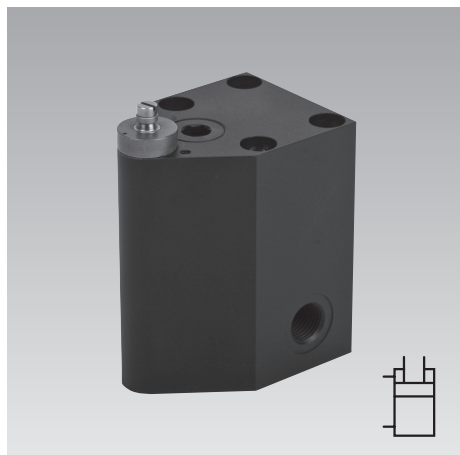




Elemento di bloccaggio per pezzi forati

Versione a basetta eccentrica, a doppio effetto,

per diametro del foro da 6,6 a 13,8 mm, pressione max. d'esercizio 250 bar



Impiego

L'elemento di bloccaggio per pezzi forati brevettato è adatto al posizionamento e bloccaggio di pezzi dotati di fori con diametro tra 6,6 e 13,8 mm nella superficie di appoggio.

Il pezzo viene posato direttamente sull'elemento di bloccaggio in modo che le superfici restanti rimangano libere per eseguire una lavorazione su 5 lati.

Con la sottile struttura eccentrica l'elemento di bloccaggio per pezzi forati può essere collocato molto vicino al contorno del pezzo da bloccare. A seconda del carico potrebbero essere necessari ulteriori elementi di bloccaggio in quanto la forza di bloccaggio assiale è relativamente ridotta (vedere pagina 3).

Descrizione

Nel corpo dell'elemento di bloccaggio è inserito un cilindro idraulico a doppio effetto. Il pistone aziona per mezzo di una spina cilindrica il perno di trascinamento disposto in modo eccentrico sul bordo esterno del corpo, nel quale è avvitata la vite di bloccaggio.

L'anello di bloccaggio viene centrato su una bussola conica e trattenuto dalla testa della vite di bloccaggio. La vite di bloccaggio è protetta contro lo svitamento da un rivestimento della filettatura.

L'infiltrazione di liquidi e trucioli viene impedita con l'immissione di aria di sbarramento dal raccordo.

Avvertenze importanti

Quando è possibile l'infiltrazione di liquidi o trucioli, ad es. in caso di fori di bloccaggio aperti, l'aria di sbarramento deve sempre rimanere attivata.

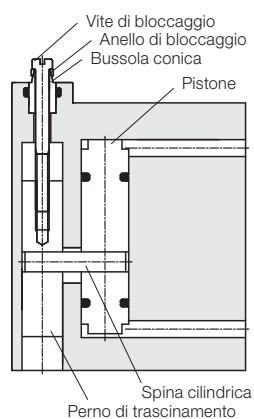
Inoltre, la superficie d'appoggio temprata e l'anello di bloccaggio dovrebbero essere puliti mediante soffiatura prima di ogni operazione di bloccaggio.

L'anello e la vite di bloccaggio sono elementi soggetti a usura e dovrebbero essere sostituiti dopo circa 10.000 azionamenti (vedere pagina 3). La forza traente assiale viene trasmessa con accoppiamento dinamico, perché l'anello di bloccaggio non è profilato sul diametro esterno. Pertanto i fori di bloccaggio non dovrebbero essere conici.

Vantaggi

- Bloccaggio assiale nei fori semplici e lisci
- Ridotte profondità dei fori
- Possibilità di lavorazione su 5 lati
- 3 differenti inserti di bloccaggio "con centraggio," "con compensazione," "senza centraggio,"
- Non sono necessari elementi supplementari di centraggio
- Precisione di ripetibilità 0,003 mm (con centraggio e compensazione)
- Forma eccentrica compatta
- Superficie di appoggio temprata
- Controllo pneumatico dell'appoggio
- Raccordo per aria di sbarramento
- Adduzione dell'olio a scelta con raccordi filettati o canali forati.

Principio di funzionamento



Funzione di centraggio

- **Elemento di bloccaggio con funzione di centraggio**

Tipo 4319 X1



Cono di centraggio fisso

- **Elemento di bloccaggio con compensazione**

Tipo 4319 X2



Cono di centraggio spostabile di $\pm 0,2$ mm in una direzione assiale

- **Elemento di bloccaggio senza centraggio**

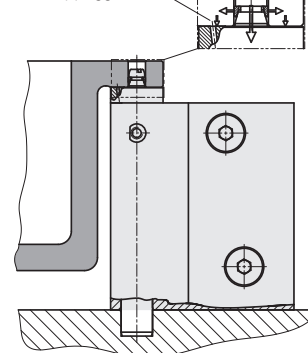
Tipo 4319 X3



Cono di centraggio spostabile di $\pm 0,25$ mm in tutte le direzioni

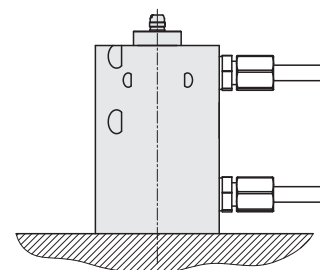
Per condizioni di esercizio e altre informazioni vedere tabella A 0.100.

Controllo pneumatico dell'appoggio

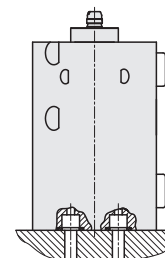


Possibilità di collegamento

Raccordi filettati

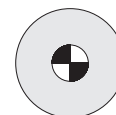


Canali forati

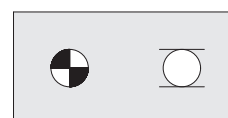


Applicazioni

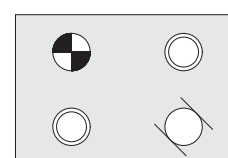
- Centraggio e bloccaggio in 1 foro



- Centraggio e bloccaggio in 2 fori

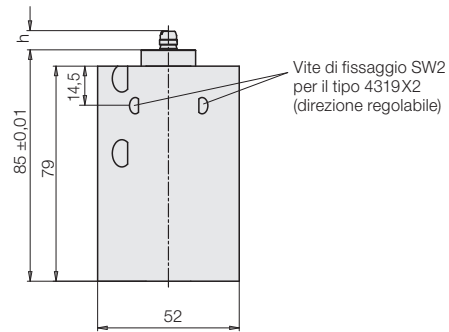
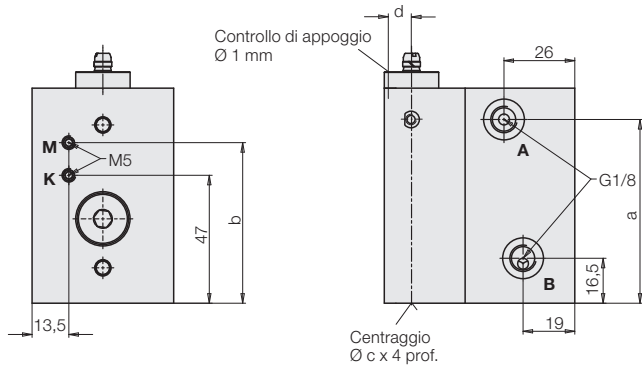
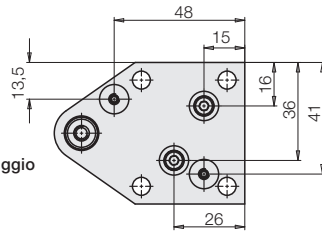


- Centraggio e bloccaggio in più di 2 fori



Dimensioni DatI tecnici

A = Bloccaggio
B = Sbloccaggio
K = Aria di sbarramento
M = Controllo pneumatico dell'appoggio
(se necessario)



Schema delle connessioni per collegamento a flangia
Ø max. fori di collegamento 5 mm

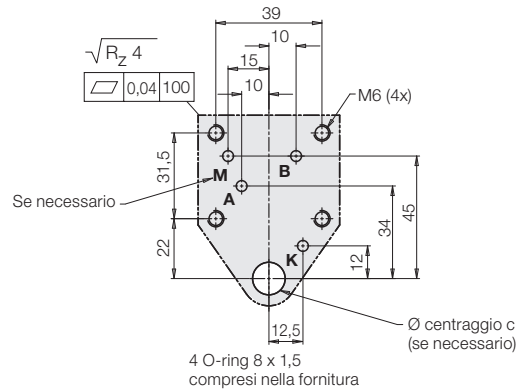
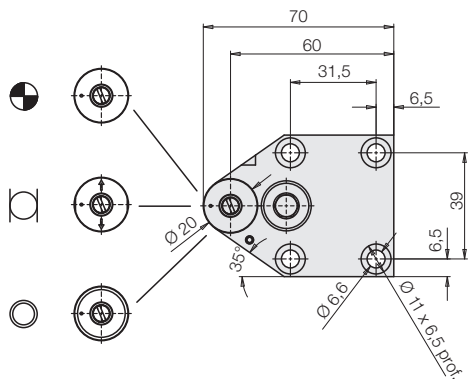
Tipo 4319X1
Con centraggio



Tipo 4319X2
Con compensazione
(direzione regolabile)



Tipo 4319X3
Senza centraggio



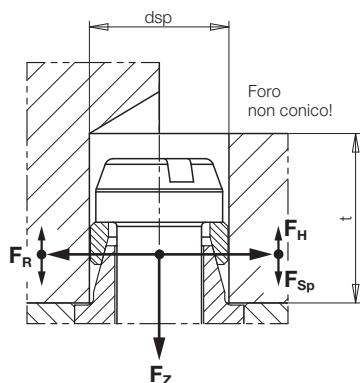
Campo di bloccaggio Ø dsp		[mm]	6,6 – 6,8	9,0 – 9,2	11,0 – 11,3	13,5 – 13,8
Ø foro passante H13 secondo DIN EN 20273-m	[mm]		6,6	9	11	13,5
per filettatura vite			M6	M8	M10	M12
Vite di bloccaggio			M4	M5	M6	M6
Max. forza traente (250 bar)	[kN]		3,8	3,8	6,3	6,3
Forza di espansione radiale ca. *)	[kN]		3	3	5	5
Forza di bloccaggio assiale ca. *)	[kN]		vedere diagramma forza di bloccaggio a pagina 3			
Forza di ritenuta assiale ca. *)	[kN]		vedere diagramma forza di bloccaggio a pagina 3			
Pressione max. d'esercizio	[bar]		250	250	250	250
Pressione min. di esercizio	[bar]		50	50	50	50
Q.tà olio bloccaggio/sbloccaggio	[cm ³]		0,2	0,2	0,3	0,3
Portata volumetrica max.	[cm ³ /s]		25	25	25	25
a	[mm]		67,5	67,5	58	58
b	[mm]		59	59	66	66
Ø c	[mm]		12 ^{H7}	12 ^{H7}	14 ^{H7}	14 ^{H7}
d	[mm]		7,3	7,3	8,1	8,1
h	[mm]		7,5	8,5	9,5	11
Peso ca.	[kg]		1,65	1,65	1,7	1,7
No. Ordin.	Con centraggio		431921A066	431921A090	431931A110	431931A135
	Con compensazione		431922A066	431922A090	431932A110	431932A135
	Senza centraggio **)		431923A066	431923A090	431933A110	431933A135
Per collegamento a flangia:						
	O-Ring 8 x 1,5 (NBR)		3000343	3000343	3000343	3000343
	Tappo filettato G 1/8 (con esagono incassato)		3610158	3610158	3610158	3610158

*) Forze sul punto di bloccaggio e avvertenze importanti, vedere pagina 3

Forza di serraggio

Foro di bloccaggio • Pezzi di ricambio

Forze sul punto di bloccaggio



- F_Z** Forza traente della vite di bloccaggio vedere tabella a pagina 2
- F_R** Forza di espansione radiale dell'anello di bloccaggio vedere tabella a pagina 2
- F_{Sp}** Forza di bloccaggio assiale (forza di appoggio) vedere diagramma della forza di bloccaggio
- F_H** Forza assiale di ritenuta = forza di sollevamento del pezzo vedere diagramma della forza di bloccaggio

Forza di bloccaggio assiale F_{Sp}

La forza traente della vite di bloccaggio agisce sull'anello di bloccaggio espanso sul cono di bloccaggio che si sposta verso il basso di circa 0,2 - 1 mm. Se poggia sul diametro del foro in seguito all'attrito si verifica una spinta verso il basso sulla superficie di appoggio dell'elemento di bloccaggio. La forza di bloccaggio assiale dipende quindi dal coefficiente di attrito μ .

Forza di ritenuta assiale F_H

L'anello di bloccaggio poggia sul diametro del foro con forza di espansione F_R . La massima forza assiale di ritenuta dipende quindi dal coefficiente di attrito μ .

La forza assiale di ritenuta per i materiali "teneri", (Al) è leggermente superiore alla forza di bloccaggio F_{Sp} . Per ragioni di sicurezza, durante la progettazione non si dovrebbero superare i valori indicati nel diagramma della forza di bloccaggio.

Pezzi di ricambio

Campo di bloccaggio Ø	dsp [mm]	6,6-6,8	9-9,2	11-11,3	13,5-13,8
Ø min. anello di bloccaggio *)	[mm]	6,5	8,9	10,9	13,4
Ø max. anello di bloccaggio **)	[mm]	6,9	9,3	11,4	13,9
Prof. min. del foro	tmin [mm]	8	9	10	11,5
No. ordin. (pezzi di ricambio)					
Anello di bloccaggio		3548815	3548633	3548634	3548639
Anello di bloccaggio + vite di bloccaggio		0354245	0354246	0354247	0354248
Manicotto di regolazione		34101193	34101194	34101195	34101196

*) Con elemento nuovo **) Diam. max. del manicotto di regolazione

Regolazione dell'anello di bloccaggio

Gli elementi di bloccaggio per pezzi forati, da nuovi, sono regolati in base al campo di bloccaggio indicato al momento dell'ordine (non modificare la regolazione della vite di bloccaggio!). Dopo la lavorazione di circa 10.000 pezzi sarebbe opportuno sostituire preventivamente l'anello di bloccaggio e la vite di bloccaggio.

Parti richieste:

Nuovi anello e vite di bloccaggio, assieme al manicotto di regolazione appropriato (vedere tabella).

1. Portare l'elemento di bloccaggio per pezzi forati idraulicamente nella posizione di bloccaggio.
2. Posizionare l'anello di bloccaggio sul cono di bloccaggio.
3. Verificare la correttezza dell'angolo del cono! (vedere disegno in alto).

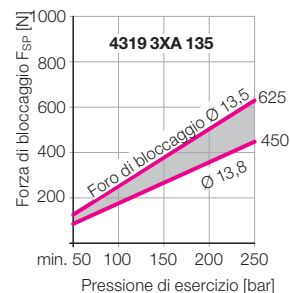
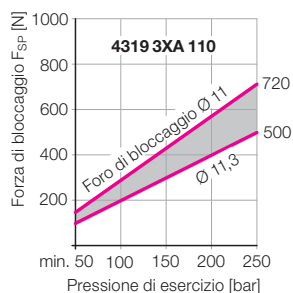
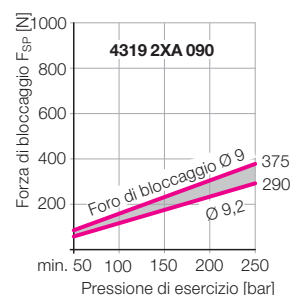
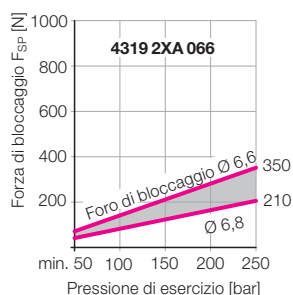
4. Avvitare la nuova vite di bloccaggio fino a poco prima dell'appoggio sull'anello di bloccaggio.

5. Posizionare il manicotto di regolazione.

6. Serrare la vite di bloccaggio fino a quando l'anello di bloccaggio appoggia sul diametro interno del manicotto di regolazione. Serrare solo leggermente la vite di bloccaggio! (la filettatura è protetta contro l'allentamento da un rivestimento Tuflok).

7. Portare l'elemento di bloccaggio per pezzi forati nella posizione di sbloccaggio ed estrarre il manicotto di regolazione.

Grafico della forza di bloccaggio



Condizioni di misura

Materiale C45+C Lavorazione con refrigerante

Importante

Nei pezzi temprati e con fori di bloccaggio molto lisci e lubrificati la forza di bloccaggio può essere quasi inesistente.

Rimedio: utilizzare ulteriori elementi di bloccaggio, come ad esempio staffe rotanti.