

ARCO

OLEODINAMICA



CILINDRI SERIE CDX CON FISSAGGI SALDATI



CILINDRI IDRAULICI CDX

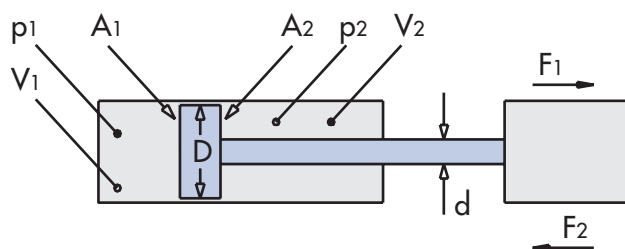
CILINDRI CON FONDELLO POSTERIORE E FISSAGGI SALDATI

ALESAGGI	25÷200 mm
PRESSIONE NOMINALE	160 BAR

CRITERI PER LA SCELTA DEI CILINDRI	PAG. 2
ELENCO COMPONENTI	PAG. 4
COMPOSIZIONE DELLA SIGLA	PAG. 5
DIMENSIONI	PAG. 6
ACCESSORI PER CILINDRI	PAG. 14

SEZ. 2. SIMBOLOGIA, SCHEMATIZZAZIONE E FORMULE DI BASE

CILINDRI A SEMPLICE STELO



- forza esercitata in uscita
 $F_1 = (p_1 \cdot A_1 - p_2 \cdot A_2) \text{ [Kg]}$

- forza esercitata in rientro
 $F_2 = (p_2 \cdot A_2 - p_1 \cdot A_1) \text{ [Kg]}$

- velocità del movimento del cilindro in apertura

$$V_1 = \frac{10 \cdot Q}{A_1 \cdot 60} \left[\frac{\text{m}}{\text{sec}} \right]$$

- velocità del movimento del cilindro in chiusura

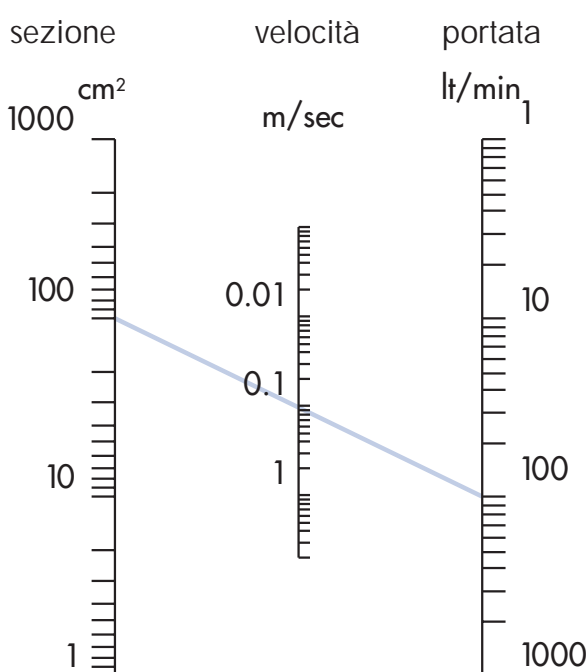
$$V_2 = \frac{10 \cdot Q}{A_2 \cdot 60} \left[\frac{\text{m}}{\text{sec}} \right]$$

- dove

$$A_1 = \frac{\pi \cdot D^2}{4 \cdot 100} \text{ [cm}^2\text{]} \quad A_2 = \frac{\pi \cdot (D^2 - d^2)}{4 \cdot 100} \text{ [cm}^2\text{]}$$

DENOMINAZIONE	UNITÀ	SIMBOLO
FORZA TOTALE	Kg	F
PRESSIONE	BAR	p
SEZIONE	cm ²	A
DIAMETRO PISTONE	mm	D
DIAMETRO STELO	mm	d
PORTATA	l/min	Q
VELOCITÀ	m/sec	V

CALCOLO DELLE VELOCITÀ



SEZ. 3. DIMENSIONAMENTO

NELLA TABELLA SONO RIPORTATI I VALORI DELLE SEZIONI UTILI DI SPINTA E TIRO PER LE DIVERSE COMBINAZIONI DIMENSIONALI STELO/PISTONE

PISTONE [mm]	25	32	40	50	63	80	90	100	110	125	140	160	180	200
SEZ. SPINTA A1 [cm²]	4,9	8	12,5	19,6	31	50	63	78	95	122	153	201	254	314
STELO [mm]	12	16	22	28	36	45	45	56	56	70	80	90	110	110
SEZ. TIRO A2 [cm²]	3,8	6	8,7	13	21	34	47	53	70	83	103	137	159	219

Con le formule riportate alla sez. 2 e con i dati ricavabili da questa tabella, si determina il dimensionamento stelo/pistone in base ai parametri del sistema (forza, velocità, portata).
Il dimensionamento dello stelo deve poi essere verificato al carico di punta secondo quanto riportato alla sez. 4.

SEZ. 4. VERIFICA AL CARICO DI PUNTA

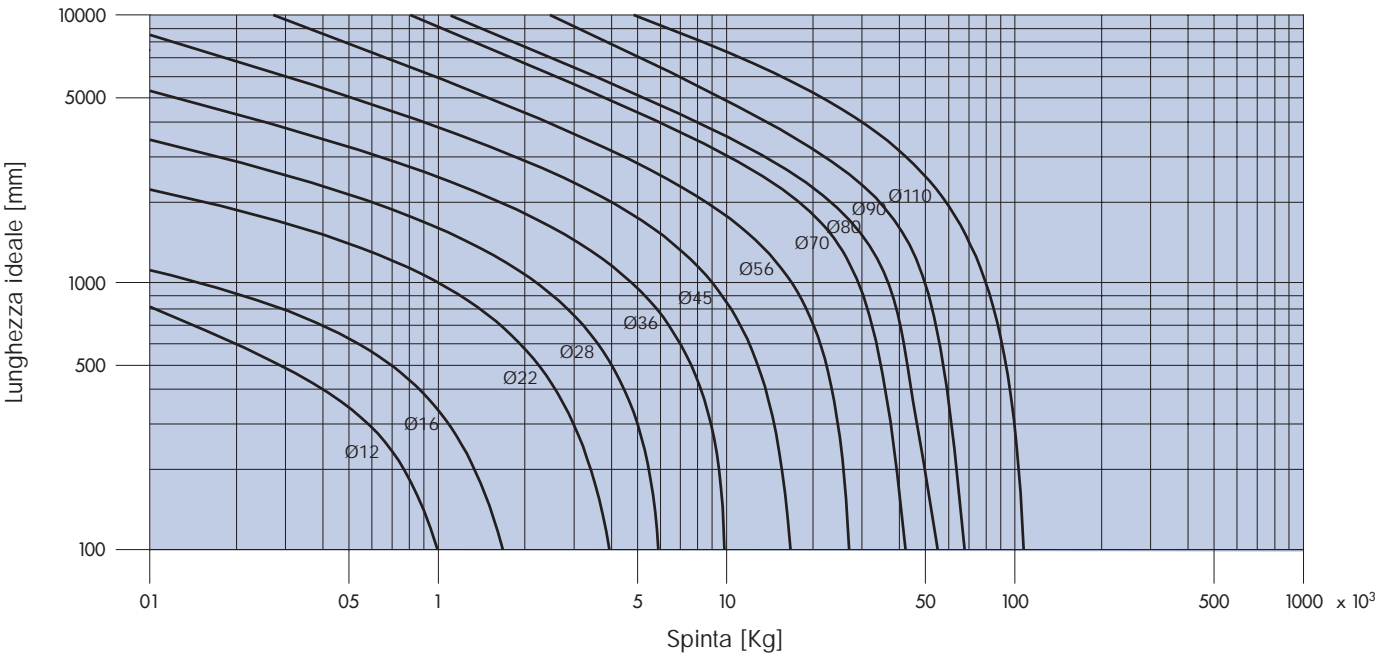
La verifica al carico di punta viene condotta assimilando il cilindro con lo stelo completamente esteso ad un’asta del diametro dello stelo stesso (criterio di sicurezza):

- in base ai vincoli previsti per il fissaggio meccanico del cilindro alla struttura, ricavare dalla tabella 4.1 il “fattore di corsa Fc”
- calcolare la “lunghezza ideale Li” moltiplicando il fattore Fc per la corsa (in mm) del cilindro:
 $Li = c \times Fc$
- ricavare sul diagramma 4.2 il punto di intersezione tra il valore della lunghezza ideale Li e il valore della spinta massima (in Kg) prevista per il cilindro.
- lo stelo che soddisfa la verifica al carico di punta è quello corrispondente alla curva immediatamente superiore al punto di intersezione trovato sul diagramma 4.2

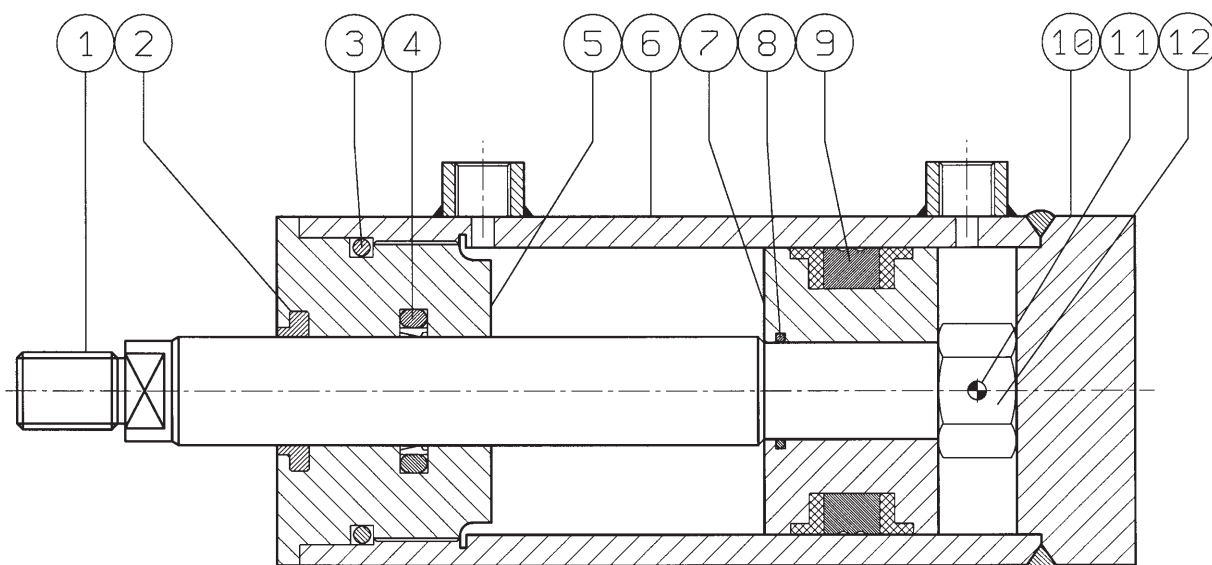
TAB. 4.1. FATTORE DI CORSA Fc

 Fc = 0,5	 Fc = 0,7	 Fc = 0,7	 Fc = 1	 Fc = 1,5	 Fc = 1,5
 Fc = 2	 Fc = 2	 Fc = 2	 Fc = 2	 Fc = 2	 Fc = 4

TAB. 4.2. DIAGRAMMA DI VERIFICA



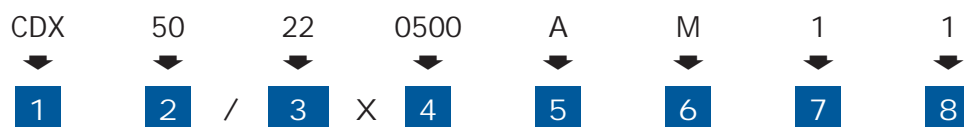
SEZIONE CILINDRO E COMPONENTI



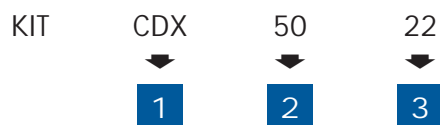
POS.	DENOMINAZIONE	MATERIALE
1.	STELO	acciaio cromato
2.	RASCHIAPOLVERE	gomma nitrilica e PTFE
3.	ANELLO O-RING	gomma nitrilica
4.	GUARNIZIONE STELO	gomma nitrilica e PTFE
5.	BOCCOLA GUIDA STELO	ghisa
6.	CAMICIA	acciaio
7.	PISTONE	acciaio
8.	ANELLO O-RING	gomma nitrilica
9.	GUARNIZIONE PISTONE	gomma nitrilica e PTFE
10.	FONDELLO POSTERIORE	acciaio
11.	SPINA	acciaio
12.	DADO DI BLOCCAGGIO	acciaio

COMPOSIZIONE DELLA SIGLA

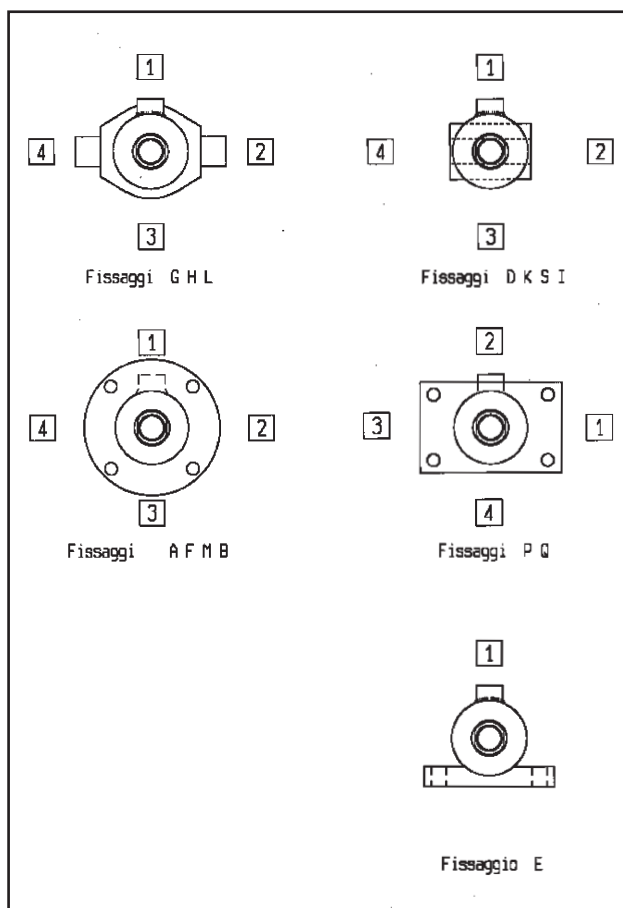
SIGLA DI DESIGNAZIONE DEI CILINDRI CDX

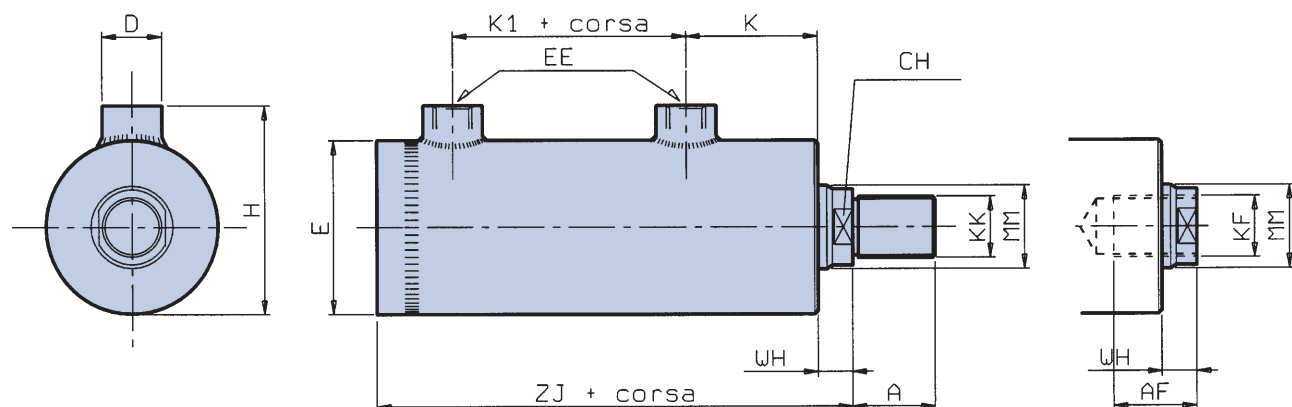


SIGLA DI DESIGNAZIONE DELLE GUARNIZIONI DI RICAMBIO



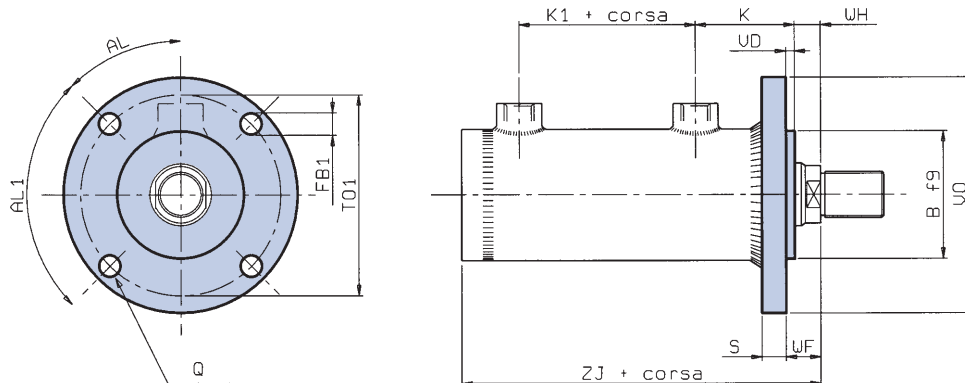
- | | |
|--|--|
| <p>1 SERIE CILINDRO
CDX
Pressione nominale: 160 bar</p> <p>2 CORPI - Ø pistone in mm
25 - 32 - 40 - 50 - 63 - 80 - 90 - 100 - 110 - 125 -
140 - 160 - 180 - 200</p> <p>3 STELI - Ø in mm
Realizzati in acciai legati, bonificati e cromati.
Per i diametri vedi pag. 6</p> <p>4 CORSA - in mm</p> <p>5 ATTACCHI</p> <p>X = cilindro base
A = flangia anteriore tonda
F = flangia anteriore tonda - centraggio posteriore
M = flangia intermedia tonda
B = flangia posteriore tonda
P = flangia anteriore rettangolare
Q = flangia posteriore rettangolare
D = cerniera maschio posteriore
K = cerniera femmina posteriore
S = cerniera snodata posteriore
I = boccola posteriore
G = collare anteriore
H = collare intermedio
L = collare posteriore
E = piedini</p> <p>6 ESECUZIONI DELLO STELO
M = filetto maschio
F = filetto femmina
vedi pag. 6</p> | <p>7 POSIZIONE BOCCA OLIO ANTERIORE
Vedi tabella seguente.</p> <p>8 POSIZIONE BOCCA OLIO POSTERIORE
Vedi tabella seguente.</p> |
|--|--|





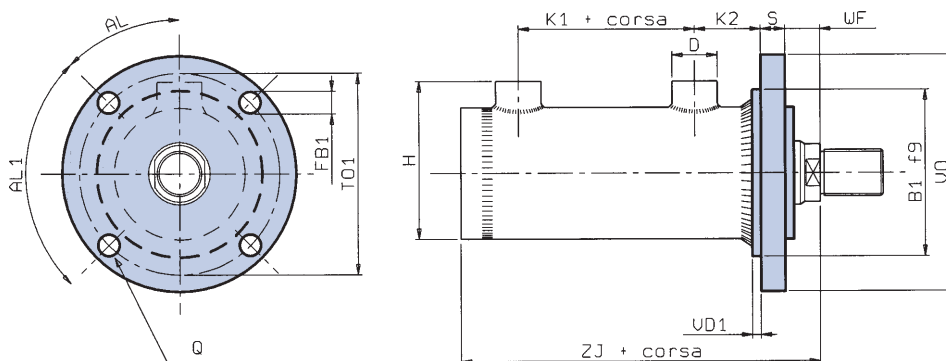
ESECUZIONE BASE : X

ALESAGGIO	Ø STELO mm	A	AF	CH	D	E	EE	H	K	K1	KF	KK	WH	ZJ
25	12	14	12	10	22	35	1/4"	51	34	43	M8 x 1,25	M10 x 1,25	8	104
32	16	15	15	13	22	42	1/4"	58	37	43	M10 x 1,5	M14 x 1,5	10	113
40	22	16	20	19	26	50	3/8"	67	43	47	M14 x 2	M16 x 1,5	12	126
50	28	22	24	22	26	60	3/8"	77	43	49	M16 x 1,5	M20 x 1,5	12	132
63	36	30	30	30	26	75	3/8"	92	57	51	M20 x 1,5	M27 x 2	15	156
80	45	35	40	36	30	95	1/2"	113	59	59	M27 x 2	M33 x 2	15	174
90	45	35	40	36	30	105	1/2"	123	59	60	M27 x 2	M33 x 2	15	177
100	56	45	50	46	30	115	1/2"	133	62	60	M33 x 2	M42 x 2	15	187
110	56	45	50	46	30	125	1/2"	143	62	60	M33 x 2	M42 x 2	15	192
125	70	55	75	60	38	145	3/4"	165	70	68	M52 x 2	M48 x 2	20	217
140	80	55	75	70	38	160	3/4"	180	70	76	M52 x 2	M48 x 2	25	242
160	90	55	75	75	45	190	1"	215	78	79	M52 x 2	M64 x 3	25	253
180	110	75	100	100	45	220	1"	245	132	118	M68 x 3	M80 x 3	35	355
200	110	75	100	100	45	240	1"	265	132	118	M80 x 3	M80 x 3	35	355



ESECUZIONE A FLANGIA ANTERIORE TONDA : A

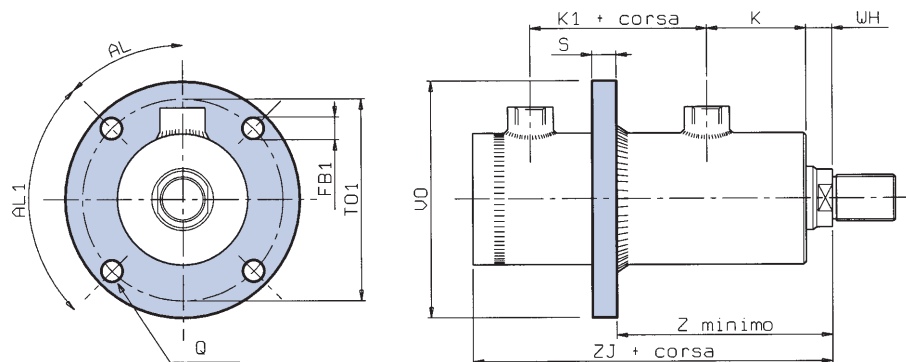
QUOTE MANCANTI: VEDI VERSIONE BASE X



ESECUZIONE A FLANGIA ANTERIORE TONDA E CENTRAGGIO POSTERIORE : F

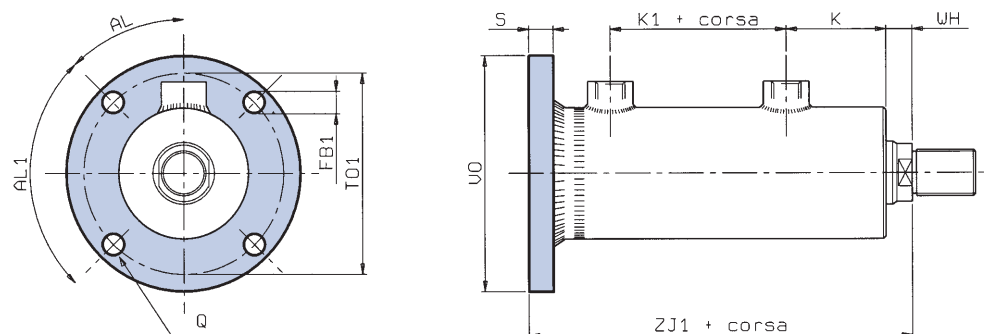
QUOTE MANCANTI: VEDI VERSIONE BASE X

ALESAGGIO	Ø STELO mm	AL	AL1	B	B1	D	FB1	H	K	K1	K2	Q	S	TO1	VD	VD1	VO	WF	WH	ZJ
25	12	45°	90°	35	44	22	6	51	34	43	21	4	8	65	5	5	85	13	8	104
32	16	45°	90°	42	52	22	7	58	37	43	23	4	9	90	5	5	105	15	10	113
40	22	45°	90°	50	60	26	11	67	43	47	24	4	14	90	5	5	110	17	12	126
50	28	45°	90°	60	70	26	13	77	43	49	24	4	14	100	5	5	120	17	12	132
63	36	45°	90°	73	85	26	13	92	57	51	38	4	14	115	5	5	135	20	15	156
80	45	45°	90°	88	105	30	17	113	59	59	35	4	19	135	5	5	165	20	15	174
90	45	45°	90°	98	116	30	17	123	59	60	35	4	19	145	5	5	175	20	15	177
100	56	45°	90°	109	130	30	17	133	62	60	34	4	23	165	5	5	195	20	15	187
110	56	45°	90°	118	140	30	17	143	62	60	34	4	23	175	5	5	205	20	15	192
125	70	30°	60°	133	160	38	20	165	70	68	37	6	28	210	5	5	245	25	20	217
140	80	30°	60°	152	180	38	20	180	70	76	37	6	28	220	5	5	260	30	25	242
160	90	30°	60°	172	210	45	22	215	78	79	40	6	33	255	5	5	300	30	25	253
180	110	30°	60°	215	230	45	26	245	132	118	73	6	37	272	22	5	320	57	35	355
200	110	30°	60°	240	258	45	30	255	132	118	73	6	37	310	22	5	364	57	35	355



ESECUZIONE A FLANGIA INTERMEDIA TONDA : M

QUOTE MANCANTI: VEDI VERSIONE BASE X

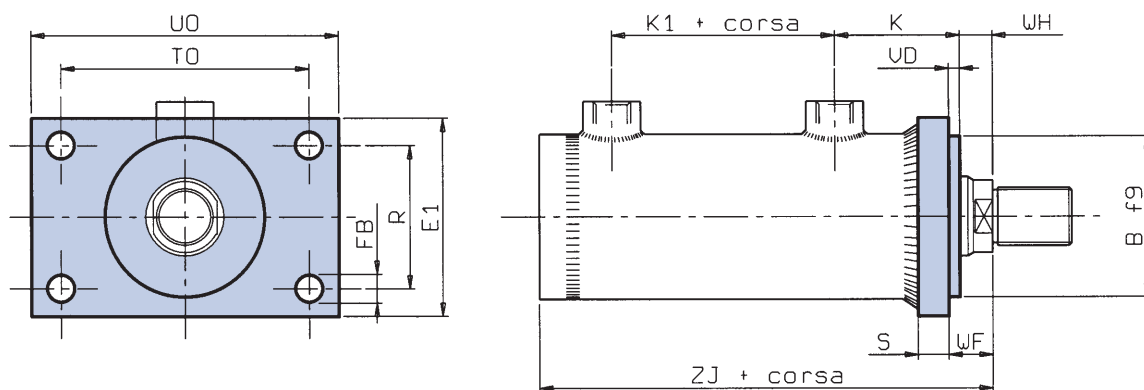


ESECUZIONE A FLANGIA POSTERIORE TONDA : B

QUOTE MANCANTI: VEDI VERSIONE BASE X

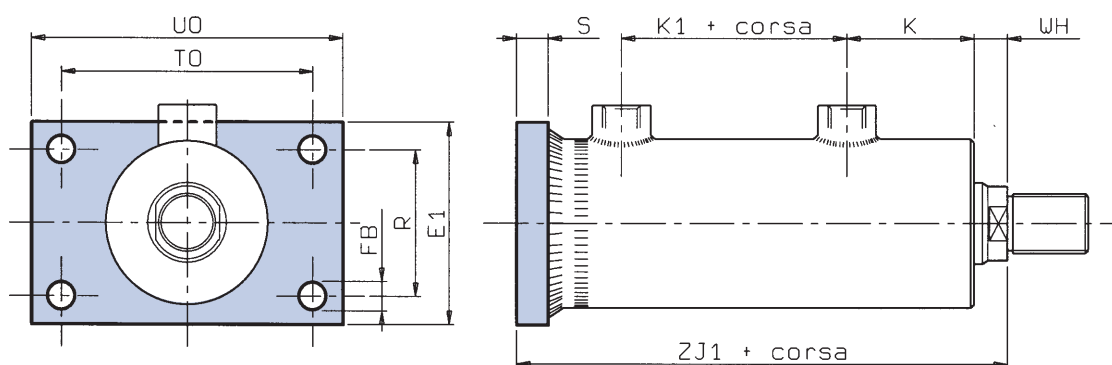
ALESAGGIO	Ø STELO mm	AL	AL1	FB1	K	K1	Q	S	TO1	VO	WH	Z	ZJ	ZJ1
25	12	45°	90°	6	34	43	4	8	65	85	8	68	104	112
32	16	45°	90°	7	37	43	4	9	90	105	10	73	113	122
40	22	45°	90°	11	43	47	4	14	90	110	12	83	126	140
50	28	45°	90°	13	43	49	4	14	100	120	12	83	132	146
63	36	45°	90°	13	57	51	4	14	115	135	15	100	156	170
80	45	45°	90°	17	59	59	4	19	135	165	15	105	174	193
90	45	45°	90°	17	59	60	4	19	145	175	15	105	177	196
100	56	45°	90°	17	62	60	4	23	165	195	15	108	187	210
110	56	45°	90°	17	62	60	4	23	175	205	15	108	192	215
125	70	30°	60°	20	70	68	6	28	210	245	20	130	217	245
140	80	30°	60°	20	70	76	6	28	220	260	25	135	242	270
160	90	30°	60°	22	78	79	6	33	255	300	25	148	253	286
180	110	30°	60°	26	132	118	6	37	272	320	35	212	355	392
200	110	30°	60°	30	132	118	6	37	310	364	35	212	355	392

CILINDRI SERIE CDX



ESECUZIONE A FLANGIA ANTERIORE RETTANGOLARE : P

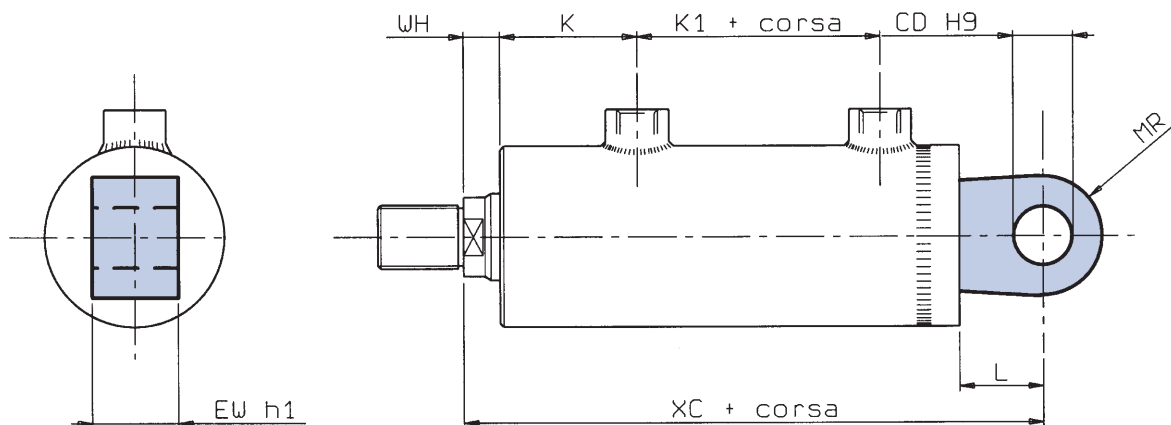
QUOTE MANCANTI: VEDI VERSIONE BASE X



ESECUZIONE A FLANGIA POSTERIORE RETTANGOLARE: Q

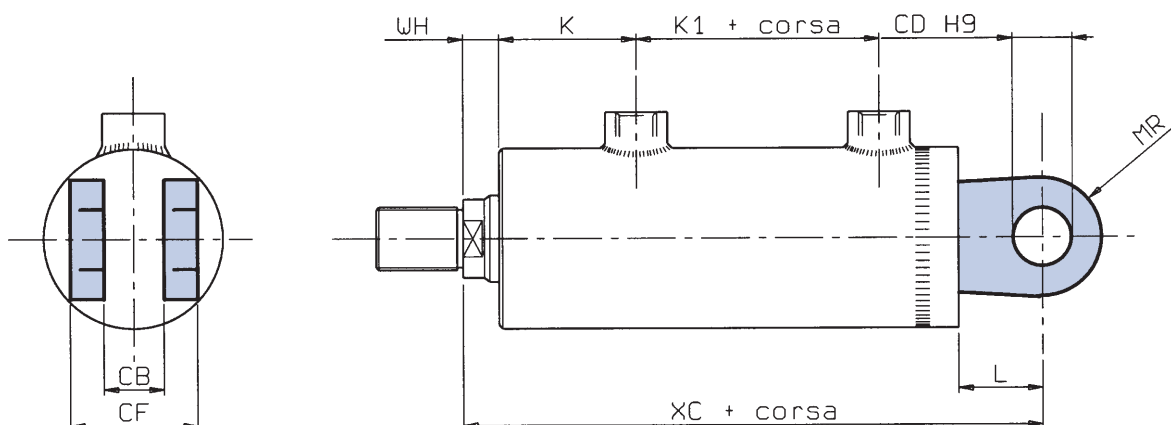
QUOTE MANCANTI: VEDI VERSIONE BASE X

ALESAGGIO	Ø STELO mm	B	E1	FB	K	K1	R	S	TO	UO	VD	WF	WH	ZJ	ZJ1
25	12	35	45	6	34	43	27	8	51	65	5	13	8	104	112
32	16	42	50	7	37	43	33	9	58	70	5	15	10	113	122
40	22	50	70	11	43	47	41	14	87	110	5	17	12	126	140
50	28	60	80	13	43	49	52	14	105	130	5	17	12	132	146
63	36	73	90	13	57	51	65	14	117	140	5	20	15	156	170
80	45	88	120	17	59	59	83	19	149	180	5	20	15	174	193
90	45	98	130	17	59	60	97	19	162	190	5	20	15	177	196
100	56	109	130	17	62	60	97	23	162	190	5	20	15	187	210
110	56	118	140	17	62	60	107	23	162	190	5	20	15	192	215
125	70	133	170	22	70	68	126	28	208	240	5	25	20	217	245
140	80	152	200	22	70	76	150	28	230	270	5	30	25	242	270
160	90	172	220	26	78	79	155	33	253	300	5	30	25	253	286
180	110	215	250	26	132	118	180	37	280	340	22	57	35	355	392
200	110	240	270	33	132	118	190	37	300	380	22	57	35	355	392



ESECUZIONE A CERNIERA MASCHIO POSTERIORE: D

QUOTE MANCANTI: VEDI VERSIONE BASE X

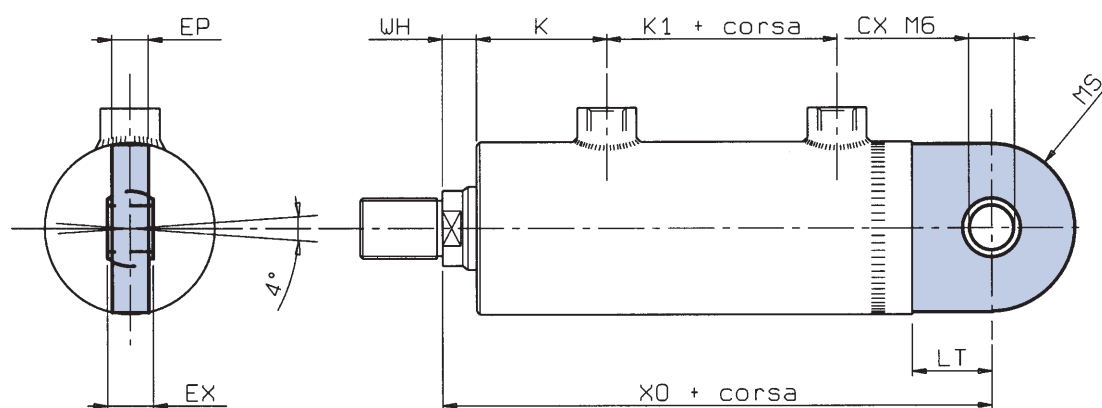


ESECUZIONE A CERNIERA FEMMINA POSTERIORE: K

QUOTE MANCANTI: VEDI VERSIONE BASE X

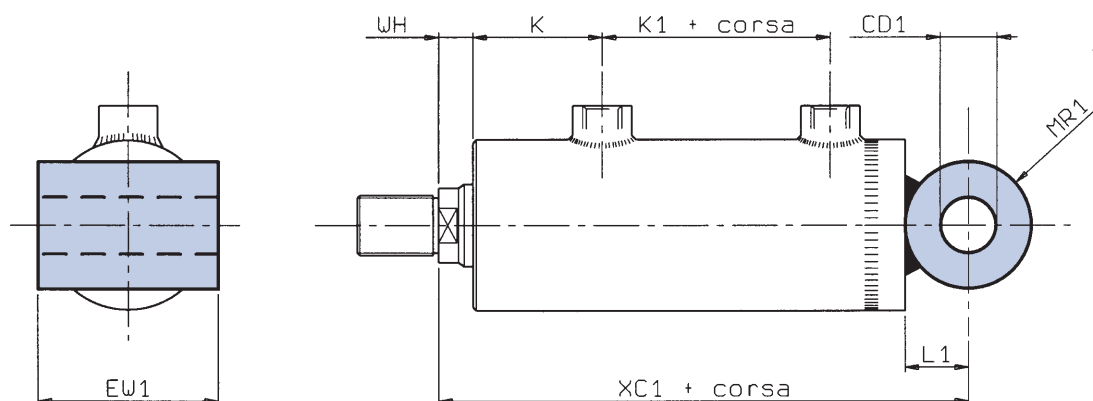
ALESAGGIO	Ø STELO	CB	CD	CF	EW	K	K1	L	MR	WH	XC
25	12	12	12	24	12	34	43	20	13	8	124
32	16	16	15	31	15	37	43	25	15	10	138
40	22	16	15	31	25	43	47	25	17	12	147
50	28	20	20	45	30	43	49	30	20	12	160
63	36	25	25	57	36	57	51	35	25	15	189
80	45	30	30	63	42	59	53	45	32	15	216
90	45	30	30	63	42	59	60	45	32	15	222
100	56	40	40	87	56	62	60	55	42	15	236
110	56	40	40	87	56	62	60	55	42	15	247
125	70	50	50	115	68	70	68	70	50	20	280
140	80	50	50	115	68	70	76	70	50	25	299
160	90	60	60	130	80	78	79	80	60	25	322
180	110	70	70	154	90	132	118	90	70	35	425
200	110	70	70	154	90	132	118	90	70	35	425

CILINDRI SERIE CDX



ESECUZIONE A CERNIERA SNODATA POSTERIORE: S

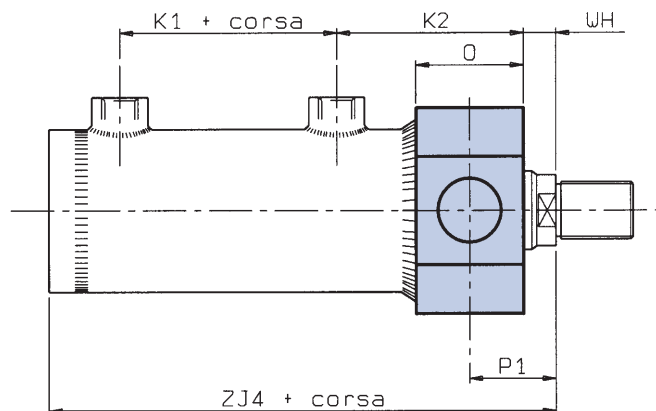
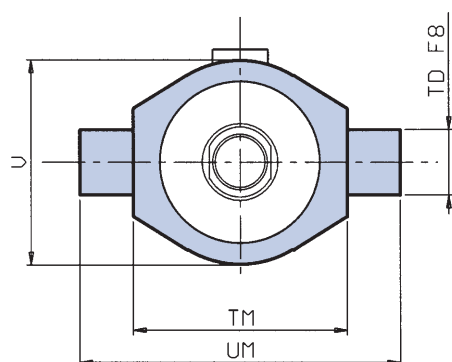
QUOTE MANCANTI: VEDI VERSIONE BASE X



ESECUZIONE A CERNIERA MASCHIO POSTERIORE: I

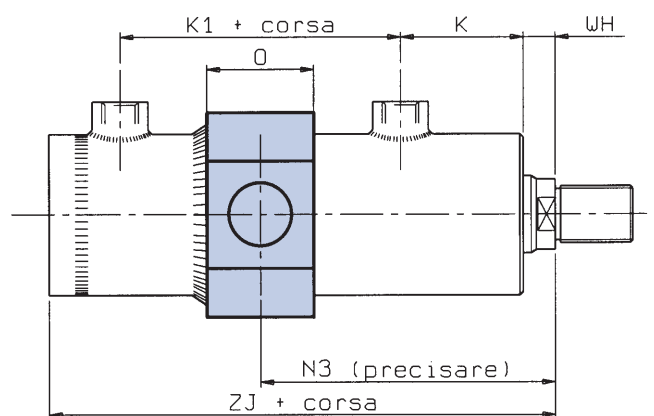
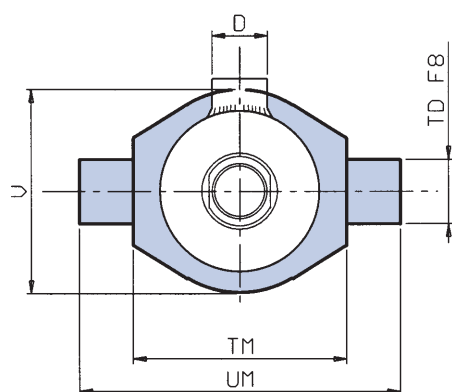
QUOTE MANCANTI: VEDI VERSIONE BASE X

ALESAGGIO	Ø STELO mm	CD1	CX	EP	EW1	EX	K	K1	L1	LT	MR1	MS	WH	XC1	XO
25	12	10	12	10,5	40	12	34	43	10	28	10	16	8	114	132
32	16	16	16	13	50	16	37	43	15	36	15	20	10	128	149
40	22	20	20	19	60	20	43	47	20	38	20	25	12	146	167
50	28	22	25	23	70	25	43	49	22,5	45	22,5	28	12	154,5	184
63	36	25	32	27	80	32	57	51	28	65	28	35	15	184	221
80	45	30	40	35	100	40	59	59	35	69	35	50	15	209	256
90	45	30	40	35	110	40	59	60	35	69	35	50	15	212	259
100	56	40	50	40	120	50	62	60	40	88	40	62	15	227	282
110	56	40	50	40	130	50	62	60	40	88	40	62	15	232	287
125	70	50	63	50	150	63	70	68	50	107	50	73	20	267	324
140	80	60	63	50	170	63	70	76	60	107	60	73	25	302	349
160	90	60	80	60	200	80	78	79	60	141	60	90	25	313	388
180	110	70	100	70	230	100	132	118	70	170	70	125	35	425	520
200	110	70	100	70	250	100	132	118	70	170	70	125	35	425	520



ESECUZIONE A COLLARE ANTERIORE: G

QUOTE MANCANTI: VEDI VERSIONE BASE X

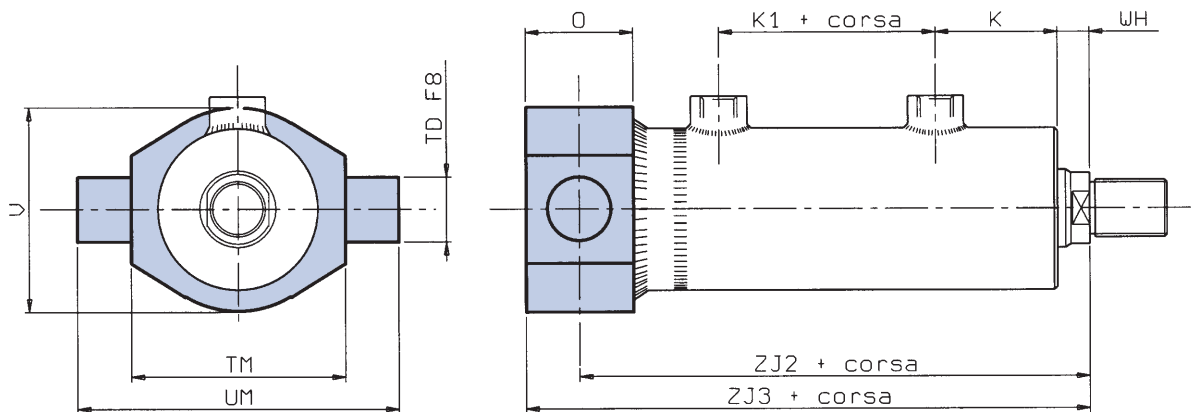


ESECUZIONE A COLLARE INTERMEDIO: H

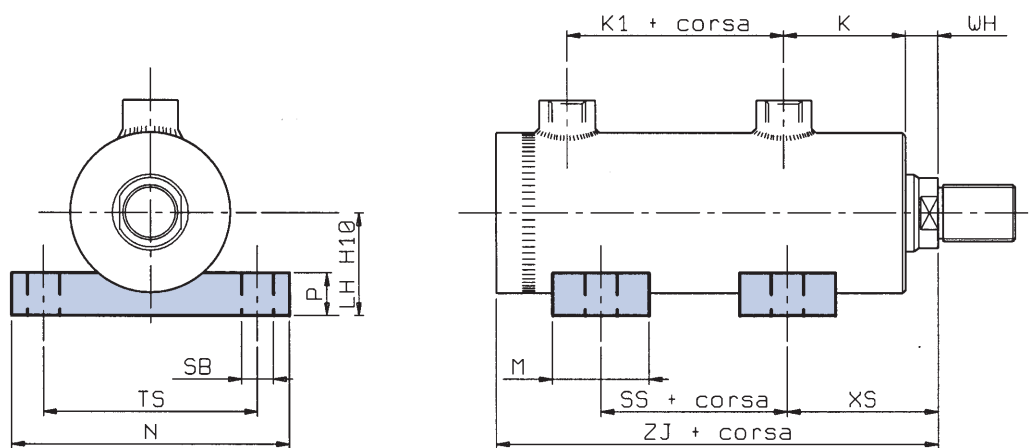
QUOTE MANCANTI: VEDI VERSIONE BASE X

ALESAGGIO	Ø STELO mm	D	K	K1	K2	O	P1	TD	TM	UM	V	WH	N3		ZJ	ZJ4
													min	max + corsa		
25	12	22	34	43	50	24	20,5	12	50	70	50	8	77	39	104	124
32	16	22	37	43	52	24	22,5	16	60	84	55	10	80	42	113	133
40	22	26	43	47	60	28	27	20	65	95	63	12	93	64	126	151
50	28	26	43	49	60	38	32	25	75	115	73	12	98	61	132	157
63	36	26	57	51	82	48	40	30	100	150	95	15	125	70	156	181
80	45	32	59	59	92	66	50	40	115	185	111	15	140	67	174	209
90	45	32	59	60	100	66	50	40	130	200	120	15	140	68	177	222
100	56	32	62	60	120	88	60	50	145	225	140	15	153	61	187	247
110	56	32	62	60	120	88	60	50	155	235	155	15	153	61	192	252
125	70	40	70	68	145	98	70	60	170	270	168	20	180	68	217	297
140	80	40	70	76	152	108	80	60	195	295	193	25	190	76	242	332
160	90	50	78	79	175	118	85	70	220	340	225	25	208	77	253	363
180	110	50	132	118	215	138	105	80	240	380	250	35	282	170	355	445
200	110	50	132	118	215	148	110	90	270	410	282	35	287	165	355	468

CILINDRI SERIE CDX



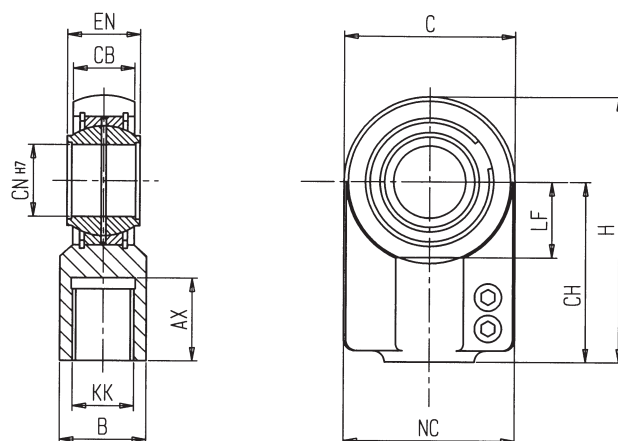
ESECUZIONE A COLLARE POSTERIORE: L
QUOTE MANCANTI: VEDI VERSIONE BASE X



ESECUZIONE A PIEDINI: E
QUOTE MANCANTI: VEDI VERSIONE BASE X

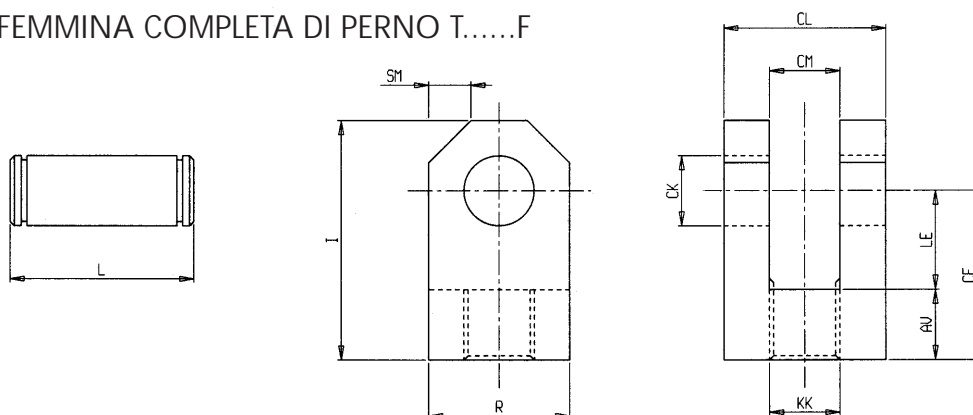
ALESAGGIO	Ø STELO mm	K	K1	LH	M	N	O	P	SB	SS	TD	TM	TS	UM	V	WH	XS	ZJ	ZJ2	ZJ3
25	12	34	43	24	20	70	-	8	6,5	56	-	-	54	-	-	8	28	104	-	-
32	16	37	43	30	25	85	-	12	9	59	-	-	63	-	-	10	32	113	-	-
40	22	43	47	35	35	100	30	16	11	59	20	65	75	95	63	12	40	126	141	156
50	28	43	49	40	40	110	40	18	13	60	25	75	85	115	73	12	42	132	152	172
63	36	57	51	48	45	130	50	20	15	76	30	100	100	150	95	15	48	156	171	196
80	45	59	53	60	50	160	70	22	17	89	40	115	125	185	111	15	50	174	209	244
90	45	59	60	66	50	172	70	22	17	92	40	130	137	200	120	15	50	177	212	247
100	56	62	60	74	55	185	90	25	19	97	50	145	148	225	140	15	53	187	232	277
110	56	62	60	82	55	198	90	25	19	102	50	155	160	235	155	15	53	192	237	282
125	70	70	68	95	70	240	100	30	25	107	60	170	190	270	168	20	65	217	267	317
140	80	70	76	108	75	265	110	35	28	122	60	195	215	295	193	25	73	242	297	352
160	90	78	79	123	75	295	120	35	28	133	70	220	245	340	225	25	73	253	313	373
180	110	132	118	140	100	360	140	40	33	178	80	240	290	380	250	35	117	355	405	475
200	110	132	118	155	100	380	150	45	39	178	90	270	311	410	282	35	117	355	410	485

CERNIERA CON SNODO C - 136



CODICE	Ø STELO	AX	B	C	CB	CH	CN	EN	H	KK	LF	NC
C-13618	16	19	21	40	13	44	16	16	64	M14x1,5	18	40
C-13622	22	23	25	47	17	52	20	20	77	M16x1,5	22	47
C-13628	28	29	30	58	21	65	25	25	96	M20x1,5	27	54
C-13636	36	37	38	70	27	80	32	32	118	M27x2	32	66
C-13645	45	46	47	89	32	97	40	40	146	M33x2	41	80
C-13656	56	57	58	108	40	120	50	50	179	M42x2	50	96
C-13670	70-80	64	70	132	52	140	63	63	211	M48x2	62	114
C-13690	90	86	90	168	66	180	80	80	270	M64x3	78	148
C-136110	110	96	110	210	84	210	100	100	322	M80x3	98	178

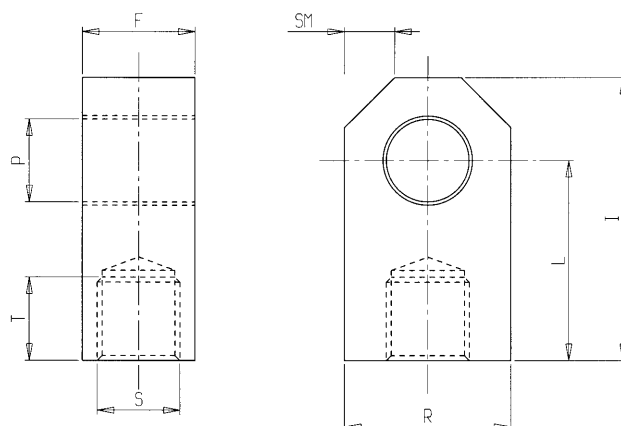
FORCELLA FEMMINA COMPLETA DI PERNO T.....F



CODICE	Ø STELO	AV	CE	CL	CM	CK	I	L	LE	KK	LE
T0F	12	15	30	20	10	10	40	30	15	M10x1,25	15
T1F	16	20	40	28	14	14	53	39	20	M14x1,5	20
T2F	22	16	40	31	16	15	56	41	25	M16x1,5	25
T3F	28	20	50	45	20	20	70	56	30	M20x1,5	30
T4F	36	25	60	57	25	25	85	68	35	M27x2	35
T5F	45	30	75	63	30	30	107	75	45	M33x2	45
T6F	56	38	95	87	40	40	137	101	55	M42x2	55
T7F	70-80	50	120	115	50	50	170	131	70	M48x2	70
T8F	90	60	140	133	60	60	198	149	80	M64x3	80
T9F	110	65	160	155	70	70	228	172	90	M80x3	90

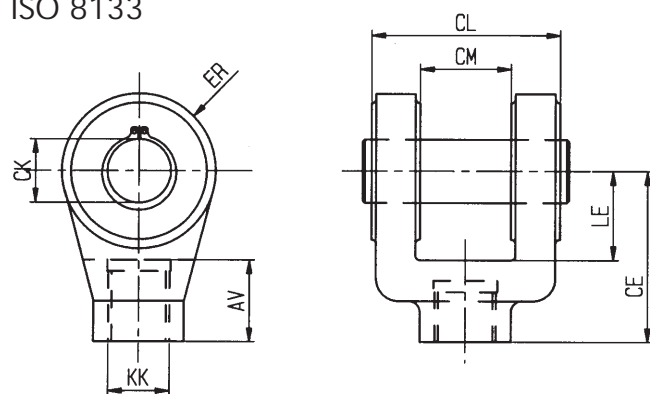
ACCESSORI DA MONTARE SULLO STELO

CERNIERA MASCHIO T.....M

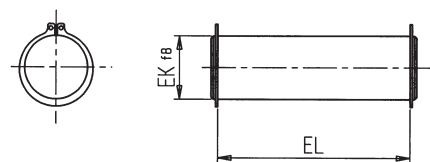


CODICE	Ø STELO	T	F	P	L	R	I	S
T0M	12	15	12	10	30	20	40	M10x1,25
T1M	16	17	16	14	35	26	48	M14x1,5
T2M	22	16	25	15	30	33	47	M16x1,5
T3M	28	20	30	20	40	40	60	M20x1,5
T4M	36	25	36	25	50	50	75	M27x2
T5M	45	30	42	30	60	64	92	M33x2
T6M	56	38	56	40	80	84	122	M42x2
T7M	70-80	50	68	50	100	100	150	M48x2
T8M	90	60	100	60	115	116	173	M64x3
T9M	110	65	120	70	130	136	198	M80x3

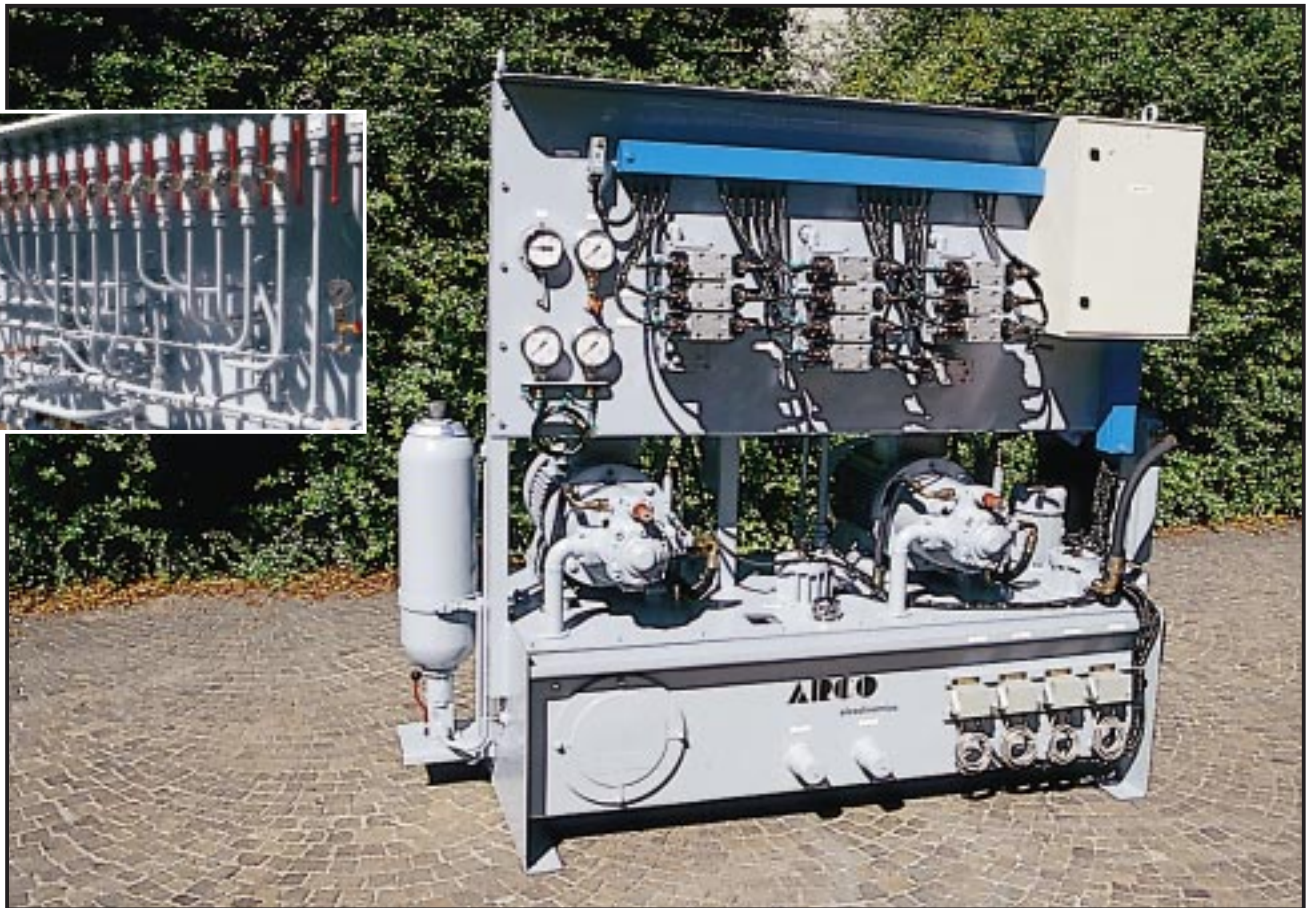
FORCELLA FEMMINA CON PERNO C-141 ISO 8133



PERNO C-145



CODICE	CODICE	Ø STELO	AV	CE	CK	CL	CM	EK	EL	ER	KK	LE
C-14112	C-14512	12	14	32	10	26	12	10	29	12	M10x1,25	13
C-14114	C-14514	14	16	36	12	34	16	12	37	17	M12x1,25	19
C-14118	C-14518	18	18	38	14	42	20	14	45	17	M14x1,5	19
C-14122	C-14522	22	22	54	20	62	30	20	66	29	M16x1,5	32
C-14128	C-14528	28	28	60	20	62	30	20	66	29	M20x1,5	32
C-14136	C-14536	36	36	75	28	83	40	28	87	34	M27x2	39
C-14145	C-14545	45	45	99	36	103	50	36	107	50	M33x2	54
C-14156	C-14556	56	56	113	45	123	60	45	129	53	M42x2	57
C-14170	C-14570	70	63	126	56	143	70	56	149	59	M48x2	63
C-14190	C-14590	90	85	168	70	163	80	70	169	78	M64x3	83







PROGETTAZIONE
E REALIZZAZIONE
IMPIANTI
OLEODINAMICI

23900 LECCO (LC)
Via Caduti Lecchesi a Fossoli, 16
Tel. 0341. 363 406 r.a.
Fax 0341. 282 663
e-mail info@arcolecco.it

24050 ORIO AL SERIO (BG)
Via Portico, 29
Tel. 035. 533 600 r.a.
Fax 035. 533 673
e-mail fabrizio.locatelli@arcolecco.it