

Ventosa Bernoulli

Ø 20, Ø 30, Ø 40, Ø 60, Ø 80

RoHS

Novità È stata aggiunta
la taglia del
corpo Ø 20.



Trasferimento per aspirazione di tele sottili, pellicole, circuiti stampati, ecc.

Risparmio energetico

Riduzione fino al **79 %** *1

*1 Confronto tra consumo d'aria e forza di sollevamento

Elevata forza di sollevamento **65 N**

10.3 volte rispetto al modello attuale

(Modello attuale: 6.3 N → ZNC80: 65 N)

ZNC40
Materiale del corpo:
resina 30 g



3 tipi di materiali del corpo



Con stopper

Previene lo scivolamento del pezzo



Con copertura antivibrazioni

Rumore da vibrazioni:
Riduzione fino a **17 dB[A]**

Elimina il rumore causato dalle vibrazioni dei pezzi sottili



Serie **ZNC**

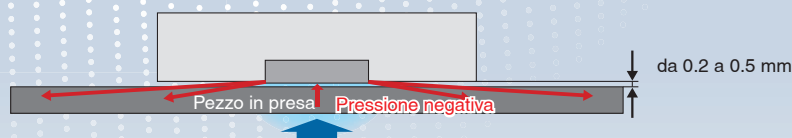


CAT.EUS100-145B-IT

Tipo base (Senza copertura antivibrazioni/stopper)

In caso di pezzi piatti, duri e non traspiranti come il vetro, quando vengono aspirati la presa avverrà senza contatto diretto.

Quando la ventosa si avvicina al pezzo, la velocità del flusso d'aria che scorre tra la ventosa e il pezzo aumenta, creando un vuoto e aspirando il pezzo. In caso di pezzi piatti, duri e non traspiranti come il vetro, si verificherà uno stato di assenza di contatto. La forza di sollevamento della ventosa e il peso del pezzo sono bilanciati tra 0.2 e 0.5 mm.

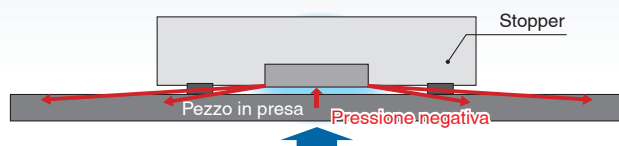


Con stopper

Lo stopper in gomma impedisce al pezzo di scivolare.

Fissando gli stopper, si passa da uno stato di assenza di contatto ad uno stato di contatto e il pezzo viene preso. Per i pezzi piatti e duri come il vetro, si consiglia l'utilizzo di stopper per evitare che scivolino. Pezzi morbidi come panni o carta, potrebbero entrare in contatto con la ventosa e generare vibrazioni. In questo caso si consiglia l'utilizzo di una copertura antivibrazioni.

- * Dello stopper si possono sostituire solo le parti in gomma.
- * Lo stopper riduce la forza di sollevamento.

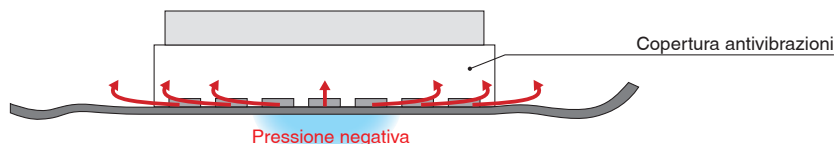


Con copertura antivibrazioni

Elimina le vibrazioni che si verificano quando si aspirano pezzi morbidi come panni o carta

La copertura antivibrazioni elimina le vibrazioni generate quando un pezzo morbido, come un panno o carta, entra in contatto con la ventosa e riduce la generazione di rumori. L'aria fluisce ad alta velocità nello spazio tra la copertura antivibrazioni e il pezzo, consentendo aspirazione e trasporto stabili.

- * Con la copertura antivibrazioni, dallo stato di assenza di contatto si passa allo stato di contatto.
- * La copertura antivibrazioni riduce la forza di sollevamento.



Esempi di applicazione

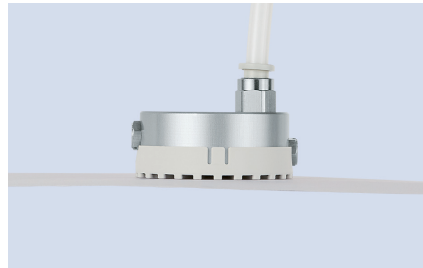
Presa di circuiti stampati



Presa di pluriball



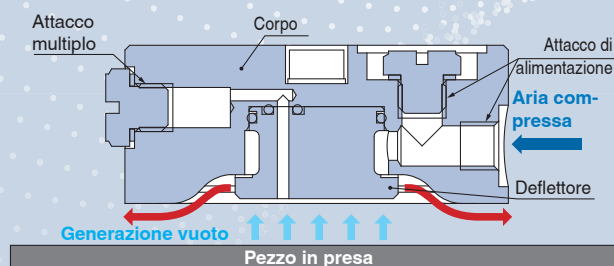
Presa di carta



Costruzione e principio di funzionamento

L'aria pulita viene espulsa dall'interno verso l'esterno. Non ci sono ostruzioni di corpi estranei.

Costruzione della ventosa Bernoulli



Attacco di connessione

Attacco multiplo

Si può utilizzare come attacco per un sensore o per l'aria di rilascio

■ Attacco di rilascio

I pezzi possono essere rilasciati facilmente.

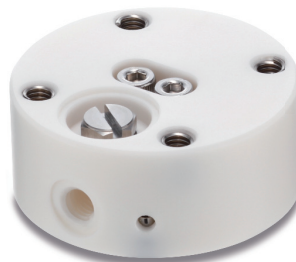


■ È possibile selezionare l'opzione con sensore di pressione.

Rileva la presenza del pezzo
* Si collega all'attacco multiplo



Materiale del corpo: **alluminio**



Materiale del corpo: **resina**

Tipo leggero

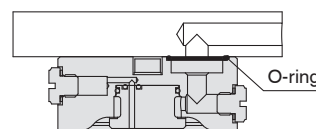
Attacco di alimentazione aria

È possibile la connessione dall'alto e lateralmente.

Non richiede operazioni di connessione

Possibilità di attacco diretto.

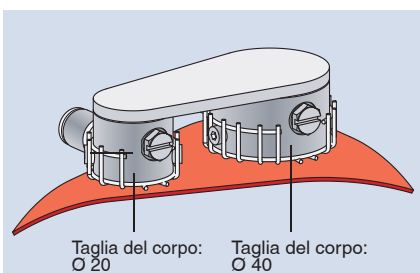
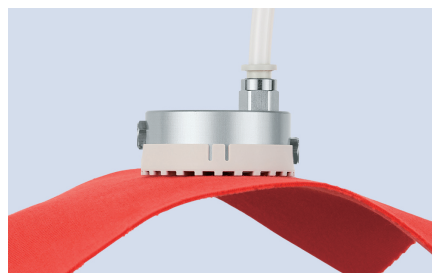
* L'O-ring deve essere fornito dal cliente.



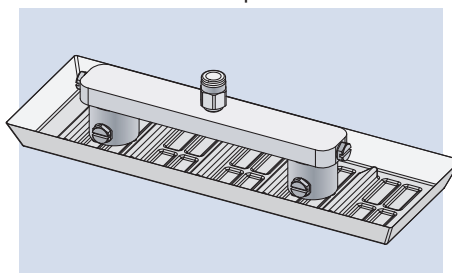
Materiale del corpo: **acciaio inox**

Tipo anticorrosione

Presa di tele sottili



Presa di contenitori di plastica



* L'adattatore per il montaggio del corpo deve essere fornito dal cliente.

Varianti della serie

Materiale	Taglia	Peso [g]	Accessorio		Sensore di pressione	
			Con stopper	Con copertura antivibrazioni		
				Resina		Acciaio inox
 Alluminio	Novità 20	12	NBR (Migliore resistenza all'abrasione) Gomma siliconica (Resistente a calore/ozono)	—	●	Con o senza
	30	27		—	●	
	40	48		●	●	
	60	110		—	●	
	80	193		—	●	
 Resina	Novità 20	7		—	●	
	30	17		—	●	
	40	30		●	—	
	60	67		—	●	
	80	119		—	●	
 Acciaio inox	Novità 20	34		—	●	
	30	77		—	●	
	40	139		—	●	
	60	323		—	●	
	80	568		—	●	

INDICE



Selezione del modello	p. 4
Codici di ordinazione	p. 5
Specifiche	p. 6
Forza di sollevamento	p. 7
Consumo d'aria	p. 7
Forza di sollevamento–Distanza dal pezzo	p. 8
Costruzione	p. 9
Dimensioni: Ø 20	p. 11
Dimensioni: Ø 30, Ø 40, Ø 60	p. 13
Dimensioni: Ø 80	p. 14
Precauzioni specifiche del prodotto	p. 15

Procedura di selezione

[Tipo base]

Passo 1 Calcolare la forza di sollevamento.

$$W = M \times g \times t \times \frac{1}{n}$$

W: forza di sollevamento richiesta [N]

M: Massa del pezzo [kg]

g: accelerazione gravitazionale [= 9.8 m/s²]

t: fattore di sicurezza (valore raccomandato: min. 2)

n: numero di ventose Bernoulli [pz.]

Esempio di selezione

Massa del pezzo: **M** = 0.7 kg

Fattore di sicurezza: **t** = 2

Numero di ventose Bernoulli: **n** = 2 pz.

Forza di sollevamento richiesta: **W** = $0.7 \times 9.8 \times 2 \times \frac{1}{2} = 6.9$ N

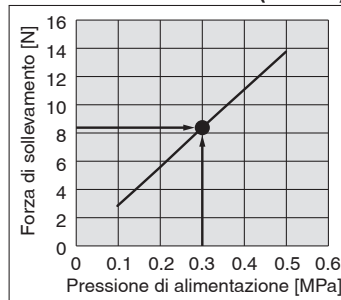
Tipo base

Pezzo: liscio e non permeabile

Pressione d'esercizio: 0.3 MPa

Passo 2 Selezione del modello

Forza di sollevamento (ZNC40)



Tramite il grafico è possibile confermare la forza di sollevamento in relazione alla pressione di alimentazione per ogni taglia.

Per il modello ZNC40, dato che la forza di sollevamento è 8.4 N quando la pressione di alimentazione è 0.3 MPa, la forza di sollevamento è maggiore di quella richiesta. Il prodotto può essere quindi utilizzato.

Se la forza di sollevamento è inferiore a quella richiesta, rivalutare la taglia, il numero di ventose da utilizzare o la pressione di esercizio.

La forza di sollevamento cambia a seconda della forma, delle dimensioni, delle irregolarità della superficie, della traspirabilità, della flessibilità, ecc. del pezzo. Utilizzare il risultato della selezione come valore di riferimento ed eseguire la verifica e la conferma sulla macchina reale.

[Con stopper/copertura antivibrazioni]

Passo 1 Calcolare la forza di sollevamento.

$$W = M \times g \times t \times \frac{1}{n}$$

W: forza di sollevamento richiesta [N]

M: Massa del pezzo [kg]

g: accelerazione gravitazionale [= 9.8 m/s²]

t: fattore di sicurezza (valore raccomandato: min. 2)

n: numero di ventose Bernoulli [pz.]

Esempio di selezione

Massa del pezzo: **M** = 0.25 kg

Fattore di sicurezza: **t** = 2

Numero di ventose Bernoulli: **n** = 1 pz.

Forza di sollevamento richiesta: **W** = $0.25 \times 9.8 \times 2 \times \frac{1}{1} = 4.9$ N

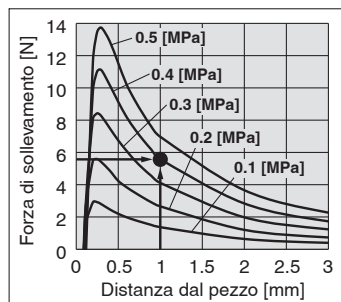
Con stopper

Pezzo: liscio e non permeabile

Pressione d'esercizio: 0.4 MPa

Passo 2 Selezione del modello

Forza di sollevamento-Distanza dal pezzo (ZNC40)



Tramite il grafico è possibile confermare la forza di sollevamento in relazione alla distanza dal pezzo per ogni taglia.

Inoltre, per il tipo con stopper, confermare la forza di sollevamento a 1 mm.

(Per il tipo con copertura antivibrazioni, confermare la forza di sollevamento a 1.5 mm)

Per il modello ZNC40, dato che la forza di sollevamento è 5.5 N quando la pressione di alimentazione è 0.4 MPa, la forza di sollevamento è maggiore di quella richiesta. Il prodotto può essere quindi utilizzato.

Se la forza di sollevamento è inferiore a quella richiesta, rivalutare la taglia, il numero di ventose da utilizzare o la pressione di esercizio.

La forza di sollevamento cambia a seconda della forma, delle dimensioni, delle irregolarità della superficie, della traspirabilità, della flessibilità, ecc. del pezzo. Utilizzare il risultato della selezione come valore di riferimento ed eseguire la verifica e la conferma sulla macchina reale.

Ventosa Bernoulli

Serie ZNC

Codici di ordinazione

Taglia 20

ZNC 20

Taglia da 30 a 80

ZNC 40

1 2 3 4 5

1 Taglia del corpo

20	Ø 20 mm
30	Ø 30 mm
40	Ø 40 mm
60	Ø 60 mm
80	Ø 80 mm

2 Materiale del corpo

—	Alluminio	
P	Resina	
S	Acciaio inox	

4 Accessori

—	Tipo base (senza accessori)	
PN	Con stopper	NBR (nero)
PS		Gomma siliconica (bianca)
VP	Con copertura antivibranti*1	Resina
VS		Acciaio inox



3 Piastra di montaggio (Taglia 20)

—	Senza piastra di montaggio	
T	Con piastra di montaggio	Alluminio
TS		Acciaio inox



* La piastra di montaggio è consegnata unitamente al prodotto ma non è montata. Codici dell'unità singola ⇒ p. 16
* I metodi di connessione per i tipi con e senza piastra di montaggio sono mostrati nella Tabella 2 sottostante.

5 Sensore di pressione

—	Nessuna
S	Con sensore di pressione Codice: PSE541-M5-X2

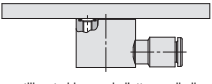
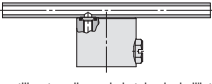
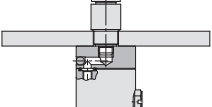
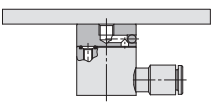


* Il sensore di pressione viene consegnato unitamente al prodotto ma non è montato.

Tabella 1. Con copertura antivibranti

Simbolo	Materiale	Simbolo della taglia del corpo	Materiale del corpo		
			Alluminio	Resina	Acciaio inox
VP	Resina	20	—	—	—
		30	—	—	—
		40	●	●	—
		60	—	—	—
		80	—	—	—
VS	Acciaio inox	20	●	●	●
		30	●	●	●
		40	●	—	●
		60	●	●	●
		80	●	●	●

Tabella 2. Connessione taglia 20 (Per i dettagli su come montare il prodotto, consultare pagina 16).

	Senza piastra di montaggio		Con piastra di montaggio	
	Attacco laterale	Attacco sul corpo (non richiede operazioni di connessione)	Attacco superiore	Attacco laterale
Senza piastra di montaggio	 Può essere utilizzato bloccando l'attacco di alimentazione sulla superficie superiore del prodotto con la superficie di montaggio e collegandosi dall'attacco laterale	 Può essere utilizzato collegando le tubazioni all'interno della superficie di montaggio con l'attacco di alimentazione sulla superficie superiore del prodotto		
Con piastra di montaggio	 Può essere utilizzato montando un raccordo sull'attacco di alimentazione sulla superficie superiore del prodotto e collegandolo	 Può essere utilizzato bloccando l'attacco di alimentazione sulla superficie superiore del prodotto con la piastra di montaggio e collegandosi dall'attacco laterale		

* Con il prodotto sono inclusi come accessori un o-ring (5.7 x 3.7 x 1) e un tappo.

Accessori/Codici

Stopper ZNCM-PS 2

• Materiale

PN	NBR (Nero)
PS	Gomma siliconica (bianca)

• Taglia stopper

Simbolo	Taglia del corpo
1	20, 30
2	40, 60, 80

* Taglia stopper 1: Con 3 stopper
Taglia stopper 2: Con 3 stopper e 3 perni elastici
Per le istruzioni di sostituzione ⇨ Vedere pagina 20.

Copertura antivibranti ZNCM-40 VP

• Taglia del corpo

20	Ø 20 mm	60	Ø 60 mm
30	Ø 30 mm	80	Ø 80 mm
40	Ø 40 mm		

• Materiale

VP	Resina
VS	Acciaio inox

* Materiale: resina selezionabile solo per taglia 40.

* Per acciaio inox:
Taglia corpo Ø 20 mm e Ø 30 mm: Con 2 viti di montaggio
Taglia corpo Ø 40 mm, Ø 60 mm, e Ø 80 mm: Con 3 viti di montaggio



Specifiche

Modello			ZNC20	ZNC30	ZNC40	ZNC60	ZNC80
Forza di sollevamento [N]*1, *3			5.2	10.7	13.8	28.3	65
Consumo d'aria [l/min] (ANR)*2, *3			131	138	182	182	255
Tipo			Bernoulli				
Fluido			Aria				
Pressione d'esercizio			da 0.1 a 0.5 MPa				
Pressione di prova			0.75 MPa				
Temperature ambiente e d'esercizio*4	Materiale del corpo	Alluminio	da -5 a 80 °C (da 0 a 50 °C)				
		Resina	da -5 a 40 °C (da 0 a 40 °C)				
		Acciaio inox	da -5 a 80 °C (da 0 a 50 °C)				
Grasso			Senza grasso				
Peso [g]*5	Materiale del corpo	Alluminio	12	27	48	110	193
		Resina	7	17	30	67	119
		Acciaio inox	34	77	139	323	568
Sensore di pressione*6			PSE541-M5-X2 (senza grasso) Campo della pressione nominale: 0 a -101 kPa				

*1 Forza di sollevamento del tipo base per max. pressione di alimentazione. Valori in caso di aspirazione di un pezzo piatto e non traspirante

*2 Consumo d'aria per max. pressione di alimentazione

*3 (Per ZNC30, 40, e 60) I valori si riferiscono alla seguente connessione: diametro min. foro raccordo: Ø 2.5, dimensioni tubo: Ø 6 x Ø 4, lunghezza: 500 mm

(Per ZNC80) I valori si riferiscono alla seguente connessione: diametro min. foro raccordo: Ø 4.5, dimensioni tubo: Ø 6 x Ø 4, lunghezza: 500 mm

*4 Senza congelamento o condensa. I valori tra () si riferiscono ai modelli con sensore di pressione.

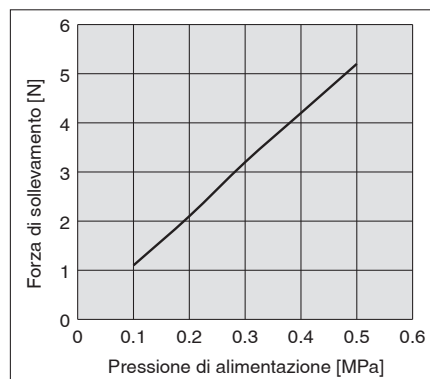
*5 **ZNC20**: Il valore del peso si riferisce al tipo base senza piastra di montaggio o tappo. Se necessario, aggiungere il peso della piastra di montaggio. (Alluminio: 6.5 g, Acciaio inox: 17.6 g)

Da ZNC30 a 80: Il valore del peso si riferisce al tipo base senza tappo.

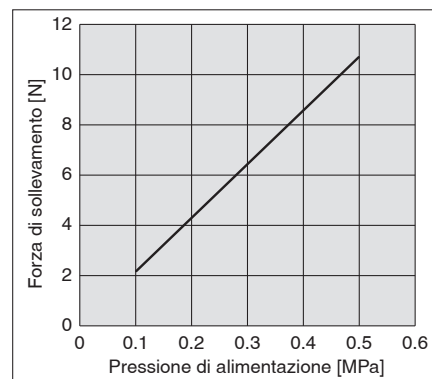
*6 Per i dettagli sul sensore di pressione, consultare la serie PSE540 nel **Catalogo web** e nel Manuale Operativo.

Forza di sollevamento

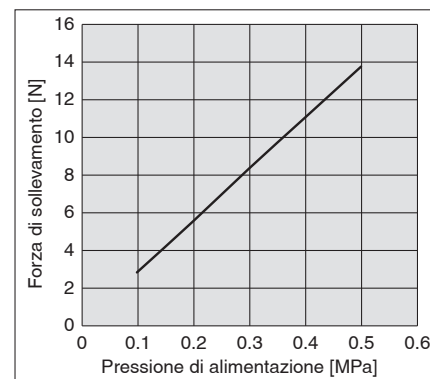
ZNC20



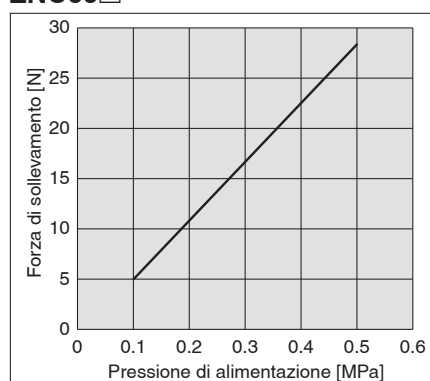
ZNC30



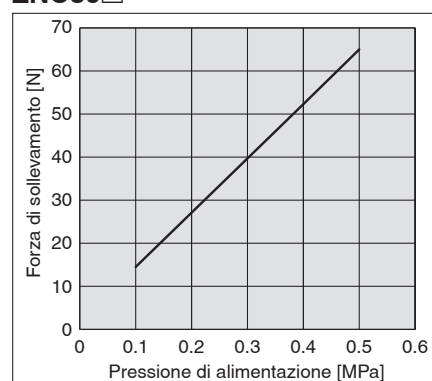
ZNC40



ZNC60

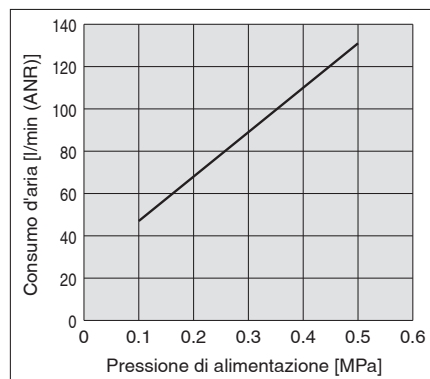


ZNC80

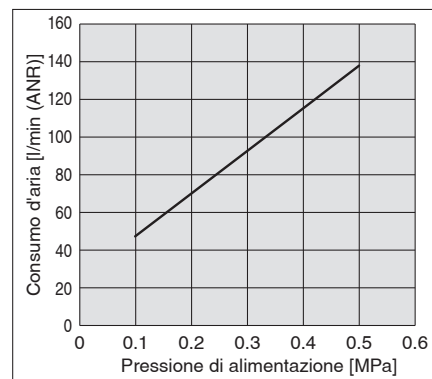


Consumo d'aria

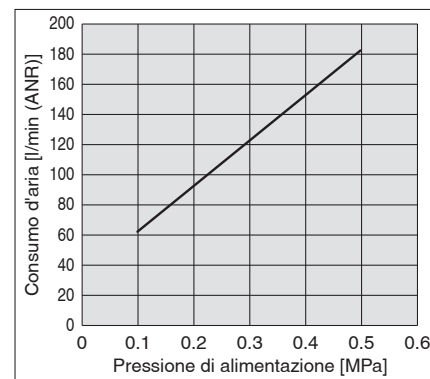
ZNC20



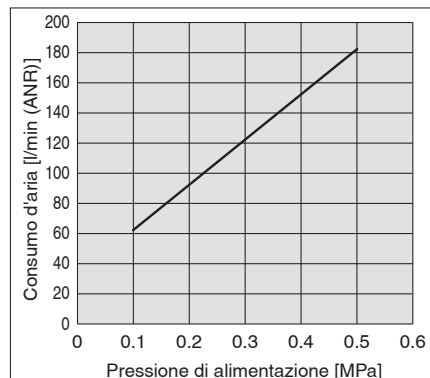
ZNC30



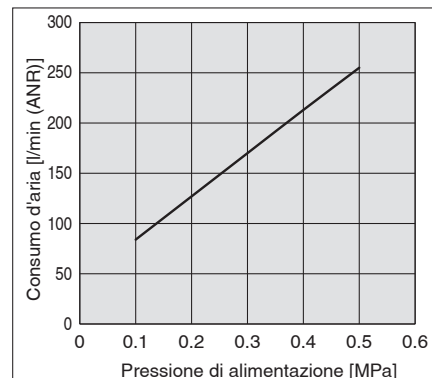
ZNC40



ZNC60

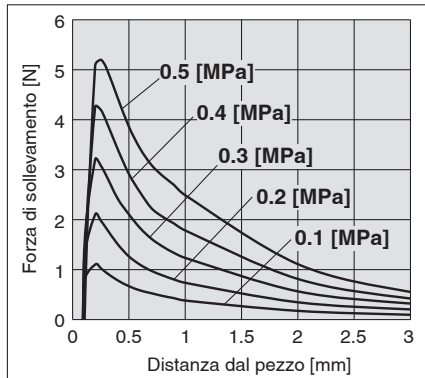


ZNC80

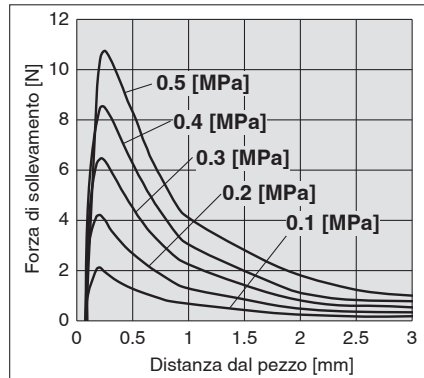


Forza di sollevamento-Distanza dal pezzo

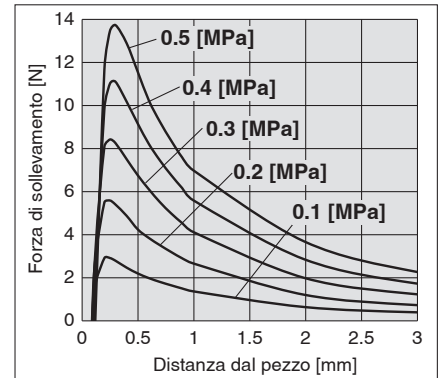
ZNC20



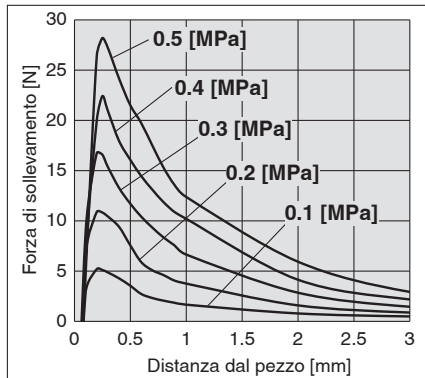
ZNC30



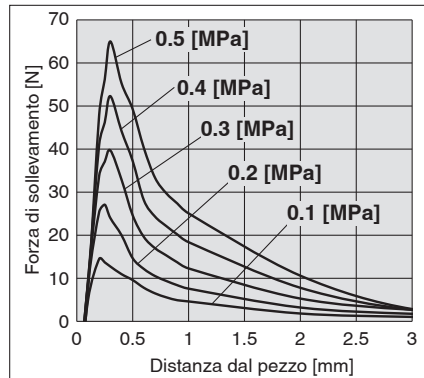
ZNC40



ZNC60



ZNC80

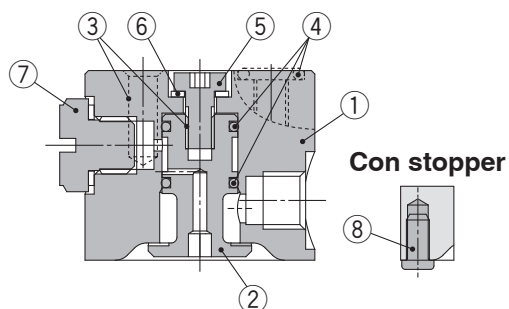


- * La forza di sollevamento cambia a seconda della forma, della taglia, delle irregolarità della superficie, della traspirabilità, della flessibilità, ecc. del pezzo. Utilizzare i valori mostrati nei grafici sopra come riferimento e confermare utilizzando la macchina reale.
- * Per la forza di sollevamento quando si utilizzano stopper o una copertura antivibrazioni, utilizzare i seguenti valori come guida per la distanza dal pezzo. Con stopper: 1 mm, Con copertura antivibrazioni: 1.5 mm

Costruzione

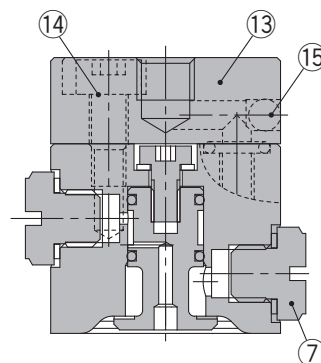
Ø 20

Tipo base



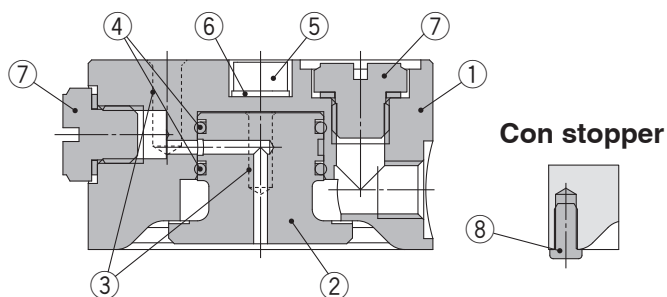
Ø 20

Con piastra di montaggio



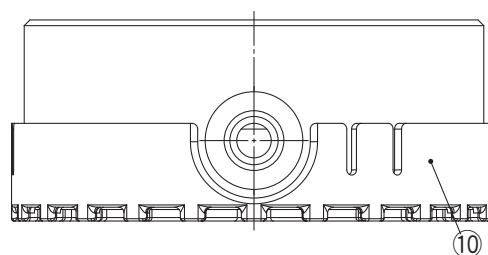
Ø 30

Tipo base



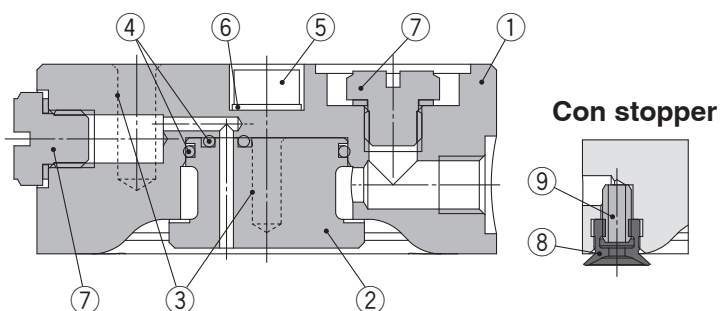
Ø 40

Con copertura antivibrazioni: Resina



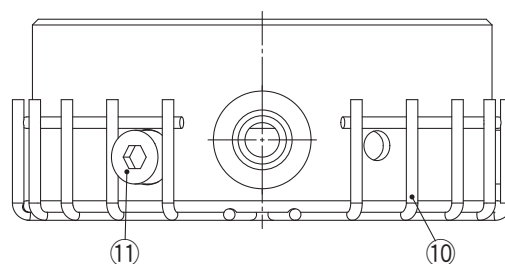
Ø 40, Ø 60

Tipo base

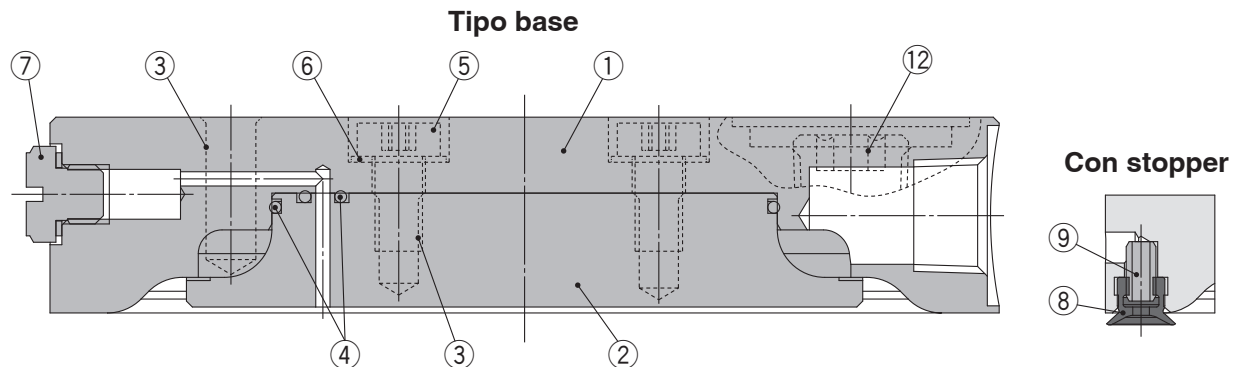


Ø 20, Ø 30, Ø 40, Ø 60, Ø 80

Con copertura antivibrazioni: Acciaio inox



80



Componenti

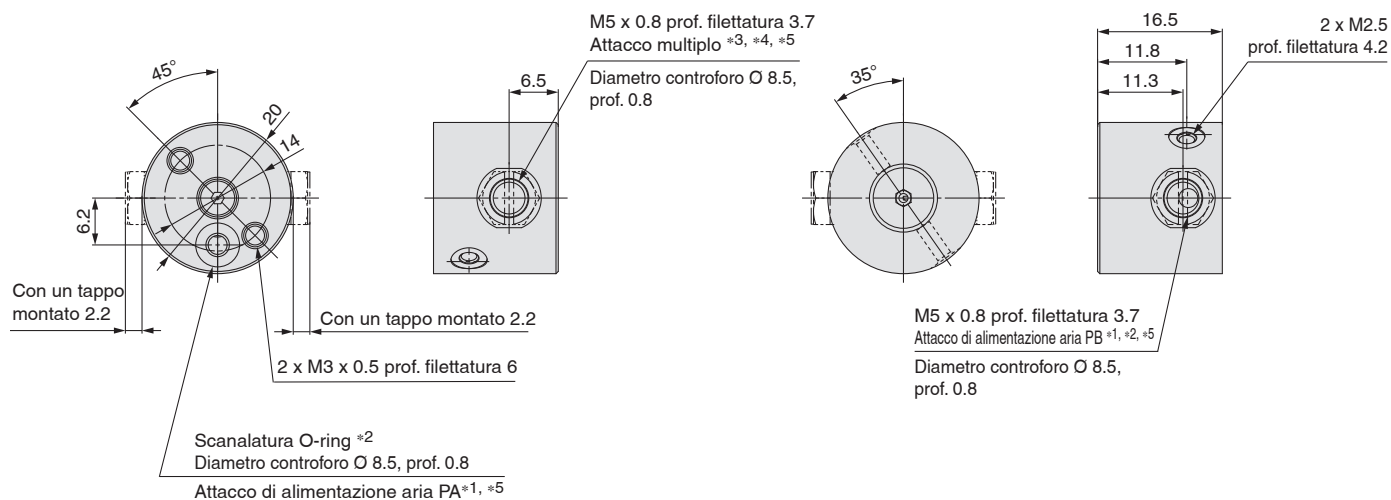
N.	Descrizione	Materiale (Trattamento superficiale)	Nota	
1	Corpo	Lega di alluminio (anodizzato)	Materiale del corpo	Per alluminio
		Resina sintetica	Materiale del corpo	Per resina
		Acciaio inox	Materiale del corpo	Per acciaio inox
2	Deflettore	Lega di alluminio (anodizzato)	Materiale del corpo	Per alluminio
		Resina sintetica	Materiale del corpo	Per resina
		Acciaio inox	Materiale del corpo	Per acciaio inox
3	Inserto elicoidale	Acciaio inox	Materiale del corpo	Per resina
4	O-ring	FKM		
5	Vite a esagono incassato	Acciaio inox		
6	Rondella piatta	Acciaio inox		
7	Tappo	Acciaio inox/FKM		
8	Stopper	NBR	Con stopper	Vedere pagina 5 per i codici.
		Gomma siliconica*1, *2		
9	Perno elastico	Acciaio inox	Con copertura antivibrazioni	
10	Copertura antivibrazioni	Resina sintetica		
		Acciaio inox		
11	Vite a esagono incassato	Acciaio inox		
12	Vite a esagono incassato	Acciaio inox		
13	Piastra di montaggio	Lega di alluminio (anodizzato)	Materiale piastra di montaggio	Per alluminio
		Acciaio inox	Materiale piastra di montaggio	Per acciaio inox
14	Vite a esagono incassato	Acciaio inox		
15	Sfera d'acciaio	Acciaio inox		

*1 Conforme con il test di dissoluzione 21 CFR § 177.2600 della FDA (U.S. Food and Drug Administration)

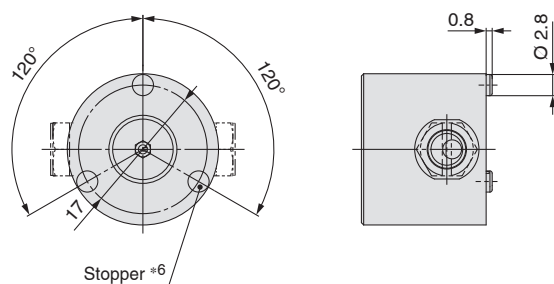
*2 Conforme agli standard per "Apparecchi in gomma (esclusi contenitori bevande per bambini) e contenitori/imballaggi" (D3) (Revisione parziale: notifica del Ministero della salute, del lavoro e del welfare giapponese n. 595, 2012) nella Sezione 3 "Apparecchi e contenitori/imballaggi" del Food Sanitation Act, Articolo 18 "Specifiche e standard per alimenti e additivi alimentari, ecc." (Notifica del Ministero della Salute e del Welfare giapponese n. 370, 1959)

Dimensioni: Ø 20 (Senza piastra di montaggio)

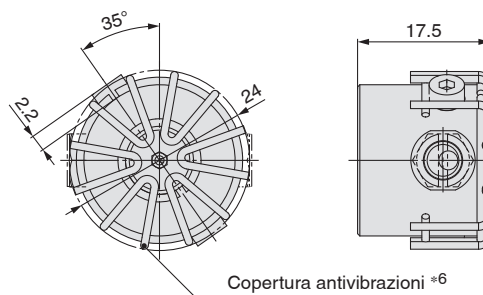
Tipo base



Con stopper



Con copertura antivibrazioni

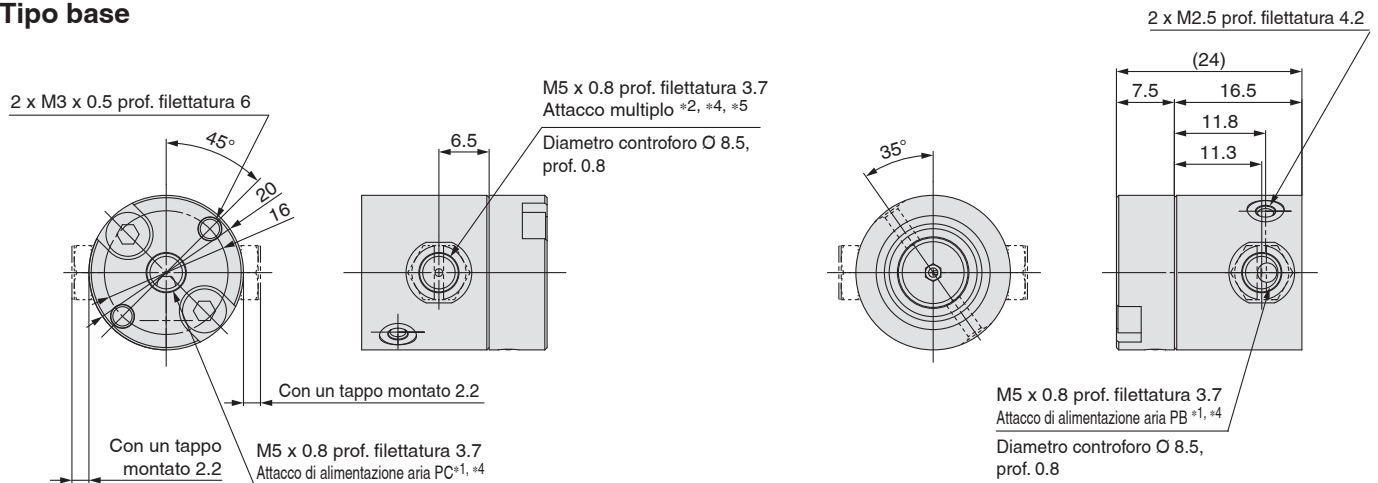


- *1 Fornire aria all'attacco di alimentazione dell'aria PA o PB.
Sigillare gli attacchi inutilizzati con tappi.
- *2 Con il prodotto sono inclusi un o-ring (5.7 x 3.7 x 1) e un tappo per l'attacco di alimentazione dell'aria PB. Assicurarsi di posizionare l'o-ring. Per i dettagli su come montare il prodotto, fare riferimento alle "Precauzioni specifiche del prodotto".
- *3 Usare l'attacco multiplo come attacco del sensore o dell'aria di rilascio.
- *4 Sigillare l'attacco multiplo con un tappo quando non è in uso.

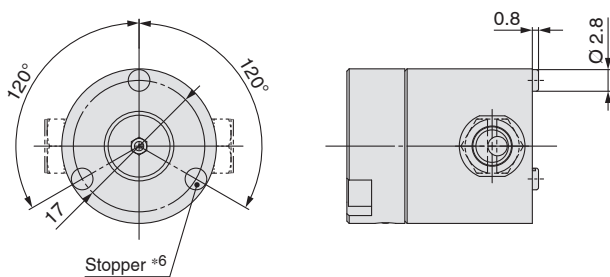
- *5 Il prodotto viene consegnato con un tappo nell'attacco multiplo. Dopo aver determinato quale attacco utilizzare, si consiglia di applicare del nastro di tenuta alle filettature dei due attacchi di alimentazione dell'aria e dell'attacco multiplo.
- *6 Lo stopper e la copertura non possono essere utilizzati insieme.
- * Il sensore di pressione viene consegnato unitamente al prodotto ma non è montato.
- * Per i dettagli sul sensore di pressione, consultare la serie PSE540 nel **Catalogo web** e nel Manuale Operativo.

Dimensioni: $\varnothing 20$ (Con piastra di montaggio)

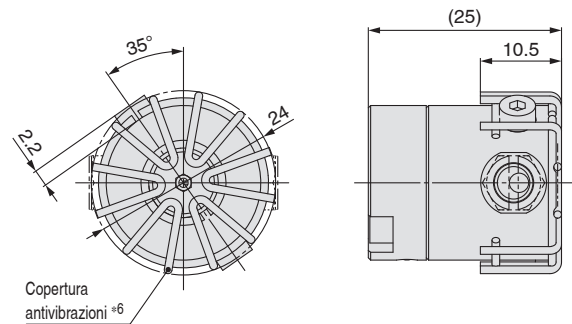
Tipo base



Con stopper



Con copertura antivibrazioni

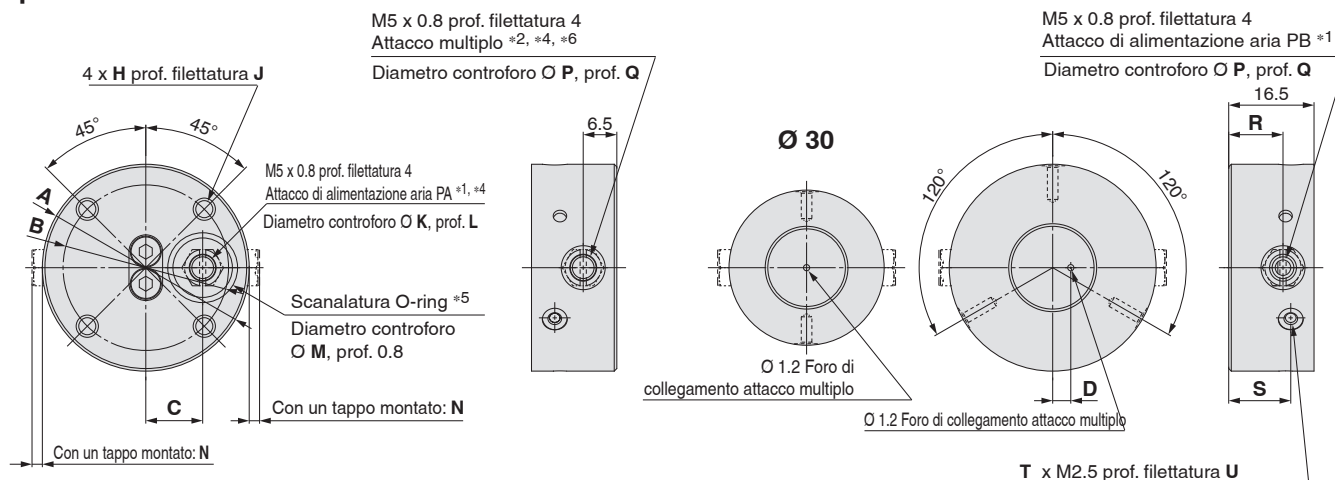


- *1 Modificare la direzione della piastra di montaggio a seconda che si utilizzi l'attacco di alimentazione dell'aria PB o PC. Inoltre, assicurarsi di montare il prodotto secondo il metodo di montaggio descritto nelle "Precauzioni specifiche del prodotto".
- *2 Sigillare l'attacco multiplo con un tappo quando non è in uso.
- *3 Lo stopper e la copertura non possono essere utilizzati insieme.
- *4 Il prodotto viene consegnato con un tappo nell'attacco multiplo. Dopo aver determinato quale attacco utilizzare, si consiglia di applicare del nastro di tenuta alle filettature dei due attacchi di alimentazione dell'aria e dell'attacco multiplo.

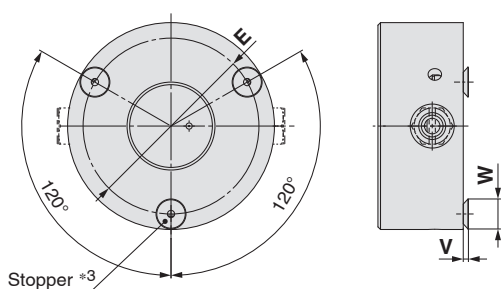
- *5 Usare l'attacco multiplo come attacco del sensore o dell'aria di rilascio.
- * La piastra di montaggio viene fornita con 1 o-ring (5.7 x 3.7 x 1), 1 tappo per l'attacco di alimentazione dell'aria PB, e 2 viti di montaggio. La piastra di montaggio non viene fornita assemblata.
- * Per i dettagli sul sensore di pressione, consultare la serie PSE540 nel **Catalogo web** e nel Manuale Operativo.
- * Il sensore di pressione viene consegnato unitamente al prodotto ma non è montato.

Dimensioni: Ø 30, Ø 40, Ø 60

Tipo base



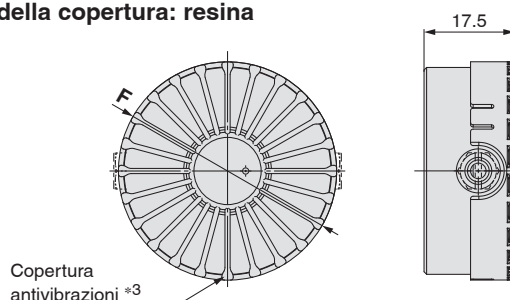
Con stopper



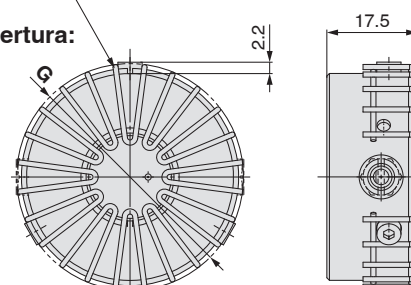
Con copertura antivibrazioni

Materiale della copertura: resina

* Solo Ø 40



Materiale della copertura: acciaio inox



- *1 Fornire aria all'attacco di alimentazione dell'aria PA o PB. Sigillare gli attacchi inutilizzati con tappi.
- *2 Sigillare l'attacco multiplo con un tappo quando non è in uso.
- *3 Lo stopper e la copertura non possono essere utilizzati insieme.
- *4 Il prodotto viene consegnato con tappi nell'attacco di alimentazione dell'aria PA e nell'attacco multiplo.
Dopo aver determinato quale attacco utilizzare, si consiglia di applicare del

- nastro di tenuta alle filettature dei due attacchi di alimentazione dell'aria e dell'attacco multiplo.
- *5 L'O-ring non è compreso. Se necessario, può essere ordinato separatamente o predisposto dal cliente.
- *6 Usare l'attacco multiplo come attacco del sensore o dell'aria di rilascio.
- * Per i dettagli sul sensore di pressione, consultare la serie PSE540 nel **Catalogo web** e nel Manuale Operativo.
- * Il sensore di pressione viene consegnato unitamente al prodotto ma non è montato.

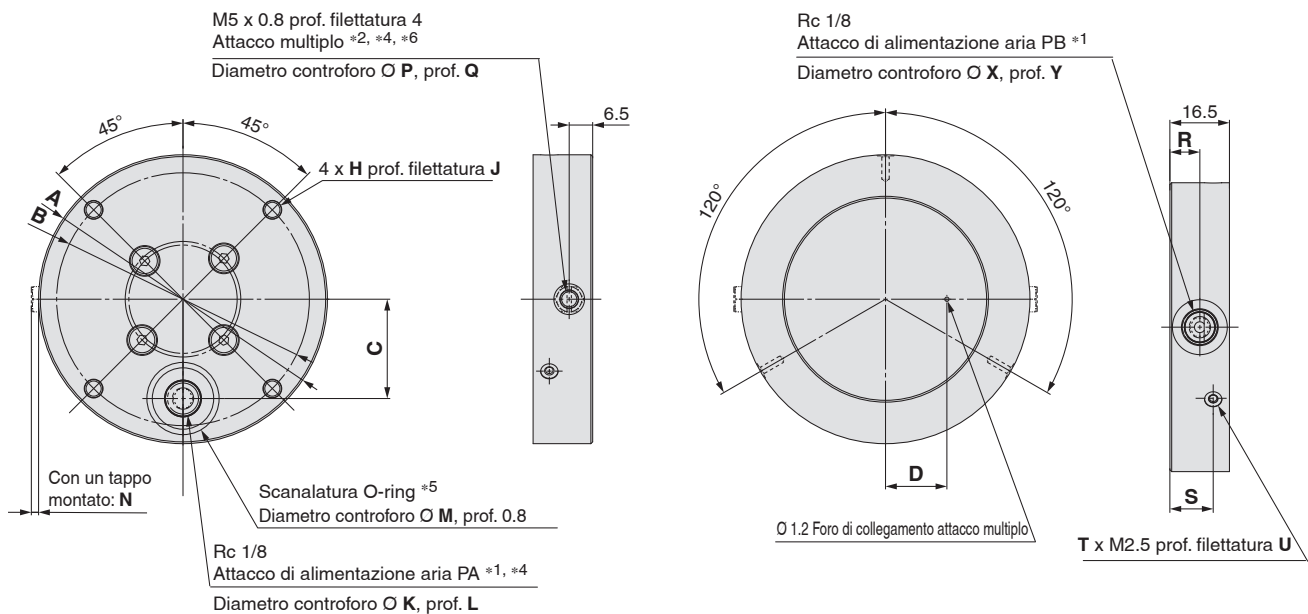
Dimensioni

Modello			A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	Peso [g]*1
ZNC	Diam. del corpo esterno	Materiale del corpo																						
	30	—	30	23	8.7	—	27	—	34	M3 x 0.5	6	8.5	3.3	10.5	2.2	8.5	0.8	11.3	11.8	2	4.2	0.8	2.8	27
P		17																						
S		77																						
40	—	40	32	11	3.5	34	42.2	44	M4 x 0.7	8	11.5	3.6	13.5	2	8.5	1.0	10.5	12	3	5	1	5.8	48	
	P																						30	
	S																						139	
60	—	60	47	21	10	54	—	64	M4 x 0.7	8	11.5	3.6	13.5	2	8.5	1.0	10.5	12	3	5	1	5.8	110	
	P																						67	
	S																						323	

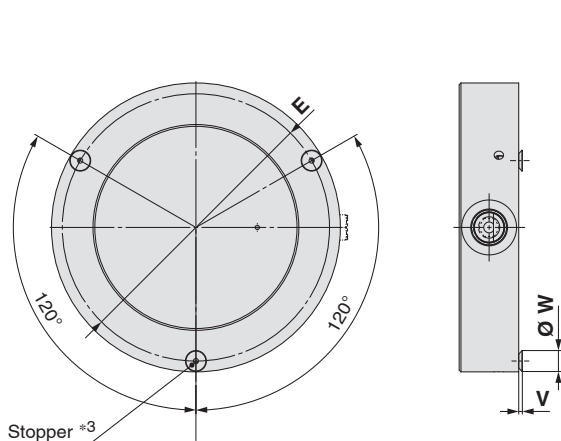
*1 I pesi dello stopper, della copertura antivibrazioni e dei tappi non sono inclusi.

Dimensioni: Ø 80

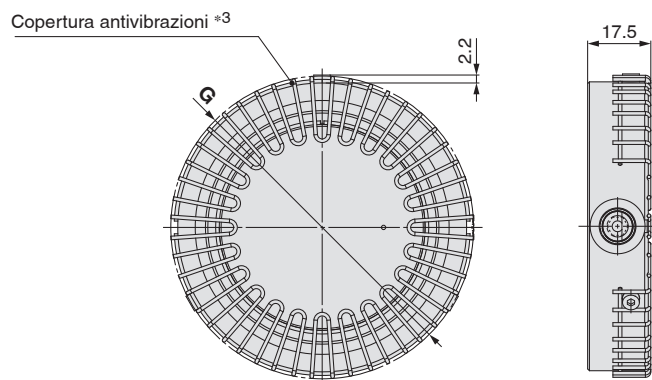
Tipo base



Con stopper



Con copertura antivibrazioni



- *1 Fornire aria all'attacco di alimentazione dell'aria PA o PB. Sigillare gli attacchi inutilizzati con tappi.
- *2 Sigillare l'attacco multiplo con un tappo quando non è in uso.
- *3 Lo stopper e la copertura non possono essere utilizzati insieme.
- *4 Il prodotto viene consegnato con tappi nell'attacco di alimentazione dell'aria PA e nell'attacco multiplo.
Dopo aver determinato quale attacco utilizzare, si consiglia di applicare del nastro di tenuta alle filettature dei due attacchi di alimentazione dell'aria e dell'attacco multiplo.

- *5 L'O-ring non è compreso. Se necessario, può essere ordinato separatamente o predisposto dal cliente.
- *6 Usare l'attacco multiplo come attacco del sensore o dell'aria di rilascio.
- * Per i dettagli sul sensore di pressione, consultare la serie PSE540 nel **Catalogo web** e nel Manuale Operativo.
- * Il sensore di pressione viene consegnato unitamente al prodotto ma non è montato.

Dimensioni

Modello																										[mm]	
ZNC	Diam. del corpo esterno	Materiale del corpo	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Peso [g]*1	
	80	—																								193	
		P	80	70	27.5	17	74	—	84	M5 x 0.8	10	17	2.5	20	2	8.5	1.0	8.3	12	3	5	1	5.8	15.2	1.0	119	
		S																								568	

*1 I pesi dello stopper, della copertura antivibrazioni e dei tappi non sono inclusi.



Serie ZNC

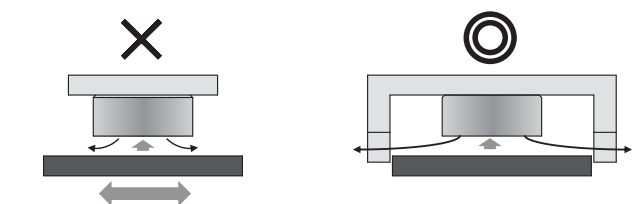
Precauzioni specifiche del prodotto 1

Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti.

Progettazione / Selezione

1. Nella ventosa Bernoulli, l'aria fluisce tra la superficie di aspirazione e il pezzo quando questo viene aspirato. Il pezzo viene quindi preso senza contatto diretto, permettendo lo scorrimento laterale. Valutare l'uso di una guida esterna, ecc., per la progettazione della sicurezza.

Il pezzo può cadere a causa dell'influenza di una forza esterna o di una forza inerziale durante il trasporto del pezzo. Ciò può causare lesioni o danneggiare l'apparecchiatura.



Nessuna forza di ritenuta in direzione orizzontale

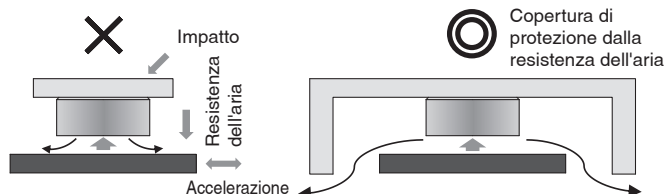
Limitare il movimento orizzontale con una guida.

2. Le prestazioni della ventosa Bernoulli variano notevolmente a seconda del tipo di pezzo da movimentare. Effettuare con attenzione la propria selezione.

La forza di sollevamento cambia a seconda della forma, delle dimensioni, delle irregolarità della superficie, della traspirabilità, della flessibilità, ecc. del pezzo.

3. Selezionare la ventosa Bernoulli con un margine sufficiente per accelerazione/decelerazione, vibrazioni, urti e resistenza dell'aria durante il trasporto del pezzo.

Assicurare un fattore di sicurezza per la forza di sollevamento ammissibile. Il valore raccomandato è 2 o superiore. Se necessario, ridurre la forza esterna e installare una copertura di protezione dalla resistenza dell'aria per progettare un'applicazione sicura.



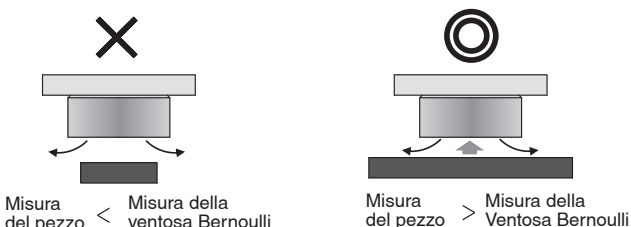
4. Quando si regola la distanza tra la ventosa Bernoulli e il pezzo, progettare l'applicazione tenendo conto delle caratteristiche prestazionali in relazione alla distanza.

La forza di sollevamento cambia a seconda della distanza dal pezzo.

5. In caso di aspirazione di alimenti, adottare sufficienti misure di sicurezza. Inoltre, contattare SMC in anticipo.

6. Le prestazioni del prodotto descritte nel catalogo valgono alla condizione che il pezzo in presa sia più grande della superficie di aspirazione e che sia liscio e non traspirante.

Se il pezzo in presa è più piccolo della superficie di aspirazione del prodotto, la forza di sollevamento potrebbe vedersi ridotta o potrebbe non essere possibile eseguire il sollevamento. Prima dell'uso, verificare con l'apparecchiatura del cliente.



Misura del pezzo < Misura della ventosa Bernoulli

Misura del pezzo > Misura della Ventosa Bernoulli

Montaggio

1. Fare attenzione a non far cadere o colpire il prodotto per evitare graffi e ammaccature.

Anche una leggera deformazione della superficie di aspirazione può ridurre le prestazioni del prodotto.

2. Durante il montaggio del prodotto, serrare le viti con una coppia di serraggio corretta.

Se viene applicata una coppia di serraggio eccessiva o insufficiente, potrebbero verificarsi problemi di tenuta o di allentamento delle viti. Per le viti è consigliato l'uso di nastro di tenuta.

Montaggio corpo

Modello	Materiale del corpo	Dimensione della vite	Max. profondità di avvitamento [mm]	Coppia di serraggio [N·m]
ZNC(20, 30)	Alluminio	M3 x 0.5	6	0.63
ZNC(20, 30)P	Resina			0.32
ZNC(20, 30)S	Acciaio inox			0.63
ZNC(40, 60)	Alluminio	M4 x 0.7	8	1.5
ZNC(40, 60)P	Resina			0.76
ZNC(40, 60)S	Acciaio inox			1.5
ZNC80	Alluminio	M5 x 0.8	10	3
ZNC80P	Resina			1.5
ZNC80S	Acciaio inox			3

3. Durante il montaggio della copertura antivibrazioni in acciaio inox, serrare le viti con la coppia di serraggio corretta.

Se viene applicata una coppia di serraggio eccessiva o insufficiente, potrebbe verificarsi l'allentamento delle viti. Per le viti è consigliato l'uso di nastro di tenuta.

Montaggio della copertura antivibrazioni (solo per il tipo in acciaio inox)

Modello	Materiale del corpo	Dimensione della vite	Max. profondità di avvitamento [mm]	Coppia di serraggio [N·m]
ZNC(20, 30)	Alluminio	M2.5 x 0.45	4.2	0.36
ZNC(20, 30)P	Resina			0.18
ZNC(20, 30)S	Acciaio inox			0.36
ZNC(40, 60, 80)	Alluminio	M2.5 x 0.45	5	0.36
ZNC(40, 60, 80)P	Resina			0.18
ZNC(40, 60, 80)S	Acciaio inox			0.36

4. Durante il montaggio del raccordo del tubo (attacco di alimentazione), del sensore di pressione (attacco multiplo) e dei tappi, applicare una coppia di serraggio corretta. Serrare regolarmente tutte le viti.

Se viene applicata una coppia di serraggio eccessiva o insufficiente, potrebbe verificarsi l'allentamento delle viti. Le viti allentate possono causare trafilamenti o la caduta di componenti. Riavvitarle regolarmente e applicare del nastro di tenuta.

Attacco di alimentazione

Modello	Materiale del corpo	Dimensione della vite	Max. profondità di avvitamento [mm]	Coppia di serraggio [N·m]
ZNC20	Alluminio	M5 x 0.8	3.7	da 1 a 1.5
ZNC20P	Resina			da 0.5 a 1
ZNC20S	Acciaio inox			da 1 a 1.5
ZNC(30, 40, 60)	Alluminio	M5 x 0.8	4	da 1 a 1.5
ZNC(30, 40, 60)P	Resina			da 0.5 a 1
ZNC(30, 40, 60)S	Acciaio inox			da 1 a 1.5
ZNC80	Alluminio	R1/8	—	7
ZNC80P	Resina			3
ZNC80S	Acciaio inox			7



Serie ZNC

Precauzioni specifiche del prodotto 2

Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti.

Montaggio

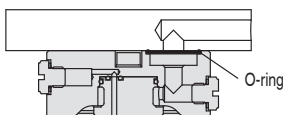
5. In caso di montaggio del prodotto direttamente senza connessioni, levigare la superficie di montaggio (rugosità superficiale consigliata: Rz 25 max.) e utilizzare un O-ring appropriato. (L'O-ring può essere ordinato separatamente o predisposto dal cliente).

Se si monta su una superficie di montaggio ruvida, con graffi o ammaccature, o se si monta un O-ring inadatto, si possono verificare problemi di tenuta.

O-ring

Modello	Codice unità singola	Taglia
ZNC30□	ZNCM-30DR	10.5 x 8.5 x 1
ZNC(40, 60)□	ZNCM-40DR	13.5 x 11.5 x 1
ZNC80□	ZNCM-80DR	20 x 18 x 1

* Unità per vendita: 10 pz.



Montaggio (O 20)

<Senza piastra di montaggio>

Quando si monta il prodotto, assicurarsi di posizionare l'o-ring in dotazione. Inoltre, la superficie di montaggio deve essere liscia (rugosità superficiale consigliata: Rz 25 max.).

Quando si utilizza il prodotto senza connessioni (attacco sul corpo), sigillare l'attacco di alimentazione pneumatica PB con il tappo in dotazione.

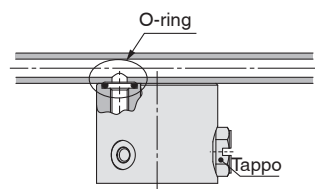
Quando si utilizza la connessione laterale, coprire l'attacco di alimentazione pneumatica PA sulla parte superiore del prodotto con la superficie di montaggio.

Se si monta su una superficie di montaggio ruvida, con graffi o ammaccature, o se si monta un o-ring inadatto, si possono verificare problemi di tenuta.

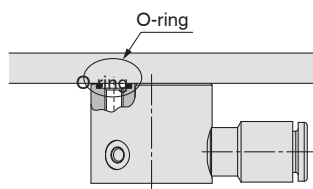
O-ring in dotazione

Modello	Codici dell'unità singola	Taglia
ZNC20□	ZNCM-20DR	5.7 x 3.7 x 1

* Unità per vendita: 10 pz.



Non richiede operazioni di connessione (attacco sul corpo)

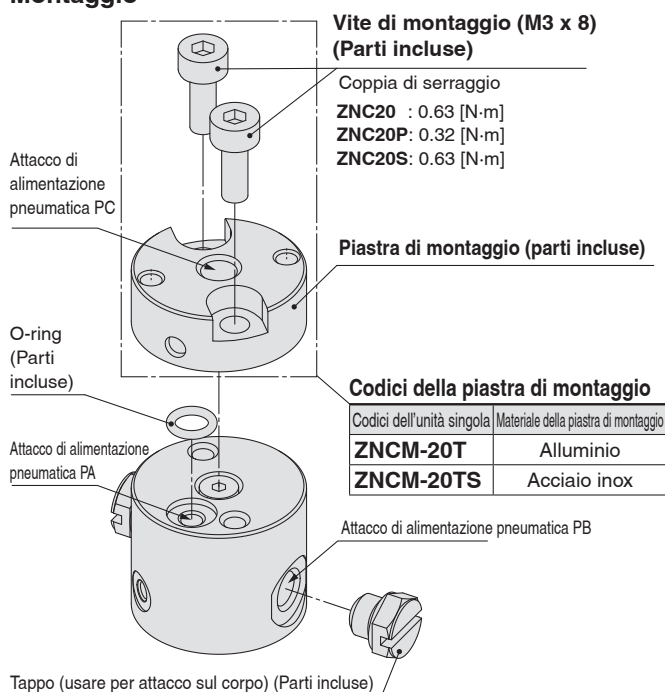


Attacco laterale

Montaggio (O 20)

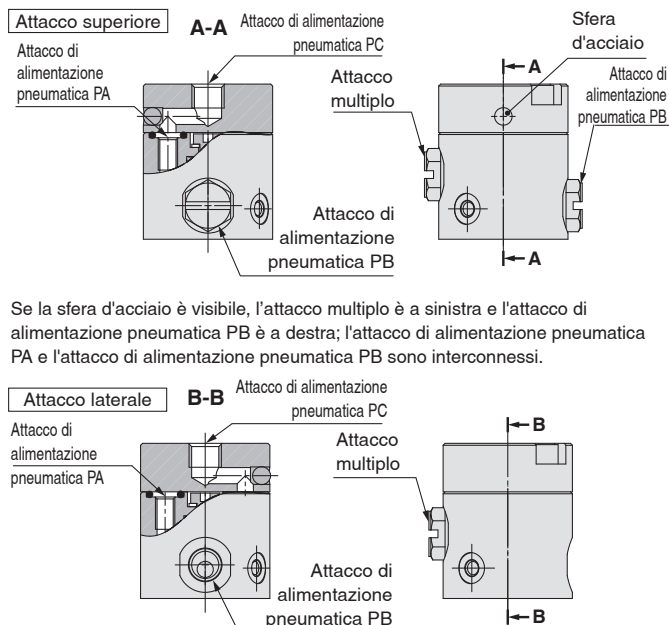
La piastra di montaggio è consegnata unitamente al prodotto ma non è montata. Seguire le istruzioni di montaggio riportate di seguito. Inoltre, assicurarsi di cambiare la direzione della piastra di montaggio a seconda del metodo di connessione.

Montaggio



* Il grafico sopra mostra il tipo con attacco superiore.

Direzione di montaggio



Se la sfera d'acciaio è visibile, l'attacco multiplo è a sinistra e l'attacco di alimentazione pneumatica PB è a destra; l'attacco di alimentazione pneumatica PA e l'attacco di alimentazione pneumatica PB sono interconnessi.

Se la sfera d'acciaio non è visibile, l'attacco multiplo è a sinistra e l'attacco di alimentazione pneumatica PB è a destra; l'attacco di alimentazione pneumatica PA è chiuso.



Serie ZNC

Precauzioni specifiche del prodotto 3

Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti.

Alimentazione pneumatica

1. Utilizzare aria compressa e controllare la pulizia.

Installare un filtro, un essiccatore o un microfiltro disoleatore. Si consiglia un sistema con un grado di qualità di n. C o superiore nella guida alla scelta dei modelli di apparecchiature per la preparazione dell'aria di Best Pneumatics N. 6.

Uso

1. A seconda delle condizioni di utilizzo, il pezzo può venire a contatto con il corpo principale al momento dell'aspirazione anche se si tratta di un corpo di tipo base. Se viene utilizzato il prodotto con stopper o con copertura antivibrazioni, entrerà in contatto con il pezzo.

2. Lo stopper NBR non è adatto per un ambiente con ozono. Selezionare quindi la gomma siliconica.

Il deterioramento è accelerato negli ambienti con ozono come nelle camere bianche, intorno agli ionizzatori o alle apparecchiature del motore.

3. Lo stopper e la copertura antivibrazioni non possono essere utilizzati insieme.

4. In caso di aspirazione di un pezzo sottile e morbido, si potrebbe produrre un rumore ad alta frequenza. Questa generazione di rumore è dovuta alla vibrazione del pezzo e non è un'anomalia del prodotto.

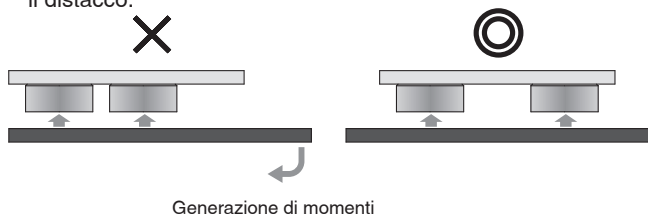
La generazione di rumore può essere ridotta diminuendo la pressione di alimentazione o utilizzando il tipo con copertura antivibrazioni.

5. A seconda del tipo di pezzo e delle condizioni di utilizzo, il sensore di pressione potrebbe non essere in grado di rilevare il pezzo o il valore del sensore potrebbe differire.

Il livello di vuoto varia a seconda del tipo di pezzo e delle condizioni di utilizzo. Verificare il prodotto con la macchina reale prima della messa in azione.

6. Durante la disposizione delle ventose Bernoulli, tenere conto del baricentro del pezzo per mantenere l'equilibrio.

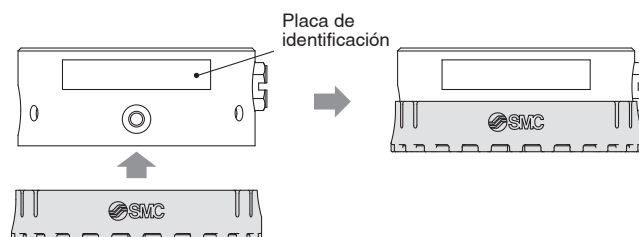
Se la posizione di montaggio del prodotto e la posizione del baricentro del pezzo non sono in linea, a causa del peso del pezzo si crea una forza di rotazione che potrebbe provocarne il distacco.



Uso

7. Durante il montaggio della copertura antivibrazioni (resina sintetica), allineare la posizione centrale della targhetta identificativa del prodotto e il logo SMC del soppressore di vibrazioni.

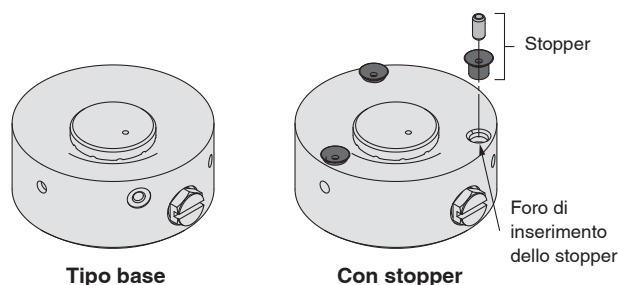
Se la posizione di montaggio non è corretta, la copertura antivibrazioni potrebbero esserci interferenze con i raccordi, ecc., con conseguente abbassamento delle prestazioni del prodotto e danni alla copertura stessa.



8. Lo stopper non può essere aggiunto in un secondo momento.

Dato che la forma del corpo del tipo base e del tipo con stopper sono diverse, non è possibile aggiungere uno stopper al tipo base. Se si ordina il tipo con lo stopper e poi lo si rimuove per utilizzarlo come tipo base, la forza di sollevamento sarà inferiore rispetto al tipo base.

La copertura antivibrazioni può essere aggiunta al tipo base in un secondo momento.



Esempio) Per ZNC40□/ZNC60□/ZNC80□



Serie ZNC

Precauzioni specifiche del prodotto 4

Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti.

Uso

9. Utilizzare raccordi con le seguenti specifiche o i codici consigliati.

Se le dimensioni del raccordo non sono compatibili con il prodotto, potrebbero esserci interferenze con il corpo. Pertanto, non si possono utilizzare raccordi di questo tipo. Ad esempio, se le dimensioni esterne del raccordo sono troppo grandi, possono verificarsi i seguenti tipi di interferenza. (Vedere le precauzioni indicate di seguito per ciascun tipo di connessione).

E se il diametro min. del foro del raccordo dell'attacco di alimentazione dell'aria è troppo piccolo, il prodotto potrebbe non funzionare correttamente.

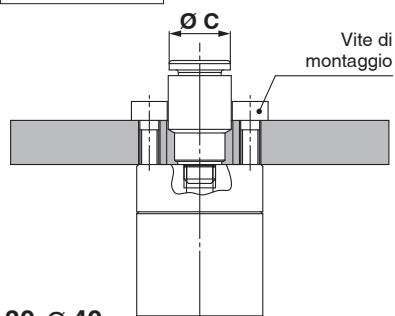
[Attacco superiore] Potrebbe interferire con la vite di montaggio del prodotto.

[Attacco laterale] Potrebbe sporgere dalla superficie di aspirazione del prodotto, interferendo con il pezzo.

[Attacco multiplo] Potrebbe sporgere dalla superficie di montaggio del prodotto, interferendo con la sezione di montaggio.

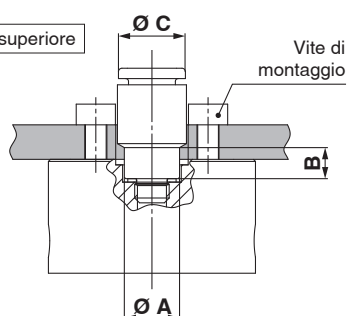
Ø 20 (Con piastra di montaggio)

Attacco superiore

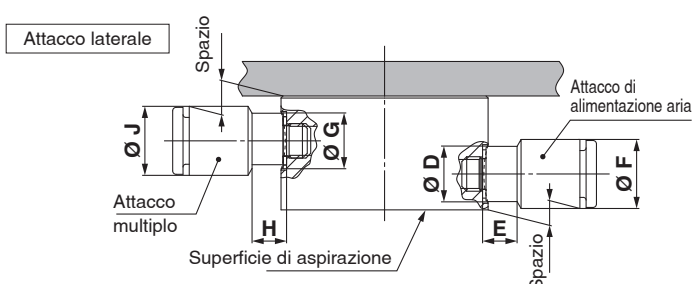


Ø 30, Ø 40

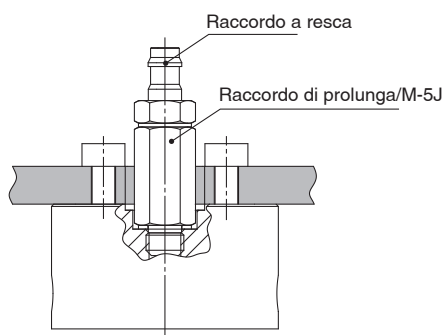
Attacco superiore



Attacco laterale



Raccordo di estensione/Esempio di utilizzo di M-5J



Specifiche

[mm]

Modello	Attacco superiore			Attacco laterale			Attacco multiplo			Diametro foro min.						
	A	B	C	D	E	F	G	H	J							
ZNC20	—	—	10 max.	8.3 max.	1 min.	10 max.	8.3 max.	1 min.	10 max.	2.5 min.						
ZNC30	8.3 max.	3.6 min.			1.2 min.	11 max.		1.2 min.	11 max.		1.2 min.	11 max.				
ZNC(40, 60)	11.3 max.	3.9 min.	11 max.	15 max.		16.2 max.										
ZNC80	16.8 max.	2.7 min.	—													



Serie ZNC

Precauzioni specifiche del prodotto 5

Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti.

Uso

Elenco dei codici consigliati

Serie	Varianti	Modello	Attacco superiore				Attacco laterale			Attacco multiplo	
			ZNC20T	ZNC30	ZNC (40, 60)	ZNC80	ZNC (20, 30)	ZNC (40, 60)	ZNC80	ZNC (20, 30)	ZNC (40, 60, 80)
Raccordi istantanei	D'estremità diritto	KQ2H04-M5□	●	○	●	—	●	●	—	●	●
		KQ2H06-M5□	—	—	●	—	—	●	—	—	●
		KQ2H06-01□S	—	—	—	●	—	—	●	—	—
		KQ2H08-01□S	—	—	—	●	—	—	●	—	—
	D'estremità diritto con esagono incassato D'estremità diritto	KQ2S04-M5□	●	●	●	—	●	●	—	●	●
		KQ2S06-M5□	●	●	●	—	●	●	—	●	●
		KQ2S06-01□S	—	—	—	●	—	—	●	—	—
		KQ2S08-01□S	—	—	—	●	—	—	●	—	—
Millimetri/ Raccordi istantanei Uni/ Guarnizione di tenuta	D'estremità diritto	KQ2H06-U01□	—	—	—	●	—	—	●	—	—
		KQ2H08-U01□	—	—	—	●	—	—	●	—	—
	D'estremità diritto con esagono incassato D'estremità diritto	KQ2S06-U01□	—	—	—	●	—	—	●	—	—
		KQ2S08-U01□	—	—	—	●	—	—	●	—	—
Millimetri/ Raccordi istantanei/ Tenuta frontale	D'estremità diritto	KQ2H06-01□P	—	—	—	●	—	—	●	—	—
		KQ2H08-01□P	—	—	—	●	—	—	●	—	—
	D'estremità diritto con esagono incassato D'estremità diritto	KQ2S06-01□P	—	—	—	●	—	—	●	—	—
		KQ2S08-01□P	—	—	—	●	—	—	●	—	—
Raccordi istantanei metallici	D'estremità diritto	KQB2H04-M5	—	—	●	—	—	●	—	—	●
		KQB2H06-01S	—	—	—	●	—	—	●	—	—
		KQB2H08-01S	—	—	—	●	—	—	●	—	—
	D'estremità diritto con esagono incassato D'estremità diritto	KQB2S04-M5	●	○	●	—	●	●	—	●	●
		KQB2S06-01S	—	—	—	●	—	—	●	—	—
Raccordi miniaturizzati	Raccordo a resca per tubi in nylon	M-5AN-6	●	○	●	—	●	●	—	●	●
	Raccordo a resca per tubi morbidi	M-5AU-6	●	○	●	—	●	●	—	●	●
	Raccordo a calzamento	M-5H-6	●	○	○	—	—	—	—	—	—
Raccordi istantanei in acciaio inox	D'estremità diritto	KQ2H04-M5G1	●	○	●	—	●	●	—	●	●
		KQ2H06-M5G1	—	—	●	—	—	—	—	—	—
		KQ2H06-01GS1	—	—	—	●	—	—	●	—	—
		KQ2H08-01GS	—	—	—	●	—	—	●	—	—
	D'estremità diritto con esagono incassato D'estremità diritto	KQ2S04-M5G1	●	●	●	—	●	●	—	●	●
		KQ2S06-M5G1	●	●	●	—	—	—	—	—	—
		KQ2S06-01GS1	—	—	—	●	—	—	●	—	—
		KQ2S08-01GS	—	—	—	●	—	—	●	—	—
Raccordi miniaturizzati/ Acciaio inox 316	D'estremità diritto	KQG2H04-M5	—	—	●	—	—	●	—	—	●
		KQG2H06-01S	—	—	—	●	—	—	●	—	—
		KQG2H08-01S	—	—	—	●	—	—	●	—	—
	D'estremità diritto con esagono incassato D'estremità diritto	KQG2S04-M5	●	○	●	—	●	●	—	●	●
		KQG2S06-01S	—	—	—	●	—	—	●	—	—
Raccordi miniaturizzati/ Acciaio inox 316	Raccordo a resca per tubi morbidi	MS-5AU-6	●	○	●	—	●	●	—	●	●
	Raccordo a calzamento	MS-5H-6	●	○	○	—	—	—	—	—	—

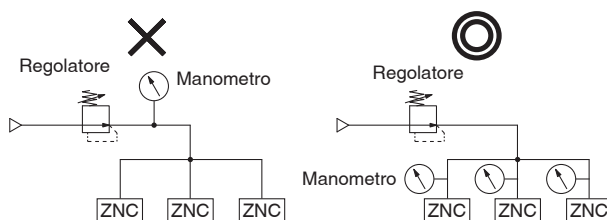
* ●: Applicabile, ○: Raccordo di prolunga/M-5J richiesto a parte

* □: A (ottone), N (ottone + nichelatura per elettrolisi)

10. In caso di azionamento contemporaneo di più ventose Bernoulli, regolare la pressione individuale di ciascuna ventosa alla pressione di impostazione.

Quando la pressione viene impostata appena prima di una diramazione della tubazione, la pressione della tubazione in ciascun tubo diminuirà e, di conseguenza, il prodotto non funzionerà correttamente.

I valori di catalogo si riferiscono a quando il collegamento tra il manometro e la ventosa Bernoulli è il seguente: diametro min. foro raccordo: Ø 2.5 (Ø 20, Ø 30, Ø 40, Ø 60), diametro min. foro raccordo: Ø 4.5 (Ø 80), dimensioni del tubo: Ø 6 x Ø 4, lunghezza: 500 mm





Serie ZNC

Precauzioni specifiche del prodotto 6

Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti.

Manutenzione

1. Non smontare o modificare il corpo del prodotto.

Se il prodotto viene smontato e/o modificato, le funzioni e le prestazioni potrebbero non essere soddisfatte e il prodotto non sarà in garanzia.

2. Durante le ispezioni periodiche, controllare i seguenti punti e sostituire le parti se necessario.

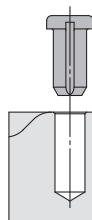
- a) Graffi, strisce, abrasioni, corrosione
- b) Trafilamenti (riavvitare il raccordo e i tappi).
- c) Torsione, schiacciamento e rotazione dei tubi collegati
- d) Indurimento, deterioramento e indebolimento dei tubi collegati
- e) Crepe, usura e deformazione dello stopper

3. Sostituzione dello stopper

Se lo stopper non è montato correttamente, le prestazioni del prodotto potrebbero ridursi e lo stopper potrebbe danneggiarsi.

ZNC20□/ZNC30□

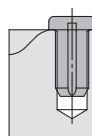
1



Dopo aver rimosso il vecchio stopper, inserire il nuovo stopper nel corpo.

*1 Applicare alcol per facilitare l'inserimento.

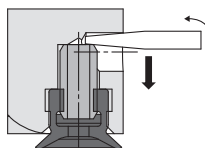
2



Spingere lo stopper finché non raggiunge la posizione mostrata nello schema.

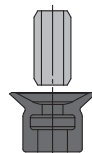
ZNC40□/ZNC60□/ZNC80□

1



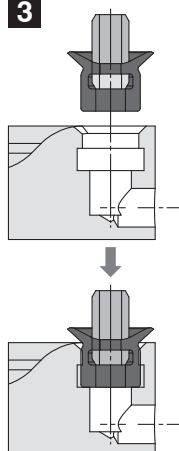
Utilizzare un cacciavite di precisione per spingere il perno elastico fuori dal foro laterale presente nel corpo e rimuovere il perno elastico e lo stopper.

2



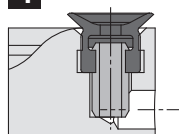
Inserire il perno elastico nel nuovo stopper.

3



Inserire il nuovo stopper con il perno elastico nel corpo.*1
* 1 Applicare alcol per facilitare l'inserimento.

4



Inserire il perno elastico fino in fondo.

Istruzioni di sicurezza

Le istruzioni di sicurezza servono per prevenire situazioni pericolose e/o danni alle apparecchiature. Il grado di pericolosità è indicato dalle diciture di "Precauzione", "Attenzione" o "Pericolo". Rappresentano avvisi importanti relativi alla sicurezza e devono essere seguiti assieme agli standard internazionali (ISO/IEC)*1) e altri regolamenti sulla sicurezza.

Precauzione:

Precauzione indica un pericolo con un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni lievi o medie.

Attenzione:

Attenzione indica un pericolo con un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni gravi o la morte.

Pericolo:

Pericolo indica un pericolo con un livello alto di rischio che, se non viene evitato, provocherà lesioni gravi o la morte.

- 1) ISO 4414: Pneumatica – Regole generali relative ai sistemi pneumatici.
ISO 4413: Idraulica – Regole generali relative ai sistemi.
IEC 60204-1: Sicurezza dei macchinari – Apparecchiature elettriche delle macchine. (Parte 1: norme generali)
ISO 10218-1: Sicurezza dei robot industriali di manipolazione, ecc.

Attenzione

1. La compatibilità del prodotto è responsabilità del progettista dell'impianto o di chi ne definisce le specifiche tecniche.

Dato che il presente prodotto viene usato in diverse condizioni operative, la sua compatibilità con un determinato impianto deve essere decisa dalla persona che progetta l'impianto o ne decide le caratteristiche tecniche in base ai risultati delle analisi e prove necessarie. La responsabilità relativa alle prestazioni e alla sicurezza dell'impianto è del progettista che ha stabilito la compatibilità con il prodotto. La persona addetta dovrà controllare costantemente tutte le specifiche del prodotto, facendo riferimento ai dati del catalogo più aggiornato con l'obiettivo di prevedere qualsiasi possibile guasto dell'impianto al momento della configurazione dello stesso.

2. Solo personale qualificato deve azionare i macchinari e gli impianti.

Il presente prodotto può essere pericoloso se utilizzato in modo scorretto. Il montaggio, il funzionamento e la manutenzione delle macchine o dell'impianto che comprendono il nostro prodotto devono essere effettuati da un operatore esperto e specificamente istruito.

3. Non effettuare la manutenzione o cercare di rimuovere il prodotto e le macchine/impianti se non dopo aver verificato le condizioni di sicurezza.

1. L'ispezione e la manutenzione della macchina/impianto possono essere effettuate solo ad avvenuta conferma dell'attivazione delle posizioni di blocco di sicurezza specificamente previste.
2. Al momento di rimuovere il prodotto, confermare che le misure di sicurezza di cui sopra siano implementate e che l'alimentazione proveniente da qualsiasi sorgente sia interrotta. Leggere attentamente e comprendere le precauzioni specifiche del prodotto di tutti i prodotti relativi.
3. Prima di riavviare la macchina/impianto, prendere le dovute precauzioni per evitare funzionamenti imprevisti o malfunzionamenti.

4. Contattare prima SMC e tenere particolarmente in considerazione le misure di sicurezza se il prodotto viene usato in una delle seguenti condizioni.

1. Condizioni o ambienti che non rientrano nelle specifiche date, l'uso all'aperto o in luoghi esposti alla luce diretta del sole.
2. Impiego nei seguenti settori: nucleare, ferroviario, aviazione, spaziale, dei trasporti marittimi, degli autotrasporti, militare, dei trattamenti medici, alimentare, della combustione e delle attività ricreative. Oppure impianti a contatto con alimenti, circuiti di blocco di emergenza, applicazioni su presse, sistemi di sicurezza o altre applicazioni inadatte alle specifiche standard descritte nel catalogo del prodotto.
3. Applicazioni che potrebbero avere effetti negativi su persone, cose o animali, e che richiedano pertanto analisi speciali sulla sicurezza.
4. Utilizzo in un circuito di sincronizzazione che richiede un doppio sistema di sincronizzazione per evitare possibili guasti mediante una funzione di protezione meccanica e controlli periodici per confermare il funzionamento corretto.

Precauzione

1. Questo prodotto è stato progettato per l'uso nell'industria manifatturiera.

Il prodotto qui descritto è previsto basicamente per l'uso pacifico nell'industria manifatturiera.

Se è previsto l'utilizzo del prodotto in altri tipi di industrie, consultare prima SMC per informarsi sulle specifiche tecniche o all'occorrenza stipulare un contratto.

Per qualsiasi dubbio, contattare la filiale di vendita più vicina.

Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità/Requisiti di conformità

Il prodotto usato è soggetto alla seguente "Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità" e "Requisiti di conformità". Leggerli e accettarli prima dell'uso.

Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità

1. Il periodo di garanzia del prodotto è di 1 anno in servizio o 18 mesi dalla consegna, a seconda di quale si verifichi prima.²⁾ Inoltre, il prodotto dispone di una determinata durabilità, distanza di funzionamento o parti di ricambio. Consultare la filiale di vendita più vicina.
2. Per qualsiasi guasto o danno subito durante il periodo di garanzia di nostra responsabilità, sarà effettuata la sostituzione del prodotto o dei pezzi necessari. Questa limitazione di garanzia si applica solo al nostro prodotto in modo indipendente e non ad altri danni che si sono verificati a conseguenza del guasto del prodotto.
3. Prima di utilizzare i prodotti di SMC, leggere e comprendere i termini della garanzia e gli esoneri di responsabilità indicati nel catalogo del prodotto specifico.
- 2) Le ventose per vuoto sono escluse da questa garanzia di 1 anno. Una ventosa per vuoto è un pezzo consumabile pertanto è soggetto a garanzia per un anno a partire dalla consegna. Inoltre, anche durante il periodo di garanzia, l'usura del prodotto dovuta all'uso della ventosa per vuoto o il guasto dovuto al deterioramento del materiale in plastica non sono coperti dalla garanzia limitata.

Requisiti di conformità

1. È assolutamente vietato l'uso dei prodotti di SMC negli impianti di produzione per la fabbricazione di armi di distruzione di massa o altro tipo di armi.
2. Le esportazioni dei prodotti o della tecnologia di SMC da un paese a un altro sono regolate dalle relative leggi e norme sulla sicurezza dei paesi impegnati nella transazione. Prima di spedire un prodotto di SMC in un altro paese, assicurarsi di conoscere e osservare tutte le norme locali che regolano l'esportazione in questione.

Precauzione

I prodotti SMC non sono stati progettati per essere utilizzati come strumenti per la metrologia legale.

Gli strumenti di misurazione fabbricati o venduti da SMC non sono stati omologati tramite prove previste dalle leggi sulla metrologia (misurazione) di ogni paese.

Pertanto, i prodotti SMC non possono essere utilizzati per attività o certificazioni imposte dalle leggi sulla metrologia (misurazione) di ogni paese.

Istruzioni di sicurezza

Assicurarsi di leggere le "Precauzioni per l'uso dei prodotti di SMC" (M-E03-3) prima dell'uso.

Storico revisioni

Edizione B	-Sono state aggiunte le taglie del corpo. - Il numero di pagine è stato aumentato da 12 a 24.	BQ
-------------------	--	----

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at	Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be	Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg	Norway	+47 67 129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr	Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz	Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Denmark	+45 70252900	www.smcdk.com	smc@smcdk.com	Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee	Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.fi	Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient@smc-france.fr	Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de	Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr	Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu	Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie	Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	satis@smcturkey.com.tr
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it	UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv				
				South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	zasales@smcza.co.za