CABOL®
FLUID ENGINEERING

MADE IN ITALY

CILINDRI OLEODINAMICI

ISO 6022 - Serie CG

PRESENTAZIONE

I cilindri a doppio effetto “CG” del presente catalogo sono stati sviluppati per applicazioni industriali in accordo con le normative costruttive ISO 6022. La cura posta nella scelta dei materiali e delle guarnizioni impiegate, l’attenzione richiesta in ogni fase di produzione e di controllo, unite ad un severo collaudo finale, fanno di questi attuatori idraulici una valida scelta per ogni tipo di applicazione in cui sono richieste massima affidabilità e ripetibilità.

NOTE COSTRUTTIVE GENERALI

- Costruzione compatta a testate tonde con ghiere filettate di chiusura
- Particolari prodotti in acciaio, con elevati coefficienti di sicurezza nei dimensionamenti
- Alesaggi e diametri stelo secondo normativa
- Corse disponibili fino a 3000 mm per qualsiasi utilizzo pratico
- Steli cromati, avvitati e bloccati ai pistoni e realizzati secondo le specifiche di progetto
- Drenaggio opzionale sulla testata anteriore per scaricare il fluido accumulato tra le guarnizioni
- Frenature di fine corsa anteriori e/o posteriori regolabili opzionali
- Guarnizioni standard a basso attrito anche per applicazioni ad alte temperature

CARATTERISTICHE TECNICHE

Normativa di riferimento	ISO 6022 DIN 24333
Diametro pistone [mm]	50 - 63 - 80 - 100 - 125 - 140 - 160 - 180 - 200 - 250 - 320
Diametro stelo [mm]	Misure standard e intermedie (vedere tabelle)
Pressione di esercizio [bar]	250 (servizio continuo)
Pressione massima [bar]	320 (pressione di picco)
Temperatura di lavoro [°C]	Da -20°C a +100°C
Velocità di traslazione [m/s]	Fino a 15 m/s
Fluido di lavoro	Olio minerale a norma ISO 6743/4
Grado di contaminazione	Classe 20/18/15 secondo ISO 4406:1999

TIPOLOGIA CILINDRO

Tabella 1	
CIL CG	Cilindri standard
CIL CG9	Cilindri speciali

ESEMPIO CODIFICA

CIL CG9 / 00 - 050 / 032 X 500 - XX M G 1 0 0 G 1 0 0 2 2 - / . 10

Codifica *** / * - *** / *** X **** - ** * * * * * * * * * * * - * . 10

Tipologia cilindro
CIL CGN (ISO 6022)
CIL CG9 (ISO 6022 modificato)

Blocchetto integrato nel cilindro (00 no - 10 sì)

Diametro pistone [mm] (3 cifre, 0 davanti se <100)

Diametro stelo primario [mm] (3 cifre, 0 davanti se <100)

Corsa [mm] (4 cifre, 0 a completare) completare a mano

Tipo di attacco (Tabella 1)

Filettatura sullo stelo (Tabella 2)

Bocca mandata anteriore (Tabella 3)

Posizione bocca mandata anteriore (Tabella 4)

freno anteriore (Tabella 5)

sfiato anteriore (Tabella 5)

Bocca mandata posteriore (Tabella 6)

Posizione bocca mandata posteriore (Tabella 7)

freno posteriore (Tabella 8)

sfiato posteriore (Tabella 8)

distanziale (Tabella 9)

tipologia guarnizioni (Tabella 10)

opzioni (Tabella 11)

serie

FINITURA STANDARD VERNICIATURA NERA RAL 9005

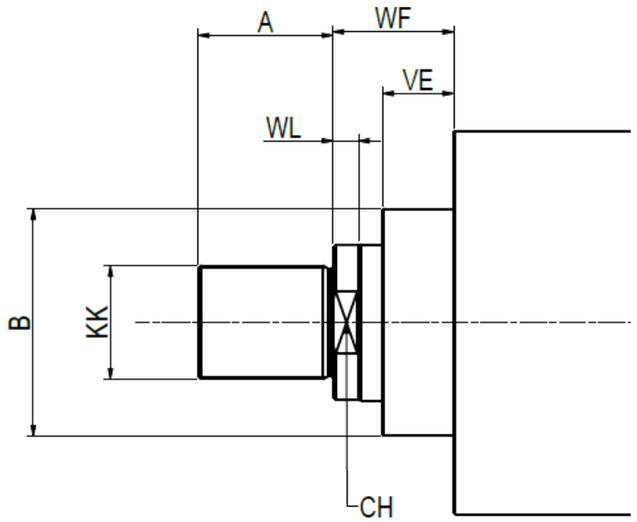
tabella 1	DESCRIZIONE
F3	Flangia anteriore (ISO MF3)
F4	Flangia posteriore (ISO MF4)
P5	Cerniera maschio posteriore con snodo (ISO MP5)
T4	Cerniera oscillante centrale (ISO Mt4)
C1	Piedini (NO ISO)

A richiesta è possibile la realizzazione di fissaggi speciali.

DIMENSIONI ESTREMITA' STELO

Le estremità stelo possono essere realizzate "maschio" o secondo il seguente schema

tabella 2	FILETTATURA SULLO STELO
M	Maschio standard (configurazione standard)
X	Speciale



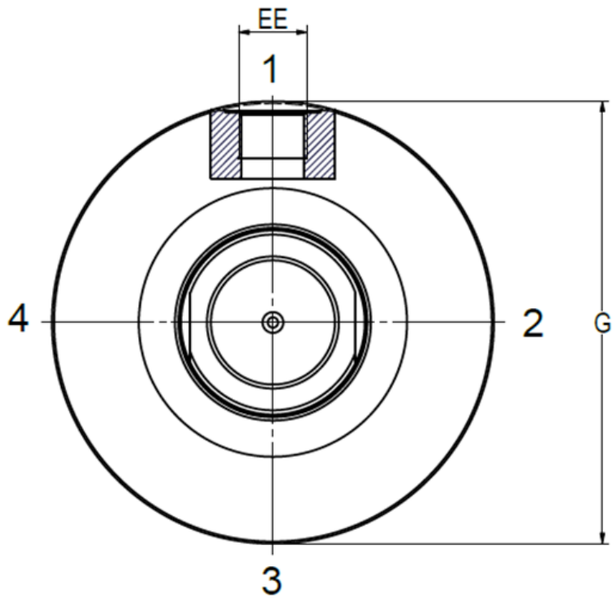
Ø PISTONE	Ø STELO	KK 6g	B f8	A	WF	WL Min	VE Max	CH
50	32	M27x2	63	36	47	8	29	30
	36							
63	40	M33x2	75	45	53	10	32	39
	45							
80	50	M42x2	90	56	60	10	36	48
	56							
100	63	M48x2	110	63	68	10	41	62
	70							
125	80	M64x3	132	85	76	15	45	80
	90							
140	90	M72x3	145	90	76	15	45	75
	100							
160	100	M80x3	160	95	85	15	50	100
	110							
180	110	M90x3	185	105	95	15	55	100
	125							
200	125	M100x3	200	112	101	15	61	128
	140							
250	160	M124x4	250	125	113	-	71	15 *
	180							
320	200	M160x4	320	160	136	-	88	20 *
	220							

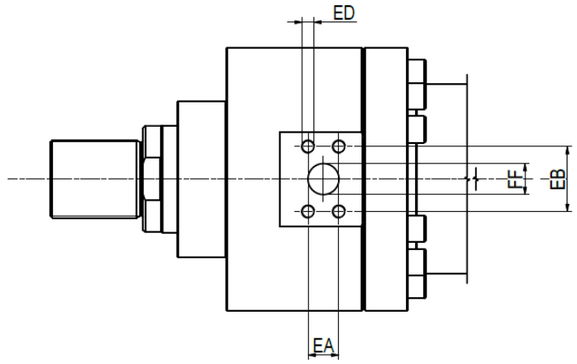
(*) N°2 fori per chiave

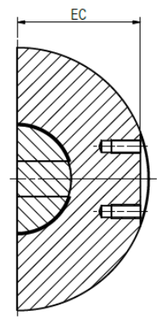
tabella 3	BOCCA DI MANDATA ANTERIORE
G	GAS
S	SAE Rettangolare ISO 6162-1 (SAE 6000)
X	Speciale

tabella 6	BOCCA DI MANDATA POSTERIORE
G	GAS
S	SAE Rettangolare ISO 6162-1 (SAE 6000)
X	Speciale

POSIZIONE BOCCHE, FRENATURE E SFIATI ARIA







Ø PISTONE	Ø STELO	G	EE	DN	EC	EA ±0.25	EB ±0.25	ED 6g	FF (0/-1.5)
50 *	32	108	G 1/2	13	46	18,2	40,5	M8x1,25	13
	36								
63 *	40	124	G 3/4	19	51	23,8	50,8	M10x1,5	19
	45								
80	50	148			65				
	56								
100	63	175	G 1	25	77	27,8	57,2	M12x17,5	25
	70								
125	80	214			99				
	90								
140	90	255	G 1 1/4	32	118	31,6	66,6	M14x2 **	32
	100								
160	100	270			126				
	110								
180	110	315			150				
	125								
200	125	330			158				
	140								
250	160	412	G 1 1/2	38	195	36,7	79,3	M16x2,5	38
	180								
320	200	510		51	245	44,5	96,8	M20x2,5	51
	220								

(*) Flangia SAE non disponibile per attacco B (ISO MF4)
(**) Non previsto da norma ISO 6162-2

FRENATURE

E' opportuno non usare le testate del cilindro come fine corsa della massa in movimento. A tal proposito si consiglia l'uso di frenature, regolabili mediante uno spillo, aventi lo scopo di rallentare la velocità del carico in prossimità del fine corsa.

Al fine di non recare danno al cilindro è sempre consigliabile l'uso di fermi meccanici esterni.

tabella 4	FRENO ANTERIORE
0	assente
1	posizione 1 guardando cilindro dallo stelo
2	posizione 2 guardando cilindro dallo stelo
3	posizione 3 guardando cilindro dallo stelo
4	posizione 4 guardando cilindro dallo stelo

tabella 7	FRENO POSTERIORE
0	assente
1	posizione 1 guardando cilindro dallo stelo
2	posizione 2 guardando cilindro dallo stelo
3	posizione 3 guardando cilindro dallo stelo
4	posizione 4 guardando cilindro dallo stelo

SFIATI ARIA

Gli sfiati sono una pratica soluzione per eliminare l'aria presente all'interno del cilindro durante l'installazione del cilindro stesso. Sono forniti di serie con i freni o opzionali su richiesta.

tabella 8	SFIATO POSTERIORE
0	assente
1	posizione 1 guardando cilindro dallo stelo
2	posizione 2 guardando cilindro dallo stelo
3	posizione 3 guardando cilindro dallo stelo
4	posizione 4 guardando cilindro dallo stelo

tabella 5	SFIATO ANTERIORE
0	assente
1	posizione 1 guardando cilindro dallo stelo
2	posizione 2 guardando cilindro dallo stelo
3	posizione 3 guardando cilindro dallo stelo
4	posizione 4 guardando cilindro dallo stelo

DISTANZIALE

Per l'impiego di cilindri con corsa > 1000 mm è consigliabile l'utilizzo di distanziali per aumentare la guida dello stelo ed evitare impuntamenti.

Occorre considerare che la dimensione di ingombro in lunghezza del cilindro sarà aumentata in base al numero di distanziali inseriti.

tabella 9	DISTANZIALE
0	senza
1	25 mm
2	50 mm
3	75 mm
4	100 mm
5	125 mm
6	150 mm
7	175 mm
8	200 mm
X	oltre i 200 mm

MATERIALI GUARNIZIONI

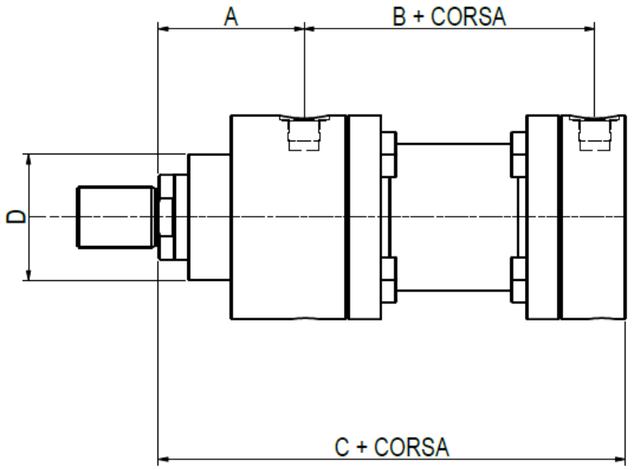
I materiali delle guarnizioni dei **cilindri "CG"** soddisfano le esigenze operative richieste nella maggior parte delle applicazioni industriali.
Le nostre guarnizioni standard sono caratterizzate da bassi coefficienti di attrito e assenza di vibrazioni allo scorrimento (effetto stick-slip).
Sono disponibili anche guarnizioni per condizioni di lavoro ad alte temperature.

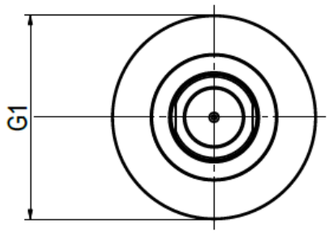
Nel caso in cui vengano utilizzati fluidi speciali o sono richieste condizioni di esercizio particolari sono disponibili guarnizioni appositamente studiate.

tabella 10	MATERIALE GUARNIZIONI
0	speciale
1	NBR + poliuretano
2	NBR + PTFE
3	VITON + PTFE

OPZIONI

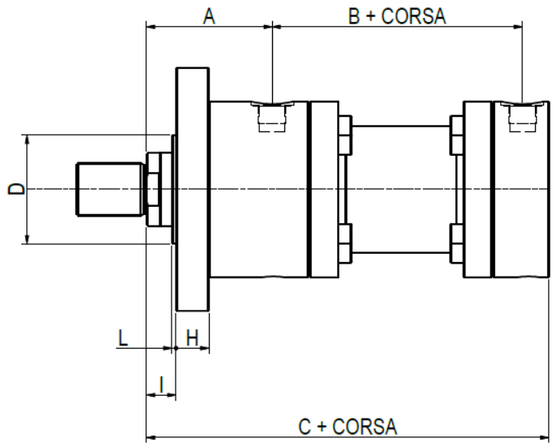
tabella 11	OPZIONI
/	Nulla
L	Drenaggio anteriore
K	Stelo nichelato e cromato (Nicrom)
T	Stelo temprato 42CrMo4
S	Sensore prossimità anteriore + posizione
R	Sensore prossimità posteriore + posizione
P	Sensore di posizione

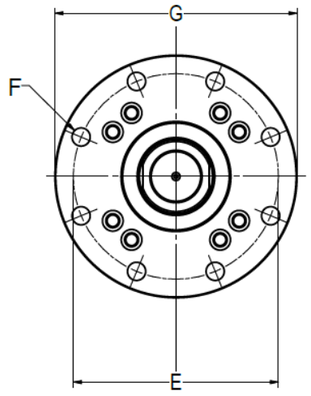




Ø PISTONE	Ø STELO	A ± 2	B	C	D f8/H8	G1
50	32	98	120	244	63	108
	36					
63	40	112	133	274	75	124
	45					
80	50	120	155	305	90	148
	56					
100	63	134	171	340	110	175
	70					
125	80	153	205	396	132	214
	90					
140	90	181	208	430	145	255
	100					
160	100	125	235	467	160	270
	110					
180	110	205	250	505	185	315
	125					
200	125	220	278	550	200	330
	140					
250	160	260	325	652	250	412
	180					
320	200	310	350	764	320	510
	220					

Dimensioni in [mm]

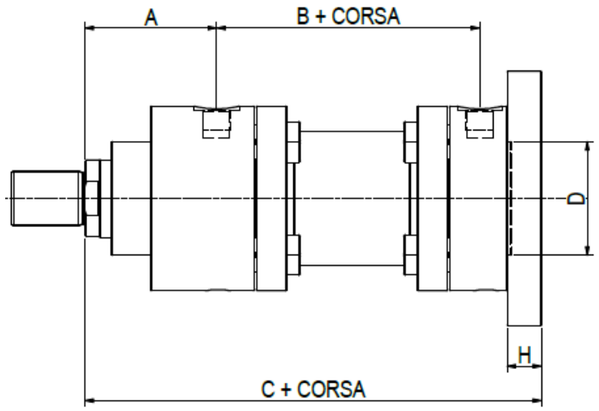


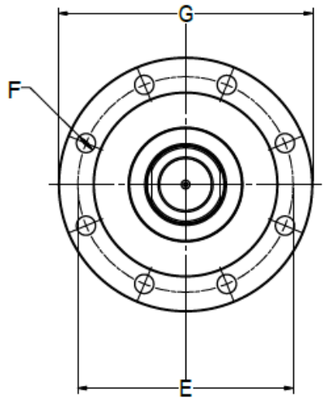


Ø PISTONE	Ø STELO	A ± 2	B	C	D f8/H8	E js13	F H13	G	H js13	I	L
50	32	98	120	244	63	132	13,5	160	25	22	4
	36										
63	40	112	133	274	75	150	13,5	180	28	25	4
	45										
80	50	120	155	305	90	180	17,5	215	32	28	4
	56										
100	63	134	171	340	110	212	22	260	36	32	5
	70										
125	80	153	205	396	132	250	22	300	40	36	5
	90										
140	90	181	208	430	145	300 *	26	340	40	36	5
	100										
160	100	185	235	467	160	315	26	370	45	40	5
	110										
180	110	205	250	505	185	365 *	33	425	50	45	5
	125										
200	125	220	278	550	200	385	33	455	56	45	5
	140										
250	160	260	325	652	250	475	39	545	63	50	8
	180										
320	200	310	350	764	320	600	45	680	80	56	8
	220										

Dimensioni in [mm]
(*) Dimensione non è a norma ISO 6022

TIPI DI FISSAGGIO: ATTACCO A FLANGIA POSTERIORE
TIPO “F4” (ISO MF4)

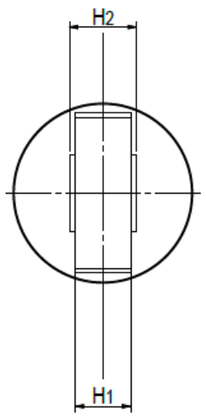


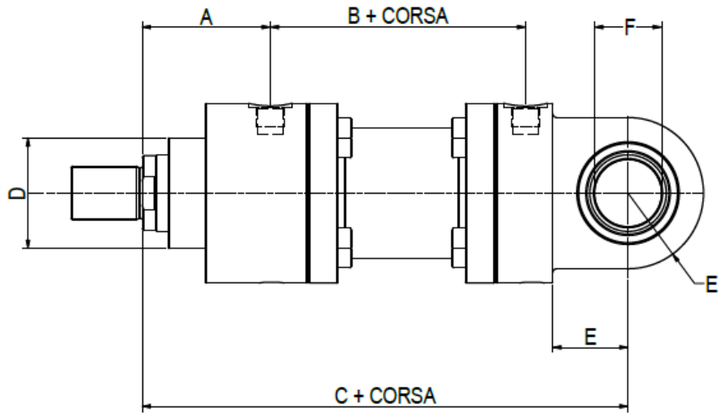


Ø PISTONE	Ø STELO	A ± 2	B	C	D f8/H8	E js13	F H13	G	H js13
50	32	98	120	265	63	132	13,5	160	25
	36								
63	40	112	133	298	75	150	13,5	180	28
	45								
80	50	120	155	332	90	180	17,5	215	32
	56								
100	63	134	171	371	110	212	22	260	36
	70								
125	80	153	205	430	132	250	22	300	40
	90								
140	90	181	208	465	145	300 *	26	340	40
	100								
160	100	185	235	505	160	315	26	370	45
	110								
180	110	205	250	550	185	365 *	33	425	50
	125								
200	125	220	278	596	200	385	33	455	56
	140								
250	160	260	325	703	250	475	39	545	63
	180								
320	200	310	350	830	320	600	45	680	80
	220								

Dimensioni in [mm]
(*) Dimensioni non è a norma ISO 6022

TIPI DI ATTACCO: CERNIERA CON SNODO
TIPO "P5" (ISO MP5)

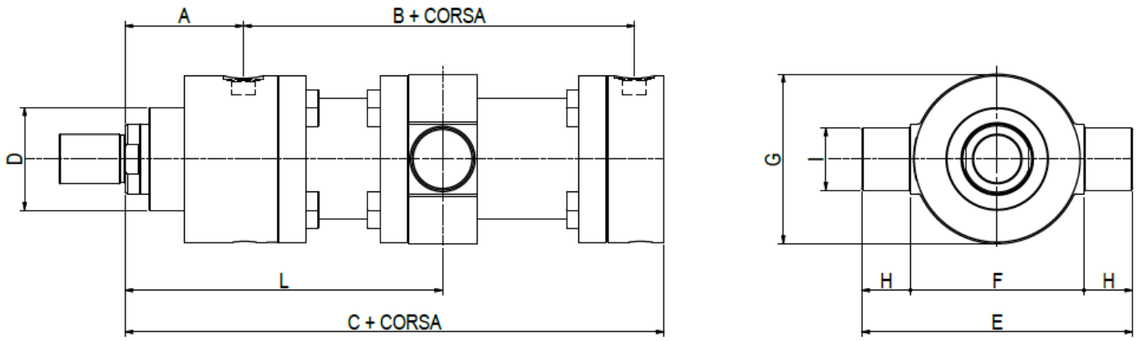




Ø PISTONE	Ø STELO	A ± 2	B	C	D f8/H8	E	F H7	H1	H2 h12
50	32	98	120	305	63	61	32	27	32
	36								
63	40	112	133	348	75	74	40	35	40
	45								
80	50	120	155	395	90	90	50	40	50
	56								
100	63	134	171	442	110	107	63	52	63
	70								
125	80	153	205	520	132	124	80	66	80
	90								
140	90	181	208	580	145	150	90	65	90
	100								
160	100	185	235	617	160	150	100	84	100
	110								
180	110	205	250	690	185	185	110	88	110
	125								
200	125	220	278	756	200	206	125	102	125
	140								
250	160	260	325	903	250	251	160	130	160
	180								
320	200	310	350	1080	320	322	200	162	200
	220								

Dimensioni in [mm]

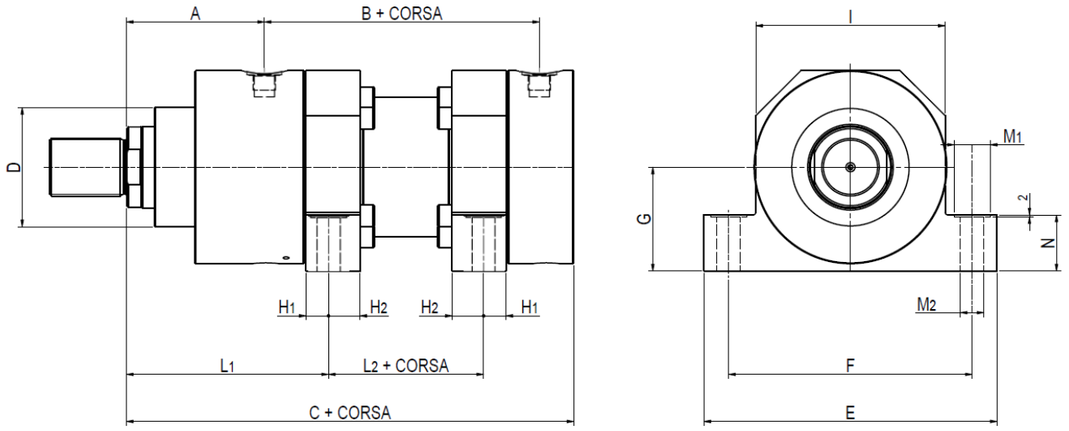
TIPI DI FISSAGGIO: ATTACCO CON COLLARE INTERMEDIO
TIPO “T4” (ISO MT4)



Ø Pistone	Ø Stelo	A ± 2	B	C	D f8/H8	E	F h12	G	H js13	I f8	L		
											Corsa minima	min	Max
50	32	98	120	244	63	162	112	108	25	32	175	260	85 + corsa
	36												
63	40	112	133	274	75	189	125	124	32	40	185	285	100 + corsa
	45												
80	50	120	155	305	90	230	150	150	40	50	150	290	140 + corsa
	56												
100	63	134	171	340	110	280	180	180	50	63	160	320	160 + corsa
	70												
125	80	153	205	396	132	350	224	219	63	80	245	410	165 + corsa
	90												
140	90	181	208	430	145	405	265	260	70	90	250	440	190 + corsa
	100												
160	100	185	235	467	160	440	280	280	80	100	260	465	205 + corsa
	110												
180	110	205	250	505	185	500	320	315	90	110	350	540	190 + corsa
	125												
200	125	220	278	550	200	535	335	333	100	125	390	590	200 + corsa
	140												
250	160	260	325	652	250	675	425	412	125	160	460	690	230 + corsa
	180												
320	200	310	350	764	320	850	530	510	160	200	560	820	260 + corsa
	220												

Dimensioni in [mm]

TIPI DI FISSAGGIO: ATTACCO A PIEDINI
TIPO “C1” (ISO MS2)



Ø PISTONE	Ø STELO	A ± 2	B	C	D f8/H8	E	F	G h10	H1	H2	I	L1	L2	M1	M2 H13	N
50	32	98	120	244	63	160	135	60	15,5	20,5 *	105	130	55	18	11	32
	36															
63	40	112	133	274	75	185	155	68	17,5	24,5 *	122	147,5	55	20	13,5	37
	45															
80	50	120	155	305	90	225	185	80	22,5	22,5	145	170,5	55	26	17,5	42
	56															
100	63	134	171	340	110	265	220	95	27,5	27,5	175	192,5	55	33	22	52
	70															
125	80	153	205	396	132	325	270	115	30	30	210	230	60	40	26	62
	90															
140	90	181	208	430	145	390	325	135	35,5	35,5	255	254,5	61	48	30	77
	100															
160	100	185	235	467	160	405	340	145	37,5	37,5	270	265,5	79	48	33	77
	110															
180	110	205	250	505	185	465	390	165	42,5	42,5	315	287,5	85	60	40	87
	125															
200	125	220	278	550	200	480	405	170	45	47 *	330	315	90	60	40	87
	140															
250	160	260	325	652	250	620	520	215	50	52 *	410	360	120	76	52	112
	180															
320	200	310	350	764	320	740	620	260	60	62 *	510	425	120	110	62	152
	220															

Dimensioni in [mm]
(*) Fori di montaggio sfalsati rispetto alla linea centrale

Cabol Fluid Engineering srl
Via Gazzotti, 251/269
Modena – Italy
+39 059 281621
info@cabol.eu
www.cabol.eu

Quality Management
System Certificate
ISO 9001:2015