

# Betriebsanleitung

Für künftige Verwendung aufbewahren!

## Aufstellung

**Die Spritzgeräte dürfen nur von autorisierten Händlern montiert werden.**

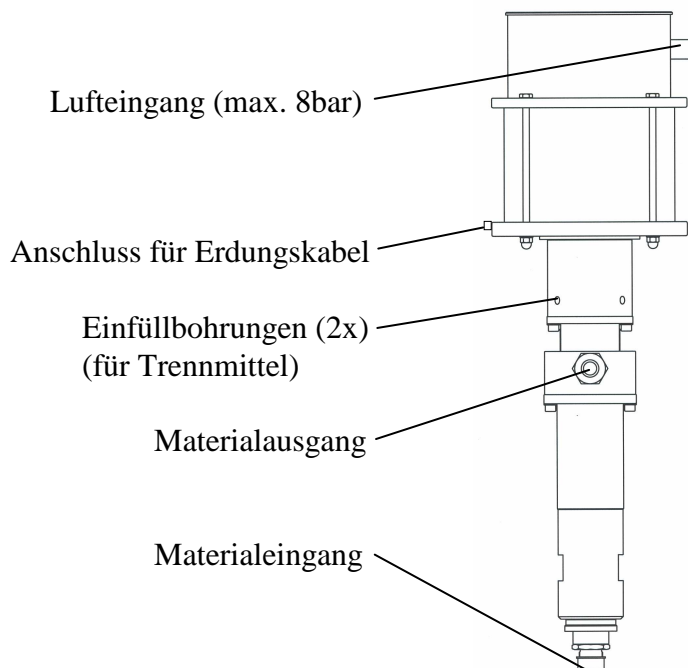
Die Kolbenpumpen werden mit Druckluft betrieben. **Der Maximaldruck darf 8 bar nicht überschreiten!** Aus Sicherheitsgründen sind die Pumpen auf der Lufteingangsseite mit einem Sicherheitsventil ausgerüstet.

Bei Betrieb unter 10 ° C Umgebungstemperatur ist der Druckluft über einen Druckluft-öler Frostschutzmittel (Antieis Schmiermittel) zuzusetzen.

Die Kolbenpumpe kann mit ihrem Wandhalter an einer geeigneten Wand befestigt werden. **Beachten Sie dabei das Gewicht, das Sie der Pumpenauswahltabelle entnehmen können!**

### Achtung

**Metallteile von Lackiereinrichtungen (Kolbenpumpe (Bild 1), Spritzgeräte, leitfähige Gefäße, Werkstücke, ect) sind vor Inbetriebnahme zu erden!**



#### **\*Achtung:**

Vor Inbetriebnahme ca. 0,1l IBK- Trennmittel in Einfüll-Bohrungen (2x) (optional Einfüllstutzen) einfüllen. Füllstandskontrolle im Normalbetrieb monatlich. Einfüllbohrungen (2x) für Trennmittel dürfen nicht verschlossen werden.

Bild 1 Kolbenpumpe

Der A-bewertete arbeitsplatzbezogene Schallemissionswert der Maschine und der Schalleistungspegel sind der Pumpenauswahltabelle zu entnehmen. Die Messungen wurden entsprechend DIN 45635 Teil 24 durchgeführt.



## Inbetriebnahme

Die Spritzgeräte können prinzipiell für alle flüssigen Arbeitsstoffe verwendet werden.

**Sie sind aber nicht geeignet zur Verarbeitung von aggressiven Stoffen und Materialien, die große, scharfkantige Pigmente enthalten.** Dazu gehören verschiedene Klebstoffarten, Kontakt- und Dispersionskleber, Chlorkautschuk- oder ähnliche Materialien, putzähnliche Beschichtungen und mit groben Faserstoffen gefüllte Farben. In Zweifelsfällen ist mit uns Rücksprache zu nehmen.

**Die Maximaltemperatur des Arbeitsstoffes darf 90° nicht überschreiten.**

Jede Kolbenpumpe ist ab Werk mit einer Konservierungsflüssigkeit versehen. Rückstände und Verschmutzungen sind vor Inbetriebnahme mit einem geeigneten Spülmittel (fragen Sie Ihren Materiallieferanten) sorgfältig zu entfernen.

Füllen Sie vor Inbetriebnahme nur IBK-Trennmittel in den Einfüllstutzen bzw. in die Kammer der Pumpe (Bild 1).

## Betrieb

Unsere Kolbenpumpen arbeiten gegendruckabhängig selbsttätig, das heißt, die Materialförderung erfolgt nur, wenn Spritzmaterial abgegeben oder entnommen wird, z.B. durch Betätigen einer Spritzpistole.

**Der Druck des Arbeitsstoffes ergibt sich aus dem Lufteingangsdruck multipliziert mit dem Übersetzungsverhältnis (vergl. Typenschild).**

**Alle Schlauchleitungen und Verbindungselemente sind entsprechend diesen Werten auszuwählen!**

**Explosionsschutz-Richtlinien sind zu beachten.**

Typen- und Hinweisschilder sind von Verschmutzungen freizuhalten!

Da auch kleinste Leckagen zu einem Einsetzen der Förderung führen, ist es ratsam, die Pumpe nachts und während der Wochenenden von der Druckluftversorgung abzutrennen.

Spülen Sie lackfördernde Pumpen vor längeren Stillständen (z.B. Betriebsferien). Das Spülmittel sollte während der Betriebsruhe in der Pumpe verbleiben, um Lackreste nicht aushärten zu lassen.

Achten sie bei der Verarbeitung von **Zwei-Komponenten-Materialien** unbedingt auf die angegebene Topfzeit. Auch die Anlage muss innerhalb dieser Zeit **rückstandsfrei** mit dem empfohlenen Verdünner gereinigt werden.

**Achtung:** Kolbenpumpen dürfen nicht trocken laufen, da dadurch je nach Eingangsdruck die Pumpe sehr schnell läuft und sich selbst stark beschädigen kann. Achten sie immer auf ein ausreichend gefülltes Materialgebilde und einwandfreie montierte Ansaugsysteme. Sollten Sie diese Kriterien nicht gewährleisten können, empfehlen wir den Einsatz eines Luftstoppventiles.

## Spritzpistolen

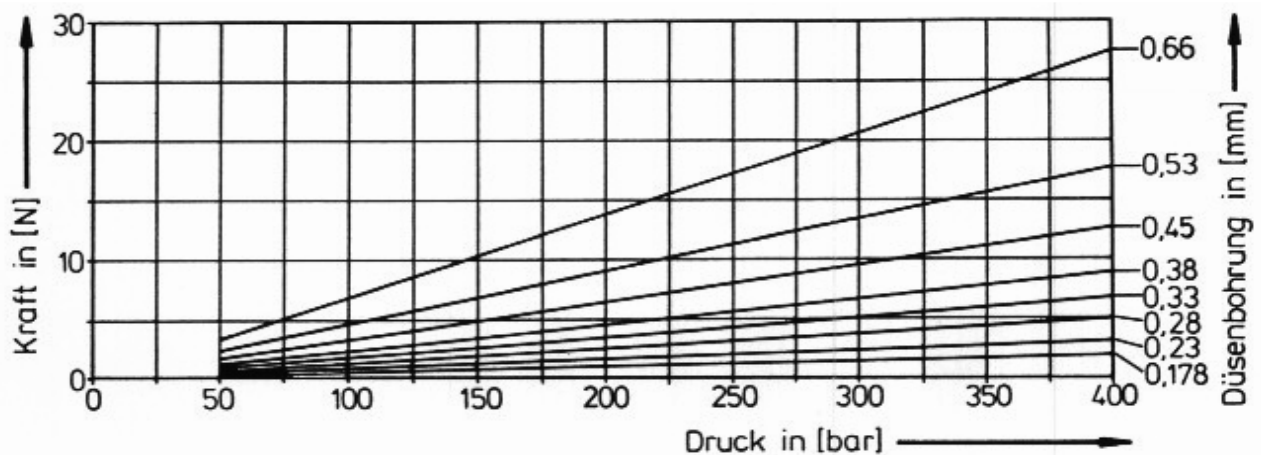
Die Betätigung der Spritzpistole erfolgt mit Hilfe des Abzugshebels, der mit einer Hebelsicherung ausgerüstet ist.

### **Achtung! Verletzungsgefahr!**

**Nach jeder Benutzung Spritzpistole durch Betätigen der Hebelsicherung sichern!**

**Vor jeder Demontage Anlage über den Kugelhahn drucklos machen!**

Die verwendbaren Düsen sind der Düsenauswahltabelle zu entnehmen. Bei den Airless-Düsen treten dabei folgende Rückstoßkräfte auf (berechnet für Wasser).



## Hochdruckfilter

Der Hochdruckfilter dient zur Filterung des unter Druck stehenden Arbeitsstoffes. Er ist mit einem Kugelhahn als Druckentlastungseinrichtung ausgerüstet.

### **Achtung! Verletzungsgefahr!**

**Niemals das Filtergehäuse unter Druck abschrauben!**  
**Vorher Spritzpistole oder Kugelhahn öffnen (Anlage drucklos machen)!**

Den Hochdruckfilter möglichst täglich, spätestens aber nach 50 Betriebsstunden gründlich reinigen. Tauschen sie beschädigte Siebe gegen neue (**nur** Originalteile) aus. Achten Sie beim Zusammenbau darauf, dass die lose eingelegte Stützfeder nicht vergessen wird.

Bei geöffnetem Kugelhahn ein geeignetes Lösungsmittel pumpen, um Farbreste und Verunreinigungen im Filtereinsatz zu lösen und diesen zu reinigen.

## **Achtung!**

### **Niemals Körperteile vor die Spritzdüse bringen!**

**Suchen Sie bei Verletzungen im Zusammenhang mit Farben oder Lösungsmitteln sofort einen Arzt auf und informieren Sie diesen über die verwendeten Farben und Lösungsmittel.**

Beachten Sie bitte unbedingt folgende Vorschriften:

#### **VBG 23**

Verarbeitung von Anstrichstoffen  
Carl Heymanns Verlag KG, Köln

#### **VbF**

Verordnung über brennbare  
Flüssigkeiten  
Carl Heymanns Verlag KG, Köln

#### **Merkblatt**

Gefährliche Arbeitsstoffe  
Bayrisches Landesinstitut für  
Arbeitsschutz

#### **Merkblätter**

Gefährliche Arbeitsstoffe (Band 1-5),  
Druckerei Laub, Elztal-Dallau

#### **TRGS 555**

Betriebsanweisung und Unterweisung  
nach §20 GefStoffV

#### **Ex-RL**

Explosionsschutz-Richtlinien der Be-  
rufsgenossenschaften der chemischen  
Industrie

#### **ZH 1/200**

Richtlinien für die Vermeidung von  
Zündgefahren infolge elektrostatischer  
Aufladung  
Carl Heymanns Verlag KG, Köln

### **Garantie**

Wir geben auf unsere Anlagen eine Garantie von 12 Monaten, bei Mehrschichtbetrieb von 6 Monaten.

Von der Garantie ausgeschlossen sind Schäden durch mangelhafte Montage oder Inbetriebnahme, unsachgemäße oder ungeeignete Verwendung, falsche Behandlung oder Wartung, ungeeignete Materialien und Austauschwerkstoffe, chemische, elektrochemische oder elektrische Einflüsse, sowie natürlich Abnutzung.

Der Einsatz von schmirgelnden Materialien (Glasuren, Bleimennige, Dispersionen, flüssige Schmirgel, ect.) verkürzt die Lebensdauer von Packungen, Ventilen, Pistolen und Düsen, sowie der Kolben von pneumatischen Pumpen.

Wir behalten uns vor, Garantieleistungen durch ein Vertragsunternehmen erfüllen zu lassen.

## Pneumatische Hebestation

Die pneumatische Hebestation dient ausschließlich zum Heben der daran zu befestigenden IBK-Farbspritzanlagen. **Die Nennlast beträgt max. 50 kg.**

Sie wird ebenfalls mit Druckluft betrieben. **Der Maximaldruck darf 8 bar nicht überschreiten.**

Mit dem Steuerhebel lässt sich die Anlage heben (Hebel nach oben) und senken (Hebel nach unten).



## **Sicherheitsvorschriften für das Airless-Spritzen**

Die sicherheitstechnischen Anforderungen für Airless-Spritzgeräte sind geregelt in:

- a) Unfallverhütungsvorschriften „Verarbeiten von Beschichtungstoffen“ (VBG 23) und
- b) Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler (Spritzgeräte) (ZH1/406), der gewerblichen Berufsgenossenschaften.

## **Vorsicht**

Zum sicheren Umgang mit Airless-Spritzgeräten sind insbesondere folgende Hinweise zu beachten:

### **1. Die Spritzpistole ist bei der Montage oder Demontage der Düse und bei Arbeitsunterbrechung immer zu sichern, so das keine Betätigung erfolgen kann.**

Niemals die Spritzpistole gegen sich oder auf andere Personen richten.

Niemals mit den Fingern oder mit der Hand in den Spritzstrahl fassen. Durch die sehr hohen Spritzdrücke kommt es zu sehr gefährlichen Verletzungen.

### **2. Erdung der Anlage**

Bedingt durch die Strömungsgeschwindigkeit bei hohem Spritzdruck kann es unter Umständen am Gerät zu elektrostatischen Aufladungen kommen. Diese können bei Entladung Funken- oder Flammenbildung nach sich ziehen. Um dies zu vermeiden, muss man bei jedem Spritzvorgang sicherstellen, das die Anlage geerdet ist.

Es muss zwischen Originalgebinde und Anlage eine leitende Verbindung (Potentialausgleichskabel) bestehen. Erdungskabel und Potentialausgleichskabel (Kupferdraht 4 mm<sup>2</sup>) werden an der Erdungsschiene am Luftmotor befestigt (siehe Zubehör).

### **3. Die Spritzpistole und der Hochdruckschlauch zwischen Gerät und Spritzpistole müssen dem Gerät erzeugten Druck entsprechen.**

Eine dauerhafte Kennzeichnung auf dem Hochdruckschlauch muss den zulässigen Betriebsüberdruck, den Hersteller und das Herstelldatum erkennen lassen.

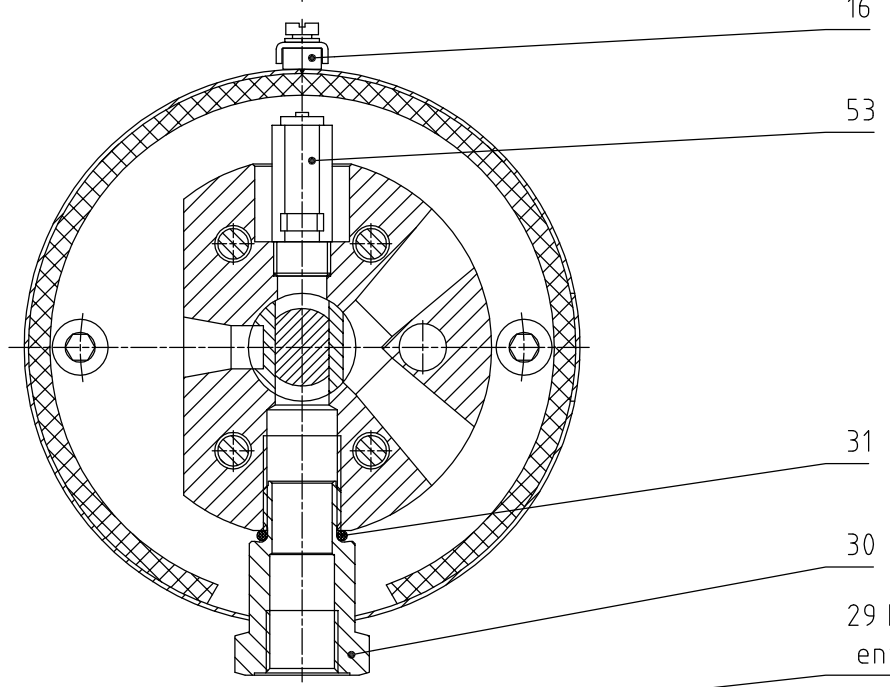
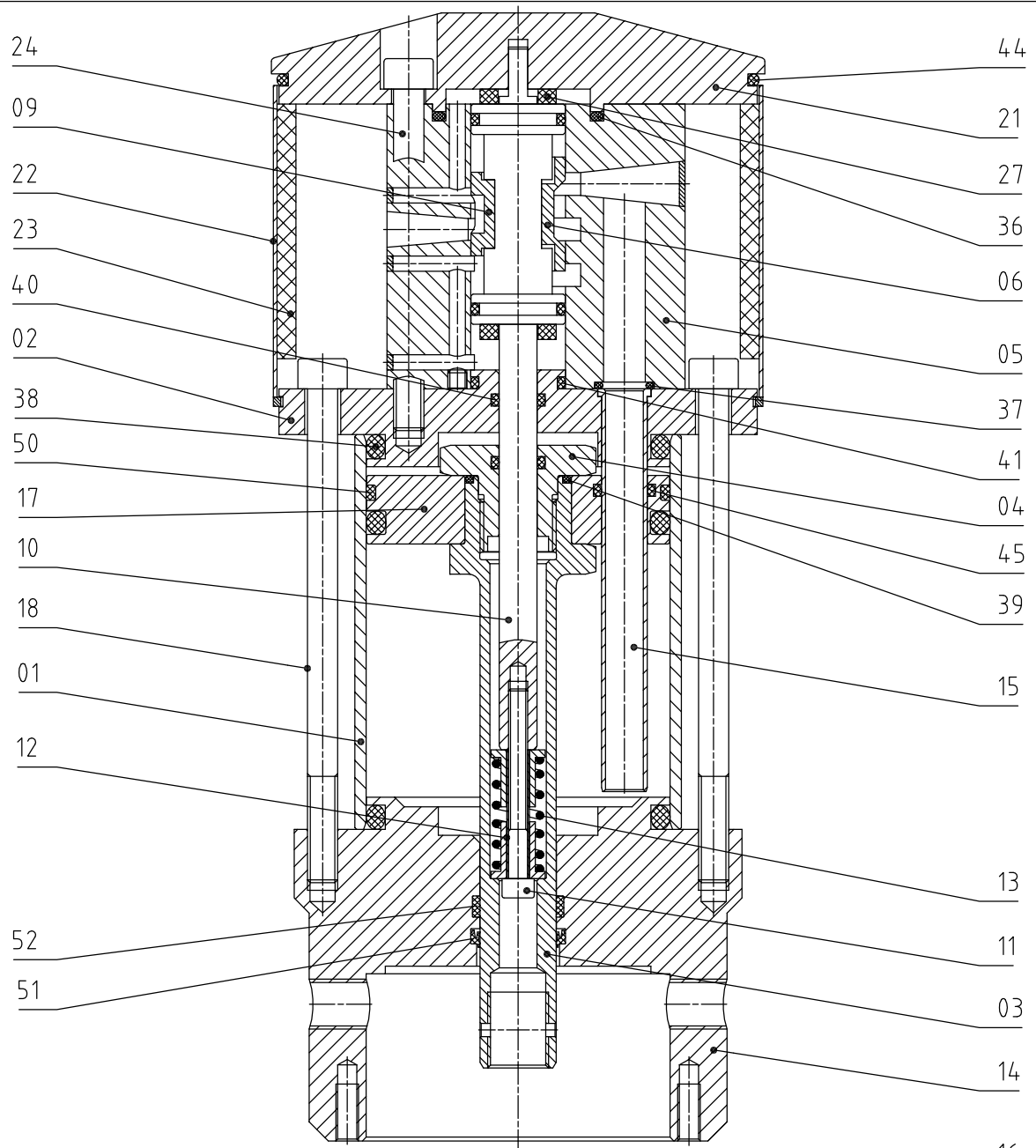
Außerdem muss er so beschaffen sein, das der elektrische Widerstand zwischen den Anschlüssen am Gerät und der Spritzpistole gleich oder kleiner als 1 Megaohm ist. Die zu beschichteten Werkstücke müssen ebenfalls geerdet sein.

### **4. Reinigung**

Bei der Gerätereinigung mit Lösungsmittel, darf in keinem Fall in einem geschlossenen Behälter zurückgespritzt werden. (Bildung eines explosionsfähigen Gas / Luftgemisches). Der Behälter muss geerdet sein.

### **5. Personenschutz**

Zur Vermeidung von Berufskrankheiten sind bei der Lackaufbereitung, bei der Lackverarbeitung und bei der Gerätereinigung die Verarbeitungsvorschriften der Hersteller der verwendeten Lacke, Lösemittel und Reiniger zu beachten, insbesondere sind zum Schutz der Haut und der Atemwege Schutzkleidung, Handschuhe evtl. Hautschutzcreme und Atemschutzgeräte erforderlich.



X

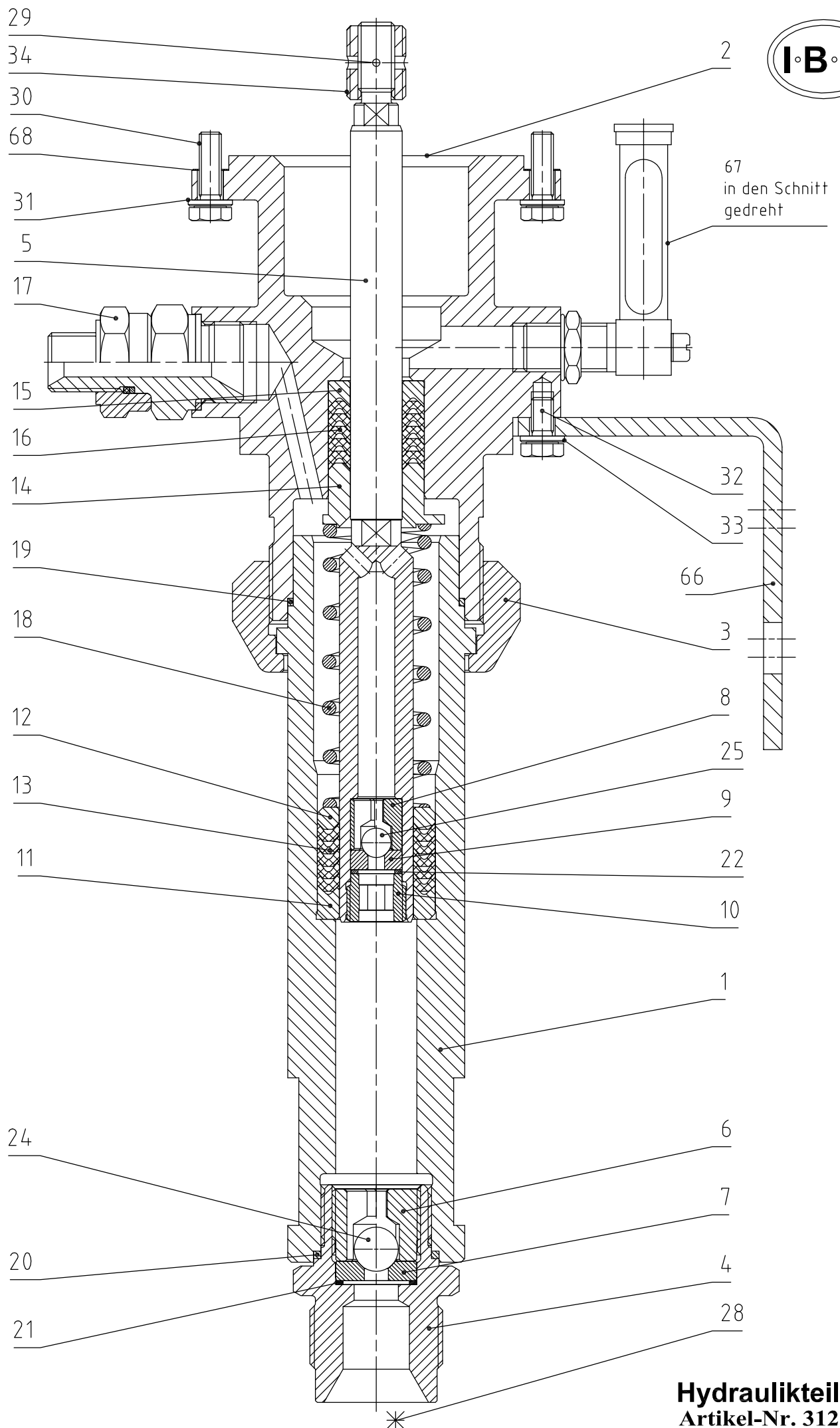
Pos.	Menge	Einheit	Benennung	Norm-Kurzbezeichnung	Artikel-Nr.	Bemerkung
1	1	Stück	Zylinder P20		0026041	
2	1	Stück	Pumpengehäuse P20		0007081	
3	1	Stück	Überwurfmutter P20/P35		0002081	
4	1	Stück	Unteres Ventilgehäuse P20		0025022	
5	1	Stück	Kolben P20	Ø20 / Ø14	0022015	
6	1	Stück	Untere Kugelführung P20		0023013	
7	1	Stück	Ventilsitz P20/P50	Ø 22 x Ø 6,5 □	0024021	
8	1	Stück	Obere Kugelführung P20		0023012	
9	1	Stück	Ventilsitz P20	Ø 14 x Ø 3,7 □	0024020	
10	1	Stück	Gewindebüchse P20		0017028	
11	1	Stück	Unterer Stützring P20		0020102	
12	1	Stück	Unterer Druckring P20		0020302	
13	5	Stück	Unterer V-Ring P20	20x32x4,8 Δ	siehe Pos.75	In Pos.75 enthalten
14	1	Stück	Oberer Druckring P20		0020322	
15	1	Stück	Oberer Stützring P20		0020101	
16	5	Stück	Oberer V-Ring P20	14x26x4,8 Δ	siehe Pos.75	In Pos.75 enthalten
17	1	Stück	Doppelstutzen P20-P220	siehe Sonderliste	1007005	
18	1	Stück	Druckfeder P20		0011033	
19	1	Stück	Dichtring P20/P80		Δ 0012123	
20	1	Stück	Dichtring P20		Δ 0012121	
21	1	Stück	Dichtring P20/50		□ 0003035	
22	1	Stück	Dichtring P20		□ 0003036	
24	1	Stück	Kugel P20/P50	Ø 12 □	0027012	
25	1	Stück	Kugel P20	Ø 8 □	0027013	

				Datum	Name	<b>HYDRAULIKTEIL P20</b>
			Bearb.	23.06.97	Dauben	
			Gepr.			
			Norm			
				Ingenieur-Büro Kötter GmbH		<b>3120202</b>
				Am Leveloh 13		
				45549 Sprockhövel		
Zust.	Änderung	Datum	Name	Urspr.	Ers. für 21/3120202/307-0	Ers. durch
						Blatt 1 2 Blatt



Pos.	Menge	Einheit	Benennung	Norm-Kurzbezeichnung	Artikel-Nr.	Bemerkung	
26	1	Stück	Trennmittelanschluß P20-P220		1007010	Entfällt 2000	
28	1	Stück	Verschlußkappe P20-P220		0052007		
29	1	Stück	Spannhülse P20-P110	2 x 18 DIN 1481      Δ	0013043	Entfällt 2003	
29	1	Stück	Federstecker		0013040	Neu ab 2003 In Pos. 75 enthalten	
30	8	Stück	Sechskantschraube P20-P220	M 6x20 DIN 933-8.8	0001024		
31	8	Stück	Unterlegscheibe P20-P220	B 6,4 DIN 125 vz	0003014		
32	3	Stück	Sechskantschraube P20-P220	M 6x12 DIN 933-8.8	0001023		
33	3	Stück	Unterlegscheibe P20-P220	B 6,4 DIN 125 vz	0003014		
34	1	Stück	Adapter P20	M16x1,5 / M10x1,5	0013810		
66	1	Stück	Wandhalter/Pumpe P20-P50		2005803		
67	1	Stück	Trennmittelanzeiger	G1/4 / H = 70 mm	1007052		
68	1	Stück	Dichtung	99,5 x 0,3	0005821		
			<b>Optionen</b>			bestehend aus Pos.:	
75	1	Stück	V-Ring Satz P20 U+O	Standard 3xPTFE/2xTG	1700104	Pos.13,16, 29	
76	1	Stück	Reparatur-Satz (klein)      *		Δ 0005951	Pos.75, 19, 20	
77	1	Stück	Reparatur-Satz (groß)		□ 0005971	Pos.75, 7, 9, 19-25	
78	1	Stück	Kolben P20 kpl. montiert		0022032	Pos. 5,8-10,22 u. 25	
79	1	Stück	Fußventil P20 kpl. montiert		0022510	Pos. 4,6,7,21,24,28	
80	1	Stück	Trennmittelanzeiger	G1/4 / H = 100 mm	1007053	Bei Härter und 2K-Material empfohlen!	
81	1	Stück	Distanzrohr für Trennmittelanzeiger	bei Kombination mit D125	1007054		
84	1	Stück	Dichtring	Ø18 x Ø14 x 1,5	0012081		
			Sonderausführungen siehe IBK Empfehlung für V-Ring Sätze 1700000				
		*	Reparatur-Satz (klein) ist in Reparatur-Satz (groß) enthalten				
			Bei Ersatzteilbestellungen bitte, zwecks optimaler Auftragsabwicklung, die Seriennummer der				
			Kolbenpumpe (siehe Pumpengehäuse Pos.2) angeben!				

h	Pos.68 hinzugefügt	24.02.11	Roj		Datum	Name	<b>HYDRAULIKTEIL P20</b>
g	Pos.67, 80, 81, 84 neu	25.08.10	Roj	Bearb.	23.06.97	Dauben	
f	Pos.14 geändert	15.01.09	Roj	Gepr.			
e	Pos.75 geändert	18.02.08	Roj	Norm			
d	Pos.78,79 hinzugefügt	05.11.07	Roj				
c	Überarbeitet	28.03.03	Dauben	<b>Ingenieur-Büro Kötter GmbH</b>			<b>3120202</b>
b	Pos.29 geändert	12.11.02	Dauben	<b>Am Leveloh 13</b>			
a	Überarbeitung	27.12.99	Dauben	<b>45549 Sprockhövel</b>			
Zust.	Änderung	Datum	Name	Urspr.	Ers. für 21/3120202/307-0	Ers. durch	Blatt 2 2 Blatt



Pos.	Menge	Einheit	Benennung	Norm-Kurzbezeichnung	Artikel-Nr.	Bemerkung
1	1	Stück	Zylinder D80		0018080	
2	1	Stück	Deckeloberteil D80 (2004)		0004824	
3	1	Stück	Kolbenstange D80-D200		0013821	
4	1	Stück	Mutter D80-D200L		0017821	
5	1	Stück	Schaltgehäuse D80	Ø25	1002804	
6	1	Stück	Schieber gr. D80/D100	Ø25 □	0016807	
9	1	Stück	Schieber kl. D80/D100	Ø25 □	0016808	
10	1	Stück	Schaltkolben kpl. D80/D100	Ø25	1001814	
11	1	Stück	Zylinderschraube D80-D200L	M 5x50 DIN 912-8.8 vz.	0001801	
12	1	Satz	2 Stück Schaltbuchse D80-D200L 1 Stück Distanzrohr	0010804 0010803	0010801	
13	1	Stück	Feder D80-D200L		0011801	
14	1	Stück	Luftmotorenunterteil D80 (2004)		0004831	
15	1	Stück	Luftrohr D80/D100 (2004)		0014826	
16	1	Stück	Erdungsklemme D80-D200L		0032002	
17	1	Stück	Motorkolben D80 (2004)		0006825	
18	4	Stück	Zylinderschraube D80/100 (2004)	M 8x130 DIN912-8.8 vz.	0001805	
21	1	Stück	Schaltdeckel D80 / D100		0004821 0004826	Ab 2010
22	1	Stück	Mantel D80-D200L		0008801	
23	1	Stück	Schalldämmung D80-D200L	70 x 300 x 15	0015803	
24	4	Stück	Zylinderschraube D80-D200L	M 8x90 DIN 912-8.8 vz.	0001807	
26	1	Stück	Halteschraube D80/D100		0006818	Entfällt ab 2010
27	2	Stück	Pufferring D80-D200L		□ 0003001	

				Datum	Name	<b>LUFTMOTOR D80</b>	
			Bearb.	06.05.03	Dauben		
			Gepr.				
			Norm				
				Ingenier-Büro Kötter GmbH			<b>3110801</b>
				Am Leveloh 13			
				45549 Sprockhövel			
Zust.	Änderung	Datum	Name	Urspr.	Ers. für	Ers. durch	Blatt 1 2 Blatt

Pos.	Menge	Einheit	Benennung	Norm-Kurzbezeichnung	Artikel-Nr.	Bemerkung
29	1	Stück	Luftanschluß D80-D200L	siehe Sonderliste	1007011	entfällt ab 2011
30	1	Stück	Einschraubstutzen G3/8 für Luftanschluß D80-D200L		1007047	neu ab 2011
31	1	Stück	O-Ring	15,3 x 2,4	Δ 0005004	neu ab 2011
36	1	Stück	O-Ring D80	39 x 3	Δ 0005041	
37	3	Stück	O-Ring D80-D100	11,3 x 2,4	Δ 0005003	
38	3	Stück	O-Ring D80	69,2 x 5,7	Δ 0005012	
39	1	Stück	O-Ring D80-D200L	23,3 x 2,4	Δ 0005008	
40	2	Stück	O-Ring D80-D200L	10,3 x 2,4	Δ 0005002	
41	3	Stück	O-Ring	20,3 x 2,4	Δ 0005007	
44	1	Stück	O-Ring D80-D200L	100 x 3	Δ 0005811	
45	1	Stück	O-Ring D80-D100	12,3 x 2,4	Δ 0005047	
50	1	Stück	Führungsband D80	Ø 75 x 80 x 4	Δ 0005055	
51	1	Stück	Nutringabstreifer D80-D200	Ø 20 x 25 x 4,6	Δ 0005060	
52	1	Stück	Führungsring D80 - D200	Ø 20 x 25 x 5,6	Δ 0005054	
53	1	Stück	Sicherheitsventil	G 1/4" - 8 bar	1028001	ab 2011
			<b>Optionen</b>			bestehend aus Pos.:
87	1	Stück	Reparatur-Satz (klein) *		Δ 0005914	Pos.31, 36-45, 50-52
88	1	Stück	Reparatur-Satz (groß)		□ 0005964	Pos.87, 6, 9, 27
			Bei Ersatzteilbestellungen bitte zwecks optimaler Auftragsabwicklung, die Seriennummer der			
			Kolbenpumpe (siehe Pumpengehäuse Pos.2) angeben!			
		*	Reparatur-Satz (klein) ist in Reparatur-Satz (groß) enthalten			

				Datum	Name		
				Bearb.	06.05.03	Dauben	<b>LUFTMOTOR D80</b>
				Gepr.			
e	Pos.30,31,53 hinzu.	12.07.10	Roj	Norm			
d	Pos.10,21,26 geänd.	05.03.10	Roj				
c	Pos.44 geänd.	04.10.07	Roj	<b>Ingenier-Büro Kötter GmbH</b>			<b>3110801</b>
b	Pos.42 gelöscht.	30.05.06	Roj	<b>Am Leveloh 13</b>			
a	Überarbeitet	02.01.04	Dauben	<b>45549 Sprockhövel</b>			Blatt 2
Zust.	Änderung	Datum	Name	Urspr.	Ers. für	Ers. durch	2 Blatt