

Minicilindri Serie 16 - 23 - 24 - 25



Serie 16: \varnothing 8, 10, 12 mm - non magnetici
 Serie 23: \varnothing 16, 20, 25 mm - magnetici, auto-ammortizzati
 Serie 24: \varnothing 16, 20, 25 mm - magnetici
 Serie 25: \varnothing 16, 20, 25 mm - magnetici, ammortizzati



- » Semplice e doppio effetto
- » ISO 6432
- » Stelo e camicia in INOX
- » Testate in alluminio anodizzato
- » Tipologie di ammortizzo: meccanico con paracolpi, pneumatico auto-ammortizzato, pneumatico regolabile

I minicilindri Serie 16, 23, 24 e 25 sono stati realizzati rispettando gli standard dimensionali CETOP-RP52P e ISO 6432. È possibile scegliere fra tre diverse tipologie di ammortizzo: meccanico (paracolpi fissi, serie 16 e 24), pneumatico regolabile (serie 25) e pneumatico auto-ammortizzato (serie 23). Quest'ultimo grazie ad un sistema brevettato, regola automaticamente l'ammortizzo al fine di ottenere sempre la decelerazione ottimale durante l'intera fase di ammortizzazione. Il movimento del cilindro risulta fluido e senza rimbalzi, riducendo vibrazioni e rumore. Così facendo si garantisce una maggior affidabilità, oltre a prestazioni costanti nel tempo.

Le soluzioni tecniche adottate e la scelta dei materiali hanno permesso la predisposizione di una serie completa di minicilindri versatili e molto affidabili, in grado di essere utilizzati in molteplici applicazioni industriali, in particolare dove le condizioni di lavoro subiscono variazioni nel tempo sia per cambio formato che per usura dei meccanismi della macchina. Gli accessori di corredo di questi cilindri ne consentono svariati fissaggi.

CARATTERISTICHE GENERALI

Tipo di costruzione	bordato
Funzionamento	a semplice e doppio effetto
Design	ISO 6432
Materiali	testate AL anodizzato - stelo e tubo inox - pistone AL - guarnizioni NBR - PU - altri vedi codifica
Fissaggio	ghiera - flangia - piedini - controcerniera
Corse min - max	Serie 16 \varnothing 8 ÷ \varnothing 10: 10 - 250 mm - Serie 16: \varnothing 12: 10 - 300 mm - Serie 23, 24 e 25 \varnothing 16: 10 - 600 mm; \varnothing 20 - \varnothing 25: 10 - 1000 mm
Alesaggi	Serie 16: \varnothing 8, 10, 12 - Serie 23, 24 e 25: \varnothing 16, 20, 25
Temperatura d'esercizio	0°C ÷ 80°C (con aria secca -20°C)
Pressione d'esercizio	1 ÷ 10 bar (doppio effetto); 2 ÷ 10 bar (semplice effetto)
Fluido	aria filtrata in classe 7.8.4 secondo ISO 8573-1. Nel caso si utilizzasse aria lubrificata, si consiglia olio ISOVG32 e di non interrompere mai la lubrificazione.
Velocità	10 ÷ 1000 mm/sec (senza carico)

TABELLA CORSE STANDARD PER MINICILINDRI

■ = Doppio effetto
 ✕ = Semplice effetto

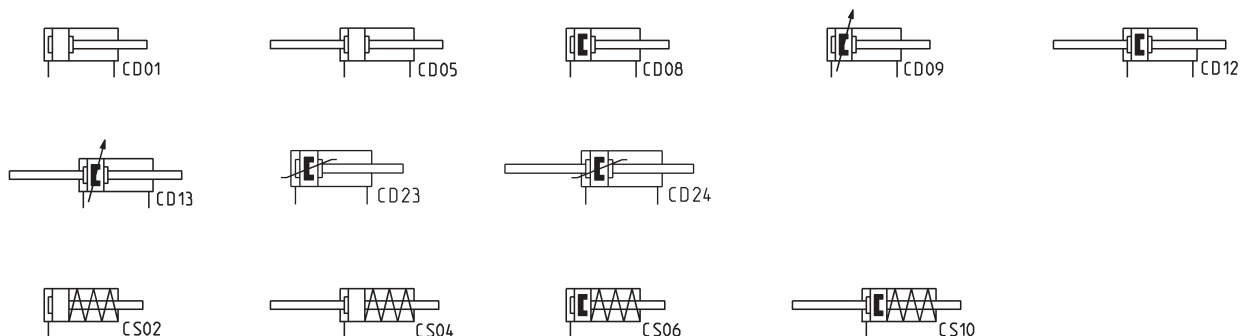
CORSE STANDARD															
Serie	∅	10	25	40	50	80	100	125	160	200	250	300	320	400	500
16	8	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■	■	■	■	■					
16	10	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■	■	■	■	■					
16	12	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■	■	■	■	■					
24	16	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
24	20	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
24	25	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
23/25	16	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
23/25	20	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
23/25	25	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

ESEMPIO DI CODIFICA

24	N	2	A	16	A	100	
24	SERIE 16 = non magnetico, con ammortizzo meccanico 23 = magnetico, con auto-ammortizzo 24 = magnetico, con ammortizzo meccanico 25 = magnetico, con ammortizzo regolabile						
N	VERSIONE N = standard						
2	FUNZIONAMENTO 1 = semplice effetto, molla anteriore (solo per serie 16 e 24) 2 = doppio effetto 3 = doppio effetto, stelo passante 7 = semplice effetto, stelo passante (solo per serie 16 e 24)			SIMBOLI PNEUMATICI CS02 (s. 16) - CS06 (s. 24) CD01 (s. 16) CD23 (s. 23) - CD08 (s. 24) - CD09 (s. 25) CD05 (s. 16) CD24 (s. 23) - CD12 (s. 24) - CD13 (s. 25) CS04 (s. 16) - CS10 (s. 24)			
A	CARATTERISTICHE MATERIALI A = stelo INOX rullato AISI 303 - tubo INOX AISI 304 - testate AL anodizzato						
16	ALESAGGIO 08 = 8 mm (solo per serie 16) 10 = 10 mm (solo per serie 16) 12 = 12 mm (solo per serie 16) 16 = 16 mm (solo per serie 23, 24 e 25) 20 = 20 mm (solo per serie 23, 24 e 25) 25 = 25 mm (solo per serie 23, 24 e 25)						
A	TIPO COSTRUTTIVO A = ghiera V + dado stelo U RL = cilindro con bloccastelo (solo per ∅20 - ∅25)						
100	CORSA (vedi grafico) = standard V = guarnizione stelo FKM W = tutte le guarnizioni in FKM, +130°C (solo per serie 25) (_ _) = stelo più lungo di _ _ mm						

SIMBOLI PNEUMATICI

I simboli pneumatici indicati nell'ESEMPIO DI CODIFICA sono riportati di seguito.



ACCESSORI MINI CILINDRI SERIE 16 - 23 - 24 - 25



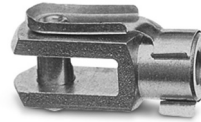
Ancoraggio a piedino
Mod. B



Ancoraggio a flangia
Mod. E



Ancoraggio a
controcerniera Mod. I



Forcella Mod. G



Snodo sferico Mod. GA



Snodo sferico maschio
Mod. GY



Dado stelo Mod. U



Ghiera Mod. V



Snodo autoallineante
Mod. GK



Giunto compensatore
Mod. GKF

MINICILINDRI SERIE 16 - 23 - 24 - 25

Tutti gli accessori sono forniti separatamente al cilindro, ad eccezione del dado stelo Mod. U e della ghiera Mod. V

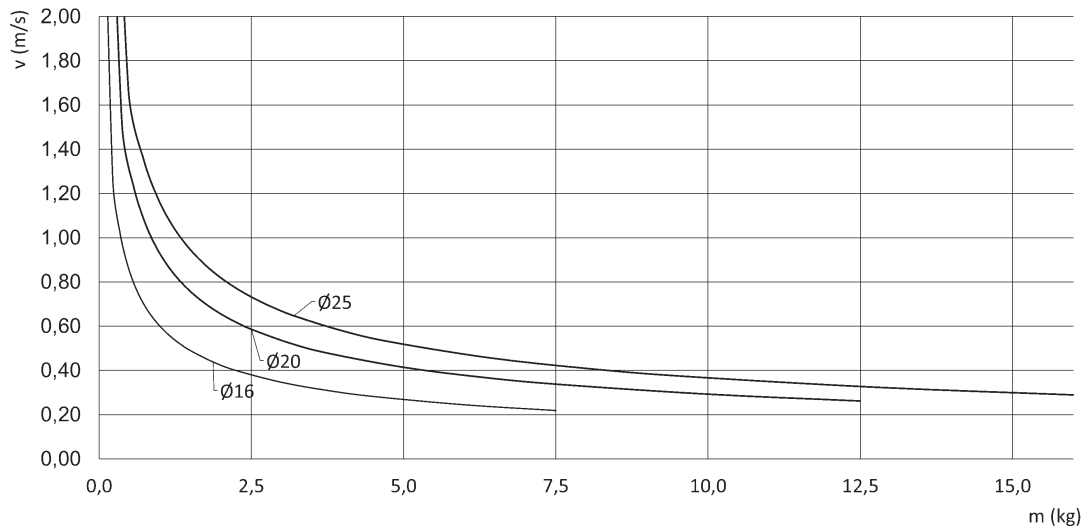
SERIE 23: MASSA APPLICABILE IN FUNZIONE DELLA VELOCITÀ DEL CILINDRO

SCELTA DEL CILINDRO

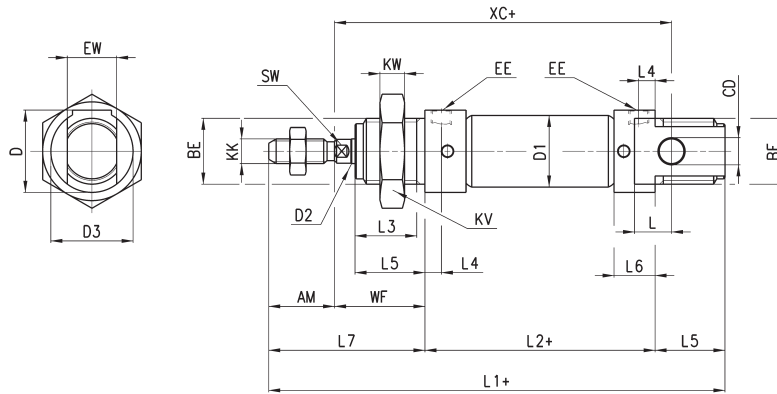
- 1) Scegliere la taglia adatta in funzione della forza necessaria per l'applicazione
- 2) Verificare sul grafico se le condizioni di lavoro, massa e velocità, si intersecano in un punto che si trova sotto alla curva corrispondente alla taglia scelta

m = massa applicata al cilindro
v = velocità applicata al cilindro (m/s)

Esempio:
Diametro = 20 mm; Velocità max = 0,4 m/s; Massa applicabile = 6kg;



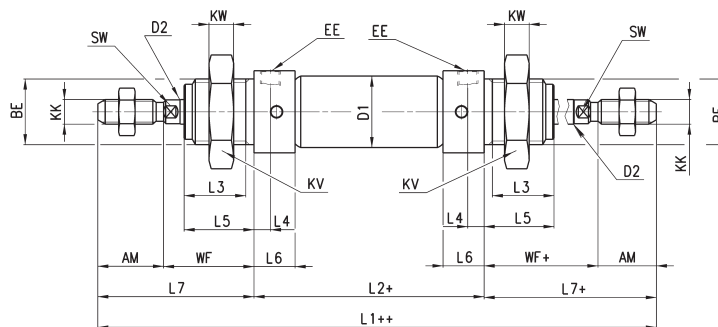
Minicilindri Serie 16 - 23 - 24 - 25



+ = sommare la corsa

INGOMBRI																											
Serie	∅	EW	KW	BE	KK	CD	∅D1	EE	∅D2	L1+	XC+	L2+	AM	L3	L4	L5	L	WF	L6	L7	KV	SW	D	D3	corsa	ammortizzo	ant./post.
16	8	8	7	M12x1,25	M4x0,7	4	9,3	M5	4	86	64	46	12	10	4,5	12	6	16	9	28	19	-	15	15	-	-	-
16	10	8	7	M12x1,25	M4x0,7	4	11,3	M5	4	86	64	46	12	10	4,5	12	6	16	9	28	19	-	15	15	-	-	-
16	12	12	8	M16x1,5	M6x1	6	13,3	M5	6	105	75	50	16	15	4,5	17	9	22	9	38	24	5	20,5	20	-	-	-
23	16	12	8	M16x1,5	M6x1	6	17,3	M5	6	111	82	56	16	15	5,5	17	9	22	12	38	24	5	20,5	20	10	10	
24-25	16	12	8	M16x1,5	M6x1	6	17,3	M5	6	111	82	56	16	15	5,5	17	9	22	10	38	24	5	20,5	20	10	10	
23-24-25	20	16	10	M22x1,5	M8x1,25	8	21,3	G1/8	8	132	95	68	20	18	8	20	12	24	16	44	32	7	27	27	15	15	
23-24-25	25	16	10	M22x1,5	M10x1,25	8	26,5	G1/8	10	141,5	104	69,5	22	20	8	22	12	28	16	50	32	9	27	27	16	16	

Minicilindri Serie 16 - 23 - 24 - 25 con stelo passante



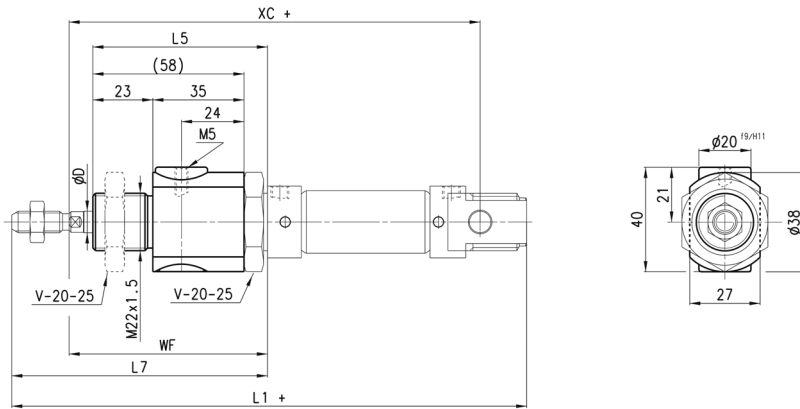
+ = sommare la corsa
++ = sommare 2 volte la corsa

INGOMBRI																											
Serie	∅	KW	BE	KK	∅D1	EE	∅D2	L1++	L2+	AM	L3	L4	L5	WF+	L6	L7+	KV	SW	corsa	ammortizzo	ant./post.						
16	16	7	M12x1,25	M4x0,7	9,3	M5	4	102	46	12	10	4,5	12	16	9	28	19	-	-	-	-						
16	16	7	M12x1,25	M4x0,7	11,3	M5	4	102	46	12	10	4,5	12	16	9	28	19	-	-	-	-						
16	16	8	M16x1,5	M6x1	13,3	M5	6	126	50	16	15	4,5	17	22	9	38	24	5	-	-	-						
23	23	8	M16x1,5	M6x1	17,3	M5	6	132	56	16	15	5,5	17	22	12	38	24	5	10	10	10						
24-25	24-25	8	M16x1,5	M6x1	17,3	M5	6	132	56	16	15	5,5	17	22	10	38	24	5	10	10	10						
24-25	24-25	10	M22x1,5	M8x1,25	21,3	G1/8	8	156	68	20	18	8	20	24	16	44	32	7	15	15	15						
24-25	24-25	10	M22x1,5	M10x1,25	26,5	G1/8	10	169,5	69,5	22	20	8	22	28	16	50	32	9	16	16	16						

Minicilindri Serie 23 - 24 - 25 con bloccastelo (Mod. RLC)



+ = sommare la corsa



INGOMBRI								
Serie	∅	⁶⁷ D	WF	L5	L7	XC+	L1+	F (N)
23-24-25	20	8	74	70	94	145	182	300
23-24-25	25	10	76	70	98	152	189,5	400

MINICILINDRI SERIE 16 - 23 - 24 - 25

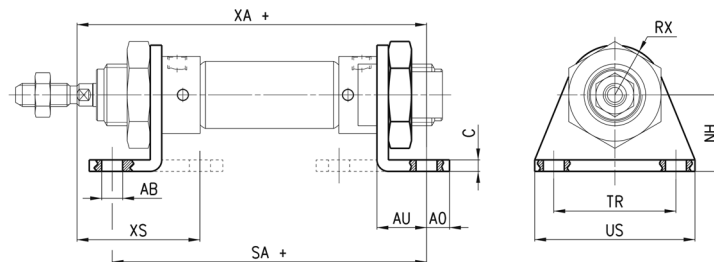
Ancoraggio a piedini Mod. B



Materiale piedini e ghiera: acciaio zincato.

La fornitura comprende:
N° 2 piedini
N° 1 ghiera mod. V

+ = sommare la corsa



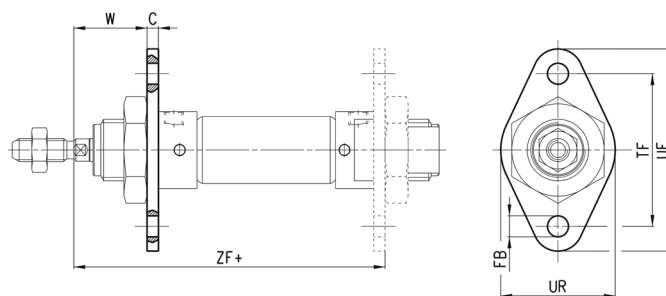
INGOMBRI												
Mod.	∅	∅AB	XS	XA+	SA+	AO	AU	C	RX	TR	US	NH
B-8-10	8-10	4,5	24	72,5	67	4,5	10,5	2,5	10	25	35	16
B-12-16	12	5,5	32	82,5	76	6	13	3	13	32	42	20
B-12-16	16	5,5	32	91	82	6	13	3	13	32	42	20
B-20-25	20	6,6	36	108	100	8	16	4	20	40	54	25
B-20-25	25	6,6	40	113,5	101,5	8	16	4	20	40	54	25

Ancoraggio a flangia Mod. E



Materiale: acciaio zincato

+ = sommare la corsa

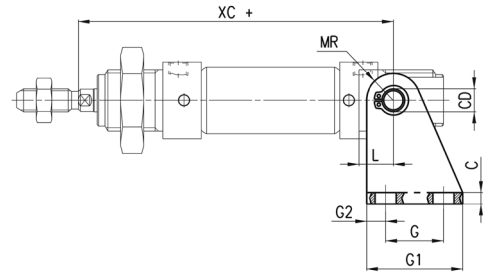
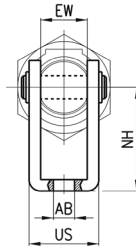


INGOMBRI								
Mod.	∅	W	C	ZF+	FB	UF	TF	UR
E-8-10	8-10	13,5	2,5	64,5	4,5	40	30	25
E-12-16	12	19	3	75	5,5	53	40	30
E-12-16	16	19	3	81	5,5	53	40	30
E-20-25	20	20	4	96	6,6	66	50	40
E-20-25	25	24	4	101,5	6,6	66	50	40

Ancoraggio a controcerniera Mod. I



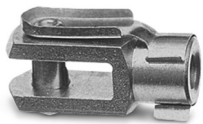
La fornitura comprende:
N° 1 cerniera femmina in acciaio zincato
N° 1 spinotto in acciaio INOX
N° 2 Seeger in acciaio



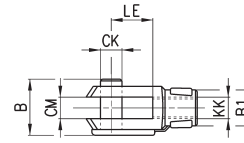
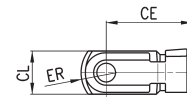
+ = sommare la corsa

INGOMBRI													
Mod.	∅	EW	∅AB	US	NH	XC+	MR	L	G2	G	G1	CD	C
I-8-10	8-10	8	4,5	13,1	24	64	5	6	3,5	12,5	20	4	2,5
I-12-16	12	12	5,5	18,1	27	75	7	9	5	15	25	6	3
I-12-16	16	12	5,5	18,1	27	82	7	9	5	15	25	6	3
I-20-25	20	16	6,6	24,1	30	95	10	12	6	20	32	8	4
I-20-25	25	16	6,6	24,1	30	104	10	12	6	20	32	8	4

Forcella Mod. G



ISO 8140
Materiale: acciaio zincato

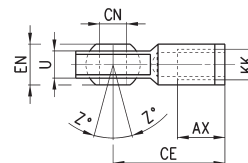
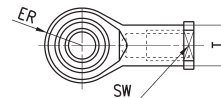


INGOMBRI										
Mod.	∅	CL	ER	CE	B	CM	∅CK	LE	KK	∅B1
G-8-10	8-10	8	5	16	11	4	4	8	M4x0,7	8
G-12-16	12-16	12	7	24	16	6	6	12	M6x1	10
G-20	20	16	10	32	22	8	8	16	M8x1,25	14
G-25-32	25	20	12	40	26	10	10	20	M10x1,25	18

Snodo sferico Mod. GA



ISO 8139
Materiale: acciaio zincato

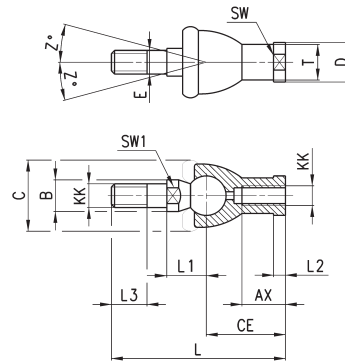


INGOMBRI											
Mod.	∅	∅CN ^(H7)	U	EN	ER	AX	CE	KK	∅T	Z	SW
GA-8-10	8-10	5	6	8	9	10	27	M4x0.7	9	6.5°	9
GA-12-16	12-16	6	7	9	10	12	30	M6X1	10	6.5°	11
GA-20	20	8	9	12	12	16	36	M8X1.25	12.5	6.5°	14
GA-32	25	10	10.5	14	14	20	43	M10X1.25	15	6.5°	17

Snodo sferico maschio Mod. GY



ISO 8139
Materiale: zama e acciaio zincato

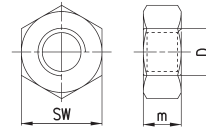


INGOMBRI																
Mod.	∅	Z	E	SW	$\varnothing T$	$\varnothing D$	$\varnothing C$	$\varnothing B$	KK	L3	SW1	L1	L	CE	AX	L2
GY-12-16	12-16	15	6	11	10	13	20	10	M6X1	11	8	12,2	55	28	15	5
GY-20	20	15	8	14	12,5	16	24	12	M8X1,25	12	10	16	65	32	16	5
GY-32	25	15	10	17	15	19	28	14	M10X1,25	15	11	19,5	74	35	18	6,5

Dado stelo Mod. U



UNI EN ISO 4035
Materiale: acciaio zincato

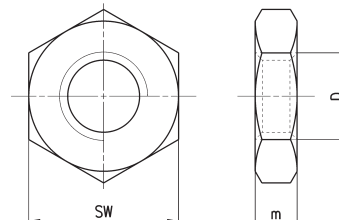


INGOMBRI				
Mod.	∅	SW	m	D
U-8-10	8-10	7	3	M4X0,7
U-12-16	12-16	10	4	M6X1
U-20	20	13	5	M8X1,25
U-25-32	25	17	6	M10X1,25

Ghiera Mod. V



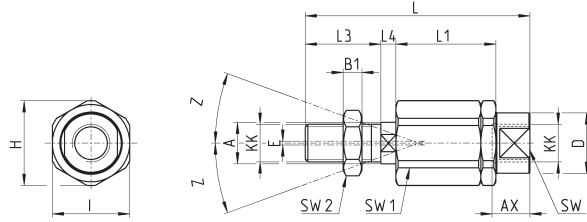
UNI EN ISO 4035
V-8-10 / V-20-25 non a norma
Materiale: acciaio zincato



INGOMBRI				
Mod.	∅	D	m	SW
V-8-10	8-10	M12X1,25	7	19
V-12-16	12-16	M16X1,5	8	24
V-20-25	20-25	M22X1,5	10	32

Snodo autoallineante Mod. GK

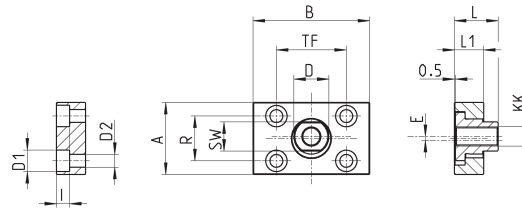
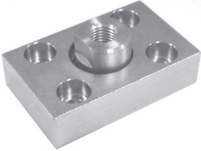
Materiale: acciaio zincato



INGOMBRI																		
Mod.	∅	H	I	Z	₆ A	KK	E	L	L3	L4	L1	B1	SW2	SW1	AX	SW	₆ D	
GK-12-16	12-16	14.5	13	3	6	M6x1	1	35	11	2.5	17.5	4	10	5	12.5	7	8.5	
GK-20	20	19	17	4	8	M8x1,25	2	57	21	5	26	4	13	7	16	11	12.5	
GK-25-32	25-32	32	30	4	14	M10x1,25	2	71.5	20	7.5	35	5	17	12	22	19	22	

Giunto compensatore Mod. GKF

Materiale: acciaio zincato



INGOMBRI														
Mod.	∅	∅ D1	I	∅ D2	A	R	SW	B	TF	∅ D	E	L	L1	KK
GKF-20	20	5,5	-	-	30	20	13	35	25	14	1,5	22,5	10	M8x1,25
GKF-25-32	25	11	6,8	6,6	37	23	15	60	36	18	2	22,5	15	M10x1,25