

# Pinza pneumatica ad apertura angolare a 180°

Serie HFR



## Specifiche

Alesaggio(mm)	10	16	20	25	32
Funzionamento	Doppio effetto				
Fluido	Aria (filtrata a 40µm)				
Pressione di esercizio	0.1~0.7MPa(15~100psi)(1.0~7.0bar)				
Temperatura di esercizio °C	-10~70				
Lubrificazione	Non prevista per la parte del cilindro Parti in movimento della pinza:utilizzare, quando necessario, grasso lubrificante				
Ammortizzo	Anello paracopli				
Massima frequenza di utilizzo	60(c.p.m)				
Ripetibilit� (mm)	± 0.2mm				
Forza di presa ①	0.16N.m	0.55N.m	1.10N.m	2.30N.m	5.20N.m
Angolo di apertura e di chiusura	Chiusura: -2° ~-5° Apertura:180° ± 2°				
Filettatura	M5 × 0.8				
Sensori fine corsa ②	DS1-H				

① I dati relative alla forza di presa sono stati rilevati con una pressione di 0.5MPa;  
② Per i sensori fine corsa fare riferimento alle pagine 333-354.

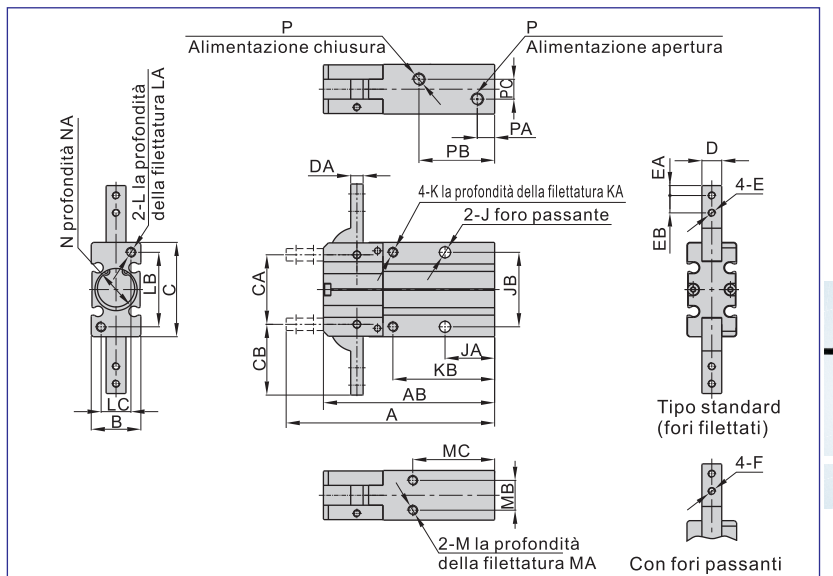
## Codice di Ordinazione

**HFR 20**

- Modello: HFR: Pinza pneumatica apertura/chiusura 180°
- Tipo delle dita di presa: Vuoto: Tipo standard (fori filettati) N: con fori passanti
- Alesaggio:
  - 10: Φ10mm
  - 16: Φ16mm
  - 20: Φ20mm
  - 25: Φ25mm
  - 32: Φ32mm

Nota: Il modello HFR è disponibile solamente magnetico.

## Struttura esterna

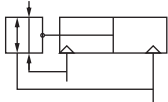


Alesaggio\Voce	A	AB	B	C	CA	CB	D	DA	E	F	EA	EB
10	71	58	15	30	22	23.5	6	4	M3 × 0.5	Φ3.3	3	6
16	84	69	20	38	28	28.5	8	5	M3 × 0.5	Φ3.3	4	7
20	106	86	26	48	36	37	10	8	M4 × 0.7	Φ4.5	5	9
25	131	107	30	58	45	45	12	10	M5 × 0.8	Φ5.5	6	12
32	158.5	122	40	72	55	62.5	14	12	M6 × 1.0	Φ6.5	9	16

Alesaggio\Voce	J	JA	JB	K	KA	KB	L	LA	LB	LC
10	Φ3.3	18	24	M3 × 0.5	6	35	M3 × 0.5	6	24	9
16	Φ4.5	20	30	M4 × 0.7	8	41	M4 × 0.7	8	30	12
20	Φ5.5	25	36	M5 × 0.8	10	50	M5 × 0.8	10	38	16
25	Φ6.5	30	42	M6 × 1.0	12	60	M6 × 1.0	12	46	18
32	Φ6.5	35	46	M6 × 1.0	12	64	M6 × 1.0	14	46	26

Alesaggio\Voce	M	MA	MB	MC	N	NA	P	PA	PB	PC
10	M3 × 0.5	4	9	30	Φ11 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	1.5	M5 × 0.8	7	28.5	3
16	M4 × 0.7	5	12	33	Φ17 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	1.5	M5 × 0.8	7	30.5	8
20	M5 × 0.8	8	14	42	Φ21 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	1.5	M5 × 0.8	8	38.5	12
25	M6 × 1.0	10	16	50	Φ26 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	1.5	M5 × 0.8	8	48	14
32	M6 × 1.0	12	26	59	Φ34 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	2	M5 × 0.8	9	56	18

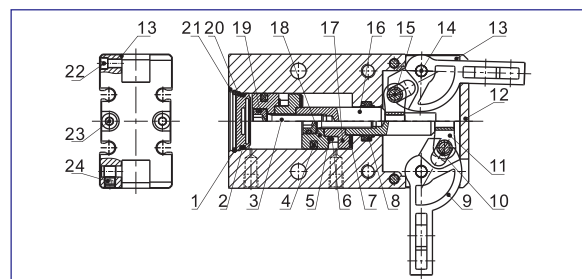
## Simbolo



## Caratteristiche del prodotto

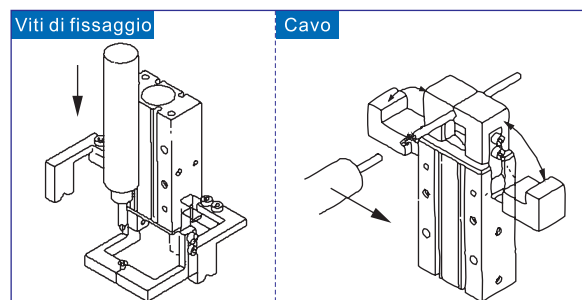
- Il sistema di apertura e chiusura a 180°, facilita il sistema di presa;
- Le dita di presa sono state progettate in modo da evitare che eventuali corpi estranei possano penetrare, questo ne permette l'utilizzo in particolari ambienti di lavoro;
- I fori di fissaggio permettono una ripetibilità di montaggio;
- Tutte le serie sono fornite di magneti.

## Struttura interna



Nr. Voce	Materiale	Nr. Voce	Materiale
1 Seeger	Acciaio armonico	10 Rullo centrale	Acciaio inox
2 O-ring	NBR	11 Leva di spinta	Acciaio inox
3 Vite	Acciaio al carbonio o acciaio legato debolmente	12 Testata anteriore	Legha di alluminio
4 Guarnizione pistone	NBR	13 Piastra di sicurezza	Legha di alluminio
5 Rondella tra pistone e magnete	NBR	14 Perno	Acciaio inox
6 Magnete	Materiale sinterizzato (neodimio)	15 Perno	Acciaio inox
7 Anello paracopli	TPU	16 Stelo del pistone	Acciaio inox
8 Raschia stelo	NBR	17 Sede magnete	Legha di alluminio
9 Dito pinza	Acciaio inox	18 Pistone	Legha di alluminio
		19 O-ring	NBR
		20 Testata posteriore	Legha di alluminio
		21 Corpo	Legha di alluminio
		22 Perno	Acciaio inox
		23 Vite	Acciaio al carbonio
		24 Vite	Acciaio al carbonio

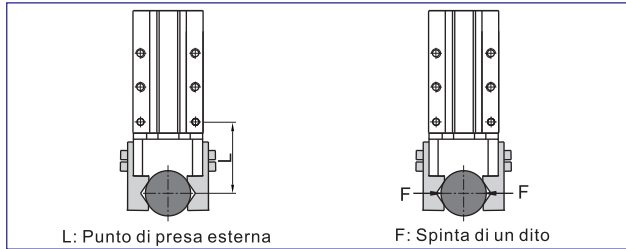
## Installazione e uso



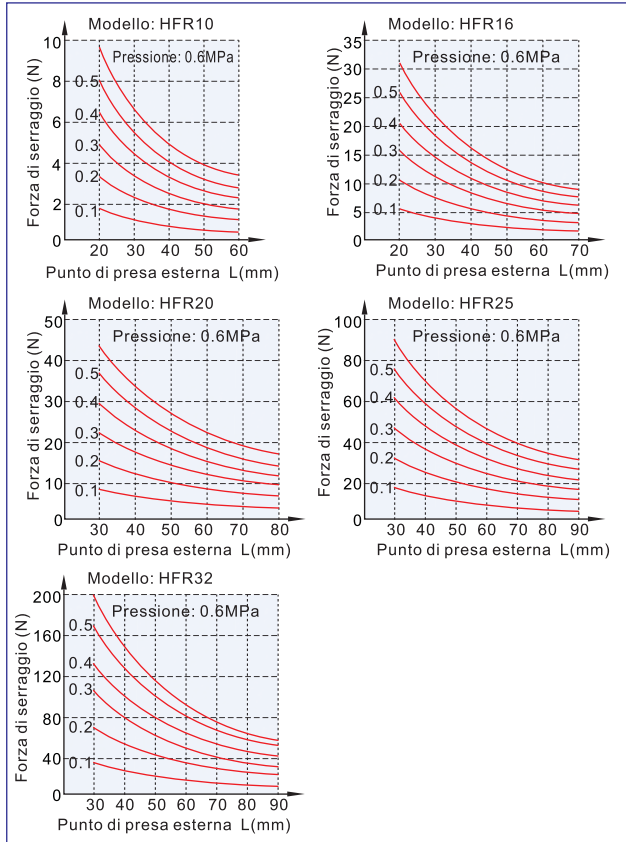
## Serie HFR

### ■ Scelta della forza e del punto di serraggio

- Una volta verificate le condizioni di impiego, calcolare la forza di presa (vedi grafici)
  - Le condizioni di impiego possono cambiare in funzione del coefficiente di attrito tra gli accessori di presa e di carico, a fronte di ciò selezionare il modello che sviluppa una forza di presa che sia dato da 20 volte superiore al peso del carico applicato.
  - In caso di elevate accelerazione o impatto nella fase di traslazione, è consigliato fornire ulteriore margine di sicurezza.  
Esempio: Quando il peso del pezzo da movimentare è di 0,05KG, la distanza del punto di bloccaggio è:  $L=30\text{mm}$ , la pressione dell'utilizzo:  $5\text{kgf/cm}^2$   
Forza di presa necessaria =  $0.05\text{kg} \times 20 \text{ volte} \times 9.8\text{m/s}^2 = \text{Più di } 10\text{N}$   
Scelta del modello: Si consiglia di utilizzare il modello di HFR16, che sviluppa una forza di presa di: 17N, per soddisfare il valore della forza di bloccaggio di più di 20 volte.
  - Come illustrato nel seguente schema, la F indica la forza di presa tra le 2 pinze e gli accessori di bloccaggio.

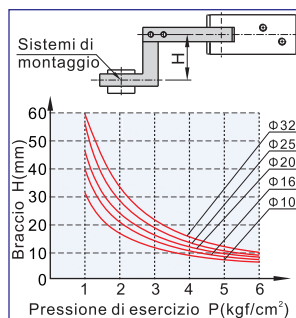


### 2. Il rapporto tra la forza di bloccaggio e la distanza del punto di bloccaggio



### 3. Conferma del punto di presa

- Il carico deve essere mantenuto entro il baricentro della pinza (H) e la relativa pressione indicata nella tabella. Oltre questi limiti le dita della pinza potrebbero essere assoggettate ad un eccessivo momento torcente che riduce la durata del prodotto.
- In funzione alla scelta del modello di pinza è meglio utilizzare dei raccordi per le alimentazioni di piccole e leggere dimensioni, questo per non alterare il momento d'inerzia che potrebbe alterare le caratteristiche del prodotto e compromettere la durata.



### ■ Installazione ed utilizzo

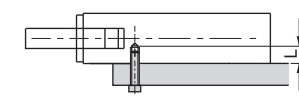
- In caso di bassa pressione di alimentazione pu ò verificarsi l'allentamento della presa e la caduta del pezzo. Installare dispositivi di protezione per evitare rotture o incidenti.
- Le pinze non devono essere sottoposte ad impatti o forze esterne eccessive.
- Fare attenzione ad evitare cadute, urti e ferite durante l'installazione.
- Fare attenzione a non ruotare le pinze durante l'installazione degli accessori di presa.
- Diverse modalità di installazione, come mostrato in seguito. Rispettare la forza torsionometrica riportata in tabella nel fissaggio delle viti.

#### Fissaggio posteriore



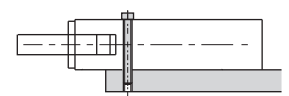
Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima	Lunghezza massima delle viti	Diametro fori di fissaggio posteriori	Profondità fori di fissaggio posteriori
10	M3 x 0.5	0.88	6	Ø 11H9	1.5
16	M4 x 0.7	2.1	8	Ø 17H9	1.5
20	M5 x 0.8	4.3	10	Ø 21H9	1.5
25	M6 x 1.0	7.3	12	Ø 26H9	1.5
32	M6 x 1.0	7.3	14	Ø 34H9	1.5

#### Fissaggio anteriore (foro filettato)



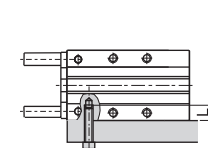
Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima	Lunghezza massima delle viti
10	M3 x 0.5	0.88	6
16	M4 x 0.7	2.1	8
20	M5 x 0.8	4.3	10
25	M6 x 1.0	7.3	12
32	M6 x 1.0	7.3	14

#### Fissaggio anteriore (foro passante)



Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima
10	M3 x 0.5	0.88
16	M4 x 0.7	2.1
20	M5 x 0.8	4.3
25	M6 x 1.0	7.3
32	M6 x 1.0	7.3

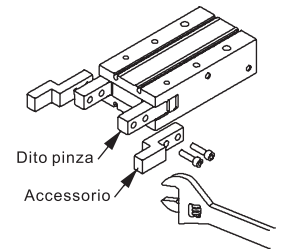
#### Fissaggio laterale



Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima	Lunghezza massima delle viti
10	M3 x 0.5	0.59	4
16	M4 x 0.7	1.3	5
20	M5 x 0.8	3.3	8
25	M6 x 1.0	5.9	10
32	M6 x 1.0	5.9	12

- Installazione accessori di presa Durante l'installazione degli accessori di presa, utilizzare una chiave inglese per posizionare l'accessorio e fissare le viti con una brugola solo dopo averlo posizionato sulla pinza.

Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima
10	M3 x 0.5	0.59
16	M4 x 0.7	0.59
20	M5 x 0.8	1.4
25	M6 x 1.0	2.8
32	M6 x 1.0	2.8



- Ulteriori dettagli sono simili a quelli del modello HFY, a cui vi invitiamo a fare riferimento.