



MONTAGE- UND WARTUNGSANLEITUNG

FÜR DIE RÜCKZUGSTÜTZE PN 67 C (RSS 102 / RSS 132)

für Bohrhämmer mit Schaltgriff

LESEN SIE DIESE ANLEITUNGEN VOR DER INBETRIEBNAHME, DEM GEBRAUCH, DER WARTUNG ODER DER REPARATUR DER RÜCKZUGSTÜTZE SORGFÄLTIG DURCH.
LESEN SIE AUCH DIE GEBRAUCHSANLEITUNG, BESONDERS WICHTIG SIND DIE ANWEISUNGEN ZUR ARBEITSSICHERHEIT UND ZUR VERMEIDUNG VON UNFÄLLEN IN KAPITEL 2. SICHERHEITSHINWEISE.
DER ARBEITGEBER IST FÜR DIE ÜBERGABE DIESER ANWEISUNGEN AN DEN BEDIENER DER MASCHINE VERANTWORTLICH.

DAS FOLGENDE ZEICHEN WEIST AUF EINE BESONDERS GROSSE GEFAHR HIN



Im folgenden Text ist mit dem Begriff Rückzugstütze die Rückzugstütze PN 67 C für Bohrhämmer mit Schaltgriff bezeichnet.

INHALT:

1. Allgemein	2
2. Rückzugstütze montieren, demontieren, Teile prüfen und austauschen oder reparieren	4
2.1. Montage des Kolbenstangenbausatzes	7
2.1.1. Inspektion der Stützgabel	9
2.1.2. Inspektion des Spitzmeißels	11
2.1.3. Inspektion der Kolbenstange	11
2.1.4. Inspektion der Führungsbuchse	12
2.1.5. Inspektion der Kolbenführung	13
2.1.6. Inspektion der Bremse	14
2.1.7. Inspektion der Kolbenstange-Dichtungen	14
2.1.8. Inspektion sonstiger Bauteile des Kolbenstangenbausatzes	14
2.2. Montage der Baugruppe Kopf mit Buchse und Rohr	14
2.2.1. Inspektion des Rückzugstütze-Kopfes	15
2.2.2. Inspektion der Buchse im Kopf	16
2.3. Montage der Baugruppe Zylinder mit Griff	17
2.3.1. Inspektion des Zylinders	18
2.3.2. Inspektion sonstiger Bauteile	18
2.4. Montage von Baugruppen und Funktionskontrolle	18
3. Spezialwerkzeuge	20



1. Allgemein

Lesen Sie vor Beginn der Wartungsarbeiten, der Montage oder Demontage der Rückzugstütze diese Anleitung aufmerksam durch. Lesen Sie außerdem die Gebrauchsanleitung der Rückzugstütze und die Gebrauchsanleitung der Bohrhämmer MFD90, MFD90 MAX und MFD90 MAX PLUS, besonders genau die Kapitel 2 Sicherheitshinweise und 3.5. Fehlerbehebung beim Gebrauch des Hammers.

Bevor Sie die Rückzugstütze demontieren, reinigen Sie das Äußere mit Hilfe eines Entfetters oder Hochdruckdampfreinigers. Reinigungs- und Entfettungsmittel können gefährlich sein, wenn sie nicht gemäß den Anweisungen des Herstellers verwendet werden. Verwenden Sie ausschließlich nicht brennbare Mittel, die den derzeitigen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen entsprechen. Der Arbeitsbereich muss immer gut belüftet sein und den örtlichen Sicherheitsvorschriften entsprechen.

Tragen Sie immer Fett, Leim oder Öl auf das Innengewinde und das gesamte Gewinde auf, sofern nicht anders in der Anleitung angegeben steht. Bevor Sie den Klebstoff auftragen, reinigen Sie die Oberflächen sorgfältig mit einem Reinigungsmittel.

Beim Demontieren, Prüfen und Montieren der einzelnen Baugruppen der Rückzugstütze befolgen Sie die im Folgenden beschriebenen Verfahren und verwenden Sie geeignetes Werkzeug dabei.

Verwenden Sie die folgenden Schmiermittel: Öl und Fett.

Der Ölbehälter muss immer mit hochwertigem Öl für schwere pneumatische Maschinen mit einer Zündtemperatur zwischen 200 und 230 °C gefüllt werden. Wir empfehlen die Verwendung von Ölen mit einer in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Viskosität.

Tabelle 1.1: Umgebungstemperatur, Ölviskosität

Umgebungstemperatur [°C]	Viskosität (ISO 3448)
-30 bis +10	ISO VG 32 - 68
-10 bis +20	ISO VG 68 - 100
-10 bis +50	ISO VG 100 - 150

Das Öl muss sowohl Additive, die das Entstehen eines festen Ölfilms, wie auch Additive, die eine Emulsion von Feuchtigkeit ermöglichen, enthalten. Letztere erweisen sich insbesondere in Umgebungen mit Wasser und feuchter Luft als wichtig. Das Öl darf auch langfristig keine Korrosion an Stahl und Bronze verursachen und soll möglichst wenig oder gar kein Phosphor enthalten. Das Öl muss so gelagert werden, dass es vor einem Eindringen von Wasser oder Verunreinigungen geschützt bleibt.



Ebenso wichtig ist auch die Qualität der Testdruckluft, mit der die Funktion der Rückzugstütze getestet wird. Sie muss trocken (ohne Feuchtigkeit) und rein (ohne Staubteilchen und Verschmutzungen) sein. Dies wird durch Verwendung eines geeigneten Luftfilters gewährleistet. Luft, die Verschmutzungen, Feuchtigkeit oder andere korrodierende Stoffe enthält, kann den Betrieb des Hammers beeinträchtigen oder sogar seine Teile beschädigen.

Nach dem Filtern der Luft folgt das Einölen mit dem oben bezeichneten Öl. Die Luftölung wird mittels eines geeigneten Ölgerätes durchgeführt. Wir empfehlen die Typen MAZ30 oder MAZ40, welche für die Luftölung des MFD90 Hammers geeignet sind.

Tabelle 1.2: Einige geeignete Öle

Hersteller	Bezeichnung	Umgebungstemperatur [°C]		
		unter 10	5 bis 35	über 30
BP	RD-E	-	100	320
CALTEX/TEXACO	RDL	-	100	320 460
MOBIL	Almo	525	527	529
OLMA	Olmapolar PK	46	100	-
SHELL	Torcula	46	100	150

Als geeignetes Schmierfett empfehlen wir Lagerfett. In der folgenden Tabelle sind einige geeigneten Lagerfette aufgeführt.

Tabelle 1.3: Einige geeignete Fette

Hersteller	Bezeichnung
BP	Energrease LS-EP 1
CALTEX/TEXACO	Multifak EP 0
MOBIL	Mobilux EP 1
OLMA	Olma LIS1
SHELL	Gadus S2 V220 1



2. Rückzugstütze montieren, demontieren, Teile prüfen und austauschen oder reparieren

Nachfolgend wird die Montage und Demontage der Rückzugstütze dargestellt. Bei einzelnen Baugruppen sind auch Inspektionen der Einzelteilen und die Zeitpunkte zum Austausch angeführt.

Beim Gebrauch der Rückzugstütze unter normalen Arbeitsbedingungen ist ihre Wartung auf die Überprüfung und bei Bedarf auf den Austausch abgenutzter Dichtungen, Bremsen und Kolbenführungen beschränkt. Nach längerem oder intensiverem Gebrauch oder Gebrauch unter schwierigen Betriebsbedingungen (Säuren, Salze usw.) kann eine Abnutzung anderer Teile auftreten. In solchen Fällen müssen alle Teile überprüft und ggf. ausgetauscht werden.

Im Folgenden werden Teilnummer angeführt, aus denen die Anzahl der Bauteile hervorgeht, wie in Dokumenten zu den Rückzugstützen PN67/1300 C, PN67/1000 C, PN67/1300 CM, PN67/1000 CM und in der Dispositionszeichnung in Abb. 3 angegeben.

Eine Rückzugstütze besteht aus folgenden Unterbaugruppen und Bauteilen:

- Kopf mit Buchse und Rohr,
- Kolbenstangenbausatz,
- Zylinder mit Griff und
- Stoßfänger 338 11 009,

wie in Abb. 2 dargestellt.

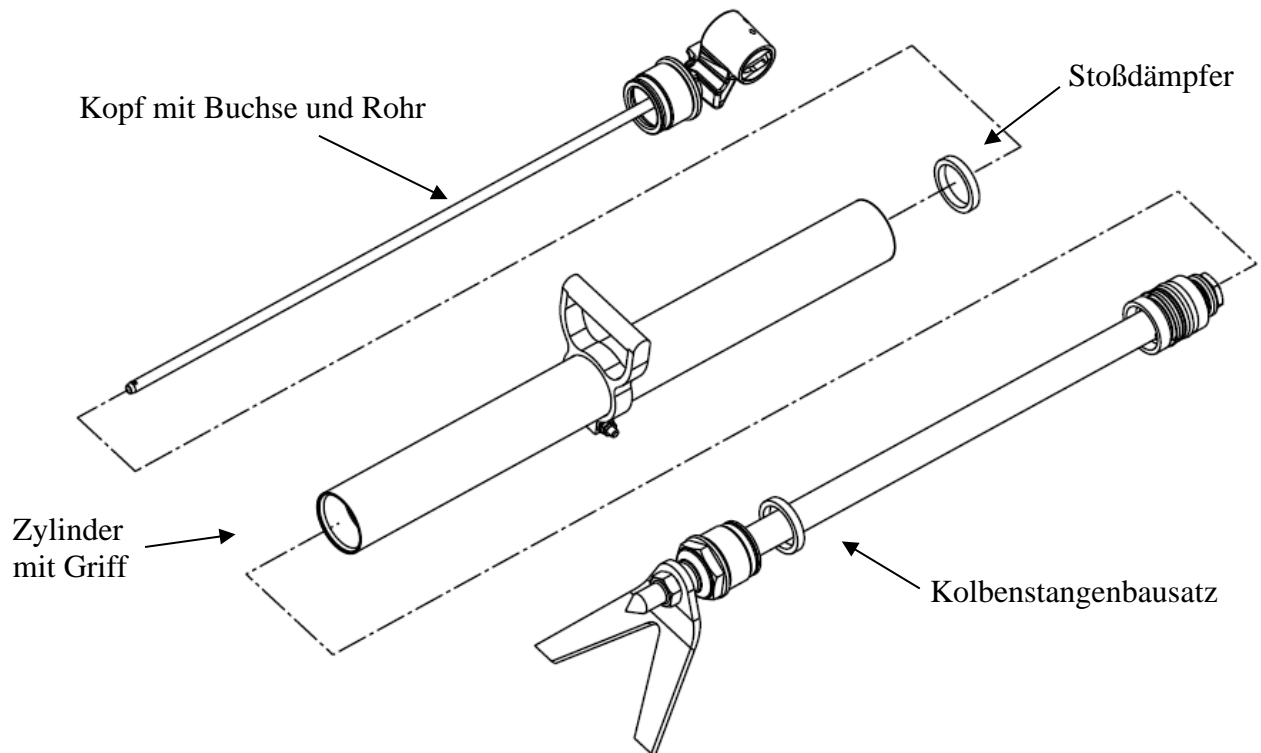


Abbildung 2: Baugruppen der Rückzugstütze

Bei der Montage der Rückzugstütze für die Montage oder die Demontage zunächst die Baugruppen montieren.

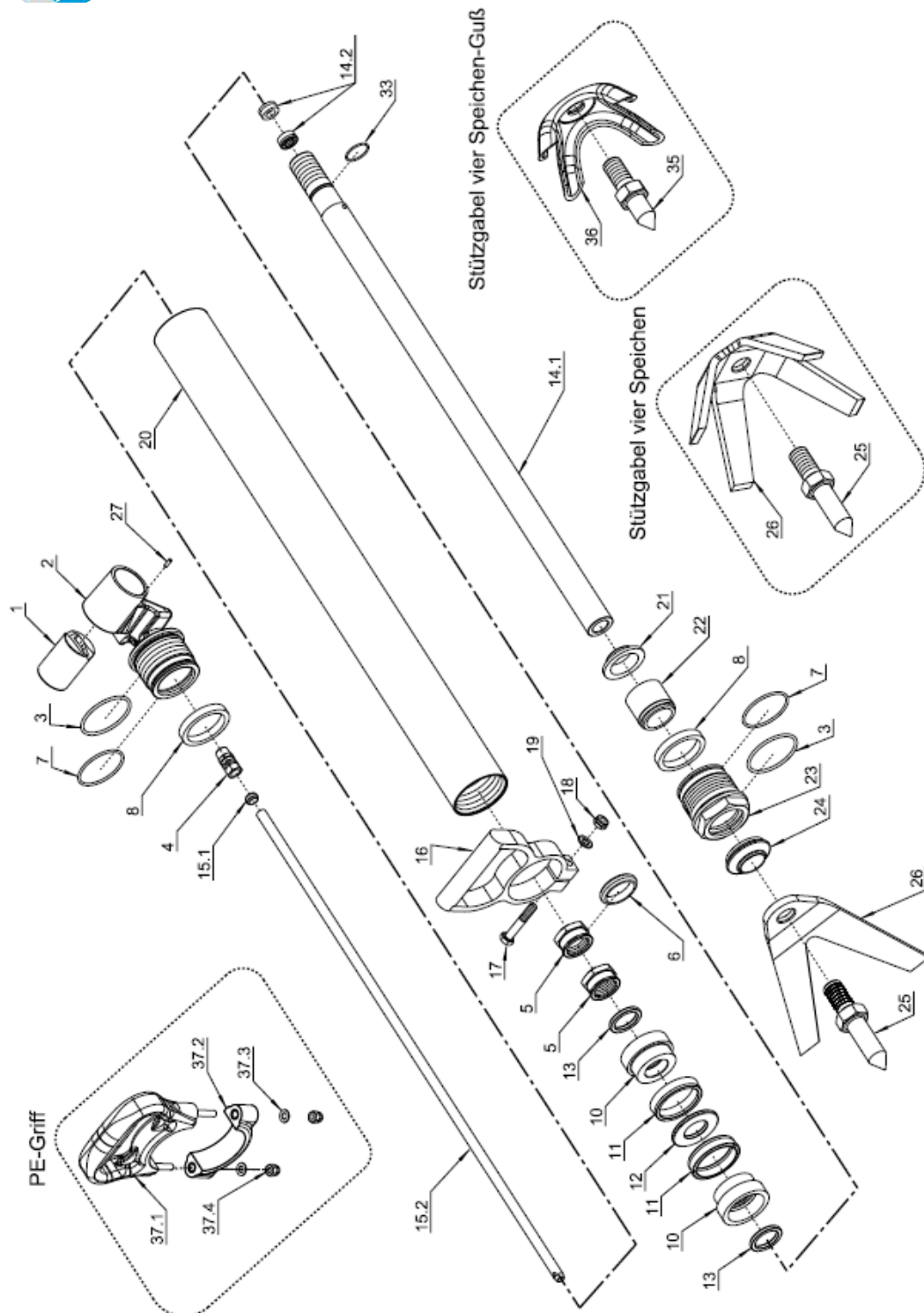


Abbildung 3: Dispositionszeichnung der Rückzugstütze



Die Einzelheiten der Montage sind im folgenden Text angegeben. Die Demontage in der umgekehrten Reihenfolge durchführen.

Wenn die Rückzugstütze gut funktioniert und keine äußeren Beschädigungen festzustellen sind, demontieren Sie diese nicht. Tun Sie dies nur im Ausnahmefall, wenn sie schon lange in Gebrauch ist und Sie eine genauere Überprüfung und einen Austausch abgenutzter Teile vornehmen möchten.

Wenn die Rückzugstütze aufgrund von Wartungsarbeiten demontiert werden muss, soll sie vorerst auf Unterbaugruppen demontiert werden. Erst dann ggf. die Unterbaugruppen demontieren. Bei der Demontage verwenden Sie Mittel zur Rostentfernung, die Sie entsprechend den Anweisungen des Herstellers auf die Teile auftragen.

2.1. Montage des Kolbenstangenbausatzes

Die Bauteile des Kolbenstangenbausatzes sind in den Tabellen 2.1.a, 2.1.a1, 2.1.a2 und 2.1.a3 aufgeführt, während das für die Montage oder die Demontage notwendige Werkzeug in der Tabelle 2.1.b aufgeführt ist.

Tabelle 2.1.a: Bauteile des Kolbenstangenbausatzes

Fortlaufende Nummer	Bezeichnung	Stück	Bestellnummer
3	O-Dichtung	1	005 36 731
5	Bremsträger	2	338 11 007
6	Bremsring	1	338 10 005
7	O-Dichtung	1	001 77 684
8	Stoßdämpfer	1	338 11 009
10	Kolbenführung	2	338 11 018
11	Kolbendichtung	2	338 11 019
12	Scheibe	1	338 11 013
13	Scheibe	2	338 11 010
14.1	Kolbenstange 1300	1	338 13 001
	Kolbenstange 1000	1	338 14 001
14.2	Dichtung	2	64-979-510-DM
21	Kolbendichtung	1	64-979-171-DM
22	Buchse	1	338 11 004
23	Deckel, unterer	1	338 11 003
24	Dichtung	1	64-979-240-DM
25	Spitzmeißel	1	338 11 022
26	Stützgabel, zwei Schenkel	1	338 11 020
33	O-Dichtung	1	064 52 158



Anstelle der Kolbenführung und -dichtung, die in der Tabelle 2.1.a unter Nr. 10 und 11 aufgeführt sind, kann alternativ auch der alte, in der folgenden Tabelle aufgeführte Bausatz verwendet werden:

Tabelle 2.1.a1: Alter Alternativbausatz von Kolbendichtung und -führungen

10	Kolbenführung	2	338 11 011
11	Kolbendichtung	2	046 52 610

Anstelle von Spitzmeißel und Zweischenkel-Stützgabeln, die in der Tabelle 2.1.a unter Nr. 25 und 26 aufgeführt stehen, kann als Alternative auch einer der in den folgenden Tabellen aufgeführten Bausätze verwendet werden:

Tabelle 2.1.a2: Alternativbausatz von Spitzmeißel und Vierspeichen-Stützgabeln

25	Spitzmeißel	1	338 11 022
26	Stützgabel, vier Speichen	1	338 11 021

Tabelle 2.1.a3: Alternativbausatz von Spitzmeißel und Vierspeichen-Stützgabeln, Guß

25	Spitzmeißel	1	338 11 006
26	Stützgabel, vier Speichen, Guß	1	338 11 012

Tabelle 2.1.b: Werkzeuge für die Montage des Kolbenstangenbausatzes

Fortlaufende Nummer	Bezeichnung	Stück	Bestellnummer
1	Schlüssel mit Schlüsselweite = 36 mm	1	-
2	Schlüssel mit Schlüsselweite = 41 mm	1	-
3	Schraubstock	1	-
4	Klemmen zum Einklemmen in den Schraubstock	1	338 31 003
5	Dorn 1	1	338 31 001
6	Dorn 2	1	338 31 001
7	Presse oder Hammer	1	-

Beschreibung der Montage

Mit den Klemmen 338 31 003 die Kolbenstange 338 13 001 oder 338 14 001 in den Schraubstock einklemmen.

Den unteren Deckel 338 11 003 von Innenseite mit Öl einschmieren in und die Buchse 338 11 004 hineinsetzen. Dazu das Eindruckwerkzeug 338 31 001 Dorn 1 lt. Kapitel 3, Abbildung 3 verwenden.



Spezialwerkzeuge. Die Kolbendichtung 64-979-171-DM und die Dichtung 64-979-240-DM mit Öl einschmieren und in den unteren Deckel hineinsetzen. Die O-Dichtungen 005 36 731 und 001 77 684 mit Öl einschmieren und auf den unteren Deckel anbringen. Die Innengewindeseite der Kolbenstange von außen mit Öl einschmieren und den lt. Beschreibung oben montierten unteren Deckel daran drücken. Loctite 243 auf das Innengewinde der Kolbenstange auftragen. Die Zweispeichen-Gussstützgabel 338 11 020 auf dem unteren Teil der Kolbenstange (Innengewindeseite) anbringen. Anschließend den Spitzmeißel 338 11 022 mit einem Schlüssel mit Schlüsselweite = 36 mm auf die Kolbenstange anbringen und mit einem Drehmoment von 550 Nm festschrauben.

Setzen Sie die Teile in der folgenden Reihenfolge auf die Oberseite der Kolbenstange ein: Stoßdämpfer 338 11 009, O-Dichtung 064 52 158, Scheibe 338 11 010, Kolbenführung 338 11 018, Kolbendichtung 338 11 019, Scheibe 338 11 013, Kolbendichtung 338 11 019, Kolbenführung 338 11 018 und Scheibe 338 11 010. Loctite 243 auf das Innengewinde der beschriebenen Teile noch vor dem Aufsetzen auf die Kolbenstange auftragen. Loctite 270 auf das Gewinde des Bremsträgers 338 11 007 (2 Stück) auftragen, dann beide Teile auf die Kolbenstange mithilfe des Schlüssels mit Schlüsselweite = 41 mm anschrauben. Den ersten Bremsträger mit einem Drehmoment von 100 Nm festziehen. Auf den zweiten Bremsträger anschließend den Bremsring 338 10 005 anbringen. Den zweiten Bremsträger mit einem Drehmoment von 200 Nm festziehen. Den Bremsring mit Fett einschmieren.

Die Dichtungen 64-979-510-DM mit Fett einschmieren und in die Kolbenstange legen. Dazu den Dorn 2 338 31 002 gem. Kapitel 3, Abbildung 3 verwenden. Spezialwerkzeuge.

2.1.1. Inspektion der Stützgabel

Sobald ihre Höhe sich um 48 mm verringert, wie aus der folgenden Abbildung ersichtlich, muss die Stützgabel ausgetauscht zu werden. Eine gebrochene und rissige Stützgabel muss ausgetauscht werden. Vom Schweißen der Gabel raten wir ab, da es zu einem Bruch an der Schweißstelle und dadurch zu einer Gefährdung der Sicherheit des Benutzers kommen kann.

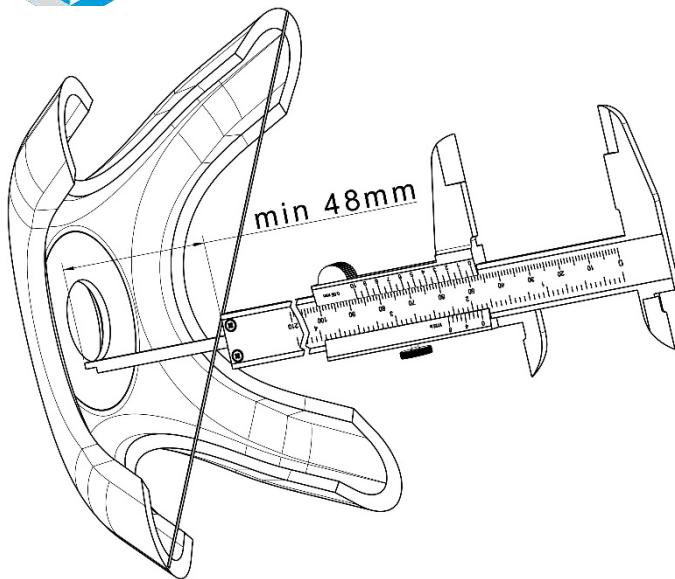


Abb. 2.1.1: Zuglassener Verschleiß von Vierspeichen-Gussstützgabeln 338 11 012

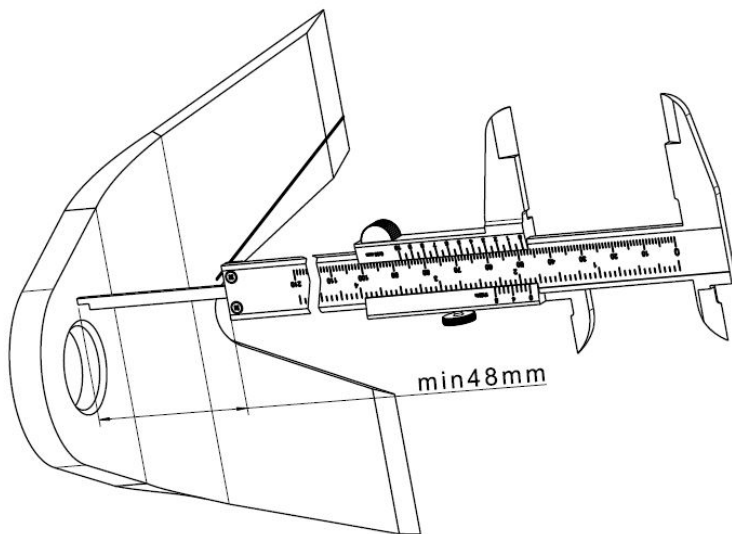


Abb. 2.1.1b: Zuglassener Verschleiß von Zweispeichen-Stützgabeln 338 11 020 (T-Gabeln)

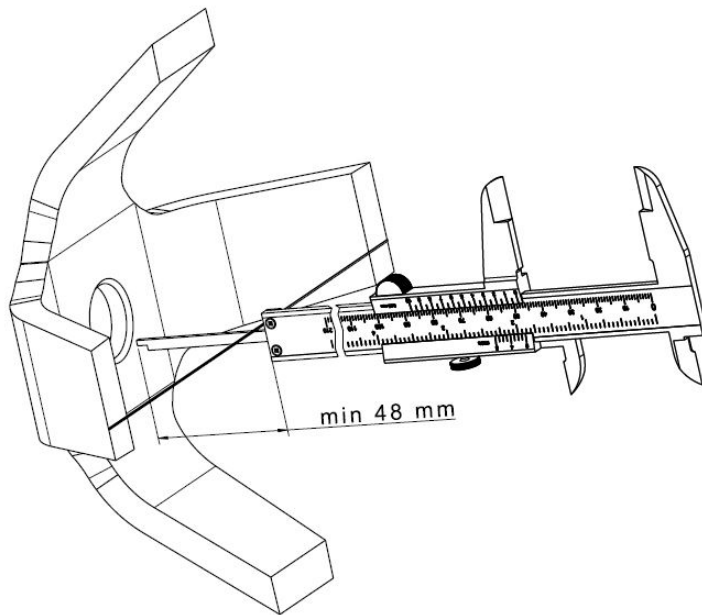


Abb. 2.1.1c: Zuglassener Verschleiß von Vierspeichen-Stützgabeln 338 11 021

2.1.2. Inspektion des Spitzmeißels

Sobald seine Höhe sich um 37 mm verringert, dient der Spitzmeißel ausgetauscht zu werden.

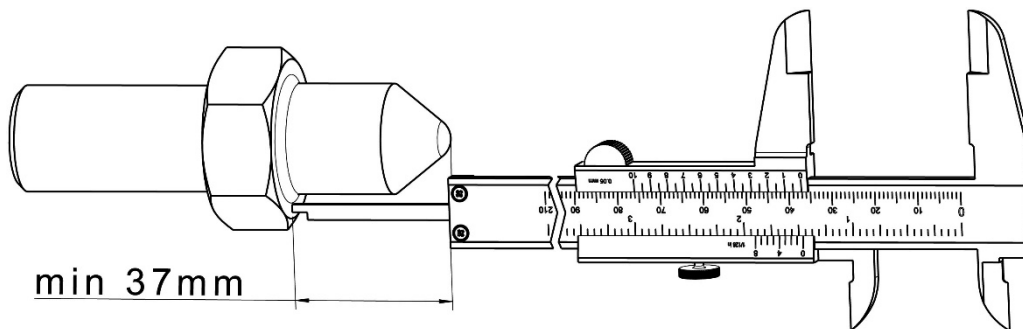


Abb. 2.1.2: Zulässiger Verschleiß am Spitzmeißel 338 11 006 und 338 11 022

2.1.3. Inspektion der Kolbenstange

Sobald ihre Stärke im durch die Dichtungen und die Führungsbuchse geführten Teil sich auf 35,4 mm verringert, muss die Kolbenstange ausgetauscht werden. Falls in diesem Teil

Beschädigungen erscheinen, können Sie diese durch Glätten der beschädigten Oberfläche beheben. Wenn das nicht möglich ist, muss die Kolbenstange ausgetauscht werden.

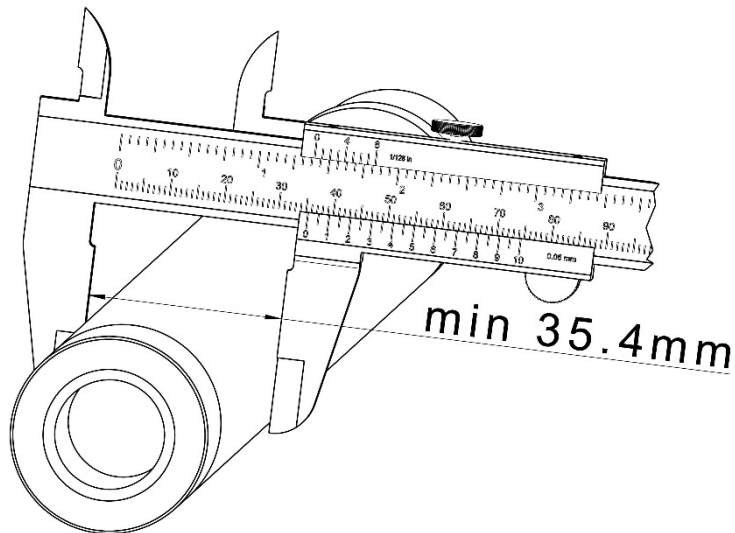


Abb. 2.1.3: Zulässiger Verschleiß an der Kolbenstange

2.1.4. Inspektion der Führungsbuchse

Sobald der Durchmesser der Bohrung sich auf 37 mm erweitert, muss die Führungsbuchse 338 11 004 ausgetauscht werden. Falls in diesem Teil Beschädigungen erscheinen, können Sie diese durch Glätten der beschädigten Oberfläche beheben. Wenn das nicht möglich ist, muss die Kolbenstange ausgetauscht werden.

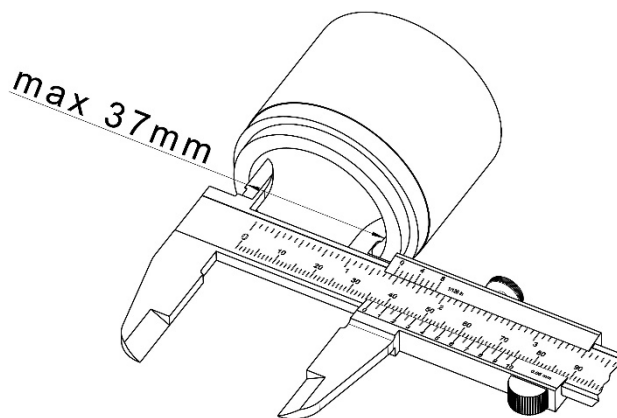


Abb. 2.1.4.a: Zulässiger Verschleiß an der Führungsbuchse

Das Spiel zwischen Kolbenstange und Führungsbuchse darf insgesamt höchstens 1,1 mm betragen. Falls es größer ist, tauschen Sie beide Teile oder das abgenutztere Teil aus. Das Spiel kann bemessen werden, indem eine Messscheibe entsprechender Dicke zwischen Buchse und Stange eingeschoben wird.

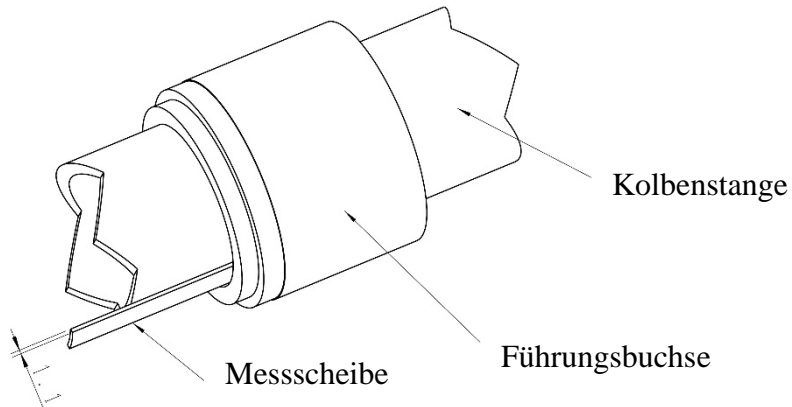


Abb. 2.1.4.b: Zulässiger Verschleiß an Kolbenstange und Führungsbuchse

2.1.5. Inspektion der Kolbenführung

Die Kolbenführung 338 11 011 oder 338 11 018 ist auszutauschen, sobald sie beschädigt oder dermaßen abgenutzt ist, dass ihr Außendurchmesser weniger als 65 mm beträgt.

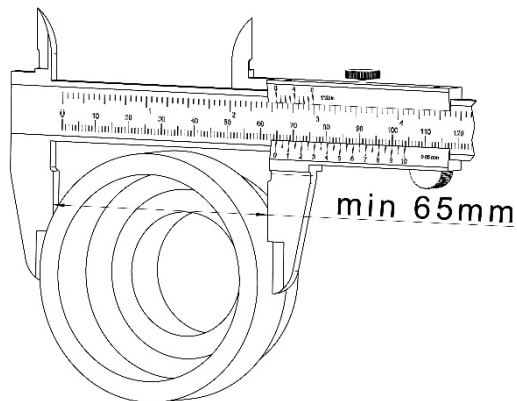


Abb. 2.1.5: Zulässiger Verschleiß an Kolbenführung



2.1.6. Inspektion der Bremse

Die Bremse 338 10 005 ist auszutauschen, sobald sie dermaßen verhärtet ist, dass die Rückzugstütze nicht mehr zusammengeklappt werden kann, oder wenn sie dermaßen abgenutzt ist, dass sie die Kolbenstange samt Kolben nicht mehr in Position hält, wenn die Rückzugstütze nach unten gerichtet ist und nicht unter Druck steht.

2.1.7. Inspektion der Kolbenstange-Dichtungen

Sobald sie abgenutzt oder beschädigt sind, die Dichtungen 338 11 019 (oder Hülsen 046 52 610), Kolbendichtung 64-979-171-DM, Dichtung 64-979-240-DM und die O-Dichtungen 005 36 731, 001 77 684 und 046 52 158 austauschen. Der Verschleiß bzw. Beschädigungen machen sich durch das Durchlassen von Luft aus der Rückzugstütze bemerkbar.

2.1.8. Inspektion sonstiger Bauteile des Kolbenstangenbausatzes

Andere Teile müssen dann ersetzt werden, wenn sie beschädigt oder stark korrodiert sind, so dass ihre Funktionen beeinträchtigt sind.

2.2. Montage der Baugruppe Kopf mit Buchse und Rohr

Die Bauteile der Baugruppe Kopf mit Buchse und Rohr sind in der Tabelle 2.2.a aufgeführt, während das für die Montage oder die Demontage notwendige Werkzeug in der Tabelle 2.2.b aufgeführt ist.

Tabelle 2.2.a: Teile der Baugruppe Kopf mit Buchse und Rohr

Fortlaufende Nummer	Bezeichnung	Stück	Bestellnummer
1	Buchse	1	338 05 002
2	Rückzugstütze-Kopf	1	338 13 003
3	O-Dichtung	1	005 36 731
4	Anschluss	1	64-979-340-DM
7	O-Dichtung	1	001 77 684
15	Kunststoffrohr	1	338 13 004
	Kunststoffrohr	1	338 14 003
27	Stift	1	024 51 051



Tabelle 2.2.b: Werkzeug für die Montage oder die Demontage der Baugruppe Kopf mit Buchse und Rohr

Fortlaufende Nummer	Bezeichnung	Stück	Bestellnummer
1	Presse oder Hammer	1	-
2	Schlüssel mit Schlüsselweite = 18 mm (23/32")	1	-
3	Schlüssel mit Schlüsselweite = 20,7 mm (13/16")	1	-
4	Schraubstock	1	-
5	Dorn 1	1	338 31 001

Beschreibung der Montage

Die Bohrung $\phi 45$ mm des Kopfes 338 13 003 mit Öl einschmieren. Mithilfe der Presse 338 31 001 Dorn 2 die Buchse 338 05 002 und Stift 024 51 051 ins Kopf einpressen. Anstelle der Presse können Sie einen Hammer verwenden. Den Kopf in den Schraubstock so einschrauben, dass der Anschluss 64-979-340-DM in den Kopf eingeschraubt werden kann. Den Schlüssel mit Spalte 18" verwenden. Loctite 243 auf das Gehäusegewinde auftragen. Dann den zweiten Teil des Anschlusses und den Ring 64-979-340-DM am Kunststoffrohr 338 13 004 anbringen und mit einem Schlüssel mit Schlüsselweite = 13/16" und einem Drehmoment von 80 Nm in das bereits geschraubte Teil einschrauben. Anschließend die O-Dichtungen 005 36 731 und 001 77 684 auf den Kopf aufschieben. Den Bremsrand des Kopfes 338 13 003 von innen mit Fett einschmieren.

2.2.1 Inspektion des Rückzugstütze-Kopfes

Der Kopf der Rückzugstütze ist auszutauschen, sobald der Bremsrand dermaßen abgenutzt ist, dass eine neue Bremse nicht mehr so funktionieren kann, wie es in Kapiteln 2.1.6 und 2.4 beschrieben ist. Ebenso muss er dann ausgetauscht werden, wenn Risse oder andere Beschädigungen an ihm sichtbar werden oder sobald die Bohrung, in welche die Buchse eingesetzt wird, dermaßen abgenutzt ist, dass die Buchse nicht länger darin fest eingesetzt werden kann, oder wenn die Stecknut derart beschädigt ist, dass die Buchse nicht mehr gegen Drehen gesichert ist.

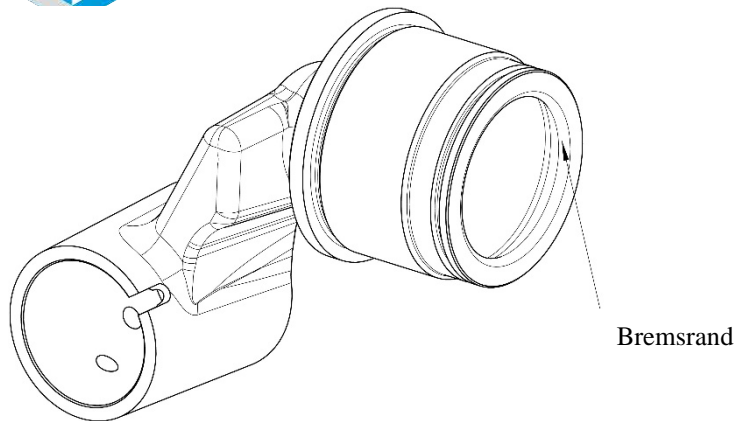


Abb. 2.2.1: Rückzugstütze-Kopf

2.2.2. Inspektion der Buchse im Kopf

Die 35 mm Bohrung der Buchse im Kopf muss jederzeit glatt sein, damit die Dichtungen am Bolzen des Hammers nicht beschädigt werden. Kleinere Beschädigungen können durch Glätten beseitigt werden, bei größeren muss die Buchse jedoch ausgetauscht werden. Sobald ihr Durchmesser sich auf 35,4 mm erweitert, muss die Buchse ausgetauscht werden. Die Buchse muss auch dann ausgetauscht werden, wenn sie sichtbare Risse aufweist oder die Öffnung am Rand der Buchse dermaßen vergrößert ist, dass der Hammer nicht mehr sicher an der Rückzugstütze eingehängt werden kann. Sie muss auch dann ausgetauscht werden, wenn die Stecknut derart beschädigt ist, dass die Buchse nicht mehr gegen ein Drehen gesichert ist.

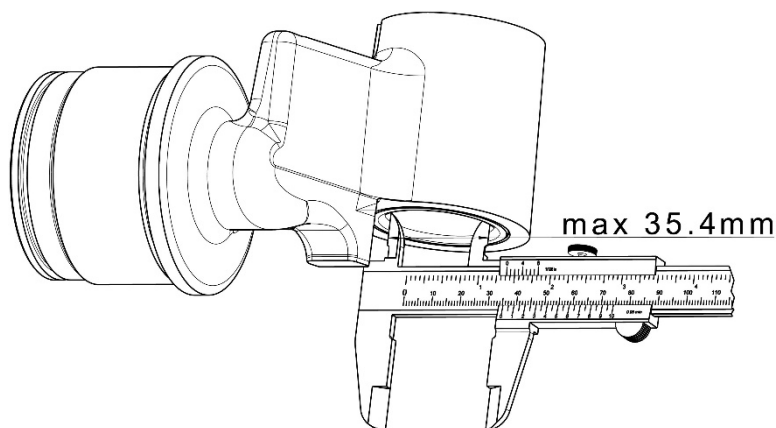


Abb. 2.2.2. Zulässiger Verschleiß an der Buchse im Kopf



2.3. Montage der Baugruppe Zylinder mit Griff

Die Bauteile der Baugruppe Zylinder mit Griff sind in der Tabelle 2.3.a aufgeführt, während das für die Montage oder die Demontage notwendige Werkzeug in der Tabelle 2.3.b aufgeführt ist.

Tabelle 2.3.a: Bauteile der Baugruppe Zylinder mit Griff

Fortlaufende Nummer	Bezeichnung	Stück	Bestellnummer
16	Griff	1	338 02 018
17	Schraube	1	021 10 202
18	Mutter	1	022 01 012
19	Federscheibe	1	023 50 012
20	Zylinder 1300	1	338 13 002
20	Zylinder 1000	1	338 14 002
20	Zylinder 1300 M	1	338 15 002
20	Zylinder 1000 M	1	338 16 002

Anstelle von Griffteilen unter Nr. 16 bis 19 können Sie als Alternative einen Kunststoffgriff 9338 02 004 verwenden.

Tabelle 2.3.b: Werkzeuge für die Montage oder die Demontage der Baugruppe Zylinder mit Griff

Fortlaufende Nummer	Bezeichnung	Stück	Bestellnummer
1	Schlüssel mit Schlüsselweite = 17 mm	2	-
2	Schraubstock	1	-
3	Zweiteilige Klemme zum Einklemmen in den Schraubstock	1	338 31 004

Beschreibung der Montage

Den Zylinder mittels zweiteiliger Klemme in den Schraubstock einschrauben. Den Griff 338 02 018 in einem Abstand von 550 mm von der Oberseite auf der Seite, auf der die Baugruppe Kopf verschraubt wird, aufschieben. Die Schraube 021 10 202 in den Griff einsetzen und Loctite 243 auftragen. Die Federscheibe 023 50 012 auf die Schraube einsetzen und die Mutter 022 01 012 mit einem Drehmoment von 40 Nm festziehen.



2.3.1. Inspektion des Zylinders

Damit die Bewegung der Kolbenstange mit dem Kolben nicht beeinträchtigt und die Abdichtung durch die Dichtungen am Kolben gewährleistet werden, muss der Zylinder gerade und keinesfalls oval sein. Sobald der Innendurchmesser des Zylinders im Teil, wo der Kolben gleitet, sich auf 67,5 mm vergrößert, muss der Zylinder ausgetauscht werden. Wenn dies nicht bemessen werden kann, sind neue Dichtungen 338 11 019 (oder 046 52 610) zu installieren. Solange die Dichtungen gut abdichten, ist das Rohr noch verwendbar; wenn nicht, ist es zu ersetzen. Wenn die Oberfläche im Gleitbereich der Dichtung dermaßen beschädigt ist (Kratzer, Schlitze usw.), dass die Dichtungen nicht mehr abdichten, glätten Sie die Oberfläche ab, damit die Dichtung wieder dichtet. Wenn die Glättung nicht möglich ist, den Zylinder austauschen. Falls das Rohr beschädigt, gesprungen, verbogen oder zusammengedrückt ist, muss es ausgetauscht werden.

2.3.2. Inspektion sonstiger Bauteile

Die übrigen Teile, wie der Griff, die Schrauben zur Befestigung des Griffs, Stifte usw. müssen ausgetauscht werden, sobald sie dermaßen abgenutzt oder beschädigt sind, dass sie ihre Funktion nicht mehr erfüllen oder die Sicherheit nicht mehr gewährleistet ist.

2.4. Montage von Baugruppen und Funktionskontrolle

Die Werkzeuge für die Montage oder die Demontage der Rückzugstütze sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 2.4: Werkzeuge für die Montage oder die Demontage der Rückzugstütze

Fortlaufende Nummer	Bezeichnung	Stück	Bestellnummer
1	Schlüssel mit Schlüsselweite = 64 mm	1	-
2	Stange	1	338 31 005
3	Schraubstock	1	-
4	Zweiteilige Klemme zum Einklemmen des Zylinders in den Schraubstock	1	338 31 004

Baugruppe Zylinder mit Griff über die zweiteilige Klemme in den Schraubstock einklemmen. Außengewinde am Kopf und am Deckel mit Öl einschmieren. Das Innere des Zylinders und das Äußere der Kolbenstange mit Fett einschmieren. Die Führungen und Dichtungen an der Kolbenbaugruppe mit Fett einschmieren und sie in den Zylinder einschieben. Den Deckel mit



einem Schlüssel mit Schlüsselweite = 64 mm in den Unterteil der Zylinderbaugruppe festziehen. Mit einem Drehmoment von 500 Nm festziehen. Von der Oberseite der Zylinderbaugruppe den Stoßdämpfer 338 11 009 einlegen. Das Kunststoffrohr mit Fett einschmieren. Das Gewinde am Kopf mit Öl einschmieren. Mit einem etwa 800 mm langen Stock, den Sie durch die Bohrung an der Oberseite der Kopfbaugruppe führen, die Baugruppe in den oberen Teil der Zylinderbaugruppe mit dem Griff einschrauben. Mit einem Drehmoment von 500 Nm festziehen.



Zunächst die Funktion der Rückzugstütze prüfen, wenn sie nicht unter Druck steht. Die Kolbenstange in das Rohr soweit mit der Hand einschieben, dass sie in die Bremse einrastet. Dann die Rückzugstütze nach unten drehen. Wenn die Kolbenstange im Rohr bleibt, ist die Funktion der Bremse in Ordnung. Bei dieser Überprüfung müssen Sie darauf achten, dass im Falle eines Nachgebens der Bremse die aus dem Rohr rutschende Kolbenstange mit der Stützgabel Sie oder eine andere Person oder einen Gegenstand nicht trifft und dabei verletzt bzw. Schäden anrichtet.



Den Test der Rückzugstütze unter Druck führen Sie durch, indem Sie diese an nicht unter Druck stehendem Hammer einhängen. Sehr wichtig dabei ist der Luftdruck. Dieser darf keinesfalls die in der Tabelle unten angegebenen Werte überschreiten (siehe Kapitel Technische Daten). Durch einen höheren als vorgeschriebenen Arbeitsdruck können Teile der Rückzugstütze und damit der Benutzer bzw. die Personen in der Umgebung verletzt bzw. beschädigt werden. Bei einer Druckluftquelle, die einen höheren Arbeitsdruck als den in den Technischen Daten gegebenen Wert vorweist, verwenden Sie einen Luftregler und senken Sie den Druck. Dann stützen Sie die Stütze ordnungsgemäß ab (nicht mit Ihrem Fuß) und schalten die Luftzufuhr in die Stütze ein. Nehmen Sie eine sichere Position hinter und etwas seitlich vom Hammer und von der Rückzugstütze ein. Überprüfen Sie mit dem Schaltgriff vorsichtig die Funktion der Stütze. Wichtig: die Stütze muss sofort nach dem Einschalten mit dem Befehlsgriff beginnen, sich zu dehnen. Dies bedeutet, dass die Bremse sie sofort loslassen sollte und nicht erst bei einem höheren Luftdruck in der Stütze, da dies zu einer plötzlich raschen Ausdehnung der Stütze und zur Gefährdung des Benutzers führen kann.

3. Spezialwerkzeuge

Die Spezialwerkzeuge umfassen 338 31 003 Klemmen 1 zum Einklemmen der Stange in den Schraubstock, 338 31 004 Klemmen 2 zum Einklemmen des Rohres in den Schraubstock, 338 31 005 Stange zum Einschrauben des Kopfes ins Rohr, 338 31 001 Dorn 1 zum Einpressen der Buchse in den Kopf sowie 338 31 002 Dorn 2 zum Einsetzen von Dichtungen in die Kolbenstange. Diese sind in der folgenden Abbildung angezeigt.

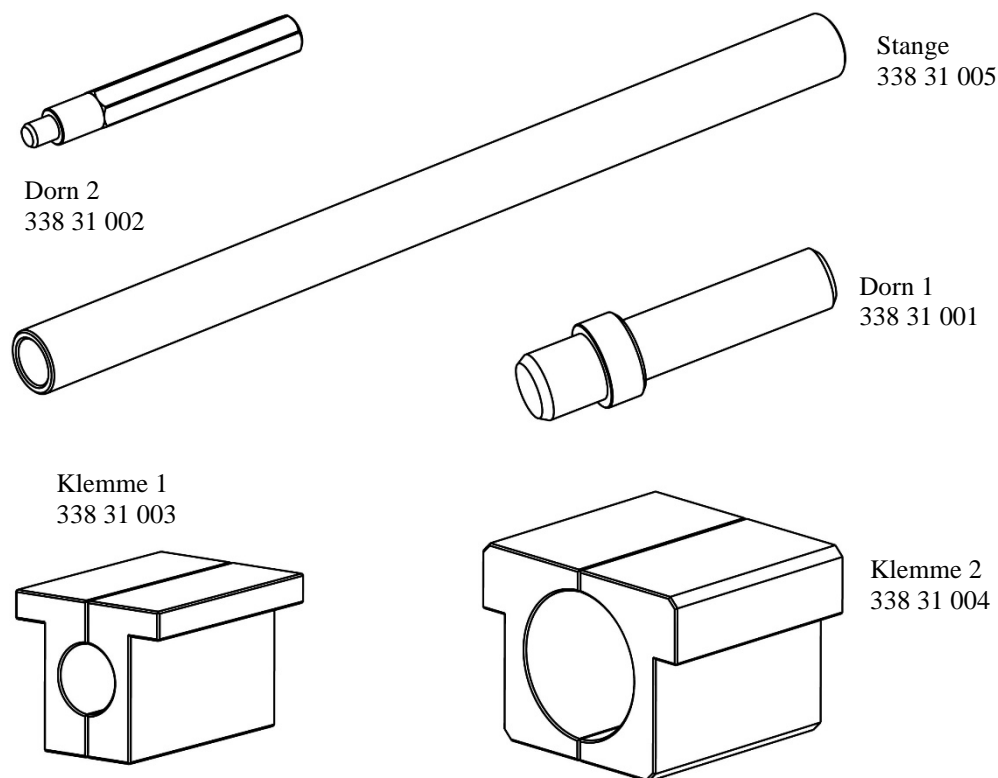


Abb. 3.1.: Spezialwerkzeuge für die Montage oder die Demontage der Rückzugstütze PN 67 C