

# ProMix™ PD2K

Blandningssystem med positivt proportionella kolvumpar







Med ProMix PD2K elektroniska enhet tar vi blandningen av 2-komponents material till [en ny nivå för öka effektiviteten](#) och besparingen!

Tack vare att mixningen sker närmare pistolen kan ProMix PD2K [minska förbrukningen av lösningsmedel och blandat material med upp till 80 %](#) jämfört med traditionella elektroniska blandningsenheter.

Detta innebär lägre färgförbrukning och lägre kassakostnad – speciellt om det dagligen krävs flera kulörbyten eller när materialet har kort brukstid.

Vi har även specifika ProMix-mixningsutrustningar som [designas för att kunna hantera syrahärdande applikationsområden](#) för t.ex. skåp och barbänkskivor. Den korrosionsbeständiga vätskesektionen för katalysatorsektionen, plus smart vätskeplatta är i rostfritt stål (316 och 17-4) kan [enkelt hantera starka syrakatalysatorer](#).

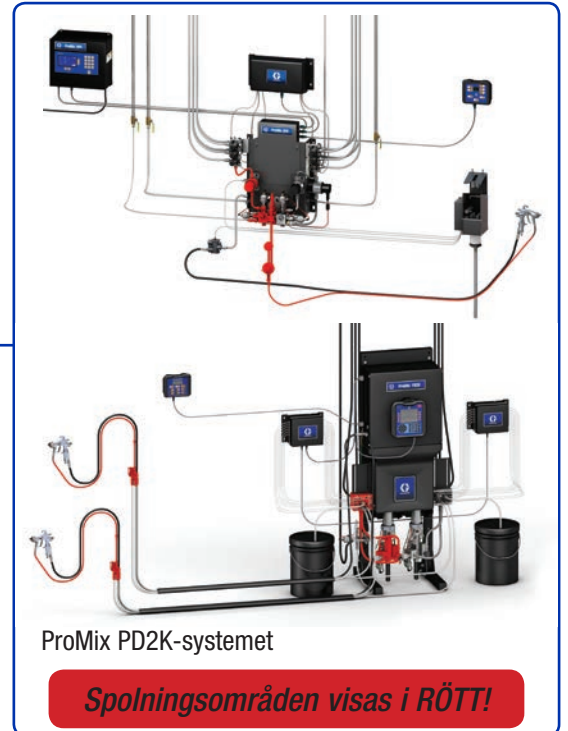
# Minska användningen av lösningsmedel och kassaktion av material med upp till 80 %

ProMix PD2K sparar tid och pengar, genom att göra arbetet enklare och minska materialförbrukningen. Den är effektiv och praktisk samt ger en jämn och fin sprutning även för de mest krävande applikationerna.

## Besparingsjämförelse

Upptäck de stora besparingarna man får med ProMix PD2K vid jämförelse med traditionella 2-komponentsystem.

- Med upp till 80 % mindre spolat material jämfört med de mest effektiva traditionella doseringssystemen
- Begränsad mängd blandat material i systemet – perfekt för material med kort brukstid
- Snabba kulörbyten och mindre mängd material att spola rent innebär lägre förbrukning och kortare stillestånd



Daglig  
färgförbrukning\*

70%  
besparing



ProMix  
PD2K

Daglig lösningsmedels-  
förbrukning\*

80%  
besparing



ProMix  
PD2K



Traditionella  
system

\*Besparingen är baserad på 7 kulörbyten per dag med en slang som är 15 m x 1/4" i diameter



# Öka effektiviteten och prestanda



Gracos unika ProMix PD2K kolvpumpar kan stoppas under tryck och använder 100% positivt proportionell teknik, så att du alltid får rätt blandning och prestanda – varje gång du sprutmålar!

## PD2K Påbyggnadspumpar

Med PD2K finns det möjligt att bygga på med ytterligare proportionella kolvpumpar för att maximera besparingen.

Användningsområden:

### Dedikerad pump per kulör minskar kassationen

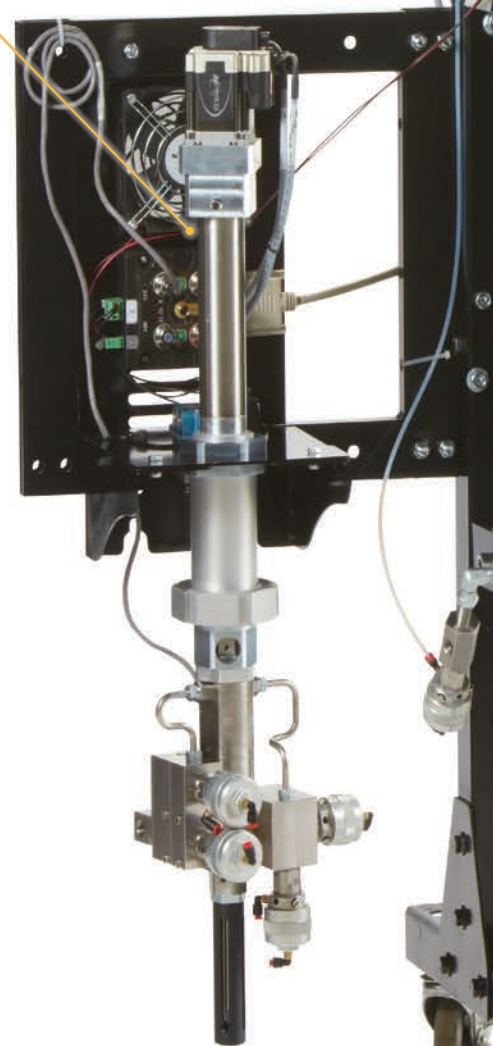
- Man kan använda tre kulörer med varsin pump för att minimera kassaktion så mycket som möjligt.

### En utrustning som gör MER

- Använd ett par doseringspumpar för epoxigrundfärger och ett annat par för toppskikt av uretan. En blandningsenhet som kan hantera båda.

### Spara tid vid kulörbyten

- I automatiska system kan man förbereda en kulör medans en färg sprutas för att spara tid vid kulörbyten.



“ ProMix PD2K är enkel att installera och underhålla.

Systemet klarar varierande ingående tryck och viskositeter

med enkel finjustering och pumparna kan byggas om

på under 20 minuter. ”



## Elektronisk display för vätskehantering

### Minska sprutdimma och färg kassaktion

- Ställ in och upprätthåll optimalt spruttryck
- Spara färg genom att ständigt maximera effektivitet för sprutpistolerna

### Få information i realtid

- Enkel hantering av blandningar, kulörer, larm, tryck och vätskeflöden
- Upptäck inre läckage och erhåll information om när det är tid för underhåll
- Ladda ned rapporter till ett USB-minne via USB anslutning

### Lägg mindre tid på underhåll

- Det behövs inga vätskeregulatorer som behöver spolas rent eller underhållas

### UPPGRADERING

- Katalysatordoseringspumpen uppgraderad med 316 och 17-4 rostfritt stål
- Kulörbytesventiler uppgraderade med 316 och 17-4 rostfritt stål
- Uppgradering av blandningskontrollenhet med 316 och 17-4 rostfritt stål

## Proportionella kolvpumpar

### Hög noggrannhet

- Kan stoppas under tryck för att säkerställa korrekt blandning (inom 1 % noggrannhet)

### Mångsidig

- Använd ETT system för både epoxi och uretan
- Hantera upp till 30 kulörer och 4 katalysatorer med 2 eller 4 proportionella kolvpumpar
- Pumparna kan användas för en kulör eller flera kulörer
- Byt kulör i en pump medans en annan pump används för sprutmålning

### Enkel att underhålla

- Service kan utföras på plats på under 20 minuter  
Inga kostsamma renoveringar som för kugghjulspumpar



## Manuella system - ProMix PD2K

PD2K blandar material 2 m från sprutpistolen.  
Denna nya funktion gör att du sparar tid och  
material vid kulörbyte eller rensparar systemet.  
Det finns nu två alternativ för mixning:  
”I bältet” och ”På väggen”

### Mixning i bältet för målning i stora utrymmen

#### Praktiskt

- Fäst den i bältet eller håll den i handen

#### Effektivt

- 80 % minskning av spolningsspill
- Snabbare kulörbyten



# Jämn sprutning

PD2K HAR ELEKTRONISK REGLERING AV FLÖDESTRYCKET, VILKET INNEBÄR ATT DU KAN STÄLLA IN OCH HANTERA SPRUTTRYCKET DIREKT VIA PD2K-KONTROLLSKÄRM.

- Ställ in övre och nedre gränsvärdet för trycket för att säkerställa en enhetlig kvalitet för alla målare
- Minska stilleståndstiden eftersom det inte behövs några regulatorer som måste spolas rena och underhållas

## Flexibel installation

FJÄRRMONTERAD MIXNING (MIXNING PÅ VÄGGEN)  
FÖR MÅLNING AV MINDRE KOMPONENTER



### Praktiskt

- Kan användas både i manuella och automatiska system
- Samla alla kulörer i ett block för mixning och kulörbyte

### Kompakt

- Får plats i mindre utrymmen
- Idealiskt för automatiska sprutrobotar och pistolförare
- Perfekt för sprutmålning av mindre komponenter

Använd pistolspolbox för göra det enklare att byta kulör

- Automatiskt renspolningssystem för manuella sprutpistoler
- Elimineras manuell pistolavtryckning för en mer exakt spolning och påfyllning samt ger mindre kassaktion



## 2 utrustningar i 1!

### ProMix PD2K dubbla paneler

Få dubbla besparingen från din ProMix PD2K när du väljer dubbel panel. Tack vare den dubbla panelen kan två målare sprutmåla samtidigt oberoende av varandra.

#### Snabbt kulörbyte

- Välj nästa kulör medan en färg sprutas

#### Två målare, en PD2K

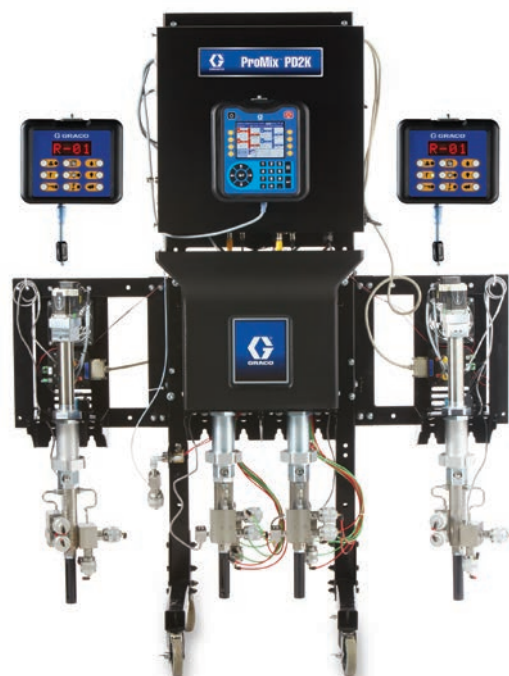
- Varje målare kan arbeta oberoende av varandra och byta kulörer när som helst

#### Manuella pistoler

- Manövrerar spruttrycket oberoende för två manuella målares sprutarbeten samtidigt

#### Automatiska pistoler

- Flödes- eller tryckkontroll kan justeras oberoende av varandra för två automatiska pistoler som sprutar samtidigt



Välj följande utrustning för att beställa:

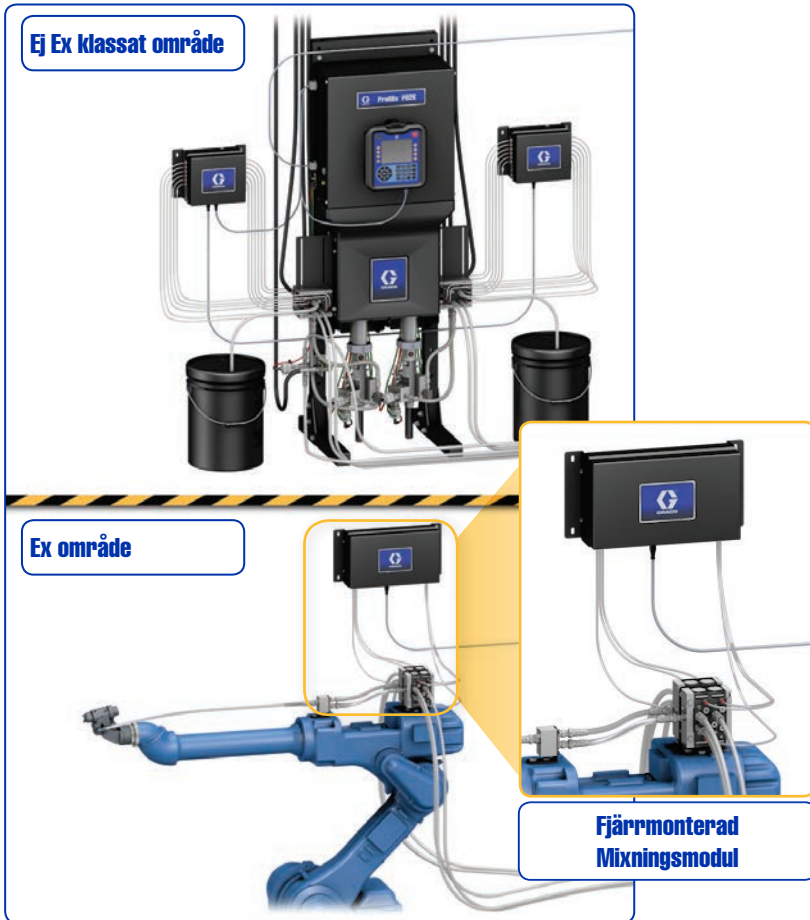
- Dubbel panel PD2K-huvudenhet
- 70 cc harts- och 35 cc katalysatorexpansionspumpar
- Önskade kulörbytesmoduler

Se sidan 10 för beställningsinformation.



# Automatiska system - ProMix PD2K och PD1K

Placera ProMix PD2K utanför Ex klassatområde för enklare åtkomst för underhåll



## ProMix PD2K-automation

Automatisk PD2K ger flödeskontroll ger rätt mängd material när du behöver det vid sprutmålning. Stegändringarna blir snabbare och exaktare med proportionella kolvpumparna - kräver inte kalibrering med behållare. Och mixningsmodulen kan placeras nära pistolen för att minimera kassaktionen av material.

## Integration av Automatisering i anläggningar

- Styr kulörbyten, mixning, spolning och flödeskontroll

## Flödeskontroll

- Hanterar materialflödet för att upprätthålla enhetlig färgapplicering
- Minskar materialförbrukningen genom att applicera rätt mängd till varje komponent

## PD1K

- Flödeskontroll och kulörbyte med 1-komponent för upp till 4 oberoende sprutpistoler

## Fjärrmonterad mixningsmodul

- Sparar utrymme och vikt för montering på robotar och pistolförare

## Kommunikation och integration

### Integration med PLC

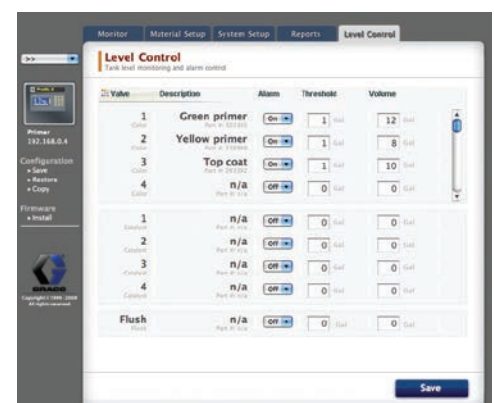
- ProMix PD2K kan kommunicera med en rad olika PLC-/robotstyrenheter via gateway-enheter

### Gateway-enheter

- Välj mellan Ethernet IP, DeviceNet och Profibus för nätverksautomation
- Minskar installationstiden med plug and play konceptet

### Avancerat webbgränssnitt

- Konfigurera och övervaka ProMix PD2K-systemet och få rapporter via företagets intranät
- Utför snabb och enkel systemkonfiguration och inställning av recept
- Kan genom nätverket mer effektivt hantera flera ProMix PD2K-system via en dator



Skärmbild av avancerat webbgränssnitt



# Lönsamhet

## Exempel på besparing

### Spolningsbesparing med ProMix PD2K

Jämför med traditionella elektroniska doserare

	Traditionella	ProMix PD2K	
Kostnad per kulörbytte			
	Färgkostnad för beräkning: 100 kr/l	0,68 l x 100 kr = 68 kr	0,15 l x 100 kr = 15 kr
	Lösningsmedelskostnad för beräkning: 20 kr/l	3,90 l x 20 kr = 78 kr	0,57 l x 20 kr = 11,40 kr
	Kasseringskostnad för beräkning: 10 kr/l	4,60 l x 10 kr = 46 kr	0,71 l x 10 kr = 7,1 kr
Total materialkostnad	192 kr	33,50 kr	
Total spolningskostnad per dag (Total materialkostnad x 7 kulörbyten per dag)	1 344 kr	234,50 kr	
Total spolningskostnad per år (250 arbetsdagar)	336 000 kr	58 620 kr	

Spolningsbesparing per år\*

277 380 kr

### Överföringsgradsbesparing med ProMix PD2K

SPARA upp till 10 % av överföringseffekten med PD2K:s elektroniska vätskekontroll

	Traditionella	ProMix PD2K
Färgkostnad per dag (baserat på färgförbrukningen 75 l/dag till kostnaden 100 kr/l)	7 500 kr	7 500 kr - 10 % = 6 750 kr
Färgkostnad per år (250 arbetsdagar)	1 875 000 kr	1 687 500 kr

Färg överföringsgradsbesparing  
per år\*

187 500 kr

\*Besparingen är beräknad utifrån 7 kulörbyten per dag med en slang som är 15 m x 1/4" i diameter

## Tekniska data

#### Maximalt arbetstryck vätska

MC1000 Airspray sprutsystem	21 bar (300 psi, 2,1 MPa)
MC2000 Air-Assist sprutsystem	105 bar (1 500 psi, 10,5 MPa)

Maximalt lufttryck . . . . . 7 bar (100 psi, 0,7 MPa)

Tryckluftsmatning . . . . . 6 till 7 bar (85 till 100 psi, 0,6 till 0,7 MPa)

Dimension luftfilterinlopp . . . . . 3/8 npt(hona)

#### Luft filtrering

Luft logikreglering (levereras av Graco)	minst 5 mikron ren/torr
Luft för sönderdelning (levereras av användaren)	minst 30 mikron ren/torr

#### Blandningsförhållande

Mixningsmodul . . . . . 0,1:1 till 50:1 ± 1 %

#### Vätskor som kan hanteras

En eller två komponenter: lösningsmedelsbaserade och vattenburna färger, polyuretan, epoxi, syrahärdade lacker, fukt känsliga isocyanater

Viskositetsområde för vätskor . . . . . 20 till 5000 centipoise

Filtrering vätska (levereras av användaren) . . . . . minst 100 mesh

Dimension utgång material . . . . . 1/4 npt (hane)

#### Elektrisk nätspänning

90 till 250 VAC, 50/60 Hz. 7 A maximalt uttag, 15 A maximal strömbrytarkapacitet, 8 till 14 AWG ledningsarea för strömförsörjningen

Temperaturområde för drift . . . . . 2 till 50 °C (36 till 122 °F)

Temperaturområde för förvaring . . . . . -20 till 70 °C (-4 till 158 °F)

Vikt (cirka) . . . . . 136 kg (300 lb)

Bullerdata . . . . . under 75 dBA

#### Delar i kontakt med vätska

17-4 PH, rostfritt stål i 300-serien, volframkarbid med nickelbindemedel, PTFE, PPS, perfluoroelastomer, UHMWPE

#### Manualer

Installation	332457
Drift	332562
Reservdelar för reparation	3A2800
Pumpar	332339
Blandningskontroll	3A2801
Kulörbytesventiler	332454
Kulörbytestsatser	332455
Utbyggnadssats för pump 3 och 4	332456

# Beställningsinformation

## Bygg ditt system i 4 enkla steg!

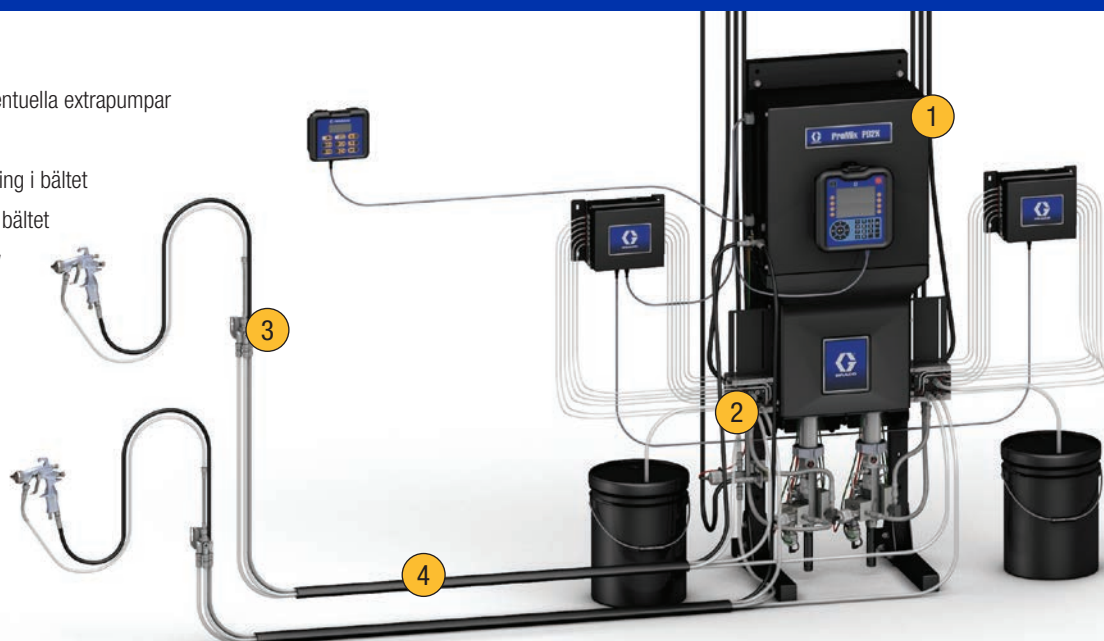
### Manuella system\*

- 1 Välj Airspray eller Air-Assist samt eventuella extrapumpar
- 2 Välj pump för kulörbyte
- 3 Välj fjärrmonterad mixning eller mixning i bältet
- 4 Välj slangsets om du väljer mixning i bältet

\*För manuella system med fjärrmonterad mixning krävs beställning av en extra flödeskontrollsat för lösningsmedel

### Automatiska system

- 1 Välj Airspray eller Air-Assist samt eventuella extrapumpar
- 2 Välj pump för kulörbyte
- 3 Välj fjärrmonterad mixning



## 1 Välj en huvudenhet av ProMix PD2K

PD2K-huvudenhet Artikelnr.	Manuell	Automatisk	Airspray upp till 21 bar (300 psi)	Air-Assist upp till 104 bar (1 500 psi)	70 ml Färgpump	35 ml Katalysatorpump	Avancerad display- modul med USB-enhet	Lösningsskifteventil
MC1000	Standard		•		•	•	•	1
MC1002	Dubbel panel		•		•	•	•	2
MC2000	Standard			•	•	•	•	1
MC2002	Dubbel panel			•	•	•	•	2
MC0500	Standard		Endast kontrollmodul				•	
MC0502	Dubbel panel		Endast kontrollmodul				•	
AC1000		Standard	•		•		•	
AC1002		Dubbel panel	•		•		•	
AC2000		Standard		•	•		•	
AC2002		Dubbel panel		•	•		•	
AC0500		Standard	Endast kontrollmodul				•	
AC0502		Dubbel panel	Endast kontrollmodul				•	
MC3000*	Standard syra- katalysator		•		•	•	•	1
MC4000*	Standard syra- katalysator			•	•	•	•	1

\*Endast för syra applikationer

### Utbyggnadspumpar för PD2K

- 24R968 Airspray, 70 cc
- 24R970 Airspray, 35 cc
- 24R969 Air-Assist, 70 cc
- 24R971 Air-Assist, 35 cc

### Utbyggnadspumpar för PD1K

- 24V257 Airspray, 70 cc
- 24V258 Air-Assist, 70 cc

## 2 Välj pump för kulörbyte

	1 kulör Spolpump	2 kulörer Utbyggnad till 3 kulörer	4 Kulörer Utbyggnad till 5 kulörer	6 Kulörer Utbyggnad till 7 kulörer	8 Kulörer Utbyggnad till 9 kulörer
Airspray utan cirkulation	25A239	24Y954	24Y955	24Y956	24Y957
Airspray med cirkulation	25A240	24Y958	24Y959	24Y960	24Y961
Air-Assist utan cirkulation	24X318	24R959	24R960	24R961	24R962
Air-Assist med cirkulation	24X319	24R963	24R964	24R965	24R966
Air-Assist med syrakatalysator	24X320	24T579	24T580	–	–





Airspray  
Kulörbytestventil



Air-Assist  
Kulörbytestventil

### 3a Fjärrmonterad mixning

#### Kulörbyte för Airspray

Kulörer	1 katalysator		2 katalysatorer		4 katalysatorer	
	Utan Cirkulation	Cirkulation	Utan Cirkulation	Cirkulation	Utan Cirkulation	Cirkulation
1	24V157	24V166				
2	24V158	24V167	24V331	24V336		
4	24V159	24V308	24V332	24V337	24V343	24V347
6	24V160	24V309	24V333	24V338	24V344	24V348
8	24V161	24V326	24V334	24V339	24V345	24V349
12	24V162	24V327	24V335	24V340	24V346	24V350
13-18*	24V163	24V328				
13-24*	24V164	24V329				
13-30*	24V165	24V330				

För manuella system med fjärrmonterad mixning krävs beställning av en extra flödeskontrollsat för lösningsmedel (se tillbehör)

\*Utbyggnadssatser (används med 1, 2 eller 4 katalysatorsatser)

#### Kulörbyte för Air-Assist

Kulörer	1 katalysator		2 katalysatorer		4 katalysatorer	
	Utan Cirkulation	Cirkulation	Utan Cirkulation	Cirkulation	Utan Cirkulation	Cirkulation
1	24V359	24V369				
2	24V360	24V370	24V381	24V389		
4	24V361	24V371	24V382	24V390	24V396	24V402
6	24V362	24V372	24V383	24V391	24V397	24V403
8	24V363	24V373	24V384	24V392	24V398	24V404
12	24V364	24V374	24V385	24V393	24V399	24V405
13-18*	24V365	24V375				
13-24*	24V366	24V376				
13-30*	24V367	24V377				

För manuella system med fjärrmonterad mixning krävs beställning av en extra flödeskontrollsat för lösningsmedel (se tillbehör)

\*Utbyggnadssatser (används med 1, 2 eller 4 katalysatorsatser)

**ELLER**

### 3b Mixning i bältet

#### Välj mixningsmodul

en per kulör

Modul	Art. Nr
Airspray-modul	24R991
Air-Assist-modul	24R992
Air-Assist, syra	24T273

#### Vippslang

Slang mellan statiskt mixerrör och pistol

Vippslang	Art. Nr
1/8" Airspray/Air-Assist, vätska - 1,8 m / 6 fot	236135
1/8" Airspray/Air-Assist, vätska - 0,9 m / 3 fot	236134
1/4" Airspray, vätska - 1,8 m / 6 fot	24N305
1/4" Air-Assist, vätska - 1,8 m / 6 fot	H52506
1/4" Airspray/Air-Assist, vätska - 0,9 m / 3 fot	H52503
5/16" Vippslang pistolluft - för konventionell Airspray	16F537

#### Snabbkoppling

(vid behov)

Snabbkoppling	Art. Nr
Air, elektrostatisk	24S004
Vätska	24T873

### 4 Välj en slangatsats per kulör (endast för mixning i bältet)

Satsen innehåller: 1/4" Färgslang, 1/4" katalysatorslang, 1/4" lösningsmedelsslant, Luftslang

Slangats	7 m (25 fot)	15 m (50 fot)
Airspray	24T140	24T141
Airspray elektrostatisk	24T138	24T139
Air-Assist	24T247	24T248
Air-Assist, elektrostatisk	24T245	24T246

Separata slangar	7 m (25 fot)	15 m (50 fot)
Airspray 3/8" färgslang	24T763	24T764

#### Tillbehör

Övriga artiklar	Art. Nr
Luftavstängningssats till pistol	15V823
Kabel, 30 m (100 fot) CAN, driftkontroll i sprutbox	16V430
Flödesmätarsats för lösningsmedel	16D329
Fäste, bälte	16W557
Pistolspolbox sats	15V826
Flödeskontrollsat för lösningsmedel	24T787*
Sats för ombyggnad från manuell till automatisk enhet	24T803

\*För manuella system med fjärrmonterad mixning måste en extra kontrollsat för lösningsmedelsflödet beställas

Kommunikationssatser	Art. Nr
Avancerat webbgränssnitt	15V337**
Modbus-gateway	24R910**
Ethernet I/P-gateway	15V331
DeviceNet-gateway	15V963
Profibus-gateway	15V964

\*\*Manuella system kräver Modbus-gateway för att fungera med det avancerade webbgränssnittet



## OM GRACO

Graco grundades 1926 och är världsledande på området system och komponenter för vätskehantering. Gracos produkter transporterar, mäter, styr, fördelar och applicerar ett brett sortiment vätskor och viskösa material som används för smörjning av fordon, i kommersiell och industriell miljö.

Företagets framgång grundas på teknisk överlägsenhet, tillverkning i världsklass och en kundservice utan motstycke. I nära samarbete med kvalificerade distributörer erbjuder Graco system, produkter och teknik som sätter kvalitetsnormer inom ett brett tillämpningsområde för vätskehantering. Graco tillhandahåller utrustning för lackering, rostskyddsmålning, färgcirkulation, smörjning, och tätningsmedels- och limapplicering tillsammans med sprututrustning för yrkesmåleribranschen. Gracos fortsatta investeringar inom vätskehantering och vätskestyrning kommer även i framtiden att frambringa nyskapande lösningar för en mångfaldig världsmarknad.

## GRACO-KONTOR

### POSTADDRESS

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

### AMERIKA

#### MINNESOTA

Globalt huvudkontor  
Graco Inc.  
88-11th Avenue N.E.  
Minneapolis, MN 55413

### EUROPA

#### BELGIEN

Europeiskt huvudkontor  
Graco Distribution BVBA  
Industrieterrein-Oude Bunders  
Slakweidestraat 31  
3630 Maasmechelen,  
Belgien  
Tfn: 32 89 770 700  
Fax: 32 89 770 777

### ASIEN/

### STILLHAVSOMRÅDET

#### AUSTRALIEN

Graco Australia Pty Ltd.  
Suite 17, 2 Enterprise Drive  
Bundoora, Victoria 3083  
Australien  
Tfn: 61 3 9468 8500  
Fax: 61 3 9468 8599

#### KINA

Graco Hong Kong Ltd.  
Shanghai Representative Office  
Building 7  
1029 Zhongshan Road South  
Huangpu District  
Shanghai 200011  
Kina  
Tfn: 86 21 649 50088  
Fax: 86 21 649 50077

### INDIEN

Graco Hong Kong Ltd.  
India Liaison Office  
Room 432, Augusta Point  
Regus Business Centre 53  
Golf Course Road  
Gurgaon, Haryana  
Indien 122001  
Tfn: 91 124 435 4208  
Fax: 91 124 435 4001

### JAPAN

Graco K.K.  
1-27-12 Hayabuchi  
Tsuzuki-ku  
Yokohama City, Japan 2240025  
Tfn: 81 45 593 7300  
Fax: 81 45 593 7301

### KOREA

Graco Korea Inc.  
Shinhan Bank Building  
4th Floor #1599  
Gwanyang-Dong, Dongan-Ku,  
Anyang-si, Korea 431-060  
Tfn: 82 31 476 9400  
Fax: 82 31 476 9801

Alla texter och bilder i detta dokument är baserade på senaste tillgängliga produktinformation vid publiceringstillfället. Graco förbehåller sig rätten att när som helst och utan förvarning utföra tekniska ändringar.

Graco är ISO 9001-certifierat.



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