

# w.ta.®

**brands you trust.**

## Manuale d'uso e manutenzione



Valvole a globo con tenuta a soffietto  
Valvole di commutazione  
Valvole per sali fusi  
Valvole per cloro



# Installazione, funzionamento e manutenzione

## Valvole a globo con tenuta a soffietto

### 1. Istruzioni generali

#### 1.1 Suggerimenti importanti

Le superfici di contatto della sede sono state accuratamente levigate al fine di garantire la necessaria tenuta quando la valvola è chiusa. Evitare che materiali estranei penetrino nella valvola durante il trasporto, il montaggio e il funzionamento, per proteggere il sistema di tenuta dai danni causati da impurità, nonostante il suo elevato grado di durezza. Proprio per questa ragione, le valvole vengono trasportate e installate in posizione chiusa.

**Attenzione:** Pericolo di schiacciamento nell'area della sede e dello stelo!

#### 1.2 Design

Valvole a soffietto a Y, angolari e a via dritta con filettatura stelo interna o esterna 11.3/11.35/11.9

Valvole a globo con tenuta a soffietto per cloro EC11.35

Valvole a globo con tenuta a soffietto per processi di alchilazione HF HF11.35

Valvole di commutazione a 3 vie 11.7/11.8

Collettore compatto V 21.9/V21.9 K

Valvole di non ritorno 14.1/19.1

Valvole di troppo-pieno 14.3/14.35

Filtro 18.1/18.3

#### 1.3 Misure

Dimensioni faccia a faccia ai sensi della norma EN 558 / EN 12982 o

ASME B16.10-2000.

#### 1.4 Campo di applicazione

Le valvole sono soggette a standard tecnici a seconda dei materiali, della temperatura di lavoro e dei mezzi di esercizio.

### 2. Trasporto e stoccaggio

Gli ingressi e le uscite delle valvole sono chiusi con tappi di plastica o flange cieche, che devono essere rimossi prima dell'installazione. Le valvole devono essere stoccate in un ambiente pulito, asciutto e climatizzato. Evitare la formazione di condensa all'interno della valvola. Applicare una protezione aggiuntiva contro la corrosione sull'interno e sull'esterno in caso di stoccaggio prolungato.

### 3. Installazione

#### 3.1 Istruzioni generali

In linea di principio, le valvole con tenuta a soffietto si possono installare in qualunque posizione, tuttavia è consigliabile non installarle con lo stelo capovolto per evitare l'accumulo di agenti inquinanti nell'area dei soffietti. Prima dell'installazione, accertarsi che tutti i tubi e le valvole siano privi di impurità che potrebbero pregiudicarne l'utilizzo. I tubi di collegamento devono essere posizionati in modo tale che il corpo valvola non sia sottoposto a tensioni inopportune.

#### 3.2 Raccordi flangiati

Le superfici di tenuta delle valvole flangiate devono essere pulite e prive di danni. Serrare i bulloni in senso incrociato, in modo graduale e omogeneo su tutta la circonferenza.

#### 3.3 Raccordi saldati

Prima di procedere con la saldatura, pulire attentamente le valvole e i tubi e rimuovere tutti i segni di corrosione. La pulizia è una condizione imprescindibile per impedire che eventuali impurità penetrino nella valvola durante la saldatura

provocando danni alle superfici di tenuta o ai soffietti. Controllare che le dimensioni delle superfici di saldatura dei tubi e delle valvole siano compatibili. Posizionare e far aderire correttamente. Scegliere i materiali di riempimento e i processi di saldatura idonei, in relazione ai materiali dei corpi.

Le valvole devono essere chiuse prima di effettuare la saldatura nella linea.

#### 3.4 Informazioni per 14.1/14.3/14.35/18.1/18.3/19.1

**14.1:** Nelle tubazioni orizzontali: direzione di montaggio verticale, direzione di flusso contro il disco. Nelle tubazioni verticali: le valvole devono essere montate con la molla rivolta verso l'alto, direzione di flusso dal basso verso l'alto.

**14.3:** Direzione di flusso contro il tappo!

Per regolare l'intervallo della molla, rimuovere il tappo del volantino. Correggere la pressione impostata e rimontare i tappi.

**14.35:** Metodo di regolazione analogo tramite l'allentamento dei dadi di fissaggio.

**18.1/18.3:** Pulire lo schermo a seconda del grado di sporizia. Controllare lo schermo costantemente.

## Tipo 11.3/11.35/EC11.35/11.7/11.8/11.9/ V21.9/V21.9K/14.1/14.3/14.35/18.1/18.3/19.1

### 4. Avvio

Dopo aver pressurizzato tutto il sistema, aprire completamente le valvole a soffietto. In questo modo si attiva la sede posteriore in metallo che assicura la tenuta del premistoppa e garantisce un funzionamento senza vibrazioni della valvola. Le valvole ON/OFF e le valvole di commutazione non devono essere utilizzate nelle posizioni intermedie.

#### **Guarnizione standard scanalata con strato di grafite:**

Una volta raggiunta la temperatura di esercizio, non occorre serrare nuovamente il collegamento flangiato del coperchio, dal momento che le guarnizioni presentano un'elevata resistenza alla compressione e al ritiro. Si raccomanda tuttavia di controllare il serraggio di bulloni e dadi dopo un certo periodo di funzionamento.

#### **Guarnizione scanalata con strato di PTFE o guarnizione completa in PTFE:**

Il PTFE potrebbe ritirarsi dopo un certo periodo di tempo. Si raccomanda di controllare i bulloni e i dadi della flangia del coperchio al massimo dopo 1 mese dall'installazione. Si consiglia inoltre di ripetere i controlli almeno 2 - 3 volte l'anno.

### 5. Manutenzione

Tutti i componenti delle valvole sono progettati per essere esenti da manutenzione, poiché i materiali utilizzati per le superfici di accoppiamento sono stati scelti in modo tale da ridurre al minimo l'usura. Per garantire un funzionamento affidabile, tutte le valvole devono essere messe in funzione e controllate regolarmente con cadenza semestrale.

Laddove fosse necessario smontare il coperchio, prima del rimontaggio occorre posizionare una nuova guarnizione.

**Se la valvola deve essere messa in funzione per la prima volta dopo molti mesi, occorre prima lubrificare la filettatura dello stelo. Se la temperatura di esercizio supera i 200°C, è assolutamente necessario lubrificare a sufficienza la filettatura dello stelo.**

I cuscinetti esterni delle valvole di commutazione devono essere controllati almeno due volte l'anno e, se necessario, lubrificati per evitare danni causati dalla corrosione.

### 6. Riparazione dei guasti

#### **6.1 Sostituzione delle guarnizioni sul premistoppa di sicurezza in caso di guasto ai soffietti**

Se i soffietti si danneggiano, il mezzo di esercizio penetra nel premistoppa allentato. In questo caso, la

valvola deve essere aperta completamente per attivare la sede posteriore, quindi occorre serrare lentamente il premistoppa finché la perdita non si risolve. Per ripristinare la piena funzionalità della valvola, occorre sostituire i soffietti difettosi il prima possibile. Quando occorre sostituire il premistoppa, per ragioni di sicurezza si deve depressurizzare il sistema di tubazioni poiché la sede posteriore in metallo potrebbe non essere totalmente a prova di perdite.

#### **6.2 Sedi difettose**

Le valvole a soffietto WTA presentano una sede conica in grado di sopportare danni di minima entità. Esercitando una discreta forza, è possibile lucidare a mano i piccoli segni sulla sede. Se il danno è troppo esteso e nemmeno ripetute operazioni di apertura e chiusura della valvola sotto pressione garantiscono la tenuta, è necessario procedere alla rimozione dell'inserito. I danni al disco valvola si possono rimuovere tramite lavorazione o rettifica. Se la sede del corpo è danneggiata, si può ripetere l'operazione di finitura, oppure se il danno alla sede è troppo esteso e non è possibile ripetere la finitura, occorre rinnovarla mediante saldatura di ricarica. Per velocizzare le operazioni, questo intervento deve essere svolto presso il costruttore.

#### **6.3 Soffietti danneggiati**

In linea generale, l'inserito completo della valvola dovrebbe essere sostituito ogniqualvolta i soffietti risultano difettosi.

#### **7.0 Valvole con attuatori pneumatici**

**Attenzione:** molle pretensionate! Prima dell'apertura leggere le istruzioni speciali.

#### **8.0 Primer**

Primer secondo lo Standard WTA QV0008. Per un utilizzo prolungato, tutte le valvole in ferrite devono essere rivestite con uno strato aggiuntivo di materiale anticorrosione idoneo.

# Installazione, funzionamento e manutenzione

## Valvole per sali fusi

### 1. Istruzioni generali

#### 1.1 Suggerimenti importanti

Le superfici di contatto della sede sono state accuratamente levigate al fine di garantire la necessaria tenuta quando la valvola è chiusa. Il sistema di tenuta, tuttavia, potrebbe essere danneggiato da impurità nonostante l'elevato livello di durezza. Evitare che materiali estranei penetrino nella valvola durante il trasporto, il montaggio e il funzionamento. Proprio per questa ragione, le valvole vengono trasportate e installate in posizione chiusa.

**Attenzione:** Pericolo di schiacciamento nell'area della sede e dello stelo!

#### 1.2 Design

Valvole a globo a via dritta, a Y e angolari con filettatura stelo esterna.

#### 1.3 Misure

Dimensioni faccia a faccia secondo DIN, ANSi & BS.

#### 1.4 Campo di applicazione

Le valvole sono soggette a standard tecnici a seconda dei materiali, della temperatura di lavoro e dei mezzi di esercizio. L'utilizzatore è responsabile dell'utilizzo del materiale corretto per le valvole in funzione del mezzo di esercizio, della corrosione, dello sforzo e dei segni di usura. Eseguire controlli periodici secondo le regole tecniche nazionali. Si raccomanda di effettuare un controllo annuale, non più tardi del 5° anno di utilizzo.

### 2. Trasporto e stoccaggio

Gli ingressi e le uscite delle valvole sono chiusi con tappi di plastica, che devono essere rimossi prima dell'installazione. Le valvole devono essere stoccate in un ambiente pulito, asciutto e climatizzato. Evitare la formazione di condensa all'interno della valvola. Applicare una protezione aggiuntiva contro la corrosione sull'interno e sull'esterno in caso di stoccaggio prolungato.

### 3. Installazione

#### 3.1 Istruzioni generali

In linea di principio, le valvole a globo si possono installare in qualunque posizione, tuttavia è consigliabile non installarle con lo stelo capovolto per evitare l'accumulo di agenti inquinanti. Prima dell'installazione, accertarsi che tutti i tubi e le valvole siano privi di impurità che potrebbero pregiudicarne l'utilizzo. I tubi di collegamento devono essere posizionati in modo tale che il corpo valvola

non sia sottoposto a tensioni inopportune.

#### 3.2 Raccordi saldati

Prima di procedere con la saldatura, pulire attentamente le valvole e i tubi e rimuovere tutti i segni di corrosione. Controllare che le dimensioni delle superfici di saldatura dei tubi e delle valvole siano compatibili. Posizionare e far aderire correttamente. Scegliere i materiali di riempimento e i processi di saldatura idonei, in relazione ai materiali dei corpi.

Le valvole devono essere chiuse prima di effettuare la saldatura nella linea.

### 4. Avvio

**Dopo aver pressurizzato tutto il sistema, aprire completamente le valvole a globo. In questo modo si attiva la sede posteriore in metallo che assicura la tenuta del premistoppa e garantisce un funzionamento senza vibrazioni della valvola.**

Le valvole con tappo di regolazione sono dotate di un dado per lo stelo. Se la valvola viene utilizzata in una posizione intermedia tra l'apertura e la chiusura, occorre spostare il dado verso il coperchio per ridurre le vibrazioni dello stelo. Una volta raggiunta la temperatura di esercizio, non occorre serrare nuovamente il collegamento flangiato del coperchio, dal momento che le guarnizioni presentano un'elevata resistenza alla compressione e al ritiro. Se si utilizzano guarnizioni speciali su specifica dell'utilizzatore, fare riferimento alle istruzioni del fornitore.

### 5. Manutenzione

Tutti i componenti delle valvole sono progettati per essere esenti da manutenzione, poiché i materiali utilizzati per le superfici di accoppiamento sono stati scelti in modo tale da ridurre al minimo l'usura. Per garantire un funzionamento affidabile, tutte le valvole devono essere messe in funzione e controllate regolarmente con cadenza semestrale.

Laddove fosse necessario smontare il coperchio, prima del rimontaggio occorre posizionare una nuova guarnizione.

**Se la valvola deve essere messa in funzione per la prima volta dopo molti mesi, occorre prima lubrificare la filettatura dello stelo. Se la temperatura di esercizio supera i 200°C, è assolutamente necessario lubrificare a sufficienza la filettatura dello stelo.**

### 6. Riparazione dei guasti

#### 6.1 Sostituzione delle guarnizioni sul premistoppa di sicurezza

Se le guarnizioni perdono, il mezzo di esercizio penetra nel premistoppa. In questo caso, la valvola deve essere completamente aperta per attivare la sede posteriore in metallo. Il premistoppa viene poi serrato lentamente fino a eliminare la perdita. Per ripristinare la piena funzionalità della valvola, occorre tuttavia sostituire le guarnizioni. Quando occorre sostituire il premistoppa, per ragioni di sicurezza si deve depressurizzare il sistema di tubazioni poiché la sede posteriore in metallo potrebbe non essere totalmente a prova di perdite. Utilizzare solo le guarnizioni approvate dal costruttore.

#### 6.2 Sedi difettose

Le valvole a globo WTA presentano una sede conica in grado di sopportare danni di minima entità. Esercitando una discreta forza, è possibile lucidare a mano i piccoli segni sul disco. Se il danno è troppo esteso e nemmeno ripetute operazioni di apertura e chiusura della valvola sotto pressione garantiscono la tenuta, è necessario procedere alla rimozione dell'inserto. I danni al disco valvola si possono rimuovere tramite lavorazione o rettifica. Se la sede del corpo è danneggiata, si può ripetere l'operazione di finitura, oppure se il danno alla sede è troppo esteso e non è possibile ripetere la finitura, occorre rinnovarla mediante saldatura di ricarica. Per velocizzare le operazioni, questo intervento deve essere svolto presso il costruttore.

### 7. Istruzioni di installazione per il pacco tenuta per sali fusi QuickSet 9001

#### 7.1 Informazioni generali

Per ragioni di sicurezza, è opportuno depressurizzare il sistema prima di sostituire le tenute sul premistoppa. Dopo aver rimosso le vecchie tenute dalla camera, assicurarsi che non ci siano importanti danni visibili o scanalature sullo stelo.

#### 7.2 Dati tecnici

Nello stato non compresso, le tenute misurano  $s \times 6 + 3,2$  mm (dove  $s$  = sezione trasversale). Il premistoppa dovrebbe estendersi per ca. 2 mm nella tenuta.

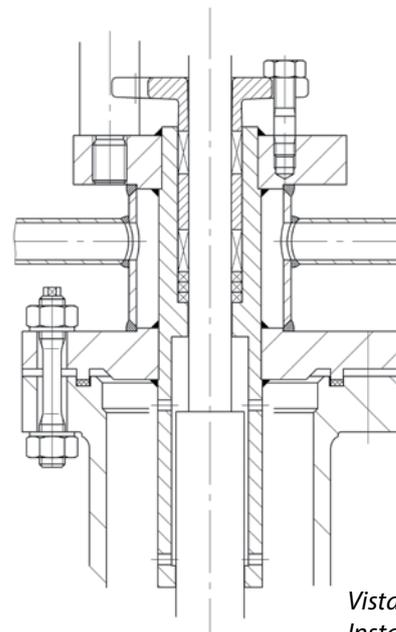
Per le tenute più profonde, occorre utilizzare una boccola spaziatrice per compensare l'altezza, possibilmente realizzata nello stesso materiale dello stelo.

#### 7.3 Struttura delle tenute

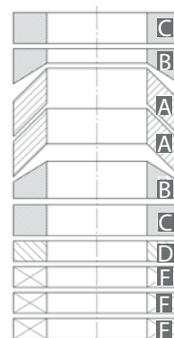
Il set di tenuta comprende i seguenti componenti:

- A: Anello di grafite a bassa compressione
- B: Anello adattatore ad alta compressione
- C: Anello di tenuta in grafite rinforzato ad alta compressione
- D: Anello in metallo
- E: Anello in grafite pura
- F: Anello di tenuta 1303 FEP

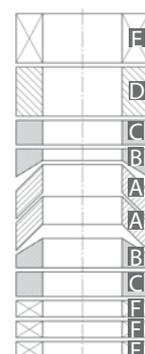
Per l'installazione seguire le istruzioni riportate nei disegni seguenti:



Vista di dettaglio:  
Installazione QuickSet



Struttura pacco di  
tenuta per DN 15-65



Struttura pacco di  
tenuta per DN 80-200

#### 7.4 Installazione

Il set completo deve essere compresso di circa il 20% fino a un massimo del 25% (altezza di tenuta). Utilizzare una chiave dinamometrica per regolare la coppia di serraggio. Dopo circa cinque cicli a corsa completa, le viti del pacco di tenuta devono essere serrate nuovamente alla coppia precedentemente determinata allo scopo di garantire una forza costante per il premistoppa.

## 1. Installazione

Le valvole possono funzionare come valvole automatiche con attuatori pneumatici che possono essere dotati di funzioni di emergenza come chiusura o apertura a molla in caso di guasto aria.

Normalmente le valvole vengono aperte dalla pressione di controllo dell'aria e vengono chiuse da una molla non appena il flusso d'aria si interrompe. Le valvole devono essere installate in modo tale che la direzione di flusso del mezzo agisca sul lato inferiore del disco.

Gli attuatori pneumatici a membrana sono progettati per una pressione massima dell'aria di 6 bar, laddove la molla a pressione integrata assicura la tenuta efficace della valvola contro la pressione differenziale. La pressione iniziale è necessaria per aprire completamente la valvola, mentre la pressione differenziale massima varia in funzione della portata e dipende dalle specifiche del cliente.

## 2. Opzioni di regolazione della valvola

Le valvole sono equipaggiate con soffiotti a lunga durata, progettati per una vita utile di 100.000 attivazioni (ciclo completo di apertura/chiusura ai valori massimi di pressione/temperatura). La valvola è inoltre equipaggiata con un disco parabolico conico con caratteristiche di portata lineare o equipercentuale.

Laddove specificato dal cliente, è possibile installare apparecchiature come valvole di riduzione della pressione, filtri, valvole solenoide, finecorsa e posizionatori. Per la descrizione tecnica e le istruzioni di funzionamento, consultare le istruzioni operative corrispondenti.

## 3. Installazione

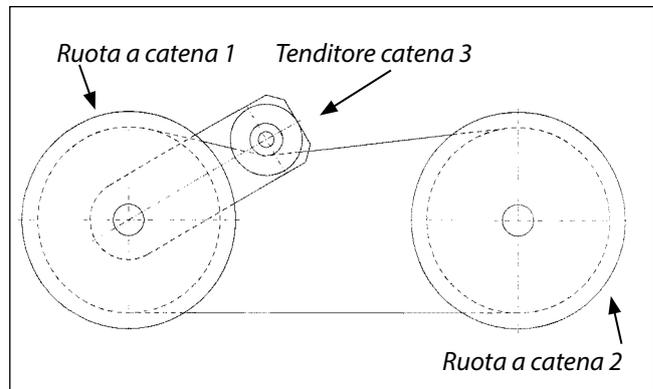
Su richiesta, gli attuatori a membrana possono essere equipaggiati con un comando manuale aggiuntivo che funge da dispositivo di emergenza. Questo apparecchio di regolazione manuale è installato sull'involucro esterno della membrana e contrasta sempre il carico della molla. In caso di emergenza, ciò garantisce che il regolatore di pressione possa essere azionato con il volantino.

## Installazione a catena

### Sistema di interblocco di commutazione tipo 11.75 / 11.85

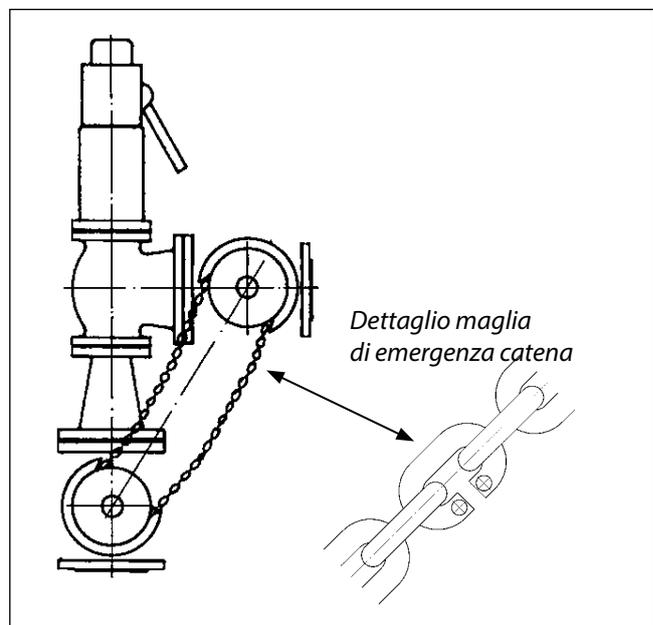
1. Su entrambe le valvole, ruotare i volantini **in senso antiorario affinché le sedi vengano chiuse sul lato stelo delle valvole.**

2. Entrambi i volantini sono progettati come dispositivi a ruota libera con un angolo di lavoro di 270° per coprire le differenze di corsa dalla valvola 1 alla valvola 2. Entrambe le ruote a catena **(1,2)** devono essere spostate in senso orario verso il limite dell'angolo di lavoro.

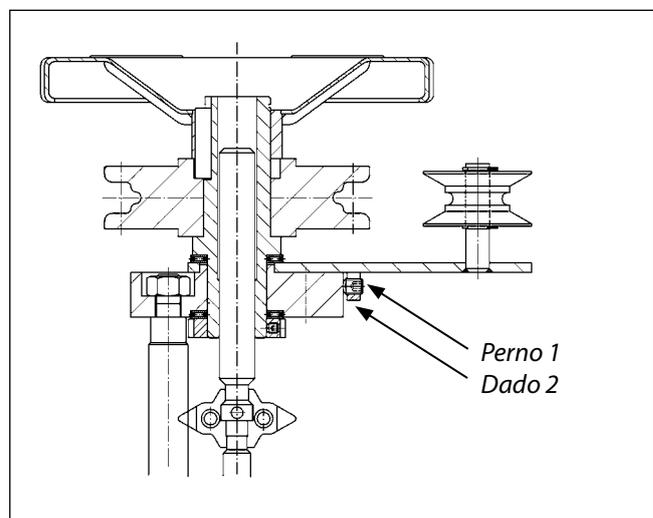


3. Tagliare la catena alla misura richiesta prima di montarla. **Per collegare la catena viene fornita in dotazione una maglia di emergenza. La maglia di emergenza è composta da 2 pezzi che devono essere assemblati mediante un perno. La maglia di emergenza non è progettata per essere utilizzata e caricata in modo permanente.**

4. Per mettere in tensione la catena, **allentare il perno 1 nel dado 2** sotto alla ruota a catena. **Quindi allentare il dado 2 per spostare il tenditore 3 verso la catena. Successivamente, occorre serrare il dado 2, mentre il perno 1 deve essere posizionato correttamente per fissare il dado 2 in posizione.**



5. Quando si ruotano i volantini per cambiare la posizione dal pistone della valvola, entrambi devono essere posizionati correttamente. Non ruotare solo il volante 1. Controllare la posizione di apertura e chiusura di entrambe le valvole.



# w.ta.®

Crane ChemPharma & Energy

Xomox International GmbH & Co. OHG

Von-Behring-Straße 15,

88131 Lindau/Bodensee

Germany

Tel: +49 8382-702-0

Fax: +49 8382-702-114

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

CRANE



brands you trust.



COMPAC-NOZ®



DEPA®

ELRO®

DUO-CHEK®



NOZ-CHEK®



RESISTOFLEX®



Saunders®  
the science inside

STOCKHAM®



UNI-CHEK®

w.ta.®

XOMOX®

Crane Co., e le sue consociate non si assumono alcuna responsabilità per eventuali errori presenti in cataloghi, brochure, altri materiali stampati o nei contenuti web. Crane Co. si riserva il diritto di apportare modifiche ai suoi prodotti senza preavviso, compresi i prodotti già in ordine, a condizione che tali modifiche si possano effettuare senza cambiare le necessarie specifiche già concordate. Tutti i marchi commerciali presenti in questa documentazione sono di proprietà di Crane Co. o delle sue consociate. I loghi di Crane e dei brand di Crane, elencati di seguito in ordine alfabetico, (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® e XOMOX®) sono marchi registrati di Crane Co. Tutti i diritti riservati.

© Crane ChemPharma & Energy

CPE-WTA-IM-IT-A4-2015\_07\_01