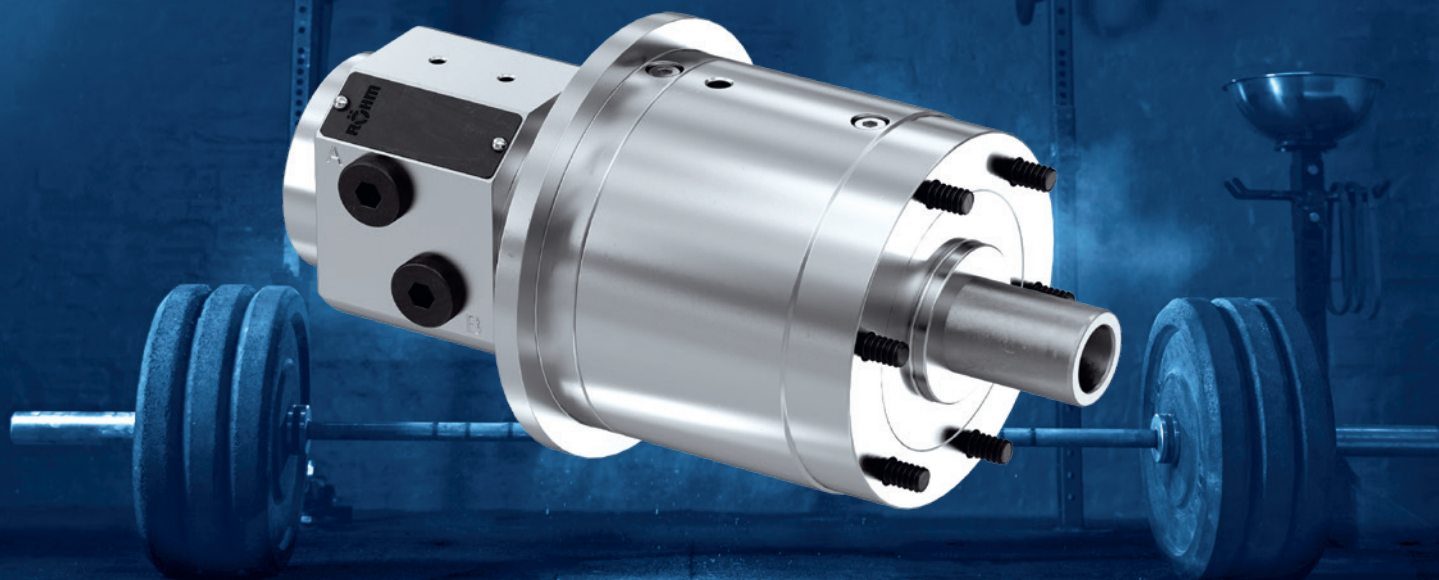




FORTO-H
DI RÖHM.



**PER LA GIUSTA SPINTA
DA PARTE DELLA VOSTRA
MACCHINA UTENSILE.**

FORTO-H DI RÖHM.

Forto-H è un cilindro di serraggio idraulico senza foro passante progettato per l'azionamento di mandrini autocentranti, mandrini portapinza o dispositivi di serraggio speciali. Viene impiegato principalmente su torni CNC e centri di lavorazione per il serraggio automatico senza passaggio barra o con passaggio barra parziale. La posizione di montaggio può essere sia orizzontale che verticale. Risulta quindi particolarmente adatto per la lavorazione di pezzi corti o a forma di disco. Nel nome "Forto-H" la H sta per "Hydraulics".

Tra le sue caratteristiche, spiccano la massima forza di azionamento, un elevato numero di giri e l'ottima silenziosità.

Diversi giunti rotanti (opzionali) consentono la trasmissione dei fluidi al dispositivo di serraggio.

Diversi sensori di posizione (opzionali) permettono il controllo della corsa del pistone, ovvero del suo posizionamento, attraverso il comando della macchina. In caso di un inaspettato calo di pressione durante la lavorazione, un dispositivo di sicurezza provvede a mantenere la forza di azionamento fino all'arresto di emergenza dell'albero.

Forto-H va a sostituire i cilindri senza passaggio barra di Röhm della serie OVS.



PROGETTATO PER

Torni orizzontali e verticali con serraggio automatico

PER QUALE APPLICAZIONE

Tornitura con asportazione di truciolo di pezzi cilindrici, flange e dischi

PERCHÈ

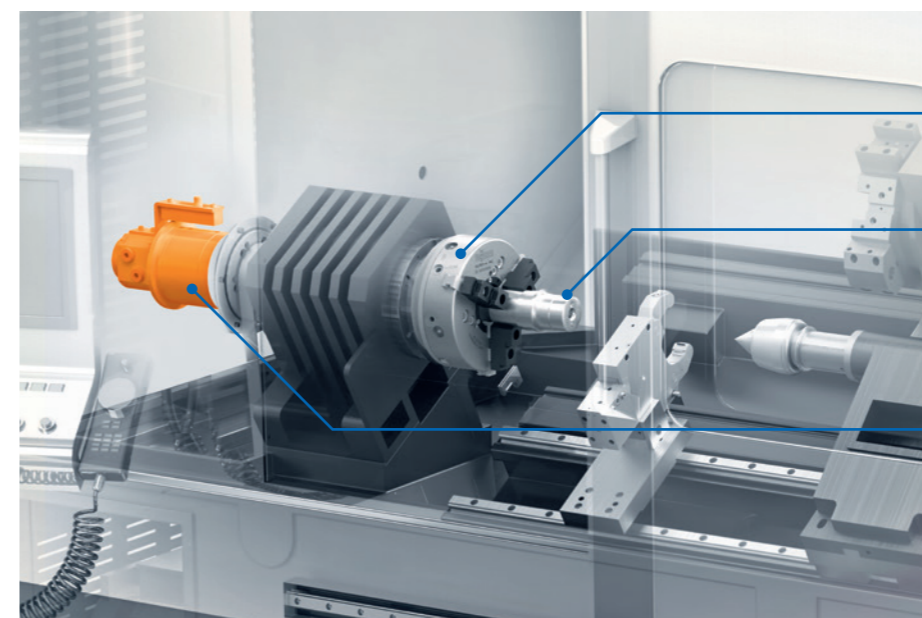
- Pressione di comando fino a 80 bar per un'elevata forza di serraggio
- Forma compatta
- Pistone rigido
- Ampia selezione di mandrini autocentranti adatti a marchio Röhm
- Attacco albero compatibile con i cilindri del costruttore SMW

CHE COSA OFFRE

- Ottimo rapporto qualità/prezzo

PER UNA PRESSIONE REGOLARE SUL DISPOSITIVO DI SERRAGGIO

Per il serraggio di dispositivi specifici senza passaggio barra o con passaggio barra parziale



Dispositivo di serraggio ad azionamento meccanico

Pezzo

Cilindro Forto-H



Per il serraggio di dispositivi specifici con passaggio barra parziale (a sinistra) o senza passaggio barra.

CHE COSA POSSIAMO SERRARE?

I cilindri senza passaggio barra della serie Forto-H sono progettati per il serraggio ad azionamento meccanico di



mandrini autocentranti, come ad esempio KFD. Di Röhm.



mandrini autocentranti a compensazione centrale, come ad esempio KFD-AF. Di Röhm.



trascinatori frontali ad azionamento meccanico, come ad esempio CoK-AE. Di Röhm.



spine di serraggio ad azionamento meccanico, come ad esempio Absis. Di Röhm.

I cilindri senza passaggio barra della serie Forto-H sono progettati per il serraggio ad azionamento meccanico con passaggio barra parziale di



mandrini autocentranti, come ad esempio DURO-A. Di Röhm.



mandrini autocentranti con ampio foro passante, come ad esempio DURO-A Plus. Di Röhm.



mandrini autocentranti con cambio rapido delle ganasce, come ad esempio DURO-A RC. Di Röhm.

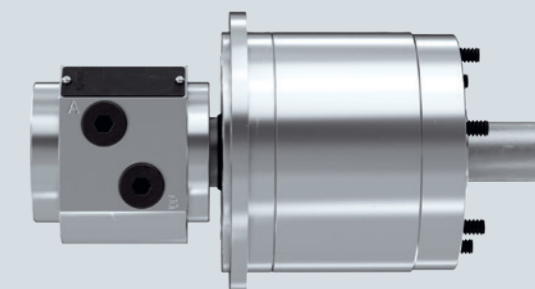


mandrini portapinza, come ad esempio Captis. Di Röhm.

PERFETTAMENTE SUL PEZZO

Asta del pistone rigida grazie all'alloggiamento di distribuzione a movimento sincrono

I tecnici sanno bene che la validità di un sistema dipende dal suo anello più debole. Ecco perché i nostri sviluppatori hanno progettato tutti i gruppi costruttivi con la stessa durezza. Un elemento particolarmente importante è il pistone rigido, che trasmette tutte le forze di spinta diventando così il cuore pulsante di Forto-H. La struttura particolarmente rigida è resa possibile da uno speciale accorgimento: l'alloggiamento di distribuzione, poggiando sull'asta del pistone, si sposta in direzione assiale facendo muovere anche il pistone stesso. Röhm non si smentisce mai: i suoi dettagli fanno la differenza.



UNA FORTE SPINTA SOTTO TUTTI I PUNTI DI VISTA – ANCHE SUL PREZZO

Una struttura intelligente per una lavorazione economicamente vantaggiosa. Senza rinunciare alla qualità made in Germany.

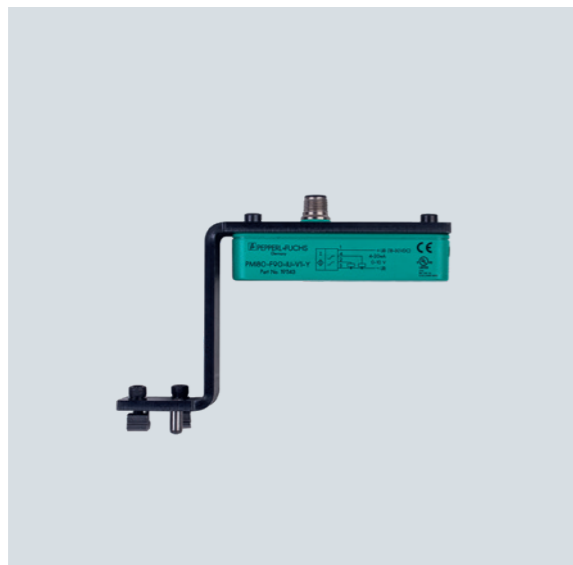
Le macchine utensili moderne sono talmente complesse che potrebbero andare tranquillamente sulla Luna, o almeno così sembra. Non c'è quindi da stupirsi se i singoli componenti subiscono una notevole pressione in termini di costi, senza alcuna eccezione per il cilindro di serraggio. In questo Röhm non solo è sinonimo di eccellenza, ma si impegna anche costantemente per offrire prodotti precisi e di lunga durata garantendo la massima forza di serraggio. Ma come risolviamo la questione dei prezzi? La soluzione sta nella struttura intelligente: i tubi di mandata sono ad esempio stati disposti in modo inclinato. Grazie a tale sistema, Forto-H presenta le stesse caratteristiche tecniche d'eccellenza del suo predecessore. Ciò che non cambia in Forto-H sono il robusto alloggiamento rigido in acciaio nonché la qualità made in Germany. I cilindri Forto-H vengono prodotti nella sede centrale di Röhm a Sontheim/Brenz.

SENSORE DI POSIZIONE F90

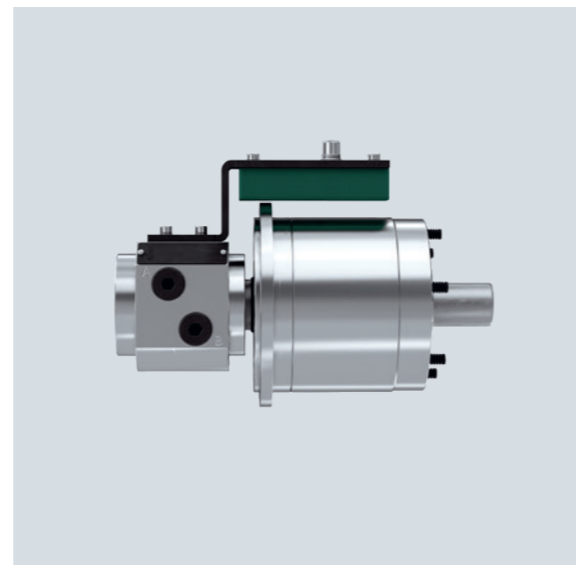
QUANDO LA CORSA È FONDAMENTALE PER LA SPINTA: F90

Opzionale: sensore di posizione F90 per il controllo della corsa

Come si controlla la corsa nel cilindro? Quasi sempre è compito di un sensore di posizione, che rileva per induzione (vale a dire senza contatto) il posizionamento e/o le due estremità del pistone. Forto-H è preparato per questa operazione. L'anello di comando per il controllo della corsa è già integrato nel cilindro (impostazione di fabbrica). Come opzione è disponibile il sensore di posizione F90 di Röhm. Il sensore F90 è ad alta risoluzione e la variazione dovuta alla temperatura è minima. È predisposto per l'avvitamento a Forto-H. Anche qui l'anello di comando è posizionato in modo intelligente, in quanto fa parte dell'alloggiamento del pistone. Il collegamento che si viene a creare garantisce una precisione di concentricità di 0,1 e quindi un rilevamento preciso della posizione.



Opzionale: sensore di posizione induttivo F90



Il sensore di posizione induttivo F90 viene fissato sul lato esterno di Forto-H.

ALTRI SENSORI DI POSIZIONE

QUANDO UN ALTRO CONTROLLO DELLA CORSA È FONDAMENTALE PER LA SPINTA

Opzionale: collegamento di sensori di posizione e movimento tramite staffa angolare di montaggio

Noi di Röhm raccomandiamo vivamente il sensore di posizione lineare F90. Ma forse avete già chiesto a qualcun altro che vi ha consigliato un sensore differente. E quindi ora utilizzate un sensore diverso. Peccato, ma non è un problema. Potete utilizzare Forto-H anche con altri interruttori di fine corsa / di prossimità a induzione, come ad esempio Balluff o Bero di Pepperl+Fuchs. I raccordi e l'anello di comando (larghezza: 8 mm) vengono installati in fabbrica.

GIUNTO ROTANTE

QUANDO LA SPINTA È ESERCITATA DA PIÙ FLUIDI

Opzionale: giunti rotanti a marchio Deublin

Per poter convogliare i fluidi (come olio idraulico, aria compressa, refrigerante, ecc.) al dispositivo di serraggio tramite il cilindro, esistono in via opzionale appositi giunti di trasmissione rotanti semplici oppure doppi. Per collegare il giunto rotante doppio di Deublin, occorre disporre della flangia adatta. Forto-H offre di serie la possibilità di connettere, all'estremità posteriore, un giunto rotante. Saremo lieti di aiutarvi per l'adattamento dei vostri specifici giunti rotanti.



Collegamento posteriore di giunti rotanti (fig.: Deublin) per fluidi quali olio idraulico, aria compressa, ecc.

BOCCHETTONE DI RECUPERO DELL'OLIO

QUANDO L'OLIO CEDE ALLA PRESSIONE

Opzionale: Bocchettone di recupero dell'olio

Quando si lavora con gruppi rotanti, come il pistone e l'alloggiamento, le piccole perdite di olio sono inevitabili (tanto più a una pressione di lavoro che raggiunge gli 80 bar). Abbiamo costruito Forto-H in maniera tale che i residui di olio vengano recuperati all'estremità inferiore dell'alloggiamento di distribuzione e riconvogliati nel sistema idraulico mediante apposito bocchettone.

Il bocchettone di recupero dell'olio viene fornito in dotazione come optional (già montato).



I residui di olio vengono riconvogliati nel sistema idraulico tramite il bocchettone opzionale di recupero dell'olio.

VALVOLA DI RIDUZIONE DELLA PRESSIONE

PER UNA PRESSIONE CONTROLLATA

Opzionale: Valvola di riduzione della pressione

Esistono diverse ragioni per regolare la pressione di lavoro all'interno del cilindro usando particolare attenzione. Non importa se si tratta di effettuare diverse lavorazioni (sgrossatura, finitura) con pressioni differenti o di ridurre la pressione nel cilindro per venire incontro alle esigenze del dispositivo di serraggio. In questi casi entrambe le camere di compressione vengono pressurizzate e soltanto la pressione differenziale provoca lo spostamento del pistone. Per poter eseguire la regolazione in modo preciso, Forto-H è già predisposto per un'eventuale installazione di una valvola di riduzione della pressione.

ATTACCO KITAGAWA

COMPATIBILITÀ ANCHE CON LA PROPRIA MACCHINA

Schema di collegamento compatibile con Kitagawa

Riprogettare le interfacce standard è uno dei compiti meno piacevoli da svolgere. Spesso è volentieri, l'interfaccia standard si trova fra il cilindro e il mandrino di trasmissione di una macchina utensile. Con Forto-H, Röhm offre ora un cilindro in grado di esercitare la giusta pressione senza adattarsi alla macchina in questione. Bisogna quindi riprogettare la macchina? Certamente, ne vale la pena! Ma noi di Röhm abbiamo anche un'altra soluzione in serbo per voi: in via opzionale, possiamo fornire Forto-H con uno schema di collegamento compatibile con Kitagawa. Dovete ancora modificare la vostra macchina?

TARGHETTA PERSONALIZZATA

LA GIUSTA TARGHETTA PER LA VOSTRA MACCHINA UTENSILE

Opzionale: Targhetta personalizzata

Inserire un paragrafo interamente dedicato alle targhette è quasi fatica sprecata. Ma noi lo facciamo comunque: la targhetta costituisce infatti parte integrante di una macchina (utensile) che deve spesso rispondere a determinati requisiti specifici. Da questo punto di vista non ci sono problemi. Il nostro metodo di produzione modulare soddisfa qualsiasi richiesta. Contattateci pure se avete esigenze particolari in merito alla targhetta del vostro Forto-H e se volete ricevere maggiori informazioni a riguardo.

EQUILIBRATURA

NELLA SILENZIOSITÀ SI NASCONDE LA FORZA

Opzionale: qualità di equilibratura
4,0 o 2,5

Per principio, il pistone del cilindro è saldamente collegato al dispositivo di serraggio. Di conseguenza, la rotazione avviene in modo sincrono con lo stesso numero di giri. Per garantire la precisione di concentricità del dispositivo di serraggio, è necessario che anche il cilindro presenti una concentricità proporzionalmente elevata. Forto-H è stato progettato in maniera tale da avere una qualità di equilibratura di 6,3.

Per una qualità superiore, gli elementi quali cilindro, mandrino di trasmissione, ecc. vengono di solito equilibrati nell'intero sistema della macchina utensile dopo il montaggio finale. Qualora si necessiti di una maggiore qualità di equilibratura già al momento della consegna (come impostazione di fabbrica), non è assolutamente un problema. In via opzionale effettuiamo l'equilibratura di Forto-H direttamente in fabbrica impostando una qualità di 4,0 o persino 2,5. Dipende dalle vostre specifiche esigenze e dai vostri processi di montaggio e produzione.

4,0

2,5

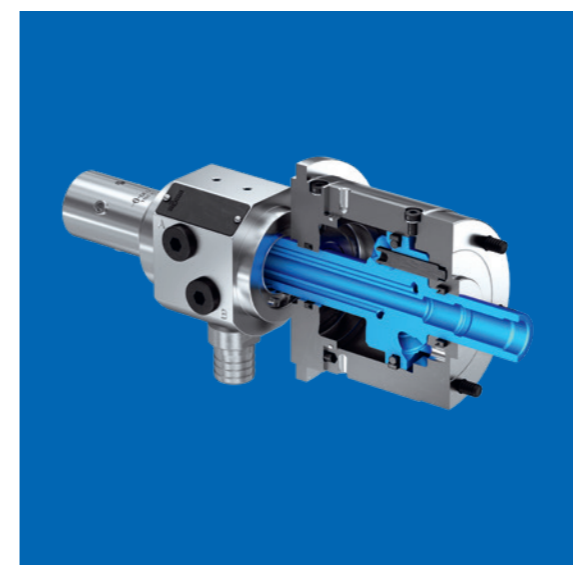
ATTACCO PER MANOMETRO

QUANDO SI VUOLE ESSERE SICURI CHE FORTO-H ESERCITI UNA VERA PRESSIONE

Accessorio: unità di misurazione della pressione

Volete controllare regolarmente il cilindro? Oppure è stato sottoposto a una corretta manutenzione? Il dispositivo di serraggio ha una pressione troppo ridotta? La nostra unità di misurazione della pressione vi aiuterà a misurare la pressione idraulica presente nel cilindro. Per misurare la pressione nella camera anteriore o posteriore, va tolta la rispettiva vite di sfianto per avvitare l'unità di misurazione della pressione.

L'unità di misurazione della pressione è disponibile come accessorio di Forto-H e viene fornita da Röhm già pronta per il collegamento e l'uso nonché munita di manometro.



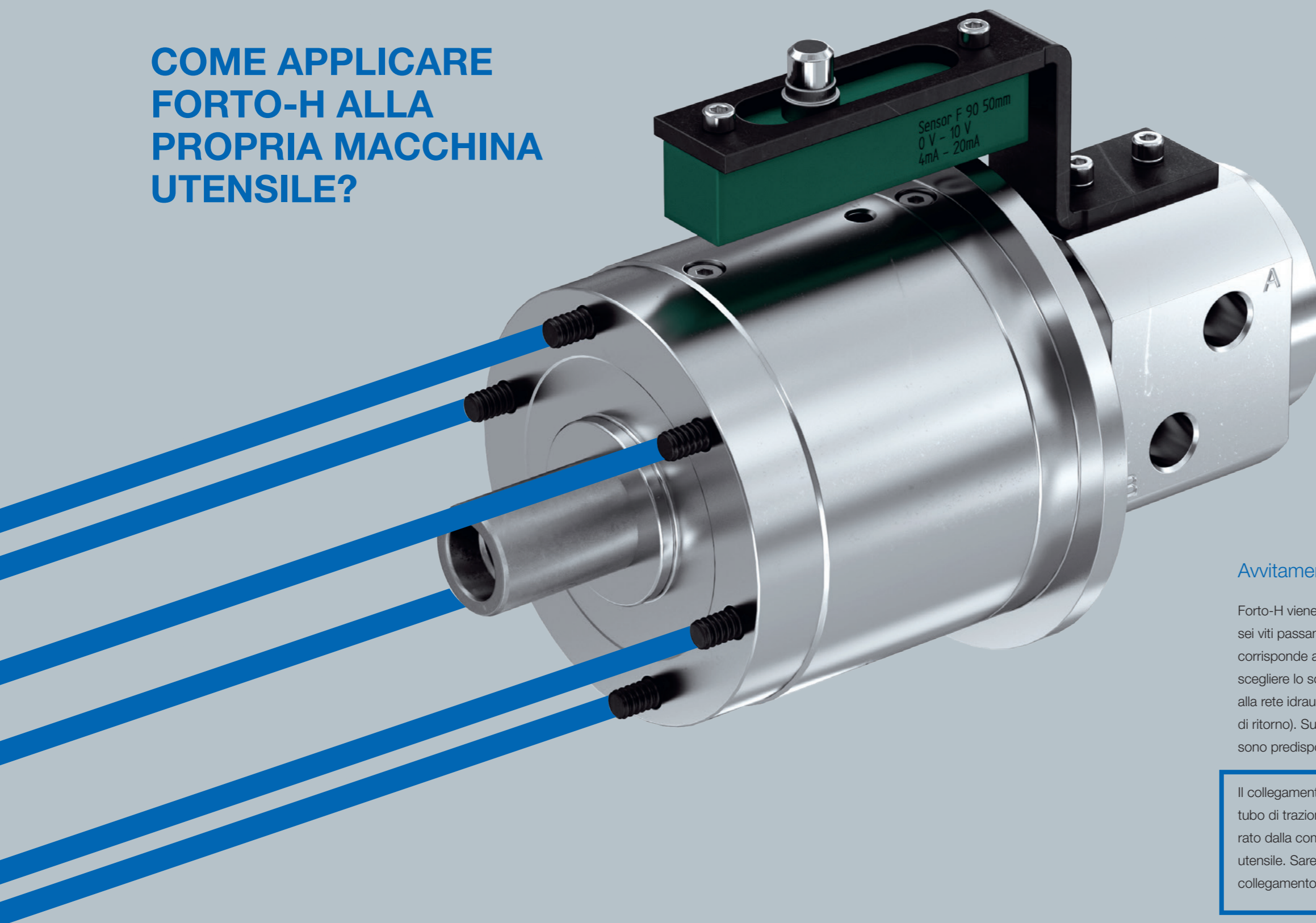
L'unità di misurazione della pressione viene fissata tramite le filettature delle viti di sfianto anteriore e posteriore.



L'unità di misurazione della pressione è costituita da un manometro, incluso l'adattatore per gli attacchi di Forto-H.

MONTAGGIO

COME APPLICARE FORTO-H ALLA PROPRIA MACCHINA UTENSILE?

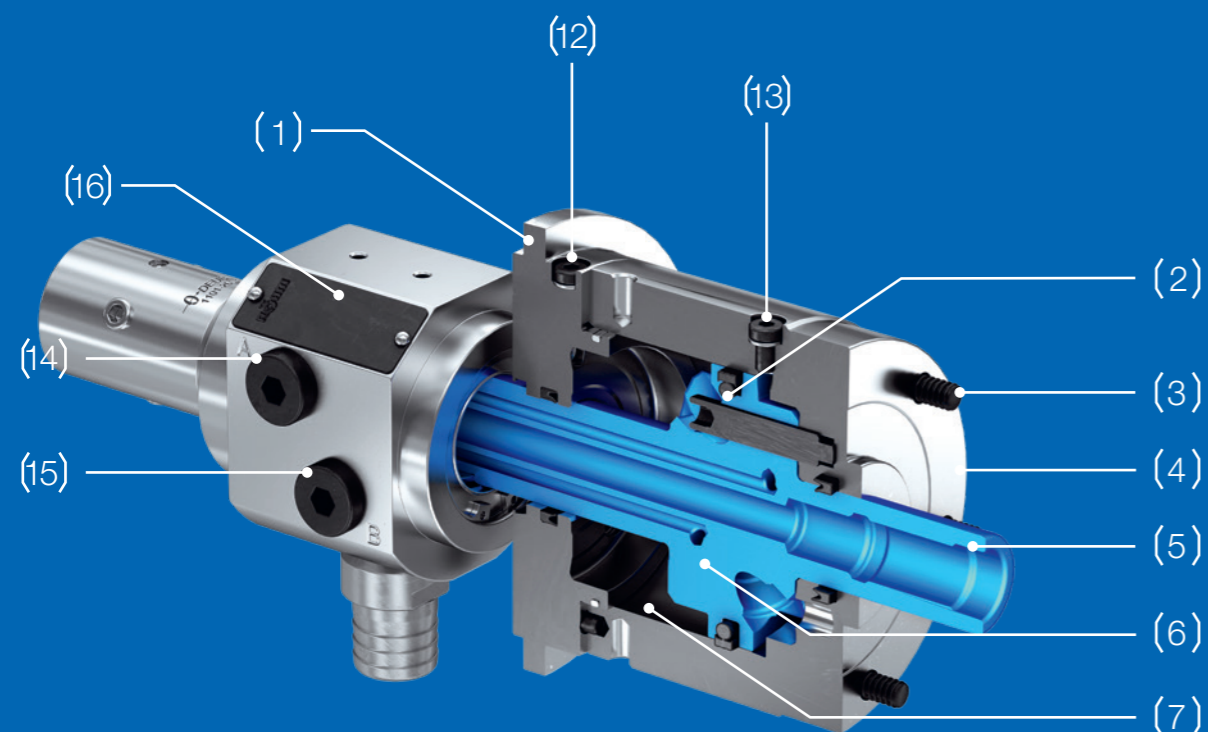


Avvitamento posteriore, in 6 punti

Forto-H viene fissato posteriormente all'albero della macchina tramite sei viti passanti (incluse nella fornitura). Lo schema di collegamento corrisponde a quello di SMW-Autoblok. In via opzionale è possibile scegliere lo schema di collegamento di Kitagawa. Per l'allacciamento alla rete idraulica sono previsti raccordi G3/8" (tubo di mandata e tubo di ritorno). Su entrambi i lati dell'alloggiamento di distribuzione sono predisposti due attacchi.

Il collegamento con il dispositivo di serraggio avviene tramite un tubo di trazione. Il tubo di trazione è sempre su misura e viene configurato dalla combinazione di cilindro, dispositivo di serraggio e macchina utensile. Saremo lieti di aiutarvi a costruire e a realizzare il corretto collegamento al tubo di trazione per la vostra configurazione.

TECNICA



(1) Disco di trasmissione per il sensore di posizione

(2) Perno di trascinamento

(3) Avvitamento posteriore

(4) Alloggiamento del pistone

(5) Raccordo per tubo di trazione

(6) Pistone

(7) Camera di compressione

(8) Attacco per il bocchettone di recupero dell'olio (bocchettone di recupero dell'olio opzionale)

(9) Passaggio dei fluidi

(10) Attacchi per il sensore di posizione

(11) Alloggiamento di distribuzione

(12) Sfiato camera pistone posteriore

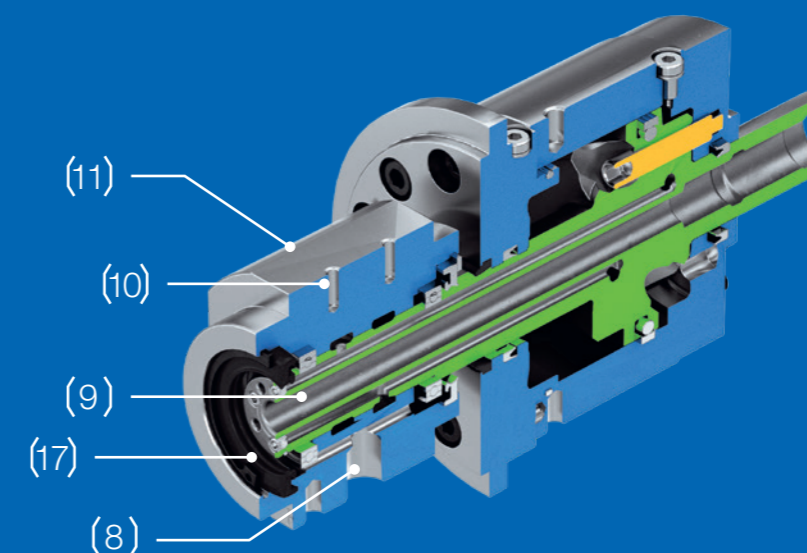
(13) Sfiato camera pistone anteriore

(14) Raccordo idraulico (per apertura dispositivo di serraggio)

(15) Raccordo idraulico (per chiusura dispositivo di serraggio)

(16) Targhetta (opzionale: personalizzata)

(17) Attacco per giunto di trasmissione rotante



COSÌ FUNZIONA FORTO-H DI RÖHM

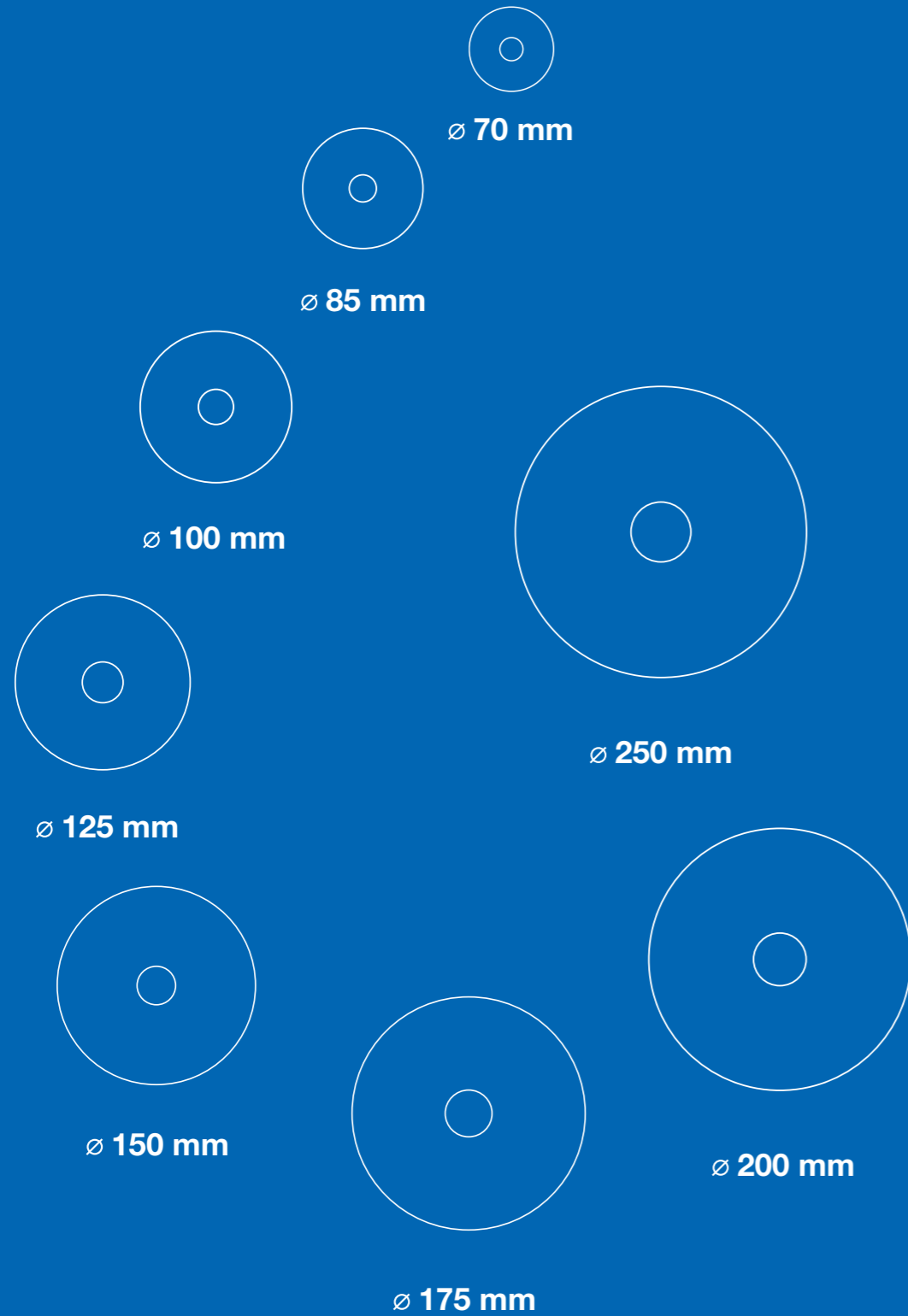
L'alloggiamento del pistone (4) in acciaio viene fissato al lato posteriore dell'albero della macchina tramite sei viti (3). Il pistone (6), muovendosi all'interno del rispettivo alloggiamento, apre e chiude il dispositivo di serraggio. Il pistone è dotato di un foro passante (9) che consente il passaggio di eventuali fluidi verso il dispositivo di serraggio. Per azionare il cilindro e andare quindi ad aprire il dispositivo di serraggio, si applica una pressione sul raccordo idraulico (14), attraverso la quale l'olio idraulico viene fatto confluire nella camera di compressione (7) per far muovere il pistone. Per far rientrare il cilindro e quindi chiudere il dispositivo

di serraggio, si applica una pressione sul raccordo idraulico (15). Il dispositivo di serraggio e il cilindro sono collegati mediante un tubo di trazione progettato su misura del dispositivo di serraggio stesso. A tale scopo, il pistone è provvisto di un apposito raccordo per il tubo di trazione (5). L'anello di comando per i sensori di posizione (1) è saldamente collegato con l'alloggiamento del pistone. Il sensore di posizione viene montato (10) sull'alloggiamento di distribuzione (11), che a sua volta è collegato saldamente al pistone e si muove con esso.

Per ulteriori informazioni su Forto-H consultare il nostro sito web:

ROEHM.BIZ/FORTO-H

QUANDO È IMPORTANTE SAPERNE DI PIÙ



Dimensioni	70	85	100	125	150	175	200	250
Corsa del pistone [mm]	40	32	32	40	(40)	(45)	(50)	(50)
Pressione di esercizio max. [bar]	80	80	80	80	(80)	(80)	(80)	(80)
Pressione di esercizio min. [bar]	8	8	8	8	(8)	(8)	(8)	(8)
Forza di serraggio max. [kN] trazione/spinta	25/23	40/38	53/55	82/85	(130/-)	(180/-)	(230/-)	(380/-)
Numero di giri max. [1/min]	8000	8000	8000	6300	(6300)	(5500)	(4500)	(2500)
Peso [kg]	13	12	15,5	20,5	(23)	(27)	(49)	(88)
Lunghezza [mm]	260	244	249	278	(290)	(295)	(370)	(395)
Diametro esterno max. [mm]	140	140	160	186	(195)	(215)	(245)	(295)
Perdita [l/min] con pressione max.	(3)	(3)	(3)	(3)	(2,5)	(3)	(3)	(3)
Inerzia [kgm²]	0,0194	0,01657	0,03315	0,0633	(N.N.)	(N.N.)	(N.N.)	(N.N.)
Attacco filettato	M20x1,5	M20x1,5	M24	M30	(M30)	(M36)	(M42x3)	(M42x3)
Attacco albero	50	50	80	95	(95)	(125)	(125)	(160)
Diametro semicerchio	100	100	120	145	(170)	(195)	(225)	(275)
N. ID	443472	443473	443474	443475	443476	443477	443478	443479



Controllo corsa F90 incl. supporto	1383458	1383458	1383459	1383460	1383461	1383462	1383463	1383464
Giunto di trasmissione rotante semplice Deublin	10003958	10003958	10003958	10003959	10003959	10003959	10003959	10003959
Giunto di trasmissione rotante doppio Deublin	1118081	1118081	1118081	1118081	1118081	1118081	1118081	1118081
Flangia ⁽¹⁾	1022186	1022186	1022186	1022187	1022187	1022187	1022187	1022187



Accessorio: tecnica di misurazione della pressione

L'unità di misurazione della pressione è adatta per tutte le dimensioni del cilindro e ha il seguente codice identificativo:

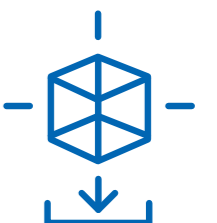
1385327

I valori fra parentesi sono provvisori e possono essere soggetti a modifiche.

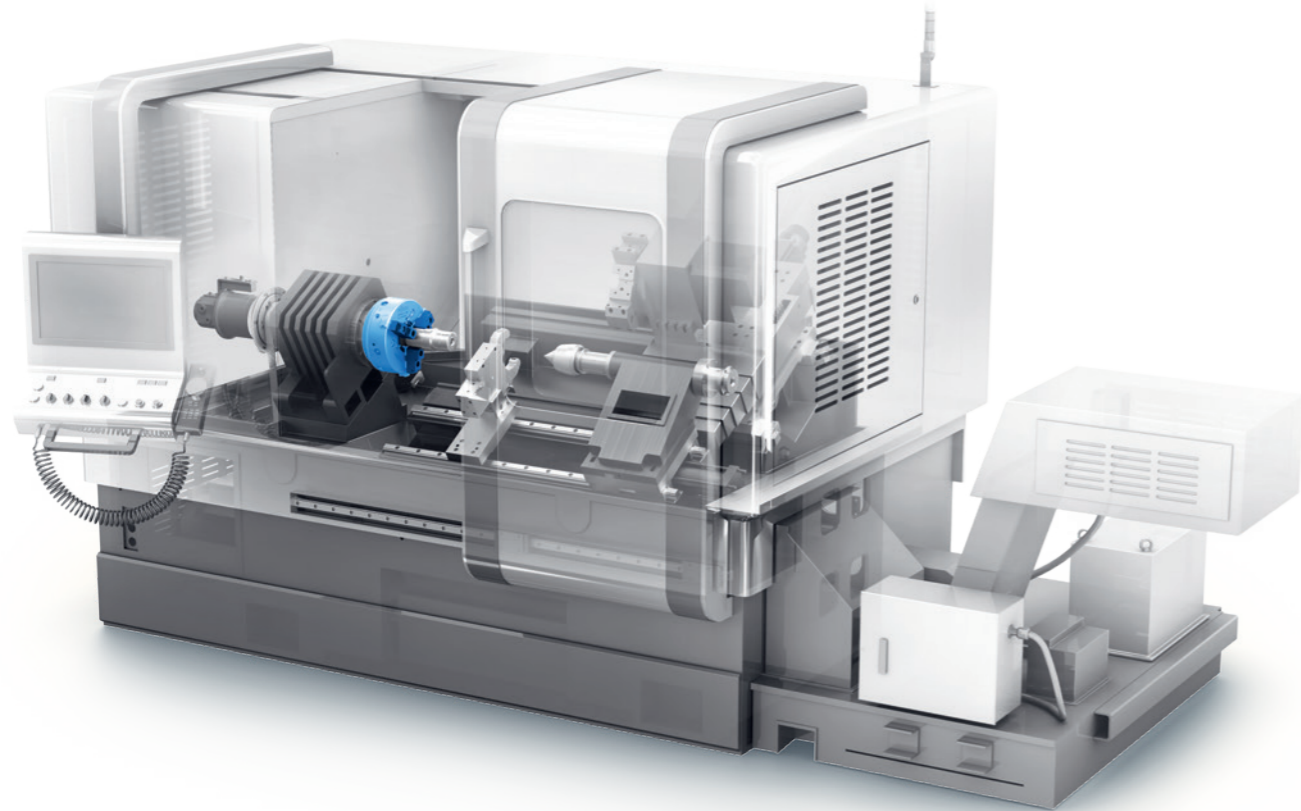
⁽¹⁾ Necessaria per l'utilizzo dei giunti rotanti doppi












I dati CAD su Forto-H sono disponibili sul sito

www.roehm.biz/Forto-H



L'ABBINAMENTO IDEALE



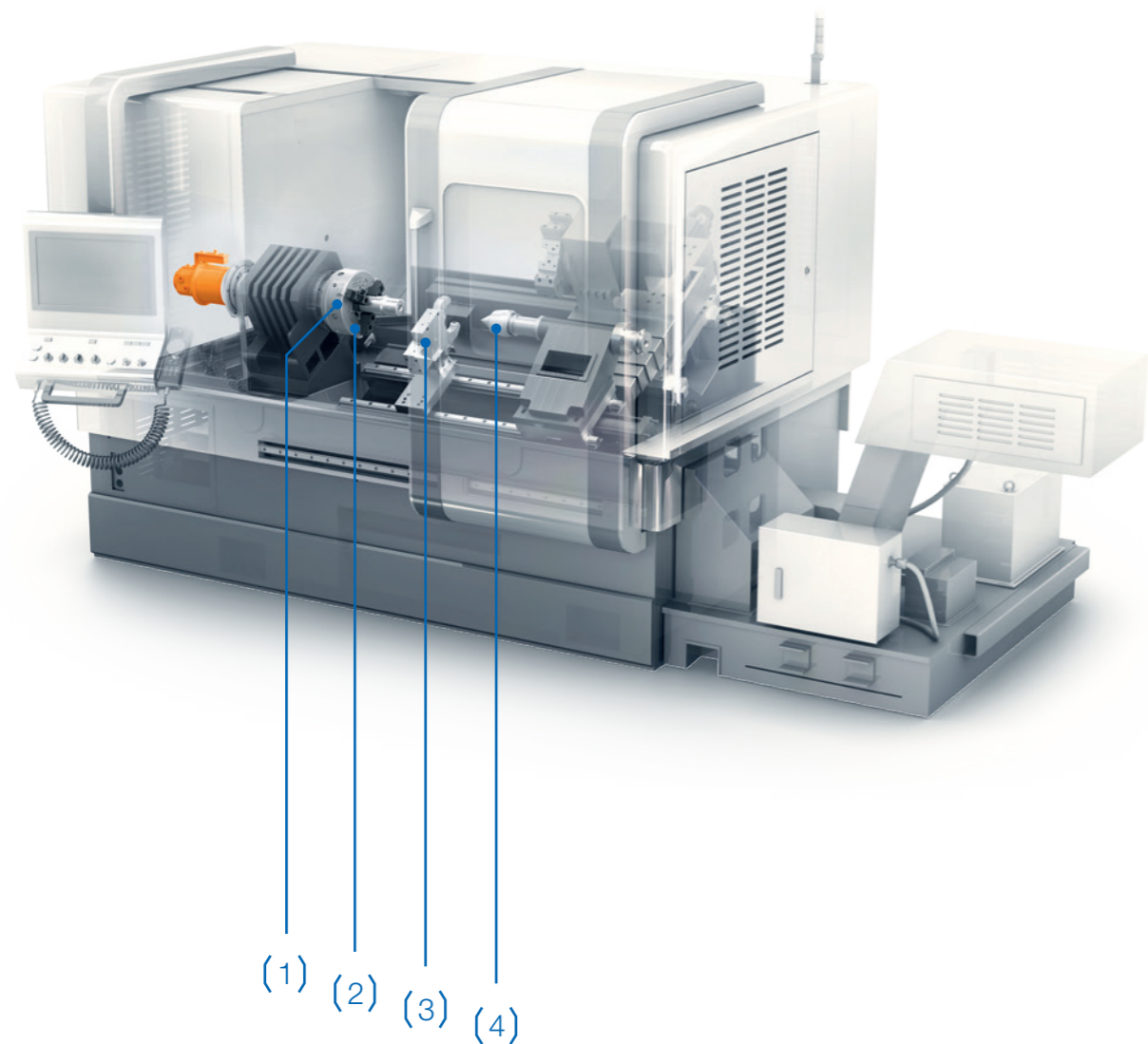
Dimensioni	70	85	100	125	150	175	200	250
 KFD (a 2 ganasce)		125, 160	200	250, 315	400		500, 630	
 KFD (a 3 ganasce)	110	125, 130	160	200	250, 315		400, 500, 630	
 KFD-AF		160	160, 200	250	315			
 CoK-AE	142							
 Captis	32	32, 42	42, 52, 65	80, 100, 120	120			
 Absis	00, 01, 02		03, 04					
 Agilis	00, 01, 02, 03	04, 05, 06, 07	07					
 KZF		40, 60	60, 80	80				
 DURO-A	110	135, 165	165, 210	210, 254, 315	254, 315, 400	400		
 DURO-A RC		180	215	260	315		400	
 DURO-A Plus		140	140, 175	200, 250	250, 315		315, 400	


**QUANDO LA MACCHINA
UTENSILE DEVE
DARE LA GIUSTA SPINTA.
FORTO-H DI RÖHM.**





VI SERVE UN INTERO SISTEMA...


I cilindri della serie Forto-H sono un elemento essenziale per il serraggio sulla vostra macchina utensile. Ma per la massima precisione di serraggio sono necessari anche altri componenti. Noi vi offriamo un sistema completo.



(1)  ... per tutte le operazioni di serraggio. A tale scopo, Röhm offre appositi dispositivi di serraggio ad azionamento meccanico.

(2)  ... per serrare correttamente i pezzi. A tale scopo, Röhm offre un assortimento completo di ganasce riportate.

(3)  ... per una tornitura impeccabile su pezzi lunghi. A tale scopo, Röhm fornisce lunette di autocentraggio.

(4)  ... per centrare i pezzi più lunghi sul lato opposto. A tale scopo Röhm offre le punte di centraggio.



... non solo per imprimere elevate forze di serraggio, ma anche per misurarle. Per questo Röhm ha sviluppato F-senso chuck. Effettuare il serraggio semplicemente con il mandrino autocentrante. Misurare la forza di serraggio. Fatto.



... per la lavorazione automatizzata. Röhm offre una gamma completa di pinze e dispositivi oscillanti per robot di stoccaggio e di carico.

FORSE VI SERVE ANCHE QUALCOS'ALTRO...

Forto-H è ideale per numerosi dispositivi di serraggio ad azionamento meccanico. Forse però siete alla ricerca di una soluzione specifica per le vostre esigenze. Forse perché dovete lavorare su

determinate geometrie. Oppure perché, dato il numero di pezzi da produrre, cambiano alcune condizioni. Noi di Röhm abbiamo sempre la soluzione di serraggio adatta. È una promessa.

... perché dovete lavorare pezzi lunghi. Ricorrete dunque all'utilizzo di Forto-HT, il cilindro con passaggio barra dotato di foro passante particolarmente ampio, grazie al quale potrete lavorare persino barre e materiali simili.



... perché non avete (o non volete avere) un circuito idraulico per la vostra macchina utensile. A tale scopo, Röhm offre i cilindri LVS (cilindri pneumatici senza passaggio barra e con valvola di sicurezza). Questi cilindri sono adatti per le applicazioni nelle quali non viene impiegato olio, ad esempio nella lavorazione del legno.



... perché utilizzate una tecnica di serraggio manuale poiché non avete un circuito idraulico sulla vostra macchina utensile. A tale scopo, Röhm offre i mandrini con cilindro incorporato (LVE), che combinano un cilindro pneumatico e il dispositivo di serraggio in un unico modulo. Queste combinazioni di cilindro/mandrino sono particolarmente adatte per l'equipaggiamento successivo delle macchine manuali. L'azionamento del pistone avviene mediante sistema pneumatico.



Scannerizza il
QR Code e scarica
I nostri cataloghi!

