

steam & condensate  
management  
solutions



# Valvole di ritegno

**spirax**  
**sarco**

*First for Steam Solutions*

EXPERTISE | SOLUTIONS | SUSTAINABILITY

## Valvole di ritegno

Spirax Sarco offre una gamma completa di valvole di ritegno progettate per la protezione di tutte quelle apparecchiature che possono essere influenzate negativamente dalla presenza di flusso di ritorno.

L'attenta valutazione di tutti i possibili problemi causati dalla presenza di flusso di ritorno e dei picchi di pressione ad esso associati è un fattore determinante per il soddisfacente funzionamento di un sistema, soprattutto quando in esso è prevista la presenza di misuratori di portata, la cui accuratezza di lettura è alterata dalla presenza di flusso di ritorno.

Da non sottovalutare sono inoltre i problemi causati dal flusso di ritorno che si sviluppa entro i processi di produzione, che può nuocere alla qualità del prodotto finale.

I motivi per utilizzare le valvole di ritegno sono numerosi, tra cui:

- La protezione della componentistica e della strumentazione, il cui funzionamento può essere danneggiato o condizionato dalla presenza di flusso di ritorno, come ad esempio nel caso dei misuratori di portata o delle valvole di regolazione.
- La prevenzione di indesiderati picchi di pressione associati a forze idrauliche come, ad esempio, i colpi d'ariete.
- La protezione da allagamenti o ristagni d'acqua che si possono verificare in caso di fermo impianto o semplicemente per gravità.
- Lo sfiato in condizioni di sottovuoto.
- La riduzione del rischio di contaminazione incrociata in processi critici.

Le nostre valvole di ritegno sono adatte all'impiego in un'ampia gamma di sistemi industriali, tra cui:

- Industria petrolifera e petrolchimica
- Industria farmaceutica
- Industria navale
- Industria per la generazione d'energia
- Ospedali, caserme, comunità
- Produzione di alimenti e bevande
- Produzione di cellulosa e cartiere
- Industria tessile

Le applicazioni tipiche comprendono:

- Linee per il vapore e per la condensa
- Linee di processo
- Sistemi per produzione di acqua calda e/o fredda
- Sistemi e/o impianti per il riscaldamento
- Sistemi ad olio diatermico



Le nostre valvole di ritegno sono disponibili in una vasta gamma di modelli, materiali e dimensioni, per soddisfare una molteplicità di applicazioni e processi. Con la nostra esperienza decennale sui sistemi a vapore e ad altri fluidi industriali, siamo sempre a vostra disposizione per sostenervi e consigliarvi nella scelta della miglior soluzione per le vostre esigenze.

**First for Steam Solutions**



## Valvole di ritegno a disco

Progettate per l'inserimento tra due flange di linea, le valvole DCV Spirax Sarco forniscono un'installazione più compatta se confrontate con le valvole di ritegno convenzionali a globo di pari capacità. Le valvole DCV sono realizzabili con un'ampia gamma di materiali e adatte all'impiego in una varietà di processi ed industrie.

Per le applicazioni che richiedono flussi elevati o pulsati, come ad esempio a valle di un'installazione con un sistema di pompaggio, sono previste le valvole mod. DCV10, in quanto il loro specifico progetto a "Guida centrata" offre un'affidabilità particolarmente elevata rispetto ai modelli tradizionali che non prevedono questo tipo di guida.





DCV41



DCV4

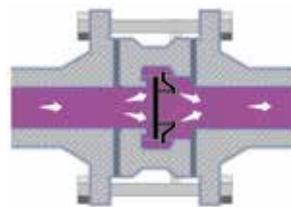


DCV10

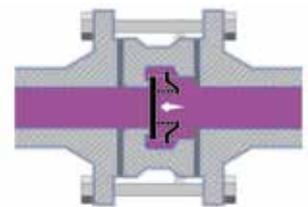
Funzionamento della valvola di ritegno

La valvola viene aperta dalla pressione di portata del fluido, e successivamente chiusa dall'intervento della molla allorché la portata cessa e prima che si verifichi il ritorno del flusso.

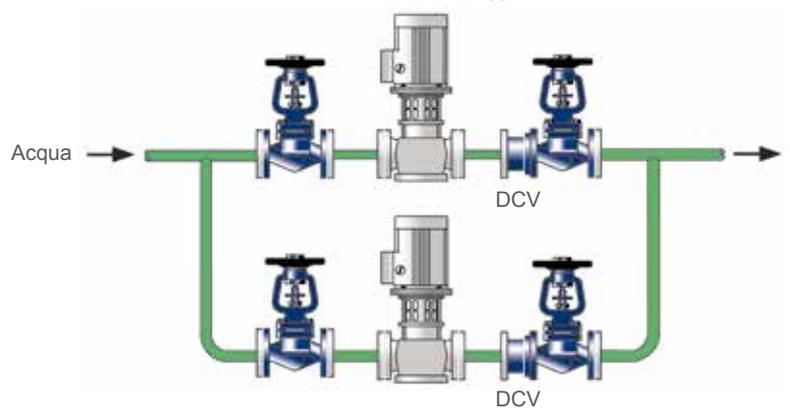
Valvola aperta



Valvola chiusa



Sistema di pompaggio

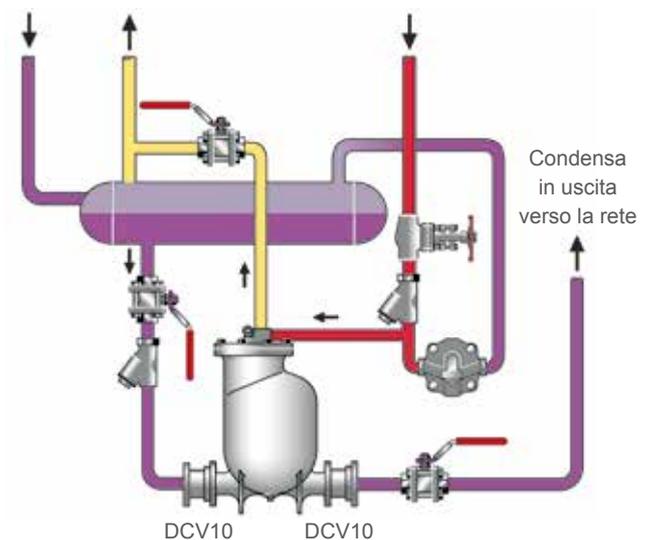


Tipica realizzazione per linea di bypass

Condensa in entrata dall'applicazione

Sfiato aria

Vapore primario



Applicazione tipica di un sistema meccanico di pompaggio/scarico

## Valvole di ritegno a disco tipo Split

Come nel caso delle valvole DCV, anche le SDCV Spirax Sarco forniscono un'installazione di dimensioni compatte. Il progetto delle valvole SDCV elimina tutte le limitazioni tipiche delle altre valvole di non ritorno, dovute dalle perdite di carico della pressione e legate alle dimensioni.

La progettazione delle valvole a disco tipo Split non ha limitazioni dimensionali, sono quindi realizzabili in dimensioni sensibilmente maggiori rispetto agli altri modelli attualmente in commercio.



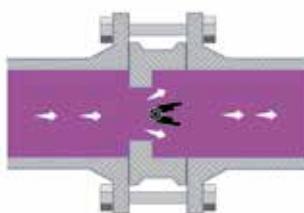
SDCV8



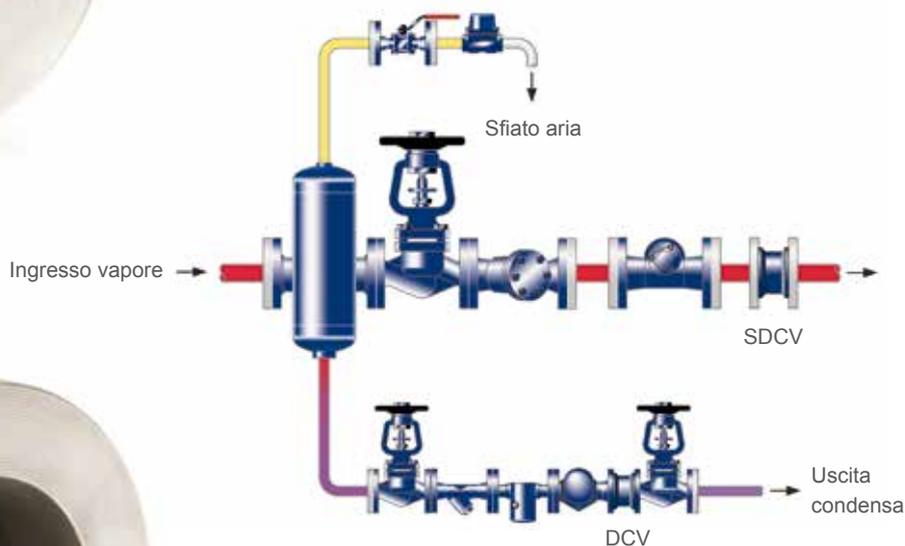
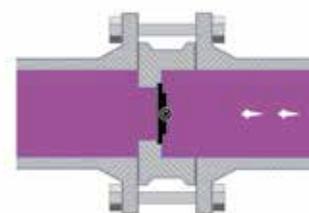
### Funzionamento della valvola di ritegno tipo Split

La valvola viene aperta dalla pressione di portata del fluido, e successivamente chiusa dall'intervento della molla allorché la portata cessa e prima che si verifichi il ritorno del flusso.

Valvola aperta



Valvola chiusa



Applicazione tipica per la rimozione della condensa dalla linea vapore

## Valvole di ritegno a disco battente tipo Wafer

Le valvole di ritegno a disco battente tipo wafer (WCV), presentano il progetto più compatto e leggero esistente fra tutte le valvole di non ritorno, rendendole la scelta d'elezione in caso di tubazioni di grandi dimensioni (tipicamente superiori a DN125); la loro installazione richiede minori supporti addizionali di sostegno alla linea rispetto alle soluzioni tradizionali.

La progettazione delle parti interne delle valvole WCV è completamente priva di irregolarità od ostacoli; ciò garantisce il suo perfetto funzionamento in applicazioni critiche in cui il fluido passante contiene e trasporta parti solide, come nel caso della lavorazione della cellulosa o in sistemi di scarico di fondo.



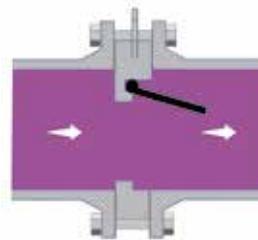
WCV2



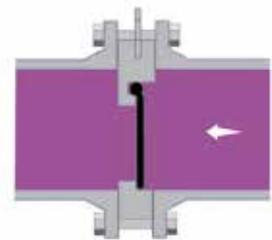
### Funzionamento della valvola di ritegno tipo Wafer

La valvola viene aperta dalla pressione di portata del fluido, che spinge il disco verso l'alto permettendo al fluido di scorrere. Il ritorno di flusso provoca la richiusura del disco contro la sede. In assenza di flusso, il peso stesso del disco provoca la chiusura della valvola.

Valvola aperta



Valvola chiusa



## Le valvole di ritegno a fungo

La gamma LCV Spirax Sarco offre le soluzioni più robuste per la prevenzione del ritorno di flusso con possibilità di impiego su linee approntate in posizione orizzontale o verticale. Avendo un solo componente interno semovente, il modello LCV è virtualmente esente da manutenzione.

La maggior parte delle valvole della gamma LCV offre inoltre varianti a sede sostituibile che permettono interventi manutentivi facili e rapidi. Questa gamma è ideale anche per le applicazioni che prevedono bassa pressione differenziale.



LCV1

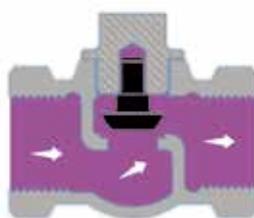


LCV4

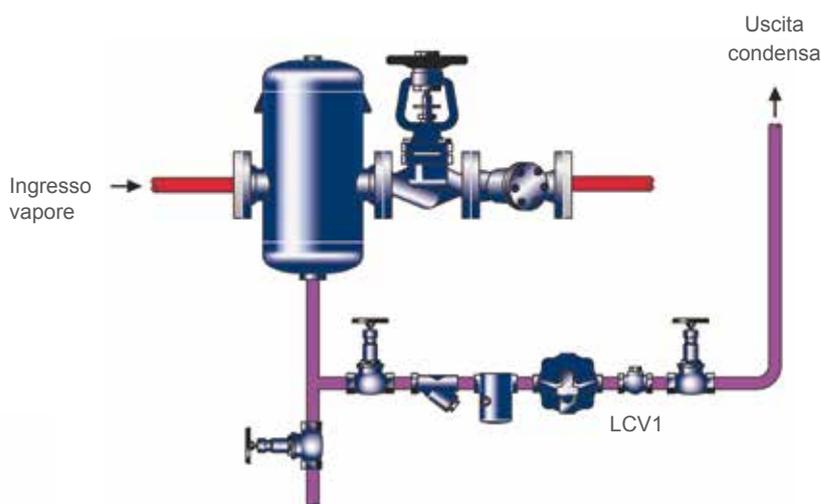
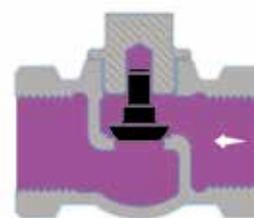
### Funzionamento della valvola di ritegno a fungo

Il flusso del fluido entrante nella valvola spinge verso l'alto l'otturatore (fungo) e lo allontana dalla propria sede, aprendo l'uscita della valvola e permettendo lo scorrimento del fluido. L'otturatore ritorna nella sua sede al cessare del flusso.

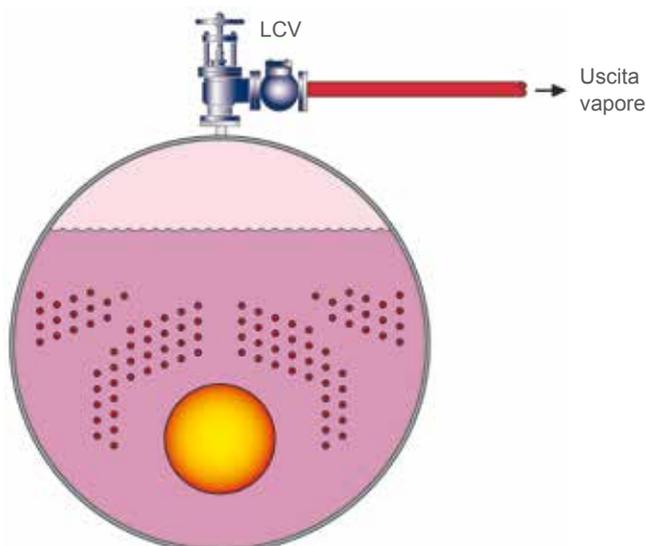
Valvola aperta



Valvola chiusa



Applicazione tipica con valvola LCV1 inserita in un sistema di scarico condensa



Applicazione tipica con valvola LCV4 installata su una caldaia per la generazione del vapore

## Valvole di ritegno per uso sanitario

Le valvole di ritegno CVS10 per uso sanitario sono progettate specificamente per l'industria farmaceutica e previste per la prevenzione del flusso di ritorno e per la protezione dal rischio di contaminazioni incrociate; sono costruite in accordo con quanto definito dalle norme versione ASME BPE.

- Sono disponibili versioni con sede metallica per applicazioni su vapore (e condensa) pulito e/o puro, e versioni con sede morbida destinate ad applicazioni con fluidi ad elevato grado di purezza, quali i sistemi WFI (Water For Injection - Acqua per Iniettabili).
- Tutti gli elastomeri sono conformi alle pertinenti normative, FDA CFR 21 paragrafo 177 e USP Classe VI.
- Tracciabilità completa di tutti i materiali a contatto con il fluido passante.
- Possibilità di scelta della finitura superficiale, per mantenerne la sterilità e ridurre il rischio di sviluppo batterico.
- Le valvole sono parti integrabili in una gamma completa prodotta da Spirax Sarco con dispositivi dedicati in modo specifico alla gestione di fluidi ad elevata purezza.

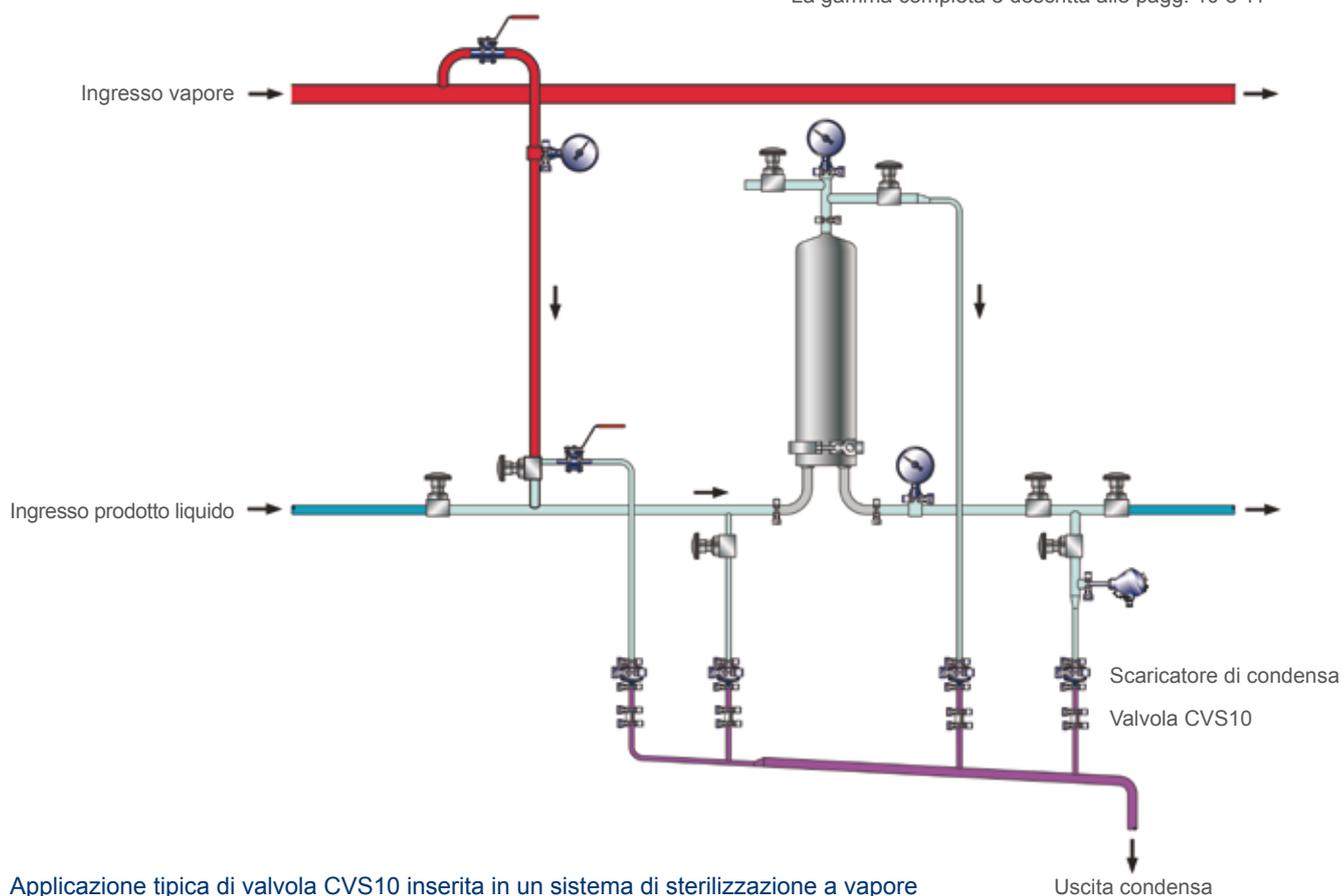


Valvola CVS10 a sede morbida per applicazioni su fluidi ad elevata purezza



Valvola CVS10 a sede metallica per applicazioni con vapore (e condensa) con gradazione da pulito a puro

La gamma completa è descritta alle pagg. 10 e 11



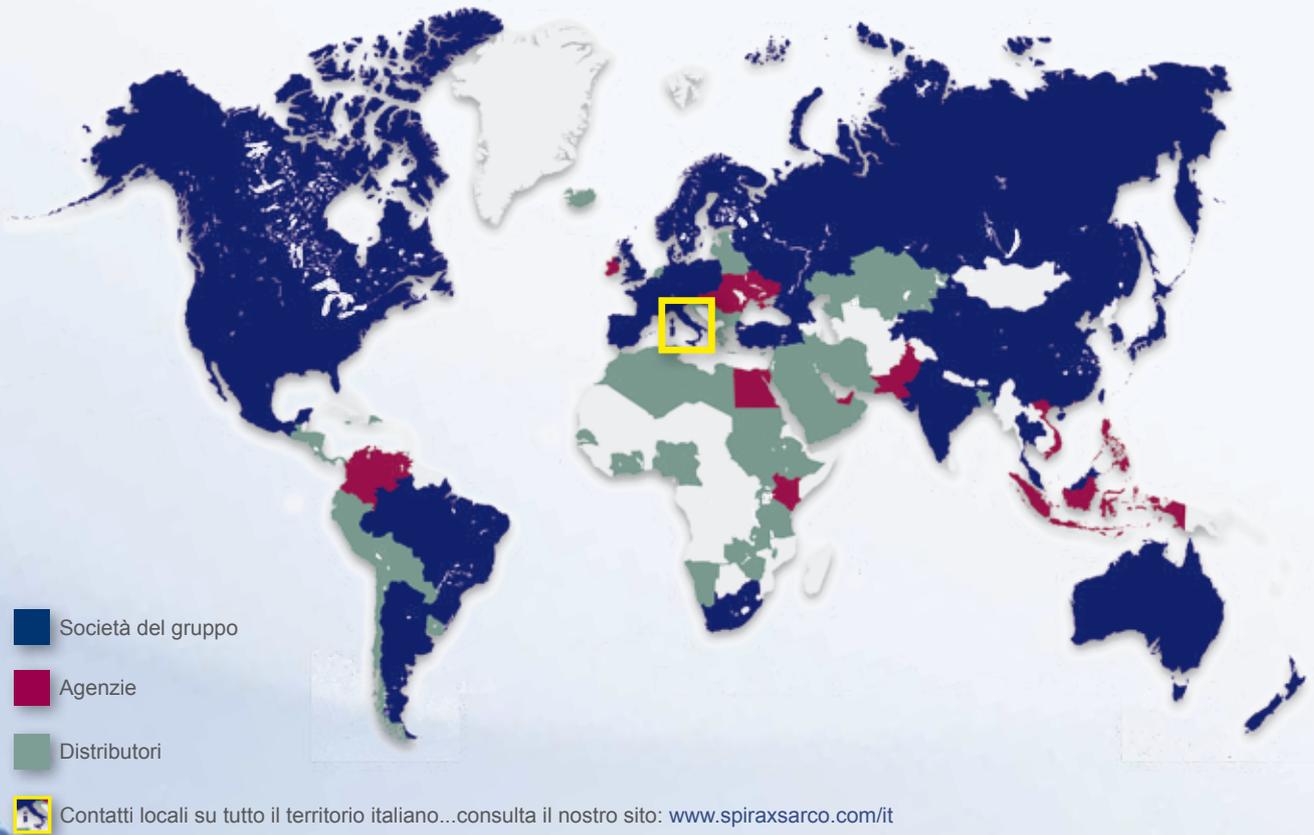
Applicazione tipica di valvola CVS10 inserita in un sistema di sterilizzazione a vapore

Tipo di valvola		Valvola a disco									
Materiale		Bronzo	Acciaio inox								
Modello		DCV1	DCV3	DCV3/B	DCV4	DCV6	DCV8	DCV10	DCV10C*	DCV41	
Campo del progetto del corpo		PN16	PN40	PN40	ASME 300	PN40 o ASME 300	PN40	PN25 o PN40	PN40 o ASME 300	PN50	
Dimensioni	DN15 1/2"	•	•		•	•	•				
	DN20 3/4"	•	•	•	•	•	•	•		•	
	DN25 1"	•	•	•	•	•	•	•		•	
	DN32 1 1/4"	•	•	•	•	•	•	•		•	
	DN40 1 1/2"	•	•	•	•	•	•	•			
	DN50 2"	•	•		•	•	•	•			
	DN65 2 1/2"	•	•			•	•	•			
	DN80 3"	•	•		•	•	•	•			
	DN100 4"	•	•		•	•	•	•			
	DN125 5"							•	•		
	DN150 6"							•	•		
	DN200 8"							•	•		
	DN250 10"							•	•		
	DN300 12"										
	DN350 14"										
	DN400 16"										
DN450 18"											
DN500 20"											
Attacchi in linea	Filettati									•	
	A saldare a tasca									•	
	Flangiati	EN	•	•	•		•	•	•	•	
		ASME				•	•		•	•	
		JIS / KS	•	•			•		•	•	
BS 10		•	•	•		•					
A clamp sanitario											
Varianti delle sedi	Metallo-metallo	•			•	•	•	•	•	•	
	EPDM	•		•	•	•	•			•	
	Fluoroelastomeri (Viton)	•			•	•	•			•	
	PTFE										
	FEP-Silicone										
	NBR										
Varianti delle molle	Molla assente	•	•		•	•	•			•	
	Standard	•	•		•	•	•	•	•	•	
	Per carichi pesanti	•	•	•		•	•			•	
	Per elevate temperature		•		•	•	•			•	

\* Il modello DCV10C prevede corpo in acciaio al carbonio e sede/disco in acciaio inox.



## Organizzazione globale



# spirax sarco

Spirax-Sarco S.r.l.  
Via per Cinisello, 18 - 20834 Nova Milanese (MB)  
Tel.: 0362 49 17.1  
Fax: 0362 49 17 307  
[www.spiraxsarco.com/it](http://www.spiraxsarco.com/it)