

# E-Flo<sup>®</sup> SP

Elektrische Pumpen + Zufuhrsysteme  
für Dichtmittel und Klebstoffe



# E-Flo SP elektrische Pumpen und Zufuhrsysteme

Bei industriellen Dichtmittel- und Klebstoffanwendungen steigern die elektrischen Pumpen und Zufuhrsysteme von Graco die Prozessleistung, verhindern Ausfallzeiten, senken Wartungskosten und steigern den elektrischen Wirkungsgrad. Die elektrischen E-Flo SP Zufuhrpumpen werden von einem elektrischen Antrieb angetrieben, der eine integrierte geschlossene Regelkreis-Durchflusssteuerung sicherstellt. Versuche haben gezeigt, dass die Graco-Lösung im Vergleich zu pneumatischen Zufuhrpumpen in Konstantdrucksystemen eine überlegene Leistung und Effizienz bietet.

Die Graco E-Flo SP ermöglicht die Entwicklung von Regelstrategien von konstantem Druck hin zu variablem Durchfluss. Diese revolutionäre elektrische Zufuhrpumpentechnologie kann mit unserem Precision Continuous Flow (PCF) kombiniert werden, um eine Durchflussregelung in Echtzeit zu ermöglichen.



## Energieeinsparung

Effizienter als pneumatische Konstantdrucksysteme

## Vermeidung von Ausfallzeiten

Die E-Flo SP zeigt dem Benutzer, wieviel Arbeit die Pumpe geleistet hat, und verhindert so ungeplante Wartungsarbeiten

## Geringere Wartungskosten

Koordiniert mehrere Pumpenlasten und sorgt so für eine gleichmäßigere Verteilung und Last und verringert den Verschleiß.

## Qualitätsverbesserung

Reibungslose, schnelle Wechsel und gleichmäßiger Durchfluss

## Bessere Arbeitsbedingungen

Leiser Elektromotor

# Verbesserung von Produktivität und Durchsatz

## Leiser Elektromotor

- Geringerer Geräuschpegel

## Hochleistungs-Elektroantrieb

- Hohe Doppelhubzahl
- Bessere Steuerung
- Kein Vereisen

## Einfache Wartung

- Verbesserte Wartungsfreundlichkeit mit weniger Teilen, schnelleren Reparaturen und niedrigeren Betriebskosten



## Bessere Steuerung

- Genaue Steuerung von Systemdruck und Durchflussrate
- Integration mit SPS und Robotersteuerungen
- Lokale oder Fern-Inbetriebnahme, Steuerung und Überwachung

## Bewährte Pumpentechnologie

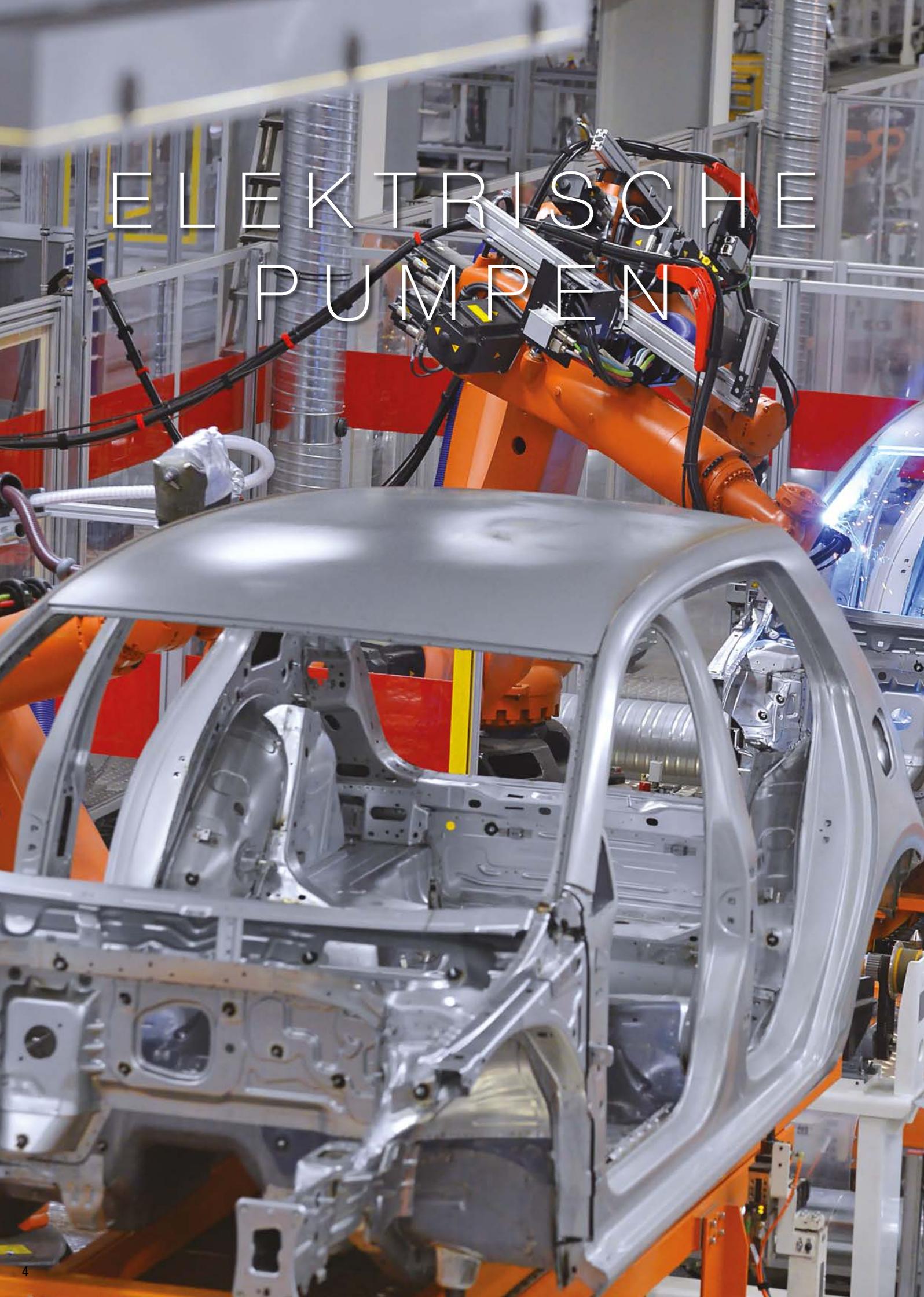
- Erhältlich mit Check-Mate® oder Dura-flo® Unterpumpen
- Volumen von 100 - 500 cm<sup>3</sup>
- Materialdrücke von bis zu 414 bar (6000 psi) werden bereitgestellt
- Erhältlich als separate Pumpe oder für 20l, 30l, 60l oder 200l Zufuhrsystem (RAM)

## Energieeffizienz

Die E-Flo SP bietet die Möglichkeit, die Prozessleistung durch eine genauere Steuerung des Pumpendruckes und der Materialdurchflussrate zu beeinflussen. Mit Echtzeit-Durchflussregelstrategien können Systeme so entworfen und gesteuert werden, dass sie nur die Energie liefern, die für den Anwendungsprozess notwendig ist.

Diese fortschrittlichen Regelstrategien steigern nicht nur erheblich die Effizienz, sondern optimieren auch die Prozessleistung, verringern die Ausfallzeiten des Systems und senken die Gesamtbetriebskosten.

# ELEKTRISCHE PUMPEN



# Bestellinformationen für E-Flo SP elektrische Pumpen

Pumpe		Pumpentyp		Pumpengröße		Pumpenmaterial		Pumpenmaterial		Interface- und Stromversorgung				
E	Elektrische Pumpe	C	Check-Mate	100	100cc Check-Mate	C	Normalstahl	S	SevereDuty	1	Keiner	240 VAC		
				2	Keiner					480 VAC				
				200	200cc Check-Mate	S	Edelstahl	M	MaxLife	3	ADM	240 VAC		
				4	ADM					480 VAC				
				250	250cc Check-Mate									
				500	500cc Check-Mate									
				D	Dura-Flo	115	115cc Dura-Flo	C	Normalstahl	S	SevereDuty			
						145	145cc Dura-Flo	C	Normalstahl	S	SevereDuty			
						180	180cc Dura-Flo	S	Edelstahl					
						220	220cc Dura-Flo							
						290	290cc Dura-Flo							
						430	430cc Dura-Flo							
						430	430cc Dura-Flo	S	Edelstahl	M	MaxLife			



# Technische Spezifikationen für E-Flo SP elektrische Pumpen

	US	Metrisch
Antriebsschub	4.840 lbs	21,5 kN, 2.200 kg
Hub	4,75 Zoll	120,7 mm
Maximale Materialbetriebstemperatur	180° F	82,3° C
Maximal Doppelhubzahl des Antriebs	25 Zyklen pro Minute	
Spannungswert Antriebsleitung	200-240 VAC, einphasig, 50/60 Hz - Transformatoroption verfügbar (400-480 VAC)	
Spitzeneingangsstrom Antrieb	20 A pro Phase bei Vollast-Ampere, wenn alle Geräte mit maximaler Leistung arbeiten.	
Eingangsstrom	20 A Maximum	
Materialauslassgröße - Alle Pumpenwerkstoffe		
Check-Mate 100, 200, 250	1 Zoll NPT, Innengewinde	
Check-Mate 500,	(1-1/2 Zoll) NPT, Innengewinde	
Dura-Flow 115, 145, 180, 220, 290	1 Zoll NPT, Innengewinde	
Dura-Flow 430	(1-1/2 Zoll) NPT, Innengewinde	

	Name	Unterpumpen-Größe	Betriebsdruck (Blockierdruck) der Pumpe			Max. Dynamischer (Betriebs-) Druck		
			psi	Bar	MPa	psi	Bar	MPa
			<b>Systemdruck</b>	Check-Mate	100CS/CM/SS/SM	6000	414	41,4
	Check-Mate	200CS/CM/SS/SM	4200	290	29,0	3905	269	26,9
	Check-Mate	250CS/CM/SS/SM	3400	234	23,4	2122	215	21,5
	Dura-Flow	500CS/CM/SS/SM	1600	110	11,0	1487	103	10,3
	Dura-Flow	145SS	5600	386	38,6	5204	359	35,9
	Dura-Flow	180SS	4500	310	31,0	4164	287	28,7
	Dura-Flow	220SS	3700	255	25,5	3470	239	23,9
	Dura-Flow	290SS	2800	193	19,3	2602	179	17,9
	Dura-Flow	430CS/SS/SM	1900	131	13,1	1735	120	12,0
	Dura-Flow	115CS	6000	414	41,4	6000	414	41,4
	Dura-Flow	145CS	5600	386	38,6	5204	359	35,9
	Dura-Flow	180CS	4500	310	31,0	4164	287	28,7
	Dura-Flow	220CS	3700	255	25,5	3470	239	23,9
	Dura-Flow	290CS	2800	193	19,3	2602	179	17,9

	Name	Unterpumpen-Größe	Durchflussrate (cm <sup>3</sup> /min)	Förderleistung (gpm)	Größe Auslass-Fitting
	Check-Mate	200CS/CM/SS/SM	5000	1,32	1 Zoll NPT-Innengewinde
	Check-Mate	250CS/CM/SS/SM	6250	1,65	1 Zoll NPT-Innengewinde
	Dura-Flow	500CS/CM/SS/SM	12500	3,30	(1-1/2 Zoll) NPT-Innengewinde
	Dura-Flow	145SS	3625	0,96	1 Zoll NPT-Innengewinde
	Dura-Flow	180SS	4500	1,19	1 Zoll NPT-Innengewinde
	Dura-Flow	220SS	550	1,45	1 Zoll NPT-Innengewinde
	Dura-Flow	290SS	7250	1,92	1 Zoll NPT-Innengewinde
	Dura-Flow	430CS/SS/SM	10750	2,84	(1-1/2 Zoll) NPT-Innengewinde
	Dura-Flow	115CS	2875	0,76	1 Zoll NPT-Innengewinde
	Dura-Flow	145CS	3625	0,96	1 Zoll NPT-Innengewinde
	Dura-Flow	180CS	4500	1,19	1 Zoll NPT-Innengewinde
	Dura-Flow	220CS	5500	1,45	1 Zoll NPT-Innengewinde
	Dura-Flow	290CS	7250	1,92	1 Zoll NPT-Innengewinde



# ZUFUHR- SYSTEME

# Bestellinformationen für E-Flo SP Zufuhrsystem

Zufuhrsystem-Ausführung		Pumpentyp		Ram-Größe		Optionen für Platte und Dichtung		Schnittstelle und Spannungsvarianten		
EM	Elektrisches Zufuhrsystem	C1	Check-Mate 100cm <sup>3</sup> , CS	1	D60	1	Keine Platte	1	Keiner	240 VAC
		C2	Check-Mate 100cm <sup>3</sup> , CM	2	D200	2	20l (5 Gal) F, SW, CS, Nitril	2	Keiner	480 VAC
		C3	Check-Mate 100cm <sup>3</sup> , SS	3	D200s	3	20l (5 Gal) F, SW, CS, Polyurethan	3	ADM	240 VAC
		C4	Check-Mate 100cm <sup>3</sup> , SM			4	20l (5 Gal) F, DW, CS, Nitril	4	ADM	480 VAC
		C5	Check-Mate 200cm <sup>3</sup> , CS			5	20l (5 Gal) F, DW, CS, Polyurethan			
		C6	Check-Mate 200cm <sup>3</sup> , CM			6	20l (5 Gal), F, SW, SS, PTFE beschichtet			
		C7	Check-Mate 200cm <sup>3</sup> , SS			7	200l (55 Gal),DR, PTFE beschichtet AL, EPDM			
		C8	Check-Mate 200cm <sup>3</sup> , SM			8	200l (55 Gal),DR, AL, EPDM			
		C9	Check-Mate 250cm <sup>3</sup> , CS			9	200l (55 Gal),DR, AL, Neopren			
		CA	Check-Mate 250cm <sup>3</sup> , CM			A	200l (55 Gal),DR, AL, EPDM Schlauch			
		CB	Check-Mate 250cm <sup>3</sup> , SS							
		CC	Check-Mate 250cm <sup>3</sup> , SM							
		CD	Check-Mate 500cm <sup>3</sup> , CS							
		CE	Check-Mate 500cm <sup>3</sup> , CM							
		CF	Check-Mate 500cm <sup>3</sup> , SS							
		CG	Check-Mate 500cm <sup>3</sup> , SM							
		D1	Dura-Flo 115cm <sup>3</sup> , CS							
		D2	Dura-Flo 145cm <sup>3</sup> , CS							
		D3	Dura-Flo 145cm <sup>3</sup> , SS							
		D4	Dura-Flo 180cm <sup>3</sup> , CS							
		D5	Dura-Flo 180cm <sup>3</sup> , SS							
		D6	Dura-Flo 220cm <sup>3</sup> , CS							
		D7	Dura-Flo 220cm <sup>3</sup> , SS							
		D8	Dura-Flo 290cm <sup>3</sup> , CS							
		D9	Dura-Flo 290cm <sup>3</sup> , SS							
		DA	Dura-Flo 430cm <sup>3</sup> , CS							
		DB	Dura-Flo 430cm <sup>3</sup> , SS							
		DC	Dura-Flo 430cm <sup>3</sup> , SM							



Es sind nicht alle Konfigurationen des Zufuhrsystems aufgeführt. Eine umfassende Liste der verfügbaren Optionen erhalten Sie von Ihrem Graco-Vertreter.

\* Dura-Flo Zufuhrsysteme können auf Anfrage geliefert werden. Bitte wenden Sie sich an Ihren Graco-Vertreter.

# Technische Daten des E-Flo SP Zufuhrsystems

	US	Metrisch
Antriebsschub	4.840 lbs	21,5 kN, 2,200 kg
Hub	4,75 Zoll	120,7 mm
Maximale Materialbetriebstemperatur	180° F	82.3° C
Maximal Doppelhubzahl des Antriebs	25 Zyklen pro Minute	
Spannungswert Antriebsleitung	200-240 VAC, einphasig, 50/60 Hz	
Spitzeneingangsstrom Antrieb	20 A pro Phase bei Vollast-Ampere, wenn alle Geräte mit maximaler Leistung arbeiten.	
Lufteinlassgröße (Zufuhrsystem)	3/4 NPT(I)	
Umgebungstemperaturbereich während des Betriebs (Zufuhrsystem)	32-120°F	0-49°C
Materialauslassgröße - Alle Pumpenwerkstoffe		
Check-Mate 100, 200, 250	1 Zoll NPT, Innengewinde	
Check-Mate 500,	(1-1/2 Zoll) NPT, Innengewinde	
Dura-Flow 115, 145, 180, 220, 290	1 Zoll NPT, Innengewinde	
Dura-Flow 430	(1-1/2 Zoll) NPT, Innengewinde	

	Name	Unterpumpen-Größe	Betriebsdruck (Blockierdruck) der Pumpe			Max. Dynamischer (Betriebs-) Druck		
			psi	Bar	MPa	psi	Bar	MPa
Systemdruck	Check-Mate	100CS/CM/SS/SM	6000	414	41,4	6000	414	41,4
	Check-Mate	200CS/CM/SS/SM	4200	290	29,0	3905	269	26,9
	Check-Mate	250CS/CM/SS/SM	3400	234	23,4	2122	215	21,5
	Dura-Flow	500CS/CM/SS/SM	1600	110	11,0	1487	103	10,3
	Dura-Flow	145SS	5600	386	38,6	5204	359	35,9
	Dura-Flow	180SS	4500	310	31,0	4164	287	28,7
	Dura-Flow	220SS	3700	255	25,5	3470	239	23,9
	Dura-Flow	290SS	2800	193	19,3	2602	179	17,9
	Dura-Flow	430CS/SS/SM	1900	131	13,1	1735	120	12,0
	Dura-Flow	115CS	6000	414	41,4	6000	414	41,4
	Dura-Flow	145CS	5600	386	38,6	5204	359	35,9
	Dura-Flow	180CS	4500	310	31,0	4164	287	28,7
	Dura-Flow	220CS	3700	255	25,5	3470	239	23,9
	Dura-Flow	290CS	2800	193	19,3	2602	179	17,9

	Name	Unterpumpen-Größe	Durchflussrate (cm³/min)	Förderleistung (gpm)	Größe Auslass-Fitting
Durchflussraten - Tabelle	Check-Mate	100CS/CM/SS/SM	2500	0,66	1 Zoll NPT-Innengewinde
	Check-Mate	200CS/CM/SS/SM	5000	1,32	1 Zoll NPT-Innengewinde
	Check-Mate	250CS/CM/SS/SM	6250	1,65	1 Zoll NPT-Innengewinde
	Dura-Flow	500CS/CM/SS/SM	12500	3,30	(1-1/2 Zoll) NPT-Innengewinde
	Dura-Flow	145SS	3625	0,96	1 Zoll NPT-Innengewinde
	Dura-Flow	180SS	4500	1,19	1 Zoll NPT-Innengewinde
	Dura-Flow	220SS	550	1,45	1 Zoll NPT-Innengewinde
	Dura-Flow	290SS	7250	1,92	1 Zoll NPT-Innengewinde
	Dura-Flow	430CS/SS/SM	10750	2,84	(1-1/2 Zoll) NPT-Innengewinde
	Dura-Flow	115CS	2875	0,76	1 Zoll NPT-Innengewinde
	Dura-Flow	145CS	3625	0,96	1 Zoll NPT-Innengewinde
	Dura-Flow	180CS	4500	1,19	1 Zoll NPT-Innengewinde
	Dura-Flow	220CS	5500	1,45	1 Zoll NPT-Innengewinde
	Dura-Flow	290CS	7250	1,92	1 Zoll NPT-Innengewinde



# TANDEM - SYSTEME

# Bestellinformationen für E-Flo SP Tandemsystem

1. Zufuhrsysteme konfigurieren			
1.A	Zufuhrsystem "A"		
	Wählen Sie System A mit ADM		
1.B	Zufuhrsystem "B"		
	Wählen Sie System B ohne ADM		
2. Tandem-Anschlusssatz		Artikelnummer	Anzahl
	Wählen Sie Tandem-Anschlusssatz (Anzahl 1)	25E595	1
3. Zubehör			
3.A	Druckabbau-/Kreislaufsatz:	Artikelnummer	Anzahl
	Für Kohlenstoffstahl-Unterpumpen	25E618	2
	Für Edelstahl-Unterpumpen	25E619	2
3.B	Materialfiltersatz	25E620	1
3.C	Verlängerungskabel für die Druckwandler der Materialfilterüberwachung		
	1 Meter	124943	2
	2 Meter	122497	2
	3 Meter	124409	2
	7,5 Meter	17H363	2
	16 Meter	17H364	2
3.D	Füllstandssensorsatz	25E447	2
4. Schläuche			
	Für Check-Mate Unterpumpen der Größe 100cm <sup>3</sup> , 200cm <sup>3</sup> , 250cm <sup>3</sup>	Max. 345 bar (5.000 psi) Zulässiger Betriebsüberdruck	
	Für Check-Mate Unterpumpe 500cm <sup>3</sup>	Max. 138 bar (2.000 psi) Zulässiger Betriebsüberdruck	
	Für Dura-Flo Unterpumpen der Größe 115cm <sup>3</sup> , 145cm <sup>3</sup> , 180cm <sup>3</sup> , 200cm <sup>3</sup> , 220cm <sup>3</sup> , 290cm <sup>3</sup>	Max. 345 bar (5.000 psi) Zulässiger Betriebsüberdruck	
	Für Dura-Flo Unterpumpe 430cm <sup>3</sup>	Max. 138 bar (2.000 psi) Zulässiger Betriebsüberdruck	
Notiz			
* Ein ADM kann bis zu 3 Tandem-Systeme steuern.			
** Bei den Rams sind bereits Leer-Niveau-Sensoren installiert.			



## ÜBER GRACO

Graco wurde 1926 gegründet und ist einer der weltweit führenden Anbieter von Systemen und Komponenten zur Flüssigkeitsförderung. Graco-Produkte übernehmen die Förderung, Messung, Steuerung, Dosierung und Auftragung vieler flüssiger und viskoser Materialien, die im Bereich der Fahrzeugschmierung sowie in kommerziellen und industriellen Anwendungen eingesetzt werden.

Der Erfolg des Unternehmens begründet sich durch die bedingungslose Verpflichtung zu technischer Exzellenz, herausragender Fertigungsqualität und konkurrenzlosem Kundendienst. In enger Zusammenarbeit mit spezialisierten Händlern bietet Graco Systeme, Produkte und Technologien an, die weltweit als Qualitätsmaßstab für zahlreiche Flüssigkeitsförderlösungen gelten. Gracos Angebot umfasst Geräte für die Spritzlackierung, den Auftrag von Schutzbeschichtungen, Farbzirkulation, Schmierung und den Auftrag von Dicht- und Klebmitteln sowie Hochleistungsgeräte für die Durchführung von Aufträgen im Baugewerbe. Durch seine kontinuierlichen Investitionen in das Management und die Steuerung von Flüssigkeiten wird Graco auch in Zukunft innovative Lösungen für einen diversifizierten Weltmarkt anbieten können.

## NIEDERLASSUNGEN VON GRACO

### POSTANSCHRIFT

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

### NORD-, MITTEL- UND SÜDAMERIKA

#### MINNESOTA

Weltweite Unternehmenszentrale  
Graco Inc.  
88-11th Avenue N.E.  
Minneapolis, MN 55413, USA

### EUROPA

#### BELGIEN

Europäisches Vertriebszentrum  
Graco Distribution BVBA  
Industrieterrein-Oude Bunders  
Slakweidestraat 31  
3630 Maasmechelen  
Belgien  
Tel.: 32 89 770 700  
Fax: 32 89 770 777

### ASIEN-PAZIFIK-RAUM

#### AUSTRALIEN

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

#### CHINA

Graco Hong Kong Ltd.  
Shanghai Representative Office  
Building 7  
1029 Zhongshan Road South  
Huangpu District  
Shanghai 200011  
Volksrepublik China  
Tel.: 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  
India 122001  
Tel: 91 124 435 4208  
Fax: 91 124 435 4001

#### JAPAN

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

#### KOREA

Graco Korea Inc.  
38, Samsung 1-ro 1-gil  
Hwaseong-si, Gyeonggi-do,  
18449  
Republik Korea  
Tel: 82 31 8015 0961  
Fax: 82 31 613 9801

Alle Informationen und Illustrationen in dieser Broschüre basieren auf den letzten Produktinformationen, die bei Drucklegung verfügbar waren. Graco behält sich das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen.

Graco ist ISO-9001-zertifiziert.



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

©2019 Graco Distribution BVBA 350216DE Ausgabe. A 07/19 Gedruckt in Europa.  
Alle anderen Markennamen und Marken werden zur Identifizierung der Produkte verwendet. Es handelt sich um Markennamen der jeweiligen Eigentümer. Weitere Informationen über das geistige Eigentum von Graco finden Sie unter [www.graco.com/patent](http://www.graco.com/patent) bzw. [www.graco.com/trademarks](http://www.graco.com/trademarks).