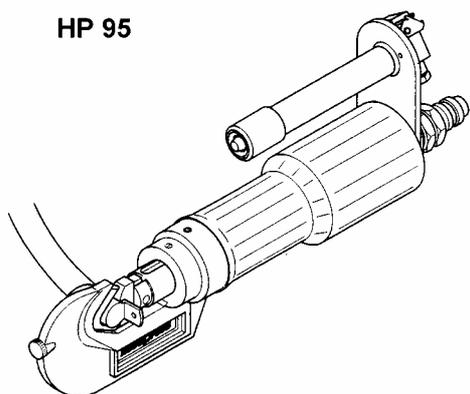
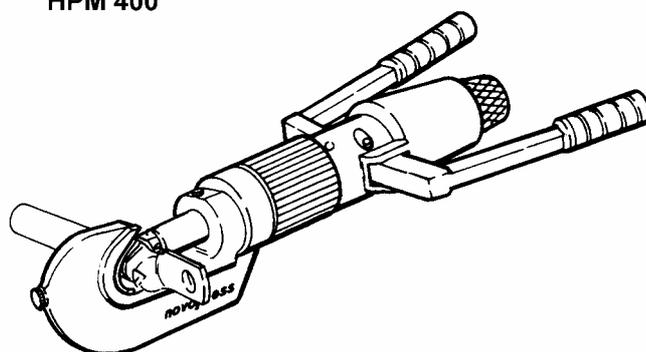


**Reparaturanleitung
und
Ersatzteillisten
für
NOVOpress
VERPRESSZYLINDER**

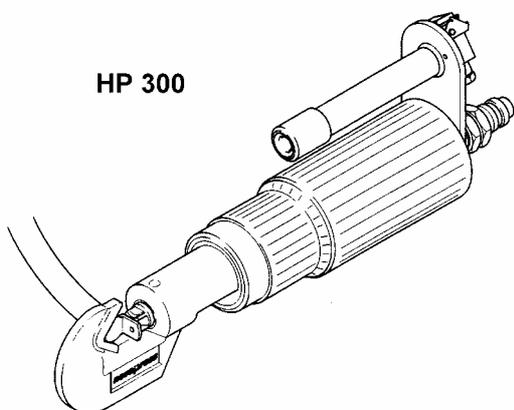
HP 95



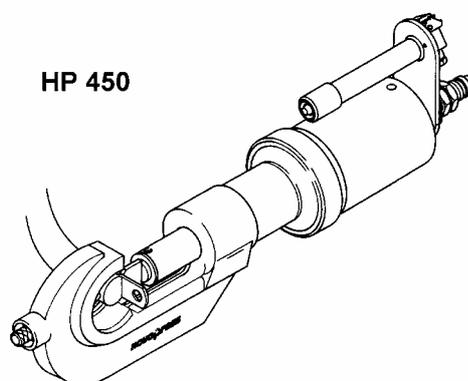
HPM 400



HP 300



HP 450



INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Sicherheitsvorschriften	
Allgemeine Hinweise.....	1
<u>Verpresszylinder HP 95</u>	
Demontage.....	2
Montage	4
Stückliste und Einzelteilzeichnung.....	6
31830 Handtaster HP 95 und HP 300	10
<u>Verpresszylinder HP 300</u>	
Demontage.....	14
Montage	16
Stückliste und Einzelteilzeichnung.....	18
<u>Verpresszylinder HPM 400</u>	
Demontage.....	22
Montage	24
Stückliste und Einzelteilzeichnung.....	27
<u>Verpresszylinder HP 450</u>	
Demontage.....	30
Montage	32
Stückliste und Einzelteilzeichnung.....	34
31831 Handtaster HP 450	38
7375 Steuerventil	40
30645 Arretierung Oberwerkzeug.....	41
30655 Arretierung Unterwerkzeug.....	41

ALLGEMEINE SICHERHEITSREGELN

Lesen Sie alle Sicherheitsregeln und Hinweise!

1. Halten Sie den Arbeitsplatz sauber.
Unordentliche Arbeitsplätze und Werkbänke fordern Unfälle heraus.
Sorgen Sie für gute Beleuchtung.
2. Halten Sie Kinder fern.
Lassen Sie Unbefugte nicht das Gerät oder das Kabel berühren.
Halten Sie Unbefugte von Ihrem Arbeitsplatz fern.
3. Tragen Sie geeignete Arbeitskleidung.
Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Sie können von beweglichen Teilen erfaßt werden.
Bei Arbeiten im Freien sind Gummihandschuhe und rutschfestes Schuhwerk empfehlenswert.
Tragen Sie bei langen Haaren ein Haarnetz.
4. Seien Sie stets aufmerksam.
Benutzen Sie ein Gerät nur dann, wenn Sie in der Handhabung unterwiesen wurden.
Beobachten Sie Ihre Arbeit. Gehen Sie vernünftig vor. Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn Sie unkonzentriert sind.
5. Beugen Sie sich nicht zu weit vor.
Vermeiden Sie unnormale Körperhaltung.
Sorgen Sie für sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.
6. Lassen Sie Schutzvorrichtungen an ihrem Platze.
7. Handgeräte dürfen nicht stationär eingesetzt werden.
8. Reparatur und Wartung:
Lassen Sie Reparaturen und Wartungsarbeiten in einer von NOVOPRESS autorisierten Fachwerkstatt ausführen.
Verwenden Sie nur Original- und identische NOVOPRESS Ersatzteile.
Für Arbeiten von Fremdpersonal wird von uns jegliche Verantwortung und Haftung abgewiesen.

SICHERHEITSHINWEISE FÜR HYDRAULIKGERÄTE

1. Lesen Sie die Betriebsanleitung.
Machen Sie sich mit dem Hydraulikgerät vertraut.
2. Pflegen Sie das Gerät.
Halten Sie das Gerät immer in betriebsbereitem Zustand.
Sauberkeit ist die Voraussetzung für gutes und sicheres Arbeiten.
3. Schalten Sie die Stromzufuhr zum Hydraulikaggregat ab,
 - wenn mit dem Gerät nicht gearbeitet wird
 - wenn Wartungsarbeiten durchgeführt werden.
4. Verhindern Sie unbeabsichtigtes Einschalten.
Hand / Fuß weg vom Schalter, wenn mit dem Gerät nicht gearbeitet wird.
5. Gehen Sie mit dem Gerät niemals vorschriftswidrig um.
Tragen oder zerran Sie das Gerät niemals am Schlauch.
Schützen Sie den Schlauch vor Hitze, Öl, scharfen Kanten und vor großer Gewichtsbelastung.
6. Verwenden Sie nur Schläuche, Armaturen und Zubehörteile, die für den Betriebsdruck des Hydraulikaggregates ausgelegt sind.
BERSTDRUCK oder **PRÜFDRUCK** IST **NICHT** **BETRIEBSDRUCK**!
Verhindern Sie das Quetschen und Knicken der Schläuche.
Schlauchleitungen dürfen nicht überlackiert werden.
7. Hydraulikschlauch auswechseln,
 - wenn an der Außenschicht Risse, Quetsch- oder Knickstellen zu sehen sind
 - wenn Blasenbildung erkennbar ist
 - wenn Druckflüssigkeit austritt
 - wenn die Schlaucharmatur beschädigt ist
 - wenn eine Verfärbung an der Außenschicht erkennbar ist.
z. B. durch Einwirkung von Lösungsmitteln
8. Die in der Anlage verwendete Druckflüssigkeit hat eine Petroleumbasis.
Gehen Sie besonders vorsichtig damit um.
 - Vermeiden Sie anhaltende Berührung mit der Haut.
 - Achten Sie darauf, daß die Druckflüssigkeit nicht in die Augen oder in den Mund gerät.

Hydraulikschläuche müssen nach 5 Jahren ausgewechselt werden, auch wenn keine Beschädigung erkennbar ist.
9. Das Gerät darf nicht betrieben werden, wenn es undichte Stellen hat und die Gefahr besteht, daß die Druckflüssigkeit in Berührung kommt mit Personen, offenem Feuer, Heizgeräten, elektrischen Leitungen, Grundwasser, Lebensmitteln und anderen Stoffen, die für die Ernährung bestimmt sind.
10. Hydraulikaggregate mit Benzinmotor
 - dürfen nicht in geschlossenen Räumen betrieben werden.
VERGIFTUNGSGEFAHR!
 - kein Benzin nachfüllen bei laufendem Motor oder in der Nähe von offenem Feuer.
EXPLOSIONSGEFAHR!

Allgemeine Hinweise

Die Demontage- und Montagebeschreibungen beziehen sich immer auf die entsprechende Einzelteilzeichnung des Verpresszylinders.

(23) bedeutet Position 23 des entsprechenden Verpresszylinders.

(3/31830) bezieht sich auf die Position 3 der Stückliste 31830.

HINWEIS!

(3/31830) bedeutet
Pos. 3 der Stückliste 31830
Pos. 3
Stückliste 31830

hier Klemmutter
hier Handtaster HP 95 und HP 300

Verpresszylinder HP 95

Stückliste und Einzelteilzeichnung siehe Seite 6 bis 9

1 DEMONTAGE

- 1.1 Den Schrumpfschlauch (23) aufschneiden und abnehmen.
- 1.2 Bei Geräten ab Geräte-Nr: 2350:
Gewindestift (10) herauserschrauben
- 1.3 Den HP 95 mit dem Presskopf (1) in einen Schraubstock spannen.
- 1.4 Den Kupplungsstecker (21) herausdrehen.
- 1.5 Nur für HP's mit Handtaster:
 - Schraube (17/31830) lösen.
 - Klemmutter (3/31830) abschrauben.
 - Tellerfeder (6/31830), Handtaster (27) und Paßscheiben (5/31830) abziehen.
 - Adapter (4/31830) herausdrehen
- 1.6 Die Steuerstange (9) aus der Gewindebohrung für den Kupplungsstecker herausholen und das Öl auskippen.
- 1.7 Durch die Gewindebohrung mit einem Schraubendreher gegen die Kugel des Steuerventils (6) drücken. Das restliche Öl läuft heraus.

HINWEIS! Öl umweltfreundlich auffangen und in geeignete Behälter entsorgen.

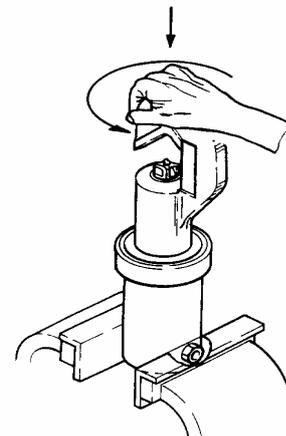
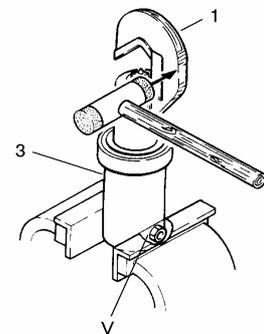
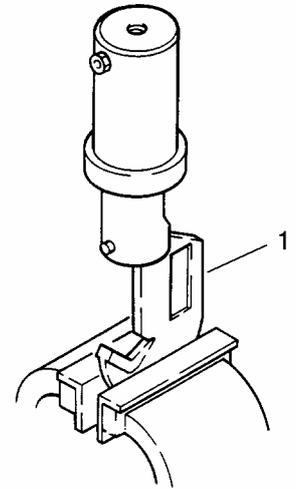
- 1.8 Den HP 95 am Zylinder (3) in einen Schraubstock einspannen.

HINWEIS! Den Zylinder (3) am Vordruckventil (V) einspannen. (Siehe Bild)

- 1.9 Zum Lösen der Verschraubung mit einem Kunststoffhammer gegen den Presskopf (1) schlagen.

- 1.10 Presskopf (1) herausdrehen

ACHTUNG! Der Presskopf (1) steht unter Federdruck. Den Presskopf (1) beim Herausdrehen mit einer Hand gegen die Federkraft drücken.



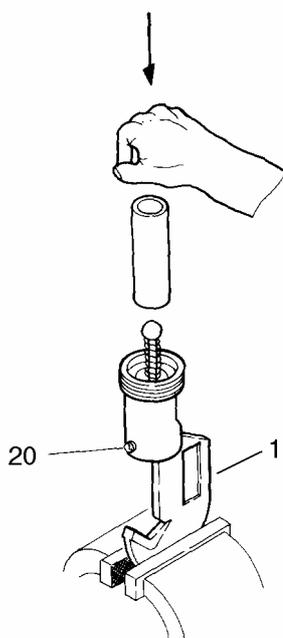
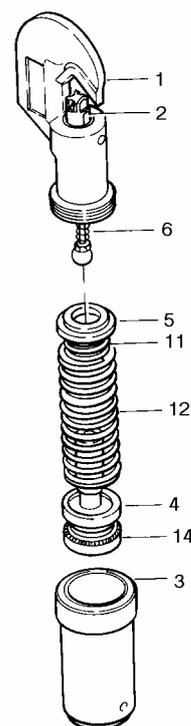
Verpresszylinder HP 95

1.11 Den Presskopf (1) mit dem Kolben (2) und dem Steuerventil (6) vom Zylinder (3) abnehmen.

1.12 Bis Geräte-Nr: 2349:
Den Kolben (4) mit dem Nutring (14), den Federn (11) und (12) und der Stützscheibe (5) aus dem Zylinder (3) herausnehmen.

Ab Geräte-Nr: 2350:

- Den Kolben (4) mit dem Glyd-Ring (14), den Federn (11) und (12) und der Stützscheibe (5) aus dem Zylinder (3) herausnehmen.
- Die Stützscheibe vom Kolben (4) abziehen.
- Den O-Ring (22) von der Stützscheibe (5) abnehmen.
- Den Turcon-Stepseal (16) von der Stützscheibe (5) demontieren.



1.13 Ab Geräte-Nr: 2350:
Den Glyd-Ring (14) vom Kolben (4) demontieren.

1.14 Den Presskopf (1) wie dargestellt in einen Schraubstock spannen.

1.15 Den Kolben (2) mit Hilfe eines Rohres, ca. 3 mm herunterdrücken und halten.

1.16 Den Gewindestift (20) herausdrehen.
Danach den Druck am Rohr langsam verringern, bis die Feder (11) entspannt ist.

1.17 Bis Geräte-Nr: 2349:
Den Kolben (2) mit dem Steuerventil (6) und den Teilen (11), (15) und (16) aus dem Presskopf (1) herausnehmen.

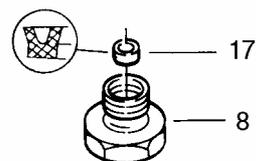
Ab Geräte-Nr: 2350:

- Den Kolben (2) mit dem Steuerventil (6) und den Teilen (11) und (15) aus dem Presskopf (1) herausnehmen.
- Turcon Stepseal (15) vom Kolben (2) demontieren.

ACHTUNG! Riefen in den Laufflächen des Zylinders oder des Presskopfes (1) müssen durch Polieren oder Schleifen beseitigt werden. Bei sehr tiefen Riefen den Zylinder auswechseln.

Verpresszylinder HP 95

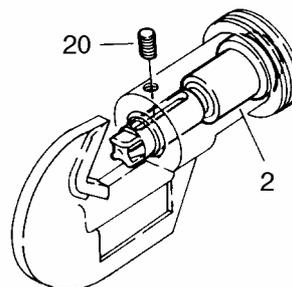
- 1.18 Die Verschlusschraube (8) herausdrehen und den Nutring (17) mit einem Draht herausdrücken.
- 1.19 Scheibe (18), Feder (13) und Kegel (7) herausnehmen.



2 MONTAGE

ACHTUNG! Einbaulage aller Nutringe unbedingt einhalten.

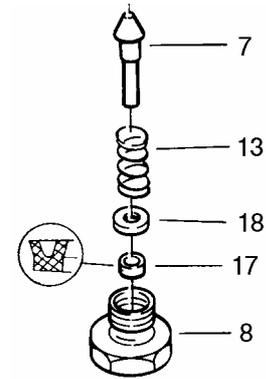
- 2.1 Die Zylinderflächen müssen sauber sein.
Vor dem Zusammenbau mit einem Reinigungsmittel (z.B. Waschbenzin) spülen.
- 2.2 Den Presskopf (1) in einen Schraubstock spannen. (siehe Bild Punkt 1.12)
- 2.3 Bis Geräte-Nr: 2349:
Den neuen Nutring (15) auf den Kolben (2) aufsetzen.
Ab Geräte-Nr: 2350:
Den neuen Turcon-Stepseal (15) auf den Kolben (2) fachgerecht montieren.
- 2.4 Die Feder (11) und den Kolben (2) in den Presskopf (1) einsetzen.
- 2.5 Den Kolben (2) so ausrichten, daß der Gewindestift (20) und die Nut am Kolben auf einer Linie liegen.
- 2.6 Den Kolben mit einem Rohr herunterdrücken, bis die Nut unten sichtbar wird.
- 2.7 Den Gewindestift (20) bis zum Anschlag hereindreihen und anschließend eine Umdrehung zurückdrehen. Der Gewindestift darf den Nutgrund nicht berühren.
- 2.8 Den Gewindestift (20) mit einem Körnerschlag fixieren.
- 2.9 Den Presskopf (1) waagrecht in einen Schraubstock spannen.
- 2.10 Bis Geräte-Nr: 2349:
Den Nutring (16) in den Presskopf (1) einsetzen.
Ab Geräte-Nr: 2350:
Den Turcon Stepseal (16) in die Nut der Stützscheibe (16) fachgerecht montieren
- 2.11 Die Stützscheibe (5) in den Presskopf einsetzen.
- 2.12 Ab Geräte-Nr: 2350:
Den O-Ring (22) auf die Stützscheibe (5) montieren.
- 2.13 Bis Geräte-Nr: 2349:
Den Nutring (14) in den Zylinder (3) einsetzen.
Ab Geräte-Nr: 2350:
Den Glyd-Ring (14) auf den Kolben (4) fachgerecht montieren.
- 2.14 Den Kolben (4) in den Zylinder (3) einsetzen und bis zum Anschlag herein schieben.
- 2.15 Die Federn (11) und (12) in den Zylinder (3) einsetzen.
- 2.16 Die Stützscheibe (5) auf den Kolben (4) schieben.



Verpresszylinder HP 95

- 2.17 Den Zylinder (3) mit Kolben und Federn auf den Presskopf (1) setzen, hereindrücken und aufschrauben.
- 2.18 Zum Festschrauben des Zylinders (3) einen Hakenschlüssel benutzen.

- 2.19 Den Nutring (17) in die Verschlussschraube (8) einsetzen und bis zum Anschlag hereindrücken.
- 2.20 Die Scheibe (18) und die Feder (13) auf die Verschlussschraube (8) legen.
- 2.21 Den Kegel (7) in den Nutring einstecken.
- 2.22 Das zusammengesetzte Vordruckventil in den Zylinder (3) einschrauben.

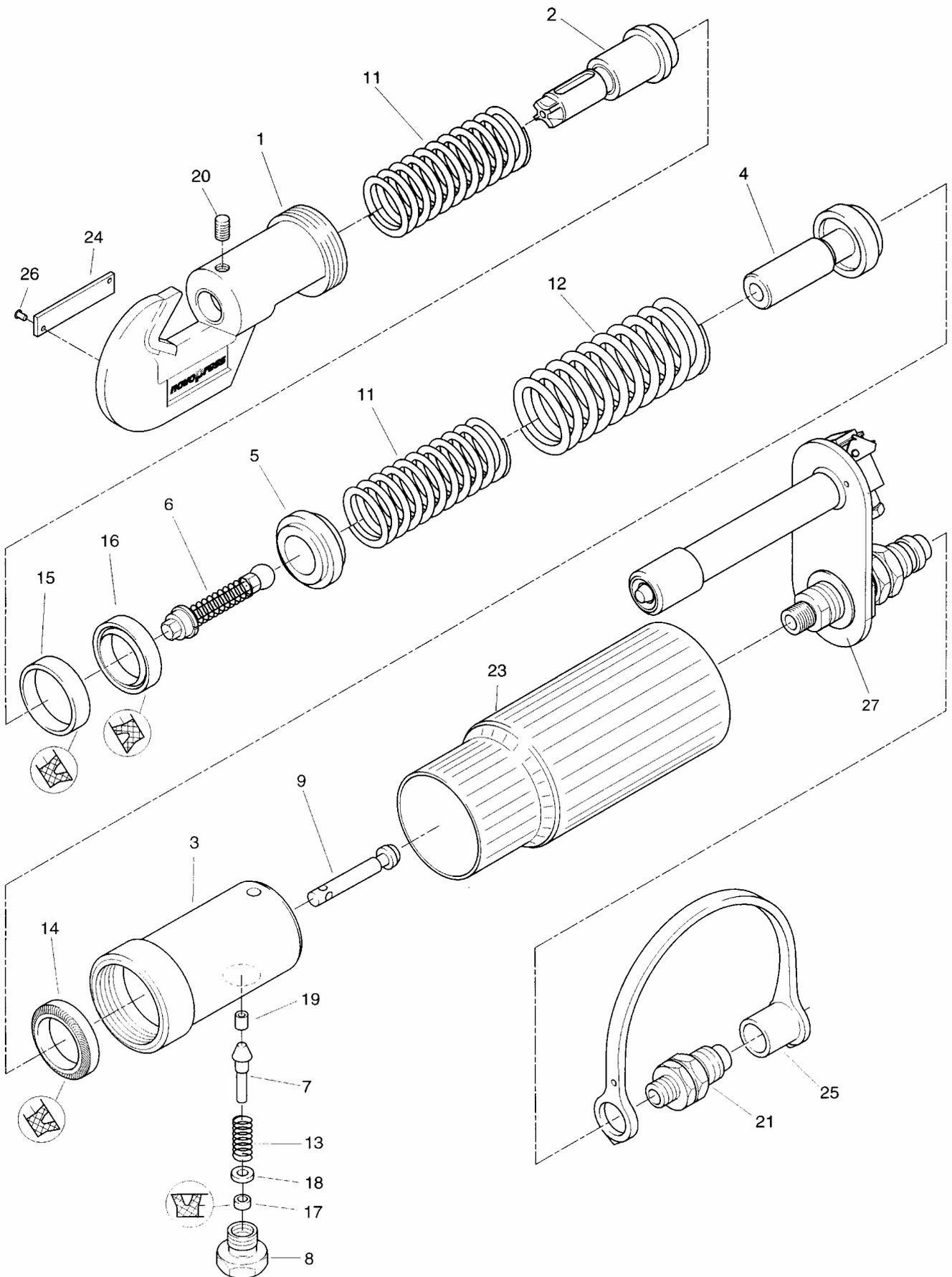


- 2.23 Steuerstange (9) einsetzen.
- 2.24 Nur für HP's mit Handtaster:
- Adapter (4/31830) in den Zylinder (2) eindrehen und Paßscheiben (5/31830) auf den Adapter (4/31830) schieben.
 - Handtaster (27) auf Adapter (4/31830) schieben.
 - Tellerfeder (6/31830) auf Adapter (4/31830) schieben.
 - Handtaster mit Klemmutter (3/31830) festdrehen. Die Ausdrehung in der Mutter (siehe Vergrößerung) muß zur Tellerfeder zeigen.
 - Klemmutter (3/31830) mit Gewindestift (17/31830) sichern.
- 2.25 Kupplungsstecker eindrehen und festziehen.

3000 Verpresszylinder HP 95 bis Geräte-Nr: 2349

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr	Menge
1	Presskopf	3001	1
2	Kolben	3002	1
3	ND-Zylinder	3003	1
4	ND-Kolben	2352	1
5	Stützscheibe	3005	1
6	Steuerventil	3007	1
7	Kegel	1497	1
8	Verschlusschraube	1498	1
9	Steuerstange	1499	1
11	Druckfeder	1215	2
12	Druckfeder	1216	1
13	Druckfeder	1613	1
14	Nutring 50x35x10	11061	1
15	Nutring 37x30x8/4	11059	1
16	Nutring 38x26x8/5	11060	1
17	Nutring 3x7x3	11056	1
18	Scheibe	4241	1
19	Bohrbuchse	11062	1
20	Gewindestift AM 8x16	11052	1
21	Kupplungsstecker R3/8"	3718	1
23	Schrumpfschlauch	16728	1
24	Typenschild	5693	1
25	Staubschutzkappe für Steckerseite	1514	1
26	Kerbnagel	11120	2
27	Handtaster	31830	1

3000 Verpresszylinder HP 95 bis Geräte-Nr: 2349

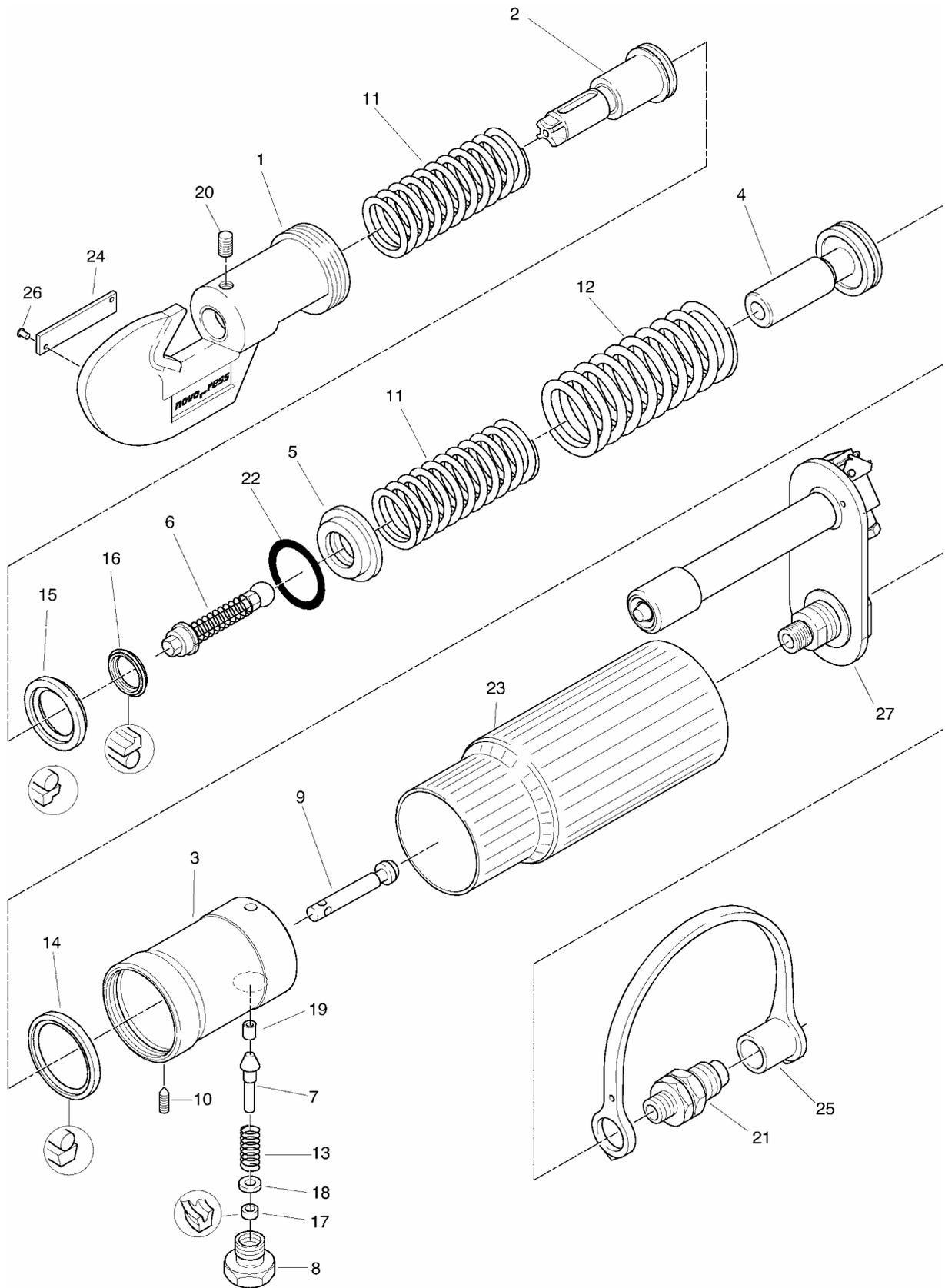


3000 Verpresszylinder HP 95 ab Geräte-Nr: 2350

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr	Menge
1	Presskopf	39092	1
2	Kolben	39093	1
3	ND-Zylinder	39094	1
4	ND-Kolben	39095	1
5	Stützscheibe	39096	1
6	Steuerventil	3007	1
7	Kegel	1497	1
8	Verschlusschraube	1498	1
9	Steuerstange	1499	1
10	Gewindestift M4x6	11758	1
11	Druckfeder	1215	2
12	Druckfeder	1216	1
13	Druckfeder	1613	1
14	Glyd-Ring $\varnothing 50 \times \varnothing 39,3 \times 4,2$	16247	1
15	Turcon-Stepseal $\varnothing 37 \times \varnothing 29,7 \times 3,2$	16248	1
16	Turcon-Stepseal $\varnothing 26 \times \varnothing 36,7 \times 4,2$	16249	1
17	Nutring 3x7x3	11056	1
18	Scheibe	4241	1
19	Bohrbuchse	11062	1
20	Gewindestift AM 8x16	11052	1
21	Kupplungsstecker R3/8"	3718	1
22	O-Ring 40,2x3	16246	1
23	Schrumpfschlauch	16728	1
24	Typenschild	5693	1
25	Staubschutzkappe für Steckerseite	1514	1
26	Kerbnagel	11120	2
27	Handtaster	31830	1
501	Prüfstab	4103	1
502	Dichtungssatz	40655	1

Dichtungssatz 40655 besteht aus: Pos 14, 15, 16, 17 und 22.

3000 Verpresszylinder HP 95 ab Geräte-Nr: 2350



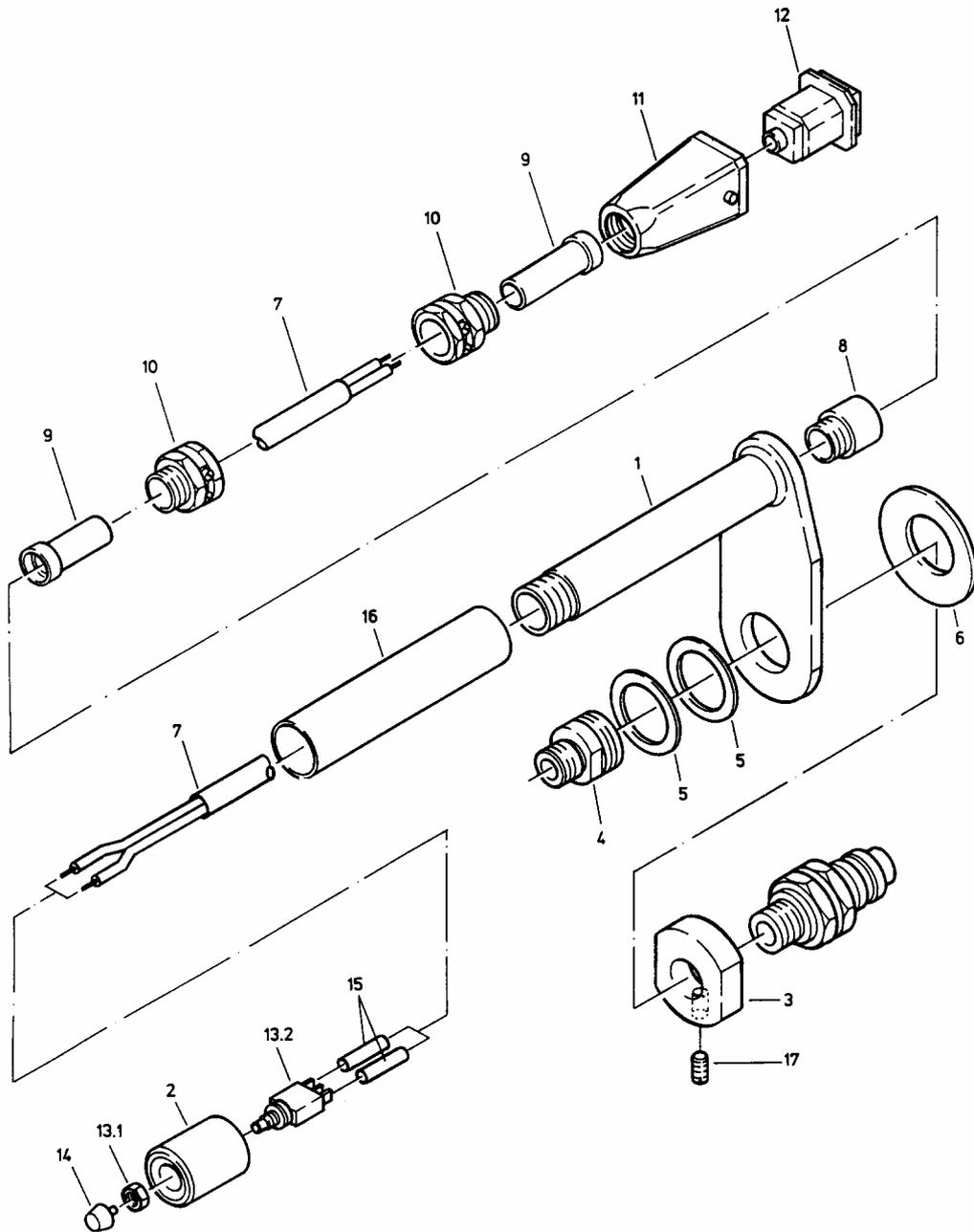
31830 Handtaster HP 95 und HP 300 (alt)

Pos.	Bezeichnung	Best-Nr:	Menge
1	Griff	31823	1
2	Schalteraufnahme	31824	1
3	Klemmutter	31827	1
4	Adapter	31826	1
5	Paßscheibe	11025	2
6	Tellerfeder	14231	1
7	Kabel	14235	1
8	Erweiterung	14242	1
9	Knickschutztülle	14271	2
10	Kabelzugentlastung	14270	2
11	Tüllengehäuse	14219	1
12	Steckereinsatz	14218	1
13	Drucktaster	14186	1
14	Druckknopf	14187	1
15	Schrumpfschlauch	14237	2
16	Schrumpfschlauch	14245	1
17	Gewindestift M5x10	11078	1

Hinweis:

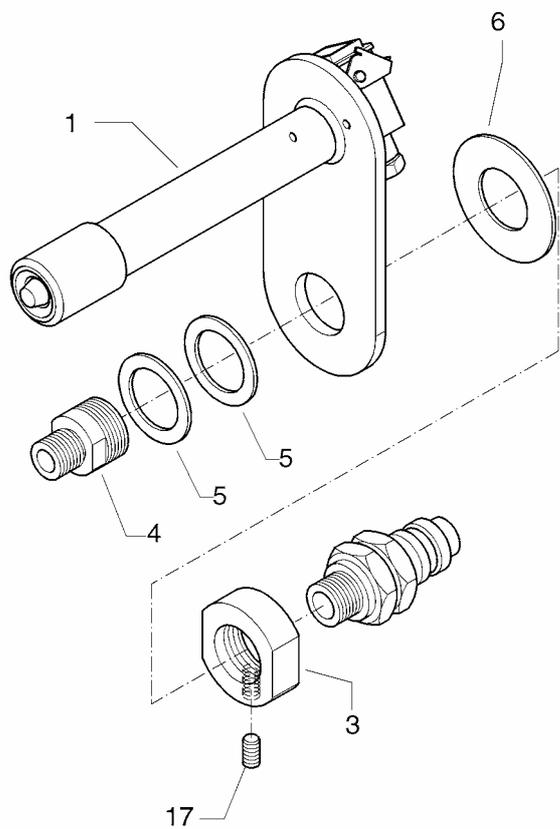
Ist der Griff 31823 defekt, muß der neue Handtaster (siehe Seite 12) angebaut werden.

31830 Handtaster HP 95 und HP 300 (alt)



31830 Handtaster HP 95 und HP 300 (neu)

Pos.	Bezeichnung	Best-Nr:	Menge
1	Handtaster	36960	1
3	Klemmutter	31827	1
4	Adapter	31826	1
5	Paßscheibe	11025	2
6	Tellerfeder	14231	1
17	Gewindestift M5x10	11078	1



Verpresszylinder HP 300

Stückliste und Einzelteilzeichnung siehe Seite 20 bis 23

3 DEMONTAGE

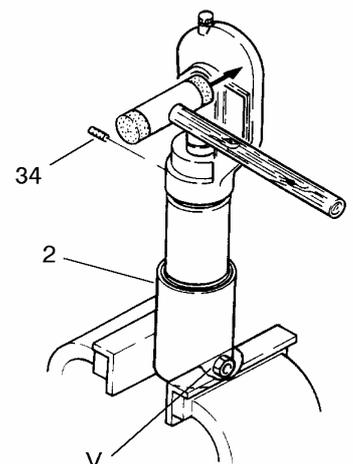
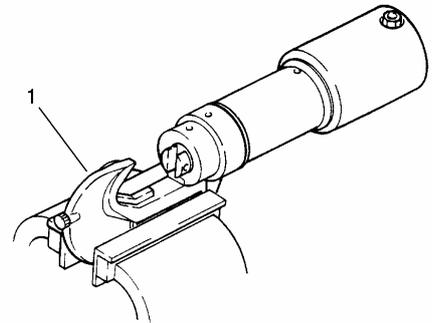
- 3.1 Den Schrumpfschlauch (21) aufschneiden und abnehmen.
- 3.2 Bei Geräten ab Geräte-Nr. 3401
Gewindestift (8) herausschrauben
- 3.3 Den HP 300 mit dem Presskopf (1) in einen Schraubstock spannen.
- 3.4 Kupplungsstecker (20) herausdrehen.
- 3.5 Nur für HP's mit Handtaster:
- Schraube (17/31830) lösen.
 - Klemmutter (3/31830) abschrauben.
 - Tellerfeder (6/31830), Handtaster (36) und Paßscheiben (5/31830) abziehen.
 - Adapter (4/31830) herausdrehen
- 3.6 Steuerstange (28) aus der Gewindebohrung für den Kupplungsstecker herausholen und das Öl auskippen.
- 3.7 Durch die Gewindebohrung mit einem Schraubendreher gegen die Kugel des Steuerventils (30) drücken. Das restliche Öl läuft heraus.

HINWEIS! Öl umweltfreundlich auffangen und in geeignete Behälter entsorgen.

- 3.8 Den HP 300 wie dargestellt in einen Schraubstock spannen.

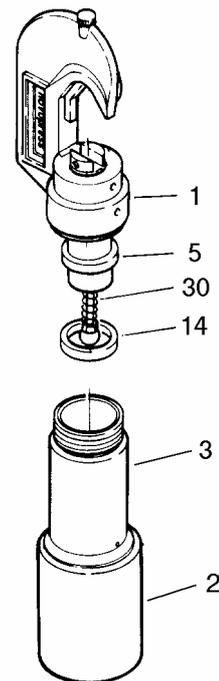
HINWEIS! Den Zylinder (2) am Vordruckventil (V) einspannen (Siehe Bild)

- 3.9 Den Gewindestift (34) herausdrehen.
- 3.10 Zum Lösen der Verschraubung mit einem Kunststoffhammer gegen den Presskopf (1) schlagen.

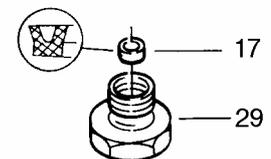


Verpresszylinder HP 300

- 3.11 Den Presskopf (1) abschrauben und mit dem Kolben (5), dem Steuerventil (30) und dem Nutring (14) aus dem HP 300 herausziehen.
- 3.12 Bis Geräte-Nr: 3400
Nutring (14) vom Kolben (5) abnehmen.
Ab Geräte-Nr: 3401
Turcon-Stepseal (14) vom Kolben (5) demontieren.

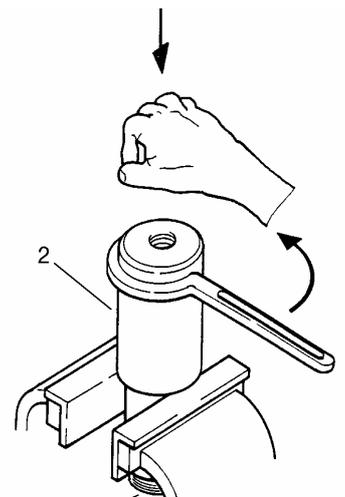


- 3.13 Die Verschlusschraube (29) herausdrehen und den Nutring (17) mit einem Draht herausdrücken.
- 3.14 Scheibe (31), Feder (25) und Kegel (26) herausnehmen.



- 3.15 Den HP 300 wie dargestellt in einen Schraubstock spannen.
- 3.16 Den Zylinder (2) vom Zylinder (3) abschrauben.
Zum Abschrauben des Zylinders einen Hakenschlüssel für Durchmesser "D" 68-75mm benutzen.

ACHTUNG! Der Zylinder steht unter Federdruck.
Den Zylinder beim Abschrauben mit einer Hand gegen die Federkraft drücken.



- 3.17 Bis Geräte-Nr: 3400
Die Spiralfeder (19), den Kolben (4) und den Nutring (16) aus dem Zylinder (2) herausnehmen.
Ab Geräte-Nr: 3401
Die Spiralfeder (19) und den Kolben (4) aus dem Zylinder (2) herausnehmen.
Den Glydring (16) vom Kolben demontieren.

Verpresszylinder HP 300

- 3.18 Bis Geräte-Nr: 3400
Den Nutring (15) aus dem Zylinder (3) herauschieben. (z.B. mit einem Schraubendreher)
Ab Geräte-Nr: 3401
Den Turcon Stepseal (15) aus dem Zylinder (3) herausnehmen.

ACHTUNG!

Riefen in den Laufflächen der Zylinder müssen durch Polieren oder Schleifen beseitigt werden. Bei sehr tiefen Riefen den Zylinder auswechseln.

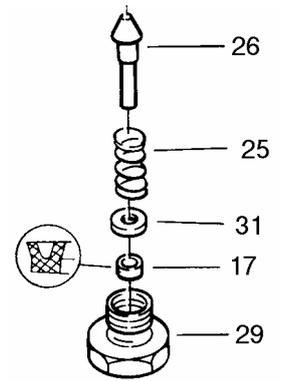
4 MONTAGE

ACHTUNG! Einbaulage aller Nutringe bzw. Turcon-Stepseal- Dichtungen unbedingt einhalten.

- 4.1 Die Zylinderflächen müssen sauber sein.
Vor dem Zusammenbau mit einem Reinigungsmittel (z.B. Waschbenzin) spülen.
- 4.2 Bis Geräte-Nr: 3400
Den Nutring (16) in den Zylinder (2) einsetzen.
ACHTUNG! Die Dichtlippe des Nutringes darf nicht am Gewinde des Zylinders beschädigt werden. Den Nutring bis an den Zylinderboden schieben.
Ab Geräte-Nr: 3401
Den Glydring (16) auf den Kolben (4) montieren
- 4.3 Den Kolben (4) in den Zylinder (2) einsetzen und bis an den Zylinderboden schieben.
Ab Geräte-Nr: 3401
ACHTUNG!
Die Turcon-Stepseal-Dichtung darf nicht am Gewinde des Zylinders beschädigt werden.
- 4.4 Bis Geräte-Nr: 3400
Den Nutring (15) in den Zylinder (3) einsetzen und bis an den Zylinderboden schieben.
Ab Geräte-Nr: 3401:
Turcon-Stepseal (15) in die Nut des Zylinders (3) einsetzen.
- 4.5 Die Feder (19) auf den Kolben (4) schieben.
- 4.6 Den Zylinder (2) mit Kolben (4) und Feder (19) auf den Zylinder (3) aufsetzen. Gegen den Federdruck herunterdrücken, von Hand zusammenschrauben.
Hinweis:
Darauf achten, dass die Dichtung (15) nicht beschädigt wird.
- 4.7 Bis Geräte-Nr: 3400
Nutring (15) bis an den Zylinderboden des Zylinders (3) schieben.
- 4.8 Den Presskopf (1) waagrecht in einen Schraubstock spannen.
- 4.9 Bis Geräte-Nr: 3400:
Den Nutring (14) auf den Kolben (5) schieben.
Ab Geräte-Nr: 3401
Turcon-Stepseal (14) auf den Kolben (5) fachgerecht montieren.
- 4.10 Den Zylinder (3) und den Presskopf (1) zusammenschrauben.
- 4.11 Mit einem Hakenschlüssel Presskopf (1), Zylinder (2) und (3) festziehen.
- 4.12 Ab Geräte-Nr: 3401
Gewindestift(8) einschrauben.

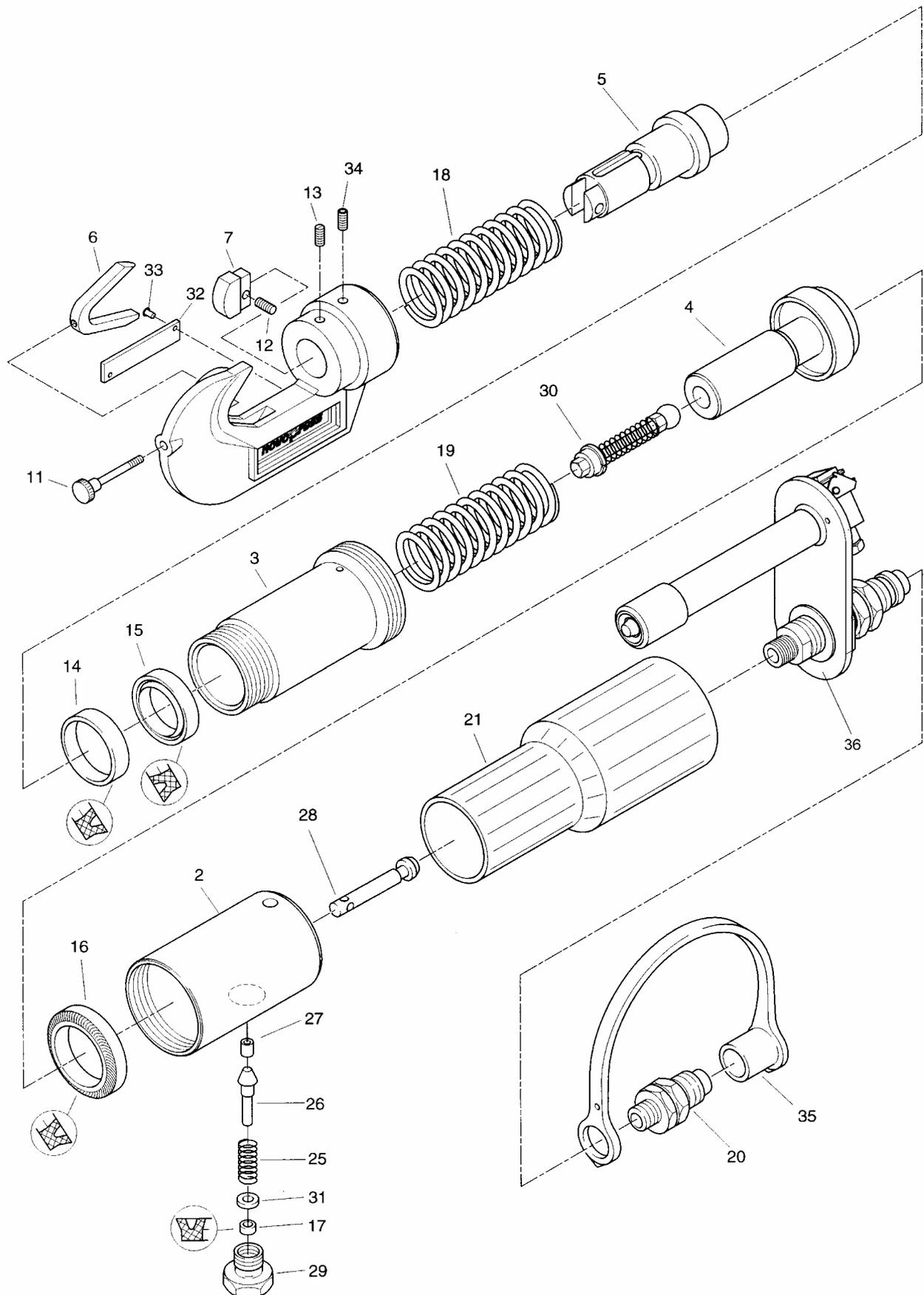
Verpresszylinder HP 300

- 4.13 Den Gewindestift (34) einschrauben und mit einem Körnerschlag sichern.
- 4.14 Den Nutring (17) in die Verschlusschraube (29) einsetzen.
- 4.15 Die Scheibe (31) und die Spiralfeder (25) auf die Verschlusschraube (29) legen.
- 4.16 Den Kegel (26) in den Nutring (17) einsetzen.
- 4.17 Das zusammengesetzte Vordruckventil in den Zylinder (2) einschrauben.
- 4.18 Steuerstange (28) einsetzen.
- 4.19 Nur für HP's mit Handtaster:
- Adapter (4/31830) in den Zylinder (2) eindrehen und Paßscheiben (5/31830) auf den Adapter (4/31830) schieben.
 - Handtaster (36) auf Adapter (4/31830) schieben.
 - Tellerfeder (6) auf Adapter (4/31830) schieben.
 - Handtaster mit Klemmutter (3/31830) festdrehen. Die Ausdrehung in der Mutter (siehe Vergrößerung) muß zur Tellerfeder zeigen.
 - Klemmutter (3/31830) mit Gewindestift (17/31830) sichern.
- 4.20 Kupplungsstecker (20) eindrehen und festziehen.



1000 Verpresszylinder HP 300 bis Geräte-Nr: 3400

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr	Menge
1	Presskopf	1014	1
2	ND-Zylinder	1002	1
3	HD-Zylinder	1003	1
4	ND-Kolben	2351	1
5	HD-Kolben	1005	1
6	Oberwerkzeug Cu + Al zu HP 300	1008	1
7	Unterwerkzeug für Cu zu HP 300	1009	1
11	Halteschraube kompl.	1694	1
12	Gewindestift M 5x10	11078	1
13	Schraube	4541	1
14	Nutring 45x35x10	11053	1
15	Nutring 45x32x10	11054	1
16	Nutring 65x50x10	11055	1
17	Nutring 3x7x3	11056	1
18	Druckfeder	4593	1
19	Druckfeder 4,5x46x135	2487	1
20	Kupplungsstecker R3/8" (Gerätestecker)	3718	1
21	Schrumpfschlauch	16669	1
25	Druckfeder	1612	1
26	Kegel	1497	1
27	Bohrbuchse A 2,5x9	11058	1
28	Steuerstange	1500	1
29	Verschlusschraube	1498	1
30	Steuerventil	3408	1
31	Scheibe	4241	1
32	Typenschild	4846	1
33	Kerbnagel 2x6	11120	2
34	Gewindestift M5 x 8 - 45H	11669	1
35	Staubschutzkappe für Steckerseite	1514	1
36	Handtaster	31830	1
501	Prüfstab HP 300	4104	1
502	Isolierschutz	5212	1
510	Dichtungssatz für HP 300	11536	1
511	Vordruckventil HP 300	11679	1
520	Ersatz-Messer I zu HP 300	1010	1
521	Ersatz-Druckstück I zu HP 300	1245	1

1000 Verpresszylinder HP 300 bis Geräte-Nr: 3400

1000 Verpresszylinder HP 300 ab Geräte-Nr: 3401

Pos.	LK	Bezeichnung	Best.-Nr	Menge
1		Presskopf	1014	1
2		ND-Zylinder	39088	1
3		HD-Zylinder	39089	1
4		ND-Kolben	39090	1
5		HD-Kolben	39091	1
6		Oberwerkzeug Cu + Al zu HP 300	1008	1
7		Unterwerkzeug für Cu zu HP 300	1009	1
8		Gewindestift M4x6	11758	1
11		Halteschraube kompl.	1694	1
12		Gewindestift M 5x10	11078	1
13		Schraube	4541	1
14		Turcon Stepseal $\varnothing 45 \times \varnothing 34,3 \times 4,2$	16241	1
15		Turcon Stepseal $\varnothing 32 \times \varnothing 42,7 \times 4,2$	16238	1
16		Glyd-Ring $\varnothing 65 \times \varnothing 54 \times 4,2$	16242	1
17		Nutring 3x7x3	11056	1
18		Druckfeder	4593	1
19		Druckfeder 4,5x46x135	2487	1
20		Kupplungsstecker R3/8" (Gerätestecker)	3718	1
21		Schrumpfschlauch	16669	1
25		Druckfeder	1612	1
26		Kegel	1497	1
27		Bohrbuchse A 2,5x9	11058	1
28		Steuerstange	1500	1
29		Verschlusschraube	1498	1
30		Steuerventil	3408	1
31		Scheibe	4241	1
32		Typenschild	4846	1
32	20	Typenschild Abiko	12277	1
33		Kerbnagel 2x6	11120	2
34		Gewindestift M5 x 8 - 45H	11669	1
35		Staubschutzkappe für Steckerseite	1514	1
36		Handtaster	31830	1
501		Prüfstab HP 300	4104	1
520		Ersatz-Messer I zu HP 300	1010	1
521		Ersatz-Druckstück I zu HP 300	1245	1
523		Dichtungssatz	40747	1

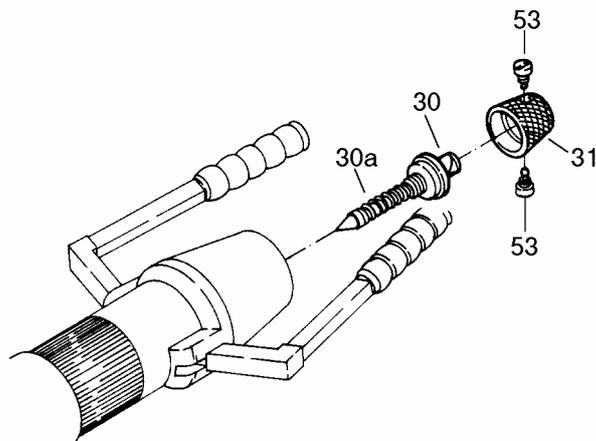
Dichtungssatz 40747 besteht aus: Pos 14, 15, 16 und 17.

Verpresszylinder HPM 400

Stückliste und Einzelteilzeichnung siehe Seite 27 bis 29

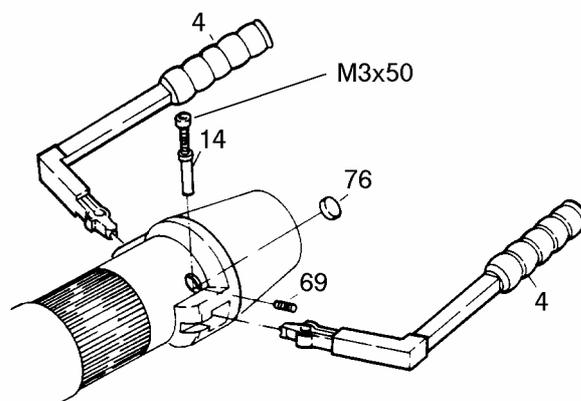
5 DEMONTAGE

- 5.1 Zwei Schrauben (53) herausdrehen.
- 5.2 Den Drehkopf (31) abziehen.
- 5.3 Die Abschlußschraube (30) herausdrehen und das komplette Druckablaßventil (30a) herausziehen.

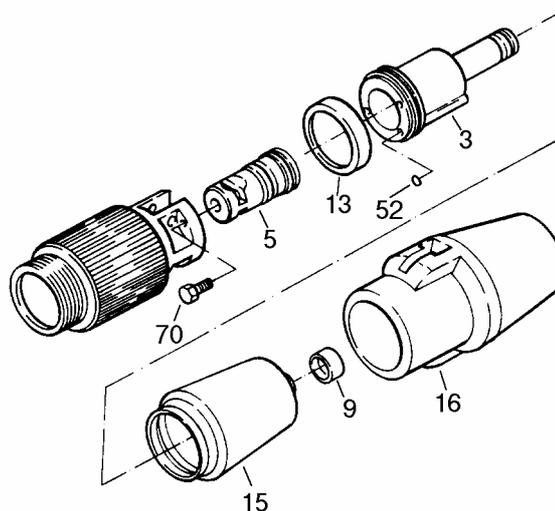


- 5.4 Öl auskippen.
ACHTUNG! Öl umweltfreundlich auffangen und in geeignete Behälter entsorgen.

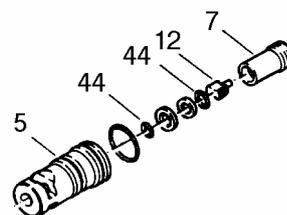
- 5.5 Zwei Stopfen (76) herausnehmen.
- 5.6 Zwei Gewindestifte (69) herausdrehen.
- 5.7 Zwei Bolzen (14) herausziehen. (Hilfsmittel Schraube M 3x50 mm)
- 5.8 Die Hebel (4) herausnehmen.



- 5.9 Schutzmantel (16) abziehen.
- 5.10 Zwei Schrauben (70) herausdrehen.
- 5.11 Die Saugglocke (15) mit dem Pumpengehäuse (3) abziehen. (Den O-Ring (52) nicht verlieren) Ringe (9) und (13) abziehen und die Saugglocke vom Pumpengehäuse abnehmen.

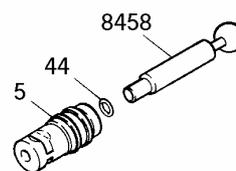


- 5.12 Den Kolben (5) mit Einbauteilen abziehen.
- 5.13 Die Dichtungsschraube (7) herausdrehen (Rohrschlüssel SW= 8mm). Zum Herausdrehen der Ventilschraube (12) Spezialschlüssel Best.-Nr. 8485 benutzen.

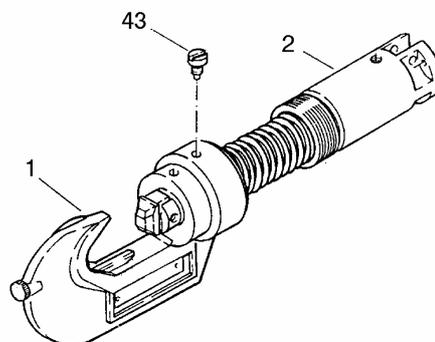


Verpresszylinder HPM 400

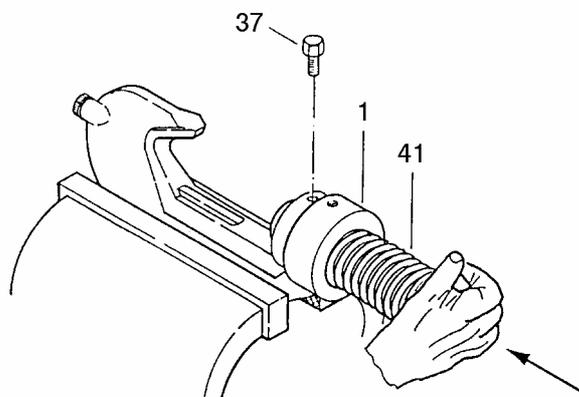
- 5.14 Dichtungen (44) und (49) im Kolben (5) und in der Dichtschraube (7) austauschen. O-Ring (44) mit dem Hilfswerkzeug Nr. 8458 (Sonderzubehör) in den Zylinder (5) einsetzen.



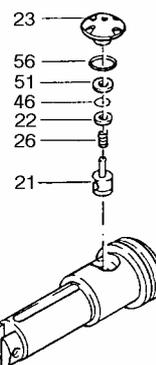
- 5.15 Schraube (43) herausdrehen.
5.16 Zylinder (2) aus dem Presskopf (1) herausdrehen.



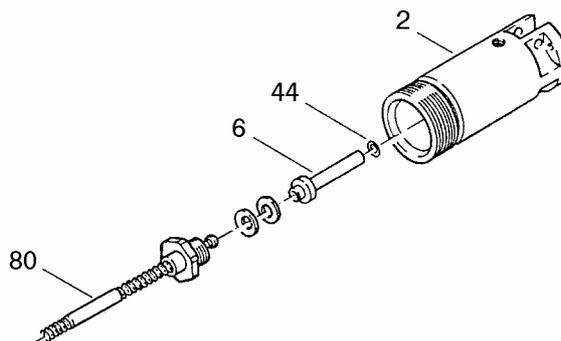
- 5.17 Den Presskopf (1) waagrecht in einen Schraubstock spannen.
5.18 Den Kolben mit einer Hand gegen die Federkraft herunterdrücken und halten.
5.19 Schraube (37) herausdrehen.
5.20 Den Druck am Kolben langsam verringern, bis die Feder (41) entspannt ist. Den Kolben herausnehmen.



- 5.21 Verschlusschraube (23) aus dem Kolben herausdrehen. (mit Spezialschlüssel Best.-Nr. 8134)
5.22 Druckfeder (26) und Scheibe (22) herausnehmen.
5.23 Dichtungen (46), (51) und (56) auswechseln.



- 5.24 Steuerstange (80) aus dem Zylinder (2) ausbauen. (Rohrschlüssel SW=27mm)
5.25 Kolben (6) aus dem Zylinder (2) herausdrücken.
5.26 O-Ring (44) aus dem Zylinder herausholen.
5.27 Neuen O-Ring mit dem Hilfswerkzeug Nr. 8458 (Sonderzubehör) in den Zylinder (2) einsetzen. (siehe Bild bei Punkt 5.14)

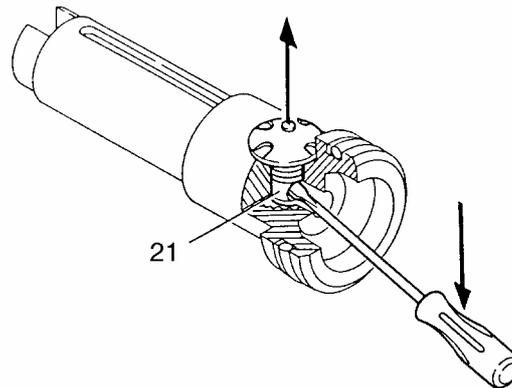


Verpresszylinder HPM 400

6 MONTAGE

- 6.1 Die Dichtungen (51) und (46), den Ventilkolben (21) und die Pos. (22) und (26) in die Verschlussschraube (23) einsetzen.
- 6.2 Den O-Ring (56) in den Kolben (17) einsetzen. Die Verschlussschraube mit den in Punkt 6.1 aufgeführten Teilen in den Kolben eindrehen und mit Drehmoment $M_d=50\text{Nm}$ festziehen.

- 6.3 Der Ventilkolben (21) darf nicht klemmen. (mit einem Schraubenzieher oder ähnlichem den Kolben (21) bewegen.)



- 6.4 Den Presskopf (1) waagrecht in einen Schraubstock spannen.
- 6.5 Die Druckfeder (41) und den Kolben (17) in den Presskopf einsetzen.
- 6.6 Den Kolben (17) von Hand herunterdrücken bis die Nut des Kolbens unten sichtbar ist und die Schraube (37) eindrehen.

ACHTUNG! Das Ende der Schraube (37) muß in der Nut des Kolbens sein.

- 6.7 Kolben (6) in den Zylinder (2) einsetzen.
- 6.8 Die Tellerfedern (66) mit Hilfe eines Schraubenziehers auf den Kolben (6) aufsetzen.
- 6.9 Steuerstange (80) in den Zylinder (2) einbauen.
- 6.10 Die Feder (27) auf die Hülse des Steuerventils aufsetzen.
- 6.11 Zylinder und Presskopf zusammenfügen.

ACHTUNG! Den Zylinder bis zum Anschlag in den Presskopf eindrehen. Die Aussparung des Zylinders muß in der Gewindebohrung für die Schraube (43) zu sehen sein.

Wenn die Aussparung nicht zu sehen ist, muß der Zylinder soweit zurückgedreht werden, bis die Aussparung zu sehen ist.

Nach dem Eindrehen der Schraube (43) muß der Presskopf um 90° schwenkbar sein.

- 6.12 Wenn der Presskopf nicht um 90° schwenkbar ist, Schraube (43) herausdrehen und den Zylinder bis zum erscheinen der nächsten Aussparung zurückdrehen. (eine halbe Umdrehung)
- 6.13 Kolben (5) mit Einbauteilen auf den Kolben (6) schieben. Die Aussparungen im Kolben müssen mit den Aussparungen für die Pumpenhebel im Zylinder übereinstimmen.

Verpresszylinder HPM 400

- 6.14 Saugglocke (15) auf das Pumpengehäuse aufsetzen und die Ringe (9) und (13) aufsetzen. Die Wulst der Saugglocke darf nicht aus der Nut des Pumpengehäuses rutschen.
- 6.15 Pumpengehäuse ohne Druckablaßventil auf den Zylinder (5) aufsetzen.
- ACHTUNG!** Der kleine O-Ring (52) muß im Pumpengehäuse sein und die Bohrungen (Ölleitung) von Zylinder und Pumpengehäuse müssen übereinander stehen.
- 6.16 Pumpengehäuse mit den Schrauben (70) festdrehen.
- 6.17 Die Pumpenhebel (4) und die Bolzen (14) in den HPM 400 einsetzen.
- 6.18 Öl einfüllen und die Pumpenhebel langsam bewegen, damit die Luft entweichen kann. Den Vorgang wiederholen bis die Saugglocke voll ist und keine Luft mehr entweicht.
- 6.19 Druckablaßventil einbauen.
- 6.20 Pumpenhebel bewegen bis der HPM 400 druckabhängig abschaltet.
- 6.21 Pumpenhebel einige Male bewegen, bis die Saugglocke sich zusammenzieht.
- 6.22 Die Pumpenhebel ausbauen.
- 6.23 Den Schutzmantel (16) von innen mit Talkum-Puder bestäuben und danach auf den HPM 400 aufsetzen. Die Bohrung im Schutzmantel soll über der Schraube (68) sein.
- 6.24 Druckablaßventil mit einem Hilfswerkzeug öffnen (hochziehen) bis der Kolben zurückgefahren ist.
- 6.25 Pumpenhebel einbauen, Bolzen (14) einsetzen und mit den Gewindestiften (69) sichern.
- 6.26 Stopfen (76) in den Schutzmantel einsetzen.
- 6.27 Druckablaßventil ausbauen, den Ring (36) auf den Schutzmantel aufsetzen und das Druckablaßventil wieder einbauen.
- 6.28 Drehknopf (31) aufsetzen und mit den Schrauben (53) befestigen.
- 6.29 O-Ring (55) auswechseln.
- a Unterwerkzeug (39) ausbauen.
 - b Oberwerkzeug (38) ausbauen und die Halteschraube (40) ganz herausdrehen.
 - c Einen langen Schraubenzieher durch die Bohrung der Halteschraube (40) schieben.
 - d Einstellschraube (24) herausdrehen.
 - e O-Ring (55) auswechseln.
 - f Einstellschraube bis zum Anschlag eindrehen und dann drei Umdrehungen zurückdrehen.
- 6.30 Eine Probeverpressung machen, (Prüfstange Best.Nr. 4104) und wenn erforderlich die Verpresstiefe nachstellen.
- | | | |
|----------------------|---|-------------------------------------|
| Stärker verpressen | - | Einstellschraube nach links drehen |
| Schwächer verpressen | - | Einstellschraube nach rechts drehen |

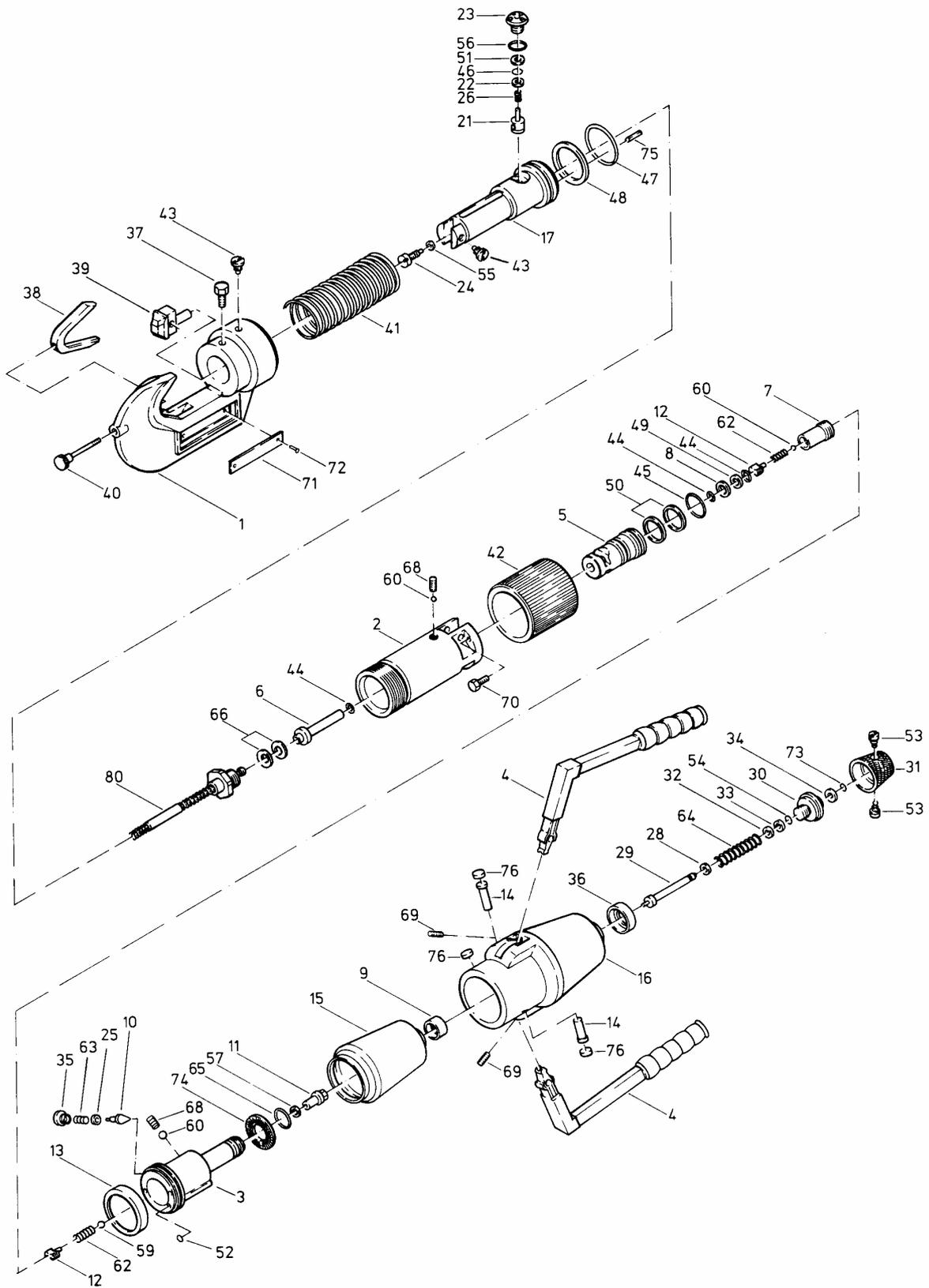
EINE UMDREHUNG DER EINSTELLSCHRAUBE = 0,5 MM VERPRESSTIEFE

5200 Verpresszylinder HPM 400

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr	Menge
1	Presskopf HP 300	1014	1
2	Zylinder	5493	1
3	Pumpengehäuse	5533	1
4	Pumpenhebel	5590	2
5	ND-Kolben	5435	1
6	HD-Kolben	5436	1
7	Dichtungsschraube	5584	1
8	Distanzscheibe	5585	1
9	Ring	5788	1
10	Ventilkegel	6627	1
11	Ventilsitz	5442	1
12	Ventilschraube	5446	2
13	Ring	5586	1
14	Bolzen	5449	2
15	Saugglocke	5581	1
16	Schutzmantel	5582	1
17	Kolben	5621	1
21	Ventilkolben	5476	1
22	Scheibe	5477	1
23	Verschlusschraube	5474	1
24	Einstellschraube	5473	1
25	Ventilscheibe	6628	1
26	Druckfeder	5806	1
28	Ventilscheibe	5635	1
29	Ventilkegel	5642	1
30	Abschlusschraube	5643	1
31	Drehknopf	5644	1
32	Passscheibe	5646	2
33	Passscheibe	5647	3
34	Ring	5645	1
35	Ventilschraube	6629	1
36	Schutzhülse	5709	1
37	Schraube	4541	1
38	Oberwerkzeug	4520	1
39	Unterwerkzeug	7129	1
40	Halteschraube kpl.	1694	1
41	Druckfeder	4593	1
42	Gummischutzhülse	5648	1
43	Zapfenschraube	5494	2

5200 Verpresszylinder HPM 400

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr	Menge
44	O-Ring	11945	3
45	O-Ring	11946	1
46	O-Ring	11947	1
47	O-Ring	11703	1
48	Stützring	11702	1
49	Stützring	11948	1
50	Stützring	11949	2
51	Stützring	11950	1
52	O-Ring	11951	1
53	Drehbolzen	5725	2
54	O-Ring	11953	1
55	O-Ring	11714	1
56	O-Ring	11955	1
57	Usit-Ring	11369	1
59	Kugel Ø 5	11340	1
60	Kugel Ø 5	11116	3
62	Druckfeder	11957	2
63	Druckfeder	6631	1
64	Druckfeder	11960	1
65	Spengring	11961	1
66	Tellerfeder	11962	2
68	Gewindestift	11963	2
69	Gewindestift	11964	2
70	6kt.-Schraube	11965	2
71	Typenschild	5649	1
72	Kerbnagel	11120	2
73	Sprengring	11968	1
74	Siebscheibe	11969	1
75	Spannhülse	11146	1
76	Stopfen	5813	3
77	Koffer zu HP + HPM	5809	1
80	Steuerstange kompl.	5847	1
501	Dichtungssatz HPM 40	11954	1
502	Niederdruckventil	6808	1



5200 Verpresszylinder HPM 400

Verpresszylinder HP 450

Stückliste und Einzelteilzeichnung siehe Seite 34 bis 35

7. **DEMONTAGE**

- 7.1 Den Schrumpfschlauch (38) aufschneiden und abnehmen.
- 7.2 Den HP 450 mit dem Presskopf (1) in einen Schraubstock spannen.
- 7.3 Den Kupplungsstecker (36) herausdrehen.
- 7.4 Nur für HP's mit Handtaster:
- Schraube (17/31831) lösen.
 - Klemmutter (3/31831) abschrauben.
 - Tellerfeder (6/31831), Handtaster (44) und Paßscheiben (5/31831) abziehen.
 - Adapter (4/31831) herausdrehen
- 7.5 Die Steuerstange (10) aus der Gewindebohrung für den Kupplungsstecker herausholen und das Öl auskippen.
- 7.6 Durch die Gewindebohrung mit einem Schraubendreher gegen die Kugel des Steuerventils (43) drücken. Das restliche Öl läuft heraus.

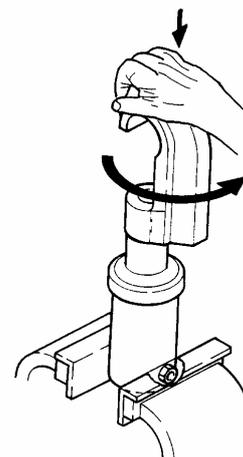
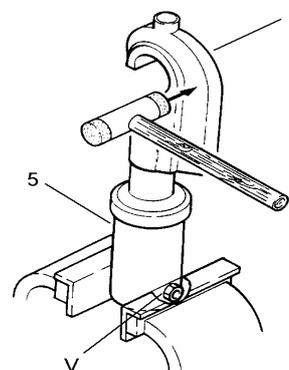
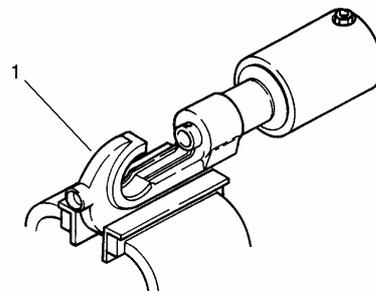
HINWEIS! Öl umweltfreundlich auffangen und in geeignete Behälter entsorgen.

- 7.7 Den HP 450 wie dargestellt in einen Schraubstock spannen.

HINWEIS! Den Zylinder am Vordruckventil einspannen (Siehe Bild)

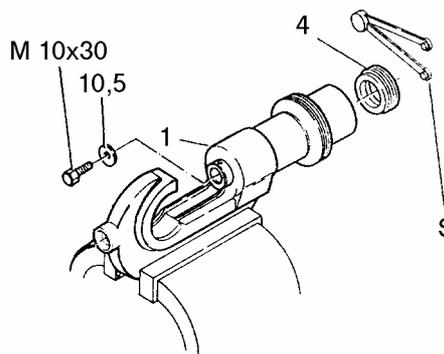
- 7.8 Zum Lösen der Verschraubung (Presskopf/Zyl.) mit einem Kunststoffhammer gegen den Presskopf (1) schlagen.

- 7.9 Den Presskopf (1) herausdrehen.
ACHTUNG! Der Presskopf (1) steht unter Federdruck. Beim Herausdrehen den Presskopf (1) mit einer Hand gegen die Federkraft drücken.



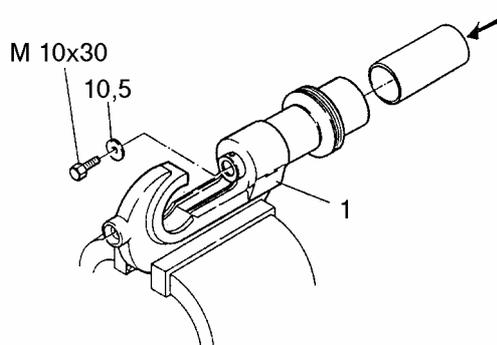
Verpresszylinder HP 450

- 7.10 Den Sicherungsring (3/30655) entfernen.
- 7.11 Arretierstift (1/30655) und Druckfeder (2/30655) herausnehmen.
- 7.12 Sicherungsring (34) entfernen.
- 7.13 Führungsstift (32) hochdrücken und herausnehmen
- 7.14 Den Presskopf (1) mit Einbauteilen in einen Schraubstock spannen.
- 7.15 Zur Sicherung des Kolbens (2), eine Schraube M 10 x 30 mm mit Scheibe $\varnothing 10,5$ in den Kolben eindrehen.
- 7.16 Die Mutter (4) mit einem Stirnlochschlüssel (S) herausdrehen.



- 7.17 Die Dichtung (25) und die Zwischenscheibe (8) herausnehmen.

- 7.18 Den Kolben (2) mit Hilfe eines Rohres von Hand gegen die Federkraft herunterdrücken und halten.
- 7.19 Die Schraube M 10 x 30 herausdrehen und mit der Scheibe $\varnothing 10,5$ abnehmen.
- 7.20 Den Druck gegen die Federkraft langsam verringern, bis die Feder (16) entspannt ist.

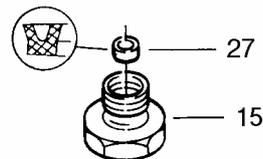


- 7.21 Den Kolben (2) mit Steuerventil (43) und Dichtung (26) aus dem Presskopf (1) herausnehmen.
- 7.22 Die Verschlusschraube (15) herausdrehen und den Nutring (27) mit einem Draht herausdrücken.

ACHTUNG!

Riefen in den Laufflächen des Zylinders (5) oder des Presskopfes (1) müssen durch Polieren oder Schleifen beseitigt werden. Bei sehr tiefen Riefen den Zylinder auswechseln.

- 7.23 Scheibe (31), Feder (20) und Kegel (14) herausnehmen.

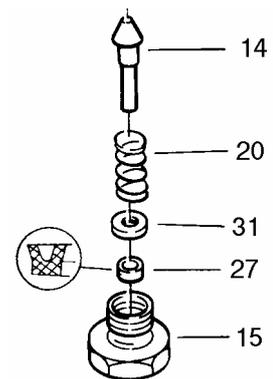
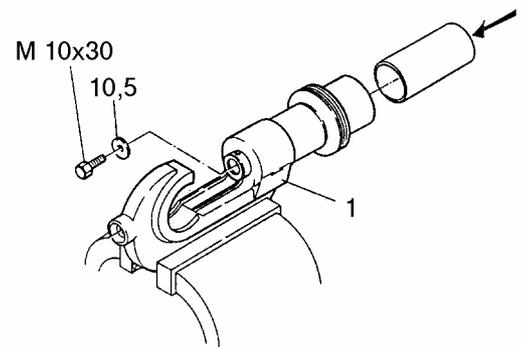


Verpresszylinder HP 450

8 MONTAGE

ACHTUNG! Einbaulage aller Nutringe unbedingt einhalten.

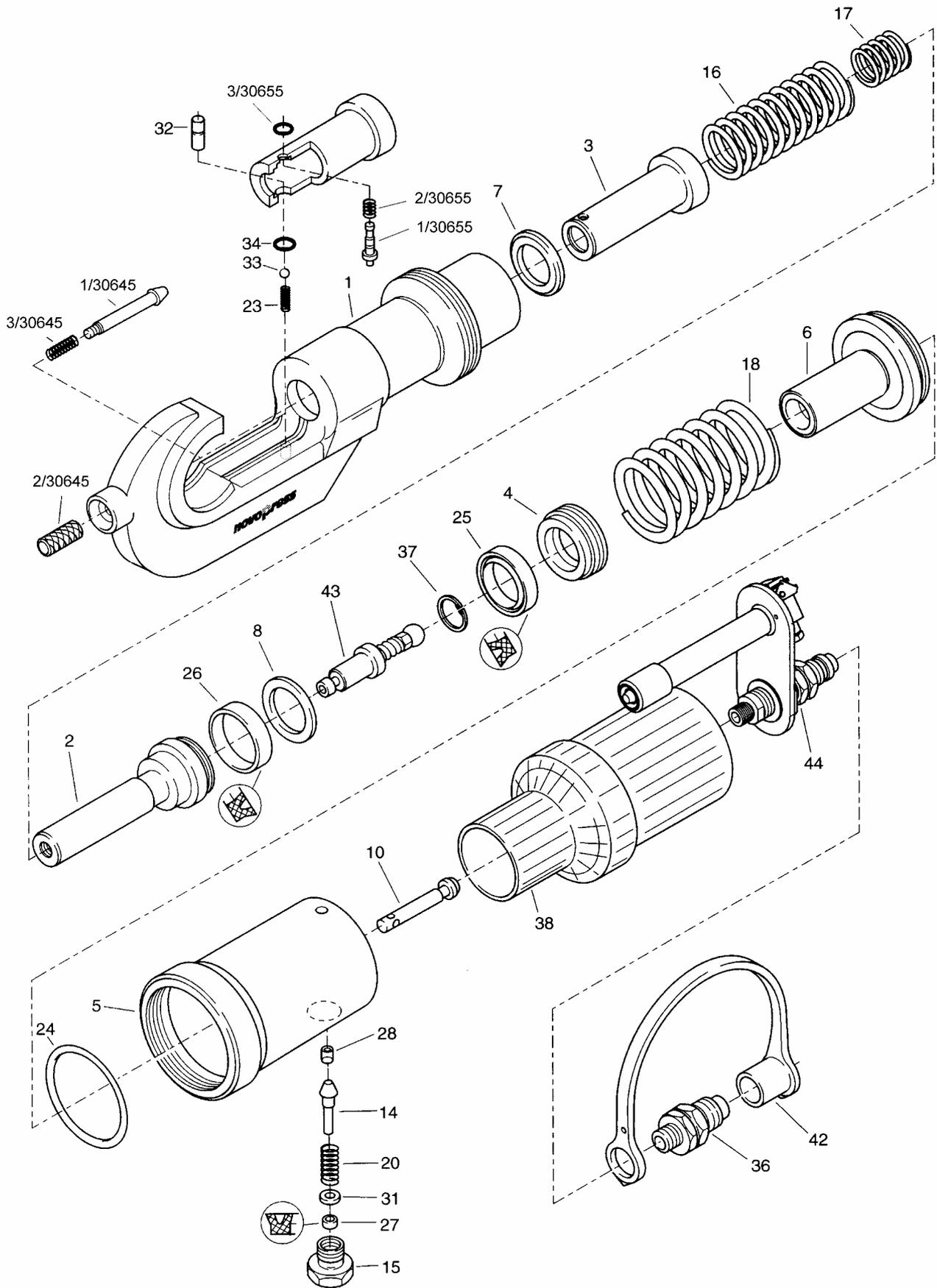
- 8.1 Den Presskopf (1) waagrecht in einen Schraubstock spannen.
- 8.2 Die Distanzscheibe (7) und die Feder (16) in den Presskopf einsetzen.
- 8.3 Den Kolben (2) mit neuer Dichtung (26), der Feder (17) und Schiebehülse (3) in den Presskopf (1) einsetzen.
- 8.4 Den Kolben (2) mit Hilfe eines Rohres von Hand hereindrücken und halten. (siehe Bild)
- 8.5 Zur Sicherung des Kolbens (2), die Schraube M 10 x 30 mm mit Scheibe Ø10,5 einschrauben. (siehe Bild)
- 8.6 Die Zwischenscheibe (8) und die Dichtung (25) in den Presskopf (1) einsetzen.
- 8.7 Die Mutter (4) einschrauben und festziehen.
- 8.8 Die Schraube M 10 x 30 mm herausdrehen und mit der Scheibe Ø 10,5 abnehmen.
- 8.9 Führungstift (32) in die Schiebehülse (3) einsetzen.
- 8.10 Sicherungsring (34) auf den Führungstift (32) montieren.
- 8.11 Feder (2/30655) auf Arretierstift (1/30655) schieben.
- 8.12 Einheit Feder/Arretierstift in die Bohrung der Schiebehülse stecken und mit dem Sicherungsring (3/30655) befestigen.
- 8.13 Den Kolben (6) mit neuem O-Ring (24) in den Zylinder (5) einsetzen.
- 8.14 Die Feder (18) in den Zylinder (5) einsetzen.
- 8.15 Den Zylinder (5) mit Einbauteilen an den Presskopf (1) ansetzen, gegen die Federkraft an den Presskopf andrücken und aufschrauben.
- 8.16 Den Zylinder (5) mit einem Hakenschlüssel festziehen.
- 8.17 Den Nutring (27) in die Verschlussschraube (15) einsetzen und bis zum Anschlag hereindrücken.
- 8.18 Die Scheibe (31) und die Feder (20) auf die Verschlussschraube (15) legen.
- 8.19 Den Kegel (14) in den Nutring (27) einstecken.
- 8.20 Das zusammengesetzte Vordruckventil in den Zylinder (5) einschrauben.
- 8.21 Die Steuerstange (10) einsetzen.
- 8.22 Nur für HP's mit Handtaster:
 - Adapter (4/31831) in den Zylinder (2) eindrehen und Paßscheiben (5/31831) auf den Adapter (4/31831) schieben.
 - Handtaster (44) auf Adapter (4/31831) schieben.
 - Tellerfeder (6/31831) auf Adapter (4/31831) schieben.
 - Handtaster mit Klemmutter (3/31831) festdrehen. Die Ausdrehung in der Mutter (siehe Vergrößerung) muß zur Tellerfeder zeigen.
 - Klemmutter mit Gewindestift (17/31831) sichern.
- 8.23 Den Kupplungsstecker (36) eindrehen und festziehen.



3850 Verpresszylinder HP 450

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr	Menge
1	Verpresskopf	3918	1
2	HD-Kolben	3935	1
3	Schiebehülse	3934	1
4	Mutter	3835	1
5	ND-Zylinder	3836	1
6	ND-Kolben	3837	1
7	Distanzscheibe	3838	1
8	Zwischenscheibe	3839	1
10	Steuerstange	3845	1
11	Arretierung Oberwerkzeug	30645	1
12	Arretierung Unterwerkzeug	30655	1
14	Kegel	1497	1
15	Verschlusschraube	1498	1
16	Druckfeder HD	3957	1
17	Druckfeder SH	3851	1
18	Druckfeder ND	3852	1
20	Druckfeder	1612	1
23	Druckfeder	11808	1
24	O-Ring	11689	1
25	Nutring 35 x 50 x 10	12089	1
26	Nutring 50 x 42 x 8	11691	1
27	Nutring 3 x 7 x 3	11056	1
28	Bohrbuchse	11058	1
31	Scheibe	4241	1
32	Führungsstift	3940	1
33	Kugel	11340	1
34	Sicherungsscheibe	11813	1
36	Kupplungsstecker	3718	1
37	Sicherungsring	11815	1
38	Schrumpfschlauch	12008	1
39	Spannhülse	11816	1
40	Oberwerkzeug HP 450 für CU +AL	3950	1
41	Unterwerkzeug HP 450 für CU +AL	3955	1
42	Staubschutzkappe für Steckerseite	1514	1
43	Steuerventil HP 450 komplett	7375	1
44	Handtaster	31831	1

3850 Verpresszylinder HP 450



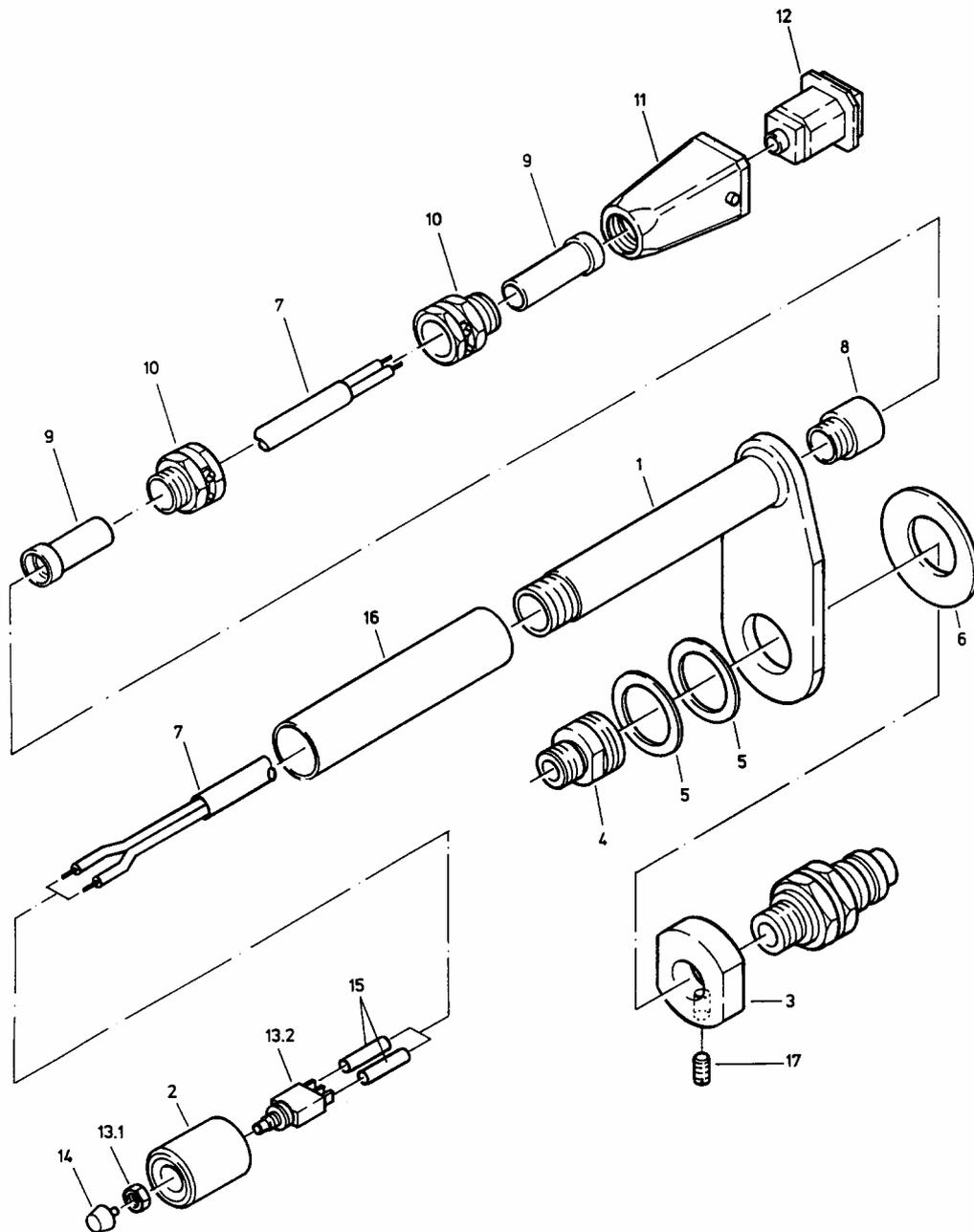
31831 Handtaster HP 450 (alt)

Pos.	Bezeichnung	Best-Nr:	Menge
1	Griff	31821	1
2	Schaltaufnahme	31824	1
3	Klemmutter	31827	1
4	Adapter	31826	1
5	Paßscheibe	11025	2
6	Tellerfeder	14231	1
7	Kabel	14236	2
8	Erweiterung	14242	1
9	Knickschutztülle	14271	2
10	Kabelzugentlastung	14270	2
11	Tüllengehäuse	14219	1
12	Steckereinsatz	14218	1
13	Drucktaster	14186	1
14	Druckknopf	14187	1
15	Schrumpfschlauch	14237	2
16	Schrumpfschlauch	14244	1
17	Gewindestift M5x10	11078	1

Hinweis:

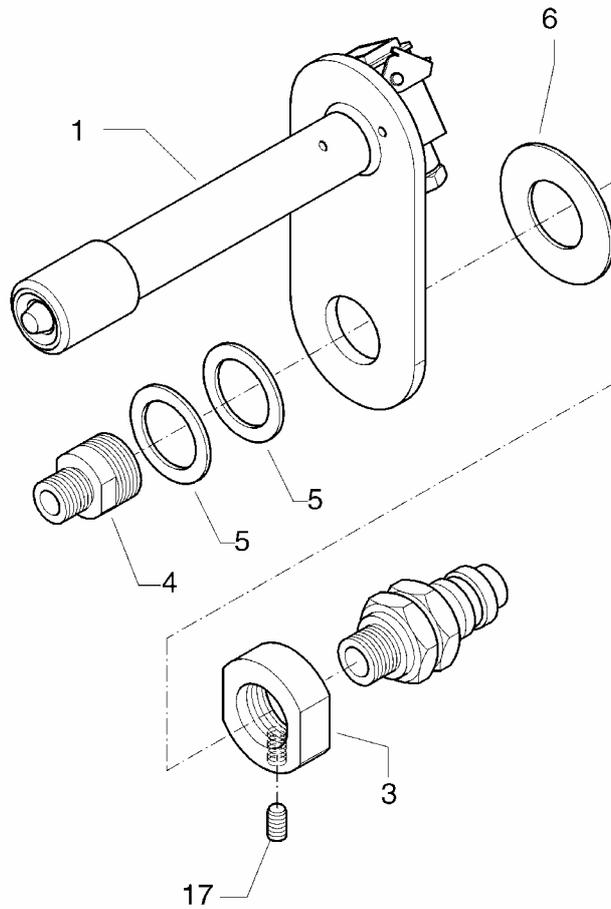
Ist der Griff 31821 defekt, muß der neue Handtaster (siehe Seite 38) angebaut werden.

31831 Handtaster HP 450 (alt)



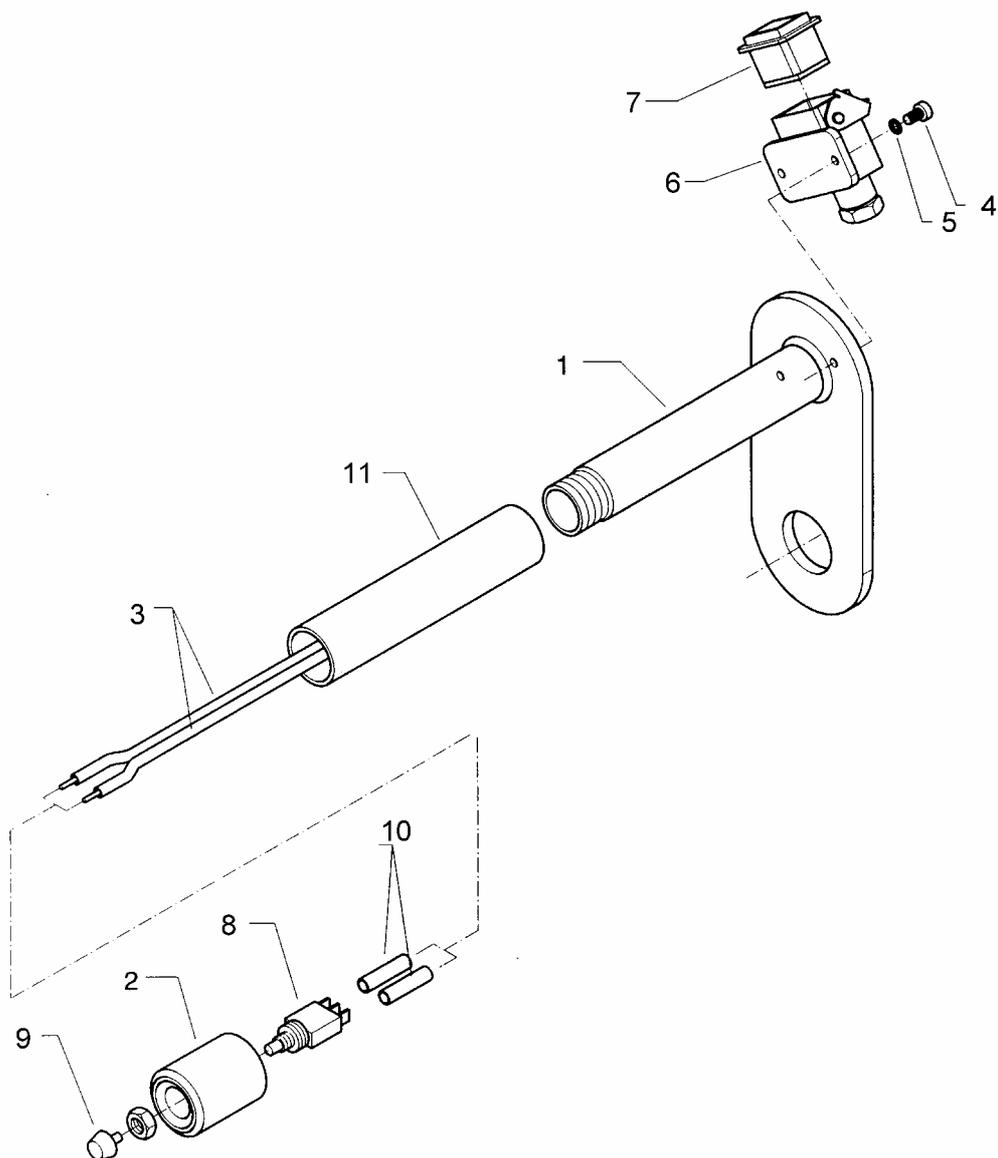
31831 Handtaster HP 450 (neu)

Pos.	Bezeichnung	Best-Nr:	Menge
1	Handtaster	36961	1
3	Klemmutter	31827	1
4	Adapter	31826	1
5	Paßscheibe	11025	2
6	Tellerfeder	14231	1
17	Gewindestift M5x10	11078	1



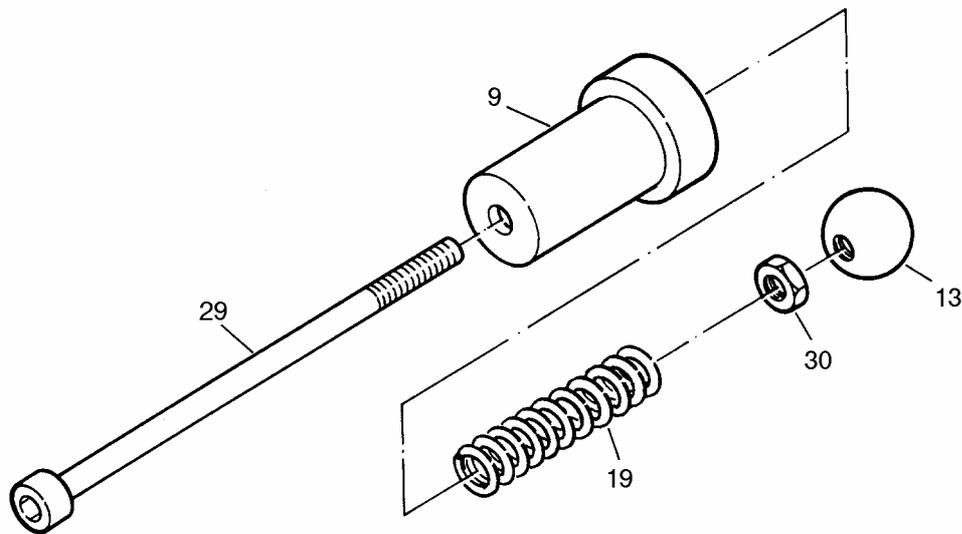
36961 Handtaster HP 450

Pos.	Bezeichnung	Best-Nr:	Menge
1	Griff	31821	1
2	Schalteraufnahme	31824	1
3	Draht	14834	2
4	Zylinderschraube M3x8	13127	2
5	Fächerscheibe A3,2	14215	2
6	Anbaugehäuse	14243	1
7	Steckereinsatz	14218	1
8	Drucktaster	14186	1
9	Druckknopf	14187	1
10	Schrumpfschlauch	14237	2
11	Schrumpfschlauch	14244	1



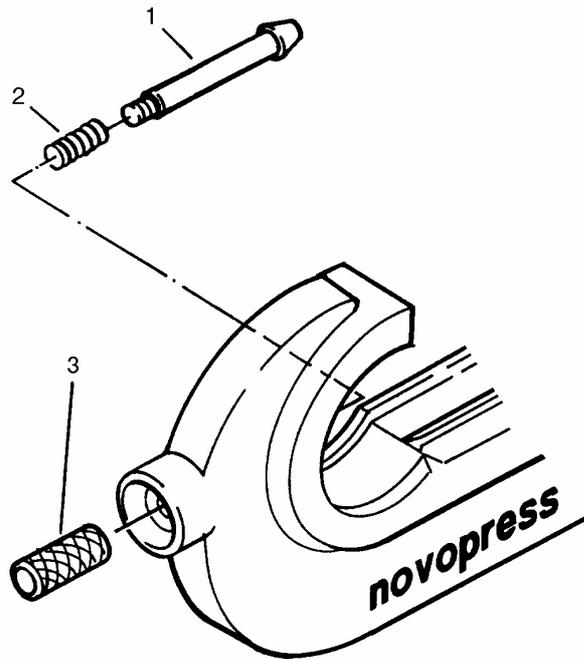
7375 Steuerventil HP 450 komplett

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr	Menge
9	Federhülse	3936	1
13	Kugel	1541	1
19	Druckfeder	1218	1
29	Zylinderschraube M 5x90	11068	1
30	6kt.-Mutter M5	11065	1



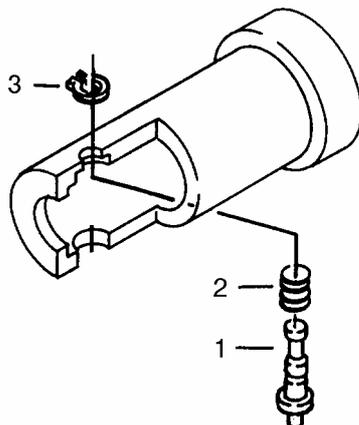
30645 Arretierung Oberwerkzeug

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr	Menge
1	Arretierstift	30646	1
2	Rändelmutter	30647	1
3	Druckfeder	13812	1



30655 Arretierung Unterwerkzeug

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr	Menge
1	Arretierstift	3939	1
2	Druckfeder	3854	1
3	Sicherungsring	11814	1



Reparaturen / Service

novopress

Scharnhorststraße 1
D-41460 Neuss 1

Postfach 101163
D-41411 Neuss
Tel. 02131 / 288-0
Telefax 02131 / 28855