



Elemento di centraggio e bloccaggio

**Bloccaggio interno a 2 e 3 punti, per ganasce di bloccaggio intercambiabili
Ø 16 – 121 mm, a doppio effetto, pressione max. d'esercizio 250 bar**



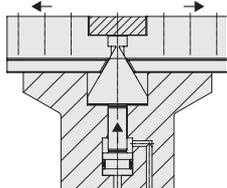
Impiego

Questo elemento di centraggio e bloccaggio può essere equipaggiato con ganasce di bloccaggio particolarmente basse, per alloggiare pezzi con centraggi interni di profondità ridotta. Pezzi idonei possono poggiare direttamente sulla ganascia di bloccaggio in modo che non siano necessari ulteriori punti di appoggio.

Con una combinazione di elementi a 2 e 3 punti si possono anche posizionare con esattezza pezzi con due fori di centraggio.

Descrizione

Le 2 o 3 ganasce di base sono accoppiate ad un tassello di pressione al centro del corpo che viene azionato da un pistone idraulico a doppio effetto.



Per raggiungere la precisione di funzionamento sincronizzato richiesta i pezzi vengono prodotti con elevata precisione.

Le ganasce di base nitrurate hanno tre filettature di fissaggio. In base al diametro di centraggio desiderato, le ganasce di bloccaggio adatte possono sempre essere fissate con almeno 2 viti. La posizione esatta delle ganasce di bloccaggio viene fissata con 2 bussole forate.

Avvertenze importanti

Gli elementi di centraggio e bloccaggio non sono adatti all'impiego su tornitrici.

Se un pezzo viene bloccato esclusivamente da un elemento di bloccaggio al centro, in caso di azione di forze di lavorazione radiali viene generata una coppia di ribaltamento. Osservare quanto indicato al capitolo "Forze di lavorazione ammesse" a pagina 2.

Nel campo d'azione della ganascia di bloccaggio è presente un rischio di schiacciamento. Il costruttore dell'attrezzatura o della macchina è tenuto a prevedere misure di protezione efficaci.

Vantaggi

- Ottimale per la lavorazione su 5 lati
- Adatto per profondità di centraggio ridotte
- Ganascia di bloccaggio adattabile al pezzo
- Appoggio del pezzo possibile sulla ganascia di bloccaggio
- Ripetibilità di centraggio 0,02 mm
- Corsa ganasce di bloccaggio 10 mm
- Raccordo per aria di sbarramento
- Controllo pneumatico delle posizioni finali
- Controllo dell'appoggio pneumatico opzionale

Aria di sbarramento

Il raccordo per l'aria di sbarramento di serie mantiene il centro del foro libero da trucioli, in modo che le ganasce di base possano arretrare senza ostacoli.

Controllo pneumatico delle posizioni finali

Il raccordo per l'aria di sbarramento può anche essere utilizzato per il controllo della posizione di sbloccaggio. Le ganasce di bloccaggio che arretrano chiudono nella posizione finale i fori di soffiaggio dell'aria di sbarramento.

Controllo opzionale dell'appoggio

Nella versione con controllo dell'appoggio viene alimentata pressione pneumatica in una delle ganasce di base che poi viene trasferita nella ganascia di bloccaggio.

Nella superficie di bloccaggio sferica si trova un piccolo foro. Se un pezzo è bloccato correttamente, chiude il foro.

Conversione del segnale: sistema pneumatico-elettrico

Un dispositivo di misura elettro-pneumatico può quindi misurare l'aumento di pressione o una caduta del flusso volumetrico.

1. Pressostato

Il pressostato segnala l'aumento di pressione alla chiusura di un foro di soffiaggio. L'importante è che la differenza di pressione tra foro di soffiaggio aperto e chiuso sia sufficientemente grande per ricevere un messaggio con sicurezza di processo.

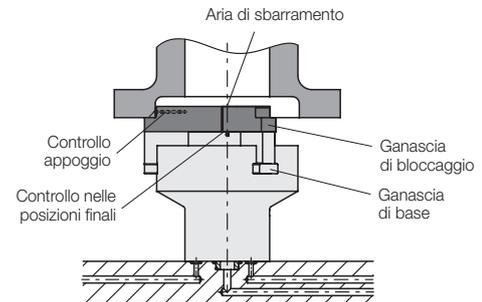
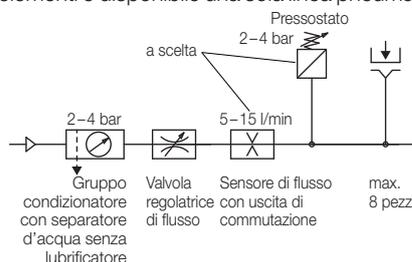
2. Misuratore di flusso

Il misuratore di flusso segnala la caduta della portata d'aria alla chiusura di un foro di soffiaggio.

Il misuratore di flusso dovrebbe avere un indicatore digitale ed un interruttore del valore minimo impostabile (ad es. tipo SFAB di FESTO).

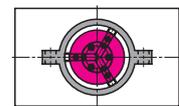
La soglia di commutazione viene impostata su un valore medio tra ugello di soffiaggio aperto e chiuso.

Consigliamo la misurazione di flusso, se per più elementi è disponibile una sola linea pneumatica.

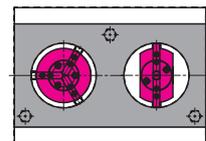


Applicazioni

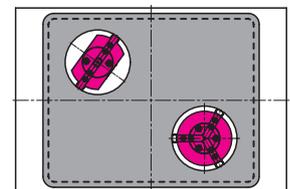
- Centraggio e bloccaggio in 1 foro



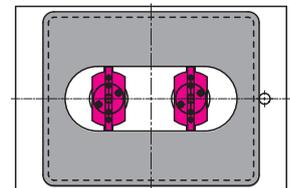
- Centraggio e bloccaggio in 2 fori



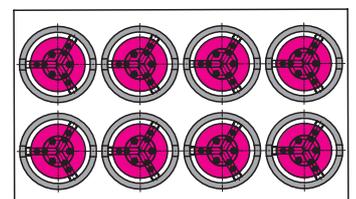
- Centraggio e bloccaggio diagonale in 2 fori



- Centraggio e bloccaggio in fori longitudinali



- Attrezzatura multipla di bloccaggio



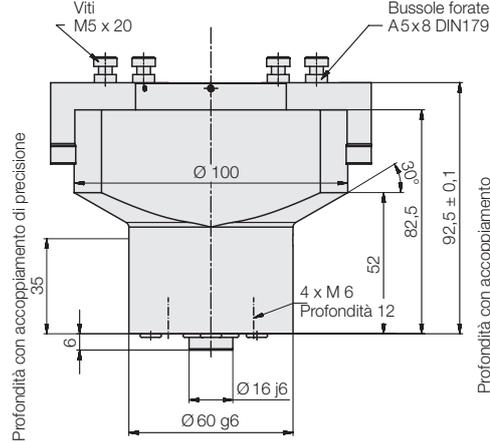
Dati tecnici e dimensioni Forze di lavorazione ammesse

Dati tecnici

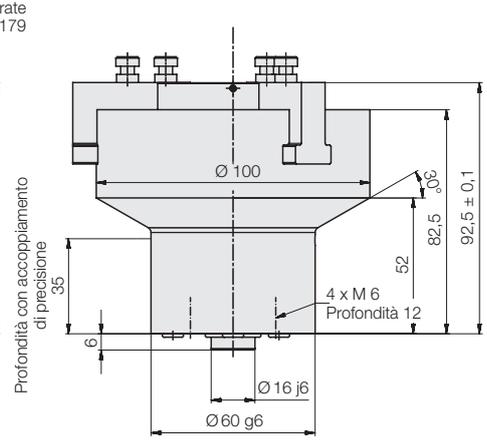
Forza di bloccaggio max. totale ca.	[kN]	5
Forza max. di bloccaggio per ogni ganaschia		
2 punti / 3 punti	[kN]	2,5 / 1,67
Pressione max. d'esercizio	[bar]	250
Pressione min. d'esercizio	[bar]	20
Corsa per ogni ganaschia di bloccaggio	[mm]	10
Ripetibilità di centraggio	[mm]	0,02
Q.tà olio / corsa di bloccaggio	[cm ³]	3,5
Q.tà olio / corsa ritorno	[cm ³]	1,6
Peso		
2 punti / 3 punti	[kg]	2,54 / 2,60
No. ordin.	2. punti	4312620P
No. ordin.	3. punti	4312630P

P = Controllo dell'appoggio pneumatico (opzionale)

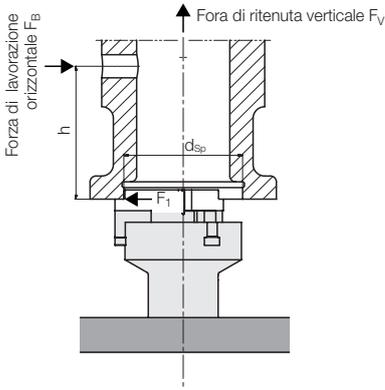
2 punti 4312620P



3 punti 4312630P

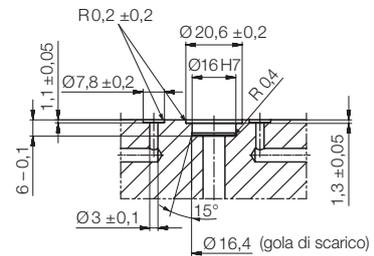
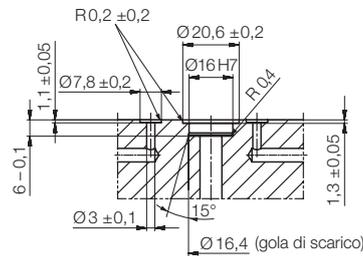


Forze di lavorazione ammesse



Compresi nella fornitura:

- 1 x O-Ring 17,17 x 1,78 (3000663)
- 3 x O-Ring 5 x 1,5 (3000340)



Forza di ritenuta verticale

L'elemento di centraggio e di bloccaggio produce solo forze di bloccaggio orizzontali. Le forze di ritenuta verticali possono essere trasferite solo con accoppiamento di forza tramite attrito. La forza di ritenuta verticale più grande è

$$F_V = \mu * F_{Sp} \quad [\text{kN}]$$

con $\mu \sim 0,2$: $F_V \sim 0,2 * F_{Sp} \quad [\text{kN}]$

Forza di lavorazione orizzontale ammessa

A seconda dell'altezza di attacco della forza di lavorazione rispetto alla superficie di appoggio viene generata una coppia di ribaltamento e anche una forza di sollevamento verticale che deve essere assorbita tramite accoppiamento di forza tramite attrito tra la ganaschia di bloccaggio e il pezzo. Nella posizione angolare meno favorevole la forza di lavorazione ammissibile è

$$F_{Bamm} \leq \frac{F_1 * 0,75 * d_{Sp} * \mu}{h} \leq F_1 \quad [\text{kN}]$$

con $F_1 = 20 * p$ e $\mu \sim 0,2$ risulta:

$$F_{Bamm} \leq \frac{3 * p * d_{Sp}}{h} \leq F_1 \quad [\text{kN}]$$

μ = Coefficiente di attrito tra ganaschia di bloccaggio e pezzo [-]

p = Pressione d'esercizio [bar]

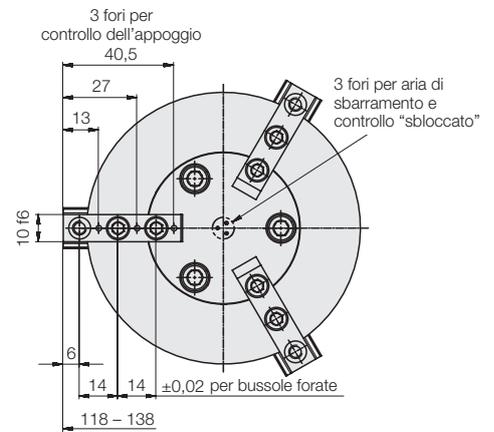
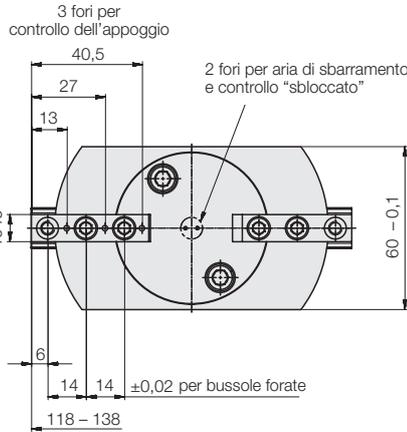
F_{Sp} = Forza di bloccaggio totale [kN]

F_1 = Forza di bloccaggio per ogni ganaschia [kN]

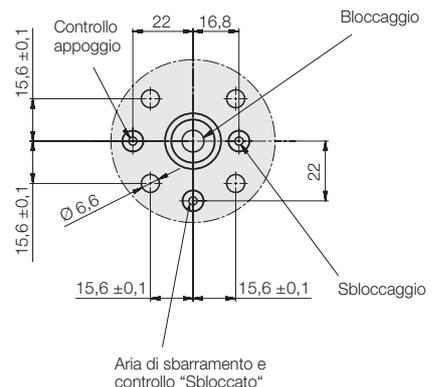
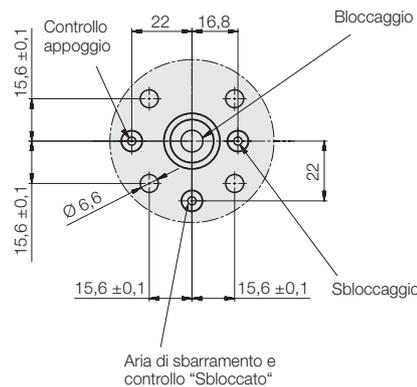
d_{Sp} = Diametro di bloccaggio [mm]

h = Altezza della forza di lavorazione rispetto alla superficie di appoggio [mm]

Se le forze di lavorazione sono più elevate, il pezzo può essere supportato lateralmente. Con l'elemento di centraggio e bloccaggio è anche possibile solo centrare un pezzo e bloccarlo su punti fissi esterni con elementi aggiuntivi.



Schema dei collegamenti



Esempi di ganasce di bloccaggio

Dimensioni per la fabbricazione delle ganasce di bloccaggio

per \varnothing di bloccaggio 17 – 35 mm (**4312620P**) per \varnothing di bloccaggio 103 – 121 mm (**4312630P**)

