



**FORTO-HT.
DI RÖHM.**



**QUANDO SI TRATTA DELLA
MASSIMA FLESSIBILITÀ
NELLA LAVORAZIONE.**



FORTO-HT. DI RÖHM.

Forto-HT è un cilindro di serraggio idraulico, con passaggio barra, per l'azionamento di mandrini per serraggio automatico e portapinza. Viene impiegato principalmente su torni CNC per il serraggio automatico nella lavorazione con cilindro con foro passante. Pertanto, è particolarmente adatto per la lavorazione di pezzi lunghi, come le barre. Nel nome Forto-HT la H sta per Hydraulics e la T per Through Hole (it.: passante)

Una caratteristica vincente è la sua silenziosità alla massima forza di azionamento e a un alto numero di giri.

Diversi giunti rotanti (opzionali) consentono la trasmissione del fluido al Mandrino.

Diversi sensori di posizione (opzionali) consentono il controllo della corsa del pistone ovvero del suo posizionamento attraverso il quadro di comando della macchina.

In caso di un inaspettato calo di pressione durante la lavorazione, un dispositivo di sicurezza provvede a mantenere la forza di bloccaggio fino all'arresto di emergenza della macchina.

Forto-HT sostituisce il cilindro a pistone cavo Röhm della serie SZS.



PER CHI

Torni orizzontali con serraggio automatico

PER COSA

Tornitura di barre, tubi, flange, dischi

PERCHÉ

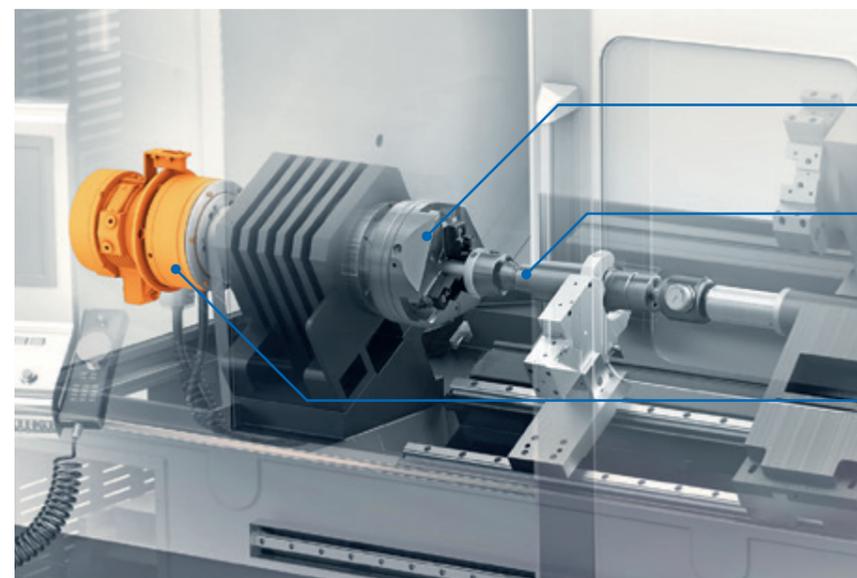
- Ampio foro passante
- Dimensioni ridotte
- Forma compatta
- Vaschetta di raccolta del refrigerante integrata
- Anello di comando per sensore di posizione esterno alla vasca raccolta fluidi
- Alto numero di giri (fino a 8.000 giri/min nella versione 37/70)
- Ampia scelta di mandrini per serraggio automatico di Röhm

QUANTO

- Ottimo rapporto prezzo/prestazioni

PER CHI, PER COSA E PERCHÉ ...

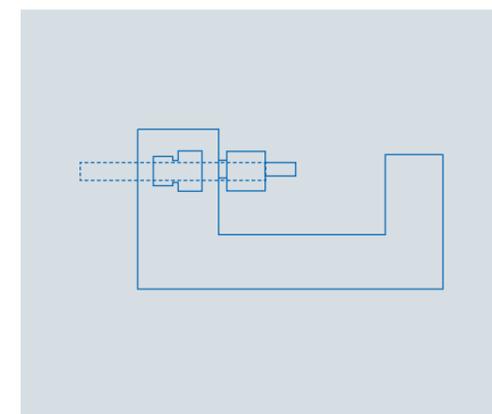
Per il serraggio con passaggio barra.



Sistema di serraggio automatico

Pezzo

Cilindro Forto-HT.



Il foro passante particolarmente ampio consente la lavorazione di barre con diametro grande.

IL CILINDRO CON FORO PASSANTE DELLA SERIE FORTO-HT È IDEALE PER IL SERRAGGIO AUTOMATICO DI



mandrini, come ad esempio, DURO-A. Di Röhmm.



mandrini automatici con ampio foro passante come DURO-A-Plus. Di Röhmm.



mandrini automatici con sostituzione rapida delle griffe come DURO-A RC. Di Röhmm.



mandrini a pinza, come ad esempio Captis. Di Röhmm.

QUANDO SI TRATTA DI NON DISPERDERE REFRIGERANTE

La vaschetta di raccolta consente di evitare la dispersione di refrigerante nella macchina.

Per evitare la dispersione di refrigerante durante la lavorazione di pezzi lunghi inseriti all'interno del naso macchina, il cilindro Forto-HT è dotato di una vaschetta integrata per il recupero del refrigerante, che permette il ritorno dello stesso nella vasca della macchina, tramite un raccordo da G1" posizionato sul fondo della vasca.



Vaschetta integrata di raccolta per evitare il deposito del refrigerante nella macchina.

QUANDO VUOI UTILIZZARE PEZZI MOLTO LUNGH

Attacchi per supporto longitudinale personalizzato su misura

Il cilindro con passaggio barra, Forto-HT, è adatto per il montaggio di barre che sporgono non solo dall'autocentrante ma anche nella parte posteriore del cilindro stesso. L'integrazione di un arresto longitudinale è adatta per il caricamento manuale nella parte posteriore del cilindro Forto-HT. Siamo a disposizione per trovare l'arresto longitudinale più adatto alle esigenze dei nostri clienti.



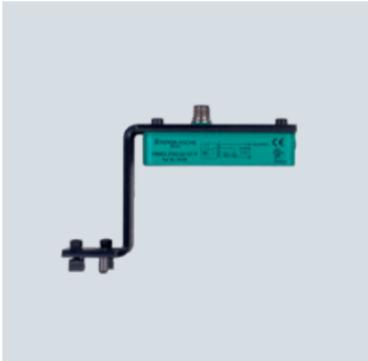
All'estremità posteriore, in corrispondenza della flangia rotante, Forto-HT dispone di fori filettati per la connessione di un attacco longitudinale, di un tubo di conduzione del materiale o di un giunto di trasmissione rotante.

QUANDO TI SERVE UN GIUNTO DI TRASMISSIONE

I raccordi per i giunti rotanti per fluidi sono predisposti in fabbrica

I giunti rotanti consentono di convogliare i fluidi (come olio idraulico, aria compressa, refrigerante ecc.), tramite il cilindro, al mandrino. È sicuramente pregio dei cilindri senza passaggio barra, ma se dovesse presentarsi l'esigenza con il cilindro a con foro passante, Forto-HT offre la possibilità di connettere, all'estremità posteriore, un giunto rotante. Siamo lieti di aiutarti per l'adattamento.

Opzionale: il sensore di percorso induttivo F90



Il sensore di posizione F90 a induzione viene fissato alla superficie esterna di Forto-HT.



QUANDO SI TRATTA DI UN SENSORE AFFIDABILE: F90

Opzione: sensore di posizione F90 per il controllo della corsa del pistone

Come si controlla la corsa del pistone nel cilindro? Quasi sempre è compito di un sensore di posizione, che rileva per induzione il posizionamento (vale a dire senza contatto) e/o le due estremità del pistone. Forto-HT è preparato per questo compito. L'anello di comando per il controllo della corsa è integrato nel cilindro in fabbrica.

Come opzione è disponibile il sensore di percorso 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-HT.

Opzione: collegamento di sensori di posizione e di corsa tramite staffa angolare di montaggio

Da parte nostra ti raccomandiamo vivamente il sensore di posizione lineare F90. Ma forse hai già chiesto a qualcun altro e ti ha consigliato un altro sensore. E quindi ora utilizzi un sensore diverso. Peccato, ma non è un problema. Puoi utilizzare Forto-HT anche con altri interruttori di fine corsa, come ad esempio Balluff o Bero di Pepperl+Fuchs. I raccordi e l'anello di controllo (larghezza: 8 mm) vengono installati in fabbrica.

Tutte le varianti operano in una zona pulita del cilindro e forniscono dati affidabili.

QUANDO SI TRATTA DI UN CONTROLLO CORSA AFFIDABILE.



L'anello di controllo è posizionato in modo intelligente. Esso, infatti, è collegato internamente con il pistone ed è accessibile dall'esterno. In questo modo la sensorica è disposta interamente esterno alla vasca raccolta fluidi.

L'anello per il controllo della corsa è posizionato all'esterno alla vasca raccolta fluidi

L'affidabilità di un sistema di sicurezza dipende dall'accuratezza con cui vengono rilevati i dati. Per questa ragione i nostri progettisti hanno dedicato molta attenzione alla disposizione dell'anello di controllo. Sappiamo che anche piccoli imbrattamenti dell'anello di controllo possono causare un malfunzionamento del sensore di percorso. Questo è il motivo per cui l'anello di controllo è "costruito fuori" dall'area di lavorazione e dalla vasca raccolta fluidi.

QUANDO SI TRATTA DI INTEGRARE UN ALTRO CONTROLLO CORSA

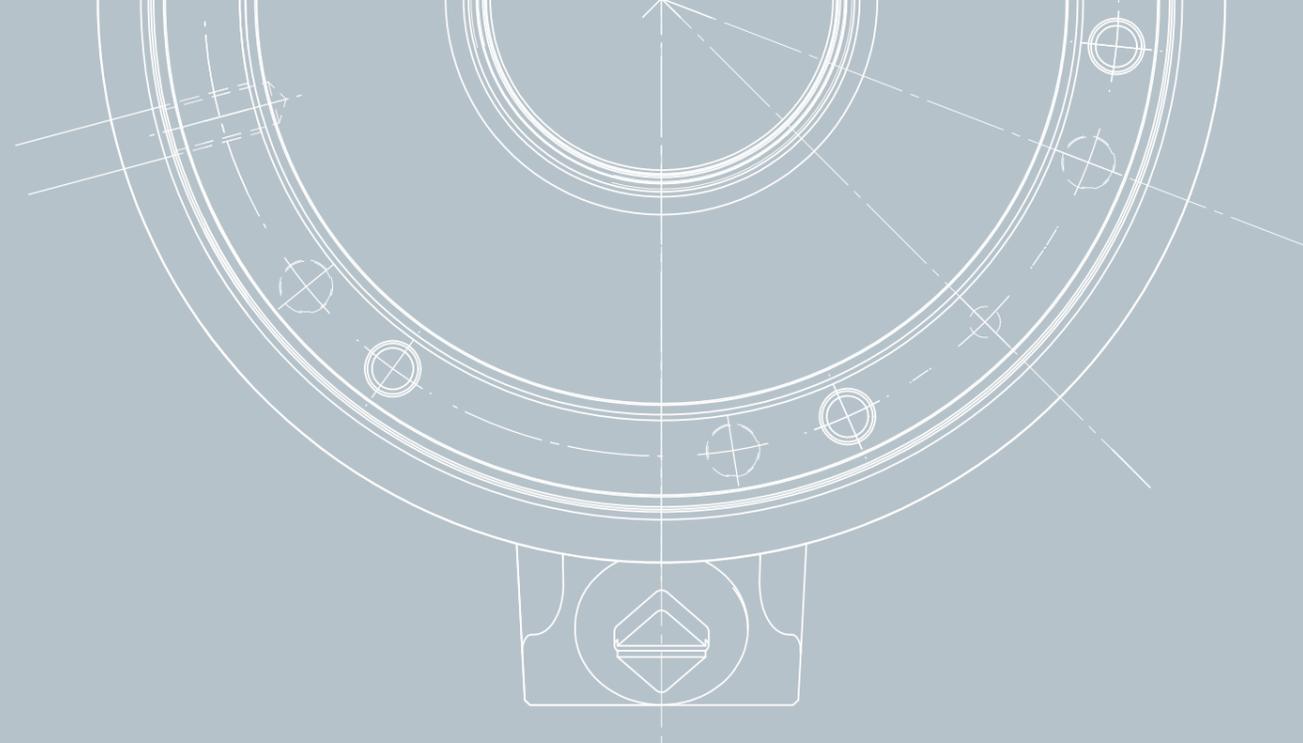
MONTAGGIO

QUANDO VUOI RECUPERARE L'OLIO RESIDUO



Bocchettone di recupero dell'olio per ambienti di lavoro ristretti

Quando si lavora con unità assemblate rotanti, come il pistone e lo chassis, le piccole perdite di olio sono inevitabili (tanto più a una pressione di lavoro che raggiunge 45 bar). Abbiamo costruito Forto-HT in modo tale che i residui di olio vengano recuperati all'estremità inferiore dello chassis di distribuzione e riconvogliati nel sistema idraulico mediante apposito bocchettone. Il bocchettone di recupero olio è posizionabile 4x90° per consentire l'allacciamento con Forto-HT in ambienti di lavoro ristretti. Dispone di un raccordo G3/4".



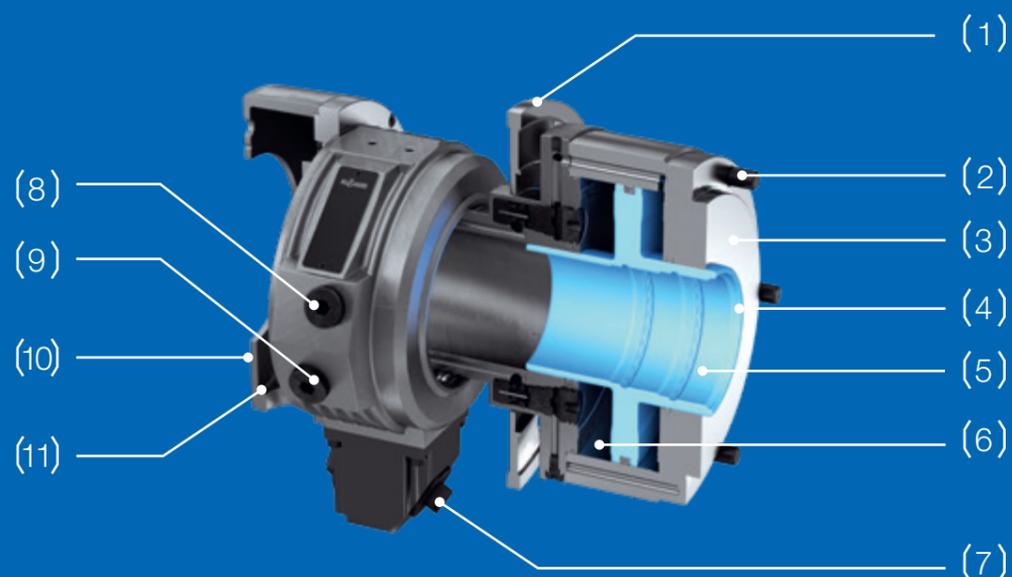
COME APPLICARE FORTO-HT ALLA TUA MACCHINA?

Avvitamento posteriore, in 6 punti

Forto-HT viene fissato posteriormente all'albero tramite sei viti passanti (comprese in dotazione). Per l'allacciamento alla rete idraulica sono previsti raccordi G3/8" (tubi di mandata) e G3/4" (tubi di ritorno). I raccordi per i tubi di mandata si trovano sui due lati del cilindro.

Il collegamento con il mandrino avviene mediante un tirante. Questo tirante è sempre personalizzato e viene configurato mediante una combinazione di cilindro - mandrino - macchina. Siamo lieti di fornire assistenza per la costruzione e la realizzazione del tirante più adatto per la configurazione necessaria.

DATI TECNICI



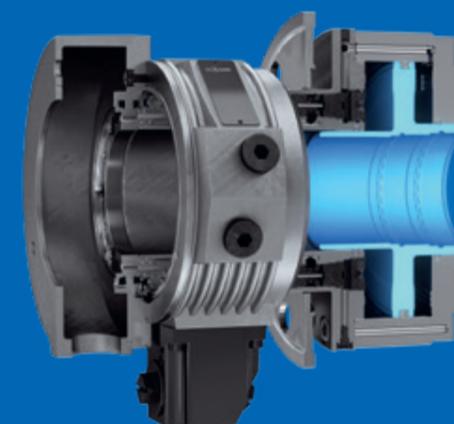
- (1) Dischetto di comando per il sensore di percorso
- (2) Viti per il montaggio posizionate posteriormente
- (3) Corpo cilindro
- (4) Raccordo per tirante
- (5) Pistone
- (6) Camera del cilindro
- (7) Bocchettone di recupero olio
- (8) Raccordo idraulico (per apertura mandrino)
- (9) Raccordo idraulico (per chiusura mandrino)
- (10) Vaschetta di raccolta refrigerante
- (11) Uscita acqua di raffreddamento

COSÌ FUNZIONA FORTO-HT DI RÖHM

Il corpo del cilindro (3) viene fissato al lato posteriore dell'albero tramite sei viti (2). Il pistone (5) muovendosi all'interno del cilindro apre e chiude il mandrino. Il pistone presenta un foro passante tale che i pezzi più lunghi possano essere infilati nel cilindro. Per azionare il cilindro e andare a chiudere il mandrino si applica una pressione idraulica sul raccordo pos (9). Per aprire il mandrino bisogna applicare una pressione idraulica sul raccordo pos (8). Il mandrino e il cilindro sono collegati mediante un tirante personalizzato sul mandrino. Il pistone è dotato a questo scopo di un raccordo per tirante (4).

L'anello di controllo per il sensore di percorso (1) è saldamente collegato con il pistone e si muove insieme ad esso. L'anello di controllo è opportunamente situato all'esterno, della vasca recupero fluidi.

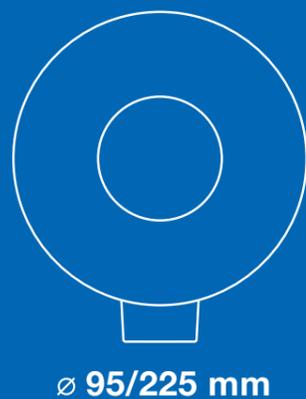
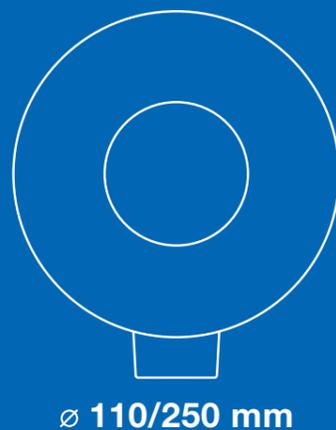
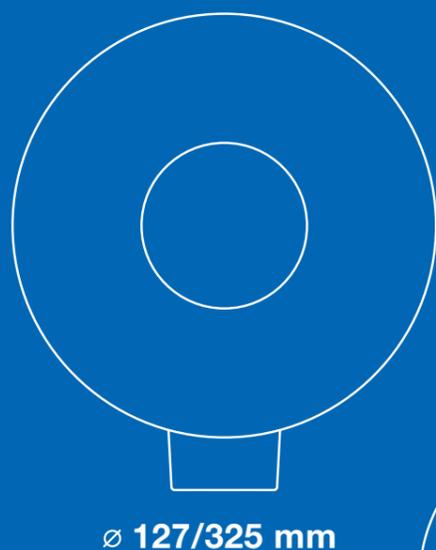
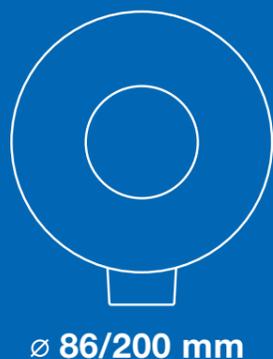
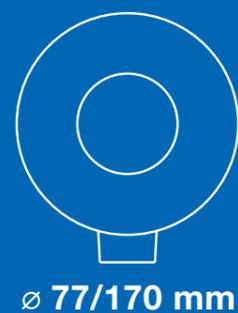
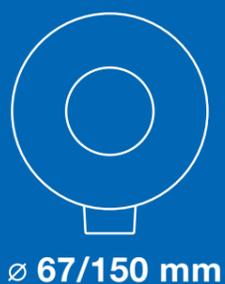
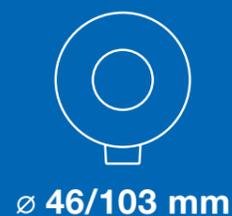
Il liquido refrigerante che scorre eventualmente lungo il pezzo in lavorazione viene raccolto dalla vaschetta di raccolta refrigerante (10) e convogliato nuovamente nel sistema lubrificante della macchina mediante l'uscita dell'acqua di raffreddamento (11).



Ulteriori informazioni su Forto-HT sono disponibili al nostro sito:

ROEHM.BIZ/FORTO-HT

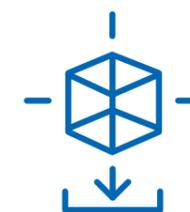
QUANDO È IMPORTANTE SAPERNE DI PIÙ



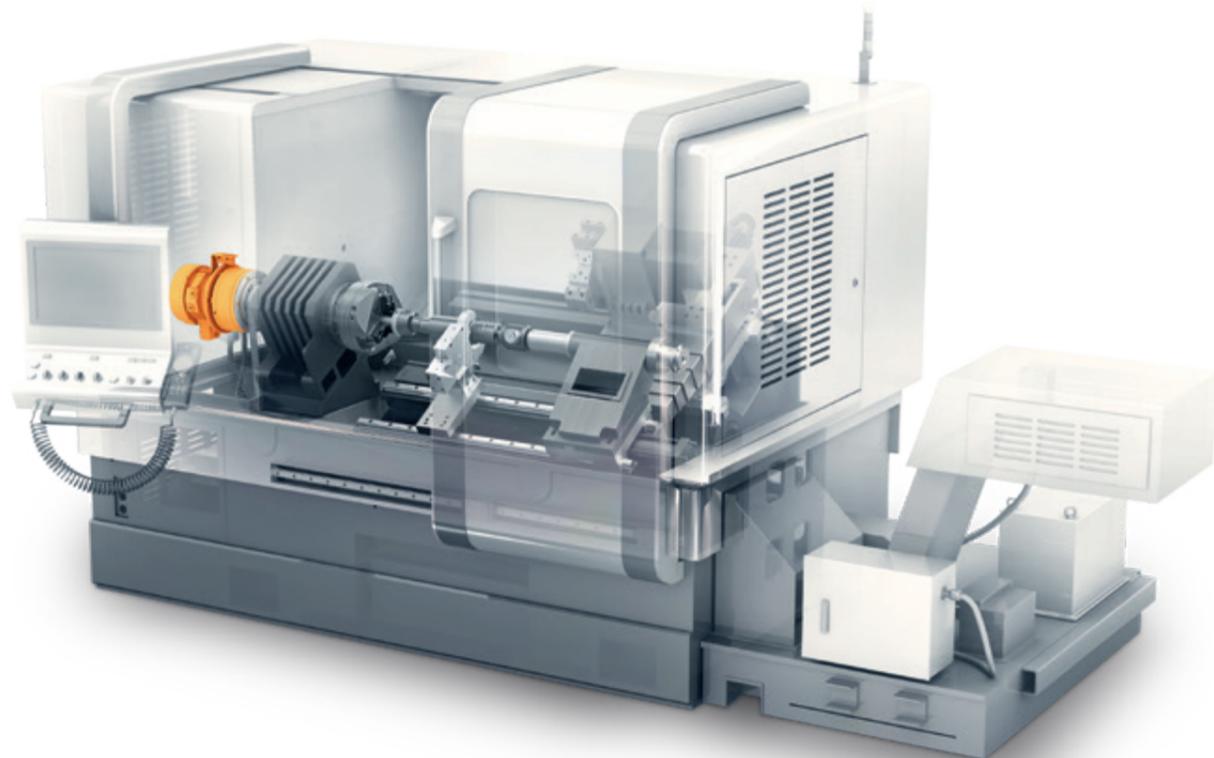
Dimensioni	37/70	46/103	52/130	67/150	77/170	86/200	95/225	110/250	127/325
Corsa del cilindro [mm]	26	26	26	30	30	35	35	35	40
Pressione d'esercizio max [bar]	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Pressione d'esercizio min [bar]	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Forza di serraggio max [kN] trazione/spinta	31,6/33,3	46,5/49,4	59/64	68,4/74	76,3/82,7	88,6/95,6	101,7/109,5	111,3/119,3	146,5/151,6
Numero di giri max [1/min]	8000	7000	6300	5500	5000	4500	4000	4000	3200
Peso [kg]	10	11,5	15,5	20	23,5	29	37	46	58
foro passante [mm]	37,5	46,5	52,5	67,5	77	86,5	95,5	110,5	127,5
Lunghezza [mm]	217	217	232	262	264	289	298	310	335
Diametro esterno max [mm]	170	185	205	222	237	250	269	284	315
Perdita [l/min] a 30 bar /50°	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6	8	9
Inerzia [kgm ²]	0,015	0,024	0,044	0,07	0,092	0,135	0,187	0,26	0,44
Attacco filettato	M42x1,5/ M44x1,5	M50x1,5/ M55x2	M55x2/ M60x1,5	M72x1,5/ M75x2	M80x2/ M85x2	M90x2/ M95x2	M100x2/ M105x2	M115x2/ M120x2	M135x2
Collegamento albero	110	130	140	160	160	180	210	210	250
Diametro semicerchio [mm]	125 - 6xM8	147 - 6xM8	165 - 6xM8	180 - 6xM10	195 - 6xM10	210 - 6xM10	227 - 6xM10	240 - 6xM10	270 - 6xM12
N. ID	443413	443414	443415	443416	443417	443418	443419	443420	443421

I dati CAD sul Forto-HT sono disponibili alla pagina

www.roehm.biz/CAD



ACCOPPIAMENTO CILINDRI E SISTEMI DI PRESA



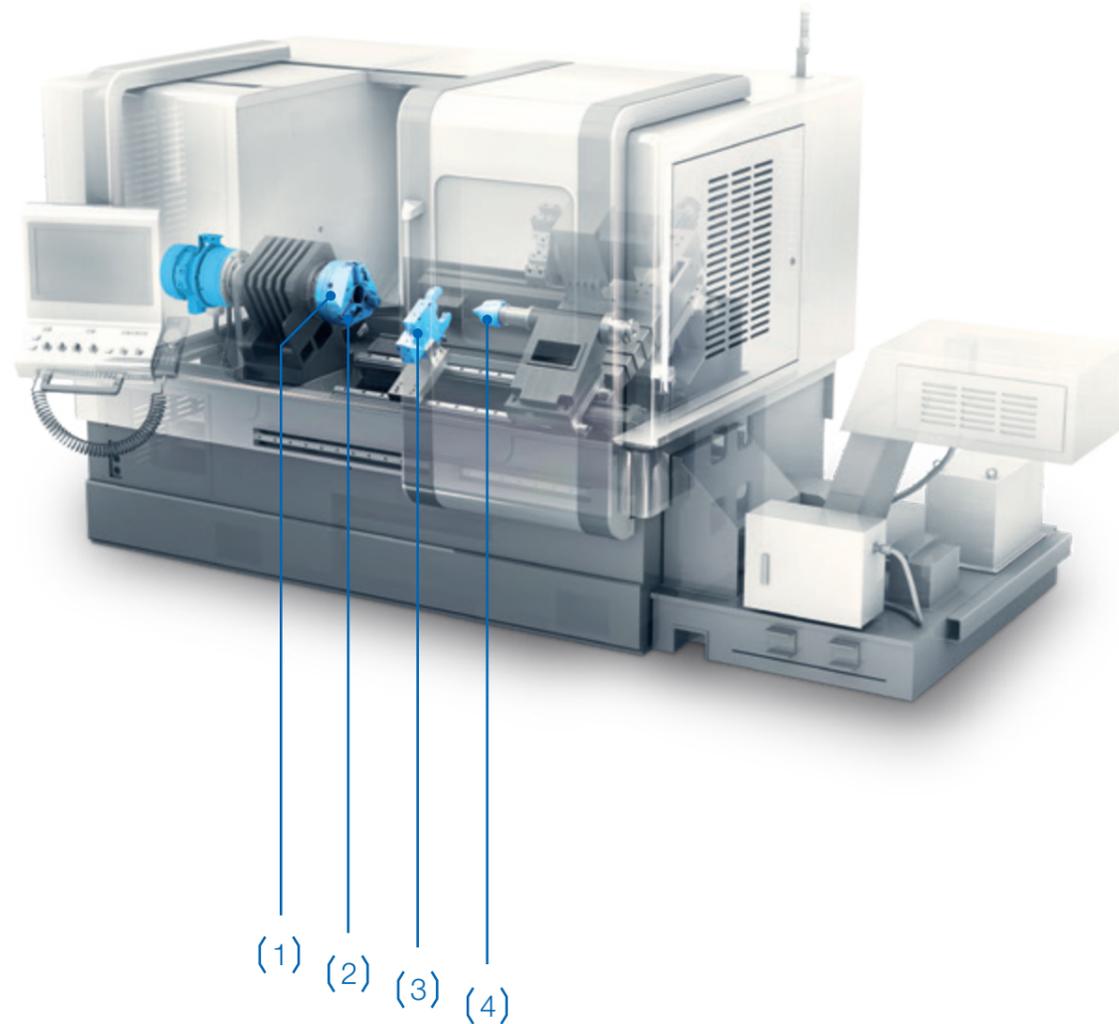
Dimensioni	37/70	46/103	52/130	67/150	77/170	86/200	95/225	110/250	127/325
 DURO-A	110, 135	165		210		254		315	400
 DURO-A RC			180	215		260		315	400
 DURO-A Plus	110, 140	160	175	200		250		315	400
 CoK-AE	142								
 Captis	32	44	54	68		82		102	122
 Absis	00	01	02			03			
 KZF		40	60			80			

**QUANDO TI SERVE UN
NUOVO CILINDRO
CON FORO PASSANTE
FORTO-HT. DI RÖHM.**



QUANDO TI SERVE UN INTERO SISTEMA ...

I cilindri della serie Forto-HT sono elementi essenziali per il serraggio della macchina. Ma per la massima precisione sono necessari altri componenti. Noi ti offriamo un sistema completo.



(1)  ... per tutte le operazioni di serraggio. A questo scopo Röhmm ti offre mandrini di presa automatici adatto alle tue esigenze.

(2)  ... per il corretto serraggio dei pezzi in lavorazione. A questo scopo Röhmm ti offre un vasto assortimento di griffe.

(3)  ... per la massima precisione nella tornitura di pezzi lunghi, Röhmm fornisce lunette autocentranti.

(4)  ... per centrare i pezzi lunghi sul lato opposto. A questo scopo Röhmm fornisce diverse tipologie di contropunte.



... non solo per realizzare forze di serraggio elevate, ma anche per misurarle. A questo scopo Röhmm offre F-sense chuck. Basta inserirlo nel mandrino. E misurare la forza di serraggio. Fatto.



... per la produzione automatizzata. Röhmm offre un vasto assortimento di manipolatori e dispositivi orientabili per equipaggiamento e il caricamento di robot.



Puoi acquistare comodamente strumenti di serraggio e presa Röhmm nel nostro shop online 24/7:

eshop247.roehm.biz

FORSE TI SERVE QUALCOS'ALTRO ...

Forto-HT è ideale per numerosi sistemi di presa automatici. Forse sei alla ricerca di una soluzione speciale per le tue esigenze. Forse perché devi lavorare su determinate geometrie. Oppure perché,

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

... e se non devi lavorare pezzi lunghi scegli Forto-H, il cilindro senza passaggio barra.



... se non desideri un circuito idraulico per la tua macchina ti offriamo i cilindri LVS (LVS= cilindri pneumatici senza passaggio barra) di Röhm. Questi cilindri sono adatti per le applicazioni nelle quali non viene impiegato olio, ad esempio nella lavorazione del legno.



... se impieghi un metodo di serraggio manuale, se non desideri collegare alla macchina un circuito idraulico, ti offriamo i mandrini con cilindro incorporato (LVE) di Röhm. In questo caso un cilindro pneumatico è combinato con il mezzo di serraggio in un unico modulo. Queste combinazioni di cilindro/mandrino sono particolarmente adatte per l'equipaggiamento delle macchine manuali. L'azionamento del pistone avviene mediante sistema pneumatico.

