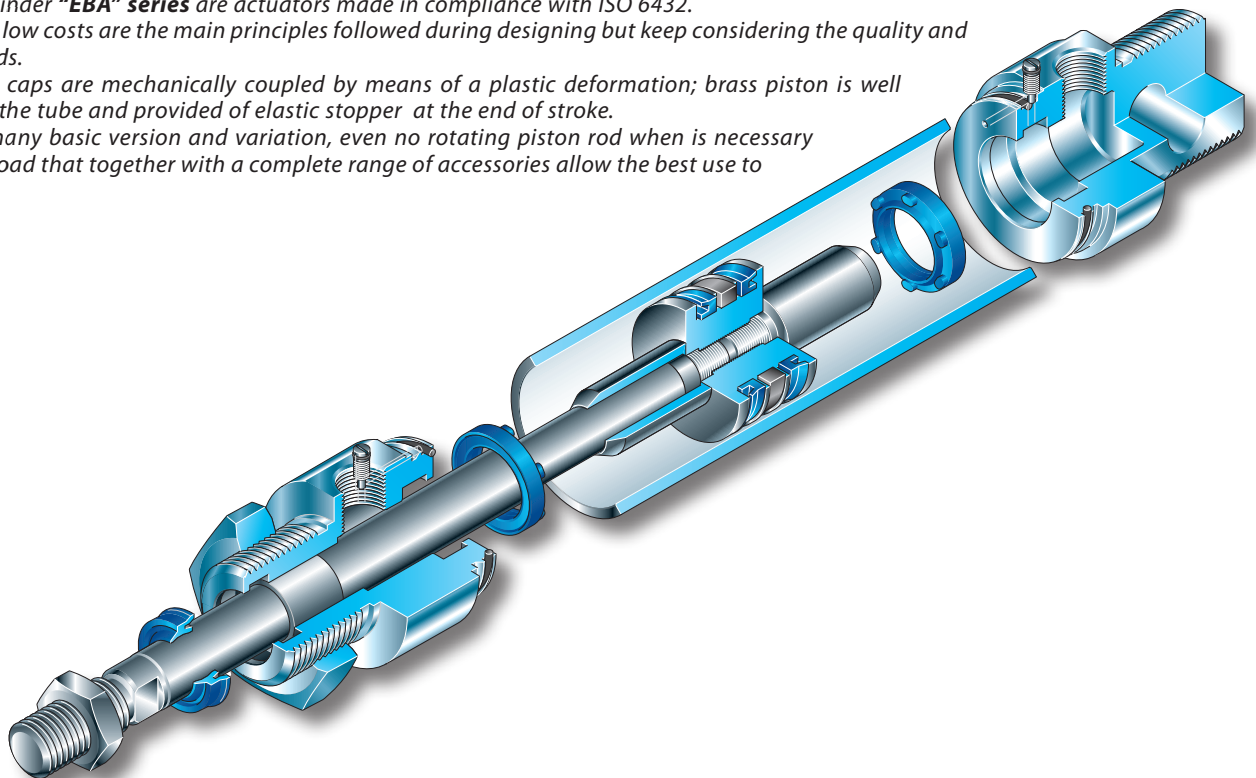


I cilindri pneumatici della serie "EBA" sono attuatori realizzati secondo la specifiche dimensionali della norma ISO 6432. I principi progettuali seguiti nella realizzazione di questi attuatori hanno privilegiato la leggerezza e l'economicità senza trascurare l'affidabilità e le prestazioni. Le testate ed il tubo vengono deformati plasticamente in modo controllato per unirle reciprocamente; i pistoni di ottone sono guidati nel loro movimento e dotati di smorzatori d'urto alla estremità della corsa. Sono disponibili numerose versioni base con molteplici varianti compresa quella antirotativa per gli impieghi in cui è necessario che lo stelo non ruoti durante il movimento. La completa gamma di accessori permette al cliente una ampia possibilità di applicazioni.

Pneumatic cylinder "EBA" series are actuators made in compliance with ISO 6432. Lightness and low costs are the main principles followed during designing but keep considering the quality and reliability needs. Tube and end caps are mechanically coupled by means of a plastic deformation; brass piston is well guided inside the tube and provided of elastic stopper at the end of stroke. Available in many basic version and variation, even no rotating piston rod when is necessary not to rotate load that together with a complete range of accessories allow the best use to the customer.


EBAC ...

Informazioni tecniche - Technical informations

Fluido: aria filtrata 40 µm lubrificata o non lubrificata (se lubrificata usare olio per circuiti pneumatici).
 Fluid: filtered air 40 µm lubricated or not lubricated (when lubricated use oil for pneumatic circuits).

Temperatura fluido ed ambiente - Fluid and room temperature: -10 ÷ +80 °C
 (consultare la tabella varianti dei cilindri e temperature di utilizzo dei fincorsa).
 (consult the variants tables of cylinders and the referring temperatures of magnetic switch).

Pressione di esercizio - Working pressure: 1 ÷ 10 bar (0,1 ÷ 1 MPa)

Velocità massima - Maximum speed: 1 m/s

Lunghezza di ammortizzo - Effective cushioning length

Alesaggio - Bore (mm)	16	20	25
Lunghezza - Length (mm)	19	21	24

Corsa espressa in mm nella quale agisce effettivamente l'ammortizzo pneumatico.

Limit stroke expressed in mm during which the pneumatic cushioning really works.

Energia ammortizzabile - Max cushioning kinetic energy

Alesaggio - Bore (mm)	8	10	12	16	20	25
*Energia - Energy (J)	0,02	0,03	0,06	0,8	1,1	1,6

*: **Energia massima assorbibile dall'ammortizzo pneumatico (considerare la massima velocità di 1 m/s) - Dati validi solo per versione BAC.**
 Per BAS e BAM moltiplicare i valori in tabella per 0,15.

Max absorbing energy of pneumatic cushioning (consider the max speed of 1 m/s) - Data valid for versions BAC only.

For BAS and BAM multiply the values in table 5 by 0.15.

Masse dei cilindri - Inertial mass of cylinders

Alesaggio - Bore (mm)	8	10	12	16	20	25
Mb - Mb (g)	23	30	59	75,5	151	214
Mu - Mu (g/mm)	0,3	0,3	0,4	0,5	0,7	1,1

Per il calcolo della massa dei cilindri ISO 6432 si utilizza la seguente formula:

To evaluate the inertial mass of cylinders ISO 6432 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

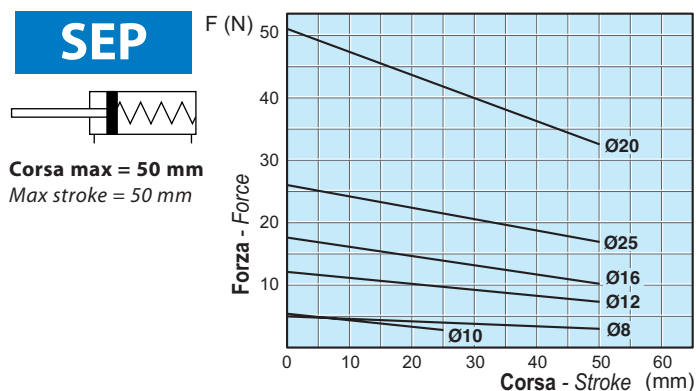
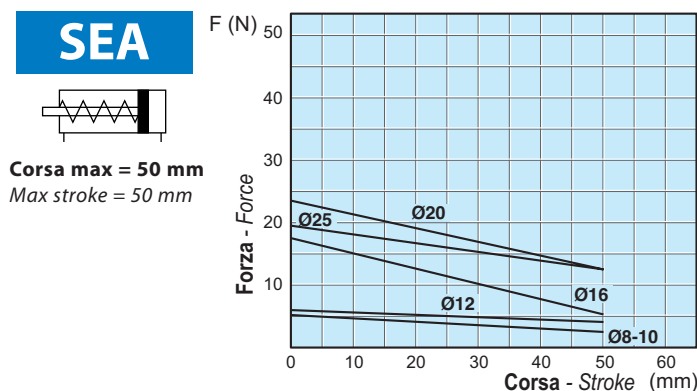
Mu = Massa per millimetro di corsa (g / mm) - Mass per millimeter of stroke

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

NB: Le masse dei cilindri a corsa zero indicate in tabella fanno riferimento alla versione BAC (16÷25); per le versioni magnetiche e non magnetiche la massa si ottiene moltiplicando il valore in tabella per i rispettivi coefficienti 0,95 e 0,9.

NB: Zero-stroke cylinder masses given in the table refer to the BAC (16÷25) version. For magnetic and non-magnetic versions consider the Mb correction coefficients to be 0.95 and 0.9 respectively.

Forze teoriche delle molle (N) - Theoretical thrusts of springs (N)



Materiali e dotazioni standard - Material and standard accessories

Testate: alluminio anodizzato

Stelo: acciaio inox AISI 303

Camicia: acciaio inox AISI 304

Tenute: Ø8÷12 poliuretano e NBR
 Ø16÷25 poliuretano

Ammortizzo: anteriore e posteriore pneumatico su EBAC,
 smorzatori d'urto elastici su EBAS e EBAM

Covers: anodized aluminium

Piston rod: stainless steel AISI 303

Barrel: stainless steel AISI 304

Seals: Ø8÷12 polyurethane and NBR
 Ø16÷25 polyurethane

Cushioning: pneumatic front and rear on EBAC,
 elastic stopper on EBAS and EBAM

CODICI DI ORDINAZIONE DEI CILINDRI - CYLINDERS ORDER CODES
EBA
Mini cilindro ISO cianfrinato.
ISO mini cylinder crimped cover.

ESA
Minicilindro derivato dalla serie ISO, (ingombri ridotti). Alimentazione camera posteriore in asse (Ø16-20-25).
Minicylinder derived from ISO series (compact). Rear inlet port in line (Ø16-20-25).

ETA
Minicilindro derivato dalla serie ISO, (ingombri ridotti). Senza cerniera posteriore (Ø16-20-25).
Minicylinder derived from ISO series (compact). No rear hinge (Ø16-20-25).

ISO 6432
A
Non magnetico con ammortizzatori regolabili di fine corsa (serie EBA, Ø16-20-25 mm).
Non magnetic with adjustable end-of-stroke shock absorbers (EBA, Ø16-20-25 mm).

C
Con ammortizzatori regolabili di fine corsa e magnetico (serie EBA, Ø16-20-25 mm).
With adjustable end-of-stroke shock absorbers and magnetic (EBA, Ø16-20-25 mm).

M
Magnetico.
Magnetic.

S
Non magnetico. : Corsa
Non magnetic. : Stroke (mm)

alesaggio

 bore
8; 10; 12;
16; 20;
25 mm.

corse standard:

 standard stroke:
10; 25; 40; 50; 75; 80; 100; 125;
150; 160; 200; 250; 300; 320;
400; 500 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.


E B A M . 1 6 . 0 0 2 5 . V S . S E A

Varianti -Variants		Codice Code	EBAC 16 ÷ 25	EBAA 16 ÷ 25	EBAM 8 ÷ 25	EBAS 8 ÷ 25	ESAM 16 ÷ 25	ESAS 16 ÷ 25	ETAM 16 ÷ 25	ETAS 16 ÷ 25
Esecuzione: Version:	Stelo passante Through rod	SP	R	R	R	R	-	-	-	-
	Semplice effetto molla anteriore Single acting cylinder front spring	SEA	-	-	R	R	R	R	R	R
	Semplice effetto molla posteriore Single acting cylinder rear spring	SEP	-	-	R	R	R	R	R	R
Stelo e dado stelo: Piston rod and rod nut:	Acciaio INOX AISI 316 AISI 316 stainless steel	A6	R	R	R	R	R	R	R	R
	Antirotazione No rotating	A	-	-	R (16÷25)	R (16÷25)	R	R	R	R
Tenuta stelo: Rod seal:	*) Elastomero fluorurato Fluorine rubber	VS	R	R	R	R	R	R	R	R
Tutte le tenute: All seals:	*) Elastomero fluorurato Fluorine rubber	GV	-	R	R	R	R	R	R	R

*) = Temperatura max 150°C - Max temperature 150°C

R = a richiesta -on request

- = non previsto -not available

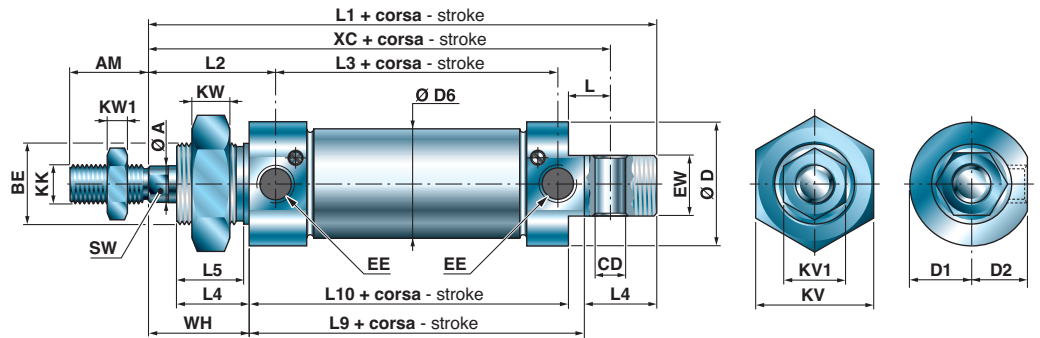
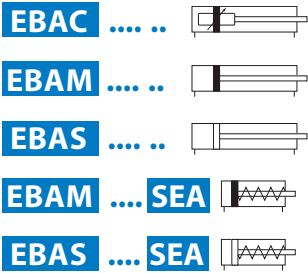
 Per tipologie e caratteristiche tecniche dei sensori vedere la relativa sezione a pagina 1-159.
For types and specifications of the sensors see the section on page 1-159.

Come ordinare - Code example
Cilindro cianfrinato ISO 6432 con pistone magnetico e ammortizzatori regolabili di fine corsa, alesaggio 16 mm e corsa 200 mm.

ISO 6432 crimped cover cylinder with magnetic piston and micrometric pneumatic cushioning, bore Ø16 mm and stroke 200 mm.

EBAC.16.0200

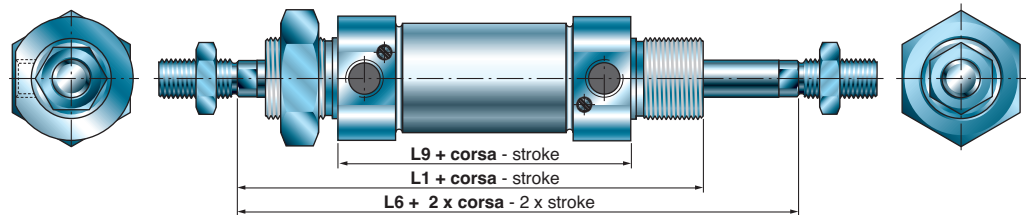
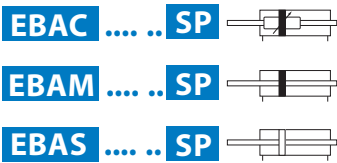
DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS



Alésaggio Bore (mm)	A	AM	XC	BE	CD H9	ØD	D1	D2	ØD6	EE	EW d13	KK	KV	KV1	KW	KW1	L	L1	L2	L3	L4	L5	L9	L10	SW	WH
8	4	12	64	M12x1,25	4	16	8	6,6	9,27	M5	8	M4	19	7	5	3	6	70	21	32	12	11	42	42	-	16
10	4	12	64	M12x1,25	4	16	8	6,6	11,27	M5	8	M4	19	7	5	3	6	74	21	34	12	11	42	42	-	16
12	6	16	75	M16x1,5	6	18	9	8,2	13,27	M5	12	M6	22	10	5	4	9	87	27,5	45	15	14	50	44	5	22
16	6	16	82	M16x1,5	6	22	11	10,2	17,27	M5	12	M6	22	10	5	4	9	93	27,5	45	15	14	56	51	5	22
20	8	20	95	M22x1,5	8	28	14	12,2	21,27	G1/8	16	M8	27	13	5	5	12	111	32	52	19	17,5	68	59	7	24
25	10	22	104	M22x1,5	8	34	17	15,5	26,5	G1/8	16	M10x1,25	27	17	5	6	12	117	35,5	54	20	18,5	69	64	8	28

Stelo semplice
Single rod

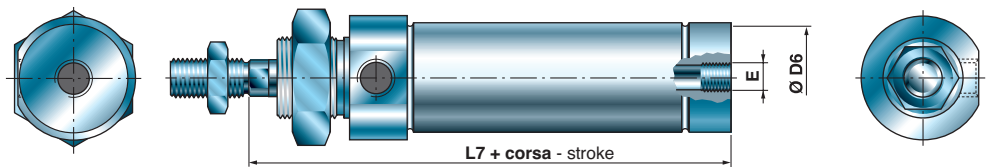
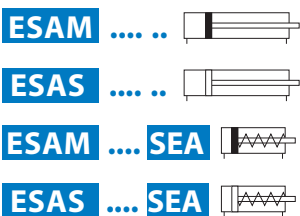
Il cilindro é fornito completo di un dado stelo e un dado testata
The cylinder is provided complete with one rod nut and one cover end nut



Alésaggio Bore (mm)	L1	L6	L9
8	70	74	42
10	74	74	42
12	87	94	50
16	93	100	56
20	111	116	68
25	117	125	69

Stelo passante
Through rod

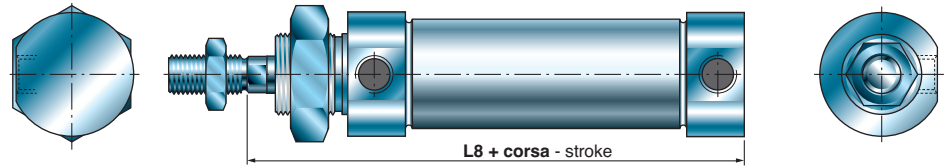
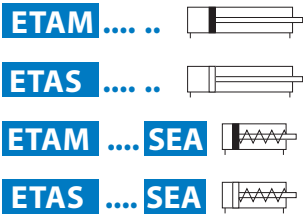
Il cilindro é fornito completo di 2 dadi stelo e 1 dado testata
The cylinder is provided complete with 2 rod nuts and 1 cover end nut



Alésaggio Bore (mm)	ØD6	E	L7
16	17,27	M5	74
20	21,27	G1/8	89
25	26,5	G1/8	94

Coda tronca, alimentazione posteriore in asse
Compact cylinder, rear inlet port in line

Il cilindro é fornito completo di un dado stelo e un dado testata
The cylinder is provided complete with one rod nut and one cover end nut



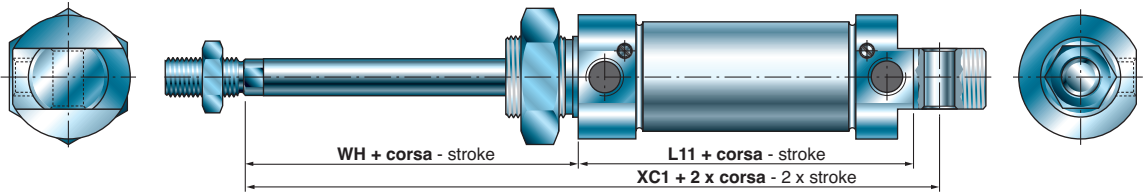
Alesaggio Bore (mm)	L8
16	74,5
20	91
25	96

Coda tronca, alimentazione perpendicolare all'asse
Compact cylinder, rear inlet port perpendicular to axis

Il cilindro é fornito completo di un dado stelo e un dado testata
The cylinder is provided complete with one rod nut and one cover end nut

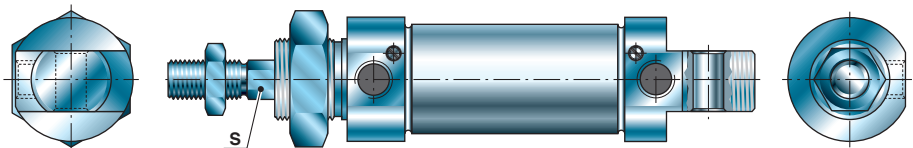
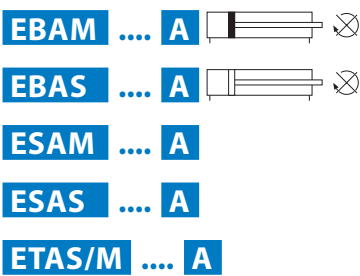


Alesaggio Bore (mm)	L11	WH	XC1
8	64	16	82
10	71,5	16	89,5
12	70,5	22	97,5
16	82	22	111
20	98,5	24	126,5
25	99,5	28	135,5



Cilindro a semplice effetto con molla posteriore, a riposo stelo esteso
Single acting cylinder rear spring, outlet rod at rest

Il cilindro é fornito completo di un dado stelo e un dado testata
The cylinder is provided complete with one rod nut and one cover end nut



Alesaggio Bore (mm)	S
16	6
20	8
25	10

Cilindro doppio effetto con stelo esagonale
Exagonal size piston rod, double effect cylinder

Il cilindro é fornito completo di un dado stelo e un dado testata
The cylinder is provided complete with one rod nut and one cover end nut

Tolleranze nominali sulla corsa - nominal tolerances of stroke

Le tolleranze sulla corsa nominale sono di 0 / +1,5 mm per tutte le corse.
Nominal tolerances of stroke are 0 / +1,5 mm for all strokes.

ESECUZIONI SPECIALI - SPECIAL VERSIONS
COME ORDINARE - CODE EXAMPLE
DESCRIZIONE - DESCRIPTION
CODICE - CODE

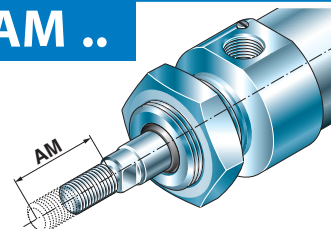
Dopo il codice del cilindro inserire la sigla "AM" seguita dalla lunghezza della filettatura richiesta.

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

Es.: **EBAM.25.0200.AM60**

Estremità dello stelo filetto maschio con lunghezza a richiesta.

Rod thread length on request.

AM ..


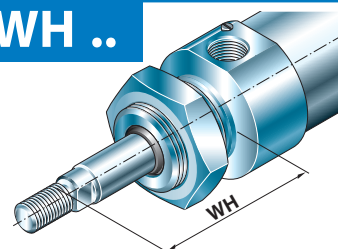
Dopo il codice del cilindro inserire la sigla "WH" seguita dalla lunghezza della sporgenza dello stelo desiderata.

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

Es.: **EBAM.25.0200.WH80**

Sporgenza dello stelo a richiesta.

Rod protrusion on request.

WH ..


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

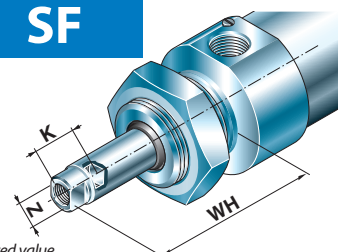
After the cylinder code insert the initials "SF".

Es.: **EBAM.25.0200.SF**

Estremità dello stelo filettata femmina.

Female screw thread rod end.

Alesaggio - bore (mm)	Z	K
12	M3	6
16	M3	6
20	M4	8
25	M5	10

SF


Per filettature diverse da tabella inserire la sigla "Z=..." con il filetto richiesto. For different rod threads write in the order the following "Z=..." and the requested value.

Es.: **EBAC.15.0200.Z=M5x0,4 K=15**

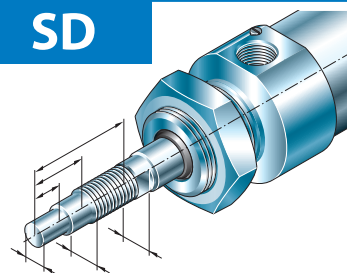
Indicare il codice del cilindro, inserire la sigla "SD" ed allegare all'ordine il disegno (o lo schizzo) adeguatamente quotato.

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

Es.: **EBAM.25.0200.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".

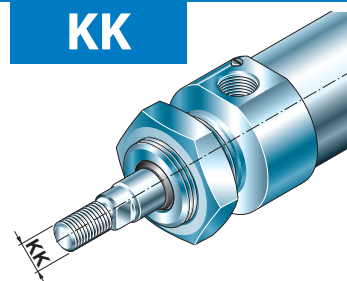
After the cylinder code insert the initials "KK".

Es.: **BAS.25.0200.KK**

Alesaggio - Bore (mm)	8	10	12	16	20	25
KK	-	-	-	-	-	M10

Filettatura metrica passo grosso.

Metrical thread.

KK


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.: **BAS.25.0200.KK=M10x1**

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

Per tipologie e dimensioni degli accessori di fissaggio, vedere pagg. 1-6 + 1-8.
For types and dimensions of fixing accessories, see pages 1-6 + 1-8.