

# DEPA-DRUCKLUFT-MEMBRANPUMPEN

## Datenblatt Baureihe P, aus massiven Kunststoffen

**Für korrosive und abrasive Produkte in der chemischen Industrie, in der Galvanik und im Umweltschutz.**

Technisch verwendbare Metalle weisen bei korrosiven Fördermedien nicht immer die erforderliche chemische Beständigkeit auf. Deshalb entwickeln wir Druckluft-Membranpumpen, bei denen die einzelnen Gehäuseteile aus massiven Kunststoffblöcken gefertigt werden.

Dieses aufwendigere Fertigungsverfahren gewährleistet höchste Formstabilität der Pumpe, auch unter extremen Einsatzbedingungen. Druckbegrenzungen gegenüber den Ausführungen aus Metallguß sind deshalb nicht erforderlich. Die Massiv-Bauweise erlaubt darüber hinaus auch den Einsatz der Aggregate in aggressiver Atmosphäre.

Gefördert werden alle fließfähigen Produkte, von wasserförmigen bis hin zu Schlämmen und Pasten.

Damit die Pumpen individuell angepaßt werden können, stehen verschiedene Werkstoffe für Gehäuse, Membranen, Ventilsitze und Ventilkugeln zur Verfügung. Hergestellt werden die Pumpen in 5 bzw. 7 verschiedenen Baugrößen (Typen) mit Anschlußflanschen, sowohl nach DIN, als auch nach ANSI.

**Für Ex-Schutz-Bereiche stehen elektrisch leitfähige Kunststoffe zur Verfügung.**

Um bei der Förderung nichtleitender Flüssigkeiten eine elektrostatische Aufladung der Pumpen zu vermeiden, können sie auch aus elektrisch leitendem PP oder PTFE geliefert werden, spez. Widerstand  $<10^6 \Omega \text{ cm}$  gem. Richtlinien „Statische Elektrizität“. Die Aggregate können wie Metallpumpen geerdet werden.

### **Serienmäßige Ausrüstung**

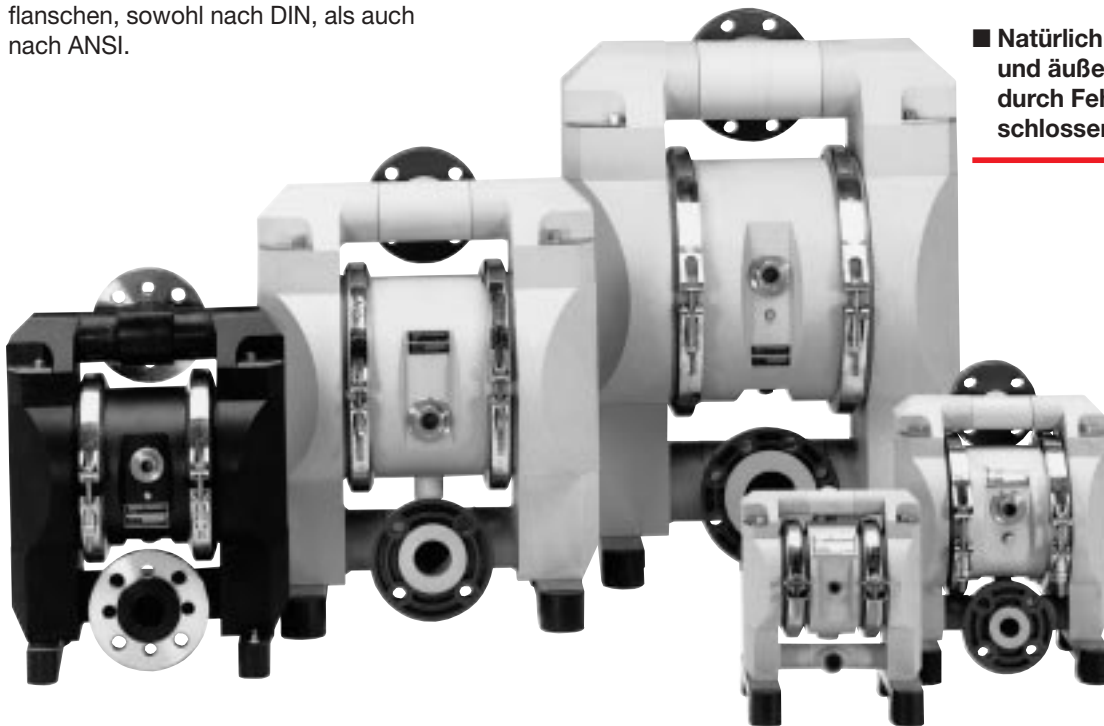
Korrosionsfester Gesamtaufbau, wartungsfreie Steuerung, Edelstahl-Grundrahmen mit Schwingungsdämpfern, Edelstahl-Spannbänder und Zuganker, Lufteinlaßfilter bei den Baugrößen DL 25-DL 80, sowie leistungsstarke Schalldämpfer für alle Größen.

### **Ein umfangreiches Zubehörprogramm erweitert die Einsatzmöglichkeiten**

Zur Verfügung stehen Pulsationsdämpfer, Einrichtungen zur Steuerung und Überwachung der Pumpen. Fahrvorrichtungen, verschiedene Kupplungen oder Adapter, sowohl für die Saug- und Druckleitung, als auch die Druckluftversorgung.

**Die Vorteile auf einen Blick:**

- **Ideal für abrasive, viskose, scherpempfindliche und feststoffbeladene Medien**
- **Die Pumpen sind absolut trockenlauffest**
- **Wartungsfrei, benötigen also weder Schmierfett noch Öl.**
- **Sie fördern äußerst produkt schonend, nur durch Verdrängung.**
- **Ihr Druckluftantrieb macht sie auch in Ex-Schutz-Zonen besonders einfach und kostengünstig einsetzbar, die Fördermenge ist über die Luftzufuhr problemlos regelbar.**
- **Die Pumpen benötigen keine Motoren, Getriebe oder Grundplatten.**
- **Sie sind leicht zu transportieren, müssen nur an die Luftversorgung angeschlossen werden.**
- **Die Pumpen können gegen geschlossene Druckleitungen arbeiten, ohne Wärmeentwicklung, Verschleiß oder Leckage (wichtig z.B. beim Einsatz als Abfüllpumpe).**
- **Natürlich sind sie selbstansaugend und äußerst robust; Zerstörungen durch Fehlbedienung nahezu ausgeschlossen.**



# DEPA-DRUCKLUFT-MEMBRANPUMPEN

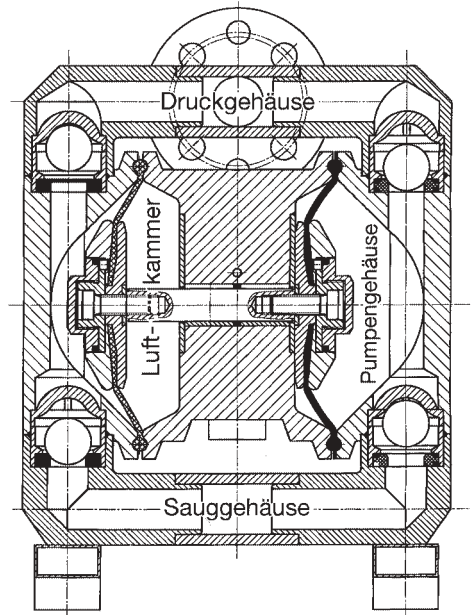
## Die Funktionsweise der DEPA-Druckluft-Membranpumpen

DEPA-Druckluft-Membranpumpen sind oszillierende Verdrängerpumpen, die wechselweise über zwei Kammern fördern. Dabei wird die benötigte Antriebsluft durch ein Steuerventil auf die Rückseite der jeweils fördernden Membrane geleitet und so das Fördergut aus der Produktkammer verdrängt.

In der abgebildeten Pumpe befindet sich gerade die rechte Förderkammer in Ansaugstellung. Hier ist durch das Zurückziehen der Membrane ein

Vakuum entstanden, das Produkt fließt in die Kammer. Gleichzeitig drückt die linke Membrane das hier befindliche Produkt hinaus.

Da beide Membranen durch eine Kolbenstange miteinander verbunden sind, saugt immer die eine Seite, während die andere hinausfördert. Die eingesetzte Druckluft wird also in jeder Phase doppelt genutzt, für den eigentlichen Fördervorgang und für das Ansaugen des Produktes.



## Serienmäßig lieferbare Ausführungen und Werkstoffe

**DL 40 – PP – E E E**

Baugröße	Hauptgruppen				Innenausstattung	Membrane	Sitze	Kugeln	
	Gehäuse	Membranteller	Steuerblock						
Anschlüsse R 1/2" DN 15 <sup>4)</sup>	15	PP <sup>1)</sup>	PP	PP	PP	NRS	B	B	B
Anschlüsse DN 25	25	PP elektr. leitfähig <sup>⊕</sup>	PP elektr. leitfähig <sup>⊕</sup>	PP elektr. leitfähig <sup>⊕</sup>	PL	NBR (Buna N)	N	N	N
Anschlüsse DN 40	40	PTFE <sup>1)</sup>	PTFE	PP	PT	EPDM (Nordel)	E	E	E
Anschlüsse DN 50	50	PP elektr. leitfähig <sup>⊕</sup>	PP elektr. leitfähig <sup>⊕</sup>	PP elektr. leitfähig <sup>⊕</sup>	TL	EPDM (grau)	G	-	G
Anschlüsse DN 80	80 <sup>5)</sup>	PP elektr. leitfähig <sup>⊕</sup>	PP elektr. leitfähig <sup>⊕</sup>	PP elektr. leitfähig <sup>⊕</sup>		FKM (Viton)	F	F	-
						PTFE (Teflon)	T	T	T
						Edelstahl	-	-	R
						NBR, Stahlkern <sup>3)</sup>	-	-	Y
						EPDM, Stahlkern <sup>3)</sup>	-	-	W
						EPDM, grau mit Stahlkern <sup>3)</sup>	-	-	X
						PTFE, Stahlkern <sup>3)</sup>	-	-	Z
						Konusventil, EPDM <sup>3)</sup>	-	E	I
						NRS, Stahlkern <sup>3)</sup>	V	V	V

<sup>1)</sup> Polypropylen

<sup>2)</sup> Polytetrafluorethylen

<sup>3)</sup> nicht für DL 15

<sup>4)</sup> Flanschanschluß als Sonderausstattung lieferbar

<sup>5)</sup> nicht in PL, PT und TL

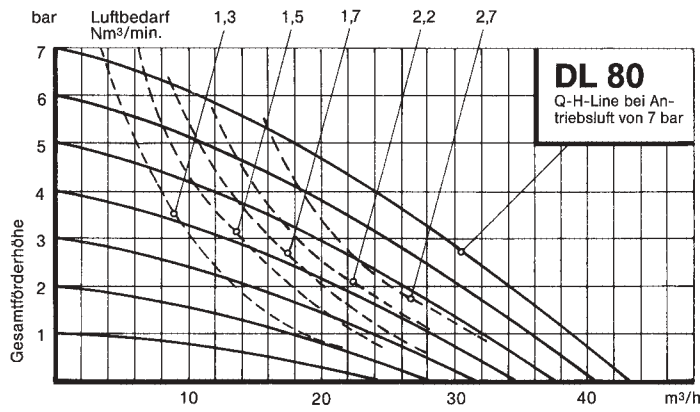
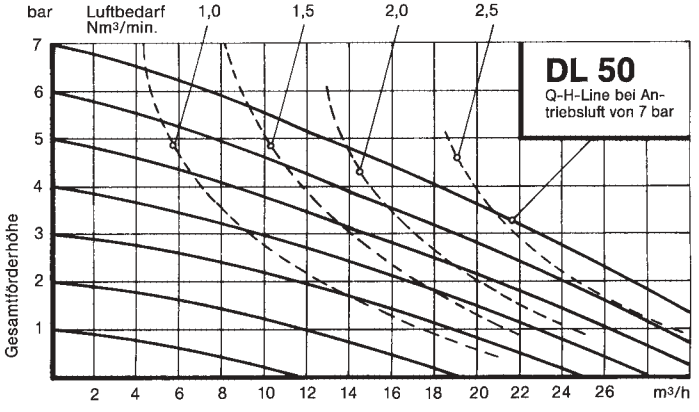
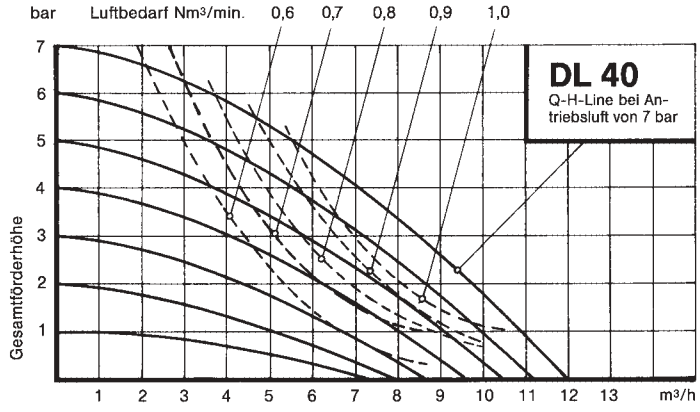
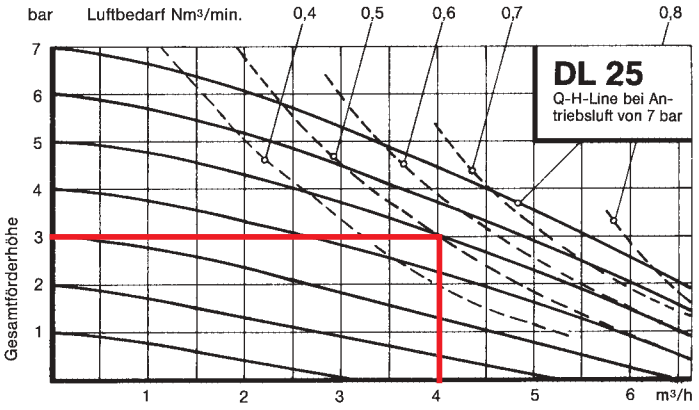
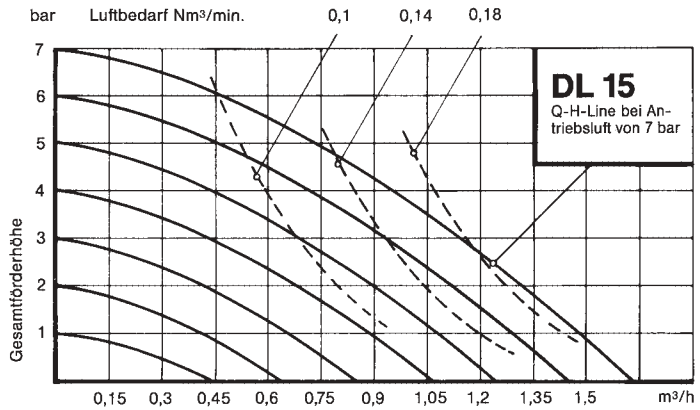
Zulässige Feststoffkorngrößen und Saughöhen					
Baugröße	15	25	40	50	80
<b>Korngrößen (mm)</b>	3.5	4	6	8	10
<b>Saughöhe (mWs), trocken<sup>5)</sup></b>	3.5	5.5	5.8	5.8	6
produktgefüllt	9	8.7	9	9	9

<sup>5)</sup> Bei Pumpen mit Ventilsitzen und Ventilkugeln aus PTFE, bzw. bei Einsatz von Konusventilen, muß mit einer Reduzierung der Saughöhe gerechnet werden.

Maximal zulässige Betriebstemperaturen		°C
Kunststoffpumpen aus	PP	60
PTFE mit Innenteilen aus	NRS	-15 bis 70
	NBR, EPDM	-15 bis 90
	FKM	-5 bis 120
	PTFE	-20 bis 110

Pumpengewichte in kg	Gehäuseausführung			
	PP	PL	PT	TL
<b>Baugröße</b>				
15	5	5	8	8
25	10	10	14	14
40	17	17	26	26
50	34	34	58	58
80	60	-	-	-

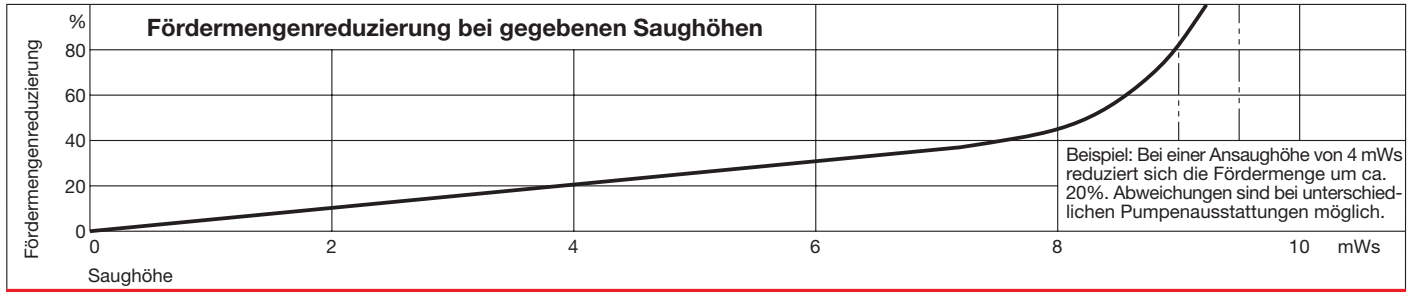
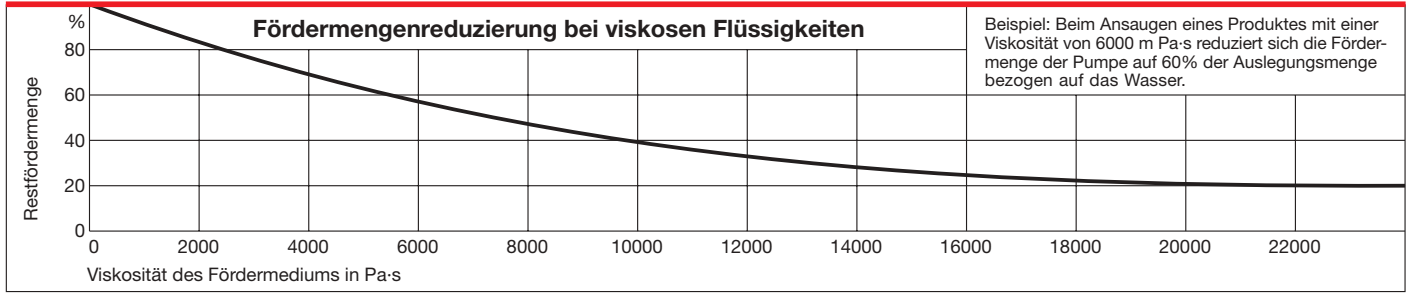
# Die Leistungsbereiche der einzelnen Typen, Baureihe P



### Beispiel, um die benötigte Pumpenbaugröße zu bestimmen:

Sie wollen 4 m³ einer Flüssigkeit in der Stunde 30 m hoch fördern. Die DL 25 ist hier für Sie die richtige Entscheidung. Damit die Pumpe die Leistung erbringt, benötigen Sie ca. 0,5 Nm³/min Antriebsluft. Der Luftdruck muß mindestens 5 bar betragen.

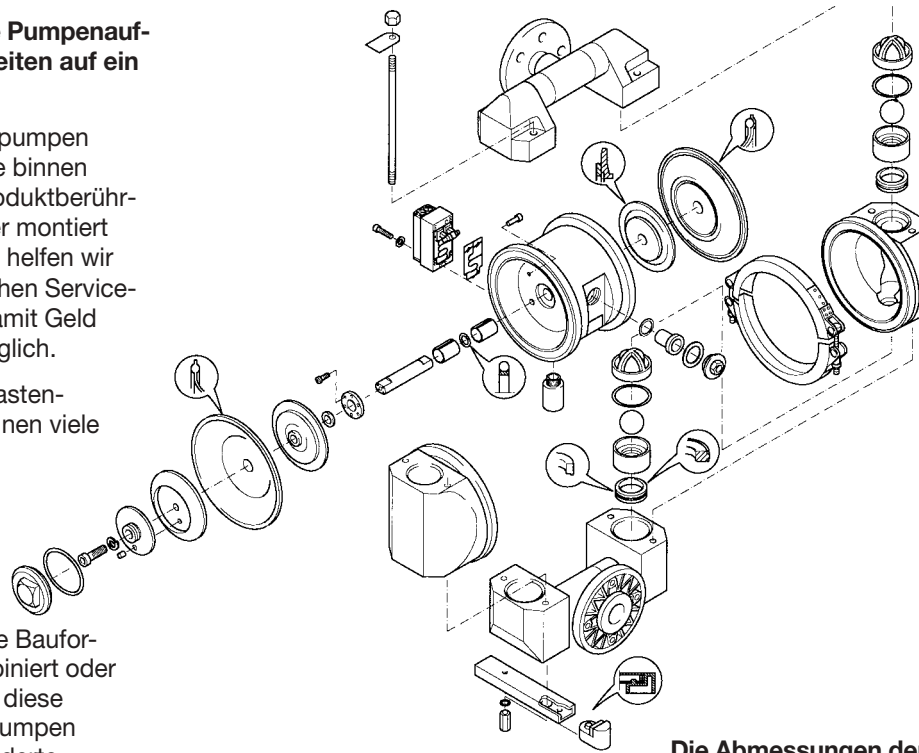
Angegebene Fördermengen bezogen auf Wasser.



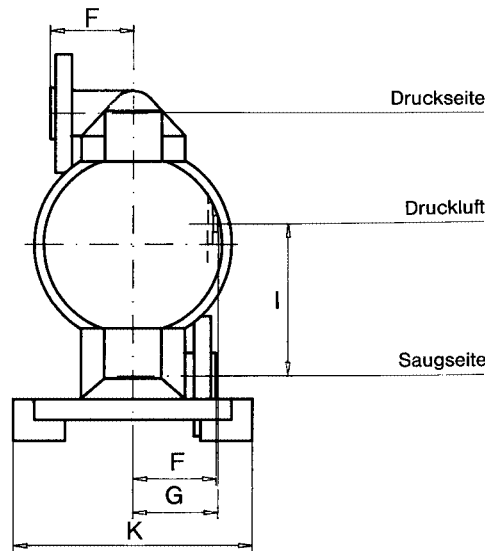
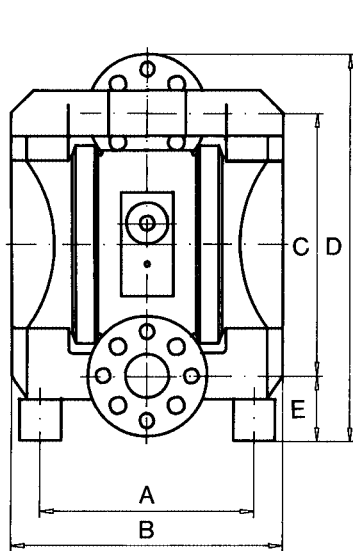
**Der einfache und robuste Pumpenaufbau reduziert Stillstandzeiten auf ein Minimum.**

DEPA-Druckluft-Membranpumpen sind so konstruiert, daß sie binnen weniger Minuten in alle produktberührten Teile zerlegt und wieder montiert werden können. Hierdurch helfen wir Ihnen auch bei gelegentlichen Service-Arbeiten soviel Zeit und damit Geld einzusparen, wie eben möglich.

Die Pumpen sind im Baukasten-System entwickelt. So können viele



Teile – auch quer durch alle Bauformen – untereinander kombiniert oder ausgetauscht werden. Auf diese Weise lassen sich DEPA-Pumpen auch nachträglich an geänderte Betriebsbedingungen anpassen. Das erhöht Ihre Flexibilität auch in der Zukunft.



**Die Abmessungen der verschiedenen Baugrößen:**

Bezeichnung	Baugröße				
	15*	25	40	50	80
A	170	207	267	340	418
B	212	264	353	450	558
C	185	252	334	448	578
D	265	370	489	622	785
E	60	62	80	91	107
F	28	80	92	126	125
G	55	82	86	123	153
I	95	146	187	251	316
K	195	230	255	340	420
Luftanschluß	R 1/4"	R 3/8"	R 3/8"	R 3/4"	R 3/4"

\* Maße ohne Flansch

**DEPA-Druckluft-Membranpumpen gibt es für praktisch jedes fließfähige Fördermedium.**

Hergestellt werden sie in drei Grundausführungen, aus Metallguß, aus ver-

schiedenen Kunststoffen und aus hochglanzpoliertem Edelstahl für sterile Produkte. Hinzu kommen Spezialausführungen z.B. für die Pulverförderung, als Hochdruckpumpe für

Förderdrücke bis 21 bar oder als Faßpumpe, auch für besonders schwer förderbare Faßinhalte. Bitte fordern Sie weitere Informationen an.

**Crane Process Flow Technologies GmbH**  
 Postfach 11 12 40, D-40512 Düsseldorf  
 Heerdtter Lohweg 63-71, D-40549 Düsseldorf  
 Telefon +49 211 5956-0  
 Telefax +49 211 5956-111  
 info.germany@craneflow.com  
 www.craneflow.de

**Crane Process Flow Technologies GmbH**  
**Niederlassung Österreich**  
 IZ Nö-Süd, Straße 2/M6, A-2355 Wr. Neudorf  
 Tel. +43 22 36 6 82-0  
 Fax +43 22 36 64-353

