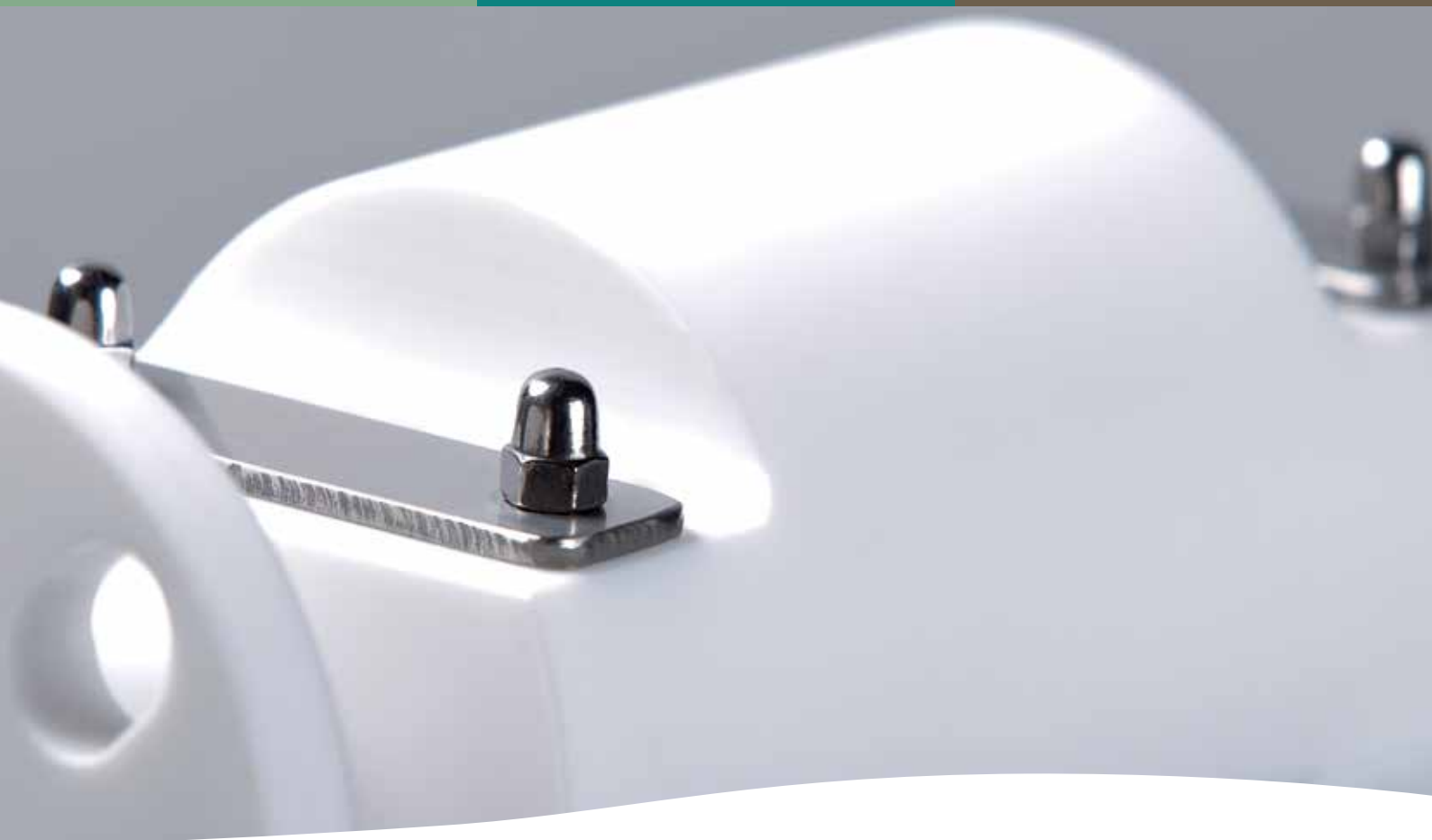


# DEPA®

brands you trust.



Technisches Datenblatt  
DEPA® DH Teflon™ PTFE der nächsten Generation  
Druckluft-Membranpumpen

**CRANE**

Crane ChemPharma & Energy

[www.depapumps.com](http://www.depapumps.com)  
[www.cranecpe.com](http://www.cranecpe.com)

## Allgemeines

Bei der Herstellung von Druckluft-Membranpumpen der Baureihe DH-TP und TPL kommt Teflon™ PTFE bzw. elektrisch leitfähiges Teflon™ PTFE als Gehäusewerkstoff zum Einsatz. Die Pumpen mit ihrem neuen und optimierten Design zeichnen sich insbesondere durch ihre einfache und robuste Bauart aus. Die universellen Flanschanschlüsse (Kombination aus JIS, ANSI und DIN) gewährleisten flexible, globale Einsatzmöglichkeiten.

### Wesentliche Merkmale

- ① DEPA® Teflon™ PTFE Pumpen zeichnen sich durch die einteilige Bauweise aus Steuerblock mit integrierten Luftkammern, integrierten Ventilsitzen in den produktberührten Gehäuseteilen, sowie der „Blockbauweise“ und stabilisierendem Rippendesign der DEPA® Membrane aus.
- ② Durch die verbesserte Ventilkugelführung steigert sich die Saughöhe bei trockener Pumpe um bis zu 50%\* gegenüber den Vorgängermodellen.
- ③ Die Stillstandszeiten sind um bis zu 60% reduziert und die Pumpe ist bis zu 58% leichter im Vergleich zu unseren Mitbewerbern.

\*Gemäß interner Tests



### Nennweiten

| Typ        | 15<br>(½") | 25<br>(1") | 40<br>(1½") | 50<br>(2") | 80<br>(3") |
|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|
| <b>TP</b>  | ●          | ●          | ●           | ●          | -          |
| <b>TPL</b> | ●          | ●          | ●           | ●          | -          |

| Nennweiten                        | 15<br>(½") | 25<br>(1") | 40<br>(1½") | 50<br>(2") |
|-----------------------------------|------------|------------|-------------|------------|
| Saughöhe trocken (mWS)*           | 1          | 3          | 3           | 5          |
| Max. zulässige Partikelgröße (mm) | 3,5        | 10         | 12          | 12         |
| Gewicht (kg)                      | 11,2       | 27,0       | 45,8        | 89         |

\* Nass-Ansaughöhe 8,5 m bei allen Nennweiten

### Anwendungsbereiche

DH-TP/TPL Pumpen gewährleisten eine schonende Förderung dünnflüssiger-, viskoser- und scherempfindlicher Produkte. Haupteinsatzgebiete für Pumpen der Baureihe TP/TPL finden sich in der chemischen Industrie (insbesondere zur Förderung aggressiver, ätzender oder säurehaltiger Medien). Die Pumpe in elektrisch leitfähiger Ausführung (TPL) eignet sich für die Verwendung in explosionsgefährdeten Gas- und Staubatmosphären.

### Temperatur

Temperaturbereich: -5 °C bis +100 °C\*

\* Für kurze Dauer bis 130 °C einsetzbar

### Markierung und Kennzeichnung

Die Pumpen verfügen über ein Typenschild mit dem Pumpencode, der Seriennummer, dem Herstellungsdatum, der maximal zulässigen Temperatur und Angaben zum Druck.

Mit der Kodierung der DEPA® Pumpe erhalten Sie alle Informationen zur Größe, dem Material und der Ausstattung, wodurch sich eventuell benötigte Ersatzteile genau bestimmen lassen.

### Angewandte Richtlinien

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- Eurasian Conformity
- Die DH-TPL-Pumpe ist ATEX-konform nach Richtlinie 94/9/EG (2014/34 EG)

| Geräte-<br>gruppe | Geräte-<br>kategorie | Explosionsfähige<br>Atmosphäre |   | Explosionsgruppe* |     |     |
|-------------------|----------------------|--------------------------------|---|-------------------|-----|-----|
|                   |                      | G                              | D | IIA               | IIB | IIC |
| I                 | M1                   | -                              | - | -                 | -   | -   |
|                   | M2                   | ●                              | - | -                 | -   | -   |
| II                | 1                    | -                              | - | -                 | -   | -   |
|                   | 2                    | ●                              | ● | ●                 | ●   | ●** |

\* Nur in Kombination mit ATEX-zertifizierter Pumpe Die Temperaturklasse wird mit der Fluidtemperatur angegeben.

\*\*DEPA Nopped E4® Membrane mit Flüssigkeits-Leitfähigkeit >10.000pS

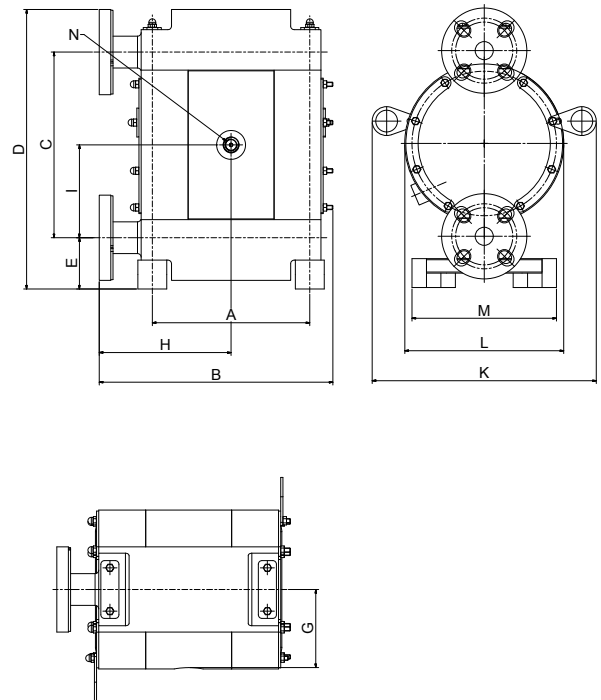


### Werkstoffe und Leistungsmerkmale

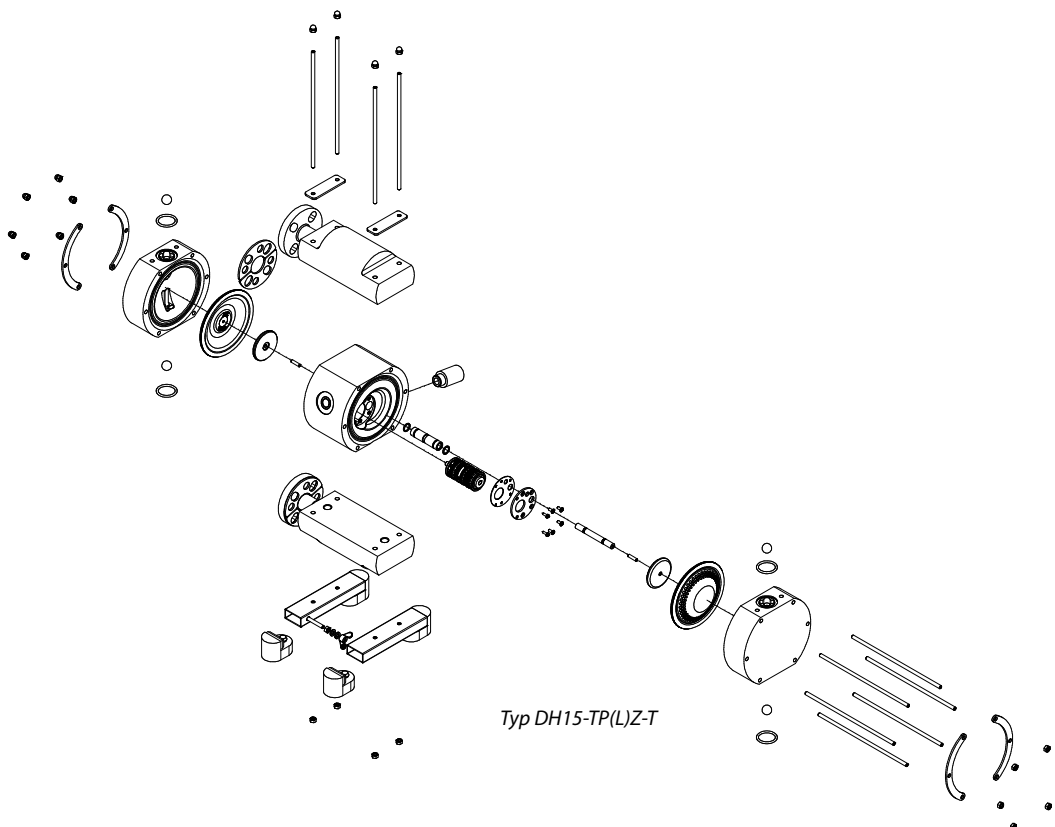
|                                    | TP                               | TPL                               |
|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Gehäuse-Werkstoff                  | Teflon™ PTFE                     | Teflon™ PTFE elektrisch leitfähig |
| Werkstoff Steuerblock / Luftkammer | PP                               | PP, elektrisch leitfähig          |
| Membraneinspannung                 | Flansch                          |                                   |
| Saug-/Druckstutzen                 | Einteilig                        |                                   |
| Standardanschlüsse                 | DIN-, ANSI- und JIS-Kombiflansch |                                   |

## Abmessungen / Explosionsdarstellung

| Abmessungen<br>(mm)                    | Nennweiten |      |      |      |
|----------------------------------------|------------|------|------|------|
|                                        | DH15       | DH25 | DH40 | DH50 |
| A                                      | 154        | 218  | 255  | 422  |
| B                                      | 260        | 324  | 414  | 559  |
| C                                      | 178        | 257  | 307  | 414  |
| D                                      | 290        | 387  | 463  | 585  |
| E                                      | 64         | 71   | 81   | 88   |
| G                                      | 75         | 108  | 124  | 166  |
| H                                      | 146        | 183  | 231  | 301  |
| I                                      | 115        | 129  | 155  | 204  |
| K                                      | -          | 310  | 328  | -    |
| L                                      | 166        | 220  | 253  | 338  |
| M                                      | 200        |      | 280  |      |
| N (Antriebs-<br>luft-Anschluß)<br>Zoll | G3/8"      |      |      |      |



## Explosionsdarstellung



## Pumpencodierung

### Pumpencodierung

|           |           |          |          |          |          |          |          |          |
|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>DH</b> | <b>25</b> | <b>-</b> | <b>T</b> | <b>P</b> | <b>-</b> | <b>Z</b> | <b>-</b> | <b>T</b> |
| <b>DH</b> | <b>25</b> | <b>-</b> | <b>T</b> | <b>P</b> | <b>L</b> | <b>Z</b> | <b>-</b> | <b>T</b> |

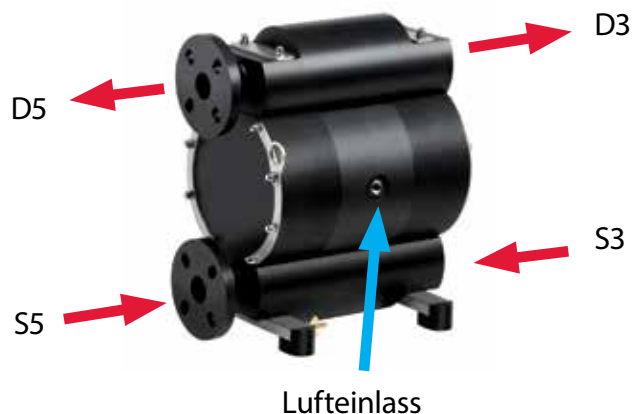
| Anschlussmaß DN (mm) / Zoll |
|-----------------------------|
| 15 / 1/2"                   |
| 25 / 1"                     |
| 40 / 1 1/2"                 |
| 50 / 2"                     |

|     | Werkstoff                         |
|-----|-----------------------------------|
| TP- | Teflon™ PTFE                      |
| TPL | Teflon™ PTFE elektrisch leitfähig |

| Werkstoffoptionen |         |             |
|-------------------|---------|-------------|
| Werkstoff         | Membran | Ventilkugel |
| PTFE              | -       | T           |
| DEPA® nopped E4   | Z       | -           |

| Ausführung  |
|-------------|
| DH Standard |

| Produktanschlüsse / Stutzenstellung |                                                             |                                                      |                                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|                                     |                                                             | Druckstutzen                                         |                                                     |
|                                     |                                                             | D3                                                   | D5                                                  |
|                                     |                                                             | Abgang nach rechts (Sicht auf Antriebsluft-Anschluß) | Abgang nach links (Sicht auf Antriebsluft-Anschluß) |
| Saugstutzen                         | S3<br>Eingang nach rechts (Sicht auf Antriebsluft-Anschluß) | H                                                    | U                                                   |
|                                     | S5<br>Eingang nach links (Sicht auf Antriebsluft-Anschluß)  | N                                                    | -                                                   |



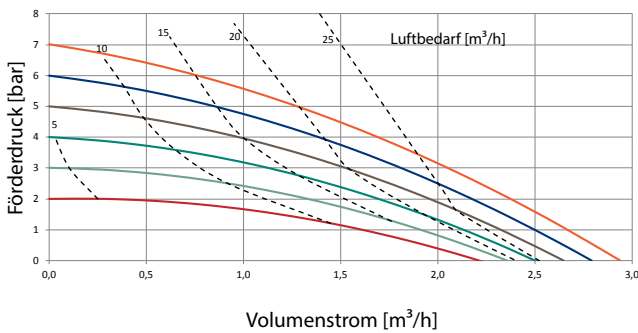
D = Druckstutzen  
S = Saugstutzen

## Kennlinien

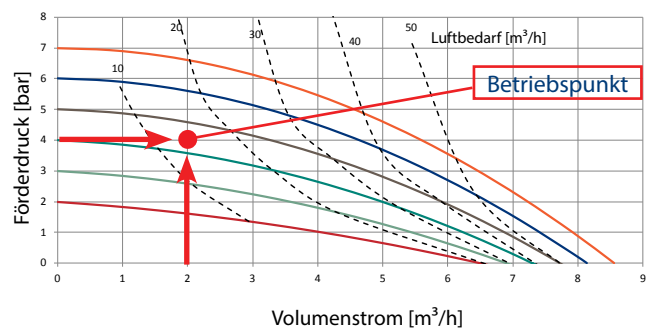
### Beispiel für Pumpenauswahl

Benötigt wird eine Fördermenge von 2 m<sup>3</sup>/h bei einem Förderdruck von 4 bar. Für diesen Einsatzbereich wird die Pumpengröße DH25 empfohlen. Der benötigte Steuerluftdruck beträgt 4,3 bar. Dies entspricht einem Luftbedarf von 13 m<sup>3</sup>/h (interpoliert zwischen QI = 10 m<sup>3</sup>/h und QI = 20 m<sup>3</sup>/h).

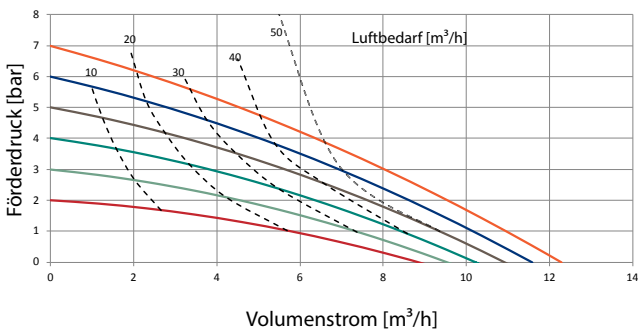
**Nennweite 15**



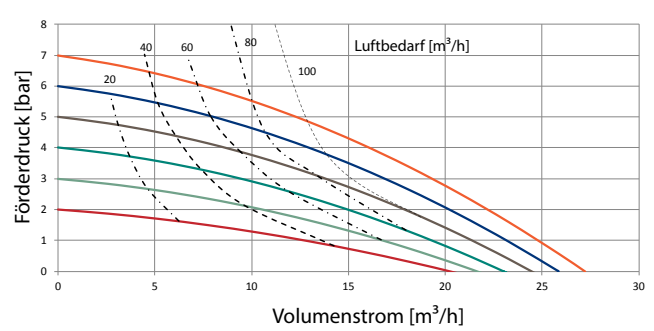
**Nennweite 25**



**Nennweite 40**



**Nennweite 50**



## Erhältliches Zubehör

### Aktive Pulsationsdämpfer



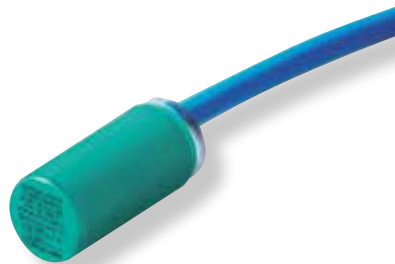
DEPA® Druckluft-Membranpumpen können mit einem aktiven Pulsationsdämpfer ausgestattet werden, der am Druckstutzen montiert ist. Dies reduziert die auftretende Pulsation auf ein Minimum.

Aktive Pulsationsdämpfer sind besonders geeignet für wechselnde Betriebszustände und passen sich aufgrund ihrer integrierten Steuerung automatisch an die optimal erreichbare Dämpfung an. Eine separate Druckluftversorgung ist erforderlich.

Analog zur Entwicklung der Druckluftmembranpumpe war ein Grundsatz der Entwicklung der Pulsationsdämpfer die modulare Verwendung gemeinsamer Bauteile.

Pulsationsdämpfer verlangen minimale Wartung und sind, je nach Anforderungen der Applikation, in denselben Gehäusen und Membranwerkstoffen erhältlich wie die Pumpe.

### Hubzähler



Der Hubzählersensor zählt jeden Zyklus der Membranbewegung. Durch Multiplikation der Zyklenanzahl mit dem Volumen der Förderkammer kann die druckseitige Förderleistung berechnet werden. Für Dosierungen bietet der Hubzähler eine genaue Messung und Regelung.

Der Hubzählersensor befindet sich im Steuerblock und gibt jedes Mal, wenn sich die Membran in der Endposition befindet, ein elektrisches Signal ab.

Der Hubzähler besteht aus einem Sensor und einem elektronischen Verstärker/Regler. Der Sensor kann in ATEX zertifizierten Pumpen eingesetzt werden.

### Membranüberwachungsgerät mit Leckageanzeige



Bei einem Ausfall der Membran strömt das geförderte Medium in die Luftkammer und löst ein Signal am Sensor aus. Der Sensor sendet daraufhin ein elektrisches Signal an das Überwachungsgerät, das eine Auswertung des Signals vornimmt. Der Ausgang des Überwachungsgerätes kann dann zur Abschaltung der Pumpe genutzt werden.

Es sind zwei Sensoren pro Pumpe (einer pro Kammer) verbaut.

Es sind zwei Sensortypen erhältlich:

- Messung der elektrischen Leitfähigkeit, Standard (orange) für elektrisch leitfähige Produkte.
- Kapazitive Messung, ATEX (blau) für nicht elektrisch leitfähige Produkte. Zugelassen für ATEX zertifizierte Pumpen.

# DEPA®

Crane ChemPharma & Energy

Crane Process Flow Technologies GmbH

Heerdter Lohweg 63-71

40549 Düsseldorf, Germany

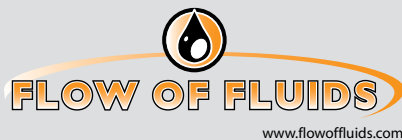
Tel.: +49 211 5956-0

Fax.: +49 211 5956-111

[www.cranecpe.com](http://www.cranecpe.com)

[www.depapumps.com](http://www.depapumps.com)

**CRANE®**



**brands you trust.**



CPE-DEPA-DH\_TP\_TPLTD-DE-A4-2018\_05\_31  
Edition 05/2018

Crane Co., and its subsidiaries cannot accept responsibility for possible errors in catalogues, brochures, other printed materials, and website information. Crane Co. reserves the right to alter its products without notice, including products already on order provided that such alteration can be made without changes being necessary in specifications already agreed. All trademarks in this material are property of the Crane Co. or its subsidiaries. The Crane and Crane brands logotype, in alphabetical order, (ALOYCO®, CENTER LINE®, COMPAC-NOZ®, CRANE®, DEPA®, DUO-CHEK®, ELRO®, FLOWSEAL®, JENKINS®, KROMBACH®, NOZ-CHEK®, PACIFIC VALVES®, RESISTOFLEX®, REVO®, SAUNDERS®, STOCKHAM®, TRIANGLE®, UNI-CHEK®, WTA®, and XOMOX®) are registered trademarks of Crane Co. All rights reserved.