

FÜR SPÄTERE INFORMATIONEN
AUFBEWAHREN



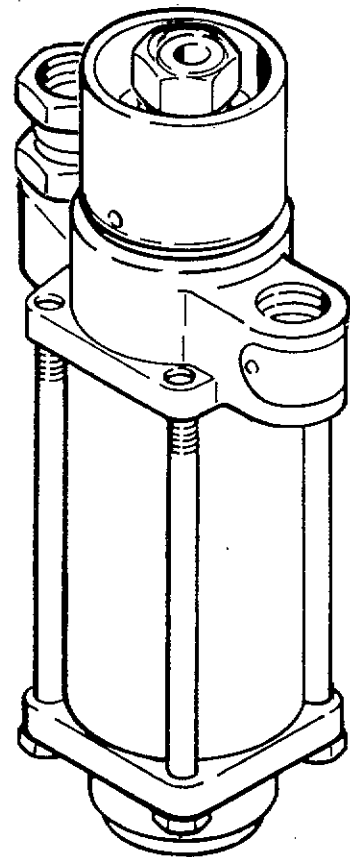
BETRIEBSANLEITUNG

307983G-C

UNTERPUMPE

zul. Betriebsüberdruck 28 bar

MODELL 223-177, Serie "B"



● SICHERHEITSHINWEISE S. ANLEITUNG 307229 G-A

● Technische Änderungen vorbehalten
Copyright 1992 GRACO GmbH

GRACO GmbH

MOSELSTRASSE 19, D-W 4040 NEUSS · TELEFON: 0 21 31/40 77-0, FAX: 0 21 31/40 77 58

S I C H E R H E I T S H I N W E I S E

(weitere Hinweise siehe Anleitung 307229 G-A)

Vor Inbetriebnahme des Gerätes sind sämtliche Bedienungsanleitungen einschließlich die der Zubehörteile sorgfältig zu lesen. Änderungen am Gerät dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

VORSICHT HÖCHSTDRUCK! Der extrem hohe Druck am Pistolen- bzw. Pumpenauslaß kann schwere Verletzungen verursachen.

Nach Beendigung der Arbeiten Gerät ausschalten, (Stecker herausziehen)*, und Pistole einige Male öffnen, um den Druck des Systems zu entlasten. Materialablaßhahn öffnen. Dasselbe sollte vor jeglichen Servicearbeiten geschehen.

Zum Spülen bzw. Reinigen der Anlage sind die entsprechenden Vorschriften zu beachten.

Gerät und zu spritzendes Werkstück erden, um statische Entladung zu vermeiden, wodurch Funken, Feuer oder Explosionen verursacht werden können. Beim Reinigen bzw. Durchspülen stets Metallgefäße benutzen, wobei die Pistole Kontakt mit dem Metallbehälter haben muß. Es dürfen nur geerdete Materialschläuche eingesetzt werden.

Wenn nicht gespritzt wird, sollte die Abzugssicherung der Pistole stets umgelegt sein.

Wir empfehlen, Airless-Pistolen nur mit Düsenschutzkappe zu verwenden. Pistole nie auf Menschen richten! Bei Verletzungen sofort Arzt aufsuchen!

Stets Druck ablassen bevor Pistole oder Düse abgenommen wird. Gerät abstellen, (Stecker aus Steckdose herausziehen)*, Pistolenabzug betätigen.

Vor Inbetriebnahme des Gerätes sind sämtliche Schlauchverbindungen festzuziehen, die sich zum Beispiel beim Transport gelöst haben könnten. **VORSICHT HÖCHSTDRUCK!** Material könnte sonst aus den Anschlußstellen austreten und zu Verletzungen führen.

Keine beschädigten Schläuche mehr einsetzen, Materialaustritt unter hohem Druck kann zu Verletzungen führen. Vor jeder Inbetriebnahme sind die gesamten Schläuche zu überprüfen. Beschädigte Schläuche nicht mit Isolierband und ähnlichen Materialien reparieren, das Einbinden der Schläuche darf nur von Fachpersonal ausgeführt werden.

Am Arbeitsplatz ist für eine ausreichende Lüftung zu sorgen.

Es sollten nur Original Graco Ersatzteile und Zubehör eingesetzt werden, die für die entsprechenden Betriebsdrücke des Gerätes ausgelegt sind.

*) nur bei elektrisch angetriebenen Geräten

HINWEIS: Ein Gerät mit der Übersetzung von z. B. 45:1 entwickelt einen Materialdruck, der um das 45fache höher ist als der Lufteingangsdruck. Alle Zubehörteile müssen auf diesen Materialdruck ausgelegt sein. Bei Änderung der Pumpe (z. B. des Übersetzungsverhältnisses) sind die entsprechenden Typenschilder bzw. Warnungshinweise entsprechend zu ändern.

SERVICE

Vor Inbetriebnahme

- A. Alle Ersatzteile bereithalten. Empfohlene Ersatzteile sind im nachfolgenden Text und in der Teilezeichnung mit einem ** Stern versehen, z.B. (3**).
- B. Packungs-Reparatursatz 223-320 bereithalten. Alle Teile, die im Reparatursatz enthalten sind, verwenden. Teile, die im Reparatursatz enthalten sind, sind mit einem * gekennzeichnet, z.B. (5*).
- C. Stütz- und Gegenring stets auswechseln, wenn Packungen erneuert werden.
- D. Mit geeignetem Lösemittel die Teile reinigen, auf Beschädigungen überprüfen und falls notwendig ersetzen.
- E. Mit leichtem Fett Teile einfetten, wenn dieses nachfolgend empfohlen wird.

Auseinanderbau (siehe Abb. 1)

1. Pumpe, wenn möglich, spülen, dann Druckentlastung durchführen.
2. Luft- und Materialschläuche entfernen, Pumpe in Schraubstock einspannen, Materialpumpe von Motor, wie unter entsprechender aufgezeigt abnehmen.
3. Packungsmutter (1) lösen. Dann die vier Verbindungsstangen (30) und Scheiben (31) abnehmen. Einlaßventilgehäuse (14) aus Pumpe herausschrauben.
4. Dichtung (17) auf Beschädigungen überprüfen. Einlaßventilgehäuse (14) auseinandernehmen, Kugelanschlagstift (18) herausnehmen, dabei merken, in welcher Bohrung dieser gesessen hat. Kugel (15) herausnehmen. Kugel vorsichtig behandeln, da diese leicht beschädigt werden kann.
5. Alle Teile des Einlaßventiles reinigen und auf Beschädigungen überprüfen. Den Sitz (C), sowie Teil (16) überprüfen, jedoch nicht abnehmen. Wenn der Sitz beschädigt ist, muß dieser ersetzt werden.
6. Zylinder (9) aus Auslaßgehäuse (24) ziehen, dabei darauf achten, daß dieser gerade herausgezogen wird.
7. Die polierte innere Oberfläche des Zylinders (9) auf Kratzer überprüfen, dabei mit Finger über die Oberfläche fahren, bzw. gegen das Licht halten, falls notwendig ersetzen.
8. Die drei Scheiben (19) und die Scheibe (20) entfernen und Kolben auseinanderbauen. Dabei die Kugel (22) und den Sitz (13) vorsichtig behandeln, da diese leicht zerstört werden können. Alle Teile reinigen und auf Beschädigungen überprüfen.
9. Packungsmutter (1) von dem Auslaßgehäuse (24) abschrauben. Kolbenstange (8) herunterdrücken, bis diese aus dem Auslaßgehäuse zeigt. Aus dem Auslaßgehäuse Dichtung (7) herausnehmen und auf Beschädigungen überprüfen.
10. Halspackungen, Stift und Gegenringe (A) aus Auslaßgehäuse (24) nehmen. Auslaßgehäuse und Halspackungen reinigen und auf Beschädigungen überprüfen.
11. Die polierte äußere Oberfläche der Kolbenstange (8) auf Kratzer untersuchen, dabei mit Finger über die Oberfläche fahren, bzw. Kolbenstange gegen das Licht halten, falls notwendig ersetzen.
12. Kolben nicht auseinanderbauen, wenn nicht dringend notwendig. Bevor mit dem Auseinanderbau begonnen wird, Abstand zwischen Stange (23) und unterer Kappe (10) merken. Dieser Abstand bestimmt das Spiel der Kugel (22). Stange (23) aus Kolbenstange herausschrauben und O-Ringe (3) überprüfen. Untere und Obere Kappen (27 + 10) von Kolbenstange (8) abnehmen, O-Ringe (4) auf Beschädigungen überprüfen.

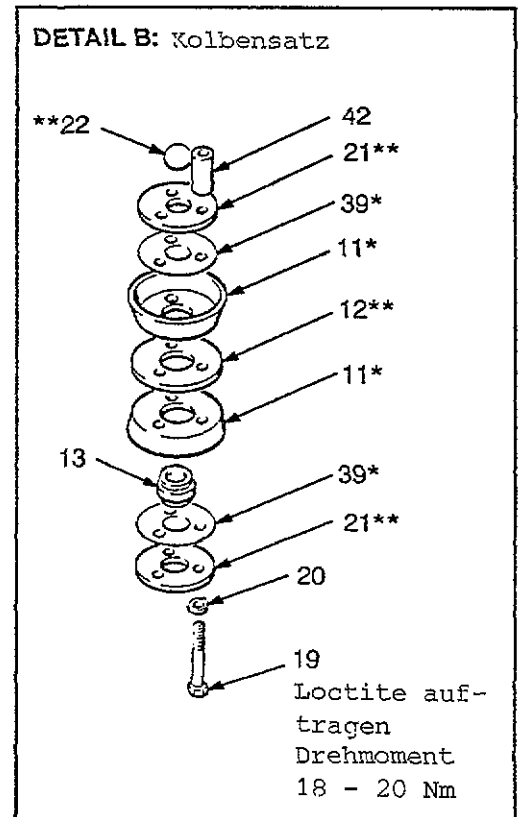
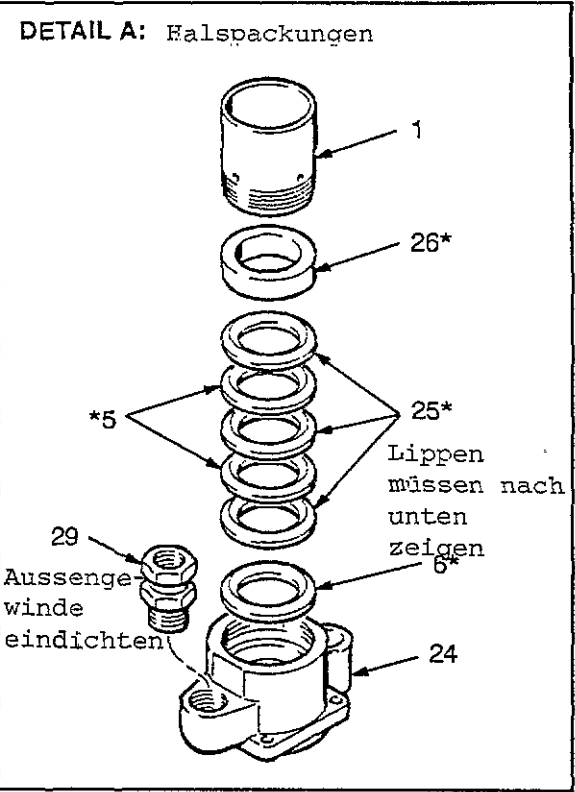
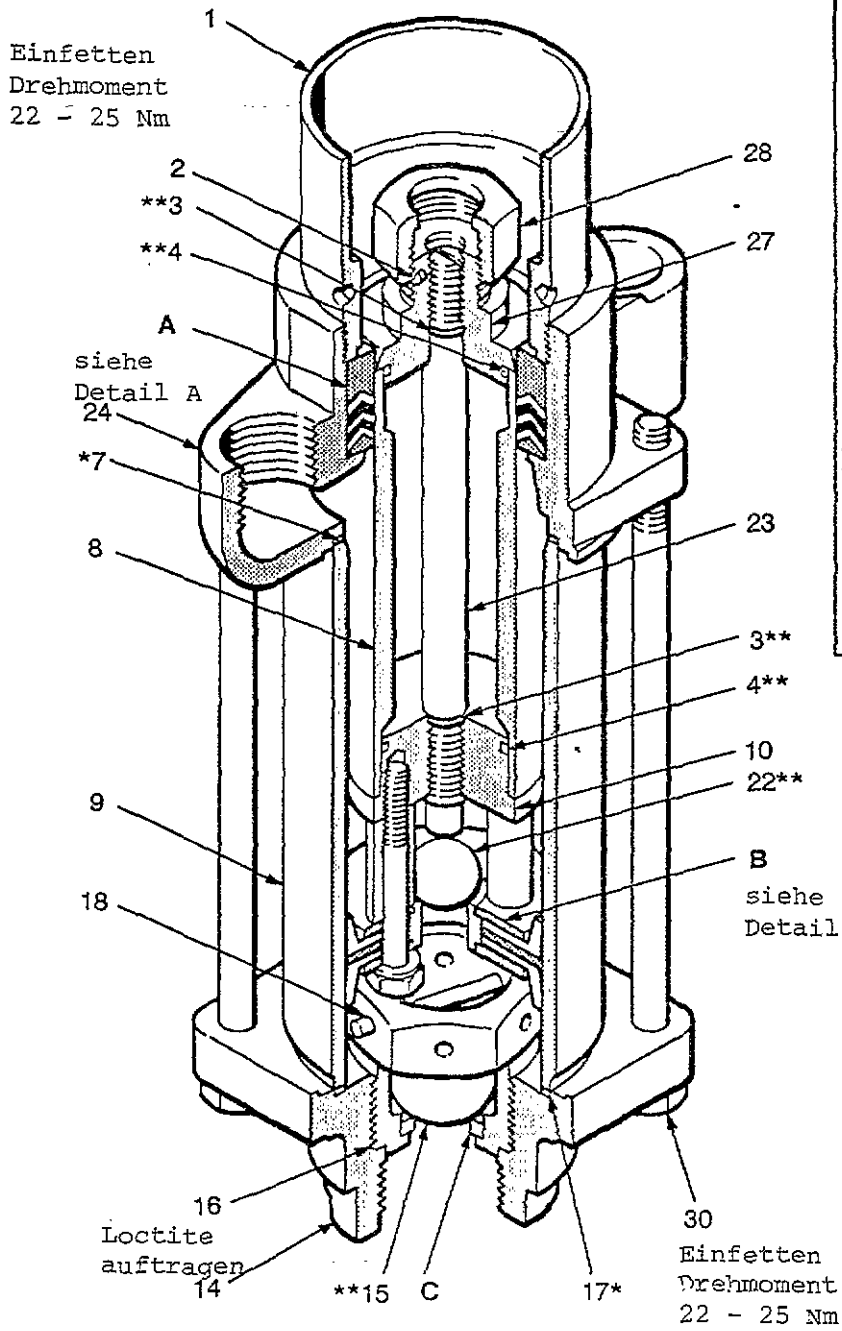


Abb. 1

Zusammenbau (siehe Abb. 1)

1. Packungsmutter, Packungen und Dichtungen mit Silikonfreiem Fett einfetten, bevor diese zusammengebaut werden.
2. Wenn der Kolbensatz auseinandergebaut worden ist, obere und untere Kappen (27 + 10) und die Stange (23) an der Kolbenstange (8) befestigen. Überprüfen, ob die Nylondichtung (2) in der oberen Kappe (27) einliegt. Stange durch die untere Kappe soweit schrauben, bis diese die richtige Distanz hat (siehe Schritt 12).
3. Stützring (6*), V-Packungen (25* + 5*) und Gegenring (26*) ins Auslaßgehäuse (24) einlegen, wie in Detail A der Abb. 1 beschrieben. V-Packungen nacheinander einlegen, die Lippen müssen nach unten zeigen, dann die UHMWPE-Packungen (25*) mit den Leder-Packungen (5*).
4. Dichtung (7*) in das Auslaßgehäuse (24) legen. Packungsmutter (1) lose installieren. Kolbenstange in den Boden des Auslaßgehäuses führen und hochdrücken, bis die Gewindegänge der oberen Kappe (27) mit der Oberseite der Packungsmutter ausgerichtet sind.
5. Kolben wie folgt zusammenbauen: Dichtung (20) an jedes Ende der drei Schrauben (19) anbringen. Scheibe (21) und Dichtung (39*) über die drei Schrauben geben. Kolbenventilsitz (13) in der Mitte des Kolbens plazieren, sodaß die Lippen auf der Dichtung (39) liegen. Dann an den Schrauben (19) Packungen wie folgt anbringen: Packung (11*) nach unten zeigend, Abstreifring (12), Packung (11*) nach unten zeigend, Kolbendichtung (39*) und Kolbenscheibe (21). Kugel (22) in Sitz (13) einlegen. (Siehe Detail B der Abb. 1).
6. Distanzhülsen (42) an jede der Schrauben (19) anbringen. Schraubensicherungsmittel auf Schrauben auftragen und Kolbensatz in untere Kappe (10) einschrauben. Drehmoment der Schrauben 18 - 20 Nm.
7. Zylinder (9) vorsichtig über Kolbensatz und -stange ziehen, bis dieser in Auslaßgehäuse (24) sitzt.
8. Gewindegewindestift auftragen und Fußventil sowie Sitz in Einlaßgehäuse (14) einschrauben. Dichtung (17*) am Einlaßventilgehäuse anbringen.
9. Einlaßventilgehäuse-Kugel (15) in Sitz (16) einlegen, Kugelstop (18) im selben Loch anbringen, wie vor Auseinanderbau gemerkt, um das Kugelspiel zu verändern siehe Kolben- und Einlaßventileinstellung.
10. Bolzen (30) einstecken und Federringe (31) anbringen. Bolzen durch das Einlaßventilgehäuse (14) und Auslaßventilgehäuse (24) führen. Bolzen mit Muttern verbinden und mit 22 - 25 Nm anziehen.
11. Packungsmutter (1) mit 22 - 25 Nm anziehen; nicht fester anziehen, da dadurch die Halspackungen beschädigt werden können. Materialpumpe mit Motor verbinden, siehe dazu separate Betriebsanleitung. Erdungsdraht wieder anbringen, falls dieser abgenommen wurde.
12. Packungsmutter (1) 1/3 voll mit GRACO-TSL-ÖL füllen. Alle abgenommenen Schläuche wieder anbringen.

Kolben- und Einlaßventileinstellung (siehe Abb. 2)

Das Kolben- und Einlaßventil wurde werksseitig zum Verarbeiten von Materialien mittlerer Viskosität eingestellt. Der Anschlagstift (18) im Einlaßventil ist in der untersten Stellung. Das Kugelspiel beträgt 5,2 mm, gemessen vom Ende der Adjustierbaren Stange (23) und der Oberseite der Kugel (22). Das entspricht vier kompletten Umdrehungen der Stange (23).

1. Wenn Materialien mit hoher Viskosität verarbeitet werden sollten, Pumpe auseinanderbauen, wie zuvor beschrieben. Um das Kugelspiel im Einlaßventil zu erhöhen Stift (18) in die mittlere oder obere Position bringen. Bei dem Kolbenventil Kolben in den Schraubstock einspannen, obere Kappe (27) abnehmen, um Spannung an der Stange (23) zu entlasten, dann Stange im Gegenuhrzeigersinn zwei komplette Umdrehungen drehen (Einstellung werksseitig) bzw. dieses Kugelspiel einstellen (7,8 mm).
2. Wenn Materialien mit leichter Viskosität gepumpt werden sollen, Pumpe auseinanderbauen, wie zuvor beschrieben. Überprüfen, ob Stift (18) im Einlaßventil in der unteren Position ist. Um das Kugelspiel in dem Kolbenventil zu verringern, Kolben in Schraubstock einspannen, obere Kappe (27) lösen, um die Spannung von der Stange (23) zu nehmen. Dann Stange im Uhrzeigersinn zwei komplette Umdrehungen drehen (Einstellung werksseitig) bzw. das gesamte Kugelspiel einstellen (2,6 mm).

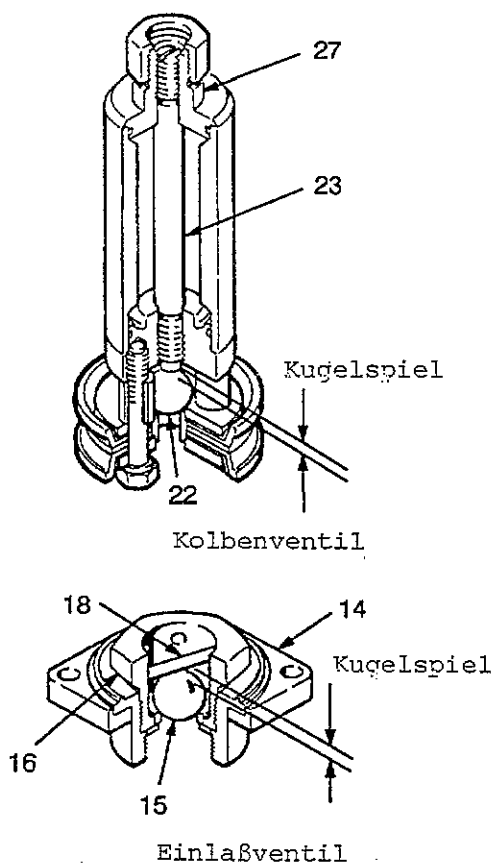


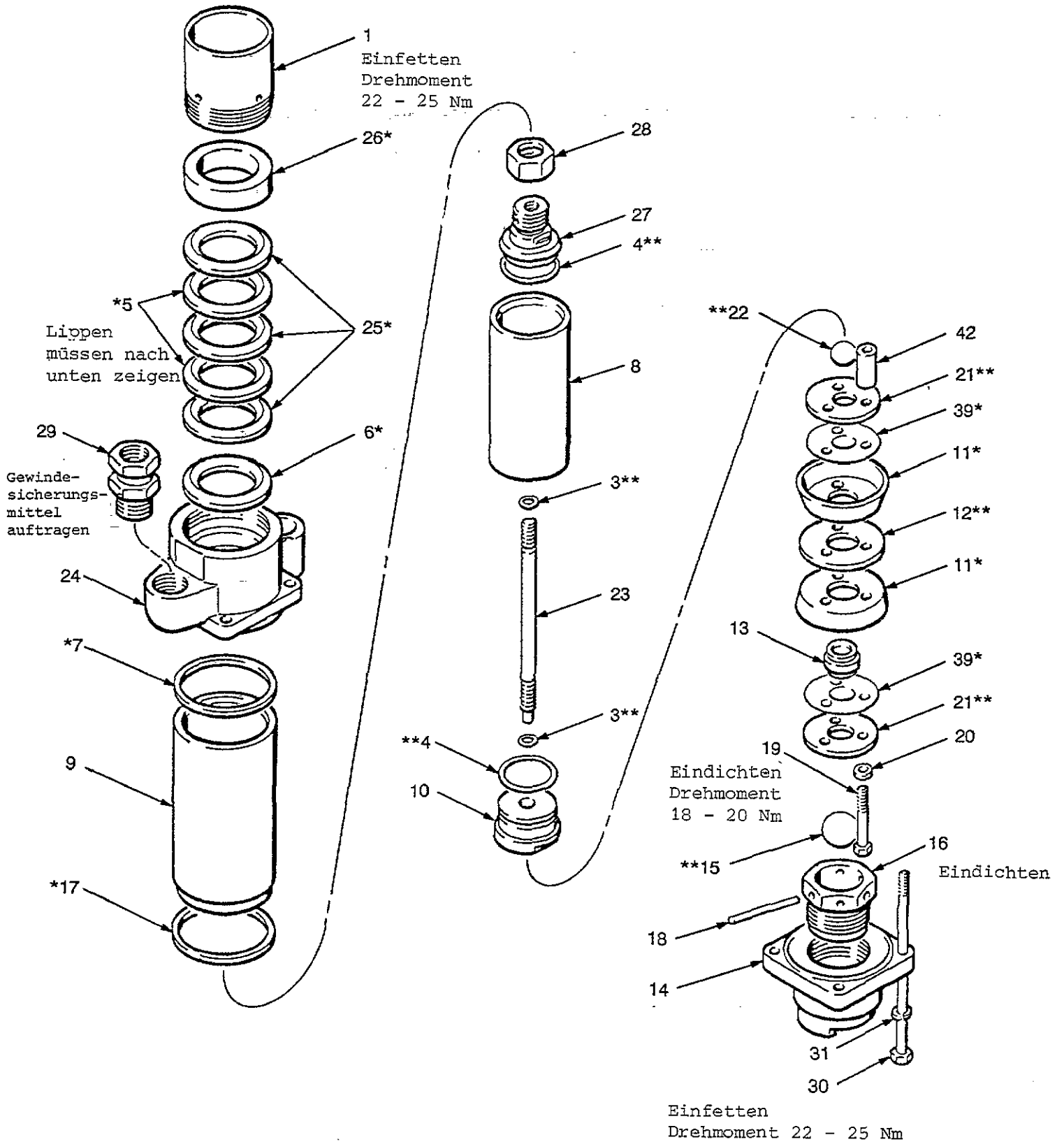
Abb. 2

TEILE-ZEICHNUNG

Modell 223-177, Serie "A"

Materialpumpe

beinhaltet Pos. 1 - 42



TEILE-LISTE

Modell 223-177, Serie "B"

Materialpumpe

beinhaltet Pos. 1 - 42

Umbausatz 223-321

(Muß separat bestellt werden)

Um Pumpe auf PTFE und UHMWPE-Packungen umzubauen.

<u>Pos.</u>	<u>Teile-Nr.</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>Menge</u>	<u>Teile-Nr.</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>Menge</u>
1	180-949	Packungsmutter	1	185-648	Gegenring	1
3	106-555**	O-Ring, Viton	2	185-662	Stützring	1
4	108-832**	O-Ring, Viton	2	166-165	V-Packung, PTFE	5
5	166-489*	V-Packung, Leder	2	185-630	UHMWPE-Packung	2
6	185-662*	Stützring	1	171-168	Dichtung, Nylon	1
7	171-168*	Dichtung, Nylon	1	171-177	Dichtung, Nylon	1
8	185-650	Kolben	1	185-917	Dichtung	2
9	185-649	Zylinder	1			
10	161-743	untere Kappe	1			
11	185-630*	Packung, UHMWPE	2			
12	160-019**	Abstreifring	1			
13	160-068	Kolbensitz	1			
14	180-930	Einlaßgehäuse	1			
15	101-178**	Kugel, 1-1/4" Ø	1			
16	205-061	Sitz	1			
17	171-177*	Dichtung	1			
18	160-006	Stift	1			
19	101-529	Schraube, 3/8-16 x 2-3/4" lang	3			
20	171-163	Scheibe	3			
21	185-964**	Scheibe	2			
22	100-279**	Kugel 7/8" Ø	1			
23	185-651	Stange	1			
24	180-932	Auslaßgehäuse	1			
25	185-647*	V-Packung, UHMWPE	3			
26	185-648*	Gegenring	1			
27	161-742	Obere Kappe	1			
28	160-502	Kupplungsmutter	1			
29	160-022	Drehgelenk	1			
30	110-349	Bolzen	4			
31	100-133	Federring	4			
39	185-917*	Dichtung	2			
42	160-016	Abstandshülse	3			

* In Reparatursatz 223-320 enthalten.
** Empfohlene Ersatzteile

Reparatursatz 223-320
(Muß separat bestellt werden)

<u>Pos.</u>	<u>Menge</u>
5	2
6	1
7	1
11	2
17	1
25	3
26	1
39	2

TEILELISTE

Modell 220-868, Serie "A"

Normalstahl-Pumpe

beinhaltet Pos. 1 - 43

<u>Pos.</u>	<u>Teile-Nr.</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>Menge</u>
1	160-502	Mutter	1
2	183-723	Mutter	1
6	180-932	Auslaßgehäuse	1
7	**180-963	Dichtung, Nylon	2
9	180-748	Zylinder	1
12	**100-279	Kugel, 7/8" Ø	1
13	**162-642	Packung, Leder	2
14	**162-641	Scheibe	1
15	**180-957	Scheibe	2
16	171-163	Scheibe	3
17	100-454	Schraube, 3/8-16 UNC-2ax3"	3
18	160-006	Stift, 2,97"	1
19	180-930	Einlaßventilgehäuse	1
21	**101-178	Kugel, 1-1/4" Ø	1
22	205-061	Fußventil	1
23	160-068	Sitz	1
24	**180-934	Spreitzring	2
28	160-022	Drehgelenk, 1" NPT (M) x 1" NPSM (F)	1
31	102-293	Schraube, 3/8-16 UNC 2a x 3-3/4"	4
32	103-975	Federring, 3/8"	4
37	160-016	Distanzhülle	3
38	205-039	Kolben beinhaltet Pos. 38a - 38f	1
38a	**107-305	O-Ring, Viton	2
38b	**107-306	O-Ring, Viton	2
38c	180-951	Kolben	1
38d	180-950	Kappe	1
38e	162-632	Schraube	1
38f	162-633	Kappe	1
39	172-477	Warnschild	1
40	**181-396	Gegenring	1
42	**166-490	V-Packung, Leder	4
43	**171-209	Stützring	1

** Empfohlene Ersatzteile.

TECHNISCHE DATEN

Mit Material in Berührung kommende Teile:

Stahl überzogen mit Cadmium, Nickel und Zink
Nitrallloy; Viton; Cellulose-Fiber;
Leder, UHMWPE

Viton®

Schutzmarken von Du Pont

G A R A N T I E

Für dieses GRACO-Erzeugnis gewähren wir eine zwölfmonatige Garantie nach Maßgabe folgender Bestimmungen:

Die Garantie umfaßt alle Material- und Herstellungsfehler, die während der Garantiezeit auftreten. Diese Garantie umfaßt nicht Schäden, die auf falsche Anwendung, Verschleiß, Korrosion, Vernachlässigung, Unfall, unsachgemäße Montage oder eine Behandlung der Geräte zurückzuführen sind, welche die normale Arbeitsweise beeinträchtigen. Mit dem Einbau von anderen als Original-GRACO-Ersatzteilen erlischt die Garantie insgesamt.

Die Teile müssen frachtfrei an die GRACO GmbH oder eine zugelassene GRACO-Kundendienststelle eingeschickt werden. Im Rahmen der Garantie repariert oder ersetzt die GRACO GmbH kostenlos alle schadhafte Teile. Ergibt die Prüfung des Fehlers, daß kein Herstellungs- oder Materialfehler vorliegt, wird die Reparatur entsprechend den sich aus der jeweils gültigen Preisliste der GRACO GmbH ergebenden Preisen berechnet.

Die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche des Kunden bleiben von dieser Garantie unberührt.

Die zwölfmonatige Garantiefrist beginnt mit der Übergabe des GRACO-Erzeugnisses an den Kunden, ohne daß es auf den Zeitpunkt der Montage, Inbetriebnahme o.ä. ankäme.

Durch eine im Rahmen dieser Garantie erbrachten Leistung wird weder die Garantiezeit verlängert noch für die ersetzten oder nachgebesserten Teile oder Erzeugnisse eine neue Garantiezeit in Gang gesetzt.

Pumpenteile, die mit dem zu fördernden Material in Verbindung kommen, sind aus den in den technischen Daten genannten Materialien hergestellt. Es können somit alle Materialien gefördert werden, gegen die diese Werkstoffe beständig sind.

Die mit unseren Produkten verarbeiteten Materialien wie Chemikalien und/oder Lösemittel werden von uns weder hergestellt noch verkauft. Wir sind deshalb nicht verantwortlich für die Wirkung. Wegen der großen Zahl von Materialien, wie z.B. Farben, Lacke und Lösemittel und wegen ihren unterschiedlichen Reaktionsverhaltens sollten der Käufer und Betreiber unserer Produkte vom Materialhersteller alle mit der Handhabung seines speziellen Materials zusammenhängenden Fakten in Erfahrung bringen, auch soweit es den Kontakt mit den in der Ausrüstung verwendeten Dichtungen und Metallen betrifft. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, daß halogenisierte Kohlenwasserstoffe in Kontakt mit Aluminium oder verzinkten Teile, welche sich in unseren Produkten befinden können, unter bestimmten Umständen (abhängig von Druck, Temperatur und Konzentration) eine Reaktion eingehen können mit der Folge einer Explosion. Einzelheiten sind beim Materialhersteller zu erfragen. Mögliche Gefahren durch giftige Sprühnebel, Feuer, Explosion, Reaktionszeit nach dem Mischen und toxische Wirkung des verarbeitenden Materials oder seiner Komponenten auf Menschen und Tiere sowie Pflanzen sollten erörtert und berücksichtigt werden.

Gemäß "Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler" der Berufsgenossenschaft müssen Geräte mindestens alle 12 Monate durch Fachkundige - z.B. Ihren GRACO-Händler - auf Sicherheit überprüft werden, wobei die Ergebnisse der Prüfung schriftlich festzuhalten sind.