

# Materiaal reduceerventielen

309475H

Rev. D



**Belangrijke veiligheidsinstructies**

Lees alle waarschuwingen en instructies in deze handleiding. Bewaar deze instructies.



BEWEZEN KWALITEIT, TOONAANGEVENDE TECHNOLOGIE.

# Inhoudsopgave

Lijst met modellen .....	3
Inleiding .....	6
Installatie .....	8
Bediening .....	13
Storingen opsporen en verhelpen .....	14
Onderhoud .....	15
Onderdelen .....	16

Technische gegevens .....	22
Accessoire manometers .....	23
Gegevens stroomsnelheid .....	24
Montageafmetingen .....	24
Graco-garantie .....	26

## Conventies in de handleiding

### Waarschuwing

 <b>WAARSCHUWING</b> 
Een waarschuwingssymbool waarschuwt u voor de mogelijkheid van zware verwondingen of de dood als u de aanwijzingen niet opvolgt.
Symbolen zoals het brand- en het explosiesymbool (hierboven afgebeeld) maken u attent op een specifiek gevaar en wijzen u erop dat u de aangegeven gevaarswaarschuwingen moet lezen (op blz. 4-5) voor nadere informatie.

### Voorzichtig

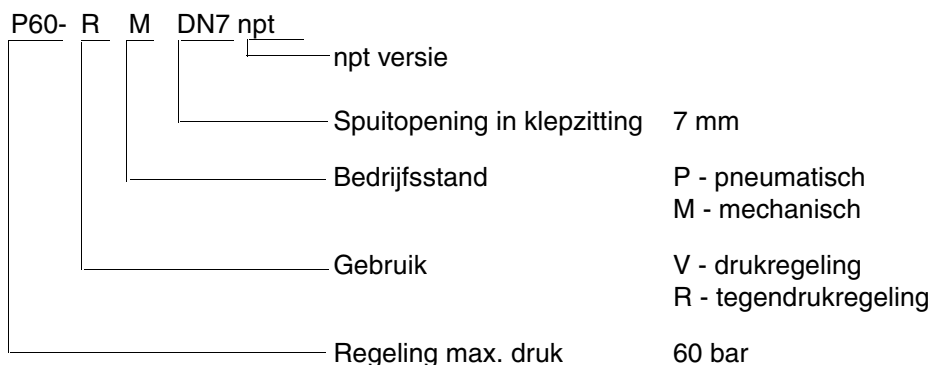
<b>VOORZICHTIG</b>
Een Voorzichtig-symbool waarschuwt u voor mogelijke beschadiging of vernietiging van apparatuur als u de aanwijzingen niet opvolgt.

# Lijst met modellen

Onderdeelnr.	Model	Type	Maximum materiaal inlaatdruk	Gereguleerd drukbereik
233760 234266	P60-VP DN7 P60-VP DN7 npt	Pneumatisch	36 MPa (360 bar)	0,5-6 MPa (5-60 bar)
233767 234264	P200-VM P200-VM npt	Mechanisch	36 MPa (360 bar)	9-20 MPa (90-200 bar)
233768 234265	P200-VM P200-VM npt	Mechanisch	36 MPa (360 bar)	9-27 MPa (90-270 bar)
233769 234270	P150-VP DN7 P150-VP DN7 npt	Pneumatisch	36 MPa (360 bar)	2-15 MPa (20-150 bar)
233770 234271	P320-VP DN7 P320-VP DN7 npt	Pneumatisch	36 MPa (360 bar)	4-32 MPa (40-320 bar)
233813 234259	P250-VP P250-VP npt	Pneumatisch	36 MPa (360 bar)	4-25 MPa (40-250 bar)
233814 234260	P100-VM P100-VM npt	Mechanisch	18 MPa (180 bar)	4-10 MPa (40-100 bar)
<b>Tegendruk reduceerventielen</b>				
Onderdeelnr.	Model	Type	Maximum permanente aanvoerdruk	Gereguleerd drukbereik
233771 234268	P100-RM P100-RM npt	Mechanisch, tegendruk	17 MPa (170 bar)	4-10 MPa (40-100 bar)
233772 234269	P200-RM P200-RM npt	Mechanisch, tegendruk	23,5 MPa (235 bar)	9-20 MPa (90-200 bar)

## Verklaring van de modelcode

Drukreduceerventiel, bijv.



 **WAARSCHUWING**



**GEVAREN BIJ VERKEERD GEBRUIK VAN DE APPARATUUR**

Door verkeerd gebruik kan de apparatuur scheuren of defect raken, wat kan leiden tot ernstig letsel.

- Deze apparatuur is uitsluitend bedoeld voor professioneel gebruik.
- Lees alle bedieningsvoorschriften, typeplaatjes en labels, voordat u de apparatuur in gebruik neemt.
- Gebruik de apparatuur uitsluitend voor de toepassing waarvoor ze bedoeld is. Als u twijfelt, bel dan uw Graco-dealer.
- Breng geen wijzigingen of modificaties aan de apparatuur aan. Gebruik uitsluitend Graco-onderdelen en accessoires.
- Controleer de apparatuur dagelijks. Repareer of vervang versleten of beschadigde onderdelen meteen.
- Overschrijd nooit de maximale werkdruk van het onderdeel met de laagste werkdruk in het systeem. Zie de **Technische gegevens** op blz. 22 voor de maximale werkdruk van dit apparaat.
- Gebruik materialen en oplosmiddelen die de bevochtigde onderdelen van de apparatuur niet chemisch kunnen aantasten. Raadpleeg het hoofdstuk **Technische gegevens** van alle handboeken voor de apparatuur. Lees de waarschuwingen van de fabrikant van de materialen en oplosmiddelen.
- Houd slangen uit de buurt van plaatsen waar gereden wordt, scherpe randen, bewegende onderdelen en hete oppervlakken. Graco-slangen niet blootstellen aan temperaturen boven 82°C of onder -40°C.
- Draag gehoorbescherming, als u deze apparatuur bedient.
- Gebruik in aluminium apparatuur onder druk nooit 1,1,1-trichloorethaan, methyleenchloride, andere halogeenkoolwaterstof-oplosmiddelen of vloeistoffen die dergelijke oplosmiddelen bevatten. Gebruik van dergelijke stoffen kan leiden tot een chemische reactie geven, met kans op ontploffing.
- Houd u aan alle van toepassing zijnde plaatselijke en landelijke voorschriften van de brandweer, van de elektriciteitsmaatschappij, en aan overige veiligheidsvoorschriften.



## WAARSCHUWING



### RISICO'S VAN VLOEISTOFINJECTIE

Materiaal dat uit een spuitpistool via lekken of beschadigde delen naar buiten treedt, kan door de huid dringen en zeer ernstig letsel veroorzaken. In het ergste geval kan amputatie nodig zijn. Materiaal dat de ogen of huid binnendringt of daarop spat kan eveneens ernstig letsel veroorzaken.

- Vloeistof die door de huid heen wordt geïnjecteerd kan er uitzien als een snijwond, maar is ernstig letsel. **Laat de wond onmiddellijk behandelen door een arts.**
- Plaats de hand of de vingers nooit op de spuittip en richt het pistool nooit op iemand of op enig lichaamsdeel. Probeer materiaal lekkages nooit af te sluiten of af te buigen met handen, het lichaam, handschoenen of een poetslap.
- Nooit spuiten zonder dat de tipbeschermer op zijn plaats is aangebracht.
- Volg altijd de **Drukontlastingsprocedure** op blz. 13 wanneer u ophoudt met spuiten, vóór reiniging, controle, of reparaties aan de apparatuur.
- Controleer slangen en verbindingen dagelijks. Vervang versleten, beschadigde of losse delen onmiddellijk. Permanent gekoppelde slangen kunnen niet hersteld worden; vervang de hele slang.
- Draai alle materiaalkoppelingen goed vast voor elk gebruik.



### GEVAAR VAN GIFTIGE MATERIALEN

Gevaarlijke spuitmaterialen of giftige dampen kunnen ernstig letsel of zelfs de dood veroorzaken als deze in de ogen of op de huid spatten, worden ingeademd of ingeslikt.

- Zorg dat u op de hoogte bent van de specifieke gevaren van het materiaal dat u gebruikt. Lees de waarschuwingen van de fabrikant.
- Bewaar gevaarlijk vloeistof in een goedgekeurde vloeistofhouder. Voer gevaarlijke materialen af conform alle geldende voorschriften en richtlijnen.
- Draag altijd een veiligheidsbril, handschoenen, beschermende kleding en een ademhalingsfilter, zoals aanbevolen door de fabrikant van de gebruikte vloeistoffen en oplosmiddel.

# Inleiding

In air-assisted spuitsystemen wordt een reduceerventiel voor materiaaldruk gebruikt ten behoeve van een nauwkeurige positieve regeling van de materiaaldruk naar een spuitpistool, een doseerkraan of een vernevelingskop.

Een reduceerventiel dat wordt geïnstalleerd aan het begin van een circulatieleiding of een pomp vermindert de druk in de hoofdleiding teneinde de gewenste materiaaldruk naar het spuitpistool, de doseerkraan of de vernevelingskop aan te houden.

Modellen 233771, 233772, 234268 en 234269 (FIG. 1.) zijn mechanisch bediende tegendruk reduceerventielen die de aanvoerdruk beperken tot een ingestelde waarde door een uitlaat te openen en overtollig materiaal terug te leiden als de vooringestelde druk is bereikt. Dergelijke ventielen worden in circulatiesystemen gebruikt.

Modellen 233767, 233814, 233768, 234260, 234264 en 234265 (FIG. 2.) zijn mechanisch bediende materiaaldruk reduceerventielen die in de eerste plaats zijn bedoeld voor gebruik met laag- tot middelvisceuze materialen.

Modellen 233760, 233769, 233770, 233813, 234259, 234266, 234270 en 234271 (FIG. 3.) zijn pneumatisch bediende materiaaldruk reduceerventielen die in de eerste plaats zijn bedoeld voor gebruik met hoogvisceuze coatings.

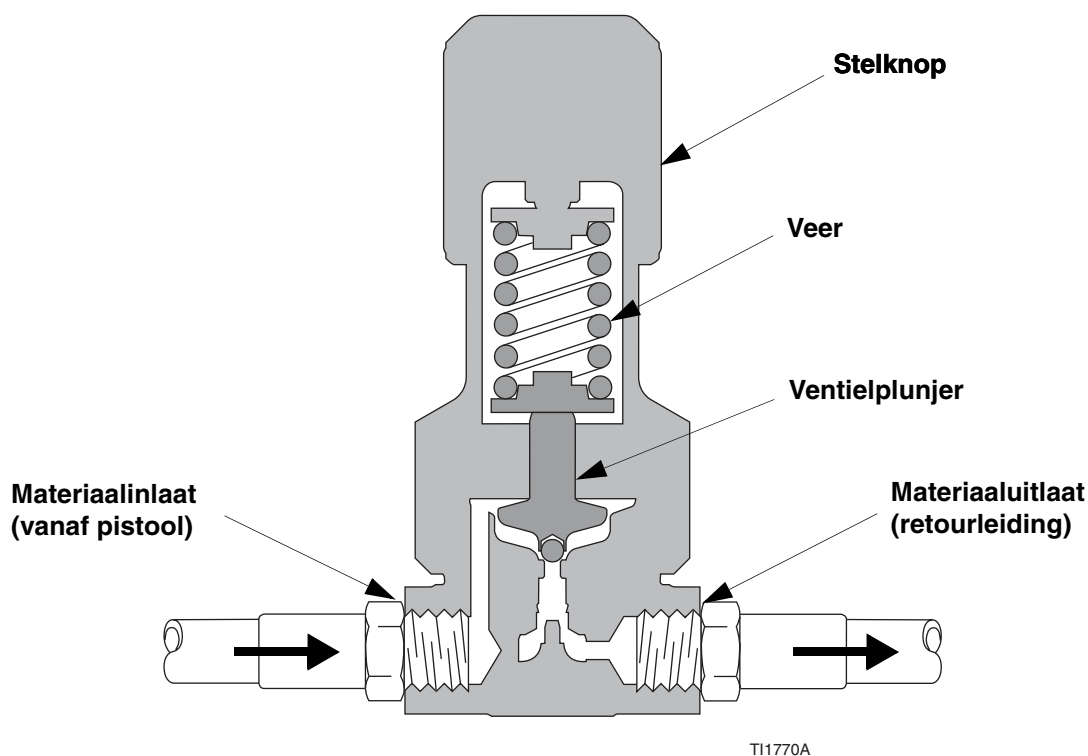
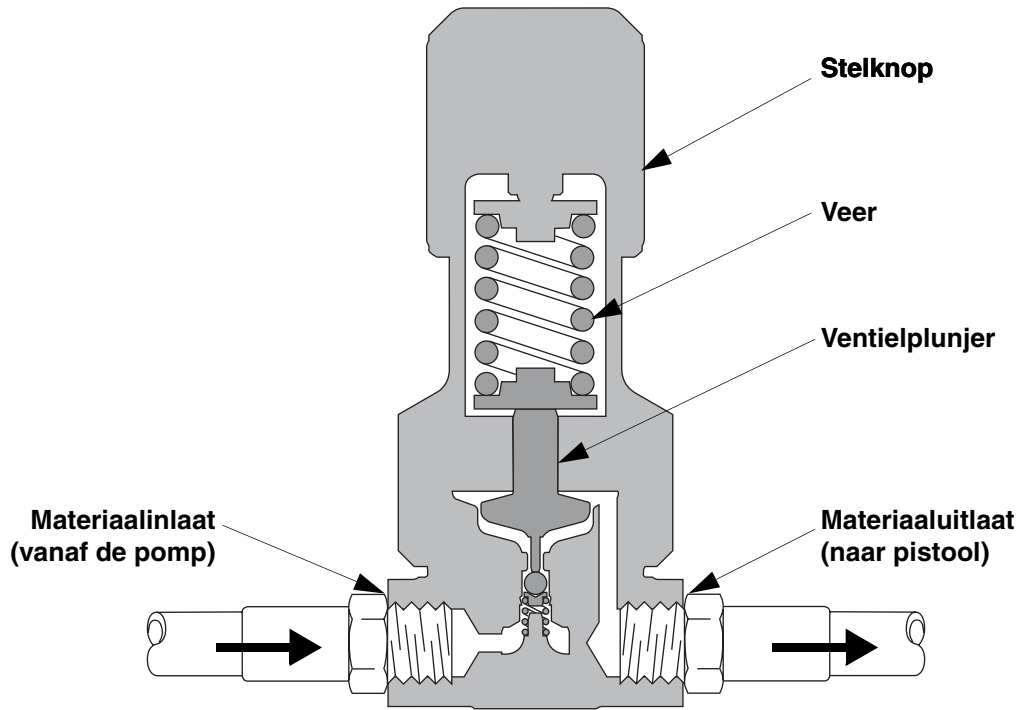
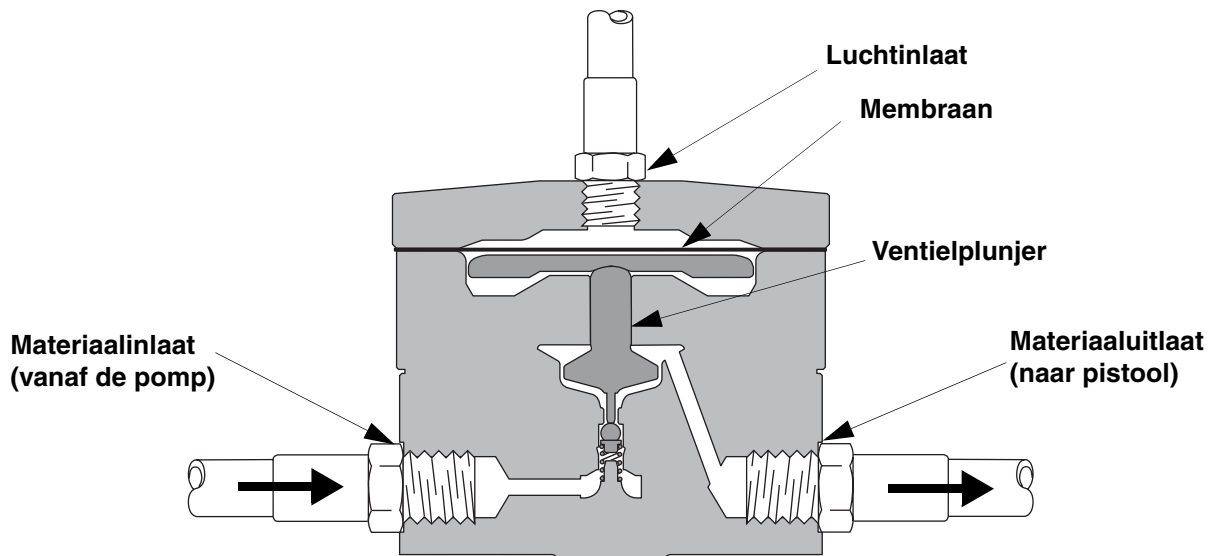


Fig. 1. Doorsnede van een mechanisch tegendruk reduceerventiel



T11769A

Fig. 2. Doorsnede van een mechanisch materiaaldruk reduceerventiel



T11774A

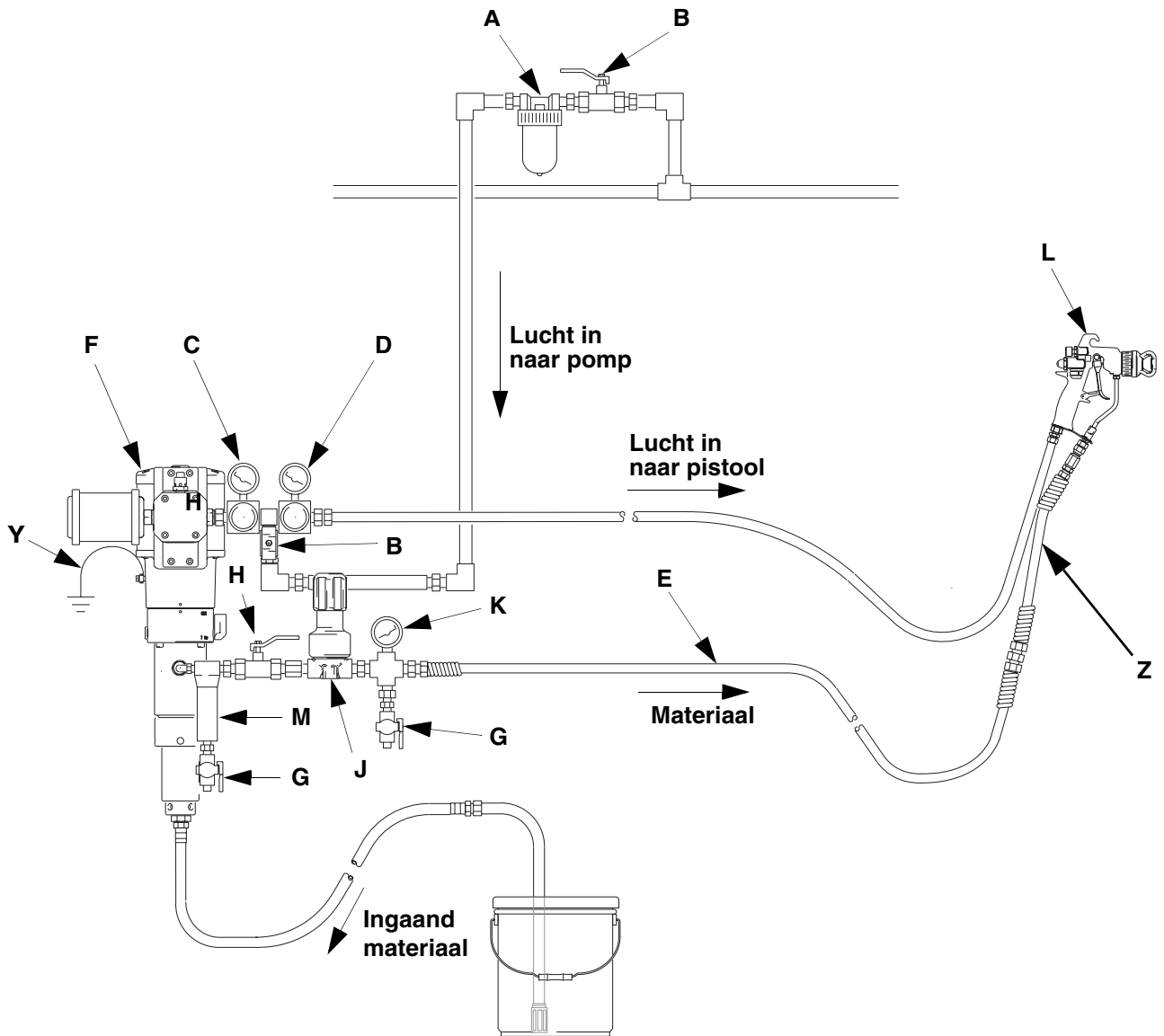
Fig. 3. Doorsnede van een pneumatisch materiaaldruk reduceerventiel

# Installatie

1. Installeer één reduceerventiel voor elk pistool.
2. Breng een vloeibare pakking aan op de aansluitingen indien noodzakelijk.
3. Controleer of de stroomrichting overeenkomt met de richtingaanduidingen op het huis van het reduceerventiel.
  - a. Installeer een materiaaldrukventiel *vóór* het pistool: sluit de materiaalleiding vanaf de pomp aan op de inlaat van het materiaaldrukventiel. Sluit de materiaalleiding naar het pistool aan op de uitlaat van het ventiel.
  - b. Installeer een tegendrukventiel *achter* het pistool. Sluit de materiaalretourleiding vanaf het pistool aan op de inlaat van het tegendrukventiel. Sluit de materiaalretourleiding naar de pomp aan op de uitlaat van het ventiel.
4. Spoel en test het hele systeem.

FIG. 4., FIG. 5. en FIG. 6. tonen mogelijke configuraties voor een systeeminstallatie. Deze zijn geen weergaves van bestaande systeemontwerpen. Vraag uw Graco-leverancier naar ondersteuning bij het ontwerp van een systeem dat aan uw specifieke vereisten voldoet.





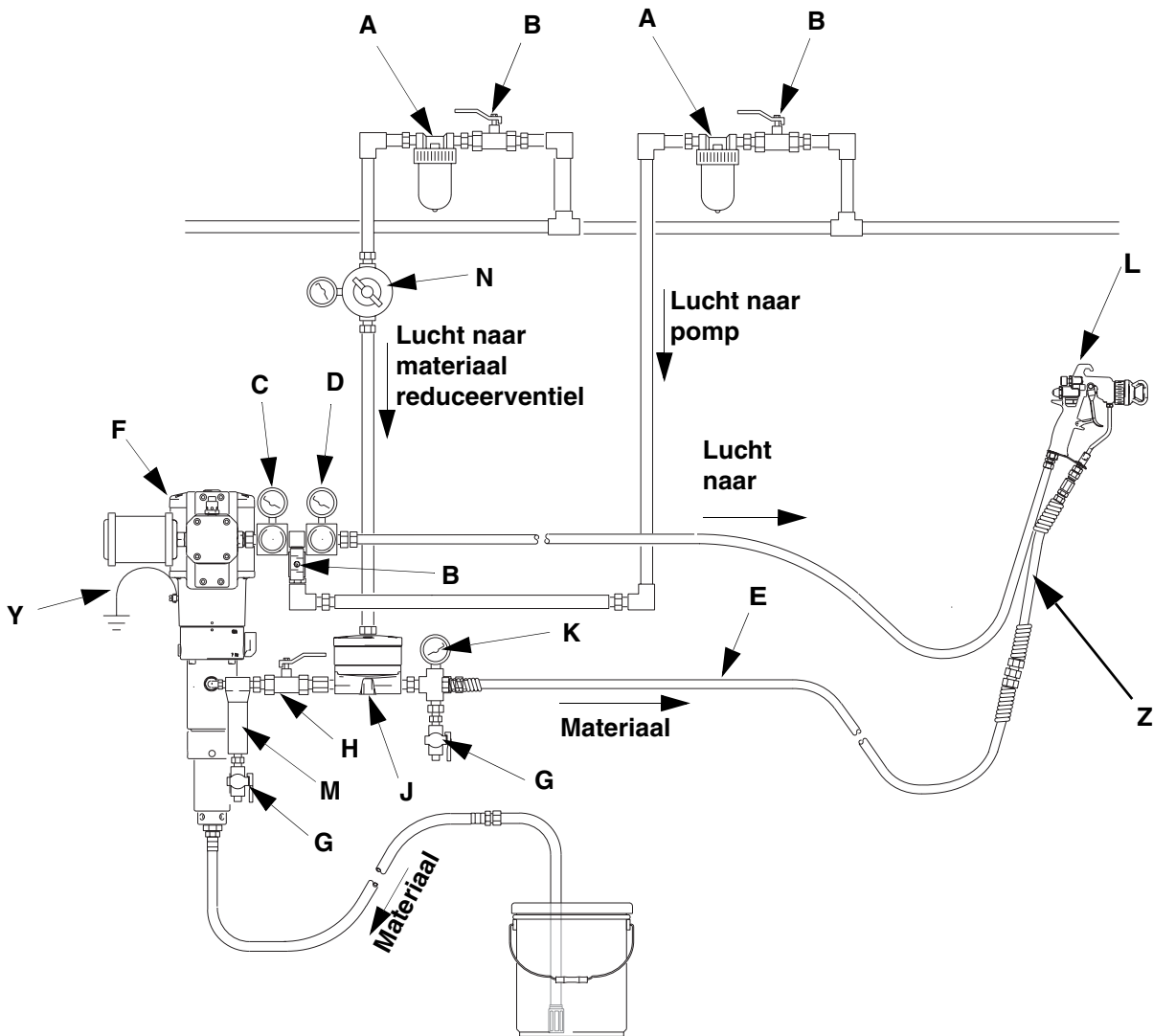
TI1763C

**Fig. 4. Mechanisch materiaaldruk reduceerverventiel voor hogedrukstelsysteem zonder circulatie**

**Verklaring**

A	Filter in luchtleiding
B	Zelfontlastende luchtafsluiter
C	Luchtreduceerverventiel van de pomp
D	Luchtreduceerverventiel van het pistool
E	Materiaalslang
F	Pomp

G	Materiaalafapkraan
H	Vloeistofafsluiter
J	Mechanisch materiaaldruk reduceerverventiel
K	Materiaaldrukmeter
L	Air-assisted spuitpistool
M	Materiaalfilter
Y	Aarddraad van de pomp
Z	Hulp slang

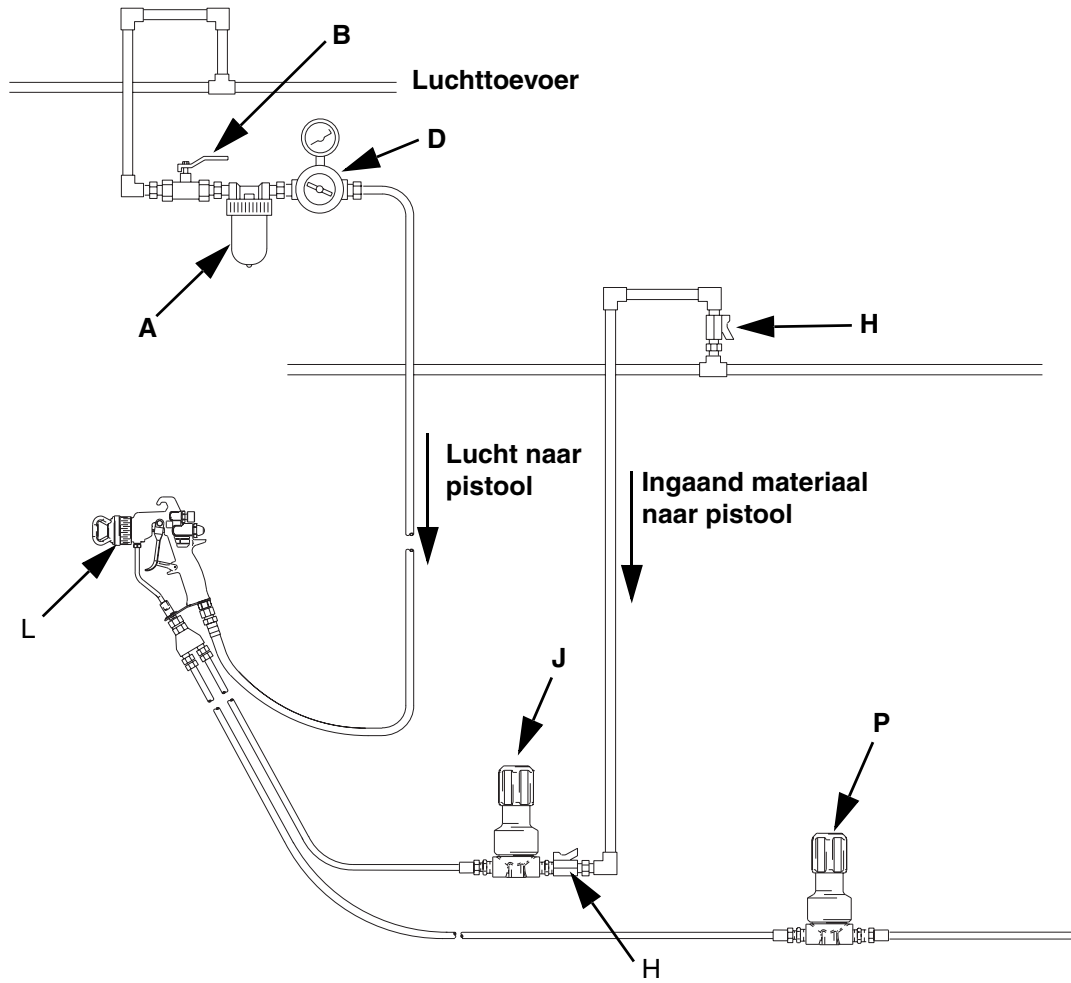


T11764C

**Fig. 5. Pneumatisch materiaaldruk reduceerventiel voor hogedruksysteem zonder circulatie**  
**Verklaring**

A	Filter in luchtleiding
B	Zelfontlastende luchtafsluiter
C	Luchtreduceerventiel van de pomp
D	Luchtreduceerventiel van het pistool
E	Materiaalslang
F	Pomp
G	Materiaalafsluiter
H	Vloeistofafsluiter

J	Pneumatisch materiaal reduceerventiel
K	Materiaaldrukmeter
L	Pistool
M	Materiaalfilter
N	Luchtreduceerventiel voor de bediening/ afstelling van het materiaal reduceerventiel
Y	Aarddraad van de pomp
Z	Hulp slang



T11765A

**Fig. 6. Mechanisch materiaal reduceerventiel en tegendruk reduceerventiel voor hogedruksysteem met circulatie**

**Verklaring**

A	Filter in luchtleiding
B	Zelfontlastende luchtafsluiter
D	Luchtreduceerventiel van de pomp
H	Vloeistofafsluiter

J	Mechanisch materiaal reduceerventiel
L	Pistool
P	Mechanisch tegendruk reduceerventiel



A series of horizontal lines spanning the width of the page, providing a template for writing or drawing.

# Bediening

## Spoelen voor het eerste gebruik

Uw drukreducerventiel is in de fabriek getest met een anticorrosievloeistof. Voordat u het reduceerventiel gaat gebruiken, moet u het systeem grondig spoelen met een oplosmiddel om achtergebleven vloeistof en eventuele verontreinigingen die er bij de montage van het systeem in zijn gekomen te verwijderen.

## Drukontlastingsprocedure

**WAARSCHUWING**

De druk in het systeem moet handmatig worden vrijgegeven om te voorkomen dat het systeem per ongeluk start of begint te spuiten. Om het risico te verminderen van letsel door het per ongeluk spuiten van het pistool, spattend materiaal, of bewegende delen, moet u de **Drukontlastingsprocedure** uitvoeren wanneer u:

- de instructie krijgt om de druk te ontlasten
- ophoudt met spuiten
- apparatuur in het systeem controleert of onderhoudt
- een spuittip aanbrengt of reinigt.

1. Vergrendel het pistool met de veiligheidspal.
2. Draai de hoofdontlastkraan (vereist in uw systeem) dicht.
3. Haal het pistool van de veiligheidsvergrendeling af.
4. Houd een metalen deel van het pistool stevig tegen de zijkant van een gearde metalen bak en druk de trekker van het pistool in om de druk te ontlasten.
5. Vergrendel het pistool met de veiligheidspal.
6. Draai het aftapventiel open (vereist in uw systeem) en houd een opvangbak bij de hand om het afgetapte materiaal op te vangen.
7. Laat de aftapkraan open staan, zolang u het spuitsysteem niet weer gaat gebruiken.

Als u het vermoeden hebt dat de spuittip of de slang volledig verstopt zit of dat de druk niet volledig ontlast is nadat u stappen 1 t/m 7 heeft uitgevoerd, draai dan de borgmoer van de tipbeschermer of de eindkoppeling van de slang heel langzaam los en ontlast zo de druk geleidelijk. Draai vervolgens de moer of de koppeling helemaal los. U kunt nu de tip of de slang reinigen.

## Het reduceerventiel afstellen

Het materiaal reduceerventiel regelt de druk achter zijn uitlaatpoort. De inlaatmateriaaldruk moet altijd hoger zijn dan de uitlaatmateriaaldruk.

Als u een accessoire materiaaldrukmeter gebruikt, druk dan de trekker van het pistool in om de druk te ontlasten in de leiding voor de drukontlasting, om zo zeker te zijn van een juiste aflezing van de meter.

Voor de beste spuitcombinatie en goede circulatie moet u zowel de luchtdruk naar de pomp als de materiaal-tegendruk reduceerventiel goed afstellen.

In een circulatiesysteem regelt het tegendrukventiel de materiaaldruk vóór de inlaat op dezelfde wijze.

### Mechanisch reduceerventiel

1. Draai de stelknop naar buiten tot er geen veerspanning meer is.
2. Draai de materiaaltoevoer open om materiaal in het reduceerventiel te laten komen.
3. Draai de knop rechtsom om de materiaaldruk op het gewenste niveau in te stellen.

### Pneumatisch reduceerventiel

1. Draai met de materiaaltoevoer dicht de luchtdruk naar het reduceerventiel open.
2. Draai de materiaaltoevoer open om materiaal in het reduceerventiel te laten komen.
3. Verhoog de materiaal-inlaatdruk. Als de materiaal-uitlaatdruk op het gewenste niveau is, moet u de lucht naar het materiaal reduceerventiel afsluiten.

# Storingen opsporen en verhelpen


Ontlast de druk (blz. 13) vóór controle of reparatie van de apparatuur.


Zie blz. 15 voor reparatie van het reduceerventiel.

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Drukval in de materiaaluitlaatdruk.	Gescheurd membraan (17) (alleen bij pneumatische reduceerventielen).	Vervang het membraan.
	Er ontsnapt lucht (alleen bij pneumatische reduceerventielen).	Controleer de luchtslang en de aansluitingen. Pakkingen vervangen (13).
	Versleten pakkingen.	Pakkingen vervangen (13).
De materiaaluitlaatdruk gaat omhoog tot het niveau van de materiaalindruk.	De ventielkogel (8) en zitting (4) zijn versleten of zitten vast in de open stand.	Reinig de kogel en de zitting. Vervang versleten en beschadigde onderdelen.
Er lekt materiaal uit de bovenste behuizing.	Gescheurd membraan (17) (alleen bij pneumatische reduceerventielen).	Vervang het membraan.
	Versleten pakkingen.	Pakkingen vervangen (13).

# Onderhoud

## Doorspoelen


WAARSCHUWING



Het systeem moet handmatig worden ontlast om te voorkomen dat het onverhoeds start of gaat spuiten. Materiaal onder hoge druk kan door de huid worden geïnjecteerd en ernstig letsel veroorzaken. Om het risico van letsel als gevolg van materiaalinjectie, materiaalspatten of bewegende onderdelen te verkleinen, dient u de **Drukontlastingsprocedure** te volgen telkens als u:

- de instructie krijgt om de druk te ontlasten
- ophoudt met spuiten
- apparatuur in het systeem controleert of onderhoudt
- een spuittip aanbrengt of reinigt.

1. Ontlast de druk.
2. Verwijder de spuittip. Reinig de tip en leg hem terzijde.
3. Voer oplosmiddel naar de pomp. Start de pomp. Gebruik de laagst mogelijke materiaaldruk als u spoelt.
4. Spoel het pistool en spuit in een geaarde metalen opvangvat tot er schoon oplosmiddel uit het pistool komt.
5. Ontlast de druk.
6. Breng de spuittip weer aan.

Laat geen verf op oplosmiddel langere tijd in het systeem zitten. Er kan materiaal op de plunjer opdrogen, hetgeen lekkage kan veroorzaken bij de plunjerpakkingen. Als er sprake is van een lekkage, haal het reduceerventiel dan uit elkaar en reinig het.

## Reinigen en repareren

Bij omschakeling naar een andere verfsoort of een andere kleur moet het reduceerventiel uit elkaar gehaald worden en schoongemaakt. Regelmatige reiniging en inspectie van de interne onderdelen zijn nodig om goede werking van het reduceerventiel te verzekeren.

1. Ontlast alle lucht- en materiaaldruk in het systeem.
2. Verwijder het reduceerventiel uit het systeem.
3. Haal het reduceerventiel uit elkaar (zie de tekeningen op blz. 16 t/m 20).
4. Reinig alle onderdelen en kijk ze na.

### VOORZICHTIG

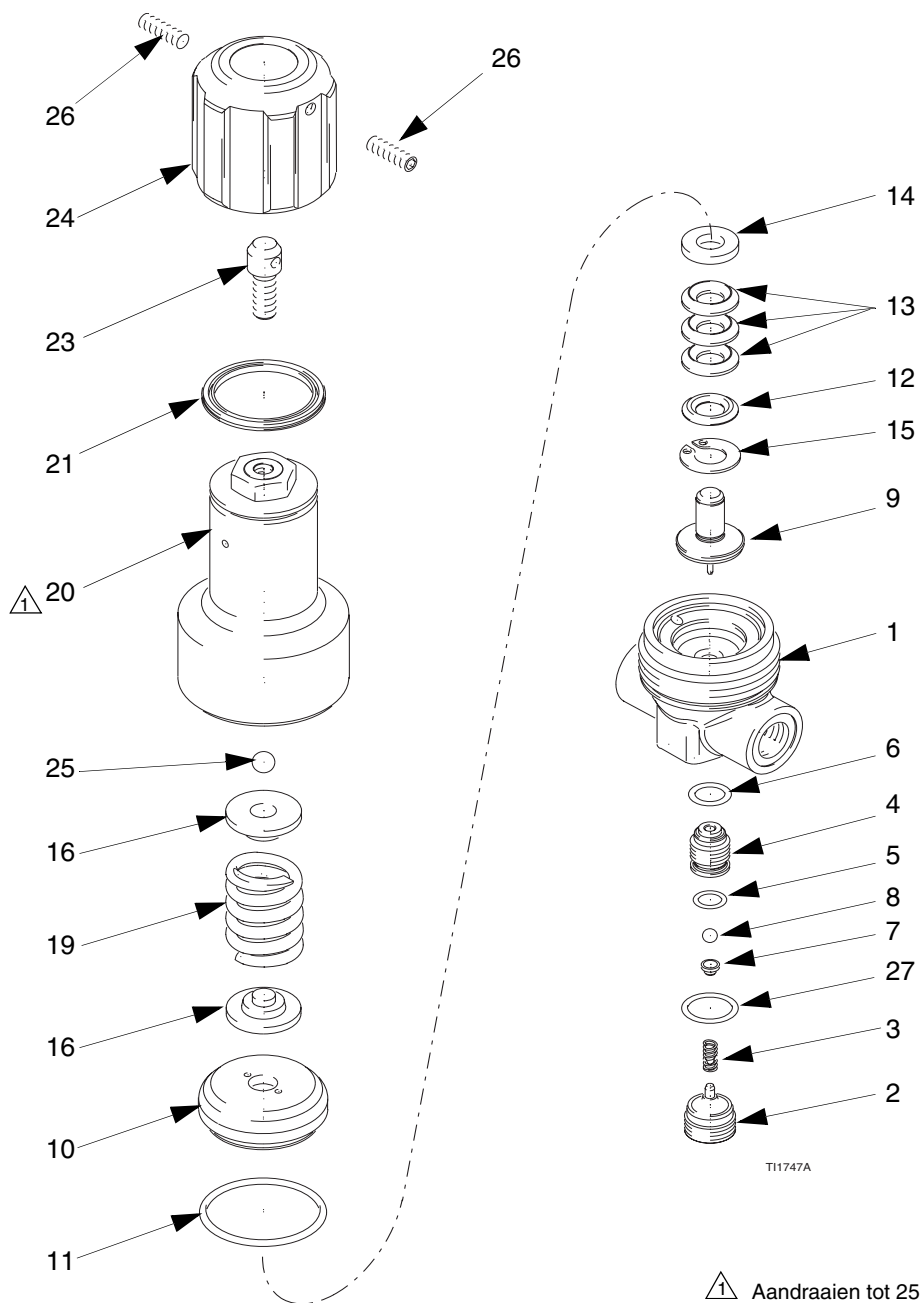
Ga zeer voorzichtig om met de carbide kogels en zitting. Beschadiging zal gebrekkige werking en lekkage tot gevolg hebben.

5. Kijk het membraan, de pakkingen, de O-ringen en de dichtingen na op slijtageverschijnselen. Controleer de kogel en de zitting op deukjes, krassen, slijtage of andere schade.
6. Smeer de pakkingen, O-ringen en dichtingen als u het reduceerventiel weer in elkaar zet.
7. Aandraaien tot de aandraaimomenten die zijn aangegeven op blz. 16 t/m 20.

# Onderdelen

## Mechanische regelventielen

Onderdeelnrs. 233767 (afgebeeld), 233768, 233771, 233772, 233814, 234260, 234264, 234265 en 234268




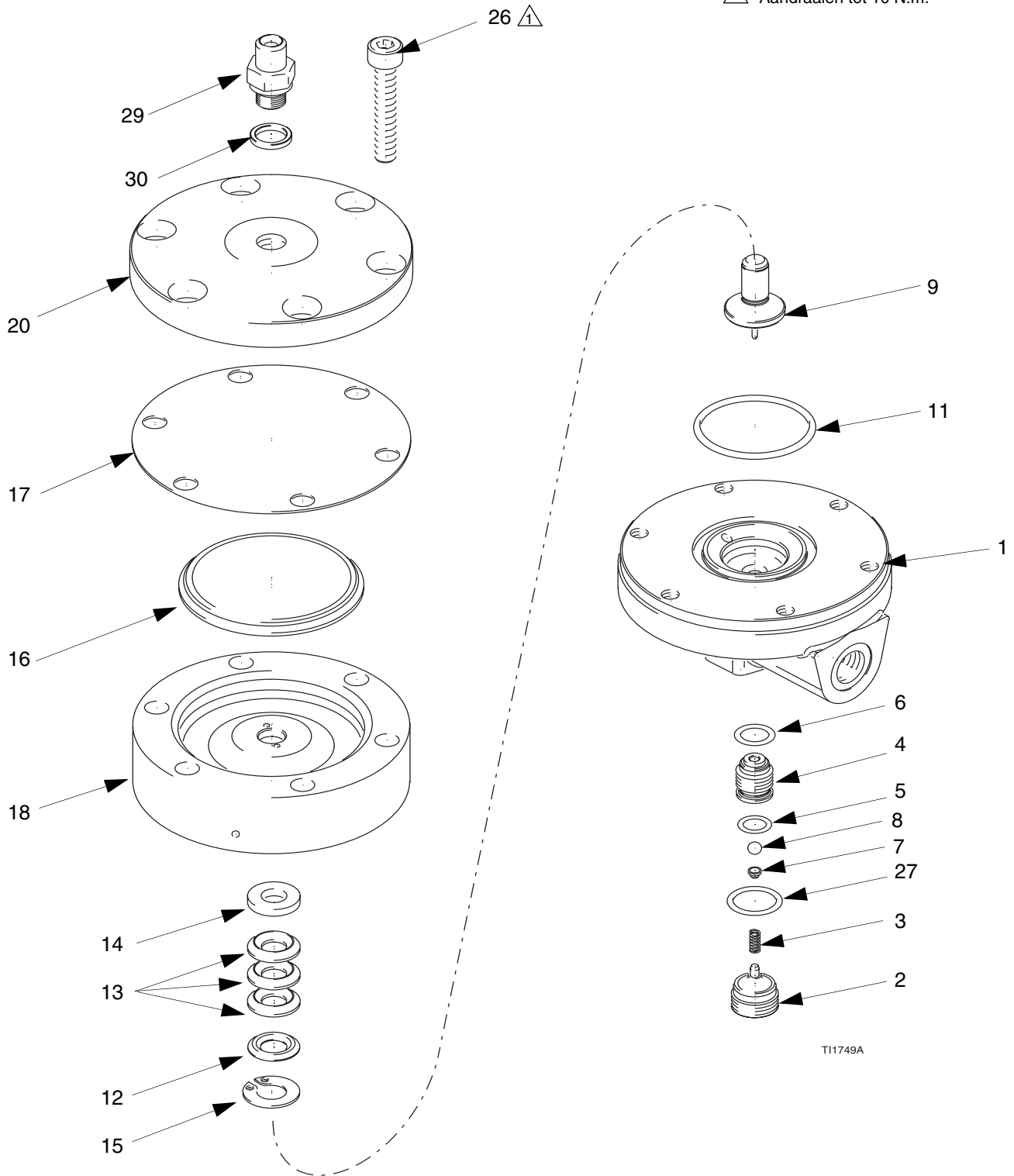


**Mechanische regelventielen****Onderdeelnrs. 233767 (afgebeeld), 233768, 233771, 233772, 233814, 234260, 234264, 234265 en 234268**

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal	Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
				12	15A223	GLAND, male	1
1		BEHUIZING, onderste	1	13	15A142	PAKKING	3
		BEHUIZING, onderste (voor npt-versie)	1	14	15A149	PAKKINGDRUKKER, vrouwelijk	1
2	15A238	PLUG, schroef	1	15	117125	RING, klem-, intern	1
3	117089	VEER, compressie; alleen voor 233767, 233768 en 233814	1	16	15A178	PLAAT, veer	2
				19	117093	VEER, compressie; voor 233814 en 233771	1
4	245367	ZITTING, ventiel	1		117094	VEER, compressie; voor 233772 en 233767	1
5	117059	O-RING	1		117088	VEER, compressie; voor 233768	1
6	117113	O-RING	1				
7	15A206	STEUN, kogel; alleen voor 233767, 233768 en 233814	1	20	245827	BEHUIZING, bovenste	1
8	117104	KOGEL, 5 mm; alleen voor 233767, 233768 en 233814	1	21	117103	DICHTING, plat	1
				23	15A240	SCHROEF, speciale maat	1
9	245374	PLUNJER, ventiel; voor 233767, 233768 en 233814	1	24	15A203	KAP	1
	245376	PLUNJER, ventiel; voor 233771 en 233772	1	25	117108	KOGEL, 8 mm	1
				26	117098	SCHROEF, stelschroef; M6x20	2
10	15A217	BEHUIZING, pakking	1				
11	117112	O-RING, met sleuf	1	27	117008	O-RING	1

**Pneumatisch reduceerventiel**  
**Onderdeelnrs. 233813 en 234259**

 Aandraaien tot 10 N.m.




T11749A


**Pneumatisch reduceerventiel**  
**Onderdeelnrs. 233813 en 234259**

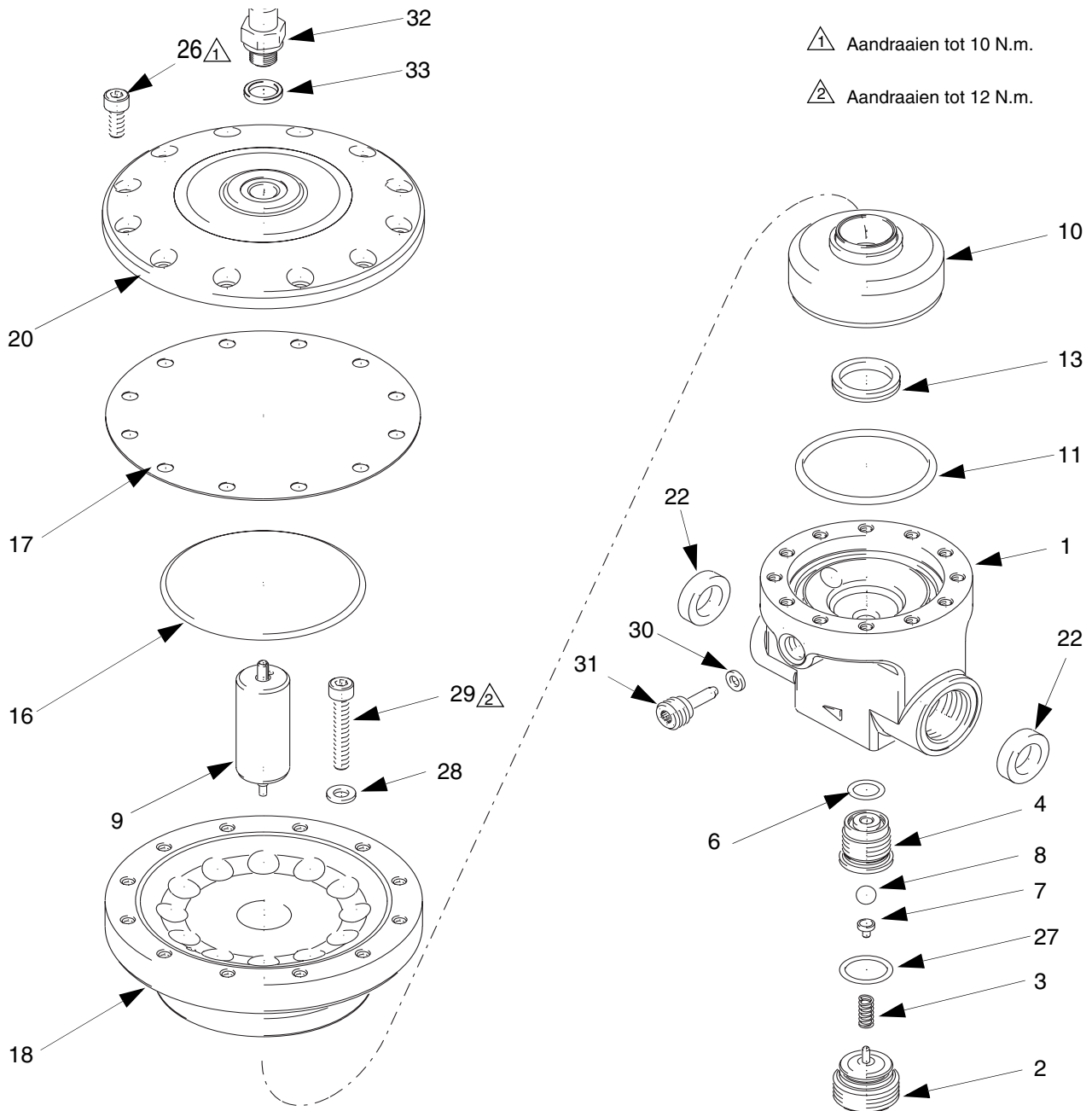
Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal	Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
				11	117117	O-RING	1
1		BEHUIZING, onderste	1	12	15A223	GLAND, male	1
				13	15A142	PAKKING	3
		BEHUIZING, onderste (alleen npt-versie)	1	14	15A149	PAKKINGDRUKKER, vrouwelijk	1
				15	117125	RING, klem-, intern	1
2	15A238	PLUG, schroef	1	16	15A212	PLAAT, membraan	1
3	117089	DRUKVEER	1	17	15A180	MEMBRAAN	1
4	245367	ZITTING, ventiel	1	18	15A218	HUIS, membraan	1
5	117059	O-RING	1	20	15A145	DEKSEL, membraan	1
6	117113	O-RING	1	26	117128	SCHROEF, shcs; M8x50	6
7	15A206	STEUN, kogel	1	27	117008	O-RING	1
8	117104	KOGEL, 5mm, carbide	1	29	15C332	FITTING, (alleen npt modellen)	1
9	245375	PLUNJER, ventiel	1	30	15C333	TUSSENRING, (alleen npt modellen)	1

**Pneumatische reduceerventielen**

Onderdeelnrs. 233760 (afgebeeld), 233769, 233770, 234266, 234266, 234270 en 234271

 Aandraaien tot 10 N.m.

 Aandraaien tot 12 N.m.



T11745A

**Pneumatische reduceerventielen****Onderdeelnrs. 233760 (afgebeeld), 233769, 233770, 234266, 234266, 234270 en 234271**

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal	Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
				17	15A181	MEMBRAAN; voor 233760	1
					15A182	MEMBRAAN; voor 233769	1
					15A183	MEMBRAAN; voor 233770	1
1	15A187	BEHUIZING, onderste	1				
	15C298	BEHUIZING, onderste (voor npt-versie)	1	18	15A209	HUIS, membraan; voor 233760	1
					15A210	HUIS, membraan; voor 233769	1
2	15A239	PLUG, schroef	1		15A211	HUIS, membraan; voor 233770	1
3	117091	DRUKVEER	1	20	15A146	DEKSEL, membraan; voor 233760	1
4	245370	ZITTING, ventiel	1		15A147	DEKSEL, membraan; voor 233769	1
6	117113	O-RING	1		15A148	DEKSEL, membraan; voor 233770	1
7	15A207	STEUN, kogel	1	22	15A220	VEER (alleen voor niet-npt modellen)	2
8	117107	KOGEL, 8mm, carbide	1	26	117028	SCHROEF, shcs; M6x16	12
9	245377	PLUNJER, ventiel; voor 233760	1	27	117115	O-RING	1
	245379	PLUNJER, ventiel; voor 233769 en 233770	1	28	117018	WASHER	12
				29	117030	SCHROEF, shcs; M6x40	12
10	245364	HUIS, plunjer	1	30	117086	WASHER	1
11	117118	O-RING	1	31	117100	PLUG, met schroefdraad	1
13	117111	DICHTING, stang	1	32	15C332	FITTING (alleen npt modellen)	1
16	15A213	PLAAT, membraan; voor 233760	1	33	15C333	TUSSENRING (alleen npt modellen)	1
	15A214	PLAAT, membraan; voor 233769	1				
	15A215	PLAAT, membraan; voor 233770	1				

# Technische gegevens

Categorie	Gegevens
Maximum materiaalinaatdruk (materiaaldruk reduceerventielen)	233814, 234260: 18 MPa (180 bar)  233760, 233767, 233768, 233769, 233770, 233813, 234259, 234264, 234265, 234266, 234270 en 234271: 36 MPa (360 bar)
Maximum constante aanvoerdruk (tegendruk reduceerventielen)	233771, 234268: 17 MPa (170 bar)  233772, 234269: 23,5 MPa (235 bar)
Drukbereik	233760, 234266: 0,5-6 MPa (5-60 bar)  233767, 233772, 234264, 234269: 9-20 MPa (90-200 bar)  233768, 234265: 9-27 MPa (90-270 bar)  233769, 234270: 2-15 MPa (20-150 bar)  233770, 234271: 4-32 MPa (40-320 bar)  233771, 233814, 234268, 234260: 4-10 MPa (40-100 bar)  233813, 234259: 4-25 MPa (40-250 bar)
Maximum bedrijfs luchtdruk (alleen bij pneumatische reduceerventielen)	233760, 233770, 233813, 234259, 234266, 234271: : 0,6 MPa (6 bar)  233769, 234270: 0,5 MPa (5 bar)
Maximum debiet	Zie tabel op blz. 24.
Temperatuurbereik	233767, 233768, 233771, 233772, 233813, 233814, 234259, 234260, 234264, 234265, 234268, 234269: 0-90°C  233760, 233769, 233770, 234266, 234270, 234271: 10-80°C
Materiaalinaat en uitlaat	233767, 233768, 233771, 233772, 233813, 233814, : 3/8 BSPP(I)  234259, 234260, 234264, 234265, 234268, 234269: 3/8 npt(I)  233760, 233769, 233770: 3/4 BSPP(intern)  234266, 234270, 234271: 3/4 npt(F)
Luchtinlaat	233760, 233769, 233770, 233813: 1/4 BSPP(intern)  234259, 234266, 234270, 234271: 1/4 npt(M)
*Manometer aansluiting	233760, 233769, 233770, 234266, 234270, 234271: 1/4 BSPP(I)
Bevochtigde onderdelen	233767, 233768, 233771, 233772, 233813, 233814, 234259, 234260, 234264, 234265, 234268, 234269: roestvast staal, wolframcarbide, PTFE, Viton®  233760, 233769, 233770, 234266, 234270, 234271: UHMWPE, roestvast staal, acetaal, wolframcarbide, PTFE, Viton®

Viton® is een gedeponeerd handelsmerk van DuPont Co.

\* Accessoire meters verkrijgbaar

# **Accessoire manometers**

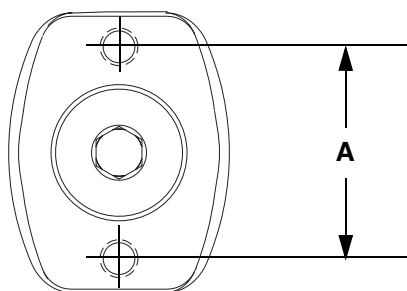
<b>Model</b>	<b>Meter</b>
233760	118340
234266	118340
233769	118341
234270	118341
234770	118341
234271	118341

# Gegevens stroomsnelheid

Maximum materiaaldebiet met klasse 10 olie met het regelventiel volledig open en geen obstructies achter de toevoer.

Onderdeelnr.	Inlaat materiaaltestdruk	Afmetingen inlaat/uitlaat	Materiaaldebiet
233760 234266	36 MPa (360 bar)	3/4 BSPP(l) 3/4 npt(i)	42,9 liter/min
233767 234264	21 MPa (210 bar)	3/8 BSPP(l) 3/8 npt(i)	31,2 liter/min
233768 234265	25 MPa (256 bar)	3/8 BSPP(l) 3/8 npt(i)	35,0 liter/min
233769 234270	28 MPa (280 bar)	3/4 BSPP(l) 3/4 npt(i)	44,5 liter/min
233770 234271	26 MPa (266 bar)	3/4 BSPP(l) 3/4 npt(i)	46,7 liter/min
233771 234268	17 MPa (170 bar)	3/8 BSPP(l) 3/8 npt(i)	38,8 liter/min
233772 234269	23,5 MPa (235 bar)	3/8 BSPP(l) 3/8 npt(i)	49,8 liter/min
233813 234259	26 MPa (266 bar)	3/8 BSPP(l) 3/8 npt(i)	40,3 liter/min
233814 234260	17 MPa (170 bar)	3/8 BSPP(l) 3/8 npt(i)	30,8 liter/min

## Montageafmetingen



Onderdeelnr.	Schroefdraad	Afstand A
233768 234265	M5	28 mm
233769 234270	M6	36 mm
233770 234271	M6	36 mm
233771 234268	M5	28 mm
233772 234269	M5	28 mm
233813 234259	M5	28 mm
233814 234260	M5	28 mm

Onderdeelnr.	Schroefdraad	Afstand A
233760 234266	M6	36 mm
233767 234264	M5	28 mm





A series of horizontal lines spanning the width of the page, providing a template for drawing or writing.

# Graco-garantie

Graco garandeert dat alle door Graco vervaardigde apparatuur en waarop de naam Graco vermeld staat, op de datum van verkoop door een erkende Graco-leverancier voor gebruik door de oorspronkelijke koper, vrij is van materiaal- en fabricagefouten. Met uitzondering van speciale, uitgebreide, of beperkte garantie zoals gepubliceerd door Graco, zal Graco, gedurende een periode van twaalf maanden na verkoopdatum, elk onderdeel van de apparatuur dat naar het oordeel van Graco gebreken vertoont herstellen of vervangen. Deze garantie geldt alleen indien de apparatuur is geïnstalleerd, gebruikt en onderhouden in overeenstemming met de door Graco schriftelijk verstrekte aanbevelingen.

Normale slijtage en veroudering, of slecht functioneren, beschadiging of slijtage veroorzaakt door onjuiste installatie, verkeerde toepassing, slijpend materiaal, corrosie, onvoldoende of onjuist uitgevoerd onderhoud, nalatigheid, ongeval, eigenmachtige wijzigingen aan de apparatuur, of het vervangen van Graco-onderdelen door onderdelen van andere herkomst, vallen niet onder de garantie en Graco is daarvoor niet aansprakelijk. Graco is ook niet aansprakelijk voor slecht functioneren, beschadiging of slijtage veroorzaakt door de onverenigbaarheid van Graco-apparatuur met constructies, toebehoren, apparatuur of materialen die niet door Graco geleverd zijn, en ook niet voor fouten in het ontwerp, bij de fabricage of het onderhoud van constructies, toebehoren, apparatuur of materialen die niet door Graco geleverd zijn.

Deze garantie wordt verleend onder de voorwaarde dat de apparatuur waarvan de koper stelt dat die een defect vertoont gefrankeerd wordt verzonden naar een erkende Graco dealer opdat de aanwezigheid van het beweerde defect kan worden geverifieerd. Indien het beweerde defect inderdaad wordt vastgesteld zal Graco de defecte onderdelen kosteloos herstellen of vervangen. De apparatuur zal gefrankeerd worden teruggezonden naar de oorspronkelijke koper. Indien bij de inspectie geen materiaal- of fabricagefouten worden geconstateerd, dan zullen de herstellingen worden uitgevoerd tegen een redelijke vergoeding, in welke vergoeding de kosten van onderdelen, arbeid en vervoer begrepen kunnen zijn.

**DEZE GARANTIE IS EXCLUSIEF, EN TREEDT IN DE PLAATS VAN ENIGE ANDERE GARANTIE, UITDRUKKELIJK OF IMPLICIET, DAARONDER MEDEBEGREPEN MAAR NIET BEPERKT TOT GARANTIES BETREFFENDE VERKOOPBAARHEID OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALDE TOEPASSING.**

Gracos enige verplichting en de enige verhaalsmogelijkheid van de koper in geval van een inbreuk op de garantie is hetgeen hierboven is beschreven. De koper gaat ermee akkoord dat geen andere verhaalsmogelijkheid (daarin medebegrepen, maar niet beperkt tot vergoeding van incidentele schade of van vervolgschade door winstderving, gemiste verkoopopbrengsten, letsel aan personen of materiële schade, of welke andere incidentele verliezen of vervolgv verliezen dan ook) aanwezig is. Elke klacht wegens inbreuk op de garantie moet binnen twee (2) jaar na aankoopdatum kenbaar worden gemaakt.

**GRACO GEEFT GEEN GARANTIE EN WIJST ELKE IMPLICIETE GARANTIE AF BETREFFENDE VERKOOPBAARHEID OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALDE TOEPASSING, MET BETREKKING TOT TOEBEHOREN, APPARATUUR, MATERIALEN OF COMPONENTEN DIE GRACO GELEVERD, MAAR NIET VERVAARDIGD HEEFT.** Deze onderdelen die door Graco geleverd, maar niet vervaardigd zijn (zoals elektromotoren, schakelaars, slangen, etc.), zijn onderworpen aan de garantie, indien verleend, van de fabrikant ervan. Graco zal aan de koper redelijke ondersteuning verlenen bij het aanspraak maken op die garantie.

Graco is in geen geval aansprakelijk voor indirecte, incidentele of speciale schade of gevolgschade die het gevolg is van het feit dat Graco zulke apparatuur heeft geleverd, of van de uitrusting, de werking, of het gebruik van producten of andere goederen op deze wijze verkocht, ongeacht of die ontstaat door inbreuk op een contract, inbreuk op garantie, nalatigheid van Graco, of anderszins.

## **FOR GRACO CANADA CUSTOMERS (ALLEEN VOOR KLANTEN VAN GRACO CANADA)**

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.

*Alle geschreven en visuele gegevens in dit document zijn weergaven van de meest recente productinformatie die beschikbaar was op het moment van publicatie. Graco behoudt zich het recht voor om te allen tijde wijzigingen aan te brengen zonder mededeling vooraf.*

MM 309475

**Graco-hoofdkantoor:** Minneapolis  
**Internationale vestigingen:** België, Korea, Hong Kong, Japan

**GRACO N.V.; Industrieterrein - Oude Bunders;  
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium  
Tel.: 32 89 770 700 - Fax: 32 89 770 777**

Gedrukt in België 309475D

03/2006