

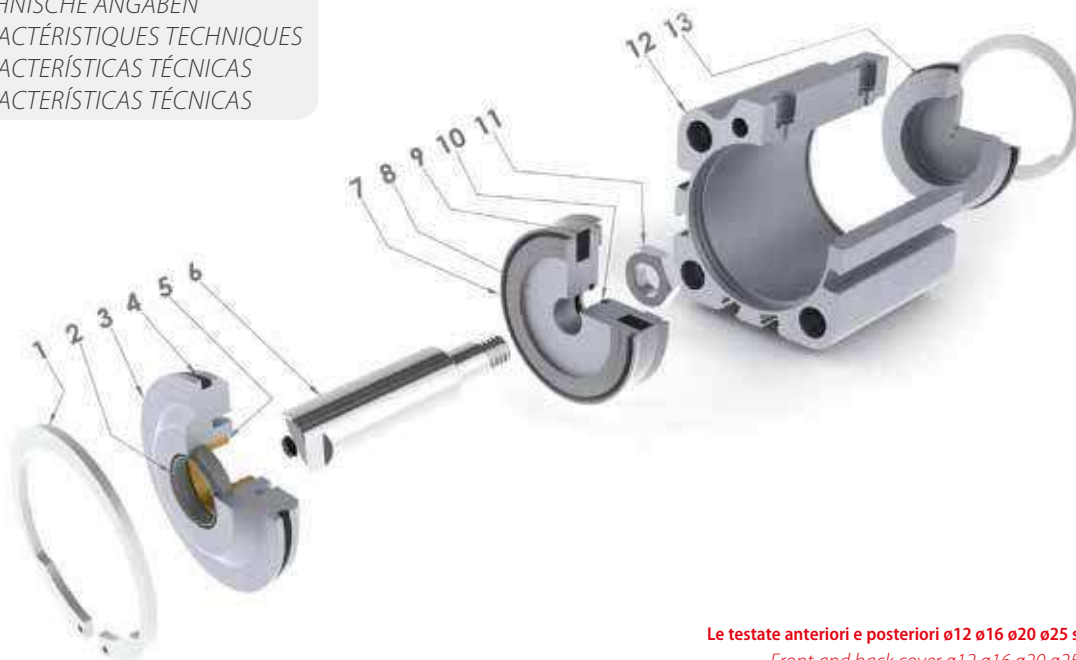
SERIE B - CILINDRI CORSA BREVE

SHORT STROKE CYLINDERS
KURZHUBZYLINDER
VÉRINS À FAIBLE COURSE
CILINDROS CARRERA CORTA
CILINDROS DE CURSO REDUZIDO



CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL CHARACTERISTICS
TECHNISCHE ANGABEN
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



Le testate anteriori e posteriori $\varnothing 12 \varnothing 16 \varnothing 20 \varnothing 25$ sono in ottone giallo.

Front and back cover $\varnothing 12 \varnothing 16 \varnothing 20 \varnothing 25$ are made in brass.

Die zylinderköpfe und deckel $\varnothing 12 \varnothing 16 \varnothing 20 \varnothing 25$ sind aus messing.

Les flasques avant et arrière $\varnothing 12 \varnothing 16 \varnothing 20 \varnothing 25$ sont en laiton.

Las tapas anterior y posterior $\varnothing 12 \varnothing 16 \varnothing 20 \varnothing 25$ son en latón natural.

Os cabeçotes frontal e traseiro para os diâmetros de $\varnothing 12 \varnothing 16 \varnothing 20 \varnothing 25$ são feitos em latão.

Materiali e Componenti	IT	Component Parts and Materials	GB	Komponenten und Materialien	DE
1 Seeger in acciaio		1 Steel Seeger		1 Seegerring aus Stahl	
2 Guarnizione asta in poliuretano		2 Polyurethane Rod Seal		2 Kolbenstangendichtung aus Polyurethan	
3 Testata anteriore in alluminio anodizzato		3 Anodised aluminium Front cover		3 Zylinderdeckel Aluminium eloxiert	
4 Guarnizioni in NBR		4 NBR Seals		4 Dichtung aus NBR	
5 Bronzina in bronzo sinterizzato		5 Sintered bronze Bearing		5 Gleitlager Sinterbronze	
6 Asta pistone acciaio cromato (AISI 303 da 12 a 25) (C40 da 32 a 100)		6 Chrome steel Piston rod (AISI 303 from 12 to 25) (C40 from 32 to 100)		6 Kolbenstange Stahl verchromt (AISI 303 von 12 bis 25) (C40 von 32 bis 100)	
7 Guarnizione pistone in poliuretano		7 Polyurethane Piston Seal		7 Kolbendichtung aus Polyurethan	
8 Pistone in alluminio		8 Aluminium Piston		8 Kolben Aluminium	
9 Magnete in plastoferrite		9 Plastoferrite Magnet		9 Magnetring Plastroferrit	
10 O-Ring in NBR		10 O-Ring in NBR		10 O-Ring Dichtung aus NBR	
11 Dado pistone in acciaio zincato		11 Zinc-plated steel Piston Nut		11 Kolbenmutter Stahl verzinkt	
12 Camicia cilindro in alluminio anodizzato		12 Anodised aluminium Cylinder shape body		12 Zylinderrohr Aluminium eloxiert	
13 Testata posteriore in alluminio anodizzato		13 Anodised aluminium Back cover		13 Zylinderdeckel Aluminium eloxiert	
Matériaux et Composants	FR	Materiales y componentes	ES	Materiais e Componentes	PT
1 Circlips en acier		1 Seeger en acero		1 Anel de retenção tipo Seeger em Aço	
2 Joint de tige en polyuréthane		2 Junta vástago en poliuretano		2 Vedação da haste em poliuretano	
3 Flasque en aluminium anodisé		3 Tapa anterior en aluminio anodizado		3 Cabeçote frontal em alumínio anodizado	
4 Joint en NBR		4 Juntas en NBR		4 Vedações em NBR	
5 Palier en bronze fritté		5 Cojinete en bronze sinterizado		5 Bucha do cabeçote em bronze sinterizado	
6 Tige de piston en acier chromé (AISI 303 de 12 à 25) (C40 de 32 à 100)		6 Vástago pistón acero cromado (AISI 303 de 12 a 25) (C40 de 32 a 100)		6 Haste do cilindro em Aço Cromado (AISI 303 da 12 a 25) (C40 da 32 a 100)	
7 Joint de piston en polyuréthane		7 Junta pistón en poliuretano		7 Vedação do êmbolo em poliuretano	
8 Piston en aluminium		8 Pistón en aluminio		8 Êmbolo em alumínio	
9 Bague magnétique en plastoferrite		9 Magnete en plastoferrita		9 Ímã em plastoferrite	
10 Joint torique en NBR		10 Junta tórica en NBR		10 O-ring em NBR	
11 Ecrou de piston en acier galvanisé		11 Tuerca pistón en acero zincado		11 Porca do êmbolo em Aço Zincado	
12 Corps en aluminium anodisé		12 Camisa cilindro en aluminio anodizado		12 Camisa do cilindro em alumínio anodizado	
13 Flasque en aluminium anodisé		13 Tapa posterior en aluminio anodizado		13 Cabeçote traseiro em alumínio anodizado	

**Norma di Riferimento***Reference standard**Entspricht der Norm**Norme de référence**Normativa de referencia**Norma de referência*

1907/2006

REACH ✓

2011/65/CE

RoHS ✓

PED

2014/68/UE

SILICON

FREE

ATEX

2014/34/UE

**Pressioni***Pressures**Druckbereich**Pressions**Presiones**Pressões***1 bar** (0.1 MPa)**10 bar** (1 MPa)**Temperature***Temperatures**Temperatur**Températures**Temperaturas**Temperaturas***0 °C** (-20 °C con aria secca)

(-20 °C with dry air)

(-20 °C mit trockener Luft)

(-20 °C avec air sec)

(-20 °C con aire seco)

(-20 °C com ar seco)

+ 80 °C**Fluidi compatibili****Aria compressa filtrata lubrificata e non lubrificata.***Fluids**Filtered and lubricated compressed air as well as non lubricated air.**Geeignete Medien**Filtered and lubricated compressed air as well as non lubricated air.**Fluides compatibles**Air comprimé filtré, lubrifié ou non lubrifié.**Fluidos compatibles**Aire comprimido filtrado lubricado y no lubricado.**Fluidos compatíveis**Ar comprimido filtrado e lubrificado ou não lubrificado.***Funzionamento****Semplice e Doppio effetto magnetico. Stelo singolo e passante magnetico. Antirotazione magnetico.***Functioning**Single and Double-acting magnetic.**Single or through piston rod magnetic.**Antirotation magnetic.**Funktion**Einfach- und doppelwirkend Magnetisch. Einseitig oder durchgehende Kolbenstange. Verdrehgesichert.**Exécutions**Simple ou double effet Magnétique.**Tige de piston simple ou traversante.**Antirotation Magnétique.**Funcionamiento**Simple y doble efecto magnético.**Vástago simple o pasante magnético.**Antirotación magnético.**Funcionamento**Simples e Dupla Ação Magnético.**Haste Simple ou Passante Magnético.**Anti-Giro Magnético.***Alesaggi***Bores**Durchmesser**Diamètres**Diâmetros**Diâmetros***from 12 to 100 mm****Corse Standard***Standard Strokes**Standardhub**Courses standards**Carreras Standard**Cursos Padrão***from 5 to 100 mm**

Forze della molla - Spring traction forces - Federkraft - Force du ressort - Fuerza del muelle - Força da mola.

Cilindro Cylinder Zylinder Vérins Cilindro Cilindro	Carico molla Load spring Federbelastung Charge du ressort Carga Muelle Força da Mola					Corsa Stroke Hub Course Carrera Curso
Ø		5	10	15	20	25
				Forza sviluppata Output force Zylinderkraft Force du vérin Fuerza desarrollada Força desenvolvida N		
12	R C	7,5 8	6,8 8	6 8	5,2 8	4,5 8
16	R C	12,3 13,3	10,8 13,3	9,5 13,3	7,8 13,3	6,5 13,3
20	R C	15,7 17,4	14 17,4	12,2 17,4	10,4 17,4	8,7 17,4
25	R C	19,5 22	18,5 22	17,3 22	16 22	15 22
32	R C	27,8 30	25,3 30	22,8 30	20,2 30	17,7 30
40	R C	36,4 36	34 36	31,7 36	29,5 36	27 36
50	R C	32 35	30,5 35	29 35	27,8 35	26,5 35
63	R C	61 64,8	58,5 64,8	56,3 64,8	53,5 64,8	51,5 64,8
80	R C	91,3 94	88 94	85 94	82 94	78,7 94
100	R C	150 156	145 156	140 156	134 156	129 156

R : Carico Molla a Riposo
Load of spring at rest
Feder in Ruhestellung
Ressort en position neutre
Carga Muelle en Reposo
Força da Mola em Repouso

C : Carico Molla Compressa
Load of compressed spring
Feder komprimiert
Ressort comprimé
Carga Muelle Comprimido
Força da Mola Comprimida

Consumi cilindro - Cylinder air consumption - Zylinder Luftverbrauch - Consommation d'air des vérins - Consumo cilindro - Consumo de ar do cilindro.

Cilindro Cylinder Zylinder Vérins Cilindro Cilindro	Stelo Rod Stange Tige Vástago Haste	Superficie utile Working Surface Arbeitsfläche Surface de travail Superficie útil Superficie útil	Pressione di lavoro Operating pressure Betriebsdruck Pression de service Presión de trabajo Pressão de operação bar									
Ø	Ø	mm ²	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Consumo aria per ogni 10 mm di corsa Air consumption for each 10 mm of stroke Luftverbrauch pro 10 mm Hub Consommation d'air par 10 mm de course Consumo aire para cada 10 mm de carrera Consumo de ar para cada 10 mm de curso NI									
12	6	S = 113 T = 85	0,002	0,003	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,011	0,012
16	8	S = 200 T = 150	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,022
20	10	S = 314 T = 235	0,006	0,009	0,013	0,016	0,019	0,022	0,025	0,028	0,031	0,035
25	10	S = 490 T = 412	0,010	0,015	0,020	0,025	0,029	0,034	0,039	0,044	0,049	0,054
32	12	S = 804 T = 691	0,016	0,024	0,032	0,040	0,048	0,056	0,064	0,072	0,080	0,088
40	12	S = 1257 T = 1144	0,025	0,038	0,050	0,063	0,075	0,088	0,101	0,113	0,126	0,138
50	16	S = 1963 T = 1762	0,039	0,059	0,079	0,098	0,118	0,137	0,157	0,177	0,196	0,216
63	16	S = 3117 T = 2916	0,062	0,094	0,125	0,156	0,187	0,218	0,249	0,281	0,312	0,343
80	20	S = 5027 T = 4712	0,101	0,151	0,201	0,251	0,302	0,352	0,402	0,452	0,503	0,553
100	25	S = 7854 T = 7363	0,157	0,236	0,314	0,393	0,471	0,550	0,628	0,707	0,785	0,864

S : Spinta
Thrust
Schub
Poussée
Empuje
Avanço

T : Trazione
Traction
Zugkraft
Traction
Tracción
Recuo



Tabella dei codici di ordinazione

Ordering codes

Bestellschlüssel

Code de commande

Tabla de codificación para pedidos

Tabela de codificação para compra

SERIE	Versione Version Ausführung Version Version Versão	Ø mm	Corsa Stroke Hub Course Carrera Curso mm
-------	-------------------------------------------------------------------	---------	------------------------------------------------------------

B B



0 1 2

0 0 2 5

▲ **BB** Semplice Effetto Magnetico
Single-Acting Magnetic
Einfachwirkend Magnetisch
Simple Effet Magnétique
Simple Efecto Magnético
Simples Ação Magnético

▲ **BD** Semplice Effetto Magnetico
Molla in spinta
Single-Acting Magnetic - Spring Thrust
Einfachwirkend Magnetisch
Kolben Ausgeföhren
Simple Effet Magnétique - Tige Sortie
Simple Efecto Magnético - Muelle en Empuje
Simples Ação Magnético - Avanço Mola

● **BF** Doppio Effetto Magnetico
Double Acting Magnetic
Doppeltwirkend Magnetisch
Double Effet Magnétique
Doble efecto magnético
Dupla Ação Magnético

● **BJ** Doppio Effetto Stelo Passante Magnetico
Double Acting Magnetic With Double Rod End
Doppeltwirkend Durchgehender Kolben Magnetisch
Double Effet Tige Traversante Magnétique
Doble Efecto Vástago pasante Magnético
Dupla Ação Haste Passante Magnético

● **BFA** Doppio Effetto Magnetico Antirotazione
Double Acting Magnetic Antirootation
Doppeltwirkend Magnetisch Verdrehsichert
Double Effet Magnétique Antirorotation
Doble Efecto Magnético Antirotación
Dupla Ação Magnético Anti-Giro

= Standard Stelo femmina
Standard female rod
Standard: Kolbenstange mit IG
Standard: tige avec taraudage
Standard Vástago hembra
Standard haste fêmea

M = Stelo Maschio (NO BFA)
Male rod (NO BFA)
Aussengewinde (NO BFA)
Filetage mâle (NO BFA)
Vástago Macho (NO BFA)
Haste macho (menos modelo BFA)

012
016
020
025
032
040
050
063
080
100

0005
0010
0015
0020
0025
0030
0040
0050
0075
0100

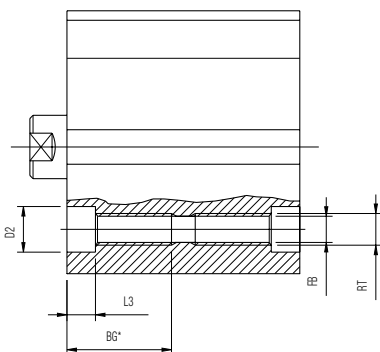
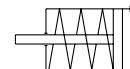
A richiesta corse intermedie o superiori.
Intermediate or higher strokes are available upon request.
Auf Anfrage Zwischenhübe.
Autres courses sur demande.
Bajo demanda carreras intermedias o superiores.
Cursos intermedíarios ou superiores sob encomenda.

Ø mm	Corse - Strokes - Hub - Courses - Carreras - Cursos mm									
	5	10	15	20	25	30	40	50	75	100
12	●▲	●▲	●▲	●▲	●▲	●	●			
16	●▲	●▲	●▲	●▲	●▲	●	●			
20	●▲	●▲	●▲	●▲	●▲	●	●	●		
25	●▲	●▲	●▲	●▲	●▲	●	●	●		
32	●▲	●▲	●▲	●▲	●▲	●▲	●▲	●▲	●	●
40	●▲	●▲	●▲	●▲	●▲	●▲	●▲	●▲	●	●
50	●▲	●▲	●▲	●▲	●▲	●▲	●▲	●▲	●	●
63	●▲	●▲	●▲	●▲	●▲	●▲	●▲	●▲	●	●
80	●▲	●▲	●▲	●▲	●▲	●▲	●▲	●▲	●	●
100	●▲	●▲	●▲	●▲	●▲	●▲	●▲	●▲	●	●

BB

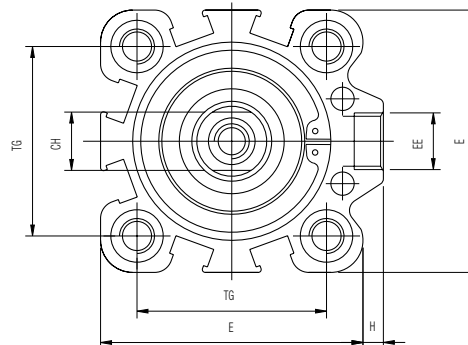
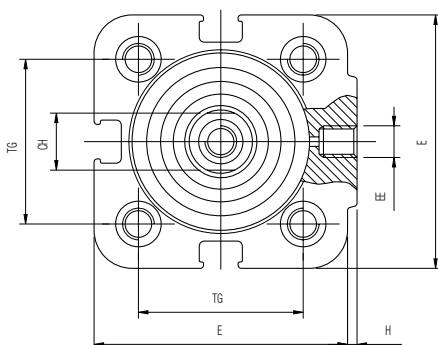
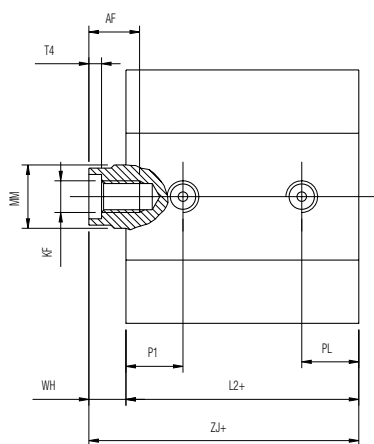
SEMPLICE EFFETTO MAGNETICO

SINGLE-ACTING MAGNETIC
EINFACHWIRKEND MAGNETISCH
SIMPLE EFFET MAGNÉTIQUE
SIMPLE EFECTO MAGNÉTICO
SIMPLES AÇÃO MAGNÉTICO



Ø 12-16-20-25

Ø 32-40-50-63-80-100



+ = Aggiungere la corsa

Add Stroke
Hinzufügen des Hubes
Additionner la course
Añadir la carrera
Adicionar o curso

***** = Per corsa corta filetto passante

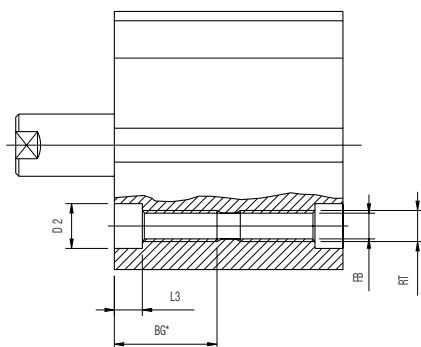
Through threads only on small strokes
Durchgehendes gewinde nur beim kurzzyylinder
Filetages traversants seulement pour les faibles courses
Para carrera corta rosca pasante
Para cursos reducidos rosca pasante

Ø	AF	RT	BG*	ØD2	E	EE	ØFB	H	KF	L2+	L3	ØMM	P1	PL	T4	TG	WH	ZJ+	CH
12	6	M4	12.5	5.5	29	M5	3.3	1	M3	28	3.5	6	7.5	7.5	1.5	18	6	34	5
16	8	M4	14.5	5.5	29	M5	3.3	1	M4	30.5	3.5	8	8.5	8.5	2	18	6	36.5	7
20	8	M5	16.5	7.2	36	M5	4.2	1.5	M5	31.5	4.5	10	9	9	2	22	6	37.5	9
25	8	M5	16.5	7.2	40	M5	4.2	1.5	M5	31.5	4.5	10	9	9	2	26	6	37.5	9
32	10	M6	21.7	8.5	45	G1/8	5	3.5	M6	32	5.7	12	10	10	2.8	32.5	7	39	10
40	10	M6	21.7	8.5	52	G1/8	5	5	M6	38.5	5.7	12	11	11	2.8	38	7.2	45.7	10
50	12	M8	22.8	10	63.5	G1/8	6.8	7	M8	39	6.8	16	11	11	3.5	46.5	8.5	47.5	13
63	12	M8	22.8	10	77	G1/8	6.8	7	M8	46	6.8	16	11.5	11.5	3.5	56.5	8	54	13
80	16	M10	25	13	92	G1/8	8.5	10	M10	54	9	20	14	14	4.5	72	11	65	17
100	20	M10	25	13	113	G1/4	8.5	13	M12	65	9	25	17.5	17.5	6	89	12	77	22

BD

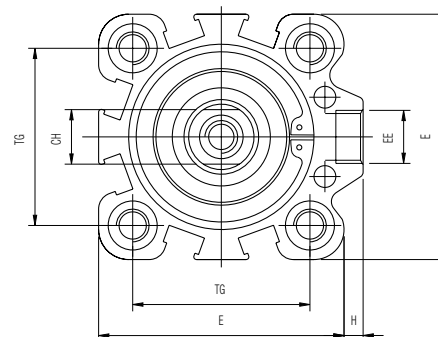
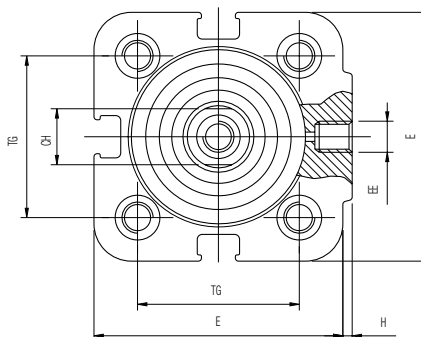
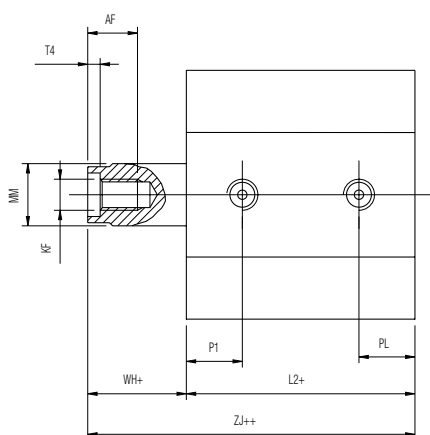
SEMPLICE EFFETTO MAGNETICO - MOLLA IN SPINTA

SINGLE-ACTING MAGNETIC - SPRING THRUST
EINFACHWIRKEND MAGNETISCH KOLBEN AUSGEFAHREN
SIMPLE EFFET MAGNÉTIQUE - TIGE SORTIE
SIMPLE EFECTO MAGNÉTICO - MUELLE EN EMPUJE
SIMPLES AÇÃO MAGNÉTICO - AVANÇO MOLLA



Ø 12-16-20-25

Ø 32-40-50-63-80-100



+ = Aggiungere la corsa
Add Stroke
Hinzufügen des hubes
Additionner la course
Añadir la carrera
Adicionar o curso

++ = Aggiungere 2 volte la corsa
Double stroke dimension and add it
Hinzufügen des doppelten hubes
Additionner 2 fois la course
Añadir 2 veces la carrera
Adicionar 2 veces o curso

*** = Per corsa corta filetto passante**
Through threads only on small strokes
Durchgehendes gewinde nur beim kurzzyylinder
Filetages traversants seulement pour les faibles courses
Para carrera corta rosca pasante
Para cursos reducidos rosca passante

Ø	AF	RT	BG*	ØD2	E	EE	ØFB	H	KF	L2+	L3	ØMM	P1	PL	T4	TG	WH+	ZJ++	CH
12	6	M4	12.5	5.5	29	M5	3.3	1	M3	28	3.5	6	7.5	7.5	1.5	18	6	34	5
16	8	M4	14.5	5.5	29	M5	3.3	1	M4	30.5	3.5	8	8.5	8.5	2	18	6	36.5	7
20	8	M5	16.5	7.2	36	M5	4.2	1.5	M5	31.5	4.5	10	9	9	2	22	6	37.5	9
25	8	M5	16.5	7.2	40	M5	4.2	1.5	M5	31.5	4.5	10	9	9	2	26	6	37.5	9
32	10	M6	21.7	8.5	45	G1/8	5	3.5	M6	32	5.7	12	10	10	2.8	32.5	7	39	10
40	10	M6	21.7	8.5	52	G1/8	5	5	M6	38.5	5.7	12	11	11	2.8	38	7.2	45.7	10
50	12	M8	22.8	10	63.5	G1/8	6.8	7	M8	39	6.8	16	11	11	3.5	46.5	8.5	47.5	13
63	12	M8	22.8	10	77	G1/8	6.8	7	M8	46	6.8	16	11.5	11.5	3.5	56.5	8	54	13
80	16	M10	25	13	92	G1/8	8.5	10	M10	54	9	20	14	14	4.5	72	11	65	17
100	20	M10	25	13	113	G1/4	8.5	13	M12	65	9	25	17.5	17.5	6	89	12	77	22

BF

DOPPIO EFFETTO MAGNETICO

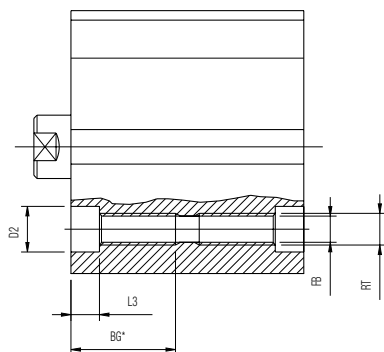
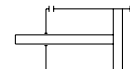
DOUBLE ACTING MAGNETIC

DOPPELTWIRKEND MAGNETISCH

DOUBLE EFFET MAGNÉTIQUE

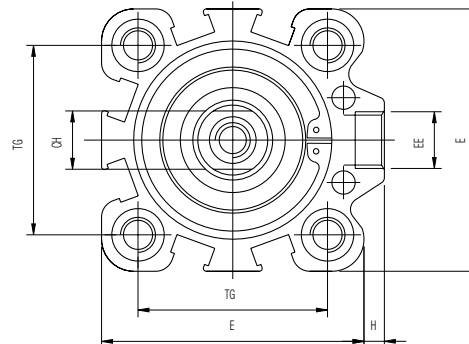
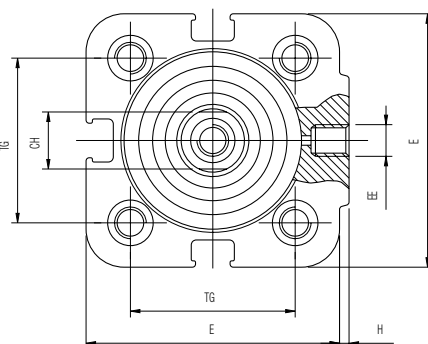
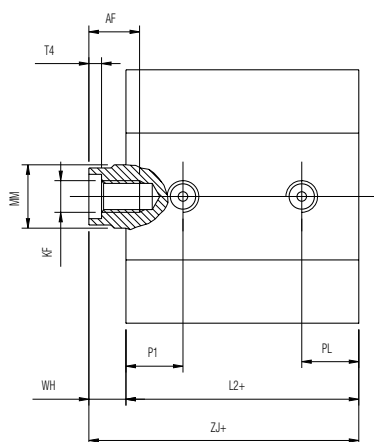
DOBLE EFECTO MAGNÉTICO

DUPLA AÇÃO MAGNÉTICO



Ø 12-16-20-25

Ø 32-40-50-63-80-100



+ = Aggiungere la corsa

Add Stroke

Hinzufügen des Hubes

Additionner la course

Añadir la carrera

Adicionar o curso

***** = Per corsa corta filetto passante

Through threads only on small strokes

Durchgehendes gewinde nur beim kurzzyylinder

Filetages traversants seulement pour les faibles courses

Para carrera corta rosca pasante

Para cursos reducidos rosca pasante

Ø	AF	RT	BG*	ØD2	E	EE	ØFB	H	KF	L2+	L3	ØMM	P1	PL	T4	TG	WH	ZJ+	CH
12	6	M4	12.5	5.5	29	M5	3.3	1	M3	28	3.5	6	7.5	7.5	1.5	18	6	34	5
16	8	M4	14.5	5.5	29	M5	3.3	1	M4	30.5	3.5	8	8.5	8.5	2	18	6	36.5	7
20	8	M5	16.5	7.2	36	M5	4.2	1.5	M5	31.5	4.5	10	9	9	2	22	6	37.5	9
25	8	M5	16.5	7.2	40	M5	4.2	1.5	M5	31.5	4.5	10	9	9	2	26	6	37.5	9
32	10	M6	21.7	8.5	45	G1/8	5	3.5	M6	32	5.7	12	10	10	2.8	32.5	7	39	10
40	10	M6	21.7	8.5	52	G1/8	5	5	M6	38.5	5.7	12	11	11	2.8	38	7.2	45.7	10
50	12	M8	22.8	10	63.5	G1/8	6.8	7	M8	39	6.8	16	11	11	3.5	46.5	8.5	47.5	13
63	12	M8	22.8	10	77	G1/8	6.8	7	M8	46	6.8	16	11.5	11.5	3.5	56.5	8	54	13
80	16	M10	25	13	92	G1/8	8.5	10	M10	54	9	20	14	14	4.5	72	11	65	17
100	20	M10	25	13	113	G1/4	8.5	13	M12	65	9	25	17.5	17.5	6	89	12	77	22

BJ

DOPIO EFFETTO STELO PASSANTE MAGNETICO

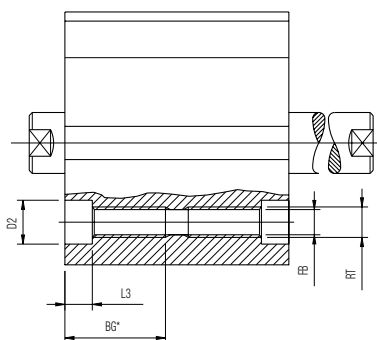
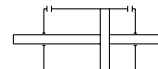
DOUBLE ACTING MAGNETIC WITH DOUBLE ROD END

DOPPELTWIRKEND DURCHGEHENDER KOLBEN MAGNETISCH

DOUBLE EFFET TIGE TRAVERSANTE MAGNÉTIQUE

DOBLE EFECTO VÁSTAGO PASANTE MAGNÉTICO

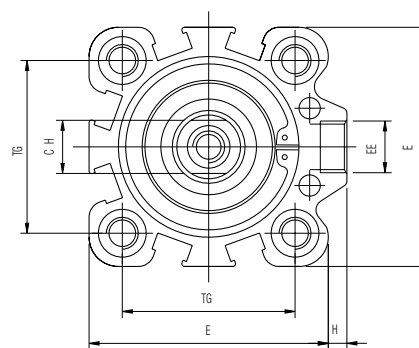
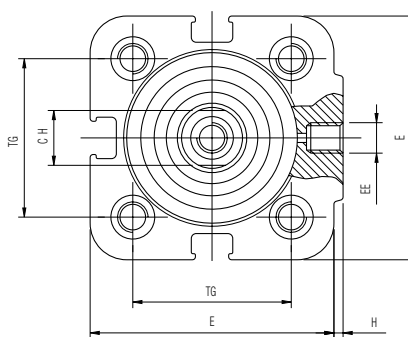
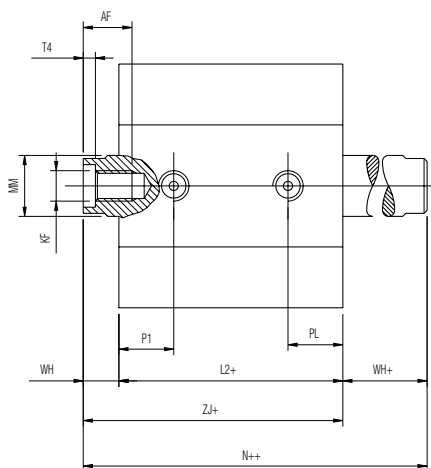
DUPLA AÇÃO HASTE PASSANTE MAGNÉTICO



Ø 12-16-20-25



Ø 32-40-50-63-80-100



+ = Aggiungere la corsa
Add Stroke
Hinzufügen des Hubes
Additionner la course
Añadir la carrera
Adicionar o curso

++ = Aggiungere 2 volte la corsa
Double stroke dimension and add it
Hinzufügen des doppelten Hubes
Additionner 2 fois la course
Añadir 2 veces la carrera
Adicionar 2 veces o curso

*** = Per corsa corta filetto passante**
Through threads only on small strokes
Durchgehendes gewinde nur beim kurzzyklender
Filetages traversants seulement pour les faibles courses
Para carrera corta rosca pasante
Para cursos reducidos rosca passante

Ø	AF	RT	BG*	ØD2	E	EE	ØFB	H	KF	CH	L2	L3	ØMM	P1	PL	T4	TG	N++	WH/WH+	ZJ+
12	6	M4	12.5	5.5	29	M5	3.3	1	M3	5	28	3.5	6	7.5	7.5	1.5	18	40	6	34
16	8	M4	14.5	5.5	29	M5	3.3	1	M4	7	30.5	3.5	8	8.5	8.5	2	18	42.5	6	36.5
20	8	M5	16.5	7.2	36	M5	4.2	1.5	M5	9	31.5	4.5	10	9	9	2	22	43.5	6	37.5
25	8	M5	16.5	7.2	40	M5	4.2	1.5	M5	9	31.5	4.5	10	9	9	2	26	43.5	6	37.5
32	10	M6	21.7	8.5	45	G1/8	5	3.5	M6	10	32	5.7	12	10	10	2.8	32.5	46	7	39
40	10	M6	21.7	8.5	52	G1/8	5	5	M6	10	38.5	5.7	12	11	11	2.8	38	53	7.2	45.7
50	12	M8	22.8	10	63.5	G1/8	6.8	7	M8	13	39	6.8	16	11	11	3.5	46.5	56	8.5	47.5
63	12	M8	22.8	10	77	G1/8	6.8	7	M8	13	46	6.8	16	11.5	11.5	3.5	56.5	62	8	54
80	16	M10	25	13	92	G1/8	8.5	10	M10	17	54	9	20	14	14	4.5	72	76	11	65
100	20	M10	25	13	113	G1/4	8.5	13	M12	22	65	9	25	17.5	17.5	6	89	89	12	77

BFA

DOPIO EFFETTO MAGNETICO ANTIROTAZIONE

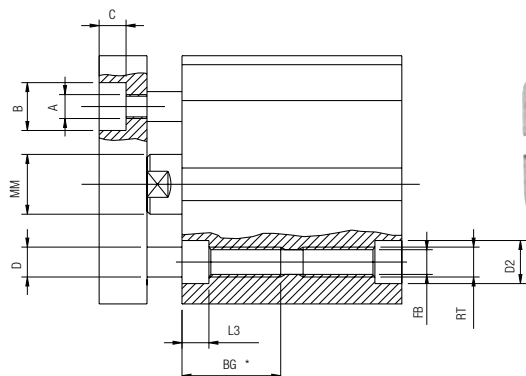
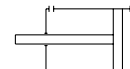
DOUBLE ACTING MAGNETIC ANTIROTATION

DOPPELTWIRKEND MAGNETISCH VERDREHGESICHERT

DOUBLE EFFET MAGNÉTIQUE ANTIROTATION

DOBLE EFECTO MAGNÉTICO ANTIROTACIÓN

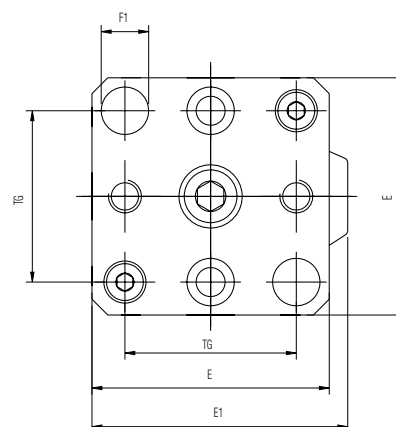
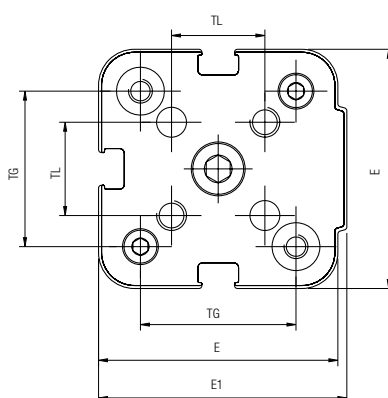
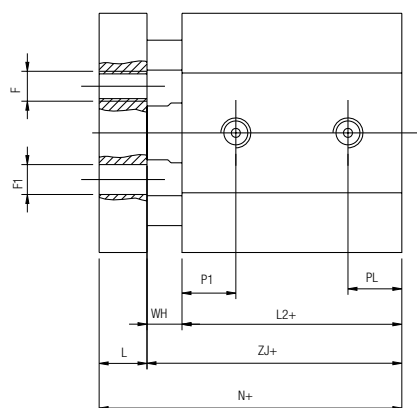
DUPLA AÇÃO MAGNÉTICO ANTI-GIRO



Ø 12-16-20-25



Ø 32-40-50-63-80-100



+ = Aggiungere la corsa

Add Stroke

Hinzufügen des Hubes

Additionner la course

Añadir la carrera

Adicionar o curso

***** = Per corsa corta filetto passante

Through threads only on small strokes

Durchgehendes gewinde nur beim kurzzyylinder

Filetages traversants seulement pour les faibles courses

Para carrera corta rosca pasante

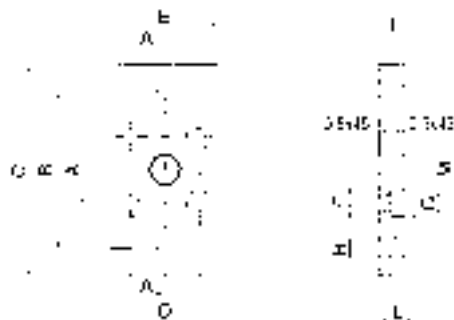
Para cursos reducidos rosca pasante

Ø	A	ØB	C	ØD	E	E1	F	ØF1	ØFB	RT	BG*	ØD2	L	L2+	L3	ØMM	P1	PL	TG	TL	WH	ZJ+	N+
12	M3	6	3.5	4	28.2	30	M3	3	3.5	M4	12.5	5.5	5	28	3.5	6	7.5	7.5	18	9.9	6	34	39
16	M3	6	3.5	4	28.2	30	M3	3	3.5	M4	14.5	5.5	5	30.5	3.5	8	8.5	8.5	18	9.9	6	36.5	41.5
20	M3	6	3.5	6	35	37.5	M4	4	4.2	M5	16.5	7	8	31.5	4.5	10	9	9	22	12	6	37.5	45.5
25	M4	8	4.5	6	39	41.5	M5	5	4.2	M5	16.5	7	8	31.5	4.5	10	9	9	26	15.6	6	37.5	45.5
32	4.5	8	4.5	6	45	48.5	M5	9	5	M6	21.7	8.5	10	32	5.7	12	10	10	32.5	-	7	39	48
40	4.5	8	4.5	6	52	57	M5	9	5	M6	21.7	8.5	10	38.5	5.7	12	11	11	38	-	7.2	45.7	55.5
50	5.5	9	5.5	8	63.5	70.5	M6	10	6.8	M8	22.8	10	12	39	6.8	16	11	11	46.5	-	8.5	47.5	59
63	5.5	9	5.5	8	75	84	M6	14	6.8	M8	22.8	10	12	46	6.8	16	11.5	11.5	56.5	-	8	54	66
80	8.5	14	9	12	90	102	M8	14	8.5	M10	25	13	14	54	9	20	14	14	72	-	11	65	79
100	8.5	14	9	12	110	126	M8	17	8.5	M10	25	13	14	65	9	25	17.5	17.5	89	-	12	77	91

Componenti di fissaggio - Mounting Accessories - Befestigungszubehör - Accessoires de fixation - Componentes de fijación - Componentes para fixação

QFL

FLANGIA
FLANGE
FLANSCH
BRIDE
BRIDA
FLANGE

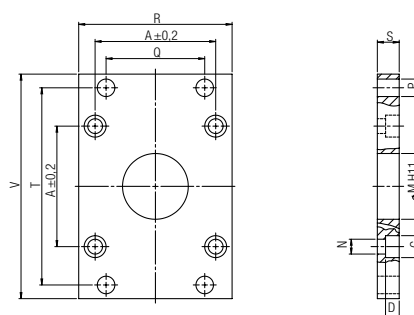


Code	Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M
QFL 012	12 - 16	18	43	55	18	29	4.5	9	5.5	10	5.4	10
QFL 020	20	22	55	70	22	36	5.5	10	6.6	10	5.4	12
QFL 025	25	26	60	76	26	40	5.5	10	6.6	10	5.4	12

MATERIALE: Acciaio - MATERIAL: Steel - MATERIAL: Stahl - MATÉRIEL: Acier - MATERIAL: Acero - MATERIAL: Aço

VFL

FLANGIA
FLANGE
FLANSCH
BRIDE
BRIDA
FLANGE



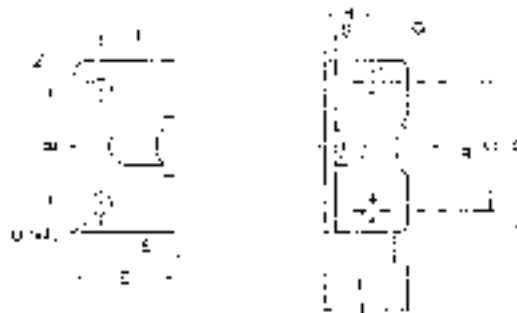
Code ●	Code ■	Ø	Ø M	P	S	D	C	N	A	Q	R	T	V
VFL 032	VFLI 032	32	30	7	10	6,5	10,5	6,5	32,5	32	45	64	80
VFL 040	VFLI 040	40	35	9	10	6,5	10,5	6,5	38	36	52	72	90
VFL 050	VFLI 050	50	40	9	12	8,5	13,5	8,5	46,5	45	65	90	110
VFL 063	VFLI 063	63	45	9	12	8,5	13,5	8,5	56,5	50	75	100	120
VFL 080	VFLI 080	80	45	12	16	10,5	16,5	10,5	72	63	95	126	150
VFL 100	VFLI 100	100	55	14	16	10,5	16,5	10,5	89	75	115	150	170

● MATERIALE: Acciaio - MATERIAL: Steel - MATERIAL: Stahl - MATÉRIEL: Acier - MATERIAL: Acero - MATERIAL: Aço

■ MATERIALE: Inox - MATERIAL: Inox - MATERIAL: Inox - MATÉRIEL: Inox - MATERIAL: Inox - MATERIAL: Inox

QCP

PIEDINO BASSO
LOW-RISE PEDESTAL
FUSSBEFESTIGUNG
EQUERRE DE FIXATION
PATA
PÉS DE BAIXO PERFIL

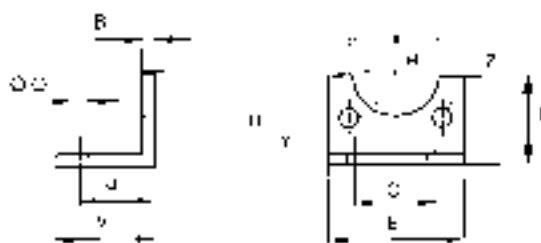


Code	Ø mm	C	B	D	E	F	G	H	I	S	T	R	U	Z
QCP 012	12 - 16	18	18	30	17.5	17.5	4.4	13	13	3	15	9	2	5.5
QCP 020	20	22	22	36	22	22	5.4	16	16	4	17	10	2	6.6
QCP 025	25	26	26	40	22	23	5.4	17	16	4	19	11	2	6.6

MATERIALE: Acciaio - MATERIAL: Steel - MATERIAL: Stahl - MATÉRIEL: Acier - MATERIAL: Acero - MATERIAL: Aço

VCP

PIEDINO BASSO
 LOW-RISE PEDESTAL
 FUSSBEFESTIGUNG
 EQUERRE DE FIXATION
 PATA
 PÉS DE BAIXO PERFIL



Code ●	Code ■	Ø	B	C	E	F	O	U	V	R	Z	X	Y	H
VCP 032	VCPI 032	32	4	32	45	30	7	24	35	15	7	32.5	15.75	32
VCP 040	VCPI 040	40	4	36	52	30	10	28	36	17.5	7	38	17	36
VCP 050	VCPI 050	50	5	45	65	36	10	32	47	20	9	46.5	21.75	45
VCP 063	VCPI 063	63	5	50	75	35	10	32	45	22.5	9	56.5	21.75	50
VCP 080	VCPI 080	80	6	63	95	47	12	41	55	22.5	11	72	27	63
VCP 100	VCPI 100	100	6	75	115	53	14.5	41	57	27.5	11	89	26.5	71

● **MATERIALE: Acciaio** - MATERIAL: Steel - MATERIAL: Stahl - MATÉRIEL: Acier - MATERIAL: Acero - MATERIAL: Aço
 ■ **MATERIALE: Inox** - MATERIAL: Inox - MATERIAL: Inox - MATÉRIEL: Inox - MATERIAL: Inox - MATERIAL: Inox

QCM

CERNIERA MASCHIO CON BOCCOLE AUTOLUBRIFICANTI
 MALE HINGE WITH SELF-LUBRICATING BUSHES
 GABELBEFESTIGUNG MIT SELBSTSCHMIERENDER LAGERBUCHSE
 TENON AVEC COUSSINET AUTOLUBRIFIANT
 CHARNELA MACHO CON COJINETES AUTOLUBRICANTES
 FIXAÇÃO OSCILANTE TRASEIRA MACHO AUTO-LUBRIFICANTE

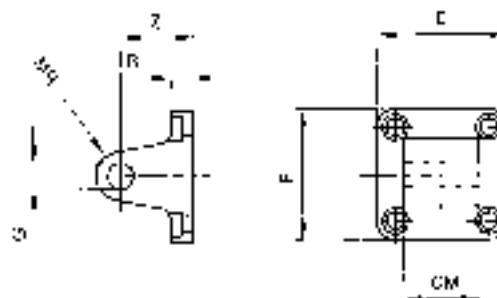


Code	Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q
QCM 012	12 - 16	18	27	10	4.5	2.6	6	16	2	6	4.5	10	8	12	3	6
QCM 020	20	22	34	11	5	2.6	6	20	2	8	5.5	12	10	16	3	8
QCM 025	25	26	38	11	5	2.6	6	20	2	8	5.5	12	10	16	3	8

MATERIALE: Alluminio - MATERIAL: Aluminium - MATERIAL: Aluminium - MATÉRIEL: Aluminium - MATERIAL: Aluminio - MATERIAL: Alumínio

VCM

CERNIERA MASCHIO
 MALE CLEVIS BRACKET
 SCHWENKBEFESTIGUNG
 TENON À ROTULE
 CHARNELA MACHO
 FIXAÇÃO OSCILANTE TRASEIRA MACHO



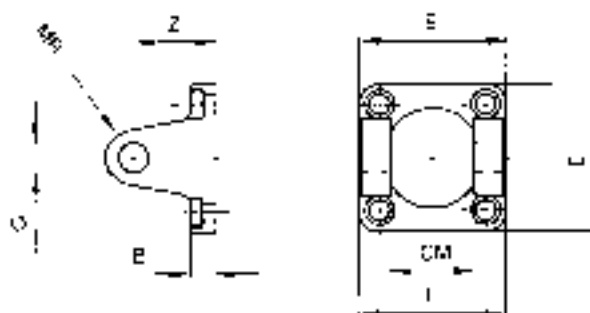
Code ●	Code ■	Code ◆	Ø	B	E	G	Z	CM	MR
VCM 032	VCM1 032	VCMZ 032 NE	32	9	45	10	22	26	10
VCM 040	VCM1 040	VCMZ 040 NE	40	9	52	12	25	28	12
VCM 050	VCM1 050	VCMZ 050 NE	50	11	65	12	27	32	12
VCM 063	VCM1 063	VCMZ 063 NE	63	11	75	16	32	40	16
VCM 080	VCM1 080	VCMZ 080 NE	80	14	95	16	36	50	16
VCM 100	VCM1 100	VCMZ 100 NE	100	14	115	20	41	60	20

● **MATERIALE: Alluminio** - MATERIAL: Aluminium - MATERIAL: Aluminium - MATÉRIEL: Aluminium - MATERIAL: Aluminio - MATERIAL: Alumínio
 ■ **MATERIALE: Inox** - MATERIAL: Inox - MATERIAL: Inox - MATÉRIEL: Inox - MATERIAL: Inox - MATERIAL: Inox
 ◆ **MATERIALE: Ferro** - MATERIAL: Iron - MATERIAL: Eisen - MATÉRIEL: Fer - MATERIAL: Hierro - MATERIAL: Ferro

VCF

CERNIERA FEMMINA CON BOCCOLE AUTOLUBRIFICANTI

FEMALE CLEVIS BRACKET SELF-LUBRICATING
SCHWENKGABELBEFESTIGUNG MIT SELBSTSCHMIERENDER LAGERBUCHSEN
CHAPE DE FIXATION AVEC COUSSINET AUTOLUBRIFIANT
HARNELA HEMBRA CON COJINETES AUTOLUBRICANTES
FIXAÇÃO OSCILANTE TRASEIRA FÊMEA AUTO-LUBRIFICANTE



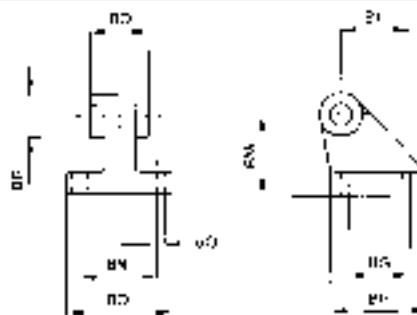
Code ●	Code ■	Ø	B	E	G	T	Z	CM	MR
VCF 032	VCFI 032	32	9	45	10	45	22	26	10
VCF 040	VCFI 040	40	9	52	12	52	25	28	12
VCF 050	VCFI 050	50	11	65	12	60	27	32	12
VCF 063	VCFI 063	63	11	75	16	70	32	40	16
VCF 080	VCFI 080	80	14	95	16	90	36	50	16
VCF 100	VCFI 100	100	14	115	20	110	41	60	20

● **MATERIALE: Alluminio** - MATERIAL: Aluminium - MATERIAL: Aluminium - MATÉRIEL: Aluminium - MATERIAL: Aluminio - MATERIAL: Alumínio
 ■ **MATERIALE: Inox** - MATERIAL: Inox - MATERIAL: Inox - MATÉRIEL: Inox - MATERIAL: Inox - MATERIAL: Inox

VAS

ARTICOLAZIONE A SQUADRA SQUARE JOINT

LAGERBOCK
TENON DE PALIER
ARTICULACIÓN A ESCUADRA
ARTICULAÇÃO QUADRADA



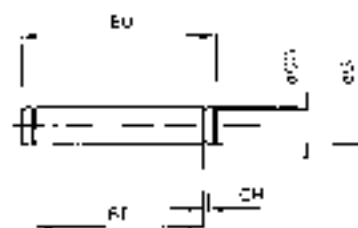
Code ●	Code ■	Ø	Q	BG	BH	BI	BM	BN	BO	BQ	BR
VAS 032	VASI 032	32	6.6	18	31	21	32	38	51	26	20
VAS 040	VASI 040	40	6.6	22	35	24	36	41	54	28	22
VAS 050	VASI 050	50	9	30	45	33	45	50	65	32	26
VAS 063	VASI 063	63	9	35	50	37	50	52	67	40	30
VAS 080	VASI 080	80	11	40	60	47	63	66	86	50	30
VAS 100	VASI 100	100	11	50	70	55	71	76	96	60	38

● **MATERIALE: Alluminio** - MATERIAL: Aluminium - MATERIAL: Aluminium - MATÉRIEL: Aluminium - MATERIAL: Aluminio - MATERIAL: Alumínio
 ■ **MATERIALE: Inox** - MATERIAL: Inox - MATERIAL: Inox - MATÉRIEL: Inox - MATERIAL: Inox - MATERIAL: Inox

VPE

PERNO PER CERNIERA CON SEEGER PIN WITH SEEGER

BOLZEN INKL. SEEGERRINGE
AXE AVEC ANNEAUX CIRCLIPS
PERNO PARA CHARNELA CON SEEGER
PINO PARA FIXAÇÃO COM SEEGER



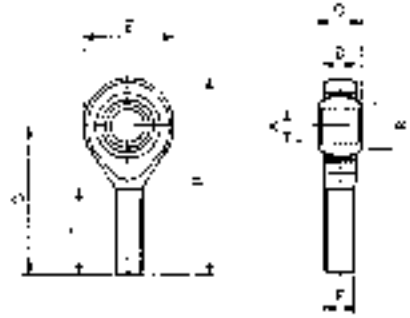
Code ●	Code ■	Ø	G	BT	BU	CG	CH
VPE 032	VPEI 032	32	10	46	53	9.6	1.1
VPE 040	VPEI 040	40	12	53	60	11.5	1.1
VPE 050	VPEI 050	50	12	61	68	11.5	1.1
VPE 063	VPEI 063	63	16	71	78	15.2	1.1
VPE 080	VPEI 080	80	16	91	98	15.2	1.1
VPE 100	VPEI 100	100	20	111	118	19	1.3

● **MATERIALE: Acciaio** - MATERIAL: Steel - MATERIAL: Stahl - MATÉRIEL: Acier - MATERIAL: Acero - MATERIAL: Aço
 ■ **MATERIALE: Inox** - MATERIAL: Inox - MATERIAL: Inox - MATÉRIEL: Inox - MATERIAL: Inox - MATERIAL: Inox

TM

TESTA DI BIELLA MASCHIO

MALE ROD ENDS
GELENKKOPF MIT AUßENGEWINDE
OUILLETON À ROTULE AVEC FILETAGE MÂLE
RÓTULA MACHO
RÓTULA ESFÉRICA MACHO



D : Dinamico
Dynamic
Dynamisch
Dynamique
Dinámica
Dinámico

S : Statico
Static
Statis
Statique
Estático
Estático

Code	F	A	B	C	Ø Sfera Sphere Kugel Sphère Esfera Esfera	D	E	G	H	L	Carico radiale Radial load Radiallast Charge radiale Carga radial Carga radial		Peso Weight Gewicht Poids Peso Peso
											D	S	
		0 H7	0	0 -0.13		± 0.13	± 0.5	± 0.5		± 0.7	kg	kg	g
TM 020	M5x0.8	5	7.5	8	11.11	7.5	18	33	42	19	430	1000	13
TM 032	M6x1	6	8.9	9	12.7	7.5	20	36	46	21	470	1100	15
TM 050	M8x1.25	8	10.4	12	15.88	9.5	24	42	54	25	780	1900	34
TM 080	M10x1.5	10	12.9	14	19.05	11.5	30	48	63	28	1200	3100	70
TM 100	M12x1.75	12	15.4	16	22.23	12.5	34	54	71	32	1400	3700	110

MATERIALE: Acciaio - MATERIAL: Steel - MATERIAL: Stahl - MATÉRIEL: Acier - MATERIAL: Acero - MATERIAL: Aço

**FORZE E CONSUMI**

FORCES AND CONSUMPTIONS

KRÄFTE UND LUFTVERBRAUCH

FORCES ET CONSOMMATIONS D'AIR

FUERZAS Y CONSUMOS

FORÇAS E CONSUMOS

Valori compatibili per Serie X - E - V - P - N

Compatible for Series X - E - V - P - N

Kompatibel für die Serien X - E - V - P - N

Compatible avec les Séries X - E - V - P - N

Valores compatibles para Serie X - E - V - P - N

Valores compatíveis para Séries X - E - V - P - N

Forze di spinta e tiro - Thrust and traction forces - Schub-und zugkräfte - Force de poussée et de traction - Fuerza de empuje y tracción - Força de avanço e recuo.

Cilindro Cylinder Zylinder Vérins Cilindro Cilindro	Stelo Rod Stange Tige Vástago Haste	Superficie utile Working Surface Arbeitsfläche Surface de travail Superficie útil Superficie útil	Pressione di lavoro Operating pressure Betriebsdruck Pression de service Presión de trabajo Pressão de operação										
			bar										
∅	∅	mm ²	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
								Forza sviluppata Output force Zylinderkraft Force du vérin Fuerza desarrollada Força desenvolvida N					
32	12	S = 804 T = 691	72 62	144 124	216 186	288 248	360 310	432 372	504 434	576 496	648 558	720 620	
40	16	S = 1257 T = 1056	110 95	220 190	330 285	440 380	550 475	660 570	770 665	880 760	990 855	1100 950	
50	20	S = 1963 T = 1649	175 148	350 296	525 444	700 592	875 740	1050 888	1225 1036	1400 1184	1575 1332	1750 1480	
63	20	S = 3117 T = 2803	280 250	560 500	840 750	1120 1000	1400 1250	1680 1500	1960 1750	2240 2000	2520 2250	2800 2500	
80	25	S = 5027 T = 4536	450 405	900 810	1350 1215	1800 1620	2250 2025	2700 2430	3150 2835	3600 3240	4050 3645	4500 4050	
100	25	S = 7854 T = 7363	700 660	1400 1320	2100 1980	2800 2640	3500 3300	4200 3960	4900 4620	5650 5280	6360 5940	7000 6600	
125	32	S = 12270 T = 11468	1104 1032	2208 2064	3312 3096	4416 4128	5520 5160	6624 6192	7728 7224	8832 8256	9936 9288	11040 10320	
160	40	S = 20096 T = 18840	1774 1663	3548 3326	5322 4990	7097 6653	8871 8316	10645 9980	12419 11643	14194 13307	15968 14970	17742 16633	
200	40	S = 31440 T = 30144	2772 2661	5544 5322	8316 7984	11089 10645	13861 13307	16633 15968	19406 18629	22178 21291	24950 23952	27723 26614	
250	50	S = 48750 T = 46800	4331 4158	8663 8316	12995 12475	17326 16663	21658 20792	25990 24950	30322 29109	34653 33267	38985 37426	43317 41584	
320	63	S = 78872 T = 76776	7097 6822	14194 13644	21291 20466	28388 27288	35485 34110	42582 40932	49679 47754	56776 54576	63873 61398	70971 68220	

S : Spinta
Thrust
Schub
Poussée
Empuje
Avanço

T : Trazione
Traction
Zugkraft
Traction
Tracción
Recuo

Cilindro Cylinder Zylinder Vérins Cilindro Cilindro	Carico molla Load spring Federbelastung Charge du ressort Carga Muelle Força da Mola	Corsa Stroke Hub Course Carrera Curso				
		25	50	75	80	100
		Forza sviluppata Output force Zylinderkraft Force du vérin Fuerza desarrollada Força desenvolvida N				
32	R	50	41	33	31,5	24,5
	C	58	58	58	58	58
40	R	52	43	34	32	25
	C	61	61	61	61	61
50	R	92	77	64	60	49
	C	110	110	110	110	110
63	R	92	77	64	60	49
	C	110	110	110	110	110
80	R	117	98	79	75	59
	C	138	138	138	138	138
100	R	117	98	79	75	59
	C	138	138	138	138	138

R : Carico Molla a Riposo
Load of spring at rest
Feder in Ruhestellung
Ressort en position neutre
Carga Muelle en Reposo
Força da Mola em Repouso

C : Carico Molla Compressa
Load of compressed spring
Feder komprimiert
Ressort comprimé
Carga Muelle Comprimido
Força da Mola Comprimida

Consumi cilindro - Cylinder air consumption - Zylinder Luftverbrauch - Consommation d'air des vérins - Consumo cilindro - Consumo de ar do cilindro.

Cilindro Cylinder Zylinder Vérins Cilindro Cilindro	Stelo Rod Stange Tige Vástago Haste	Superficie utile Working Surface Arbeitsfläche Surface de travail Superficie útil Superficie útil	Pressione di lavoro Operating pressure Betriebsdruck Pression de service Presión de trabajo Pressão de operação									
			bar									
Ø	Ø	mm ²	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Consumo aria per ogni 10 mm di corsa Air consuption for each 10 mm of stroke Luftverbrauch pro 10 mm Hub Consommation d'air par 10 mm de course Consumo aire para cada 10 mm de carrera Consumo de ar para cada 10 mm de curso NI									
32	12	S = 804 T = 691	0,016	0,024	0,032	0,040	0,048	0,056	0,064	0,072	0,080	0,088
			0,014	0,021	0,028	0,035	0,041	0,048	0,055	0,062	0,069	0,076
40	16	S = 1257 T = 1056	0,025	0,038	0,050	0,063	0,075	0,088	0,101	0,113	0,126	0,138
			0,021	0,032	0,042	0,053	0,063	0,074	0,084	0,095	0,106	0,116
50	20	S = 1963 T = 1649	0,039	0,059	0,079	0,098	0,118	0,137	0,157	0,177	0,196	0,216
			0,033	0,049	0,066	0,082	0,099	0,115	0,132	0,148	0,165	0,181
63	20	S = 3117 T = 2803	0,062	0,094	0,125	0,156	0,187	0,218	0,249	0,281	0,312	0,343
			0,056	0,084	0,112	0,140	0,168	0,196	0,224	0,252	0,280	0,308
80	25	S = 5027 T = 4536	0,101	0,151	0,201	0,251	0,302	0,352	0,402	0,452	0,503	0,553
			0,091	0,136	0,181	0,227	0,272	0,318	0,363	0,408	0,454	0,499
100	25	S = 7854 T = 7363	0,157	0,236	0,314	0,393	0,471	0,550	0,628	0,707	0,785	0,864
			0,147	0,221	0,295	0,368	0,442	0,515	0,589	0,663	0,736	0,810
125	32	S = 12270 T = 11468	0,245	0,368	0,491	0,614	0,736	0,859	0,982	1,104	1,227	1,350
			0,229	0,344	0,459	0,573	0,688	0,803	0,917	1,032	1,147	1,261
160	40	S = 20096 T = 18840	0,402	0,603	0,804	1,005	1,206	1,407	1,608	1,809	2,010	2,211
			0,377	0,565	0,754	0,942	1,130	1,319	1,507	1,696	1,884	2,072
200	40	S = 31440 T = 30144	0,628	0,942	1,256	1,570	1,884	2,198	2,512	2,826	3,140	3,454
			0,603	0,904	1,206	1,507	1,809	2,110	2,412	2,713	3,014	3,316
250	50	S = 48750 T = 46800	0,981	1,472	1,963	2,453	2,948	3,434	3,925	4,415	4,906	5,400
			0,942	1,413	1,884	2,355	2,826	3,297	3,768	4,239	4,710	5,181
320	63	S = 78872 T = 76776	1,610	2,411	3,215	4,020	4,820	5,626	6,430	7,234	8,038	8,843
			1,545	2,320	3,100	3,863	4,630	5,408	6,181	6,954	7,726	8,500

S : Spinta
Thrust
Schub
Poussée
Empuje
Avanço

T : Trazione
Traction
Zugkraft
Traction
Tracción
Recuo