

# Reactor® IP

Industriële doseersystemen voor polyurethaanschuim



# Reactor IP

Basistoestel ontworpen voor vaste en flexibele industriële schuimtoepassingen

## Vertrouw op de Reactor IP voor uitstekende prestaties, precisie en constante nauwkeurigheid

Zorg voor optimale controle over uw industriële schuimtoepassingen met het nieuwe Reactor IP doseersysteem van Graco. De Reactor IP is ontworpen voor een hoge doseernauwkeurigheid – met geavanceerde regelaars en technologieën voor ongeëvenaarde prestaties.

- Mogelijkheid voor het programmeren van 25 verschillende shotvolumes en vijf shotreeksen
- Nauwkeurige volumemeting van het gegoten materiaal, voor shotvolumes met een hoge herhalingsnauwkeurigheid, onderdeel na onderdeel
- Leverbaar in twee uitvoeringen voor debieten van 11,3 en 22,6 kg/min
- Eenvoudig te reinigen – pistool hoeft niet te worden gepurgeerd of met oplosmiddelen te worden doorgespoeld
- Eenvoudig op te starten en uit te schakelen

### Regelaars voor installatie op afstand

- Voor volledige controle over temperatuur en druk
- Geeft U de mogelijkheid om de temperatuur van het materiaal te regelen in drie verschillende verwarmingszones (ISO, hars, slang) voor een beter productie rendement

### Gebruiker gedefinieerde regelingen

- Drukbalansregelaar voorkomt afwijkingen in mengverhoudingen – detecteert een onbalans van 7 tot 69 bar (100 tot 999 psi) in stappen van 7 bar (100 psi)
- Programmeerbare stand-by-mode waarbij de motor en de hydraulische pomp na een bepaalde periode van inactiviteit uitschakelen – beperkt systeemslijtage en beschermt het toestel tegen oververhitting

### Hybrideontwerp verwarmingselement

Verwarmt het materiaal snel en handhaaft temperatuurstellingen – zelfs bij het gieten bij maximale materiaal doorstromingsnelheden

### Electrische Schakelkast

Zorgt voor eenvoudige aansluiting tussen de lokale regelmodule, doseerpistool en Reactor IP

### Nieuwe lokale regelmodule

Biedt de mogelijkheid om 25 verschillende voorgeprogrammeerde volume-instellingen en vijf shotreeksen in te stellen

### Digitale gebruikersinterface

Dankzij afzonderlijke temperatuur- en motorregelaars zijn de machineprestaties snel in te stellen, te handhaven en te controleren

- Temperatuurstellingen
- Cyclus counter
- Drukuitlezing
- Parkeerfunctie voor ISO-stang verlengt de levensduur van de pompafdichting door het voorkomen van een ISO-reactie

### Circulatie ventielen

Ontworpen om de kristallisatie van isocyanaat te beperken

### Horizontale pompleiding

Robuust pompontwerp biedt langere levensduur van de afdichting. Verschillende mengverhoudingen zijn mogelijk door het combineren van verschillende pompstangen met verschillende slaglengten. Mengverhoudingen van 4,6:1 tot 1:4,6 zijn mogelijk. Er zijn in totaal 81 pompcombinaties beschikbaar.

### Nieuwe lineaire transducer

Biedt een hoge en stabiele volume nauwkeurigheid van onderdeel tot onderdeel

### Optionele datarecorder

Registreert en vergelijkt de materiaaltemperaturen en -drukken voor kritische toepassingen.



# Geavanceerde regelaars

## Lokale regelmodule voor een nauwkeurige dosering

### Lokale regelmodule

- Zorgt voor een nauwkeurige regeling van de hoeveelheid te doseren materiaal
- Maakt het mogelijk om tot 25 verschillende shotvolumes en vijf shotreeksen te programmeren
- Nauwkeurige dosering voorkomt materiaalverspilling
- Zorgt voor de productie van uniforme onderdelen



### Pijltjestoetsen

Voor eenvoudige schermnavigatie en nummerinvoer

### Displaytoetsen

Voor instellen en programmeren

### Doseerknop

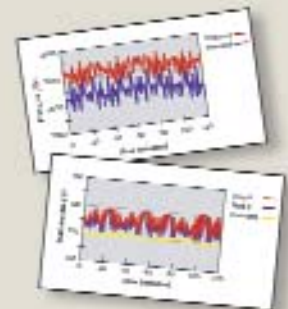
Voor doseerfuncties op afstand

### Selectieknop

Kies tussen drie modi: shotvolume, shotreeks of handmatige bediening

### Optionele datarecorder

- Registreert de actuele temperaturen en drukken
- Houdt het materiaalverbruik bij voor nauwkeurige job tracking en registratie
- Slaat diagnostische codes op voor eenvoudig opzoeken en oplossen van storingen
- Gebruiker kan gegevens exporteren in spreadsheet voor een snelle grafische weergave van toepassingstemperaturen en -drukken
- Verstreckt gegevens om de nauwkeurigheid van de job te controleren



## Typische toepassingen

Isolatie van koelers en containers  
Voorgevormde schuimblokken voor gebouwen  
Fotolijstjes  
Kasten  
Zonnepanelen  
Isolatie voor deuren en ramen  
Koelkastpanelen  
Luiken  
Wand- en vloerpanelen  
Verwarmingstanks  
Surfplanken  
Leidingisolatie



# Reactor-systeem componenten

Hoe de juiste systeemcomponenten voor uw Reactor IP kiezen?

Gebruik dit selectiehulp middel in combinatie met de vermelde onderdeelnummer op pagina 5-7.

## 1 Kies een Reactor IP

Maak een keuze tussen de Reactor IPH-40, of de Reactor IPH-25 (beide met hydraulische motor).

### BELANGRIJKE KENMERKEN:

- Snelle "Quick knock down" demonteerbare materiaal doorvoer leidingen
- Optionele gegevensregistratie
- Modellen voor schuim met een nominale druk van 138 bar (2000 psi, 13,8 MPa)
- Pompgroottes voor andere mengverhoudingen optioneel verkrijgbaar

## 2 Kies een verwarmde slang

Nominale druk van 138 bar (2000 psi, 13,8 MPa). Kies een binnendiameter van 6,4 mm (1/4 in), 9,5 (3/8 in) of 12,7 mm (1/2 in).

## 3 Selecteer een verwarmde hulp slang

Nominale druk van 138 bar (2000 psi, 13,8 MPa). Kies een binnendiameter van 6,4 mm (1/4 in), 9,5 mm (3/8 in) of 12,7 mm (1/2 in).

## 4 Kies een gietpistool

### AR-C-pistool:

- Goed voor toepassingen met gemiddelde tot hoge materiaal doorstromingsnelheden
- Stang met een diameter van 6,4 mm (0,25 in)
- Optionele AR-D-conversieset leverbaar – voor een stangdiameter van 9,5 mm (0,375 in)

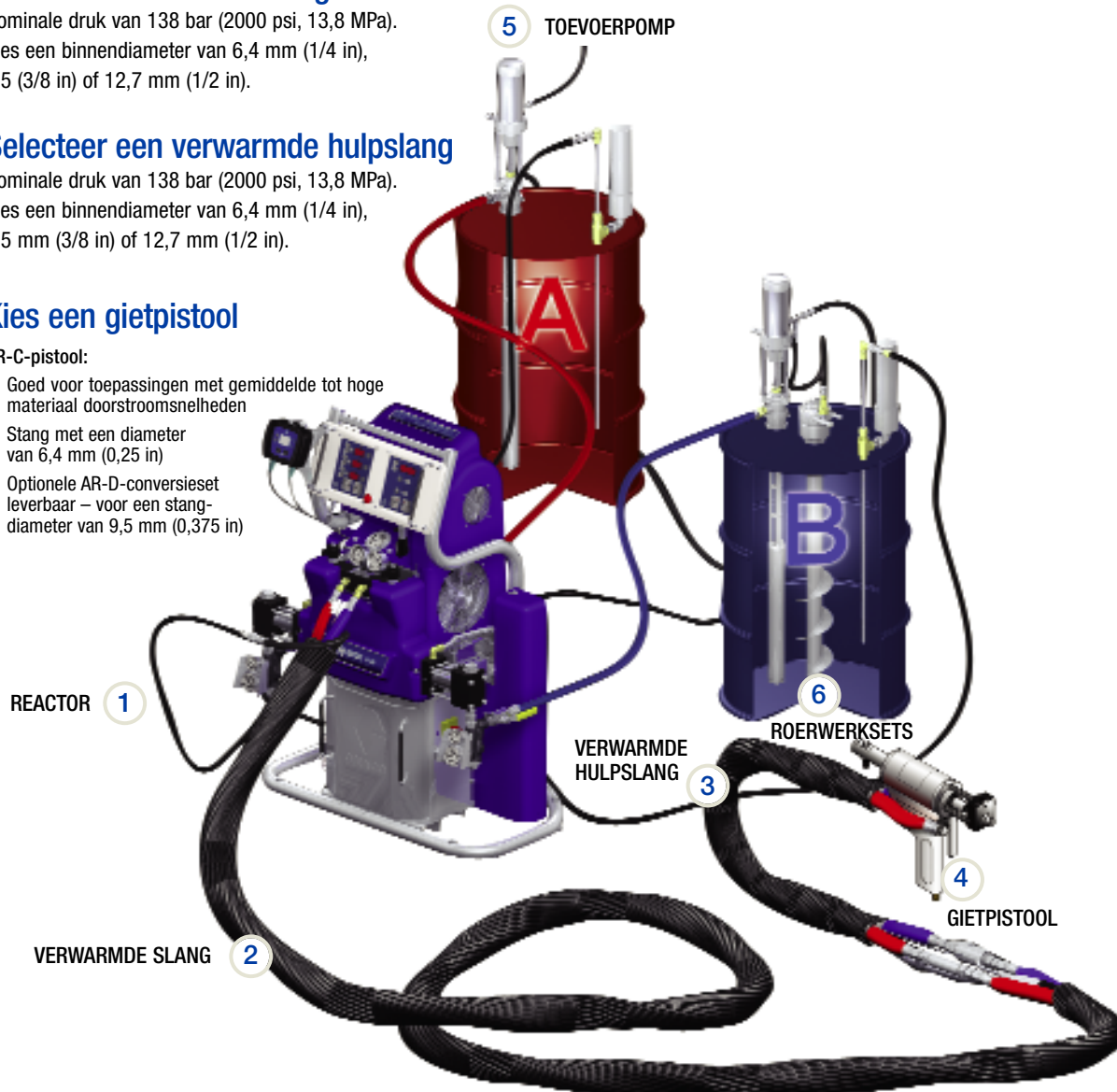
## Kies toevoerapparatuur

### 5 TOEVOERPOMP

Kies tussen een membraan- of zuigerpomp voor standaardmateriaal, voor vatmontage of wandmontage. Zuigerpomp 2:1 voor materiaal met een hogere viscositeit.

### 6 ROERWERKSETS

Kies een harsroerwerkset voor het verkrijgen van een constante viscositeit. De gepatenteerde Twistork®-roerwerksets van Graco worden gekenmerkt door een wrijvings arme werking voor minimale schuimvorming.



# Technische specificaties

## Bestelinformatie



REACTOR VOOR INDUSTRIËLE SCHUIMTOEPASSINGEN		
	Hydraulisch (H-serie)	
Model	REACTOR IPH-25	REACTOR IPH-40
Max. werkdruk	140 bar (2000 psi, 14 MPa)	140 bar (2000 psi, 14 MPa)
Max. slanglengte	94 m (310 ft)	125 m (410 ft)
Uitvoer	11,3 kg/min (25 lb/min)* 9,5 kg/min (21 lb/min) +	22,6 kg/min (50 lb/min)* 19,2 kg/min (43 lb/min) +
Vermogen verwarmingselement	8000 W	12.000 of 15.300 W
Max. omgevingstemperatuur	49°C	49°C
Max. materiaalt temperatuur	88°C	88°C
Gewicht	243 kg	272 kg
Afmetingen (H x B x D)	140 x 101 x 56 cm	(140 x 101 x 56 cm)
Bestelinformatie	<p><u>Met verwarmingselement 8,0 kW</u> 69 A 230 V, 1-f <b>255824</b> (pakket* met AR-pistool) <b>255814</b> (basis)</p> <p>46 A 230 V, 3-f <b>255825</b> (pakket* met AR-pistool) <b>255815</b> (basis)</p> <p>35 A 400 V, 3-f <b>255826</b> (pakket* met AR-pistool) <b>255816</b> (basis)</p>	<p><u>Met verwarmingselement 12,0 kW</u> 100 A 230 V, 1-f <b>255821</b> (pakket* met AR-pistool) <b>255811</b> (basis)</p> <p><u>Met verwarmingselement 15,3 kW:</u> 71 A 230 V, 3-f <b>255822</b> (pakket* met AR-pistool) <b>255812</b> (basis)</p> <p>41 A 400 V, 3-f <b>255823</b> (pakket* met AR-pistool) <b>255813</b> (basis)</p>
Gebruikershandleiding	<b>312062/312878</b>	<b>312062/312878</b>
Servicehandleiding	<b>312063</b>	<b>312063</b>

\* Pakket wordt geleverd inclusief 7,6 m (25 ft) verwarmde slang, 3 m (10 ft) verwarmde hulp slang en toebehoren AR-pistool

\* Gemeten bij 60 Hz

+ Gemeten bij 50 Hz

# Bestelinformatie

Voor originele Graco-accessoires kunt u contact opnemen met uw dichtstbijzijnde Graco-leverancier of Graco bellen via +32 89 77 07 00

## 1 Toebehoren Reactor IP

- 247827 Regelmodule verwarmingselement  
 247828 A, B, voedingsmodule slangverwarmer  
 247838 Modulaire warmteregelaar voor montage achteraf op elektrische/hydraulische units  
 255149 Circulatiekraan – alleen ISO  
 255150 Circulatiekraan – alleen hars  
 255148 Circulatieventielset – omvat ISO- & harscirculatieventielen, Fusion®-smeervet en smeerpistool  
 24A024 Conversieset, lokale regelmodule voor Reactor H-40 en H-25  
*Omvat lokale regelmodule, lineaire transducer, elektrische schakelkast, montagebeugels, datakabel, voedingskabel, pistoolkabel en diverse hardware*  
 24A025 Conversieset, lokale regelmodule voor Reactor H-20/35  
*Omvat lokale regelmodule, lineaire transducer, elektrische schakelkast, montagebeugels en diverse hardware*  
 15T859 Datakabel, 3 m (10 ft)  
*Voor het aansluiten van een lokale regelmodule op de schakelkast van de Reactor IP*  
 15T961 Verlenging datakabel, 7,5 m (25 ft)  
*Te combineren met 15T859. Voor het aansluiten van een lokale regelmodule op de schakelkast van de Reactor IP*  
 121002 Voedingskabel, 1,5 m (5 ft)  
*Voor het aansluiten van een lokale regelmodule op de schakelkast van de Reactor IP*  
 15T960 Voedingskabel, 10 m (35 ft)  
*Voor het aansluiten van een lokale regelmodule op de schakelkast van de Reactor IP*  
 15T602 Pistoolkabel, 3 m (10 ft)  
*Voor het aansluiten van het pistool op de schakelkast van de Reactor IP*  
 15T852 Verlengkabel pistoolkabel, 7,5 m (25 ft)  
*Te combineren met 15T602. Voor het aansluiten van het pistool op de schakelkast van de Reactor IP*  
 255817 Lokale regelmodule

### Pompen

Reactor IPH-40 is standaard uitgerust met pompmaat 140. Reactor IPH-25 is standaard uitgerust met pompmaat 120. Voor andere stroomsnelheden of mengverhoudingen kunt u een andere pompmaat bestellen.

Pompen moeten afzonderlijk worden aangeschaft en geïnstalleerd.

- 247371 Pompset voor doseerapparaat, maat 30  
 247372 Pompset voor doseerapparaat, maat 40  
 247373 Pompset voor doseerapparaat, maat 48  
 247374 Pompset voor doseerapparaat, maat 60  
 247375 Pompset voor doseerapparaat, maat 80  
 247577 Pompset voor doseerapparaat, maat 88  
 247376 Pompset voor doseerapparaat, maat 96  
 247377 Pompset voor doseerapparaat, maat 120  
 247576 Pompset voor doseerapparaat, maat 140

## 2 Verwarmde slangen



### Slangen, 138 bar (13,8 MPa, 2000 psi)

- 246051 9,5 mm x 3 m (3/8 in x 10 ft)  
 246049 9,5 mm x 7,6 m (3/8 in x 25 ft), met schuurbescherming  
 246046 9,5 mm x 15 m (3/8 in x 50 ft), met schuurbescherming  
 246075 9,5 mm x 15 m (3/8 in x 50 ft), zonder thermokoppelkabel  
 246678 9,5 mm x 15 m (3/8 in x 50 ft), met schuurbescherming  
 246047 12,7 mm x 15 m (1/2 in x 50 ft)  
 246076 12,7 mm x 15 m (1/2 in x 50 ft), zonder thermokoppelkabel

### Toebehoren voor slang

- 246077 Schuurbescherming 3 m (10 ft), gevlochten polyestergaas  
 246078 Schuurbescherming 15 m (50 ft), gevlochten polyestergaas  
 246456 Schuurbescherming 15 m (50 ft), polyethyleen  
 246805 Schuurbescherming 7,6 m (25 ft), gevlochten polyestergaas  
 248921 Regelaar voor verwarmde slang, 2700 W. Voor het verlengen van een Reactor verwarmde slang tot meer dan 91 m (300 ft). Vereist 200-230 Volt bij 15 Ampère.  
 15B296 FTS-kabel (Materiaal Temperatuur Sensor), 15 m (50 ft)  
 261821 Verbindingsklem voor verwarmde slang (vereist als u geen verwarmde hulp slang gebruikt)  
 15C626 FTS-kabel (Materiaal temperatuur sensor)-kabel, 7,6 m (25 ft)  
 261669 Materiaaltemperatuur sensor  
 15F028 Bandverwarmer, 1000 W, voor drum van 208 l (55 gal), 230 V  
 261821 Koppeling Power-lock™  
 15M312 Koppeling Power-lock (20 pk)  
*(voldoende voor 10 slangen)*



## 3 Verwarmde hulp slangen

- 246050 6,3 mm x 3 m (1/4 in x 10 ft)

### Mogelijke verhoudingen

	30	40	48	60	80	88	96	120	140
30	1.000	1.333	1.600	2.000	2.667	2.933	3.200	4.000	4.667
40	0.750	1.000	1.200	1.500	2.000	2.200	2.400	3.000	3.500
48	0.625	0.833	1.000	1.250	1.667	1.833	2.000	2.500	2.917
60	0.500	0.667	0.800	1.000	1.333	1.467	1.600	2.000	2.333
80	0.375	0.500	0.600	0.750	1.000	1.100	1.200	1.500	1.750
88	0.341	0.455	0.545	0.682	0.909	1.000	1.091	1.364	1.591
96	0.313	0.417	0.500	0.625	0.833	0.917	1.000	1.250	1.458
120	0.250	0.333	0.400	0.500	0.667	0.733	0.800	1.000	1.167
140	0.214	0.286	0.343	0.429	0.571	0.629	0.686	0.857	1.000

Verhoudingen zijn bij benadering.

## 4 Gietspistolen

### AR-gietspistolen

- 255828 AR-C (250) gietspistool  
*Omvat pistool, gereedschapsset, impingers, tip en koppelblok*
- 255827 AR-C (250) gietspistool  
*Exclusief koppelblok, tip en injectors*
- 24A023 Ombouwset  
*Om AR-C (250) om te zetten naar AR-D (375)*
- 312888 Handleiding AR-gietspistool

### Toebehoren AR-gietspistool

- 253728 Gereedschapsset AR-pistool
- 299973 Tip, AR-C
- 299972 Tip, AR-D
- 285771 Koppelblok, AR-C en AR-D

### Injectorsopties voor AR-pistool

- 299974 Injector voorzijde, maat C, 23-B-1 stijl, spuitopening factor 900
- 299975 Injector voorzijde, maat C, 33-B-1 stijl, spuitopening factor 1200
- 299976 Injector voorzijde, maat C, 33-C-1 stijl, spuitopening factor 1800
- 299977 Injector voorzijde, maat C, 34-C-1 stijl, spuitopening factor 2400
- 299980 Injector voorzijde, maat C, 46-B-1 stijl, spuitopening factor 3000
- 299978 Injector voorzijde, maat C, 36-C-1 stijl, spuitopening factor 3600
- 299982 Injector voorzijde, maat C, 48-C-1 stijl, spuitopening factor 6000
- 299983 Injector voorzijde, maat C, 58-C-1 stijl, spuitopening factor 7200
- 299990 Injector achterzijde, maat C, 23-B-1 stijl, spuitopening factor 900
- 299991 Injector achterzijde, maat C, 33-C-1 stijl, spuitopening factor 1800
- 299992 Injector achterzijde, maat C, 34-C-1 stijl, spuitopening factor 2400
- 299995 Injector achterzijde, maat C, 46-B-1 stijl, spuitopening factor 3000
- 299993 Injector achterzijde, maat C, 36-C-1 stijl, spuitopening factor 3600
- 299996 Injector achterzijde, maat C, 46-C-1 stijl, spuitopening factor 4500
- 299997 Injector achterzijde, maat C, 48-C-1 stijl, spuitopening factor 6000
- 299999 Injector achterzijde, maat C, 58-C-1 stijl, spuitopening factor 7200
- 299979 Injector voorzijde, maat D, 33-C-1 stijl, spuitopening factor 1800
- 299984 Injector voorzijde, maat D, 59-D-1 stijl, spuitopening factor 10800
- 299985 Injector voorzijde, maat D, 66-D-1 stijl, spuitopening factor 8400
- 261790 Injector voorzijde, maat D, 79-D-1 stijl, spuitopening factor 14400
- 299987 Injector voorzijde, maat D, 90-D-1 stijl, spuitopening factor 18000
- 299988 Injector voorzijde, maat D, 94-D-1 stijl, spuitopening factor 25200
- 299994 Injector achterzijde, maat D, 36-C-1 stijl, spuitopening factor 3600
- 299998 Injector achterzijde, maat D, 48-C-1 stijl, spuitopening factor 6000
- 261789 Injector achterzijde, maat D, 58-C-1 stijl, spuitopening factor 7200
- 285750 Injector achterzijde, maat D, 66-D-1 stijl, spuitopening factor 8400
- 285751 Injector achterzijde, maat D, 78-D-1 stijl, spuitopening factor 12800
- 285752 Injector achterzijde, maat D, 90-D-1 stijl, spuitopening factor 18000

## 5 Toevoerpompen

### Complete toevoerpompsystemen

Omvat alle lucht- en materiaalverbindingen en slangen voor 2 pompen.

- 246369 Complete toevoerpomp Husky 515 (246481)
- 246375 Complete toevoerpomp Husky 716 (246482)
- 246376 Complete toevoerpomp Husky 1040 (246676)
- 247955 Compleet toevoerpompsysteem T1 (247956)
- 246081 Compleet toevoerpompsysteem T2 (246898)

## 5 Toevoerpompen - vervolg

### Toevoerpompen met stijgbuis voor vat

- 246366 Membraanpomp Husky™ 515 met acetaalbouten, max. luchtinlaat 7 bar (100 psi, 0,7 MPa), 7,5 gpm bij 60 cpm, 3 cfm per gpm
- 246367 Membraanpomp Husky 716 met aluminium klemmen, max. luchtinlaat 7 bar (100 psi, 0,7 MPa), 7,5 gpm bij 60 cpm, 3 cfm per gpm
- 246368 Membraanpomp Husky 1040 voor trailer montage, aluminium bouten, wandmontage, max. luchtinlaat 8 bar (120 psi, 0,8 MPa), 7,5 gpm bij 60 cpm, 1 cfm per gpm
- 256200 Zuigerpomp T1 2:1 voor hoogviskeuze materialen, materiaaldruk 25 bar (360 psi), 9,5 l/min (2,5 gpm) bij 100 cpm
- 295616 Zuigerpomp T2 2:1 voor hoogviskeuze materialen, 28 bar (405 psi, 2,8 MPa) 19 l/min (5,0 gpm) bij 100 cpm
- 248825 Vatpomp Monark 5:1 voor hoogviskeuze materialen, max. materiaaldruk 62 bar (900 psi, 6,2 MPa), slang 3 m (10 ft), 3/4 npt (u), luchtregelaar, handleiding 310863

### Dubbele toevoerpompen met materiaalleiding

- 246481 Toevoerslang Husky 515 (246366), 3 m x 19 mm (10 ft x 3/4 in)
- 246482 Toevoerslang Husky 716 (246367), 3 m x 19 mm (10 ft x 3/4 in)
- 246676 Toevoerslang Husky 1040 (246368), 3 m x 19 mm (10 ft x 3/4 in)
- 247956 Zuigerpomp T1 2:1 (256200), toevoerslang 3 m x 19 mm (10 ft x 3/4 in)
- 246898 Zuigerpomp T2 2:1 (295616), toevoerslang 3 m x 19 mm (10 ft x 3/4 in)

### Toebehoren toevoerpompen

- 246419 Buis met inlaatcontrole (kogel) voor toevoerpomp 208 l (55 gal)
- 246477 Sponterugvoerbuis 19 mm (3/4 in) met luchtdrogeraansluiting
- 246483 Persluchtverdeelset 8 bar (120 psi, 0,8 MPa) voor twee toevoerpompen en een Fusion-pistool
- 247616 Drogerset
- 246978 Verzamel- en verdeelleidingset voor Reactor met terugvoerbuisen, terugvoerslangen en drogers
- 15C381 Vervanging droogmiddel

### Handleidingen

- 309815 Toevoerpomp
- 309827 Luchttoevoerset
- 309852 Circulatie- en terugvoerbuis

## 6 Roerwerken

### Roerwerk

- 224854 Twistork® CS, pneumatisch, 1,5 pk, lengte 0,9 m
- 235534 Twistork SST, pneumatisch, 1,5 pk, lengte 0,9 m
- 236629 Twistork SST, pneumatisch, met ingebouwde terugvoerbuis, 0,75 pk, lengte 1,2 m
- 248824 Twistork CS, pneumatisch (224854), 1,5 pk, lengte 0,9 m, met persluchtaansluiting, slang



## OVER GRACO

Graco is opgericht in 1926 en wereldmarktleider op het gebied van materiaalbehandelingssystemen en -componenten. De producten van Graco verplaatsen, meten, regelen, doseren en brengen een breed scala vloeistoffen en viskeuze materialen aan voor smering van voertuigen en voor commerciële en industriële omgevingen.

Het succes van het bedrijf is gebaseerd op de niet-aflatende toewijding aan de allerhoogste technische kwaliteit, wereldklasse productie en eersteklas klantenservice. Graco werkt nauw samen met erkende dealers en biedt systemen, producten en technologie die de kwaliteitsstandaard bepalen op een breed terrein van oplossingen voor materiaalbehandeling. Naast materiaal voor de schilderssector levert Graco apparatuur voor verfspuiten, beschermende coatings, verfcirculatie, smering en het doseren van kleef- en dichtmiddelen. Graco investeert doorlopend in materiaalmanagement en -beheersing en biedt daardoor continu innovatieve oplossingen voor de wereldmarkt.

## GRACO-VESTIGINGEN

### CONTACT

*POSTADRES*  
P.O. Box 1441  
Minneapolis, MN 55440-1441  
Tel.: 612 623 6000  
Fax: 612 623 6777

### NOORD- EN ZUID-AMERIKA

*MINNESOTA*  
Wereldwijd hoofdkantoor  
Graco Inc.  
88-11th Avenue N.E.  
Minneapolis, MN 55413

### EUROPA

*BELGIË*  
Europees hoofdkantoor  
Graco N.V.  
Industrieterrein - Oude Bunders  
Slakweidestraat 31  
3630 Maasmechelen,  
België  
Tel.: 32 89 770 700  
Fax: 32 89 770 777

### AZIË EN OCEANIË

*JAPAN*  
Graco K.K.  
1-27-12 Hayabuchi  
Tsuzuki-ku  
Yokohama City, Japan 2240025  
Tel.: 81 45 593 7300  
Fax: 81 45 593 73011

### AZIË EN OCEANIË

*CHINA*  
Graco Hong Kong Ltd.  
Representative Office  
Room 118 1st Floor  
No.2 Xin Yuan Building  
No.509 Cao Bao Road  
Shanghai, P.R. China 200233  
Tel.: 86 21 649 50088  
Fax: 86 21 649 50077

### AZIË EN OCEANIË

*KOREA*  
Graco Korea Inc.  
Choheung Bank Building  
4th Floor #1599  
Gwanyang-Dong, Dongan-Ku,  
Anyang-Si, Gyunggi-Do,  
Korea 431-060  
Tel.: 82(Korea).31 476 9400  
Fax: 82(Korea).31 476 9801

Alle teksten en illustraties in dit document zijn gebaseerd op de meest recente productinformatie op het moment van publicatie. Graco behoudt zich het recht voor om op elk moment wijzigingen aan te brengen zonder aankondiging vooraf.

Graco is ISO 9001 gecertificeerd.

Europa  
+32 89 770 700  
FAX +32 89 770 777  
WWW.GRACO.BE