

HOCHDRUCK-MATERIALLEITUNG

# Kugelhähne, Rückschlagventile und Drehgelenke

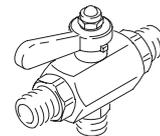
306861G

Ausg. AH

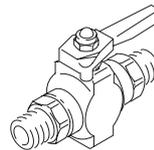


## Wichtige Sicherheitshinweise

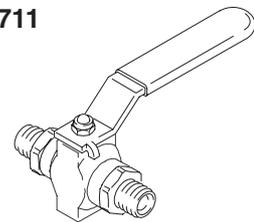
Diese Betriebsanleitung aufmerksam lesen und zum späteren Nachschlagen aufbewahren.



Modell 214711



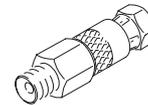
Modell 210657



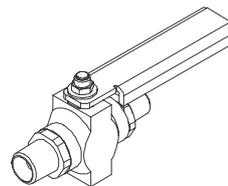
Modell 238635



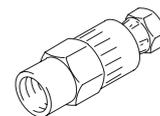
Modell 206831



Modell 239663



Modell 239280



Modell 214925

BEWÄHRTE QUALITÄT, FÜHRENDE TECHNOLOGIE.

GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;  
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium

©COPYRIGHT 1993, GRACO INC.

# Inhaltsverzeichnis

Liste der Modelle .....	2
Sicherheitshinweise .....	5
Kugelventile – Betrieb/Wartung .....	6
Teile – Zweiweg-Ventile .....	8
Teile – Einweg-Ventile .....	8
Teile – Rückschlagventile .....	16
Teile – Drehgelenke .....	17
Graco-Standardgarantie .....	18

# Liste der Modelle

## Zweiweg-Kugelhahn

35 MPa (350 bar) zulässiger Betriebsüberdruck

Artikel-Nr.	Serie	Gewinde	Dichtungen
214711	A	1/4" NPT(A)	Fluorelastomer

## Einweg-Kugelhähne

51 MPa (510 bar) zulässiger Betriebsüberdruck

Artikel-Nr.	Serie	Gewinde	Dichtungen
237303	A	1/4" NPT(A)	PEEK
237304	A	3/8" NPT(A)	PEEK

## Einweg-Hochleistungskugelventile

35 MPa (350 bar) zulässiger Betriebsüberdruck

Artikel-Nr.	Serie	Gewinde	Dichtungen
235573	A	3/8" NPT(A) an einem Ende	Fluorelastomer mit Hartmetallsitz
237469	A	3/8" NPT(A) x 1/4" NPT(A)	Fluorelastomer mit Hartmetallsitz
238967	C	3/8" NPT(A) x 3/8" NPT(A)	PTFE mit PEEK-Sitz
239280	A	1/4" NPT(A) x 1/4" NPT(A)	Fluorelastomer mit Hartmetallsitz

## Einweg-Kugelhähne

35 MPa (350) zulässiger Betriebsüberdruck

Artikel-Nr.	Serie	Gewinde	Dichtungen
210657	B	1/4" NPT(A)	Fluorelastomer
210658	B	3/8" NPT(A)	Fluorelastomer
210659	B	3/8" x 1/4" NPT(A)	Fluorelastomer
214037	B	1/4" NPT(A)	PTFE
218901	A	1/4" NPS(A) x 3/4" unf-2a	PTFE
223959	A	3/8" x 1/4" NPT(A)	PTFE
223960	A	3/8" NPT(A)	PTFE
224441	A	3/8" NPT(A) an einem Ende	Fluorelastomer
235992	A	3/8" x 1/4" NPT(A)	PTFE, Edelstahl
238612	A	3/8" NPT(A)	Fluorelastomer
238635	A	1/4" NPT(A)	Fluorelastomer
238694	A	3/8" NPT(A)	PTFE, Edelstahl
239018	A	1/4" NPT(A)	PTFE, Edelstahl
240410	A	3/8" NPT(A)	PTFE, Edelstahl
240411	A	1/4" NPT(A)	PTFE, Edelstahl
248271	A	1/4" NPT(A)	PTFE, Edelstahl

# Liste der Modelle

## Drehgelenke

51 MPa (510 bar) zulässiger Betriebsüberdruck

Artikel-Nr.	Serie	Gewinde	Dichtungen
236987	B	1/4" NPSM(I) x 1/4" NPSM(A) Drehgelenk	PTFE

## Drehgelenke

35 MPa (350 bar) zulässiger Betriebsüberdruck

Artikel-Nr.	Serie	Gewinde	Dichtungen
214925	–	3/8" NPT(I) x 1/4" NPSM(I) Drehgelenk	Leder
214926	–	3/8" NPT(I) x 1/2" NPSM(I) Drehgelenk	Leder

## Rückschlagventile

21 MPa (210 bar) zulässiger Betriebsüberdruck

Artikel-Nr.	Serie	Gewinde	Dichtungen
206831	–	3/8" NPT(A) x 3/8" NPSM(I) Drehgelenk	Nitrilkautschuk
206833	–	3/8" NPT(A) x 3/8" NPSM(I) 90° Drehgelenk	Nitrilkautschuk
206962	–	3/8" NPT(A)	Nitrilkautschuk

## Drehgelenke

25 MPa (250 bar) zulässiger Betriebsüberdruck

Artikel-Nr.	Serie	Gewinde	Dichtungen
239663	–	1/4" NPT(A) x 1/4" NPSM(I) Drehgelenk	Leder
223341	B	1/4" NPT(A) x 1/4" NPSM(I) Drehgelenk	PTFE

# Symbole

## Warnsymbol



Dieses Symbol warnt vor möglichen schweren oder tödlichen Verletzungen bei Nichtbefolgen dieser Anleitung.

## Vorsichtsymbol



Dieses Symbol warnt vor möglicher Beschädigung oder Zerstörung von Geräten bei Nichtbefolgen dieser Anleitung.

## ! ACHTUNG



ANLEITUNG

### GEFAHR DURCH GERÄTEMISBRAUCH

Missbräuchliche Verwendung des Gerätes kann zu Beschädigungen oder Funktionsstörungen des Gerätes führen und schwere Verletzungen verursachen.

- Dieses Gerät darf nur von geschultem Personal verwendet werden.
- Alle Handbücher, Warnschilder und Etiketten vor Inbetriebnahme des Gerätes lesen.
- Das Gerät nur für den vorgegebenen Zweck benutzen. Bei Fragen die Technische Abteilung von Graco kontaktieren.
- Dieses Gerät nicht verändern oder modifizieren.
- Gerät täglich überprüfen. Verschlossene oder beschädigte Teile sofort reparieren oder austauschen. Unter Hochdruck stehende Kupplungen nicht reparieren; der gesamte Schlauch muss ausgetauscht werden.
- Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck jener Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Siehe die Tabellen auf den Seiten 3 und 4 für den zulässigen Betriebsüberdruck dieser Komponente.
- Nur Materialien und Lösemittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Systems verträglich sind. Siehe Abschnitt **Technische Daten** in den Betriebsanleitungen aller Geräte. Sicherheitshinweise der Material- und Lösemittelhersteller beachten.
- Alle zutreffenden örtlichen, landesweiten und bundesstaatlichen Sicherheitsvorschriften bezüglich Brandschutz und Elektrizität beachten.



### GEFAHR DURCH MATERIALEINSPRITZUNG

Durch Spritzer aus der Pistole, undichten Stellen oder gerissenen Teilen kann Material in den Körper eingespritzt werden und sehr schwere Verletzungen verursachen, die sogar eine Amputation erforderlich machen könnten. Material, das in die Augen oder auf die Haut gelangt ist, kann ebenso schwere Verletzungen verursachen.

- In die Haut eingespritztes Material mag zwar wie eine gewöhnliche Schnittverletzung aussehen – es handelt sich dabei jedoch um eine schwere Verletzung. **Sofort einen Chirurgen aufsuchen.**
- Hände vom Ende des Ablassventils fernhalten, wenn es geöffnet wird.
- Leckagen nicht mit Hand, Körper, Handschuh oder Lappen abdichten oder ablenken.
- Vor dem Durchführen von Reinigungs-, Überprüfungs- oder Servicearbeiten am Gerät die im Abschnitt **Druckentlastung** auf Seite 6 angegebenen Schritte ausführen.
- Vor Inbetriebnahme des Geräts alle Materialanschlüsse festziehen.
- Materialschläuche müssen an beiden Enden eine Knickschutzfeder aufweisen, um sie vor Rissen aufgrund von Knicken in der Nähe der Kupplungen zu schützen.

# Kugelventile – Betrieb/Wartung

## Druck entlasten

### ACHTUNG



#### GEFAHR DURCH MATERIAL-EINSPRITZUNG

Der Systemdruck muss manuell entlastet werden, damit das System nicht unerwartet anläuft oder mit dem Spritzen beginnt. Unter Hochdruck stehendes Material kann in die Haut eingespritzt werden und schwere Verletzungen verursachen. Um die Gefahr einer Verletzung durch Materialeinspritzung, verspritztes Material oder bewegliche Teile zu verringern, sind stets die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** auszuführen, wenn:

- zum Druckentlasten aufgefordert wird;
- die Arbeiten beendet werden;
- ein Teil des Systems überprüft oder gewartet wird;
- applikationsgerate installiert oder gereinigt werden.

1. Die Abzugssperre der Spritzpistole und alle anderen eventuell vorhandenen Schutzvorrichtungen umlegen.
2. Stromzufuhr zur Pumpe abschalten.
3. Abzugssperre der Pistole öffnen und die Pistole abziehen, um den Druck zu entlasten.
4. Abzugssperre wieder umlegen und langsam das/die Ablassventil/e des Systems öffnen. Beim öffnen die Hände vom Ende des Ablassventils fernhalten.
5. Druckentlastungshahn (-hahne) bis zu den nächsten Arbeiten offen lassen.

### ACHTUNG

Zweiweg-Ventile dürfen nur als EIN-/AUSSCHALT-Ventile verwendet werden. Niemals dürfen diese Ventile zum "Drosseln" des Materialflusses dienen, da dies zu raschem Verschleiß des Ventils führt. Ein verschlissenes Ventil kann Leckagen verursachen oder selbständig die Einstellung (Fördern/Ablassen) verändern, wodurch das unter Hochdruck stehende Material unerwarteterweise in den abgesperrten Teil des Systems eindringen kann. Dies kann zu Materialeinspritzungen oder Spritzern in die Augen oder auf die Haut führen.

Wenn das Ventil Material in den abgesperrten Teil des Systems durchsickern lässt oder wenn der Ventilgriff locker ist oder nicht sicher in Stellung bleibt, muss das Ventil sofort ausgewechselt werden.

## Zweiweg-Kugelhahn

Mit diesem Ventil kann das Material in zwei verschiedene Richtungen geleitet werden. Es wird häufig in beheizten Zirkulationssystemen zum Ablassen aufgestauter Luft und zum Zuruckleiten unverbrauchten, erhitzten Materials zur Pumpe verwendet. Es kann auch in Installationen mit mehreren Pistolen eingesetzt werden.

Die Materialleitung an den 1/4"-NPT(A)-Einlass (mit "IN" gekennzeichnet) anschließen. Das Material durch Drehen des Hebels in die gewünschte Richtung zu einem der beiden Auslässe leiten.

## Einweg-Ventile

Einweg-Ventile werden als Auslassventile verwendet, um den Materialdruck in Spritzsystemen abzulassen. Hebel parallel zum Ventilgehäuse stellen, um das Ventil zu öffnen. Hebel 90° zum Ventilgehäuse stellen, um das Ventil vollkommen zu schließen.

## Service

Die **Druckentlastung** (links) ausführen. Ventil aus der Leitung ausbauen und auseinandernehmen. Teile reinigen und auf Verschleiß oder Beschädigungen untersuchen. Teile nach Bedarf auswechseln.

### VORSICHT

O-Ringe aus Fluorelastomer nicht in Verdünnern mit Ketonen reinigen, da diese Verdünner die O-Ringe verformen.

O-Ringe und Gewindeteile mit Lithiumfett einfetten. Ventil in umgekehrter Reihenfolge wie beim Auseinandernehmen wieder zusammenbauen (siehe Teilezeichnung des jeweiligen Modells). Beim Einsetzen des Hebels ist darauf zu achten, dass die Bohrung in der Kugel entsprechend der Richtung des Hebels ausgerichtet ist.



# Teile – Zweiweg-Ventile

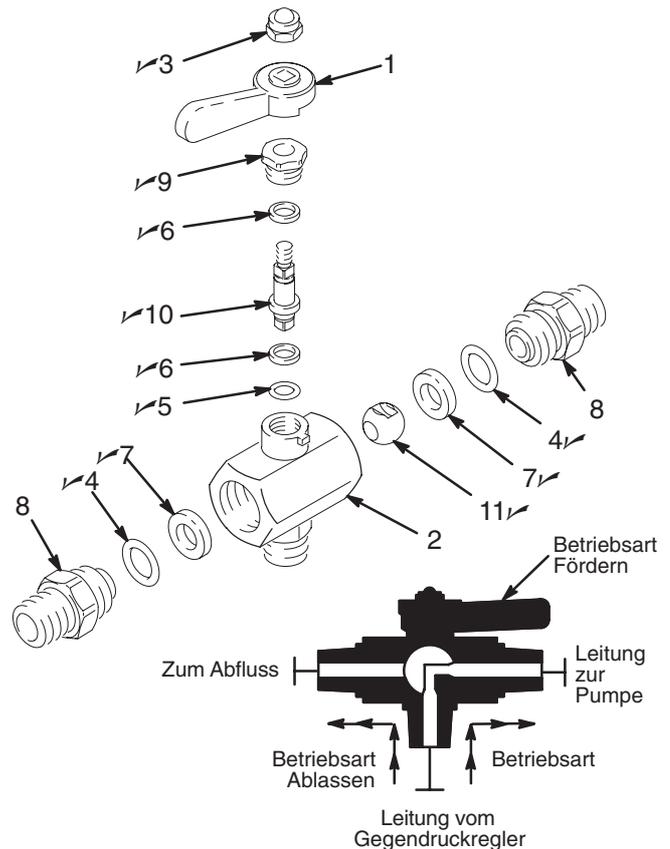
## Modell 214711

35 MPa (350 bar) zulässiger Betriebsüberdruck  
1/4 NPT(A), Fluorelastomerdichtungen

### POS.

NR.	ARTIKEL-NR.	BEZEICHNUNG	ST.
1	206970	HEBEL	1
2	214710	VENTILGEHÄUSE	1
3✓	102310	HUTMUTTER	1
4✓	110241	O-RING; Fluorelastomer	
	104892	O-RING; PTFE <i>optional</i>	2
5✓	110242	O-RING; Fluorelastomer <i>Standard</i>	1
	104893	O-RING; PTFE <i>optional</i>	1
6✓	164900	SCHEIBE, Nylon	2
7✓	172094	KUGELSITZ, Nylon	2
8	165274	NIPPEL; 1/4" NPT(A)	2
9✓	165964	PACKUNGSMUTTER	1
10✓	166696	VENTILSCHAFT	1
11✓	167008	KUGELHAHN	1

✓ Diese Teile auf Lager halten, um Standzeiten zu verkürzen.



# Teile – Einweg-Ventile

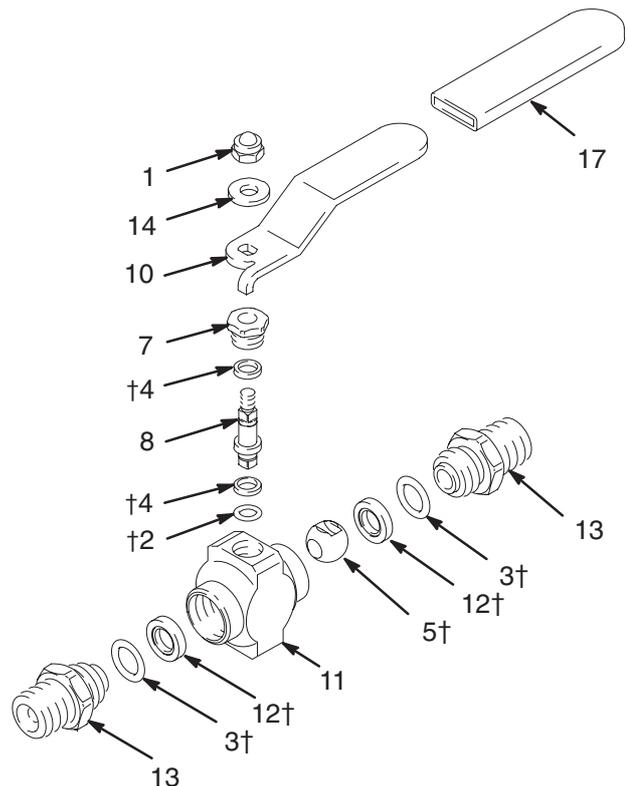
## Modell 238967, Serie C

35 MPa (350 bar) zulässiger Betriebsüberdruck  
3/8" NPT(A) x 3/8" NPT(A), PTFE Dichtungen, PEEK-Sitze

### POS.

NR.	ARTIKEL-NR.	BEZEICHNUNG	ST.
1	102310	MUTTER, Nylonkappe	1
2†	104893	O-RING; PTFE	1
3†	104892	O-RING; PTFE	2
4†	164900	SCHEIBE; Nylon	2
5†	188745	VENTILKUGEL	1
7	165964	PACKUNGSMUTTER	1
8	188742	VENTILSCHAFT	1
10	190180	VENTILHEBEL	1
11	188828	VENTILGEHÄUSE	1
12†	190179	KUGELSITZ	2
13	188743	NIPPEL, 3/8" NPT(A)	2
14	112776	SCHEIBE	1
17	112907	GRIFF	1

† Diese Teile sind im Reparatursatz 240147 enthalten, der separat zu bestellen ist.



# Teile – Einweg-Ventile

## Modell 237303, Serie A

51 MPa (510 bar) zulässiger Betriebsüberdruck  
1/4" NPT(A); PEEK-Dichtungen

## Modell 237304, Serie A

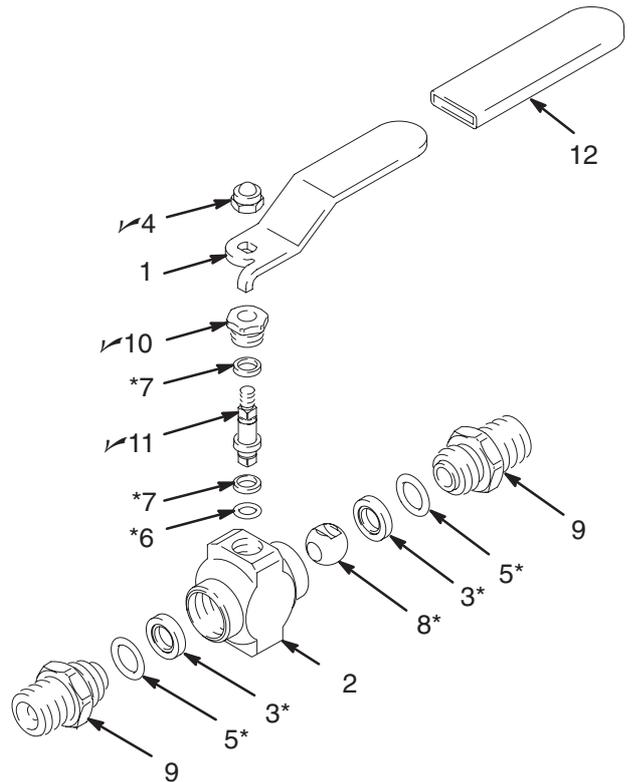
51 MPa (510 bar) zulässiger Betriebsüberdruck  
3/8" NPT(A), PEEK-Dichtungen

### POS.

NR.	ARTIKEL-NR.	BEZEICHNUNG	ST.
1	190180	HEBEL	1
2	178743	VENTILGEHÄUSE	1
3*	190179	KUGELSITZ, PEEK	2
4✓	102310	HUTMUTTER	1
5*	104892	O-RING; PTFE	2
6*	104893	O-RING; PTFE	1
7*	164900	SCHEIBE; Nylon	2
8*	178746	VENTILKUGEL	1
9	165274	NIPPEL; 1/4" NPT(A) Modell 237303	2
	165599	NIPPEL; 3/8" NPT(A) Modell 237304	2
10✓	165964	PACKUNGSMUTTER	1
11✓	178745	VENTILSCHAFT	1
12	112907	GRIFF	1

\* Diese Teile sind im Reparatursatz 237917 enthalten, der separat zu bestellen ist.

✓ Diese Teile auf Lager halten, um Standzeiten zu verkürzen.



## Modell 238612, Serie A

35 MPa (350 bar) zulässiger Betriebsüberdruck  
3/8 NPT(A), Fluorelastomer dichtungen

## Modell 238635, Serie A

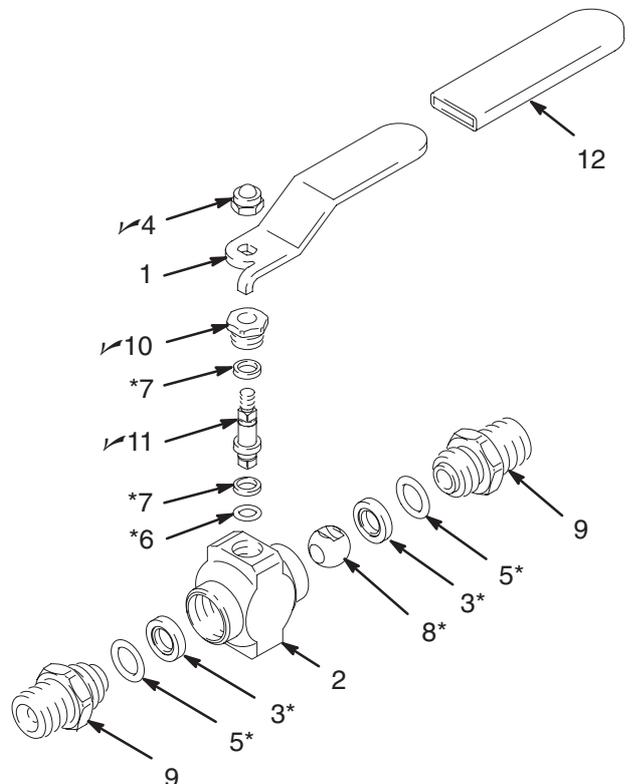
35 MPa (350 bar) zulässiger Betriebsüberdruck  
1/4 NPT(A), Fluorelastomer dichtungen

### POS.

NR.	ARTIKEL-NR.	BEZEICHNUNG	ST.
1	190180	HEBEL	1
2	178743	VENTILGEHÄUSE	1
3*	172094	KUGELSITZ, Nylon	2
4✓	102310	HUTMUTTER	1
5*	110241	O-RING; Fluorelastomer	2
6*	110242	O-RING; Fluorelastomer	1
7*	164900	SCHEIBE; Nylon	2
8*	178746	VENTILKUGEL	1
9	165599	NIPPEL; 3/8" NPT(A) Modell 238612	2
	165274	NIPPEL; 1/4" NPT(A) Modell 238635	2
10✓	165964	PACKUNGSMUTTER	1
11✓	178745	VENTILSCHAFT	1
12	112907	GRIFF	1

\* Diese Teile sind im Reparatursatz 217559 enthalten, der separat zu bestellen ist.

✓ Diese Teile auf Lager halten, um Standzeiten zu verkürzen.



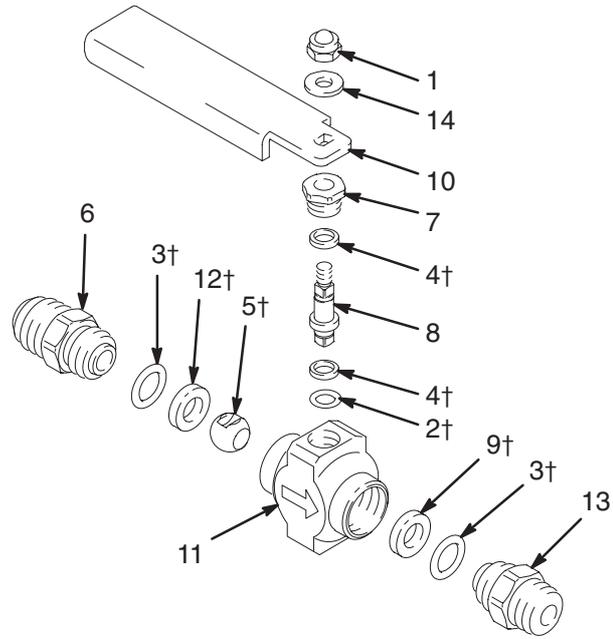
# Teile – Einweg-Ventile

## Modell 237469, Serie A

35 MPa (350 bar) zulässiger Betriebsüberdruck  
3/8 NPT(A) x 1/4 NPT(A), Fluorelastomer dichtungen,  
Hartmetallsitze

POS. NR.	ARTIKEL-NR.	BEZEICHNUNG	ST.
1	102310	MUTTER, Nylonkappe	1
2†	110242	O-RING; Fluorelastomer	1
3†	110241	O-RING; Fluorelastomer	2
4†	164900	SCHEIBE; Nylon	2
5†	190079	VENTILKUGEL	1
6	190081	NIPPEL; 3/8" NPT(A)	1
7	165964	PACKUNGSMUTTER	1
8	187163	VENTILSCHAFT	1
9†	223521	KUGELSITZ, Carbid	1
10	190083	HEBEL	1
11	178743	VENTILGEHÄUSE	1
12†	172094	KUGELSITZ	1
13	190338	NIPPEL, 1/4" NPT(A)	1
14	112776	SCHEIBE	1

† Diese Teile sind im Reparatursatz 237693 enthalten,  
der separat zu bestellen ist.



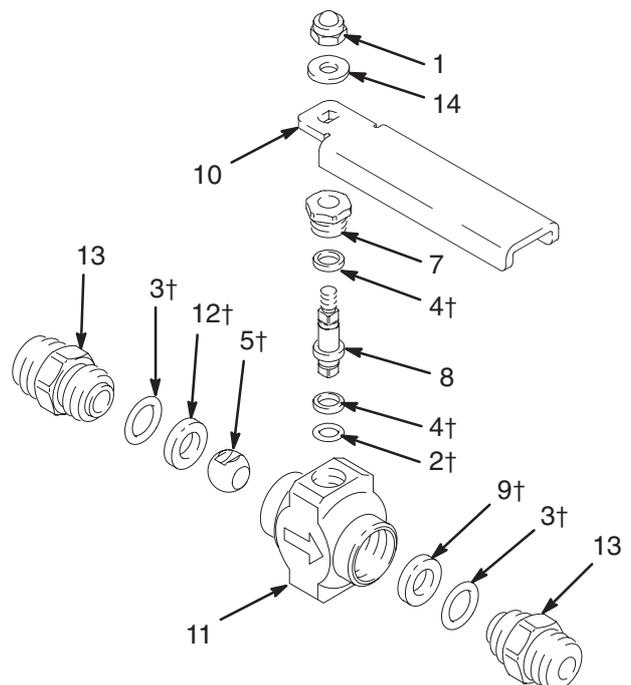
04332

## Modell 239280, Serie A

35 MPa (350 bar) zulässiger Betriebsüberdruck  
1/4 NPT(A) x 1/4 NPT(A), Fluorelastomer dichtungen,  
Hartmetallsitze

POS. NR.	ARTIKEL-NR.	BEZEICHNUNG	ST.
1	102310	MUTTER, Nylonkappe	1
2†	110242	O-RING; Fluorelastomer	1
3†	110241	O-RING; Fluorelastomer	2
4†	164900	SCHEIBE; Nylon	2
5†	190079	VENTILKUGEL	1
7	165964	PACKUNGSMUTTER	1
8	187163	VENTILSCHAFT	1
9†	223521	KUGELSITZ, Carbid	1
10	190083	HEBEL	1
11	178743	VENTILGEHÄUSE	1
12†	172094	KUGELSITZ	1
13	190338	NIPPEL, 1/4" NPT(A)	2
14	112776	SCHEIBE	1

† Diese Teile sind im Reparatursatz 237693 enthalten,  
der separat zu bestellen ist.



# Teile – Einweg-Ventile

## Modell 210657, Serie B

35 MPa (350 bar) zulässiger Betriebsüberdruck  
1/4 NPT(A), Fluorelastomer dichtungen

## Modell 210658, Serie B

35 MPa (350 bar) zulässiger Betriebsüberdruck  
3/8 NPT(A), Fluorelastomer dichtungen

## Modell 223960, Serie A

35 MPa (350 bar) zulässiger Betriebsüberdruck  
3/8" NPT(A), PTFE-Dichtungen

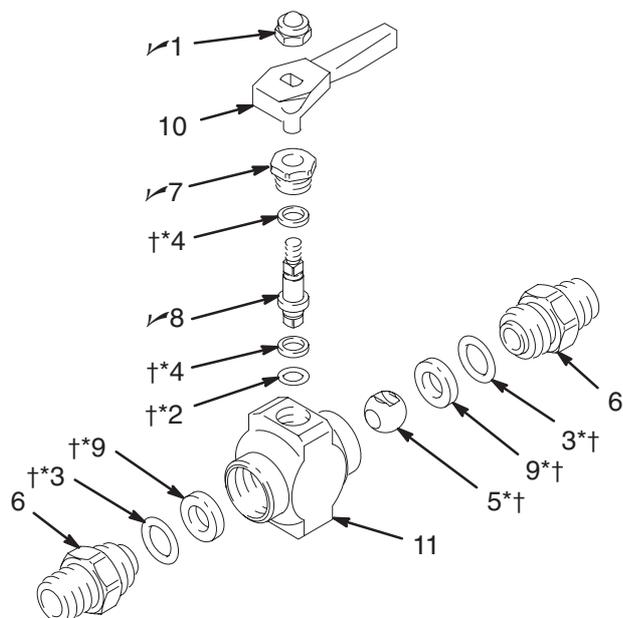
### POS.

POS. NR.	ARTIKEL-NR.	BEZEICHNUNG	ST.
1	102310✓	HUTMUTTER	1
2	110242†	O-RING; Fluorelastomer <i>Modelle 210658 &amp; 210657</i>	1
	104893*	O-RING; PTFE <i>Modell 223960</i>	1
3	110241†	O-RING; Fluorelastomer <i>Modelle 210658 &amp; 210657</i>	2
	104892*	O-RING; PTFE <i>Modell 223960</i>	2
4	164900*†	SCHEIBE; Nylon	2
5	178746*†	VENTILKUGEL	1
6	165274	NIPPEL; 1/4 NPT(A) <i>Modell 210657</i>	2
	165599	NIPPEL; 3/8" NPT(A) <i>nur Modelle 210658 und 223960</i>	2
7	165964✓	PACKUNGSMUTTER	2
8	178745✓	VENTILSCHAFT	1
9	172094*†	KUGELSITZ, Nylon	2
10	178747	VENTILHEBEL	1
11	178743	VENTILGEHÄUSE	1

\* Diese Teile sind im Reparatursatz 217560 enthalten, der separat zu bestellen ist.

† Diese Teile sind im Reparatursatz 217559 enthalten, der separat zu bestellen ist.

✓ Diese Teile auf Lager halten, um Standzeiten zu verkürzen.



## Modell 210659, Serie B

35 MPa (350 bar) zulässiger Betriebsüberdruck  
3/8 NPT(A) x 1/4 NPT(A), Fluorelastomer dichtungen

## Modell 223959, Serie A

35 MPa (350 bar) zulässiger Betriebsüberdruck  
3/8" NPT(A) x 1/4" NPT(A), PTFE-Dichtungen

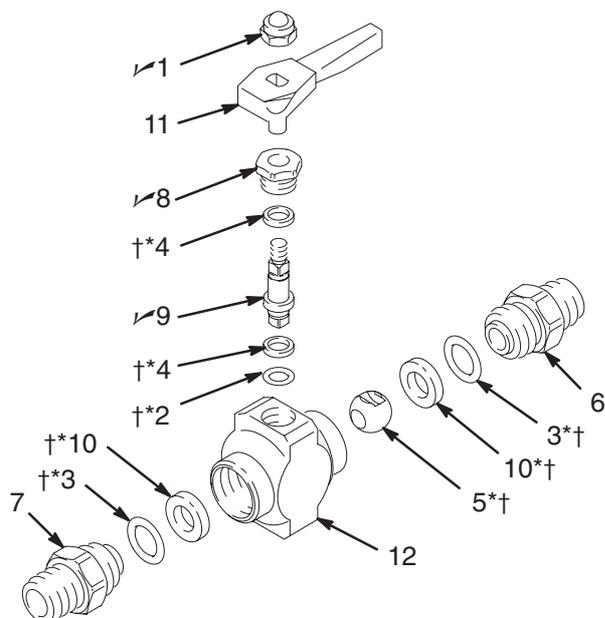
### POS.

POS. NR.	ARTIKEL-NR.	BEZEICHNUNG	ST.
1	102310✓	HUTMUTTER	1
2	110242†	O-RING; Fluorelastomer <i>Modell 210659</i>	1
	104893*	O-RING; PTFE <i>Modell 223959</i>	1
3	110241†	O-RING; Fluorelastomer <i>Modell 210659</i>	2
	104892*	O-RING; PTFE <i>Modell 223959</i>	2
4	164900*†	SCHEIBE; Nylon	2
5	178746*†	VENTILKUGEL	1
6	165274	NIPPEL; 1/4" NPT(A)	1
7	165599	NIPPEL; 3/8" NPT(A)	1
8	165964✓	PACKUNGSMUTTER	1
9	178745✓	VENTILSCHAFT	1
10	172094*†	KUGELSITZ, Nylon	2
11	178747	VENTILHEBEL	1
12	178743	VENTILGEHÄUSE	1

\* Diese Teile sind im Reparatursatz 217560 enthalten, der separat zu bestellen ist.

† Diese Teile sind im Reparatursatz 217559 enthalten, der separat zu bestellen ist.

✓ Diese Teile auf Lager halten, um Standzeiten zu verkürzen.



# Teile – Einweg-Ventile

## Modell 238694, Serie A

35 MPa (350 bar) zulässiger Betriebsüberdruck  
3/8" NPT(A), PTFE-Dichtungen, Edelstahl

## Modell 235992, Serie A

35 MPa (350 bar) zulässiger Betriebsüberdruck  
3/8" NPT(A) x 1/4" NPT(A), PTFE-Dichtungen, Edelstahl

## Modell 248271, Serie A

35 MPa (350 bar) zulässiger Betriebsüberdruck  
1/4" NPT(A), PTFE-Dichtungen, Edelstahl

### POS.

NR.	ARTIKEL-NR.	BEZEICHNUNG	ST.
1✓	102310	HUTMUTTER	1
2	104893*†	O-RING; PTFE	1
3	104892*†	O-RING; PTFE	2
4	164900*†	SCHEIBE; Nylon	2
5	188745*†	VENTILKUGEL	1
6		NIPPEL	
	188743	3/8 NPT(A), Modell 238694	1
	188744	1/4 NPT(A), Modell 235992, 248271	1
7		NIPPEL	
	188743	3/8" NPT(A) Modell 238694	1
	188744	1/4 NPT(A) Modell 235992, 248271	1
8✓	165964	PACKUNGSMUTTER	1
9✓	188742	VENTILSCHAFT	1
10		SITZ	
	190179†	Modell 238694	2
	172094*	Modell 235992, 248271	2
11	178747	VENTILHEBEL	1
12	188828	VENTILGEHÄUSE	1

\* Diese Teile sind im Reparatursatz 236593 enthalten, der separat zu bestellen ist.

† Diese Teile sind im Reparatursatz 240017 enthalten, der separat zu bestellen ist.

✓ Diese Teile auf Lager halten, um Standzeiten zu verkürzen.

## Modell 239018, Serie A

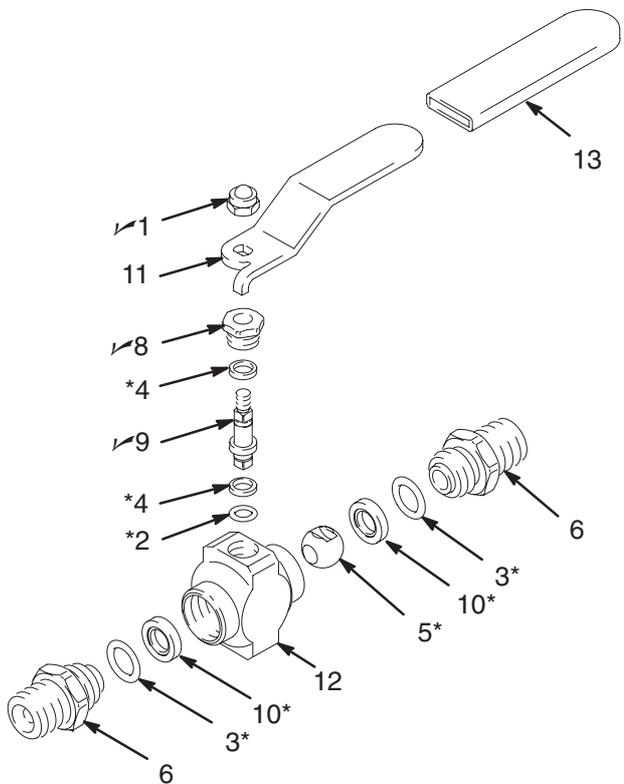
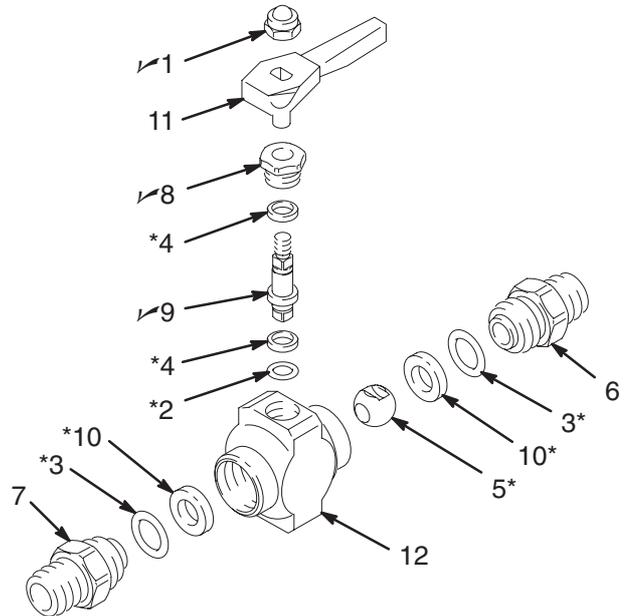
35 MPa (350 bar) zulässiger Betriebsüberdruck  
1/4" NPT(A), PTFE-Dichtungen, Edelstahl

### POS.

NR.	ARTIKEL-NR.	BEZEICHNUNG	ST.
1✓	102310	HUTMUTTER	1
2*	104893	O-RING; PTFE	1
3*	104892	O-RING; PTFE	2
4*	164900	SCHEIBE; Nylon	2
5*	188745	VENTILKUGEL	1
6	188744	NIPPEL; 1/4" NPT(A)	2
8✓	165964	PACKUNGSMUTTER	1
9✓	188742	VENTILSCHAFT	1
10*	172094	KUGELSITZ, Nylon	2
11	190180	VENTILHEBEL	1
12	188828	VENTILGEHÄUSE	1
13	112907	GRIFF	1

\* Diese Teile sind im Reparatursatz 236593 enthalten, der separat zu bestellen ist.

✓ Diese Teile auf Lager halten, um Standzeiten zu verkürzen.



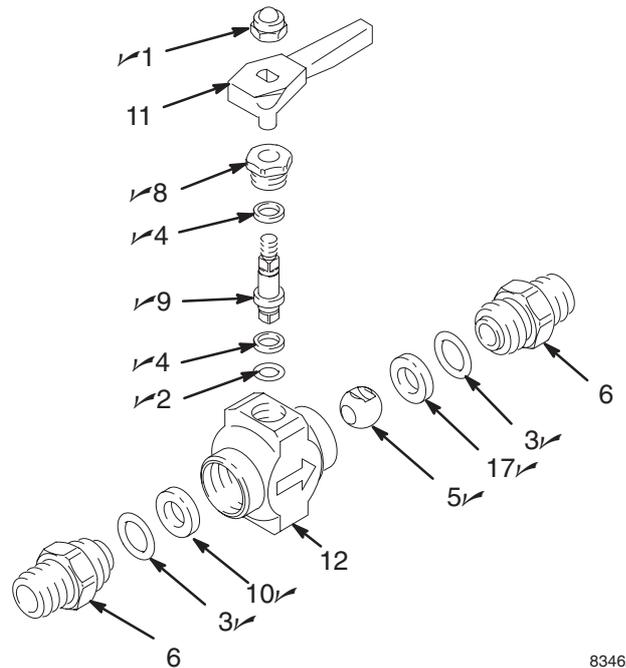
# Teile – Einweg-Ventile

## Modell 240410, Serie A

35 MPa (350 bar) zulässiger Betriebsüberdruck  
3/8" NPT(A), PTFE-Dichtungen, Sitze aus Hartmetall  
und PEEK, Edelstahl

POS. NR.	ARTIKEL-NR.	BEZEICHNUNG	ST.
1 ✓	102310	HUTMUTTER	1
2 ✓	104893	O-RING; PTFE	1
3 ✓	104892	O-RING; PTFE	2
4 ✓	164900	SCHEIBE, Nylon	2
5 ✓	193797	VENTILKUGEL	1
6 ✓	188743	NIPPEL; 3/8 NPT(A)	2
8 ✓	165964	PACKUNGSMUTTER	1
9 ✓	193798	VENTILSCHAFT	1
10 ✓	190179	KUGELSITZ, PEEK	1
11 ✓	178747	VENTILHEBEL	1
12 ✓	188828	VENTILGEHÄUSE	1
17 ✓	223521	KUGELSITZ, Hartmetall	1

✓ Diese Teile auf Lager halten, um Standzeiten zu verkürzen.



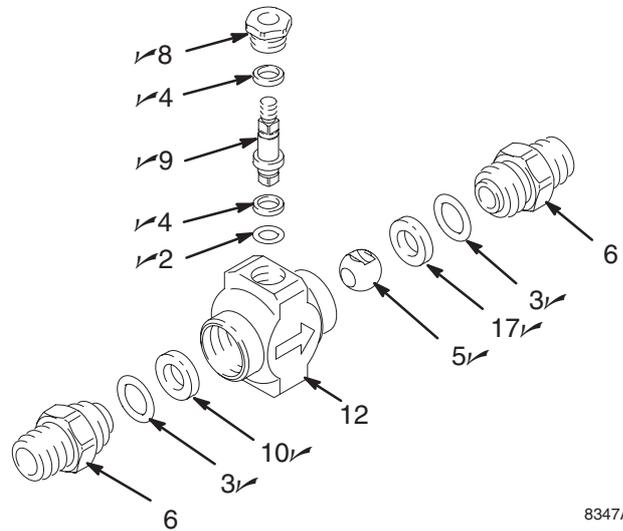
8346A

## Modell 240411, Serie A

35 MPa (350 bar) zulässiger Betriebsüberdruck  
1/4" NPT(A), PTFE-Dichtungen, Sitze aus Hartmetall  
und PEEK, Edelstahl, ohne Griff

POS. NR.	ARTIKEL-NR.	BEZEICHNUNG	ST.
2 ✓	104893	O-RING; PTFE	1
3 ✓	104892	O-RING; PTFE	2
4 ✓	164900	SCHEIBE, Nylon	2
5 ✓	193797	VENTILKUGEL	1
6 ✓	188744	NIPPEL; 1/4" NPT(A)	2
8 ✓	165964	PACKUNGSMUTTER	1
9 ✓	193798	VENTILSCHAFT	1
10 ✓	190179	KUGELSITZ, PEEK	1
12 ✓	188828	VENTILGEHÄUSE	1
17 ✓	223521	KUGELSITZ, Hartmetall	1

✓ Diese Teile auf Lager halten, um Standzeiten zu verkürzen.



8347A

# Teile – Einweg-Ventile

## Modell 218901, Serie A

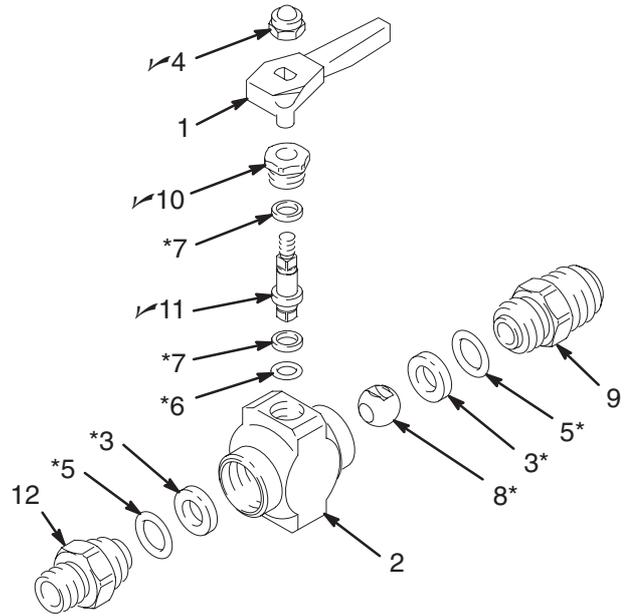
35 MPa (350 bar) zulässiger Betriebsüberdruck  
1/4" NPSM(A) x 3/4-16 UNF-2a, PTFE-Dichtungen

### POS.

NR.	ARTIKEL-NR.	BEZEICHNUNG	ST.
1	178747	VENTILHEBEL	1
2	178743	VENTILGEHÄUSE	1
3*	172094	KUGELSITZ, Nylon	2
4✓	102310	HUTMUTTER	1
5*	104892	O-RING; PTFE	2
6*	104893	O-RING; PTFE	1
7*	164900	SCHEIBE; Nylon	2
8*	178746	VENTILKUGEL	1
9	181038	NIPPEL; 3/4-16 UNF-2a(a)	1
10✓	165964	PACKUNGSMUTTER	1
11✓	178745	VENTILSCHAFT	1
12	181037	NIPPEL; 1/4-18 NPSM(A)	1

\* Diese Teile sind im Reparatursatz 217560 enthalten, der separat zu bestellen ist.

✓ Diese Teile auf Lager halten, um Standzeiten zu verkürzen.



## Modell 214037, Serie B

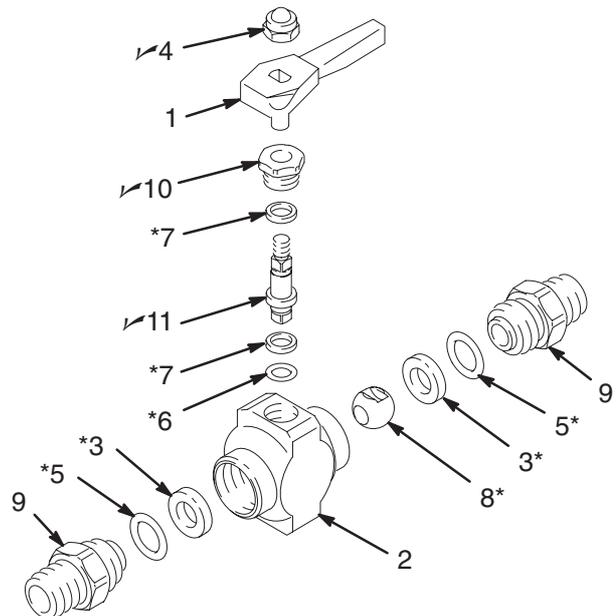
35 MPa (350 bar) zulässiger Betriebsüberdruck  
1/4" NPT(A), PTFE-Dichtungen

### POS.

NR.	ARTIKEL-NR.	BEZEICHNUNG	ST.
1	178747	VENTILHEBEL	1
2	178743	VENTILGEHÄUSE	1
3*	172094	KUGELSITZ, Nylon	2
4✓	102310	HUTMUTTER	1
5*	104892	O-RING; PTFE	2
6*	104893	O-RING; PTFE	1
7*	164900	SCHEIBE; Nylon	2
8*	178746	VENTILKUGEL	1
9	165274	NIPPEL; 1/4" NPT(A)	2
10✓	165964	PACKUNGSMUTTER	1
11✓	178745	VENTILSCHAFT	1

\* Diese Teile sind im Reparatursatz 217560 enthalten, der separat zu bestellen ist.

✓ Diese Teile auf Lager halten, um Standzeiten zu verkürzen.



# Teile – Einweg-Ventile

## Modell 224441

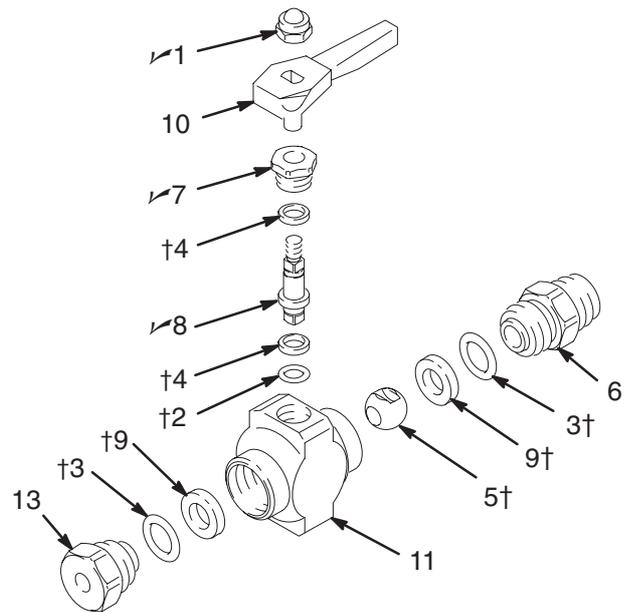
35 MPa (350 bar) zulässiger Betriebsüberdruck  
3/8 NPT(A) an einem Ende, Fluorelastomer dichtungen

### POS.

NR.	ARTIKEL-NR.	BEZEICHNUNG	ST.
1✓	102310	HUTMUTTER	1
2†	110242	O-RING; Fluorelastomer	1
3†	110241	O-RING; Fluorelastomer	2
4†	164900	SCHEIBE; Nylon	2
5†	178746	VENTILKUGEL	1
6	165599	NIPPEL; 3/8" NPT(A)	1
7✓	165964	PACKUNGSMUTTER	1
8✓	178745	VENTILSCHAFT	1
9†	172094	KUGELSITZ, Nylon	2
10	178747	VENTILHEBEL	1
11	178743	VENTILGEHÄUSE	1
13	186170	ADAPTER	1

† Diese Teile sind im Reparatursatz 217559 enthalten, der separat zu bestellen ist.

✓ Diese Teile auf Lager halten, um Standzeiten zu verkürzen.



## Modell 235573

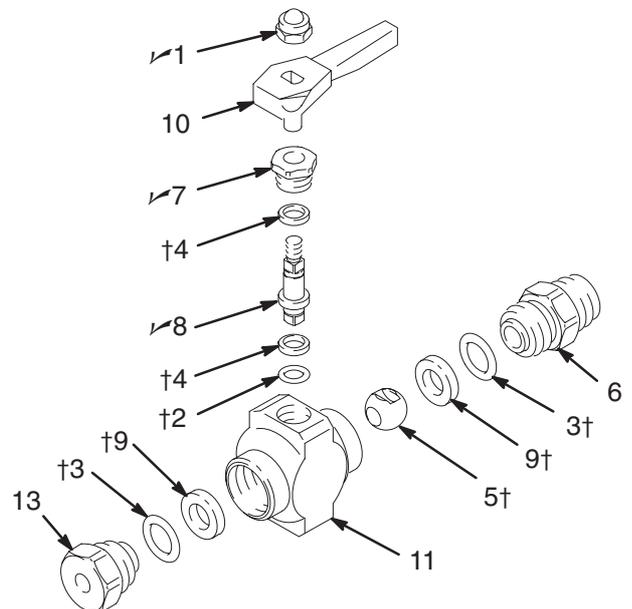
35 MPa (350 bar) zulässiger Betriebsüberdruck  
3/8 NPT(A) an einem Ende, Fluorelastomer dichtungen, Hartmetallsitze

### POS.

NR.	ARTIKEL-NR.	BEZEICHNUNG	ST.
1✓	102310	HUTMUTTER	1
2†	110242	O-RING; Fluorelastomer	1
3†	110241	O-RING; Fluorelastomer	2
4†	164900	SCHEIBE; Nylon	2
5†	165273	VENTILKUGEL	1
6	165274	NIPPEL; 3/8" NPT(A)	1
7✓	165964	PACKUNGSMUTTER	1
8✓	187163	VENTILSCHAFT	1
9†	172094	KUGELSITZ, Nylon	2
10	178747	VENTILHEBEL	1
11	178743	VENTILGEHÄUSE	1
13	186170	ADAPTER	1

† Diese Teile sind im Reparatursatz 217559 enthalten, der separat zu bestellen ist.

✓ Diese Teile auf Lager halten, um Standzeiten zu verkürzen.



# Teile – Rückschlagventile

**ANMERKUNG:** Für fehlerfreien Betrieb muss das Ventil senkrecht eingebaut werden, wobei das Gehäuse (Pos. Nr. 3, unten) nach oben zeigen muss.

<b>⚠ VORSICHT</b>
O-Ringe aus Nitril nicht in aromatischen Verdünnern reinigen, da diese Verdünnern die O-Ringe verformen.

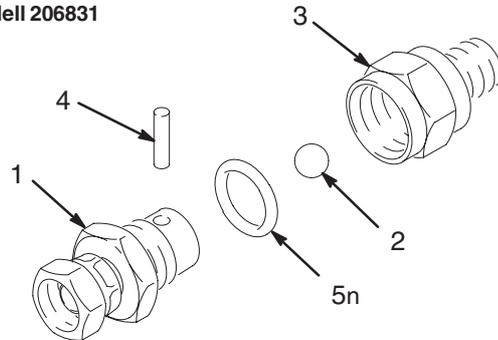
## Modell 206831

21 MPa (210 bar) zulässiger Betriebsüberdruck  
3/8" NPT(A) x 3/8" NPSM(I) Drehgelenk

POS. NR.	ARTIKEL-NR.	BEZEICHNUNG	ST.
1	206830	VENTILGEHÄUSE	1
2	101874	KUGEL, Edelstahl; Ø 13 mm	1
3	166700	GEHÄUSEADAPTER	1
4	166701	STIFT	1
5✓	166702	O-RING, Nitrilkautschuk	1

✓ Diese Teile auf Lager halten, um Standzeiten zu verkürzen.

Modell 206831



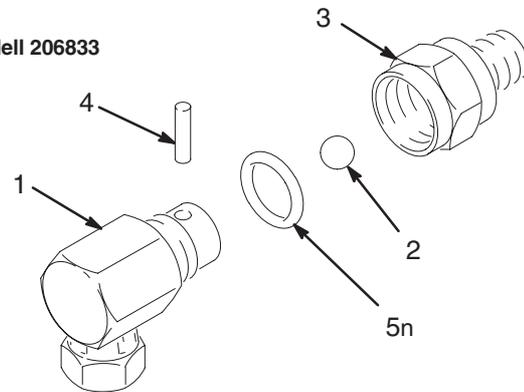
## Modell 206833

21 MPa (210 bar) zulässiger Betriebsüberdruck  
3/8" NPT(A) x 3/8" NPSM(I) 90° Drehgelenk

POS. NR.	ARTIKEL-NR.	BEZEICHNUNG	ST.
1	206832	VENTILGEHÄUSE	1
2	101874	KUGEL, Edelstahl; Ø 13 mm	1
3	166700	GEHÄUSEADAPTER	1
4	166701	STIFT	1
5✓	166702	O-RING, Nitrilkautschuk	1

✓ Diese Teile auf Lager halten, um Standzeiten zu verkürzen.

Modell 206833



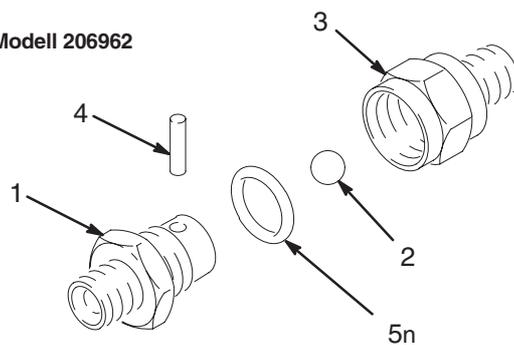
## Modell 206962

21 MPa (210 bar) zulässiger Betriebsüberdruck  
3/8" NPT(A)

POS. NR.	ARTIKEL-NR.	BEZEICHNUNG	ST.
1	206961	VENTILGEHÄUSE	1
2	101874	KUGEL, Edelstahl; Ø 13 mm	1
3	166700	GEHÄUSEADAPTER	1
4	166701	STIFT	1
5✓	166702	O-RING, Nitrilkautschuk	1

✓ Diese Teile auf Lager halten, um Standzeiten zu verkürzen.

Modell 206962



# Teile – Drehgelenke

**HINWEIS:** Für andere Hochdruck-Drehgelenke siehe Betriebsanleitung 307005.

## Modell 239663

25 MPa (250 bar) zulässiger Betriebsüberdruck  
1/4" NPT(A) x 1/4" NPSM(I) Drehgelenk,  
Leder-Packungen.

## Modell 223341

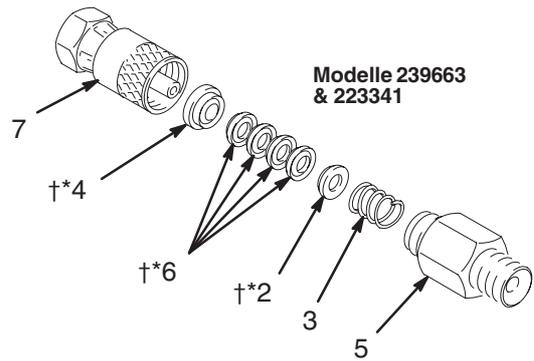
25 MPa (250 bar) zulässiger Betriebsüberdruck  
1/4" NPT(A) x 1/4" NPSM(I) Drehgelenk,  
PTFE-Packungen.

### POS.

NR.	ARTIKEL-NR.	BEZEICHNUNG	ST.
2	150516*†	STÜTZRING	1
3	150522	FEDER	1
4	157894*†	GEGENRING	1
5	188986	GEHÄUSE, Drehgelenk	1
6	162694*	V-PACKUNG, Leder (Modell 239663)	4
	183978†	V-PACKUNG, PTFE (Modell 223341)	4
7		GEHÄUSE nicht separat erhältlich	1

\* Diese Teile sind im Reparatursatz 207839 enthalten, der separat zu bestellen ist.

† Diese Teile sind im Reparatursatz 223342 enthalten, der separat zu bestellen ist.



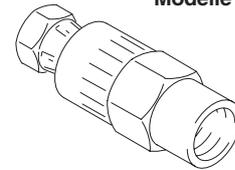
Modelle 214925 und 214926

## Modell 214926 Dieses Drehgelenk ist nicht reparierbar

35 MPa (350 bar) zulässiger Betriebsüberdruck  
1/2" NPSM(I) x 3/8" NPT(I), Lederpackungen.

## Modell 214925 Dieses Drehgelenk ist nicht reparierbar

35 MPa (350 bar) zulässiger Betriebsüberdruck  
1/4" NPSM(I) x 3/8" NPT(I), Lederpackungen.

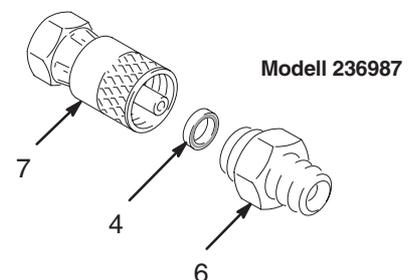


## Modell 236987

51 MPa (510 bar) zulässiger Betriebsüberdruck  
1/4" NPSM(I) x 1/4" NPSM(A), PTFE-Dichtung

### POS.

NR.	ARTIKEL-NR.	BEZEICHNUNG	ST.
4	112725	DICHTUNG; PTFE	1
6	189966	GEHÄUSE, Drehgelenk	1
7		GEHÄUSE nicht separat erhältlich	1



# Graco-Standardgarantie

Graco garantiert, dass alle in diesem Dokument genannten und von Graco hergestellten Geräte, die diesen Namen tragen, zum Zeitpunkt des Verkaufs an einen Endverbraucher frei von Material- und Herstellungsmängeln sind. Mit Ausnahme einer speziellen, erweiterten oder eingeschränkten Garantie, die von Graco bekannt gegeben wurde, garantiert Graco für eine Dauer von zwölf Monaten ab Kaufdatum die Reparatur oder den Austausch jedes Teiles, das von Graco als defekt anerkannt wird. Diese Garantie gilt nur dann, wenn das Gerät in Übereinstimmung mit den schriftlichen Graco-Empfehlungen installiert, betrieben und gewartet wurde.

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf allgemeinen Verschleiß, Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund fehlerhafter Installation, falscher Anwendung, Abrieb, Korrosion, inadäquater oder falscher Wartung, Vernachlässigung, Unfall, Durchführung unerlaubter Veränderungen oder Einbau von Teilen, die keine Original-Graco-Teile sind, und Graco kann für derartige Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß nicht haftbar gemacht werden. Ebenso wenig kann Graco für Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund einer Unverträglichkeit von Graco-Geräten mit Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller oder durch falsche Bauweise, Herstellung, Installation, Betrieb oder Wartung von Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller haftbar gemacht werden.

Diese Garantie gilt unter der Bedingung, dass das Gerät, für welches die Garantieleistungen beansprucht werden, kostenfrei an einen autorisierten Graco-Vertragshändler geschickt wird, um den behaupteten Schaden bestätigen zu lassen. Wird der behauptete Schaden bestätigt, so wird jeder schadhafte Teil von Graco kostenlos repariert oder ausgetauscht. Das Gerät wird kostenfrei an den Originalkäufer zurückgeschickt. Sollte sich bei der Überprüfung des Geräts kein Material- oder Herstellungsfehler nachweisen lassen, so werden die Reparaturen zu einem angemessenen Preis durchgeführt, der die Kosten für Ersatzteile, Arbeit und Transport umfasst.

**DIESE GARANTIE HAT AUSSCHLIESSENDE GÜLTIGKEIT UND GILT AN STELLE VON JEDLICHEN ANDEREN GARANTIEN, SEIEN SIE AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT, UND ZWAR EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT AUSSCHLIESSLICH, DER GARANTIE, DASS DIE WAREN VON DURCHSCHNITTLICHER QUALITÄT UND FÜR DEN NORMALEN GEBRAUCH SOWIE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK GEEIGNET SIND.**

Gracos einzige Verpflichtung sowie das einzige Rechtsmittel des Käufers bei Nichteinhaltung der Garantiepflichten ergeben sich aus dem oben Dargelegten. Der Käufer anerkennt, dass kein anderes Rechtsmittel (einschließlich, jedoch nicht ausschließlich Schadenersatzforderungen für Gewinnverluste, nicht zustande gekommene Verkaufsabschlüsse, Personen- oder Sachschäden oder andere Folgeschäden) zulässig ist. Eine Vernachlässigung der Garantiepflicht muss innerhalb von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum geltend gemacht werden.

Graco erstreckt seine Garantie nicht auf Zubehörteile, Geräte, Materialien oder Komponenten, die von Graco verkauft, aber nicht von Graco hergestellt werden, und gewährt darauf keine wie immer implizierte Garantie bezüglich der Marktfähigkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck. Diese von Graco verkauften, aber nicht von Graco hergestellten Teile (wie zum Beispiel Elektromotoren, Schalter, Schläuche usw.) unterliegen den Garantieleistungen der jeweiligen Hersteller. Graco unterstützt die Käufer bei der Geltendmachung eventueller Garantieansprüche nach Maßgabe.

Auf keinen Fall kann Graco für indirekte, beiläufig entstandene, spezielle oder Folgeschäden haftbar gemacht werden, die sich aus der Lieferung von Geräten durch Graco unter diesen Bestimmungen ergeben, oder der Lieferung, Leistung oder Verwendung irgendwelcher Produkte oder anderer Güter, die unter diesen Bestimmungen verkauft werden, sei es aufgrund eines Vertragsbruches, eines Garantiebruches, einer Fahrlässigkeit von Graco oder sonstigem.

## **FOR GRACO CANADA CUSTOMERS**

The parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

*Die in dieser Dokumentation enthaltenen Daten entsprechen dem Stand zum Zeitpunkt der Drucklegung. Änderungen vorbehalten.*

MM 306861

**Verkaufsstellen:** Minneapolis, MN; Plymouth

**Auslandsstellen:** Belgien; China; Japan; Korea

**GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;  
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium**

**Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777**

306861 04/1965 Revised 06/2006