MD Öler SO16 (4-000-000-04678) oder SO16M (4-000-000-04695) Einbaueinheit beachten!
- 4 MD Drucklufthammer

Achtung: Der zulässige Betriebsdruck des Hammers beträgt 7 bar absolut!

Achten Sie darauf, dass Sie den richtigen Schlauch verwenden. Er muss mindestens 19 mm Innendurchmesser haben.

Der Hammer ist so anzuschließen wie es in Punkt 2 (Aufbau) ersichtlich ist. Wasserabscheider und Öler können sich auch bereits im Kompressor befinden. Stellen Sie sicher, dass der angegebene Druck eingestellt ist.

Bevor Sie den Schlauch an den Hammer anschließen, blasen Sie alle Verunreinigungen aus der Leitung.

Wasserabscheider:

Wenn ein Wasserabscheider verwendet wird, muss der Schlauch zwischen Kompressor und Wasserabscheider so lang sein, dass der Wasserdampf vor dem Wasserabscheider kondensiert. Bei Temperaturen unter 0° C sollte der Schlauch kürzer gewählt werden, um Eisbildung im Schlauch zu verhindern!

Öler:

Um eine einwandfreie Funktion des Hammers sicherzustellen, ist eine ordnungsgemäße Schmierung notwendig! Siehe 5.1

Außerdem hat die Schmierung großen Einfluss auf die Lebensdauer der Maschine. Verwenden Sie dazu den MD Öler SO16 oder SO16M mit Druckminderventil und das Hammeröl Energol RD-E 46.

4 Bedienung

4.1 Sicherheitsvorschriften

Achtung: Wenn der Drücker betätigt wird, beginnt der Hammer sofort mit voller Kraft zu laufen!

Prüfen Sie vor dem Einschalten, ob der Schlauch fest mit dem Hammer verbunden ist, und ob das Haltesystem fest geschlossen ist!

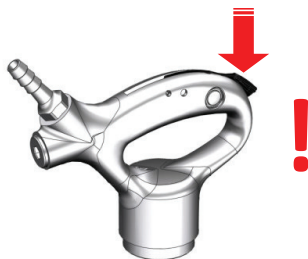
4.2 Ingangsetzen des Hammers



Wenn die Drückersicherung von dieser Seite bis zum Anschlag durchgedrückt wird, kann der Drücker nicht betätigt werden!



Wenn die Drückersicherung von dieser Seite bis zum Anschlag durchgedrückt wird, kann der Drücker betätigt werden!



4.3 Anforderungen an das Personal

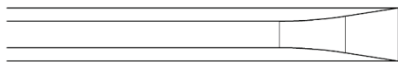
Der Hammer darf nur von geschultem und qualifiziertem Personal bedient werden.

Der Bediener muss körperlich und geistig in der Lage sein, mit dem Hammer zu arbeiten.

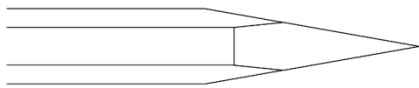
4.4 Betrieb des Gerätes

Um eine gute Abtragleistung zu erreichen, ist die Wahl des richtigen Maschinenwerkzeugs sehr wichtig.

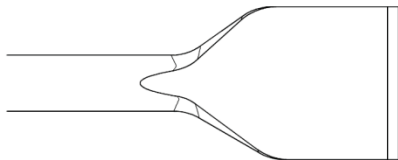
Es ist vor allem darauf zu achten, dass das richtige Einsteckende verwendet wird.



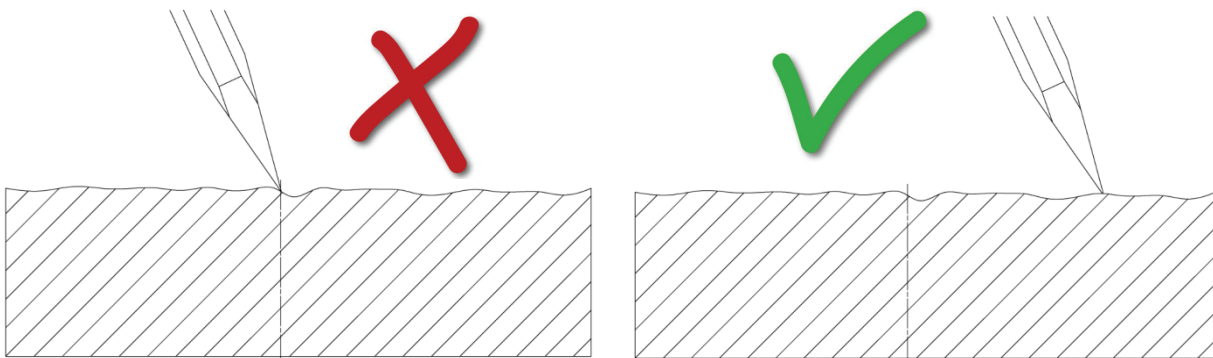
Flachmeißel: Für Abbruch- und Trennarbeiten in harten Materialien (Beton)



Spitzmeißel: Für Abbrucharbeiten in harten Materialien (Beton)



Breitmeißel: Für das Bearbeiten von weichen Materialien wie z.B. Asphalt



Achten Sie darauf, dass das Werkzeug nicht stecken bleibt. Tragen Sie keine zu großen Stücke ab!

Drücken Sie die Maschine nicht zu fest gegen das zu bearbeitende Material.

Machen Sie während der Arbeit mit dem Hammer immer wieder Pausen.

5 Instandhaltung

5.1 Schmiermittel

Die MD Drucklufttechnik empfiehlt die Verwendung von Energol RD-E 46.

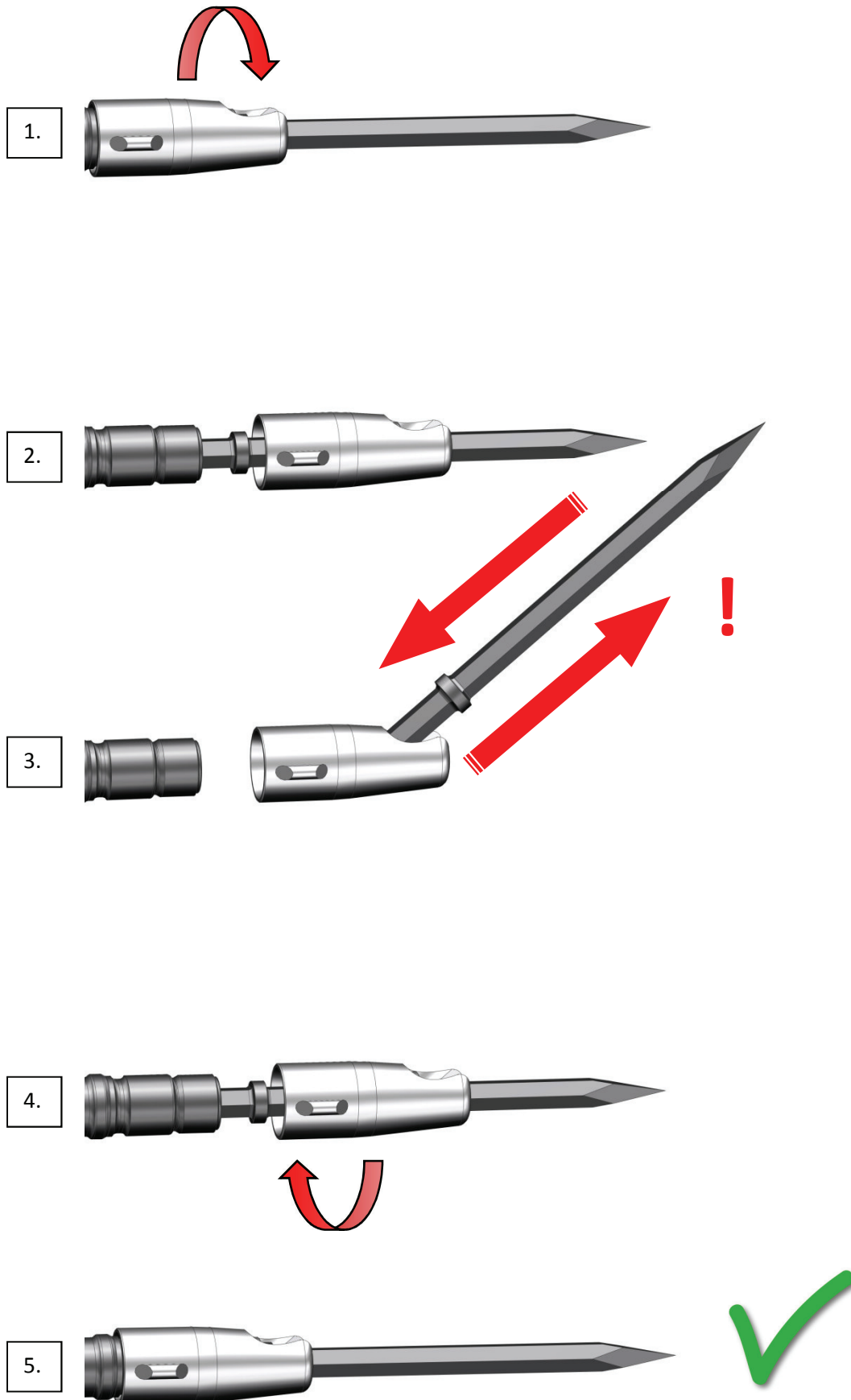
Dieses Öl hat bei 40°C eine Viskosität von 46.

Vorteile:

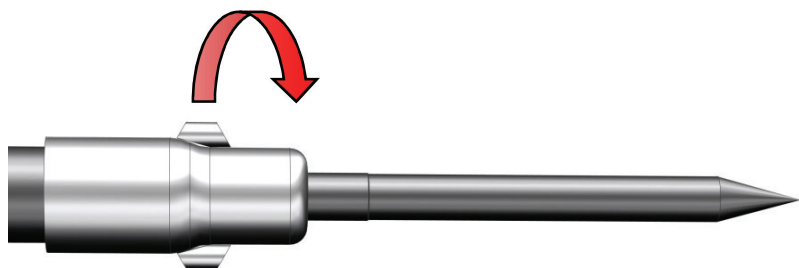
- ✓ Ausgeprägte Haftfähigkeit
- ✓ Sicherer Korrosionsschutz
- ✓ Gutes Verschleißschutzvermögen (auch bei Anwesenheit von Feuchtigkeit)
- ✓ Verhinderung von Eisbildung

Wenn Sie andere Öle verwenden, müssen Sie sicherstellen, dass es die richtigen Eigenschaften für Drucklufthämmer besitzt!

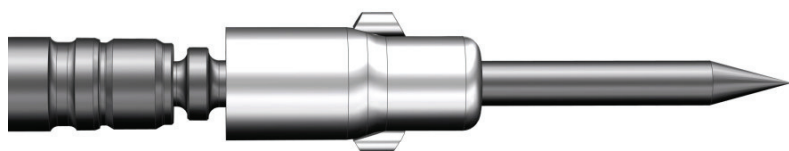
5.2 Werkzeugwechsel Kreuzschlitzhaltekappe



5.3 Werkzeugwechsel Haltekappe



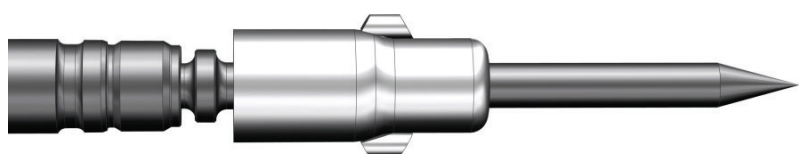
2.



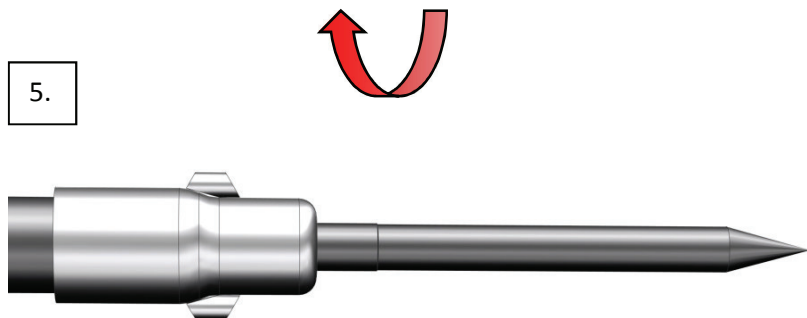
3.



4.



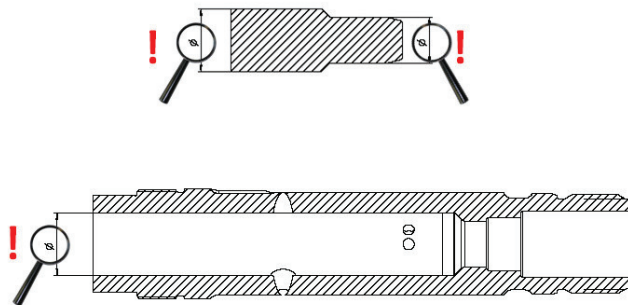
5.



6 Verschleißprüfung

6.1 Verschleißprüfung Kolben und Zylinder

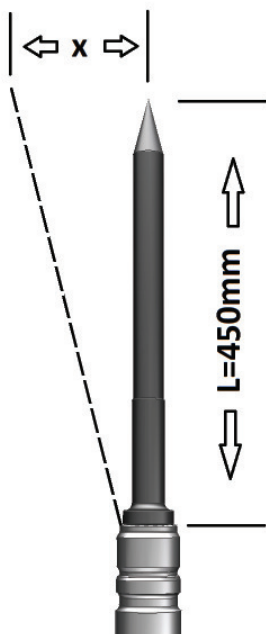
- ✓ Um eine lange Lebensdauer von bis zu 10 Jahren zu erhalten, muss der Hammer alle 80 Betriebsstunden oder einmal im Monat gewartet werden!
- ✓ Reinigen Sie die Maschine nach jedem Gebrauch!
- ✓ Verwenden Sie nur Original-Ersatzbauteile von MD Drucklufttechnik GmbH & Co. KG
- ✓ Überprüfen Sie nach jeder längeren Pause, ob sich die Vibrationsstärke des Hammers verändert anfühlt!
- ✓ Stellen Sie sicher, dass die Vibrationsdämpfung funktioniert!
- ✓ Verschlossene Komponenten müssen rechtzeitig getauscht werden!



- ✓ Wenn der Kolbendurchmesser 0,1 mm unter dem Neumaß ist (Seite 6) ist der Kolben zu tauschen!
- ✓ Die zu messenden Durchmesser sind in der obigen Skizze mit der Lupe dargestellt!
- ✓ Wechseln Sie beschädigte Bauteile sofort aus!

6.2 Verschleißprüfung Meißelbüchse

Prüfen Sie die Meißelbüchse auf Verschleiß! Es darf kein zu großer Spalt zwischen Einsteckende des Werkzeugs und der Meißelbüchse entstehen!



Um zu prüfen wie sehr die Meißelbüchse verschlissen ist, nehmen Sie ein neuwertiges Werkzeug mit dem richtigen Einsteckende mit 450mm Länge und stecken Sie es in die Meißelbüchse!

Messen Sie nun wie viel Spiel das Werkzeug an der Spitze hat (in der Skizze mit x dargestellt)!

Für Werkzeuge mit rundem Einsteckende gilt: wenn $x > 15\text{mm}$ ist die Meißelbüchse zu tauschen!

Für Werkzeuge mit Sechskant- Einsteckende gilt: wenn $x > 35\text{mm}$ ist die Meißelbüchse zu tauschen!

7 Lagerung und Entsorgung

Bevor der Hammer eingelagert wird, ist er sorgfältig zu reinigen! Danach muss er eingeölt werden und es muss sichergestellt sein, dass sich kein Wasser im Hammer befindet!

Die Entsorgung eines Hammers muss den örtlichen Gesetzen und Regelungen entsprechen!

8 Erklärungen zu Schall- und Vibrationswerten

Der garantierte Schalleistungspegel ist gemäß der Richtlinie 2000/14/EG und der Norm EN ISO 3744 gemessen worden!

Die Schwingungsemissionswerte wurden gemäß der Norm EN ISO 28927-10 gemessen!

Beide Methoden sind Laborverfahren

Die daraus resultierenden Werte dienen zum Vergleich der Maschinen untereinander!

Diese Werte dürfen nicht für die Risikobeurteilung von Arbeitsplätzen verwendet werden!

Die tatsächlichen Emissionswerte am Arbeitsplatz können durch unterschiedliche Faktoren wie z.B. Material, Bediener, Werkzeug etc. erheblich von den angegebenen Werten abweichen!

Deshalb sind für die Risikobeurteilung von Arbeitsplätzen nur Werte zu verwenden, welche explizit an diesem Arbeitsplatz, für diese Anwendungen gemessen wurden!