



# Una per tutto - Unique Mixproof

## Unique Valvole mixproof

### Concetto

La valvola Unique Mixproof è stata progettata pensando alla flessibilità per l'utente. Il cliente può scegliere opzioni supplementari secondo le proprie esigenze specifiche, ad esempio requisiti di igienicità superiori o elevata resistenza a condizioni di esercizio gravose. Vedere la pagina seguente per una panoramica della modularità di questa valvola.

### Principio di funzionamento

Unique è una valvola a controllo remoto azionata mediante aria compressa. La valvola è normalmente chiusa (NC).

La valvola ha due guarnizioni dell'otturatore indipendenti che formano tra loro una camera di drenaggio sotto pressione atmosferica in ogni condizione d'esercizio. Nei rari casi di drenaggio accidentale del prodotto, questo sarà convogliato nella camera di drenaggio e scaricato attraverso l'uscita di drenaggio. Quando la valvola è aperta, la camera di drenaggio è chiusa. Il prodotto può quindi scorrere da una linea all'altra.

La valvola può essere lavata e protetta contro colpi d'ariete a qualsiasi livello secondo le esigenze specifiche del processo (vedere pagina seguente). Durante il funzionamento della valvola non vi sono praticamente trafilamenti del prodotto.



### DATI TECNICI

Pressione max prodotto: . . . . . 1000 kPa (10 bar)

Pressione min. prodotto: . . . . . Vuoto assoluto.

Intervallo di temperatura: . . . . . da -5°C a +125°C (a seconda della qualità della gomma)

Pressione dell'aria: . . . . . Max. 800 kPa (8 bar).

### DATI FISICI

Parti in acciaio a contatto con il prodotto: . . . . . 1.4404 (316L).

Altre parti in acciaio: . . . . . 1.4301 (304).

Finitura superficie - scegliere tra:

Interna/esterna semilucida . . . . . Ra <1,6

Interna lucida (lucidata) . . . . . Ra <0,8

Interna/esterna lucida (interna lucidata) . . . . . Ra <0,8

**Nota** I valori Ra si riferiscono solo alla superficie interna.

Guarnizioni a contatto con il prodotto: . . . . . EPDM.

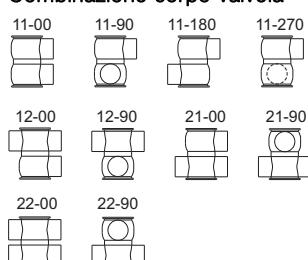
Altre guarnizioni:

Guarnizioni CIP: . . . . . EPDM.

Guarnizioni attuatori: . . . . . NBR.

Guide: . . . . . PTFE

### Combinazione corpo valvola



Combinazioni dei corpi valvola, esempio: tipo 11-00

1 Numero di vie - corpo valvola inferiore

1 Numero di vie - corpo valvola superiore

00 Angolo tra vie

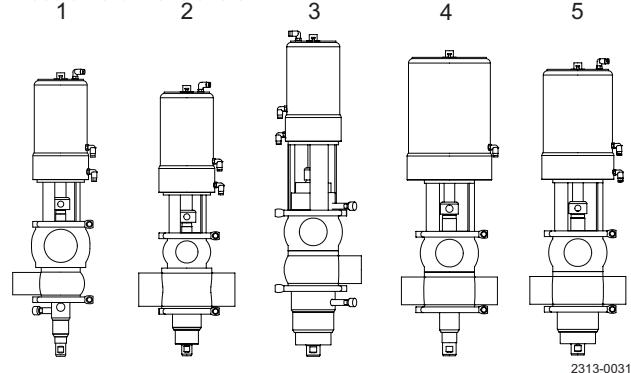
## SpiralClean

Il sistema SpiralClean Alfa Laval per la pulizia dell'otturatore bilanciato e della camera di drenaggio. Il sistema pulisce con maggiore efficienza e usa meno liquido detergente assicurando che un flusso direzionato di liquido CIP raggiunga tutte le superfici in un tempo decisamente inferiore rispetto ai sistemi tradizionali.

## Guida alla selezione

Il disegno seguente contiene una panoramica di tutte le opzioni possibili quando si deve scegliere una valvola che risponda alle proprie esigenze di processo, dimostrando in tal modo la reale flessibilità della valvola Unique Mixproof.

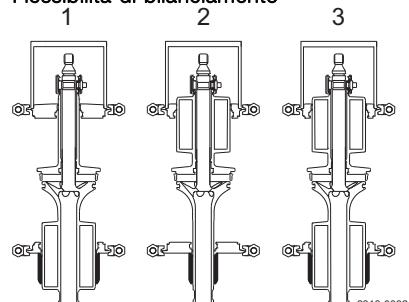
### Flessibilità dimensionale



Il concetto Unique Mixproof offre otturatori bilanciati e non bilanciati, sollevamento della sede, CIP per gli otturatori e le camere di drenaggio e qualsiasi combinazione intermedia.

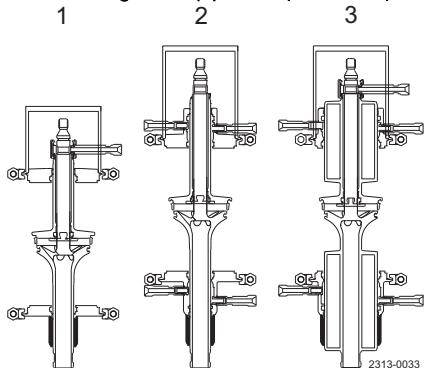
1. ISO 51 (2")/ISO 76.1 (3"), 11-90, con spiral clean su otturatore inferiore non bilanciato, gruppo 3 attuatore di base con sollevamento e spinta sede
2. ISO 76.1(3")/ISO 51 (2"), 22-90, con otturatore inferiore bilanciato, attuatore di base con sollevamento e spinta sede
3. ISO 76.1(3")/ISO 51 (2"), 22-90, con otturatore inferiore bilanciato, attuatore di base con sollevamento e spinta sede
4. ISO 63.5 (2½"), 22-90, con spiral clean su camera di drenaggio, otturatori non bilanciati, gruppo 5 attuatore di base
5. ISO 63.5 (2½"), 22-90, con spiral clean su otturatore inferiore bilanciato, gruppo 4 attuatore di base con sollevamento e spinta sede

### Flessibilità di bilanciamento



1. Otturatore inferiore bilanciato
2. Otturatore superiore bilanciato
3. Otturatore superiore e inferiore bilanciati

### Flessibilità igienica (opzioni spiral clean)



1. CIP esterno della camera di drenaggio
2. CIP esterno della camera di drenaggio, otturatore superiore e inferiore non bilanciato
3. CIP esterno della camera di drenaggio, otturatore superiore e inferiore bilanciato

### Configurazioni standard

Per facilitare la scelta sono state incluse alcune configurazioni standard:

- Unique Basic
- Unique SeatClean
- Unique HighClean
- Unique UltraClean

È possibile scegliere direttamente queste opzioni oppure aggiungere caratteristiche supplementari per garantire che la valvola risponda alle esigenze specifiche.

**Unique Basic** è dotata dei componenti di base che conferiscono notevole sicurezza e rilevamento di eventuali perdite.

- Attuatore senza sollevamento sede.
- Otturatori non bilanciati.
- Senza SpiralClean della camera di drenaggio o degli otturatori.

**Unique SeatClean** soddisfa le esigenze tipiche di una valvola di processo nell'industria alimentare

- Attuatore con sollevamento della sede integrato.
- Otturatore inferiore bilanciato, Otturatore superiore non bilanciato.
- Senza SpiralClean della camera di drenaggio o degli otturatori.

**Unique HighClean** soddisfa certamente ogni esigenza di processo quando si tratta di lavorare prodotti collosi o quando non è ammessa alcuna ricontaminazione.

- Attuatore senza sollevamento della sede integrato.
- Otturatore inferiore e superiore bilanciato.
- SpiralClean della camera di drenaggio e dell'otturatore superiore e inferiore.

**Unique UltraClean** soddisfa i massimi requisiti d'igiene dei processi. È dotata di:

- Attuatore con sollevamento della sede integrato.
- Otturatore inferiore e superiore bilanciato.
- SpiralClean della camera di drenaggio e dell'otturatore superiore e inferiore.

### Opzioni

- Raccordi maschio o clamp conformi allo standard richiesto.
- Controllo e indicazione: IndiTop, ThinkTop e ThinkTop Basic.
- Indicazione laterale per il sollevamento della sede superiore
- Guarnizioni a contatto con il prodotto in HNBR/NBR o FPM
- Varie finiture superficie interna/esterna
- 3A (standard sanitario) su richiesta
- Alloggiamento misto

## Diagrammi portate/perdite di carico

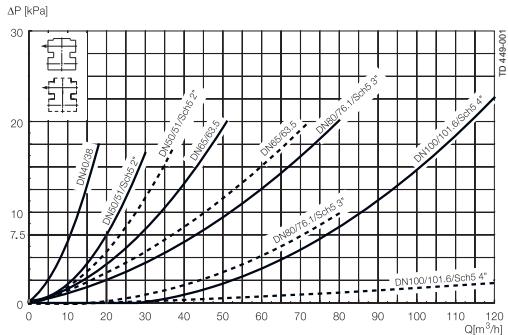
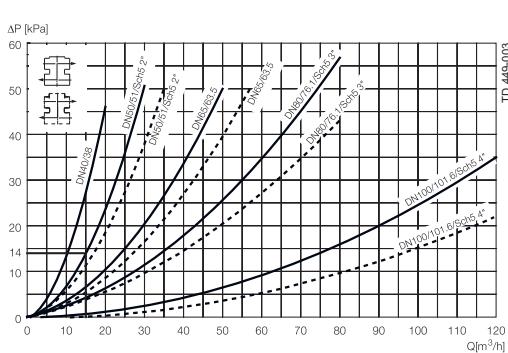
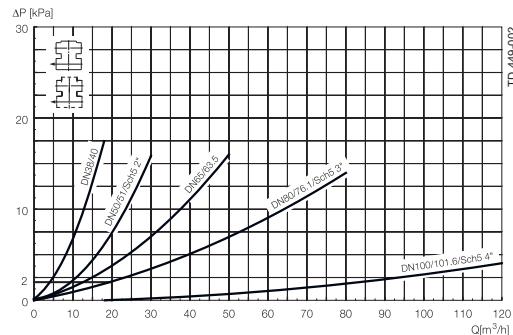


Fig. 3. Diagramma portate/perdite di carico, corpo superiore. Linee continue: Otturatore superiore bilanciato. Linee punteggiate: Otturatore superiore non bilanciato.



**Nota** Per i diagrammi vale quanto segue:

Fluido: Acqua (20°C).

Misurazione: A norma VDI 2173.

## Esempio per la determinazione delle perdite di carico:

Misura corpo superiore: DN/OD 51 mm. Otturatore superiore bilanciato. Capacità = 20 m³/h.

Misura corpo inferiore: DN/OD 76,1 mm. Otturatore inferiore bilanciato. Capacità = 20 m³/h.

Tra corpi: . . . . . Capacità = 15 m³/h.

### Risultato:

Da fig. 3,  $\Delta p = 7.5$  kPa attraverso corpo superiore.

Da fig. 4,  $\Delta p = 2$  kPa attraverso corpo inferiore.

Da fig. 5,  $\Delta p = 14$  kPa considerando che:

1. Il corpo più piccolo determina la curva per  $\Delta p$  tra i corpi.
2. Scegliere sempre la curva per otturatori bilanciati se l'otturatore superiore è bilanciato. Se l'otturatore inferiore è bilanciato, scegliere sempre la curva per otturatori non bilanciati.

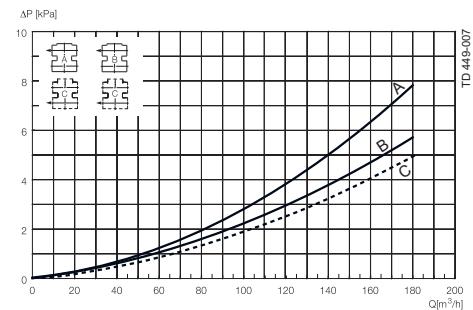
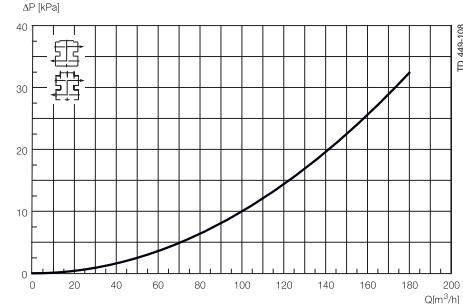


Fig. 6 Diagramma perdita di carico/portata, attraverso corpi DN 125, DN 150

A: Otturatore superiore bilanciato  
B: Otturatore superiore non bilanciato  
C: Otturatori inferiori bilanciati e non bilanciati



Misura ISO/DIN	38	51	DN/OD 63.5	76.1	101.6	40	50	65	DN 80	100	125	150
<b>Valore Kv</b>												
Sollevamento sede superiore [m <sup>3</sup> /h]	1.5	1.5	2.5	2.5	3.1	1.5	1.5	2.5	2.5	3.1	3.7	3.7
Sollevamento sede inferiore [m <sup>3</sup> /h]	0.9	0.9	1.9	1.9	2.5	0.9	0.9	1.9	1.9	2.5	3.1	3.1
<b>Consumo d'aria</b>												
Sollevamento sede superiore * [n litri]	0.2	0.2	0.4	0.4	0.62	0.2	0.2	0.4	0.4	0.62	0.62	0.62
Sollevamento sede inferiore * [n litri]	1.1	1.1	0.13	0.13	0.21	1.1	1.1	0.13	0.13	0.21	0.21	0.21
Movimento principale * [n litri]	0.86	0.86	1.63	1.63	2.79	0.86	0.86	1.62	1.62	2.79	2.79	2.79
<b>Valore Kv - SpiralClean</b>												
CIP stelo [m <sup>3</sup> /h]	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
CIP esterno della camera di drenaggio [m <sup>3</sup> /h]	0.25	0.25	0.29	0.29	0.29	0.25	0.25	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29

TD900074-1

#### Nota

\* [n litri] = volume a pressione atmosferica.

Pressione min. raccomandata per SpiralClean: 2 bar.

#### Formula per stimare la portata CIP durante il sollevamento della sede:

(per liquidi con viscosità e densità paragonabili all'acqua):

$$Q = Kv \cdot \sqrt{\Delta p}$$

Q = CIP - portata (m<sup>3</sup>/h).

Kv = valore Kv dalla tabella precedente.

Δ p = pressione CIP (bar).

#### Attuatore

Codice tabella di configurazione (listino)						STD	STD/STD*
	2	3	4	5	6		
Tipo attuatore	3	4BS <sup>1</sup>	4SS <sup>2</sup>	5BS	5SS		
Dimensioni attuatore	120 x 230	157 x 252	186 x 281	186 x 281	186 x 379		
øD x L							
Misura raccordo ISO (DN/OD)							
38	40	STD	OP			1000 kPa	600 kPa
51	50	STD	OP	OP		1000 kPa	600 kPa
63.5	65	OP	STD	STD*	OP	1000 kPa	600 kPa
76.1	80	OP	STD	STD*	OP	1000 kPa	600 kPa
101.6	100		OP	OP	STD	1000 kPa	600 kPa
	125		OP	OP	STD	800 kPa	600 kPa
					STD*		

STD: Misura normale attuatore

STD\*: Misura normale attuatore se l'otturatore inferiore NON è BILANCIATO

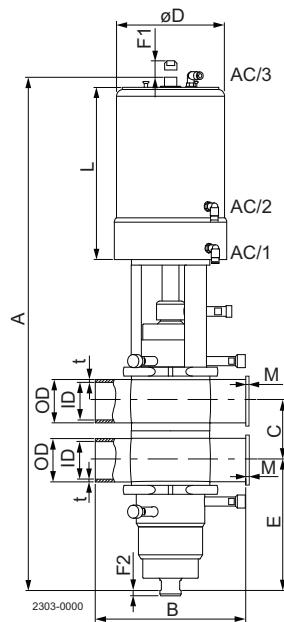
OP: Misura alternativa attuatore (NB: Per la scelta e le prestazioni degli attuatori opzionali, contattare Alfa Laval o vedere la tabella di configurazione CAS).

1 BS = Molla di base

2 SS = Molla rinforzata

#### Diametro sede radiale

ISO (DN/OD)	DIN (DN)	Sede
38	40	ø53.3
51	50	ø53.3
63.5	65	ø81.3
76.1	80	ø81.3
101.6	100	ø100.3
	125	ø115.3
	150	ø115.3



**Nota per corpi misti:**

1. La sede si riferisce sempre al corpo valvola più piccolo.
2. La dimensione B è uguale alla dimensione più grande del corpo valvola.

**Dimensioni (mm)**

ISO/DIN	Misura DN/OD					DN						
	38	51	63.5	76.1	101.6	40	50	65	80	100	125	150
*A - BasicClean	530	575	699	699	899	530	575	699	699	899	993	993
*A - SeatClean	530	575	670	670	791	530	575	670	670	791	895	895
*A - HighClean + UltraClean	611	656	760	760	922	611	656	760	760	922	1026	1026
B	170	220	220	220	300	170	220	220	220	300	300	300
**C	60.8	73.8	86.3	98.9	123.6	64	76	92	107	126	151	176
OD	38	51	63.5	76.1	101.6	41	53	70	85	104	129	154
ID	34.8	47.8	60.3	72.9	97.6	38	50	66	81	100	125	150
t	1.6	1.6	1.6	1.6	2.0	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
E - Basic/SeatClean	100	121	149	142	177	99	119	146	138	176	215	202.5
E - HighClean/UltraClean	144	165	200	193	248	143	163	197	189	247	286	273.5
F1	31.5	31.5	38	38	59	31.5	31.5	38	38	59	59	59
F2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
øD - Basic	120	120	186	186	186	120	120	186	186	186	186	186
øD - SeatClean, HighClean e UltraClean	120	120	157	157	186	120	120	157	157	186	186	186
L - Basic	230	230	281	281	379	230	230	281	281	379	379	379
L - SeatClean, HighClean e UltraClean	230	230	252	252	281	230	230	252	252	281	281	281
M/ISO clamp	21	21	21	21	21							
M/DIN clamp						21	21	21	21	21	28	28
M/ISO maschio	21	21	21	21	21							
M/DIN maschio						22	23	25	25	30	46	50
Maschio M/SMS	20	20	24	24	35							
Maschio M/BS	22	22	22	22	27							
Peso (kg) - Basic	13.5	15	24	24	34	13.5	15	24	24	34	44	45
Peso (kg) - SeatClean	13.5	15	24	24	34	13.5	15	24	24	34	47	48
Peso (kg) - High-/UltraClean	14.5	16	27	27	38	14.5	16	27	27	38	51	52

TD900074-1

**Nota!** \* Per la misura A: se le dimensioni corpo superiore/inferiore sono diverse, vedere la tabella di configurazione CAS o contattare Alfa Laval.

\*\* La misura C può sempre essere calcolata mediante la formula  $C = \frac{1}{2}ID_{superiore} + \frac{1}{2}ID_{inferiore} + 26\text{mm}$ .



Le presenti informazioni sono corrette alla data di stampa, ma sono soggette a modifiche senza preavviso. ALFA LAVAL è un marchio registrato e di proprietà di Alfa Laval Corporate AB.

ESE00279IT 1201

© Alfa Laval

**Come contattare Alfa Laval**

Consultare il sito [www.alfalaval.com](http://www.alfalaval.com)  
dove sono disponibili informazioni  
aggiornate riguardanti le sedi Alfa Laval  
nel vari Paesi del mondo.