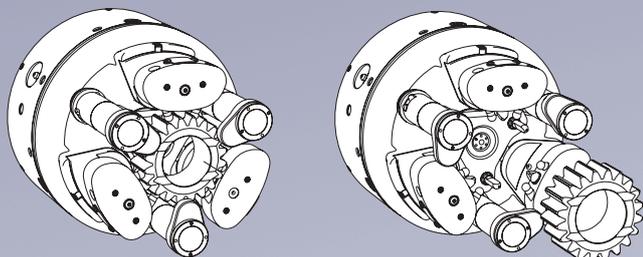
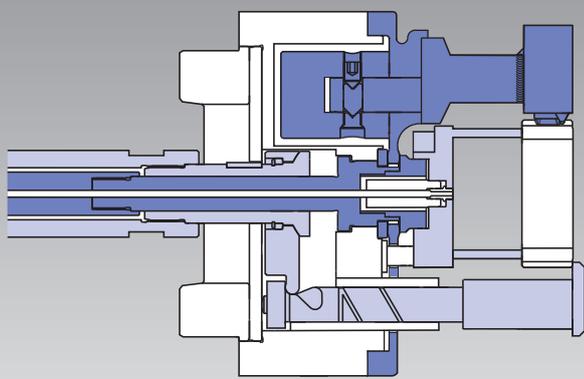


Serraggio di pezzi con pareti sottili/ facilmente deformabili in operazioni di tornitura in duro o rettifica



D-KOMBI®

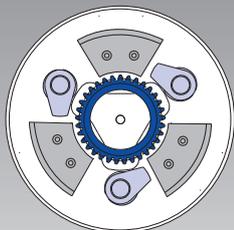
Principio del D-KOMBI®



- Centraggio/bloccaggio radiale del pezzo tramite i morsetti a ricambio rapido montati sulla membrana. (stesso principio/ caratteristiche del mandrino D, vedere pagina 214, ma con l'aggiunta di staffe assiali)
- Bloccaggio assiale tramite staffe assiali rotanti con compensazione assiale.
- Comando con cilindro a doppio pistone con attuazione indipendente della membrana e delle staffe assiali rotanti

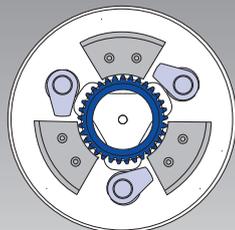
I morsetti vengono consegnati completamente finiti e sono adatti a qualsiasi mandrino senza incorrere in perdite di concentricità. Non è più necessario rettificare/riprendere i morsetti sul mandrino! Concentricità < 0,020 mm

1. Caricamento



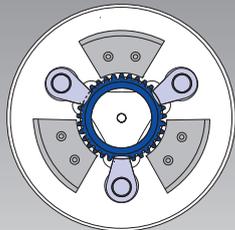
Morsetti di centraggio aperti
Staffe assiali in avanti e ruotate

2. Centraggio



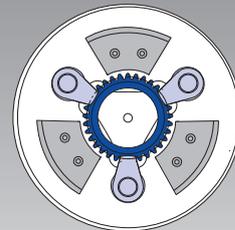
Morsetti di centraggio chiusi.

3. Bloccaggio



Staffe assiali ruotate in posizione di lavoro e bloccaggio assiale del pezzo

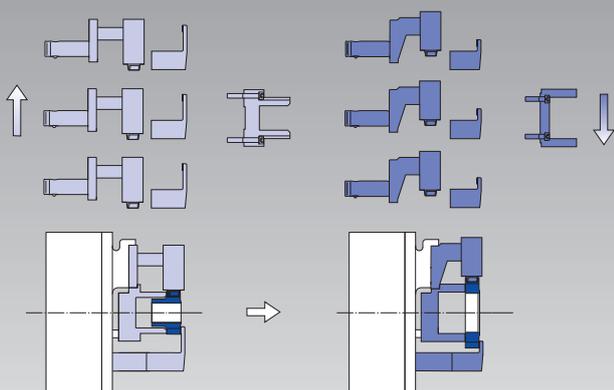
4. Lavorazione



Morsetti di centraggio aperti per eliminare deformazioni

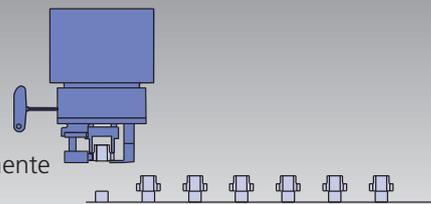
Tempo di attrezzamento 5 minuti

per cambio morsetti/staffe/appoggi
Concentricità < 0,020 mm senza ripresa/rettifica



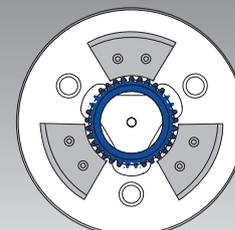
Ideale per macchine PICK-UP

Ottima ergonomia
Bassa manutenzione
Mandrino completamente ermetico



Possibile esclusione delle staffe assiali e bloccaggio solo radiale = Funzionamento come i mandrini D

Staffe assiali non montate.



Vocabolario di serraggio

Bloccaggio radiale: Centraggio e bloccaggio con forza sul \emptyset esterno o primitivo del pezzo. Tale forza radiale causa la deformazione (triangolarizzazione) del pezzo che, in casi di particolari molto delicati e in operazioni di finitura, non è accettabile.

Bloccaggio assiale: Bloccaggio del pezzo con forza applicata sulla facciata e non sul diametro esterno. Questo sistema viene usato per pezzi facilmente deformabili eliminando le triangolarizzazioni del bloccaggio radiale. Il bloccaggio assiale necessita di un sistema di centraggio del pezzo, in quanto le staffe non lo posizionano radialmente.

Bloccaggio combinato: Ottenibile con mandrini dotati di morsetti di centraggio e staffe assiali. Dopo il bloccaggio assiale, i morsetti di centraggio possono essere aperti in modo da eliminare completamente le forze radiali e le deformazioni. Un cilindro doppio è necessario per questo sistema di bloccaggio. Il mandrino **D-KOMBI** con sistema di ricambio rapido può effettuare il bloccaggio combinato in modo particolarmente efficace. Il principio di funzionamento del mandrino D altamente

sperimentato viene mantenuto e integrato con l'inserimento del sistema a staffe assiali. Il mandrino **D-KOMBI** può anche essere usato per solo bloccaggio radiale smontando le staffe assiali, operando solo il pistone di comando della membrana e regolando la forza di bloccaggio radiale agendo sulla pressione di attuazione.

Cilindro a 2 pistoni indipendenti: Cilindro rotante con due pistoni indipendenti i quali possono essere comandati indipendentemente. Con il cilindro anteriore vengono comandate le staffe rotanti, con il cilindro posteriore viene aperta la membrana o la forza di serraggio della membrana viene aumentata.

A seconda delle applicazioni può risultare necessario avere la possibilità di usare pressioni diverse nelle linee A/B/C/D utilizzando una valvola di regolazione di pressione su ogni linea. Il cilindro a doppio pistone SMW-AUTOBLOK tipo **ZHVD-DFR** è stato studiato appositamente. Su questo cilindro speciale è possibile montare giunti rotanti singoli o doppi (ad es. aria e refrigerante).

● Membrana in acciaio speciale
● e di forma innovativa per una
vita operativa molto lunga

● Ideale per macchine pick-up
● ricambio sul diametro esterno

linea proo[®]
ermetico-bassa manutenzione

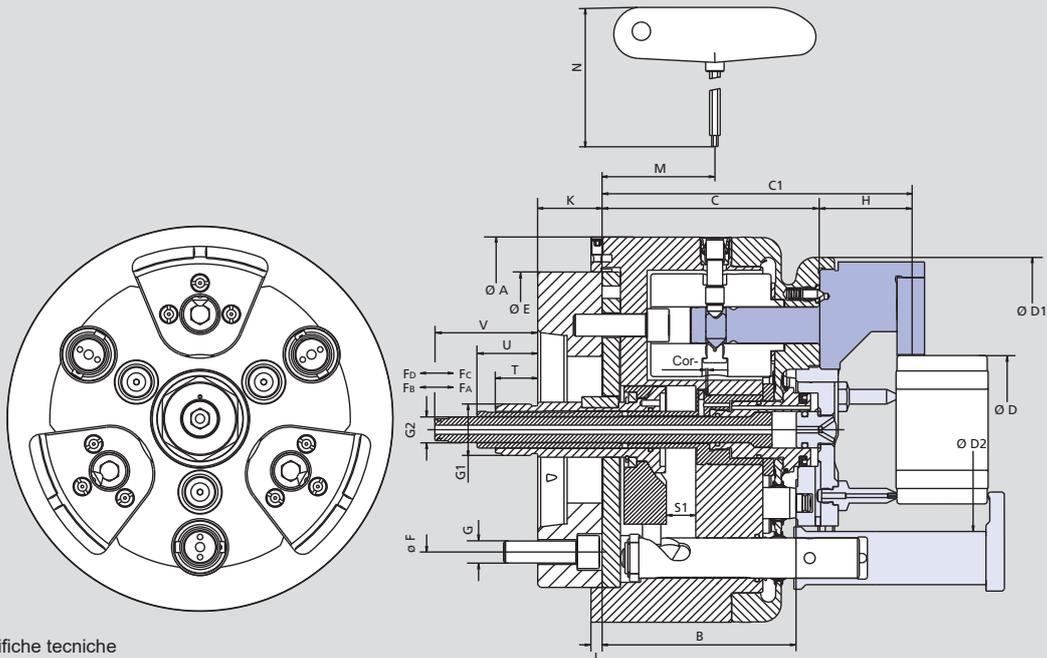
● Ricambio rapido dei morsetti di
altissima precisione basato sul
sistema di accoppiamento
ABS[®] (licenza Komet)
● Concentricità < 0,020 mm
● Morsetti di tipo A, B, C a scelta.

● Perno di precentraggio
morsetto tipo C

● Perno di bloccaggio morsetto tipo C
● Bloccaggio denti nel diametro primitivo

● Staffe assiali a
ricambio rapido
● con attacco a
baionetta

● **Appoggio pezzo**
● Ricambio rapido
● Controllo pneumatico
● Ugello per refrigerante/lavaggio ad aria



Con riserva di modifiche tecniche
Per maggiori informazioni contattare l'ufficio tecnico SMW-AUTOBLOK.

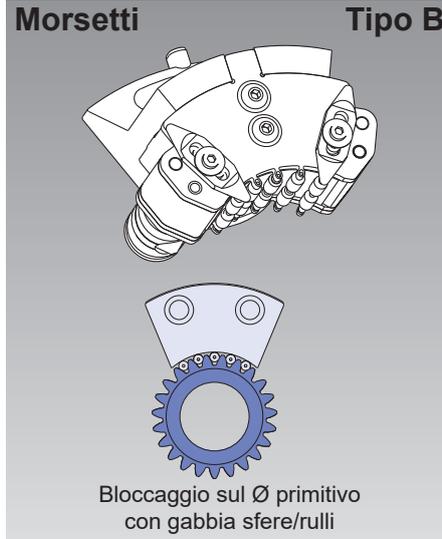
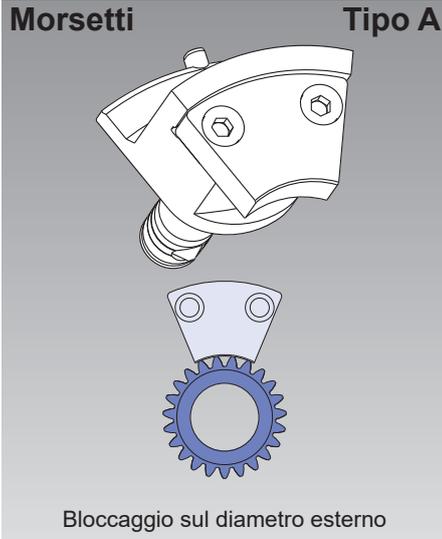
| Modello SMW-AUTOBLOK | | | D-210 KOMBI | | D-260 KOMBI | | D-315 KOMBI | D-400 KOMBI | |
|----------------------------------|----------------|-------------------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------------|-----|
| Attacco | Dim. | | A5 | A6 | A6 | A8 | A8 | A8 | A11 |
| | A | mm | 210 | | 260 | | 315 | 400 | |
| | B | mm | 105.5 | | 111 | | 116 | 123 | |
| | C | mm | 118.5 | | 130 | | 130 | 136 | |
| | C1 | mm | 170.5 | | 187 | | 192 | - | |
| Campo di presa senza staffe | D | mm | 20-175 | | 40-220 | | 60-275 | 126-350 | |
| | D1 | mm | 188 | | 227 | | 275 | 354 | |
| Campo di presa con staffe | D2 | mm | 111 | | 153 | | 203 | 268 | |
| | E | mm | 172 | | 225 | | 275 | 350 | |
| | F | mm | 104.8 | 133.4 | 133.4 | 171.4 | 171.4 | 171.4 | 235 |
| | G | | M10 | M12 | M12 | M16 | M16 | M16 | M20 |
| | G1 | | M28 x 1.5 | | M28 x 1.5 | | M28 x 1.5 | M28 x 1.5 | |
| | G2 | | M14 x 1.0 | | M14 x 1.0 | | M14 x 1.0 | M14 x 1.0 | |
| Altezza morsetti | H | mm | 52 | | 62 | | 64 | - | |
| | J | mm | 6 | | 6 | | 6 | 6 | |
| | K | mm | 40 | | 48 | | 48 | 50 | |
| | M | mm | 61.4 | | 61.9 | | 61.9 | 66.5 | |
| | N | mm | 185 | | 185 | | 185 | 185 | |
| Corsa manicotto membrana | S | mm | 1.0 | | 1.5 | | 1.5 | 1.5 | |
| Corsa manicotto staffe | S1 | mm | 16 | | 16 | | 16 | 16 | |
| | T | mm | 18 | | 10 | | 10 | 8 | |
| | U | mm | 28 | | 20 | | 20 | 18 | |
| | V | mm | 51 | | 43 | | 43 | 41 | |
| Corsa per griffa alla distanza H | | mm | 1.0 | | 1.1 | | 1.2 | 0.87 | |
| Forza assiale min./max.* | F _D | kN | 0-25 | | 0-25 | | 0-25 | 0-25 | |
| Forza assiale apertura mandrino | F _C | kN | 20 | | 20 | | 20 | 20 | |
| Forza assiale staffe max | F _B | kN | 6 | | 9 | | 9 | 18 | |
| Forza assiale apertura staffe | F _A | kN | 2 | | 2 | | 2 | 2 | |
| Momento d'inerzia | | kg·m ² | 0.16 | | 0.45 | | 0.75 | 2.26 | |
| Massa senza morsetti | | kg | 30 | | 44 | | 60 | 109 | |
| Cilindri consigliati | Mod. | | ZHVD-DFR | | ZHVD-DFR | | ZHVD-DFR | ZHVD-DFR | |

* In aggiunta alla forza elastica della membrana, forza applicata dal cilindro di attuazione.

Avviso: La velocità necessaria per l'applicazione è riportata sui morsetti e non deve essere superata.

Importante: Il mandrino non deve mai ruotare senza morsetti, altrimenti la compensazione della forza centrifuga subisce danni.

- Morsetti di bloccaggio
- Cilindro idraulico a 2 pistoni indipendenti
- Installazione



Cilindro di attuazione ZHVD-DFR per mandrini D-KOMBI®

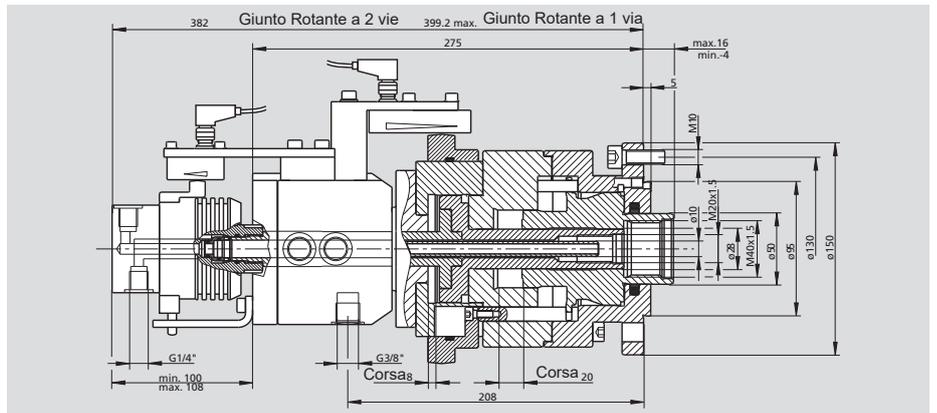
Caratteristiche tecniche

- Cilindro speciale per l'attuazione dei mandrini D-KOMBI
- 2 cilindri indipendenti per il comando della membrana e delle staffe rotanti
- Passaggio per 1 o 2 fluidi a seconda del giunto rotante
- Controllo corsa di entrambi i cilindri tramite sistema LPS (controllo lineare di posizione)

Dotazione standard

- Cilindro con kit per LPS, senza sensore LPS, senza giunto rotante

Per LPS vedere pagina 275



ZHVD-DFR per Giunto rotante 1 fluido Cod. 044865 (senza giunto rotante*)

ZHVD-DFR per Giunto rotante 2 fluidi Cod. 044866 (giunto rotante 2 fluidi inclusi)

| Superficie pistone | | | | Pressione min./max. | Velocità max. | Drenaggio a 30 bar 50°C | Massa cilindro | Momento inerzia | Massa Giunto rotante | |
|---------------------|--------|---------------|--------|---------------------|-------------------|-------------------------|----------------|-------------------|----------------------|----------|
| Staffe assiali (K1) | | Membrana (K2) | | | | | | | 1 Fluidi | 2 Fluidi |
| A spinta | B traz | C spinta | D traz | bar | min ⁻¹ | dm ³ /min | kg | kg·m ² | kg | kg |
| 17.6 | 30.6 | 40.6 | 39.2 | 3-60 | 4000 | 3.0 | 25 | 0.065 | 0.4 | 1.5 |

* all'occorrenza ordinare separatamente

Installazione

