

CILINDRI A NORME ISO 15552 A BASSO ATTRITO - LOW FRICTION ISO 15552 CYLINDERS

CARATTERISTICHE TECNICHE E STANDARD QUALITATIVI - OPERATING FEATURES AND QUALITATIVE STANDARDS



I cilindri ISO 15552 a basso coefficiente di attrito (HTBA) sono disponibili nella versione a tiranti e con smorzatori d'urto di fine corsa. Le caratteristiche principali di tali attuatori sono: basso valore dell'attrito statico e dinamico che consentono di muovere lo stelo con una forza (e pressione) molto bassa e ad una velocità di traslazione anch'essa molto bassa e costante.

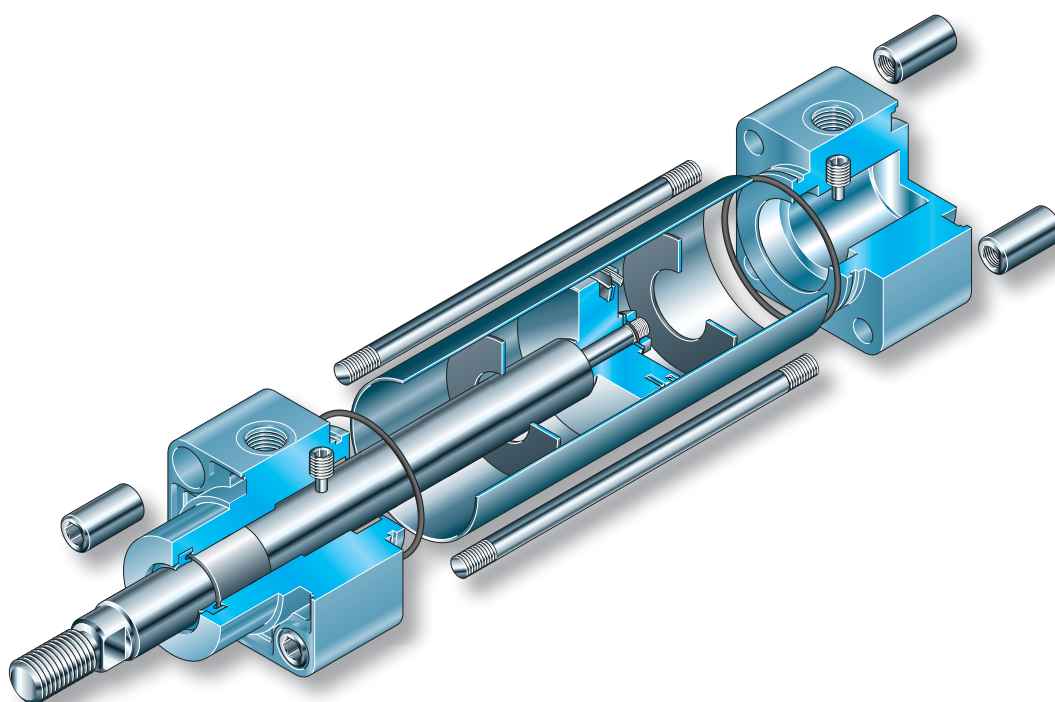
Le applicazioni principali vanno dall'utilizzo come tenditore nelle linee di lavorazione della carta al controllo della pressione di levigatura/lucidatura alle apparecchiature di test a fatica in controllo di forza.

La possibilità di utilizzare la gamma completa di fissaggi a norma ISO e dei sensori magnetici di fine corsa ne agevola l'inserimento nelle moderne macchine in cui vi sia necessità di avere una resistenza allo scorrimento molto contenuta.

The ISO low friction 15552 actuators are available with tie rods and without cushioning version. The main features of these actuators are: very low dynamic and static friction factor that allows the piston rod to move with a very low force (and pressure) at a very low speed.

The main use of these cylinders is that of the paper industry tensioner, for controlling the pressing force in the polishing industry and also for the fatigue testing machine.

Since they can use standar ISO fixing accessories and standard AIRON magnetic sensors, they can be used to solve many problems.



Informazioni tecniche - Technical informations

Fluido: aria filtrata 25 µm non lubrificata (utilizzare solo grasso lubrificante AIRON - Non rimuovere il grasso lubrificante dallo stelo).
Fluid: filtered air 25 µm not lubricated (use only AIRON lubricating grease - Do not remove lubricant from piston rod).

Pressione massima - Maximum pressure: 7 bar (0,7 MPa)

Pressione minima di esercizio (per consentire un movimento regolare dello stelo) <i>Minimum working pressure (to allow a smooth movement of piston rod)</i>							
Alesaggio - Bore (mm)	32	40	50	63	80	100	125
(bar)	0,2		0,15		0,1		

Pressione di spunto <i>Starting pressure</i>							
Alesaggio - Bore (mm)	32	40	50	63	80	100	125
(bar)	0,150	0,130	0,096	0,071	0,060	0,044	0,033

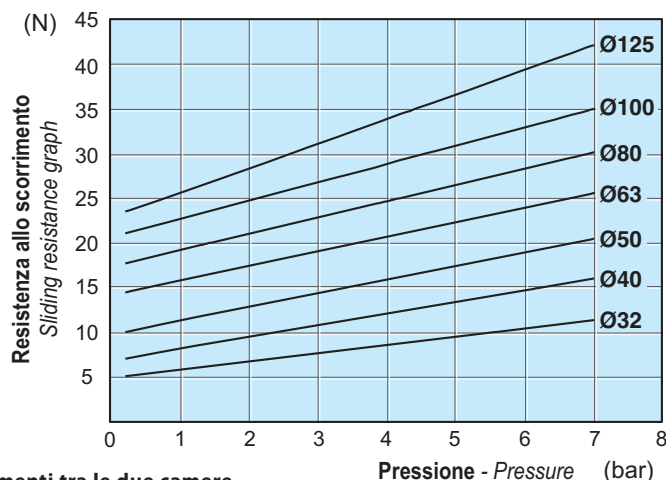
Resistenza allo scorrimento - Sliding resistance graph

I valori della resistenza allo scorrimento (N) sono stati ricavati per diverse pressioni impostando la pressione di rientro (bar) e misurando la minima pressione di uscita (bar) necessaria per far muovere lo stelo (primo distacco); dalla differenza delle due pressioni e tenendo in considerazione le aree di spinta (cm²) si ricava la resistenza allo scorrimento con la seguente formula:

Resistenza allo scorrimento = $\{P1_{uscita} \times Area - P2_{rientro} \times (Area - Sezione\ stelo)\} \times 10$

The values of the sliding resistance (N) have been obtained for various pressures by setting the return pressure (bar) and measuring the output pressure (bar) necessary to move the piston rod; by the difference between the two pressure and taking into account the thrust areas (cm²), the sliding resistance is obtained by the following formula:

Sliding pressure = $\{P1_{output} \times Area - P2_{return} \times (Area - Piston\ rod\ area)\} \times 10$



NB: Nell'utilizzo con pressioni inferiori a 1 bar di possono verificare trafileamenti tra le due camere.

NB: When used with pressures below 1 bar may occur leakage between the two chambers.

Masse dei cilindri - Inertial mass of cylinders

Alesaggio - Bore (mm)	32	40	50	63	80	100	125
Mb - Mb (g)	540	690	1050	1500	2400	3600	6350
Mu - Mu (g/mm)	2,3	3,2	4,8	5,1	7,6	8,8	13

Per il calcolo della massa dei cilindri si utilizza la seguente formula:

To evaluate the inertial mass of cylinders please use the following formula:

$$M_t = M_b + (M_u \cdot C)$$

Mt = Massa totale (g) - total mass

Mb = Massa cilindro corsa 0 (g) - Cylinder mass stroke 0

Mu = Massa per millimetro di corsa (g / mm) - Mass per millimeter of stroke

C = Corsa del cilindro (mm) - Stroke of cylinder

NB: Le differenze tra le masse, per le versioni magnetiche e non magnetiche, sono trascurabili.

NB: Mass differences between magnetic and non-magnetic versions, are negligible.

Materiali e dotazioni standard - Material and standard accessories

Testate: alluminio verniciato
 Stelo: acciaio C45 cromato rettificato
 Camicia: alluminio tondo anodizzato
 Tiranti: acciaio inox 430F
 Tenuta stelo: poliuretano
 Tenute pistone e ammortizzo: ... poliuretano
 Altre tenute: gomma NBR
 Smorzatori d'urto: poliuretano
 Ferramenta: acciaio zincato

Covers: painted aluminium
 Piston rod: C45 chromium plated steel grounded
 Barrel: aluminium anodized tube
 Tie rods: stainless steel 430F
 Piston rod seal: polyurethane
 Piston seals and cushioning: polyurethane
 Others seals: NBR
 Elastic stopper: polyurethane
 Screws: galvanized steel

CODICI DI ORDINAZIONE DEI CILINDRI - CYLINDERS ORDER CODES

Serie Series	M Magnetico. Magnetic.	Alesaggio - Bore 32; 40; 50; 63; 80; 100; 125; 160; 200; 250; 320 mm.	Corsa Stroke (mm) Corse standard: Standard stroke: 25; 40; 50; 75; 80; 100; 125; 150; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1000 mm.	Indicare in successione i codici delle varianti o esecuzioni speciali eventualmente richieste. Please indicate in sequence the codes of variants or special versions possibly requested.
	S Non magnetico. Non magnetic.			

HTBA M . 0 3 2 . 0 2 5 0 .

Varianti -Variants		Codice Code
Esecuzione: Version:	Stelo passante Through rod	SP
Stelo e dado stelo: Piston rod and rod nut:	AISI 316 AISI 316	A6
	AISI 304 cromato - Dado stelo AISI 304 AISI 304 chromium plated steel - Rod nut AISI 304	AC
	Senza scarico filetto No thread undercut	SS
Viti, spilli ammortizzo: Screws, cushioning screws:	AISI 304 AISI 304	F4

Per tipologie e caratteristiche tecniche dei sensori vedere la relativa sezione a pagina 1-177.
For types and specifications of the sensors see the section on page 1-177.

Come ordinare - Code example

Cilindro ISO a basso attrito, pistone magnetico, alesaggio Ø40 mm e corsa 100 mm, stelo e dado in acciaio AISI 316.

Low friction ISO cylinder, magnetic piston, bore Ø40 mm and stroke 100 mm, piston rod and rod nut in AISI 316 stainless steel.

HTBAM.040.0100.A6

Codice kit guarnizioni - Seals kit code

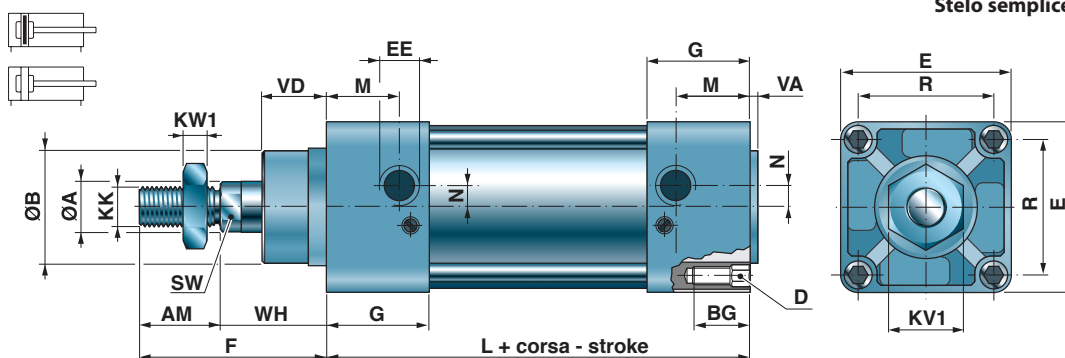
Codice kit guarnizioni = **SG** + **HTBA** + alesaggio + eventuali varianti.
Seals kit code = **SG** + **HTBA** + bore + possible versions.

SG.HTBA.063.SP

DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS

HTBAM

HTBAS

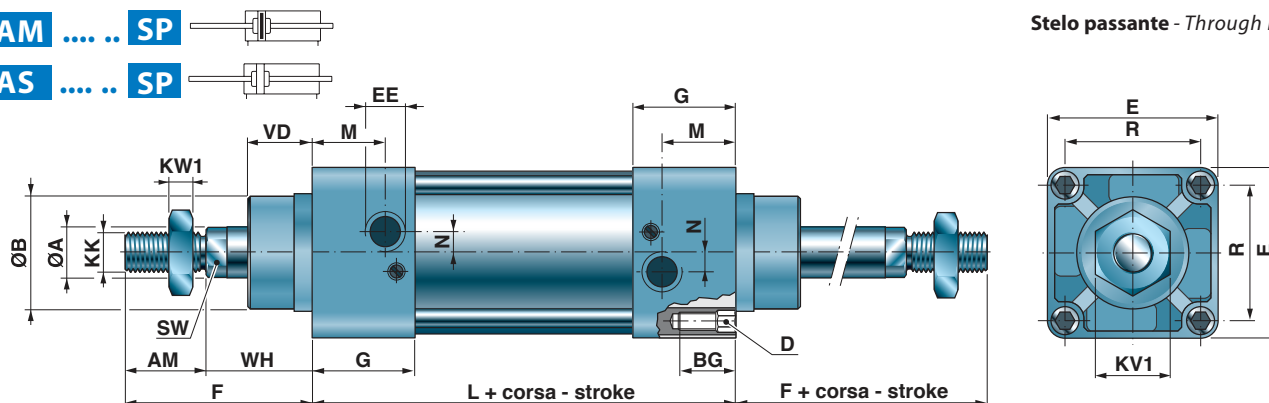


Stelo semplice - Single rod

Il cilindro é fornito completo di dado stelo - The cylinder is provided complete with the rod nut

HTBAM SP

HTBAS SP



Stelo passante - Through rod

Il cilindro é fornito completo di 2 dadi stelo - The cylinder is provided complete with 2 rod nuts

Alesaggio - Bore (mm)	ØA	ØB	D	E	F	G	L	M	N	R	AM	BG	EE	KK	KV1	KW1	SW	VA	VD	WH
32	12	30	M6	45,5	48	26	94	13	4	32,5	22	16	G1/8	M10x1,25	17	6	10	4	15	26
40	16	35	M6	52	54	26	105	14	4	38	24	16	G1/4	M12x1,25	19	7	13	4	17	30
50	20	40	M8	65	69	29,5	106	15,5	5	46,5	32	16	G1/4	M16x1,5	24	8	17	4	24	37
63	20	45	M8	75	69	29,5	121	16,5	9	56,5	32	16	G3/8	M16x1,5	24	8	17	4	24	37
80	25	45	M10	95	86	35	128	19	11	72	40	16	G3/8	M20x1,5	30	9	21	4	30	46
100	25	55	M10	114	91	35	138	19	16,5	89	40	16	G1/2	M20x1,5	30	9	21	4	32	51
125	32	60	M12	140	119	45	160	30	12,5	110	54	20	G1/2	M27x2*	41	12	27	6	46	65

* A richiesta M24x2 - * On request M24x2

Tolleranze nominali sulla corsa - nominal tolerances of stroke

Alesaggio - Bore	32	40	50	63	80	100	125
Fino a 500 mm - Up to 500 mm (mm)	0 / +2	0 / +2,5	0 / +2,5	0 / +2,5	0 / +2,5	0 / +2,5	0 / +4
Da 501 a 1250 mm - From 501 to 1250 mm (mm)	0 / +3,2	0 / +3,2	0 / +3,2	0 / +3,2	0 / +3,2	0 / +3,2	0 / +5

ESECUZIONI SPECIALI - SPECIAL VERSIONS

COME ORDINARE - CODE EXAMPLE

DESCRIZIONE - DESCRIPTION

CODICE - CODE

Dopo il codice del cilindro inserire la sigla "AM" seguita dalla lunghezza della filettatura da richiedere.

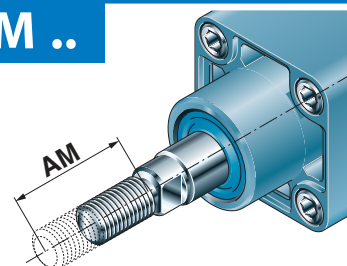
After the cylinder code insert the initials "AM" followed by the screw length to request.

Es.: HTBAS.050.0150.AM60

Estremità dello stelo filetto maschio con lunghezza a richiesta.

Rod thread length on request.

AM ..



Dopo il codice del cilindro inserire la sigla "WH" seguita dalla lunghezza della sporgenza dello stelo desiderata.

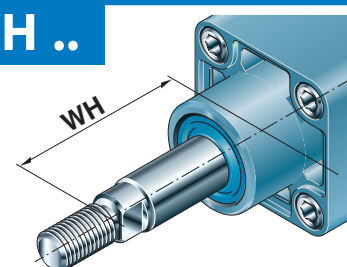
After the cylinder code insert the initials "WH" followed by the required rod protrusion.

Es.: HTBAM.080.0500.WH100

Sporgenza dello stelo a richiesta.

Rod protrusion on request.

WH ..



Dopo il codice del cilindro inserire la sigla "KF".

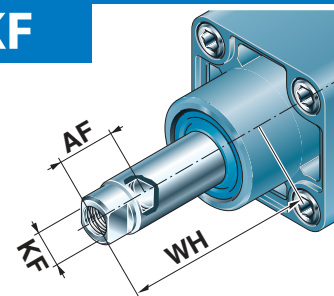
After the cylinder code insert the initials "KF".

Es.: HTBAM.050.0200.KF

Estremità dello stelo filettata femmina.

Female screw thread rod end.

KF



Alesaggio - Bore (mm)	32	40	50	63	80	100	125
KF	M6	M8	M10	M10	M12	M12	M16
AF	12	12	14	14	16	16	32

Per filettature diverse da tabella inserire la sigla "KF=..." con il filetto richiesto. Specificare il WH se diverso dalla serie.

For different rod threads write in the order the following "KF=..." and the requested value. Specify the WH if different from the series.

Es.: HTBAM.050.0200.KF=M14x1 AF=35

Indicare il codice del cilindro, inserire la sigla "SD" ed allegare all'ordine il disegno (o lo schizzo) adeguatamente quotato.

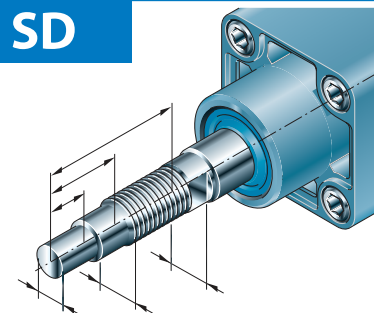
Indicate the cylinder code, insert the initials "SD" and enclose to the order the drawing (or sketch) properly dimensioned.

Es.: HTBAS.032.0100.SD

Estremità dello stelo a disegno del cliente.

Rod end according to the customer's drawing.

SD



Dopo il codice del cilindro inserire la sigla "KK".

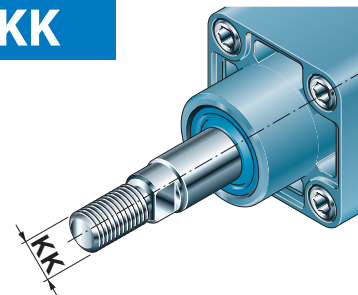
After the cylinder code insert the initials "KK".

Es.: HTBAM.040.0250.KK

Filettatura metrica passo grosso.

Metrical thread.

KK



Alesaggio - Bore (mm)	32	40	50	63	80	100	125	160
KK	M10	M12	M16	M16	M20	M20	M27	M36

Per filettature diverse da tabella inserire la sigla "KK=..." con il filetto richiesto.

For different rod threads write in the order the following "KK=..." and the requested value.

Es.: HTBAM.050.0150.KK=M10x1.25

FISSAGGI AI CILINDRI E FISSAGGI ALLO STELO - CYLINDER FIXING AND PISTON ROD CYLINDER

Per tipologie e dimensioni degli accessori di fissaggio, vedere pag. 1-34 ÷ 1-38.

For types and dimension of fixing accessories, see pages 1-34 ÷ 1-38.

Esempi di utilizzo - Example to use

CONTROLLO PRESSIONE DI LEVIGATURA

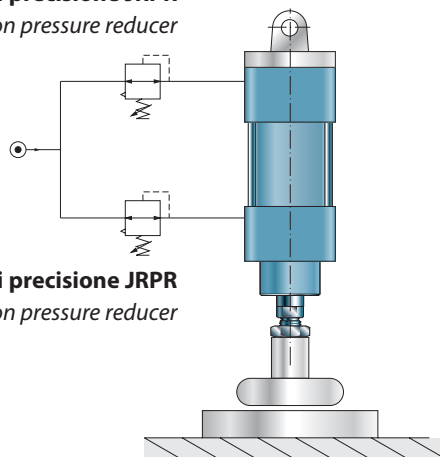
POLISHING PRESSURE CONTROL

Regolatore di pressione di precisione JRPR

JRPR precision pressure reducer

Regolatore di pressione di precisione JRPR

JRPR precision pressure reducer



CONTROLLO TENSIONE FILM

SHEET TENSION CONTROL

Regolatore di pressione di precisione JRPR

JRPR precision pressure reducer

