



## Cilindro a pistone cavo

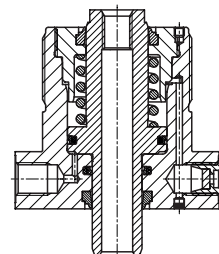
Versione con filettatura interna,  
a semplice e doppio effetto, pressione max. d'esercizio 500 bar



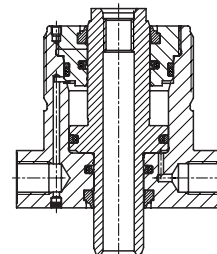
### Vantaggi

- Disponibile in 6 grandezze
- A scelta a semplice o a doppio effetto
- Forza a trazione fino a 188 kN
- Forza in spinta fino a 153 kN
- Pistone con foro passante
- Filettatura interna per il fissaggio di tiranti filettati o tasselli pressori
- Conversione di attrezzature esistenti al bloccaggio idraulico
- Molte possibilità di montaggio

### A semplice effetto con richiamo a molla



### A doppio effetto



### Impiego

I cilindri a pistone cavo sono ideali per il bloccaggio di pezzi con un foro passante o un'apertura.

### Descrizione

Il pistone dei cilindri di questa serie presenta un foro passante filettato. In combinazione con un tirante ed una rosetta ad intaglio si possono avere molteplici possibilità d'impiego (si vedano gli esempi illustrati).

Dopo che il pezzo da lavorare è inserito e centrato manualmente, la rosetta a intaglio può essere spostata sul tirante e poi bloccata idraulicamente. Rispetto ad un bloccaggio pneumatico con viti di bloccaggio questa procedura presenta importanti vantaggi:

- La forza di bloccaggio può essere regolata idraulicamente in modo esatto e con elevata ripetibilità.
- L'operatore può concentrarsi totalmente sulla posizione corretta del pezzo.
- Un importante risparmio di tempo.

Se dotati di un tassello pressore (vedere tabella G 3.800) i cilindri a pistone cavo possono essere impiegati anche per il bloccaggio diretto degli stampi. Se necessario la filettatura del pistone può essere eliminata ottenendo così un foro liscio passante.

Se il cilindro a pistone cavo viene posizionato su parti mobili (staffe di bloccaggio), il fluido idraulico deve essere alimentato attraverso un tubo flessibile ad alta pressione.

### Avvertenze importanti

Per pressioni d'esercizio superiori a 350 bar si devono impiegare esclusivamente tiranti filettati oppure viti in materiale 10.9.

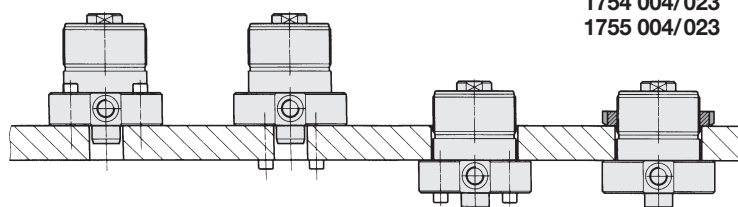
E' importante che il controdado venga serrato conformemente al carico, onde evitare un danneggiamento dei filetti.

Mediante un'opportuna disposizione oppure per mezzo di ripari si dovrebbe impedire l'infiltrazione di lubrificanti e refrigeranti chimicamente aggressivi nella camera della molla attraverso il filtro aria in metallo sinterizzato.

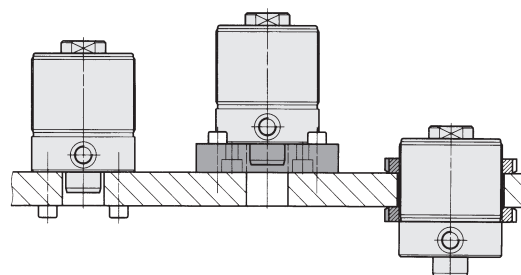
Per condizioni di esercizio, tolleranze e altre informazioni vedere Tabella A 0.100.

Rispettare le indicazioni per la ventilazione della camera della molla alla tabella di catalogo G 0.110, in caso di cilindri a pistone cavo a semplice effetto.

### Possibilità di montaggio

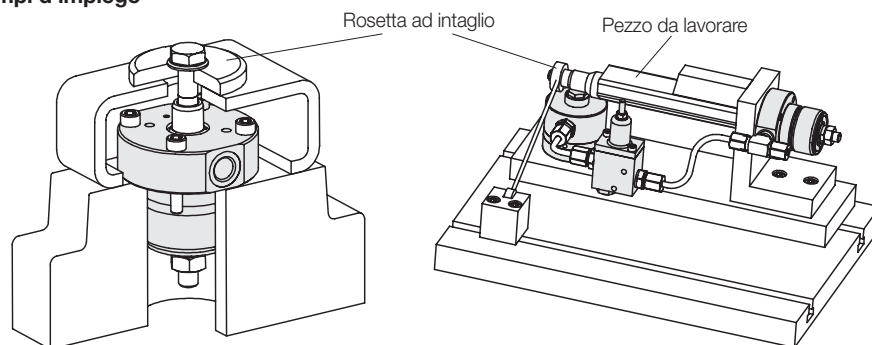


1752 004/023  
1754 004/023  
1755 004/023



1756 004/023  
1757 004/023  
1758 004/023

### Esempi d'impiego



In molti casi, i pezzi con fori passanti possono essere bloccati in modo razionale e vantaggioso con cilindri a pistone cavo in combinazione con tiranti e rondelle ad intaglio.

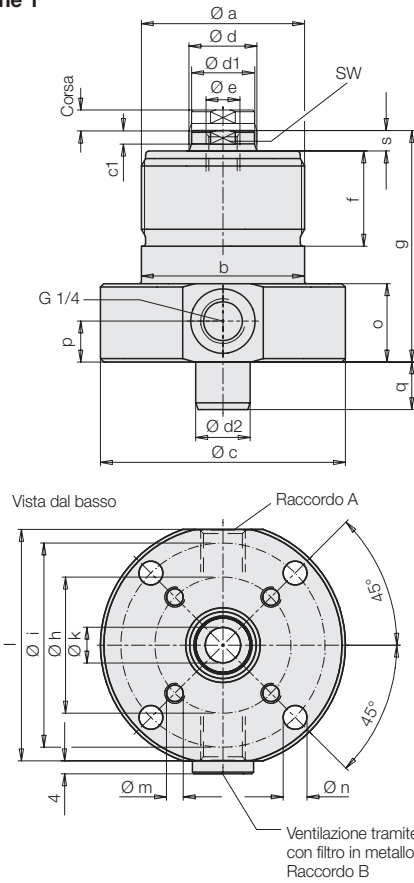
Sulla tavola della macchina il pezzo in lavorazione, dopo il bloccaggio mediante un cilindro a pistone cavo, viene poi sostenuto da un elemento irrigiditore antivibrante, la successione dei movimenti avviene utilizzando una valvola di sequenza (secondo la tabella C 2.954).

Il perno dell'elemento irrigiditore è represso nella posizione di riposo in modo da non ostacolare l'inserimento del pezzo. L'accostamento dell'irrigiditore avviene tramite forza della molla.

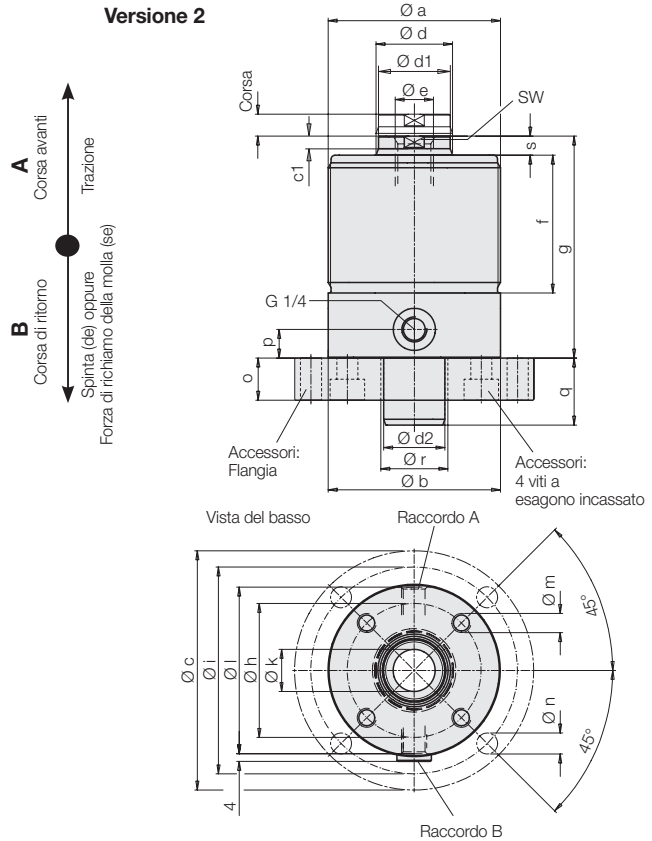
Rispetto ad un bloccaggio meccanico si ottiene un risparmio di tempo del 60%.

# Dati tecnici

Versione 1



Versione 2



Versione		1	1	1	2	2	2
Diametro pistone	[mm]	20	32	40	50	63	80
Forza traente a 100 bar	[kN]	2	6	9,4	14,7	23,1	37,7
Forza traente a 500 bar	[kN]	10	30	47	73,6	115,6	188,5
Spinta a 100 bar (de)	[kN]	2	4,8	7,6	11,9	18,6	30,6
Spinta a 500 bar (de)	[kN]	10	24	38	57,9	93	153
Forza di richiamo della molla (se)	[kN]	0,09	0,2	0,27	0,38	0,47	0,95
Area pistone corsa avanti	[cm <sup>2</sup> ]	2,01	6,03	9,42	14,73	23,13	37,7
Area pistone corsa di ritorno	[cm <sup>2</sup> ]	2,01	4,89	7,65	11,58	18,6	30,61
Quantità olio/10 mm corsa avanti	[cm <sup>3</sup> ]	2,01	6,03	9,42	14,73	23,13	37,7
Quantità olio/10 mm corsa ritorno	[cm <sup>3</sup> ]	2,01	4,89	7,65	11,58	18,6	30,61
Ø a	[mm]	M40 x 1,5	M48 x 1,5	M60 x 1,5	M75 x 1,5	M90 x 2	M120 x 2
Ø b	[mm]	-	48	60	75	90	120
Ø c	[mm]	65	72	85	105	125	160
Ø d	[mm]	12	20	25	32	40	50
Ø d1 x c1	[mm]	11 x 3,6	18,5 x 3,9	23,5 x 4,9	29,8 x 6	37,5 x 6,5	47,5 x 6,5
Ø d2	[mm]	12	16	20	25	32	40
Ø e x profondità filettatura	[mm]	M6 x 8	M10 x 12	M12 x 15	M16 x 20	M20 x 25	M24 x 30
f	[mm]	30	28	34	60	72	100
g	[mm]	58	68	80	94	116	137
Ø h	[mm]	30	40	50	60	70	98
Ø i	[mm]	52	60	72	90	108	140
Ø k	[mm]	6,5	10,5	12,5	16,5	21	25
Ø l	[mm]	60	68	82	72	87	117
Ø m x profondità filettatura	[mm]	M6 x 8	M6 x 8	M6 x 10	M8 x 10	M10 x 14	M12 x 15
Ø n	[mm]	7	7	7	9	11	13,5
o	[mm]	23	23	23	20	22	25
p	[mm]	12	12	12	12	15	15
q	[mm]	12	14	19	23	35	43
Ø r	[mm]				28	35	43
s	[mm]	5	6	7	9	10	10
SW	[mm]	10	17	22	27	36	46
Peso	[kg]	0,8	1,1	1,8	2,5	4,4	9,7

**Semplice effetto con richiamo a molla**

Corsa	[mm]	6	8	10	12	16	20
No. ordin.		1752004	1754004	1755004	1756004	1757004	1758004

**Doppio effetto**

Corsa	[mm]	10	12	16	20	32	40
No. ordin.		1752023	1754023	1755023	1756023	1757023	1758023

**Accessori**

<b>Flangia</b>					3456310	3456313	3456312
<b>Vite a esagono incassato</b>					3301263	3300277	3300054
Ghiera sec. DIN 1804 / Filettatura		M40x1,5	M48x1,5	M60x1,5	M75x1,5	M90x2	M120x2
<b>No. ordin.</b>		3300699	3300324	3300411	3300673	3300412	3300134