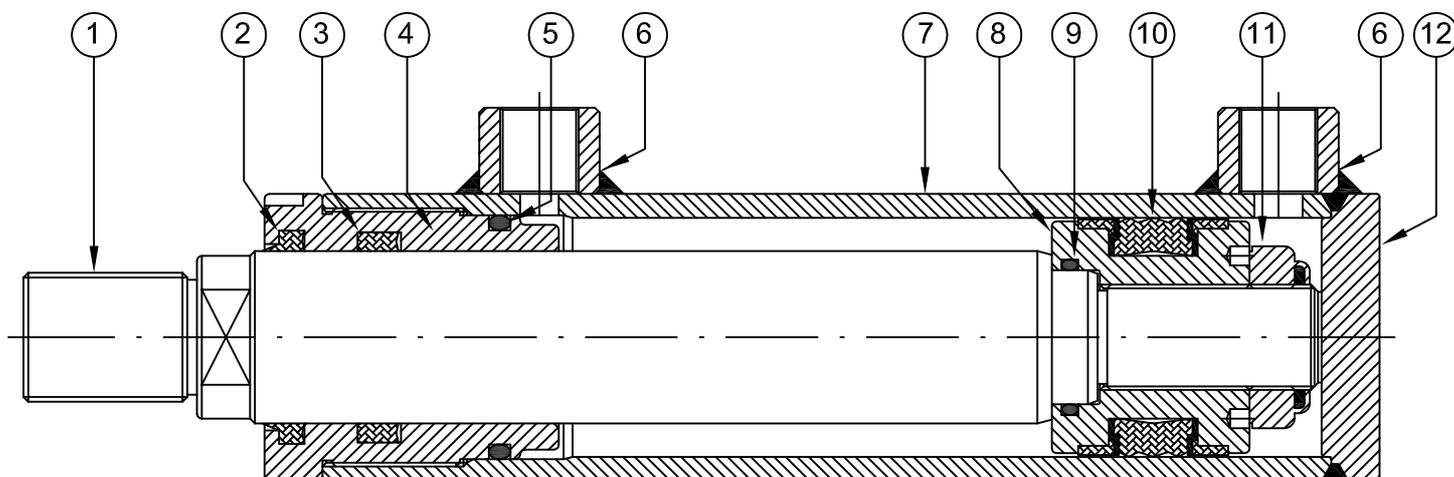


CILINDRI OLEODINAMICI DOPPIO EFFETTO



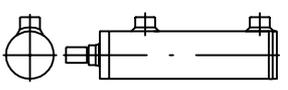
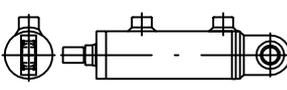
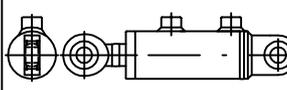
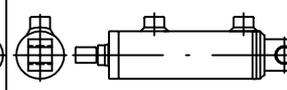
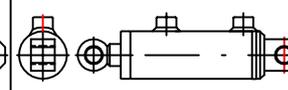
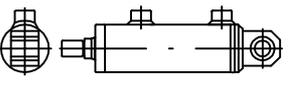
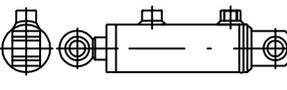
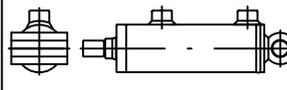
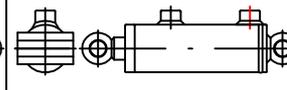
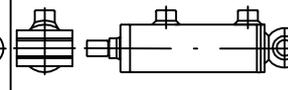
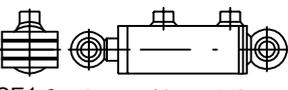
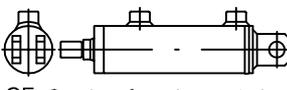
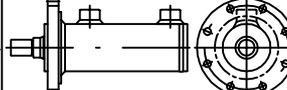
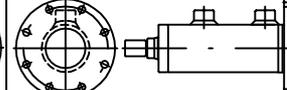
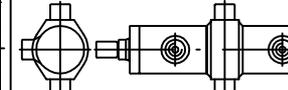
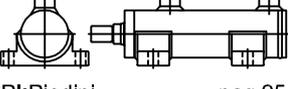
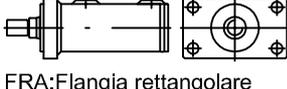
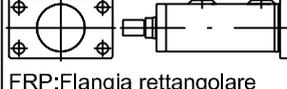
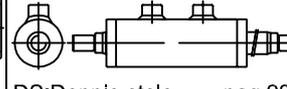
POS	DENOMINAZIONE	Q.TA'	MATERIALE
1	STELO	1	ACCIAIO CROMATO
2	RASCHIATORE ISO 6195	1	POLIURETANO 93°ShA
3	GUARNIZIONE TENUTA STELO ISO 5597	1	POLIURETANO 93°ShA
4	TESTATA ANTERIORE	1	GHISA GJL250
5	GUARNIZIONE O-RING TENUTA GHIERA	1	NBR
6	MANICOTTO ADDUZIONE OLIO	2	ACCIAIO E235+N
7	CAMICIA	1	ACCIAIO E355
8	PISTONE	1	ACCIAIO S355JR
9	GUARNIZIONE O-RING TENUTA PISTONE	1	NBR
10	GUARNIZIONE TENUTA PISTONE	1	NBR+POM+TPE
11	GHIERA AUTOBLOCCANTE	1	UNI 7473/DIN 982
12	FONDELLO	1	ACCIAIO S355JR

I cilindri a doppio effetto serie SDE 220 in esecuzione compatta con fondello saldato trovano impiego in svariate applicazioni in tutti i settori garantendo massima affidabilità, alte prestazioni e lunga durata.

- Alesaggi da Ø40mm. a Ø200mm.
- Due diametri di stelo per ogni alesaggio.
- Corse sino a 5000mm.
- Singolo o doppio stelo.
- Diversi tipi di fissaggio, il Ns. ufficio tecnico e' comune a disposizione per qualsiasi esigenza.
- Fluido: olio minerale, per altri tipi di fluido consultare il Ns. ufficio tecnico.
- Tre tipi di guarnizioni S=Standard A=Alta velocita' V=Alte temperature. Tutti gli elementi di tenuta sono conformi alle norme ISO 5597 e 6195.
- Bocche adduzione olio maggiorate a richiesta vedi tab.1.
- Sfiati aria a richiesta senza aumenti di ingombro definire le posizioni.
- Frenatura anteriore e posteriore fissa o regolabile a richiesta con aumento delle dimensioni di ingombro.
- Grado di contaminazione standard secondo ISO 4406 : 1999 20/18 a richiesta i cilindri possono essere forniti in classi differenti (vedi tabella 2 pag.8)

Pressione nominale di funzionamento (servizio continuo)	bar	220
Pressione di collaudo	bar	250
Velocità massima con tenute standard	m/s	0,5
Corsa massima	mm	5000
Campo temperatura fluido con tenute standard.	°C	-30 +90
Fattore di sicurezza rispetto alla pressione nominale		>4

TIPI DI FISSAGGIO

 ST: Standard pag.10	 SS: Snodo sferico pag.11	 SS1: Snodo sferico posteriore e anteriore pag.12	 CA: Cerniera maschio posteriore boccia autolubrificante pag.13	 CA1: Cerniera maschio posteriore e anteriore pag.14
 CB: Cerniera maschio posteriore boccia cementata pag.15	 CB1: Cerniera maschio posteriore e anteriore pag.16	 CC: Cerniera occhio posteriore boccia autolubrificante pag.17	 CC1: Cerniera occhio posteriore e anteriore pag.18	 CE: Cerniera occhio posteriore boccia cementata pag.19
 CE1: Cerniera occhio posteriore e anteriore pag.20	 CF: Cerniera femmina posteriore pag.21	 FTA: Flangia tonda ant. pag.22	 FTP: Flangia tonda post. pag.23	 BC: Basculante centrale pag.24
 PI: Piedini pag.25	 FRA: Flangia rettangolare anteriore pag.26	 FRP: Flangia rettangolare posteriore pag.27	 DS: Doppio stelo pag.28	ATTACCHI STELO MA: Filetto maschio pag.29 FE: Filetto femmina pag.30 SF: Snodo sferico pag.31 FO: Forcella pag.31 SM: Snodo sferico maschio pag.31

CILINDRI OLEODINAMICI DOPPIO EFFETTO

ISO 5597-6195

APPLICAZIONE:

Applicazione in tutti i settori.

COSTRUZIONE SECONDO NORME ISO:

In esecuzione saldata rispettano le normative ISO 5597 e 6195.

I diametri degli alesaggi, dello stelo, delle bocche di ingresso olio, i vari tipi di attacco e le guarnizioni sono tutti conformi alla normativa internazionale ISO 5597-6195 ,e, perfettamente intercambiabili.

PRESSIONI:

Pressione nominale: 220 bar

Pressione nominale di collaudo: 250 bar

TEMPERATURA DI LAVORO:

Temperatura minima -30°C in ambiente.

Temperatura massima +90°C del fluido.

Nei casi in cui le temperature massime superino i 90°C è possibile montare sistemi di tenuta in PTFE+FKM (Politetrafluoretilene+Viton), e raggiungere temperature comprese tra -40°C e +180°C, in questi casi è comunque consigliabile consultare il Ns.ufficio tecnico.

VELOCITA':

La velocità ottimale di funzionamento del cilindro è compresa tra 0,05 m/s e 0,4 m/s.

Si possono raggiungere velocità massime di 14 m/s. utilizzando sistemi di tenuta in PTFE+NBR (Politetrafluoretilene+Gomma nitrilica), in questi casi è comunque consigliabile consultare il Ns.ufficio tecnico.

FLUIDI:

I cilindri della serie SDE, sono idonei per operare con oli minerali con e senza additivi (HH, HI, HLP, HLP-D, HM, HV), con fluidi resistenti al fuoco (HFA, emulsione di olio in acqua 90-95% acqua e 5-10% olio, HFB emulsione di acqua in olio 40% acqua, HFC acqua glicole max 45% acqua) e fluidi sintetici (HFD-U esteri organici, HFD-R esteri fosforici). Il fluido deve avere una viscosità compresa tra i 15 e 100mm²/s e una temperatura tra 0 e 70°C e un grado di contaminazione 20/18 secondo ISO 4406.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE:

STELI:

Gli steli della serie SDE seguono la normativa EN 10083, sono costruiti in acciaio di altissima qualità con limite di snervamento pari a 580/800N/mm² e con uno strato superficiale di cromo duro di 20μ a durezza >850 HV, e finitura esterna con una rugosità da 0.1μ a 0.25μ.

I diametri sono in tolleranza f7 come da normativa EN 20286.

Queste proprietà permettono di garantire un ottimo funzionamento, una buona durata delle guarnizioni ed una notevole protezione resistente a danneggiamenti.

Per gli steli con estremità filettata si utilizzano aste cromate in C45, mentre per gli steli con estremità saldate si utilizzano aste in 20 Mn V6.

A richiesta possono essere forniti in 42 Cr Mo 4 oppure con altri tipi di trattamento:

-Tempra ad induzione

-Bonifica.

CANNA DEL CILINDRO:

La canna del cilindro è ricavata da tubo trafilato in E355 (EN10305) senza saldatura levigato internamente, con rugosità di 0.4μ e tolleranza in H8 (EN 20286), seguendo le normative EN 10305/BK+S DIN 2391.

GUARNIZIONI STANDARD "S":

Sono previste guarnizioni standardizzate e raccomandate dalle normative ISO 5597 e 6195, permettendo un facile reperimento dei ricambi.

Per le tenute statiche vengono impiegati O-Ring.

La tenuta dinamica sullo stelo è affidata ad una guarnizione in poliuretano a norma ISO 5597.

La tenuta dinamica sul pistone, è affidata ad una guarnizione composta da un anello in gomma NBR con supporti di anelli antiestrusione in resina poliesteri a due pattini di guida in resina acetalica caricata con fibre di vetro protetta con carbone.

GUARNIZIONI A BASSO ATTRITO "A":

Vi è inoltre la possibilità di montare guarnizioni a basso attrito e raggiungere così velocità fino a 14m/s:

PISTONE: guarnizione in PTFE con anelli di usura.

STELO: comprende n°2 guarnizioni e n°1 raschiatore in PTFE.

GUARNIZIONI ALTE TEMPERATURE "V":

Vi è inoltre la possibilità di montare guarnizioni per alte temperature in PTFE+FKM

(Politetrafluoretilene+Viton) sia per le bussole di guida, sia per i pistoni, e raggiungere così temperature comprese tra i -40°C e i +180°C.

FONDELLI:

Tutti i fondelli, i relativi attacchi ed ancoraggi sono ricavati in acciaio S355JR (Rm 490÷560 N/mm²).

BUSSOLE DI GUIDA:

Le bussole di guida sono costruite in ghisa GJL 250 con durezza HB160/200 R 250 N/mm², lavorate con macchine a CNC garantendo un'ottima precisione ed una perfetta intercambiabilità'. Nei cilindri della serie SDE la bussola di guida è avvitata sulla camicia per facilitare le eventuali sostituzioni della bussola stessa e delle guarnizioni dello stelo senza dover smontare completamente il cilindro.

A richiesta le bussole di guida possono essere costruite in ghisa GJL 500 R500 N/mm².

PISTONI:

I pistoni sono costruiti in acciaio con resistenza di 490÷560 N/mm² lavorati con macchine a CNC garantendo un'ottima precisione ed una perfetta intercambiabilità', avvitati sullo stelo e bloccati mediante ghiera autobloccante.

SFIATI:

Gli sfiati d'aria vengono forniti solo su richiesta senza maggiorazione degli ingombri.

CORSE:

I cilindri della serie SDE possono essere forniti con una corsa massima di 5000mm.

Le tolleranze ammesse sono da 0 a +1,2mm per le corse fino a 1000mm

da 0 a + 2,5mm per corse fino a 5000mm.

DISTANZIALI:

Per corse superiori a 1000mm si consiglia l'utilizzo di un distanziale da 50mm, per corse da 1500mm a 2500mm, è consigliabile l'inserimento di un distanziale da 50mm ogni 500mm di corsa.

Per corse superiori ai 2500mm è comunque consigliabile interpellare il Ns. ufficio tecnico.

BOCCHHE ADDUZIONE OLIO:

Le bocche di adduzione olio sono prodotte internamente in acciaio E 235+N, filettate BSP rispettano la normativa DIN 3852/2 a richiesta i cilindri possono essere forniti con bocche di adduzione olio maggiorate vedi tabella pag.5.

BOCCHHE OLIO E VELOCITA' STELO.

La velocità del fluido nei condotti non dovrebbe superare la velocità di 6m/s in modo da ridurre i moti turbolenti, cadute di pressione e colpi d'ariete. La tabella 1 evidenzia la massima velocità stelo raccomandata relativa a una velocità del fluido pari a 6 m/s. In sistemi ad alta dinamica lo stelo può raggiungere anche velocità superiori, in questi casi è raccomandato l'utilizzo di condotti con diametro superiore alle bocche olio e l'introduzione di apposite riduzioni in prossimità delle stesse.

TABELLA 1

Ø Alesaggio	Bocche olio standard			Bocche olio maggiorate opt.		
	EE	Ø interno condotto mm	Velocità stelo V(m/s)	EE	Ø interno condotto mm	Velocità stelo V(m/s)
40	G 3/8"	10	0,37	G 1/2"	13	0,64
50	G 3/8"	10	0,40	G 1/2"	13	0,41
63	G 1/2"	13	0,26	G 3/4"	15	0,34
80	G 1/2"	13	0,10	G 3/4"	15	0,21
100	G 3/4"	15	0,13	G 1"	19	0,22
125	G 3/4"	15	0,14	G 1"	19	0,14
160	G 1"	19	0,08	G 1"1/4"	24	0,13
200	G 1"	19	0,05	G 1"1/4"	24	0,08

FRENATURE.

Le frenature sono raccomandate per applicazioni dove:

- il pistone si muove con velocità superiore a 0,05 m/s;
- sia necessario ridurre rumori indesiderati e urti meccanici;
- in applicazioni verticali con carichi pesanti.

Le frenature di fine corsa sono ammortizzatori idraulici appositamente progettati per dissipare l'energia della massa collegata allo stelo, incrementando gradualmente la pressione in camera di frenatura riducendo la velocità prima del fine corsa meccanico.

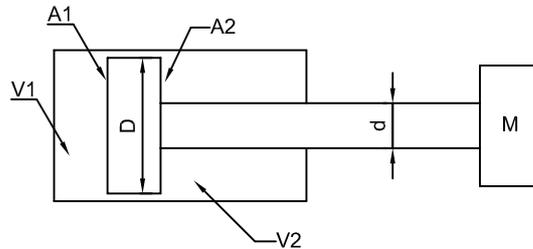
E' opportuno tenere in considerazione la sovrappressione che si verifica nel momento frenante.

Si ricorda inoltre che l'applicazione delle frenature nel cilindro comportano un aumento degli ingombri.

Ø Alesaggio	40		50		63		80		100		125		160		200		
Ø Stelo	22	28	28	36	36	45	45	56	56	70	70	90	90	110	110	140	
Lunghezza frenatura mm	anteriore	25		27		27		29		27		25		34		34	49
	posteriore	27		28		30		32		32		32		41		56	
V max (m/s)	1		1		0,8		0,8		0,6		0,6		0,5		0,5		

CALCOLO TEORICO DELLA FORZA SVILUPPATA E DELLA VELOCITA' DI MOVIMENTO

DESCRIZIONE	SIMBOLO	UNITA' DI MISURA
Forza sviluppata	F	N
Sezione in spinta	A1	cm ²
Sezione in tiro	A2	cm ²
Velocita'	V	m/sec
Pressione	P	bar
Alesaggio cilindro	D	mm
Stelo cilindro	d	mm
Massa del carico	M	Kg
Portata	Q	l/min.



-Forza sviluppata in spinta $F1=P*A1*9.806$ [N]

-Forza sviluppata in tiro $F2=P*A2*9.806$ [N]

-Sezione in spinta $A1=\frac{\pi*D^2}{4*100}$ [cm²]

-Sezione in tiro $A2=\frac{\pi*(D^2-d^2)}{4*100}$ [cm²]

-Velocità in spinta $V1=\frac{10*Q}{A1*60}$ [m/sec.]

-Velocità in tiro $V2=\frac{10*Q}{A2*60}$ [m/sec.]

VERIFICA DEL CARICO DI PUNTA

La verifica del carico di punta si esegue assimilando il cilindro completamente aperto ad un'asta avente come diametro il diametro dello stelo; questa approssimazione va a favore della stabilità. Per una verifica teorica procedere come descritto:

- In base al tipo di vincolo ricavare dalla tabella nella pagina successiva il FATTORE DI CORSA (Fc)
- Calcolare il valore della LUNGHEZZA VIRTUALE (Lv) moltiplicando il fattore di corsa appena ricavato con il valore della corsa effettivo del cilindro

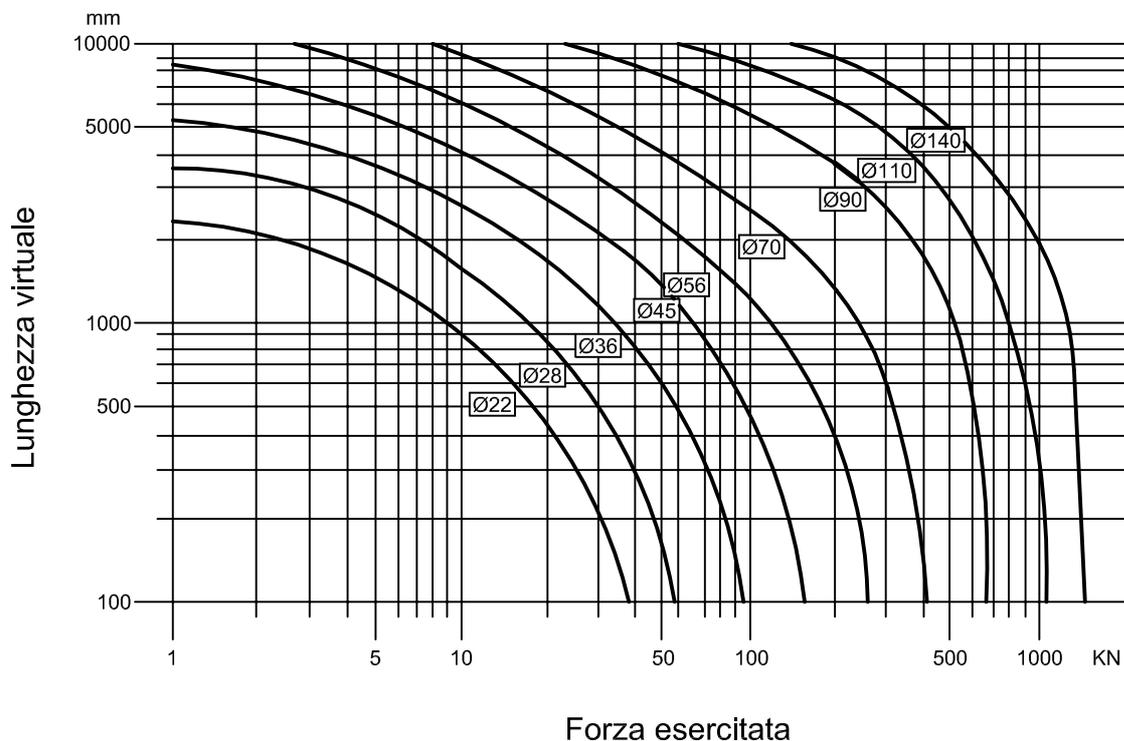
$$Lv=Fc*corsa \text{ (mm)}$$

- Dal grafico sotto si ricava il diametro minimo dello stelo in funzione del carico applicato.

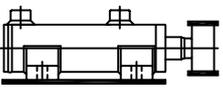
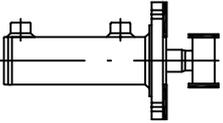
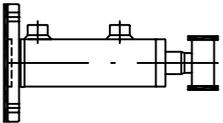
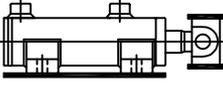
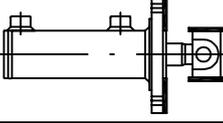
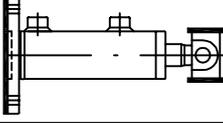
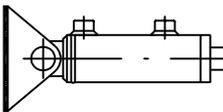
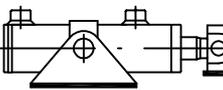
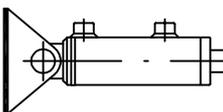
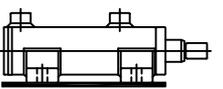
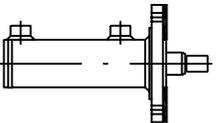
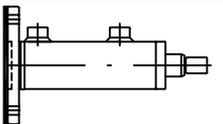
Esempio: Verificare a carico di punta il cilindro alesaggio Ø80 stelo Ø56 corsa 1000mm a snodo posteriore guidato rigidamente.

Il Fattore di corsa risulta essere = 2 quindi $Lv = Fc*corsa = 2*1000 = 2000$ mm.

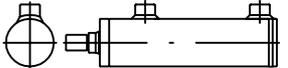
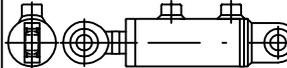
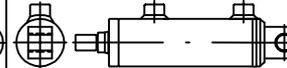
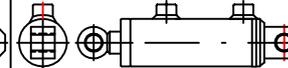
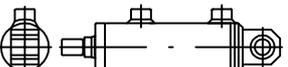
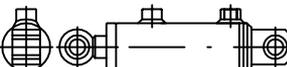
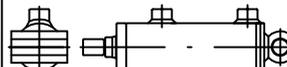
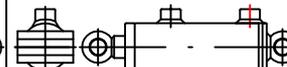
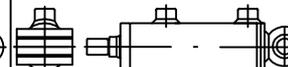
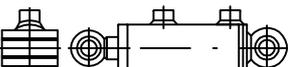
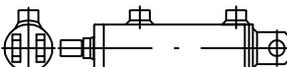
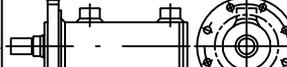
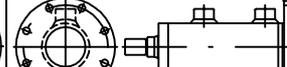
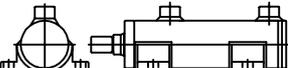
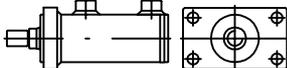
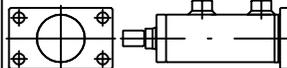
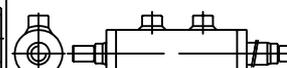
Ipotizzando che si debba esercitare una forza di 123200 N (250 bar) si verifica che il punto d'incontro delle due linee si trova al di sopra della curva dello stelo Ø56, bisognerà quindi cercare o di diminuire il Fattore di corsa (cambiando tipo di fissaggio) o di utilizzare un cilindro con uno stelo più grosso senza sfruttarne al pieno la potenza.



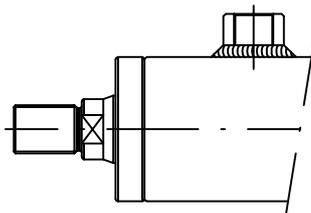
VALORI FATTORE DI CORSA

TIPO DI FISSAGGIO	FISSAGGIO STELO	MONTAGGIO	FATTORE CORSA
PIEDINI	FISSATO E GUIDATO RIGIDAMENTE		0,5
FLANGIA ANTERIORE			
FLANGIA POSTERIORE			1
PIEDINI			0,7
FLANGIA ANTERIORE			
FLANGIA POSTERIORE	ARTICOLATO E GUIDATO RIGIDAMENTE		1,5
BASCULANTE CENTRALE			
SNODO, CERNIERA OCCHIO POSTERIORE			2
BASCULANTE CENTRALE	APPOGGIATO CON/SENZA ARTICOLAZIONE MA NON GUIDATO RIGIDAMENTE		3
SNODO, CERNIERA OCCHIO POSTERIORE			4
PIEDINI	LIBERO		2
FLANGIA ANTERIORE			
FLANGIA POSTERIORE			4

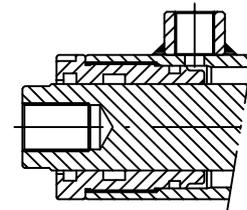
TIPI DI FISSAGGIO

 ST: Standard pag.10	 SS: Snodo sferico pag.11	 SS1: Snodo sferico posteriore e anteriore pag.12	 CA: Cerniera maschio posteriore boccola autolubrificante pag.13	 CA1: Cerniera maschio posteriore e anteriore pag.14
 CB: Cerniera maschio posteriore boccola cementata pag.15	 CB1: Cerniera maschio posteriore e anteriore pag.16	 CC: Cerniera occhio posteriore boccola autolubrificante pag.17	 CC1: Cerniera occhio posteriore e anteriore pag.18	 CE: Cerniera occhio posteriore boccola cementata pag.19
 CE1: Cerniera occhio posteriore e anteriore pag.20	 CF: Cerniera femmina posteriore pag.21	 FTA: Flangia tonda ant. pag.22	 FTP: Flangia tonda post. pag.23	 BC: Basculante centrale pag.24
 PI: Piedini pag.25	 FRA: Flangia rettangolare anteriore pag.26	 FRP: Flangia rettangolare posteriore pag.27	 DS: Doppio stelo pag.28	<p style="text-align: center;">ATTACCHI STELO</p> MA: Filetto maschio pag.29 FE: Filetto femmina pag.30 SF: Snodo sferico pag.31 FO: Forcella pag.30 SM: Snodo sferico maschio pag.31

ATTACCHI STELO



Ma: Filetto maschio



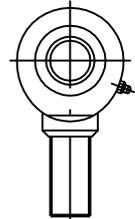
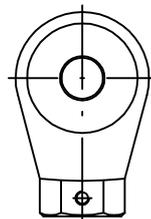
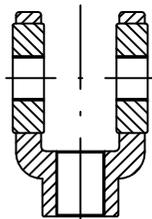
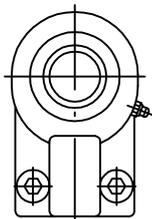
Fe: Filetto femmina

COMPONENTI STELO

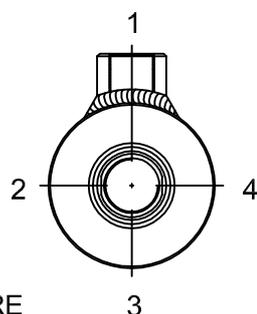
SF: Snodo sferico pag.27

FO: Forcella pag.28

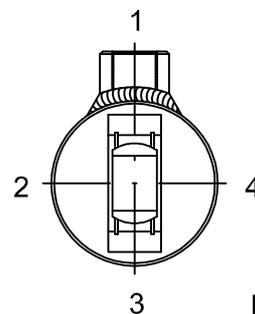
SM: Snodo sferico maschio pag.29



POSIZIONE BOCCHHE OLIO



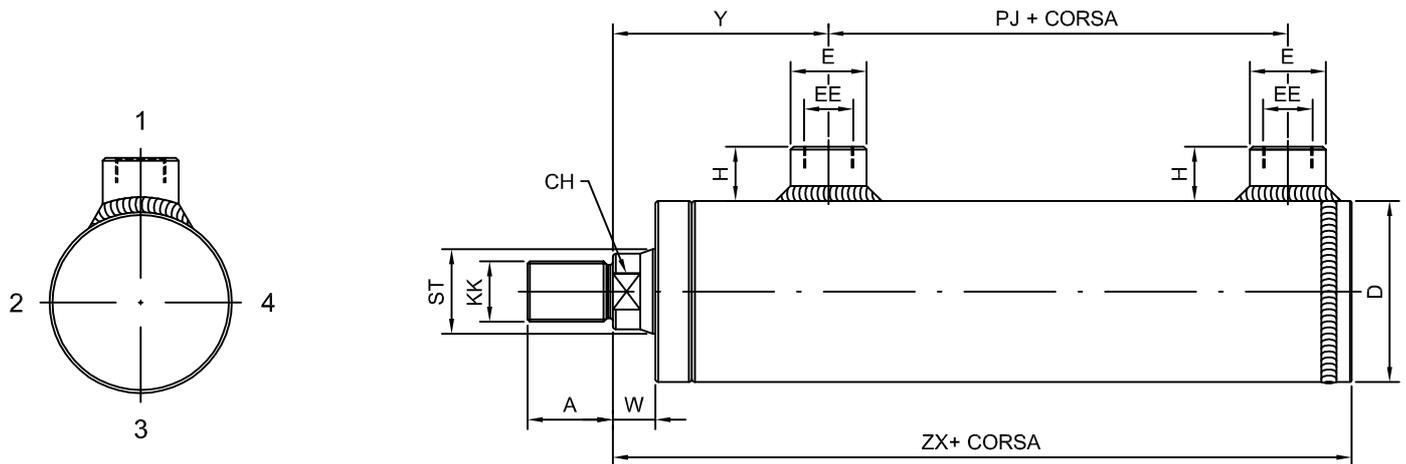
ANTERIORE



POSTERIORE

ST: Standard

ISO 5597
ISO 6195

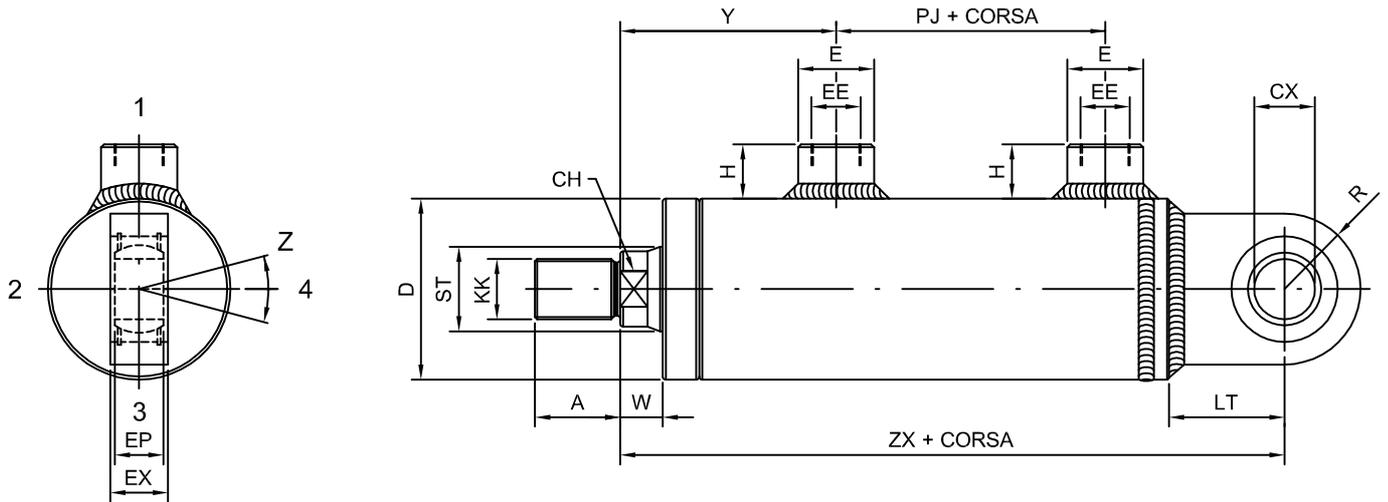


Dallo stelo $\varnothing 45$ allo stelo $\varnothing 140$, i piani di chiave "CH" vengono sostituiti con fori di alloggiamento per chiave a settore.

Al. \varnothing	ST	CH	KK	A	D	E	EE	H	PJ +CORSA	W	Y	ZX +CORSA
40	22	18	M16x1.5	22	50	25	3/8"	16	48.5	13	64	130
	28	22	M20x1.5	28								
50	28	22	M20x1.5	28	60	25	3/8"	16	51	14	71	143
	36	30	M27x2	36								
63	36	30	M27x2	36	75	30	1/2"	16	49	16	79	150
	45	*	M33x2	45								
80	45	*	M33x2	45	95	30	1/2"	16	53	18	94	173
	56	*	M42x2	56								
100	56	*	M42x2	56	115	35	3/4"	20	57	20	105	190
	70	*	M48x2	63								
125	70	*	M48x2	63	140	35	3/4"	20	75	23	123	228
	90	*	M64x3	85								
160	90	*	M64x3	85	180	45	1"	25	76	25	140	260
	110	*	M80x3	95								
200	110	*	M80x3	95	240	45	1"	25	96	30	140	290
	140	*	M100x3	140								

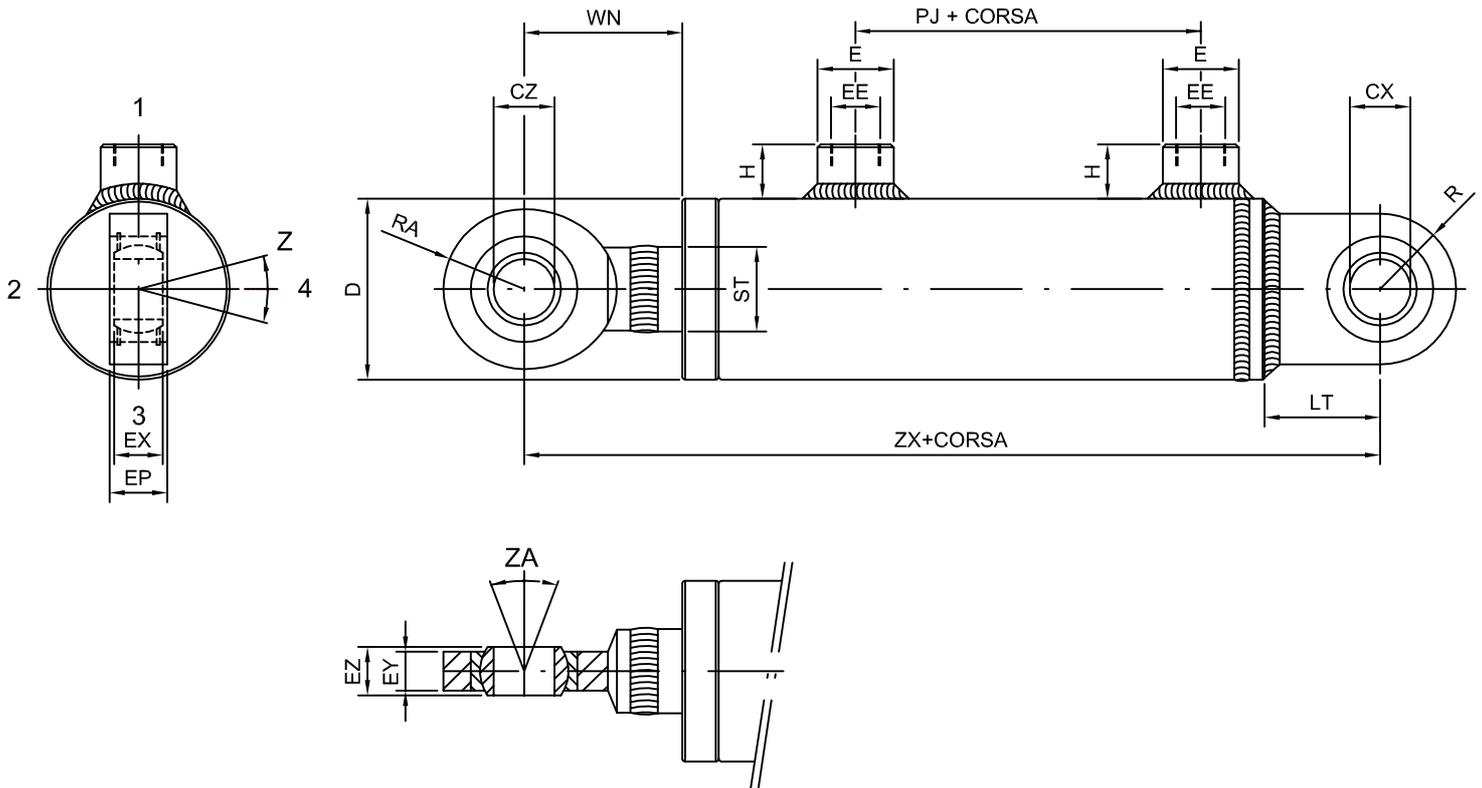
SS: Snodo sferico posteriore

ISO 5597
ISO 6195



Dallo stelo Ø45 allo stelo Ø140, i piani di chiave "CH" vengono sostituiti con fori di alloggiamento per chiave a settore.

Al.Ø	ST	CH	KK	A	CX	D	E	EE	EP	EX	H	LT	PJ +CORSA	R	W	Y	Z	ZX +CORSA
40	22	22	M16x1.5	22	20	50	25	3/8"	16	19	18	38	48.5	25	13	64	9°	168
	28	28	M20x1.5	28														
50	28	28	M20x1.5	28	20	60	25	3/8"	16	19	18	38	52	25	14	71	9°	181
	36	36	M27x2	36														
63	36	36	M27x2	36	25	75	30	1/2"	20	23	18	45	49	27.5	16	79	7°	195
	45	*	M33x2	45														
80	45	*	M33x2	45	30	95	30	1/2"	22	28	18	51	53	32.5	18	94	6°	224
	56	*	M42x2	56														
100	56	*	M42x2	56	40	115	35	3/4"	28	35	20	69	57	50	20	105	7°	259
	70	*	M48x2	63														
125	70	*	M48x2	63	50	140	35	3/4"	35	40	20	88	75	61.5	23	123	6°	316
	90	*	M64x3	85														
160	90	*	M64x3	85	60	180	45	1"	44	50	25	100	76	70	25	140	6°	360
	110	*	M80x3	95														
200	110	*	M80x3	95	70	240	45	1"	49	55	25	115	96	82	30	140	6°	405
	140	*	M100x3	112														

**SS1: Snodo sferico
posteriore e anteriore**
**ISO 5597
ISO 6195**


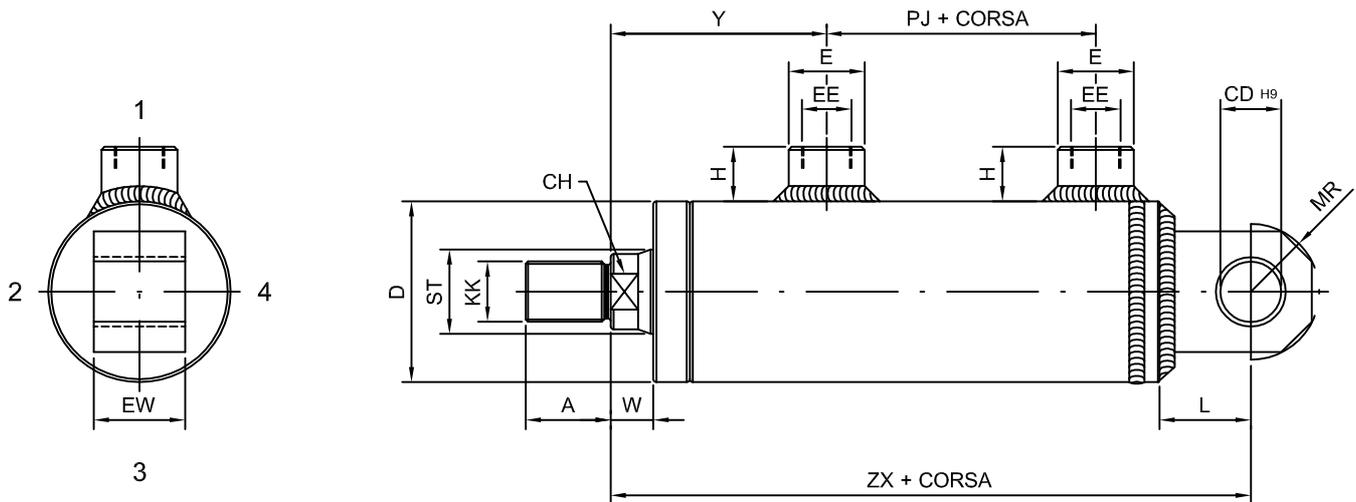
Dallo stelo Ø45 allo stelo Ø140, i piani di chiave "CH" vengono sostituiti con fori di alloggiamento per chiave a settore.

AI.Ø	ST	D	CX	CZ	EZ	EY	EP	EX	E	EE	H	LT	PJ +CORSA	R	RA	WN	Z	ZA	ZX +CORSA
40	22	50	20	20	16	13	16	19	25	3/8"	18	38	48,5	25	26,5	51	9°	9°	206
	28																		
50	28	60	20	20	16	13	16	19	25	3/8"	18	38	52	25	26,5	52	9°	9°	219
	36																		
63	36	75	25	25	20	17	20	23	30	1/2"	18	45	49	27,5	32	61	7°	7°	240
	45																		
80	45	95	30	30	22	19	22	28	30	1/2"	18	51	53	32,5	36,5	69	6°	6°	275
	56																		
100	56	115	40	40	28	23	28	35	35	3/4"	20	69	57	50	46	89	7°	7°	328
	70																		
125	70	140	50	50	35	30	35	40	35	3/4"	20	88	75	61,5	56	111	6°	6°	404
	90																		
160	90	180	60	60	44	38	44	50	45	1"	25	100	76	70	67,5	125	6°	6°	460
	110																		
200	110	240	70	70	49	42	49	55	45	1"	25	115	96	82	80	145	6°	6°	520
	140																		

CA: Cerniera maschio posteriore

Con boccola autolubrificante

ISO 5597
ISO 6195



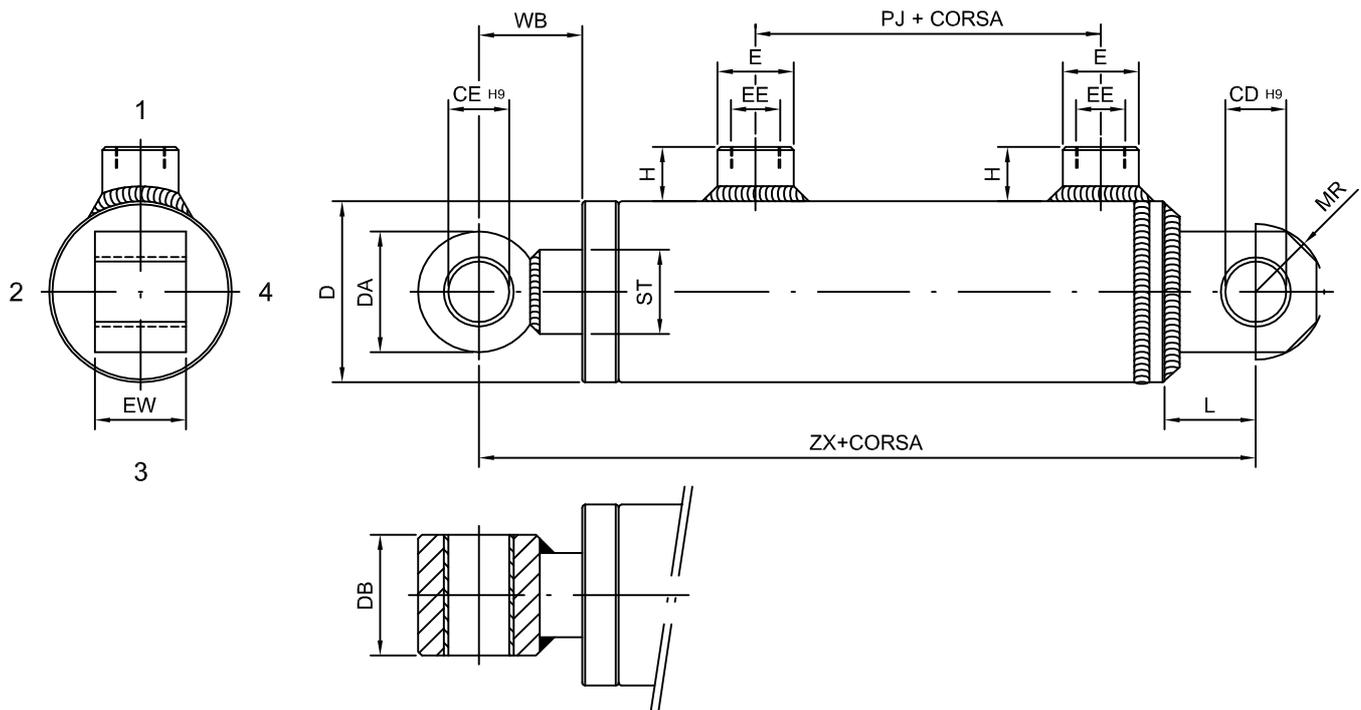
Dallo stelo $\varnothing 45$ allo stelo $\varnothing 140$, i piani di chiave "CH" vengono sostituiti con fori di alloggiamento per chiave a settore.

Al.Ø	ST	CH	KK	A	CD _{H9}	D	E	EE	EW	H	L	MR	PJ +CORSA	W	Y	ZX +CORSA
40	22	22	M16x1,5	22	20	50	25	3/8"	25	18	30	24	48,5	13	64	157,5
	28	28	M20x1,5	28												
50	28	28	M20x1,5	28	25	60	25	3/8"	30	18	35	28	52	14	71	175,5
	36	36	M27x2	36												
63	36	36	M27x2	36	30	75	30	1/2"	40	18	45	32	49	16	79	190
	45	*	M33x2	45												
80	45	*	M33x2	45	40	95	30	1/2"	50	18	55	41	53	18	94	223
	56	*	M42x2	56												
100	56	*	M42x2	56	50	115	35	3/4"	60	20	70	51	57	20	105	250
	70	*	M48x2	63												
125	70	*	M48x2	63	60	140	35	3/4"	70	20	80	63	75	23	123	308
	90	*	M64x3	85												
160	90	*	M64x3	85	80	180	45	1"	100	25	100	80	76	25	140	350
	110	*	M80x3	95												
200	110	*	M80x3	95	100	240	45	1"	120	25	120	101	96	30	140	380
	140	*	M100x3	112												

CA1: Cerniera maschio posteriore e anteriore

ISO 5597
ISO 6195

Con boccole autolubrificanti

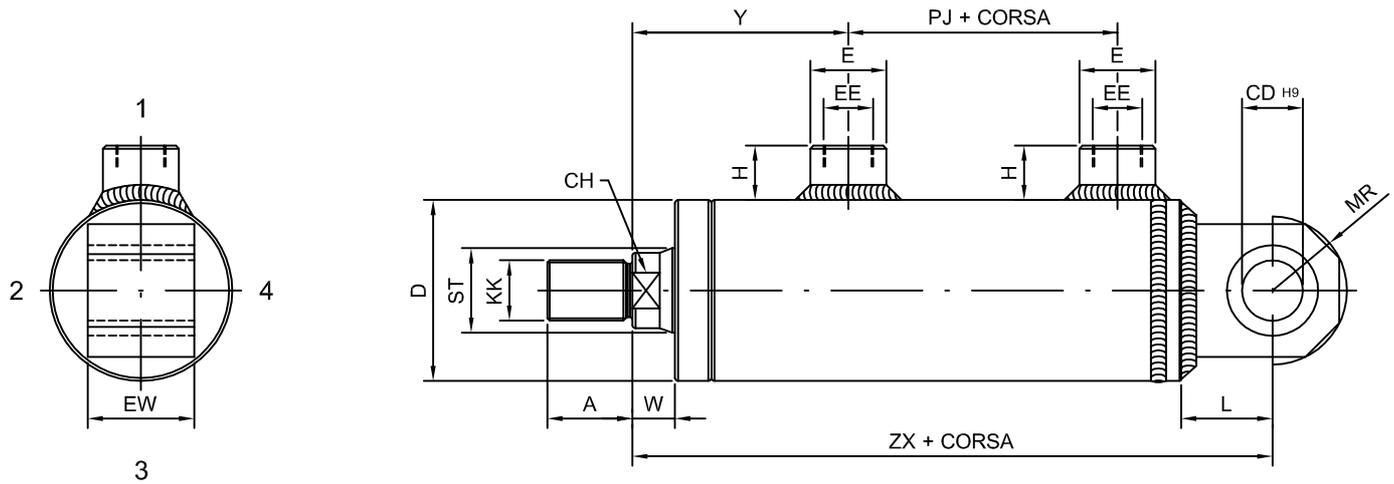


Dallo stelo Ø45 allo stelo Ø140, i piani di chiave "CH" vengono sostituiti con fori di alloggiamento per chiave a settore.

Al.Ø	ST	CD _{H9}	CE _{H9}	D	DA	DB	E	EE	EW	H	L	MR	PJ +CORSA	WB	ZX +CORSA
40	22	20	20	50	40	30	25	3/8"	25	18	30	24	48.5	31	178
	28														
50	28	25	25	60	50	40	25	3/8"	30	18	35	28	52	37	201
	36														
63	36	30	30	75	60	50	30	1/2"	40	18	45	32	49	44	223
	45														
80	45	40	40	95	80	60	30	1/2"	50	18	55	41	53	55	265
	56														
100	56	50	50	115	100	75	35	3/4"	60	20	70	51	57	66	306
	70														
125	70	60	60	140	120	95	35	3/4"	70	20	80	63	75	78	363
	90														
160	90	80	80	180	160	120	45	1"	100	25	100	80	76	100	435
	110														
200	110	100	100	240	200	150	45	1"	120	25	120	101	96	122	502
	140														

CB:Cerniera maschio posteriore

Con boccola cementata

**ISO 5597
ISO 6195**


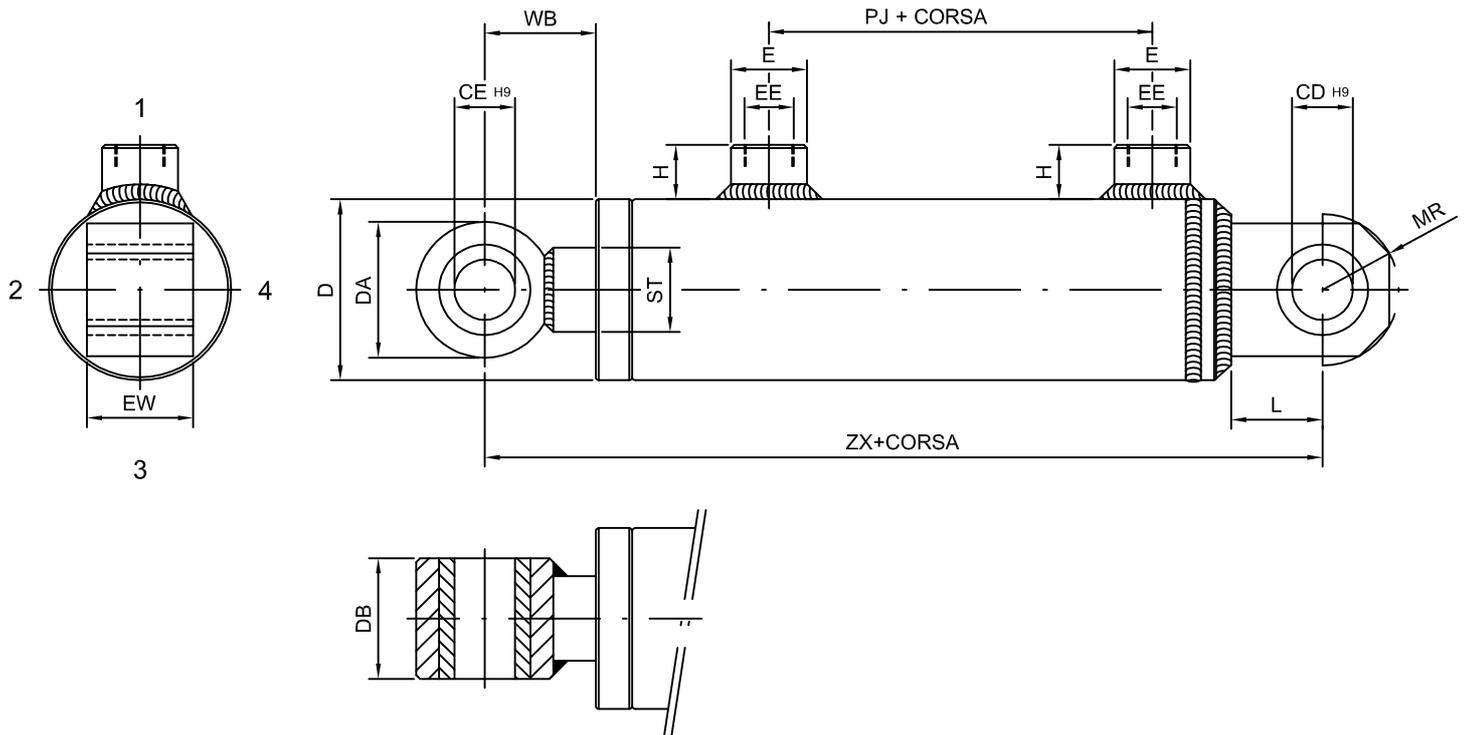
Dallo stelo $\varnothing 45$ allo stelo $\varnothing 140$, i piani di chiave "CH" vengono sostituiti con fori di alloggiamento per chiave a settore.

Al.Ø	ST	CH	KK	A	CD _{H9}	D	E	EE	EW	H	L	MR	PJ +CORSA	W	Y	ZX +CORSA
40	22	22	M16x1,5	22	20	50	25	3/8"	30	18	30	24	48,5	13	64	157,5
	28	28	M20x1,5	28												
50	28	28	M20x1,5	28	25	60	25	3/8"	35	18	35	28	52	14	71	175,5
	36	36	M27x2	36												
63	36	36	M27x2	36	30	75	30	1/2"	45	18	45	32	49	16	79	190
	45	*	M33x2	45												
80	45	*	M33x2	45	40	95	30	1/2"	55	18	55	41	53	18	94	223
	56	*	M42x2	56												
100	56	*	M42x2	56	50	115	35	3/4"	65	20	70	51	57	20	105	250
	70	*	M48x2	63												
125	70	*	M48x2	63	60	145	35	3/4"	80	20	80	63	75	23	123	308
	90	*	M64x3	85												
160	90	*	M64x3	85	80	190	45	1"	90	25	100	80	76	25	140	350
	110	*	M80x3	95												
200	110	*	M80x3	95	100	240	45	1"	110	25	120	101	96	30	140	380
	140	*	M100x3	112												

CB1:Cerniera maschio posteriore e anteriore

ISO 5597
ISO 6195

Con boccole cementate



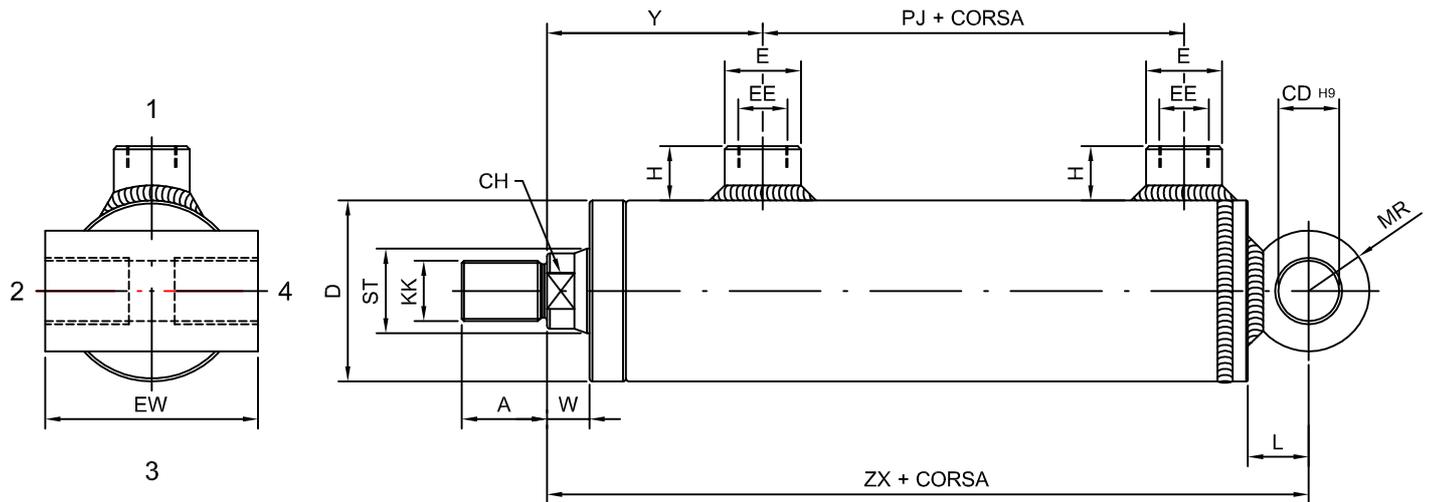
Dallo stelo Ø45 allo stelo Ø140, i piani di chiave "CH" vengono sostituiti con fori di alloggiamento per chiave a settore.

Al.Ø	ST	CD _{H9}	CE _{H9}	D	DA	DB	E	EE	EW	H	L	MR	PJ +CORSA	WB	ZX + CORSA
40	22	20	20	50	50	30	25	3/8"	30	18	30	24	48.5	36	183
	28														
50	28	25	25	60	60	40	25	3/8"	35	18	35	28	52	41	205
	36														
63	36	30	30	75	70	50	30	1/2"	45	18	45	32	49	47	226
	45														
80	45	40	40	95	80	60	30	1/2"	55	18	55	41	53	54	264
	56														
100	56	50	50	115	100	75	35	3/4"	65	20	70	51	57	66	306
	70														
125	70	60	60	145	120	90	35	3/4"	80	20	80	63	75	78	363
	90														
160	90	80	80	190	160	120	45	1"	90	25	100	80	76	100	435
	110														
200	110	100	100	240	200	150	45	1"	110	25	120	101	96	122	502
	140														

CC:Cerniera occhio posteriore

Con boccola autolubrificante

ISO 5597
ISO 6195



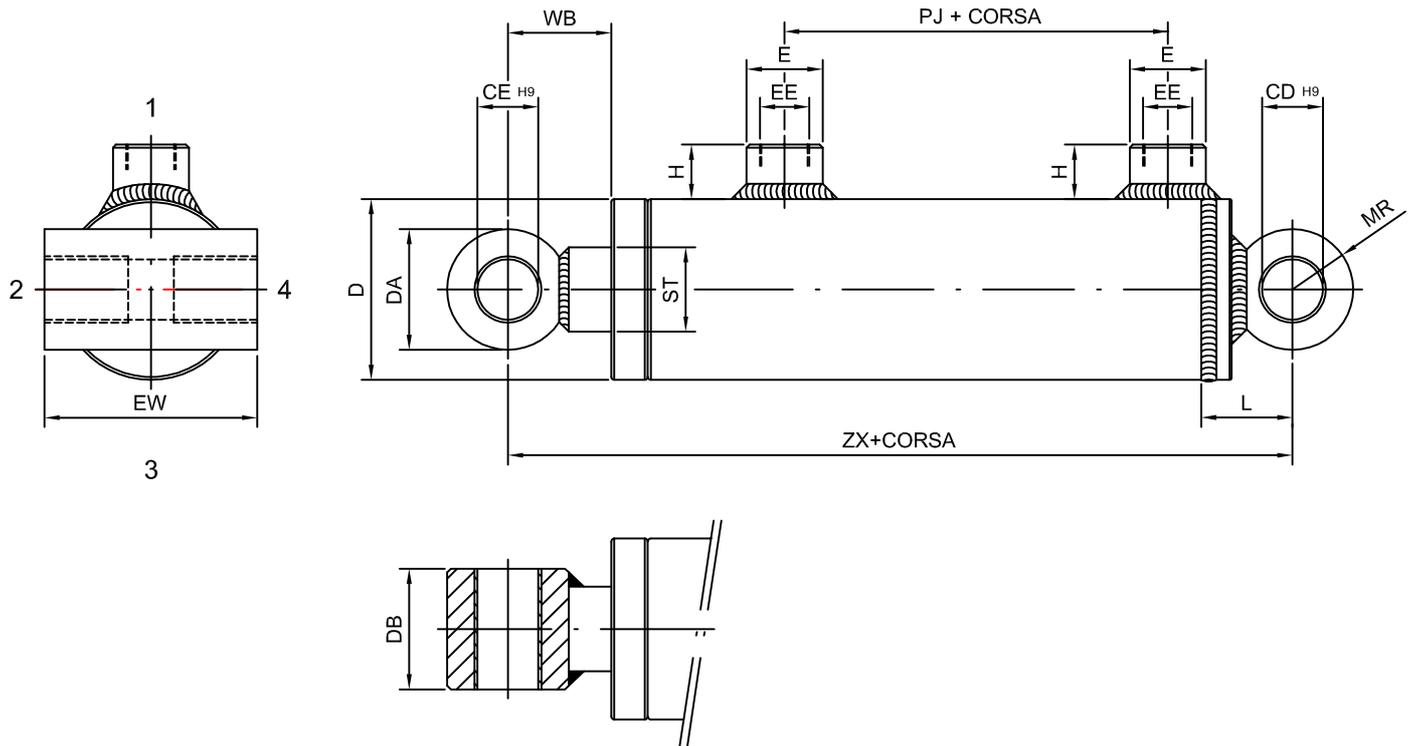
Dallo stelo Ø45 allo stelo Ø140, i piani di chiave "CH" vengono sostituiti con fori di alloggiamento per chiave a settore.

Al.Ø	ST	CH	KK	A	CD _{H9}	D	E	EE	EW	H	L	MR	PJ +CORSA	W	Y	ZX +CORSA
40	22	22	M16x1.5	22	20	50	25	3/8"	60	18	20	20	48.5	13	64	150
	28	28	M20x1.5	28												
50	28	28	M20x1.5	28	25	60	25	3/8"	70	18	25	25	52	14	71	168
	36	36	M27x2	36												
63	36	36	M27x2	36	30	75	30	1/2"	85	18	30	30	49	16	79	184
	45	*	M33x2	45												
80	45	*	M33x2	45	40	95	30	1/2"	105	18	40	40	53	18	94	213
	56	*	M42x2	56												
100	56	*	M42x2	56	50	115	35	3/4"	125	20	50	50	57	20	105	240
	70	*	M48x2	63												
125	70	*	M48x2	63	60	145	35	3/4"	155	20	60	60	75	23	123	288
	90	*	M64x3	85												
160	90	*	M64x3	85	80	190	45	1"	200	25	80	80	76	25	140	340
	110	*	M80x3	95												
200	110	*	M80x3	95	100	240	45	1"	250	25	100	100	96	30	140	390
	140	*	M100x3	112												

CC1:Cerniera occhio posteriore e anteriore

ISO 5597
ISO 6195

Con boccola autolubrificante

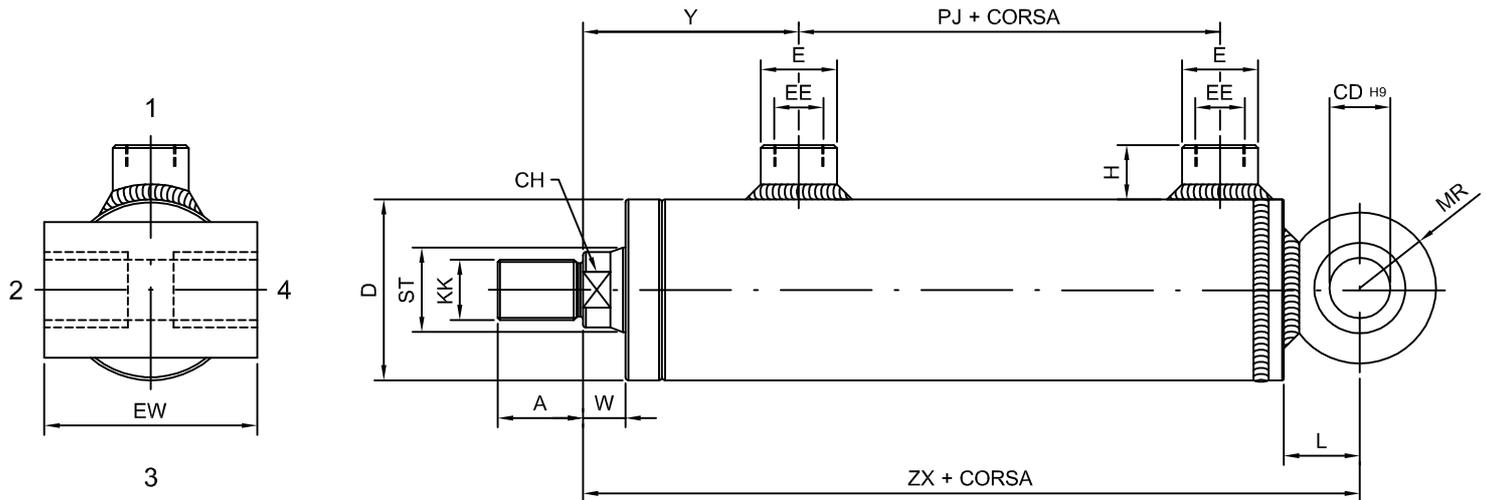


Dallo stelo Ø45 allo stelo Ø140, i piani di chiave "CH" vengono sostituiti con fori di alloggiamento per chiave a settore.

Al.Ø	ST	CD _{H9}	CE _{H9}	D	DA	DB	E	EE	EW	H	L	MR	PJ +CORSA	WB	ZX + CORSA
40	22	20	20	50	40	30	25	3/8"	60	18	20	20	48.5	31	168
	28														
50	28	25	25	60	50	40	25	3/8"	70	18	25	25	52	37	191
	36														
63	36	30	30	75	60	50	30	1/2"	85	18	30	30	49	44	208
	45														
80	45	40	40	95	80	60	30	1/2"	105	18	40	40	53	55	250
	56														
100	56	50	50	115	100	75	35	3/4"	125	20	50	50	57	66	286
	70														
125	70	60	60	145	120	95	35	3/4"	155	20	60	60	75	78	343
	90														
160	90	80	80	190	160	120	45	1"	200	25	80	80	76	100	415
	110														
200	110	100	100	240	200	150	45	1"	250	25	100	100	96	122	482
	140														

CE: Cerniera occhio posteriore

Con boccola cementata

**ISO 5597
ISO 6195**


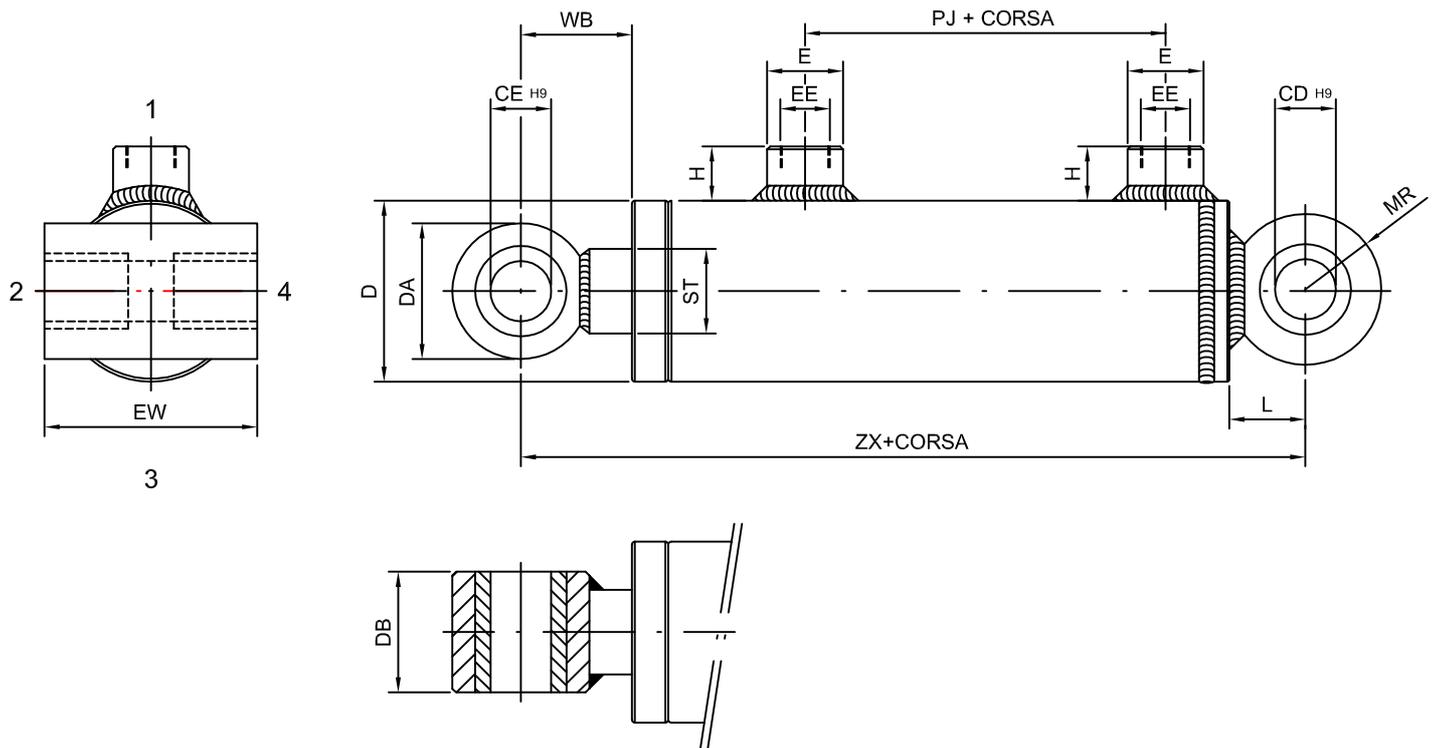
Dallo stelo $\varnothing 45$ allo stelo $\varnothing 140$, i piani di chiave "CH" vengono sostituiti con fori di alloggiamento per chiave a settore.

Al.Ø	ST	CH	KK	A	CD _{H9}	D	E	EE	EW	H	L	MR	PJ +CORSA	W	Y	ZX + CORSA
40	22	22	M16x1.5	22	20	50	25	3/8"	60	18	20	20	48.5	13	64	155
	28	28	M20x1.5	28												
50	28	28	M20x1.5	28	25	60	25	3/8"	70	18	25	25	52	14	71	169
	36	36	M27x2	36												
63	36	36	M27x2	36	30	75	30	1/2"	85	18	30	30	49	16	79	182
	45	*	M33x2	45												
80	45	*	M33x2	45	40	95	30	1/2"	105	18	40	40	53	18	94	213
	56	*	M42x2	56												
100	56	*	M42x2	56	50	115	35	3/4"	125	20	50	50	57	20	105	240
	70	*	M48x2	63												
125	70	*	M48x2	63	60	145	35	3/4"	155	20	60	60	75	23	123	288
	90	*	M64x3	85												
160	90	*	M64x3	85	80	190	45	1"	200	25	80	80	76	25	140	340
	110	*	M80x3	95												
200	110	*	M80x3	95	100	240	45	1"	250	25	100	100	96	30	140	390
	140	*	M100x3	112												

CE1:Cerniera occhio posteriore e anteriore

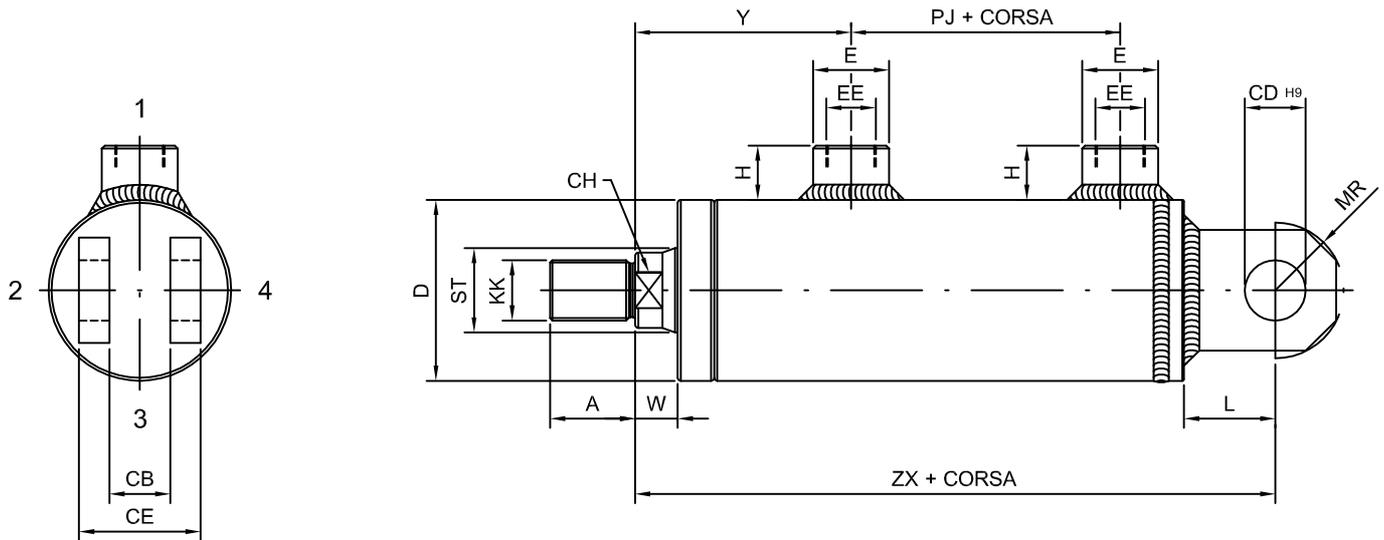
ISO 5597
ISO 6195

Con boccole cementate



Dallo stelo $\varnothing 45$ allo stelo $\varnothing 140$, i piani di chiave "CH" vengono sostituiti con fori di alloggiamento per chiave a settore.

Al. \varnothing	ST	CD H9	CE H9	D	DA	DB	E	EE	EW	H	L	MR	PJ +CORSA	WB	ZX +CORSA
40	22	20	20	50	50	30	25	3/8"	60	18	25	25	48.5	36	178
	28														
50	28	25	25	60	60	40	25	3/8"	70	18	28	28	52	41	200
	36														
63	36	30	30	75	70	50	30	1/2"	85	18	32	32	49	47	216
	45														
80	45	40	40	95	80	60	30	1/2"	105	18	40	40	53	54	249
	56														
100	56	50	50	115	100	75	35	3/4"	125	20	50	50	57	66	286
	70														
125	70	60	60	145	120	90	35	3/4"	155	20	60	60	75	78	343
	90														
160	90	80	80	190	160	120	45	1"	200	25	80	80	76	100	415
	110														
200	110	100	100	240	200	150	45	1"	250	25	100	100	96	122	482
	140														

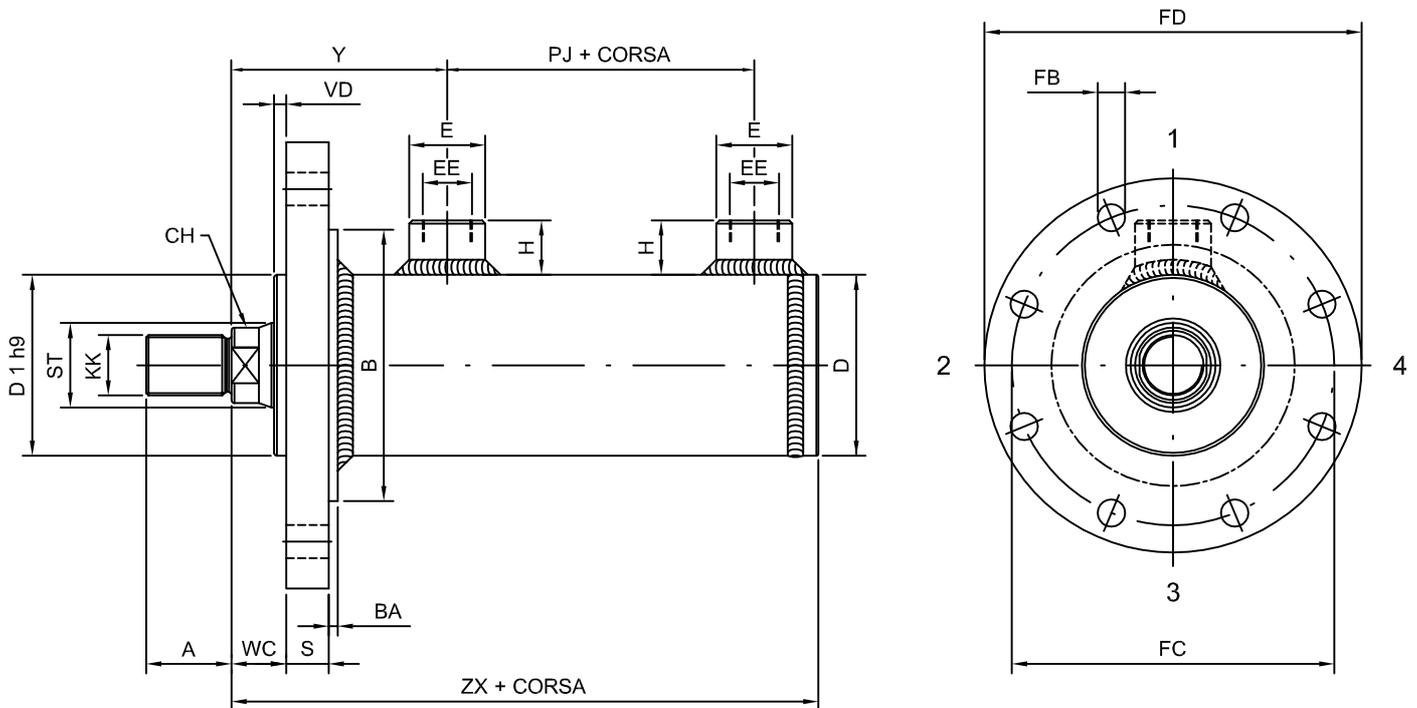
CD:Cerniera doppia
**ISO 5597
ISO 6195**


Dallo stelo $\varnothing 45$ allo stelo $\varnothing 140$, i piani di chiave "CH" vengono sostituiti con fori di alloggiamento per chiave a settore.

Al.Ø	ST	CH	KK	A	CB	CD	CE	D	E	EE	H	L	MR	PJ +CORSA	W	Y	ZX +CORSA
40	22	22	M16x1.5	22	15	15	31	50	25	3/8"	18	25	27.5	48.5	13	64	155
	28	28	M20x1.5	28													
50	28	28	M20x1.5	28	20	20	40	60	25	3/8"	18	30	20	52	14	71	173
	36	36	M27x2	36													
63	36	36	M27x2	36	25	25	49	75	30	1/2"	18	35	25	49	16	79	185
	45	*	M33x2	45													
80	45	*	M33x2	45	30	30	60	95	30	1/2"	18	45	32	53	18	94	218
	56	*	M42x2	56													
100	56	*	M42x2	56	40	40	80	115	35	3/4"	20	55	42	57	20	105	245
	70	*	M48x2	63													
125	70	*	M48x2	63	50	50	90	140	35	3/4"	20	70	56	75	23	123	298
	90	*	M64x3	85													
160	90	*	M64x3	85	60	60	130	180	45	1"	25	80	60	76	25	140	340
	110	*	M80x3	95													
200	110	*	M80x3	95	70	70	140	240	45	1"	25	90	77	96	30	140	380
	140	*	M100x3	112													

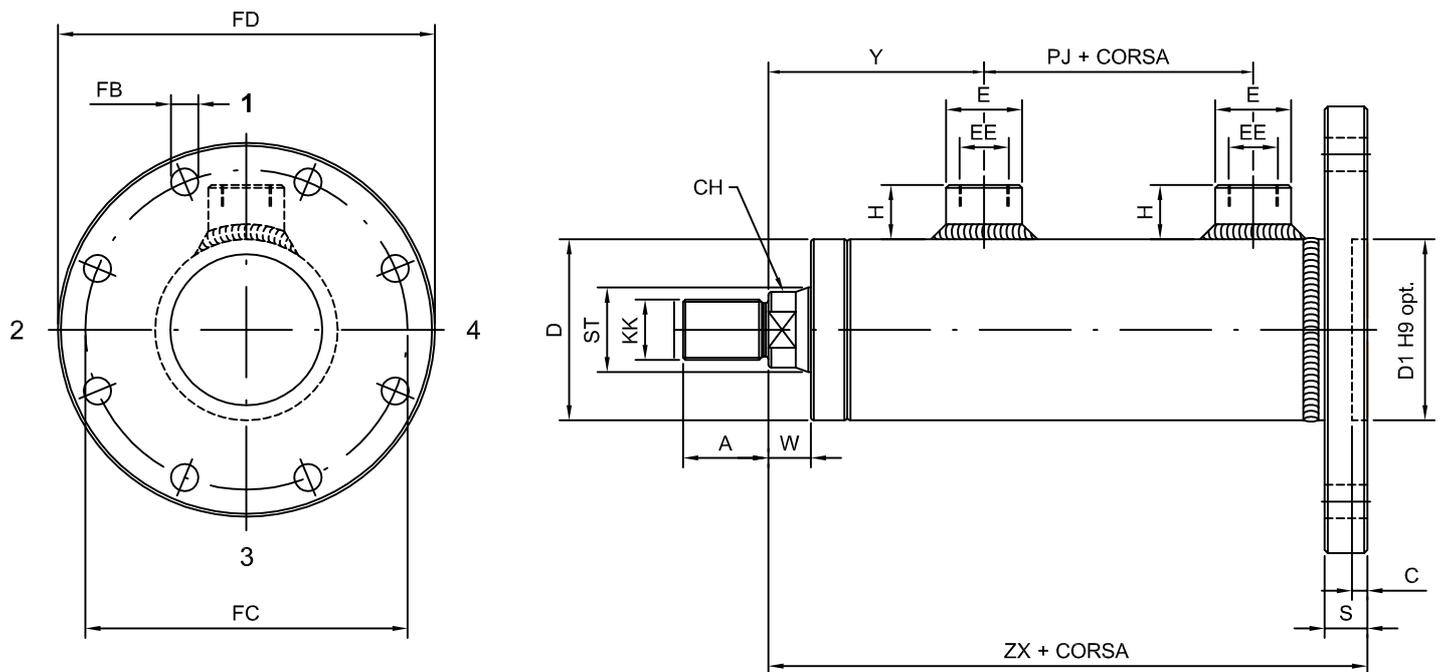
FTA: Flangia tonda anteriore

ISO 5597
ISO 6195



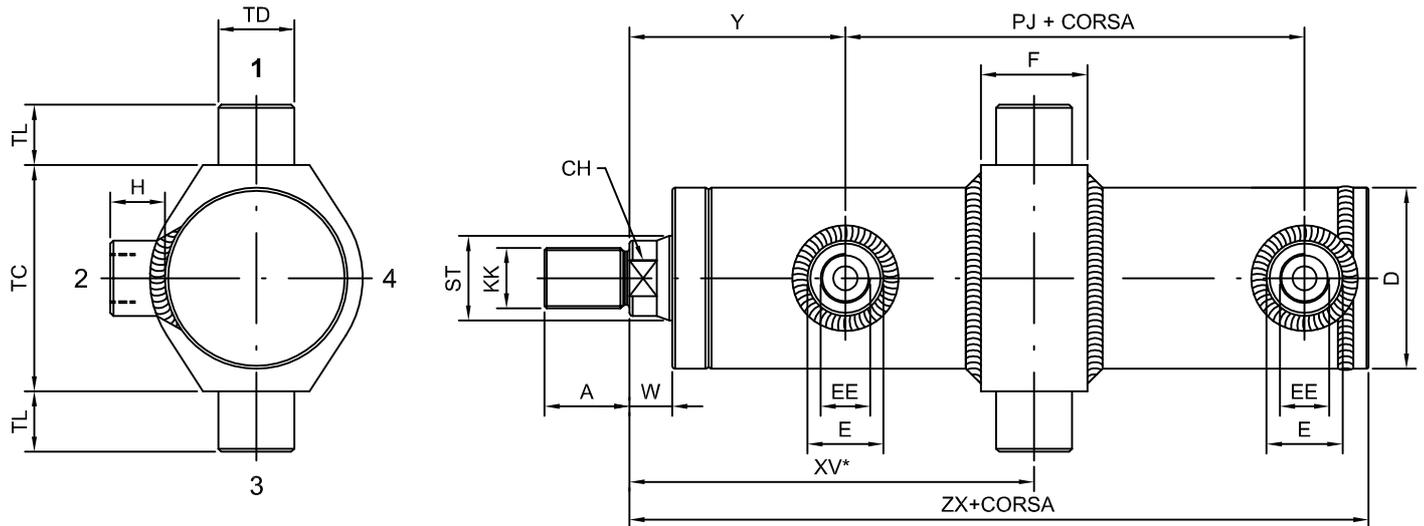
Dallo stelo $\varnothing 45$ allo stelo $\varnothing 140$, i piani di chiave "CH" vengono sostituiti con fori di alloggiamento per chiave a settore.

Al.Ø	ST	CH	KK	A	B	BA	D	D _{1 H9}	E	EE	FB	FC	FD	H	PJ +CORSA	S	VD	WC	Y	ZX +CORSA
40	22	22	M16x1,5	22	80	3	50	50	25	3/8"	9	106	124	18	48,5	14	4	16	64	130
	28	28	M20x1,5	28																
50	28	28	M20x1,5	28	90	3	60	60	25	3/8"	11	126	148	18	52	16	4	18	71	143
	36	36	M27x2	36																
63	36	36	M27x2	36	105	3	75	75	30	1/2"	13,5	145	172	18	49	18	4	20	79	150
	45	*	M33x2	45																
80	45	*	M33x2	45	125	4	95	95	30	1/2"	17,5	165	200	18	53	20	4	22	94	173
	56	*	M42x2	56																
100	56	*	M42x2	56	160	4	115	115	35	3/4"	22	200	244	20	57	25	5	25	105	190
	70	*	M48x2	63																
125	70	*	M48x2	63	180	5	140	140	35	3/4"	22	235	280	20	75	30	5	28	123	228
	90	*	M64x3	85																
160	90	*	M64x3	85	230	6	180	180	45	1"	22	280	324	25	76	35	5	30	140	260
	110	*	M80x3	95																
200	110	*	M80x3	95	280	7	240	240	45	1"	26	340	390	25	96	40	5	35	140	290
	140	*	M100x3	112																

FTP: Flangia tonda posteriore
**ISO 5597
ISO 6195**


Dallo stelo $\varnothing 45$ allo stelo $\varnothing 140$, i piani di chiave "CH" vengono sostituiti con fori di alloggiamento per chiave a settore.

Al.Ø	ST	CH	KK	A	C	D	D ₁ H9 OPTIONAL	E	EE	FB	FC	FD	H	PJ +CORSA	S	W	Y	ZX +CORSA
40	22	22	M16x1,5	22	5	50	50	25	3/8"	9	106	124	18	48,5	14	13	64	150
	28	28	M20x1,5	28														
50	28	28	M20x1,5	28	5	60	60	25	3/8"	11	126	148	18	52	14	14	71	160
	36	36	M27x2	36														
63	36	36	M27x2	36	5	75	75	30	1/2"	13,5	145	172	18	49	14	16	79	168
	45	*	M33x2	45														
80	45	*	M33x2	45	6	95	95	30	1/2"	17,5	165	200	18	53	20	18	94	194
	56	*	M42x2	56														
100	56	*	M42x2	56	7	115	115	35	3/4"	22	200	244	20	57	25	20	105	219
	70	*	M48x2	63														
125	70	*	M48x2	63	8	140	140	35	3/4"	22	235	280	20	75	30	23	123	261
	90	*	M64x3	85														
160	90	*	M64x3	85	10	180	180	45	1"	22	280	324	25	76	35	25	140	290
	110	*	M80x3	95														
200	110	*	M80x3	95	12	240	240	45	1"	26	340	390	25	96	40	30	140	321
	140	*	M100x3	112														

BC:Basculante centrale
**ISO 5597
ISO 6195**


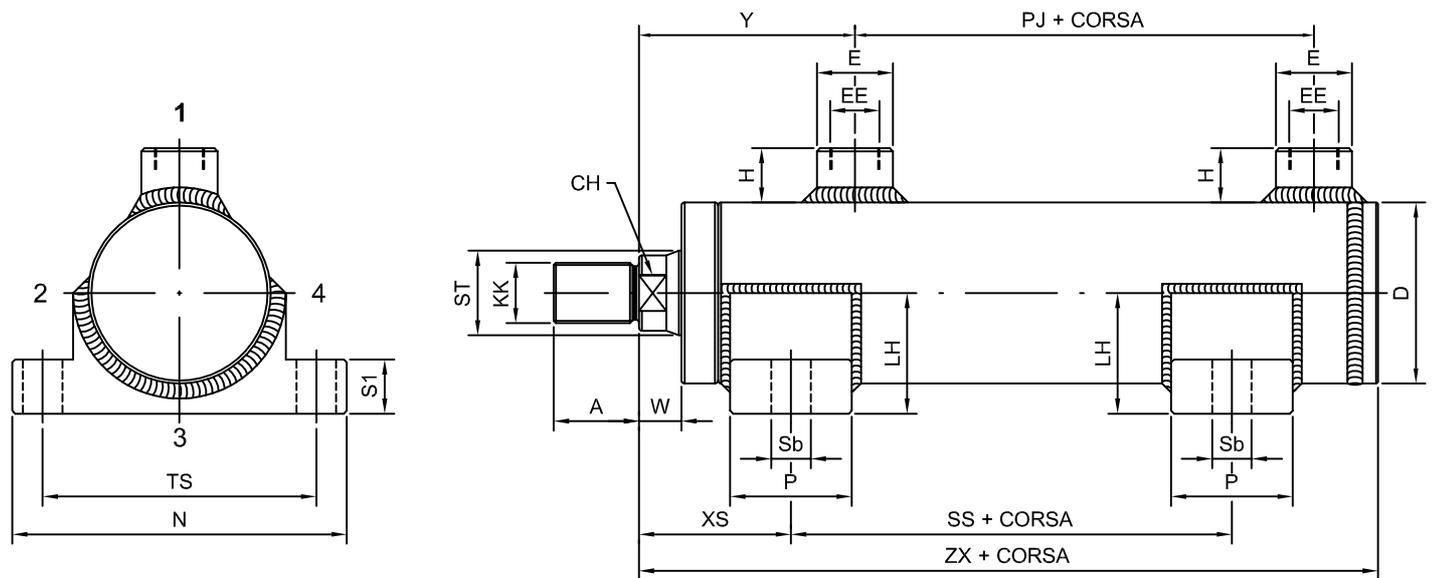
*La quota "XV" è a richiesta del cliente.

Dallo stelo Ø45 allo stelo Ø140, i piani di chiave "CH" vengono sostituiti con fori di alloggiamento per chiave a settore.

AI.Ø	ST	CH	KK	A	D	E	EE	F	H	PJ +CORSA	TC	TD	TL	W	XV min	Y	ZX +CORSA
40	22	22	M16x1.5	22	50	25	3/8"	30	18	48.5	65	20	15	13	107	64	130
	28	28	M20x1.5	28													
50	28	28	M20x1.5	28	60	25	3/8"	35	18	52	75	25	20	14	119	71	143
	36	36	M27x2	36													
63	36	36	M27x2	36	75	30	1/2"	40	18	49	100	30	25	16	129	79	150
	45	*	M33x2	45													
80	45	*	M33x2	45	95	30	1/2"	50	18	53	115	40	35	18	149	94	173
	56	*	M42x2	56													
100	56	*	M42x2	56	115	35	3/4"	60	20	57	145	50	40	20	157	105	190
	70	*	M48x2	63													
125	70	*	M48x2	63	140	35	3/4"	70	20	75	170	60	50	23	173	123	228
	90	*	M64x3	85													
160	90	*	M64x3	85	180	45	1"	80	25	76	220	70	60	25	220	140	260
	110	*	M80x3	95													
200	110	*	M80x3	95	240	45	1"	90	25	96	270	80	70	30	225	140	290
	140	*	M100x3	112													

PI: Piedini

ISO 5597
ISO 6195

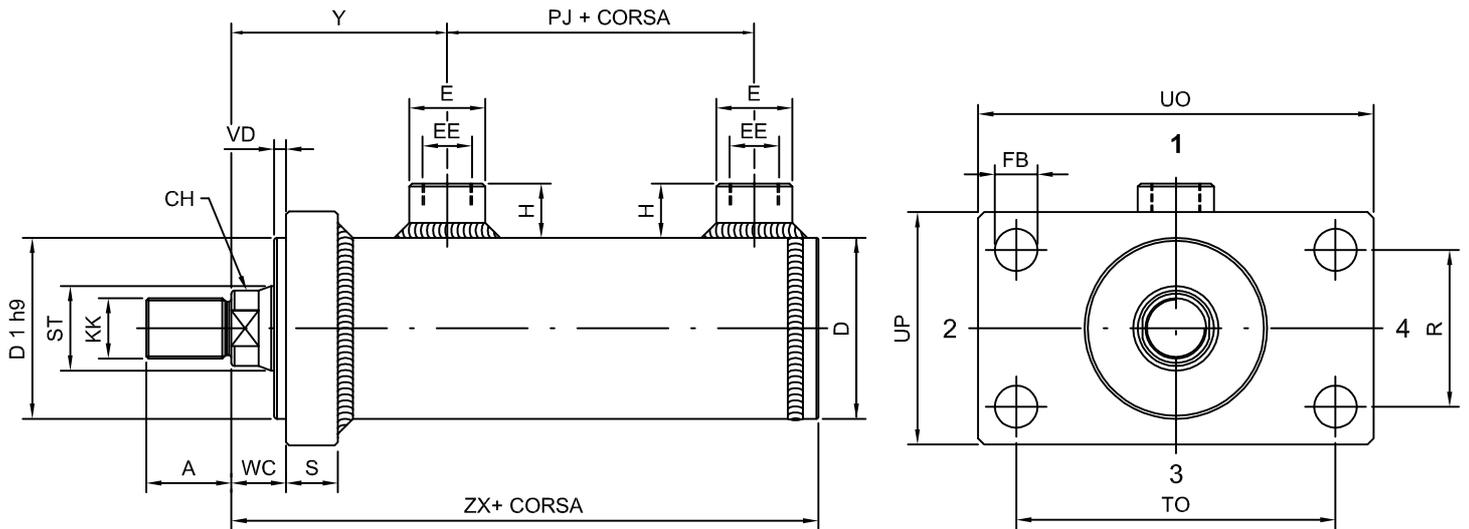


Dallo stelo Ø45 allo stelo Ø140, i piani di chiave "CH" vengono sostituiti con fori di alloggiamento per chiave a settore.

Al.Ø	ST	CH	KK	A	D	E	EE	H	LH	N	P	PJ +CORSA	Sb	S1	SS +CORSA	TS	W	WC	XS	Y	ZX +CORSA
40	22	22	M16x1.5	22	50	25	3/8"	18	35	110	35	48.5	11	16	44	85	13	16	50	64	130
	28	28	M20x1.5	28																	
50	28	28	M20x1.5	28	60	25	3/8"	18	40	120	40	52	13	18	45	95	14	18	50	71	143
	36	36	M27x2	36																	
63	36	36	M27x2	36	75	30	1/2"	18	48	145	45	49	15	20	50	115	16	20	60	79	150
	45	*	M33x2	45																	
80	45	*	M33x2	45	95	30	1/2"	18	60	165	50	53	17	22	59	140	18	22	70	94	173
	56	*	M42x2	56																	
100	56	*	M42x2	56	115	35	3/4"	20	74	200	55	57	19	25	62	163	20	25	80	105	190
	70	*	M48x2	63																	
125	70	*	M48x2	63	140	35	3/4"	20	90	250	70	75	25	30	77	200	23	28	95	123	228
	90	*	M64x3	85																	
160	90	*	M64x3	85	180	45	1"	25	115	305	75	76	28	35	85	255	25	30	105	140	260
	110	*	M80x3	95																	
200	110	*	M80x3	95	240	45	1"	25	155	420	100	96	37	45	75	351	30	35	120	140	290
	140	*	M100x3	112																	

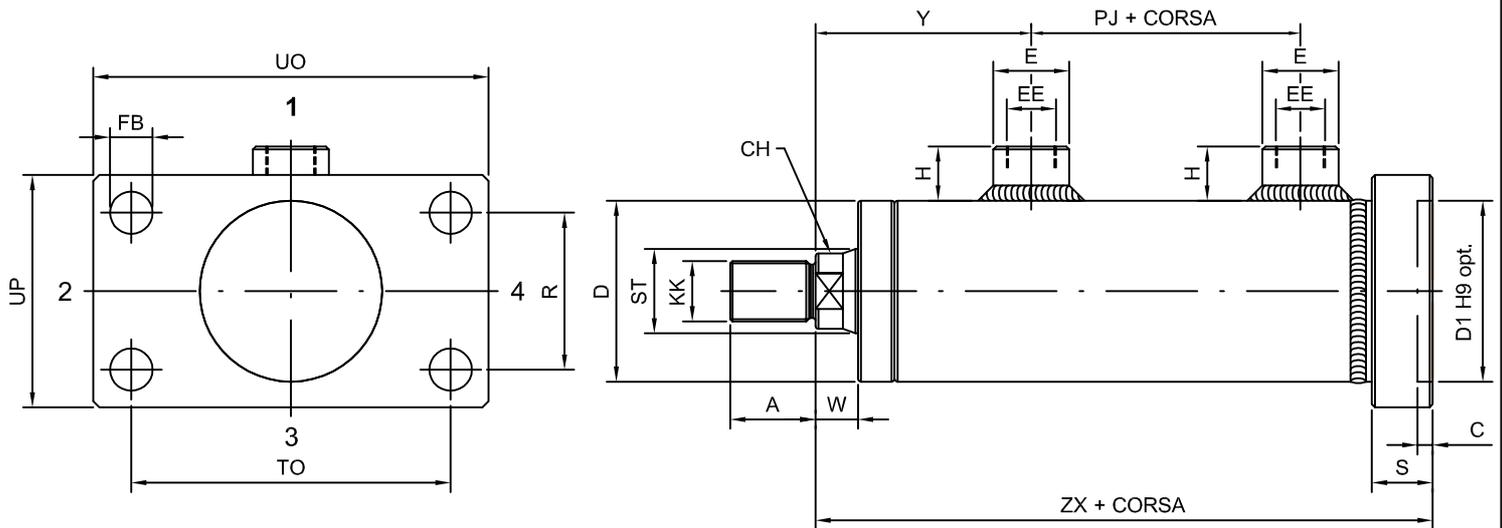
FRA: Flangia rettangolare anteriore

ISO 5597
ISO 6195



Dallo stelo $\varnothing 45$ allo stelo $\varnothing 140$, i piani di chiave "CH" vengono sostituiti con fori di alloggiamento per chiave a settore.

Al.Ø	ST	CH	KK	A	D	$D_1 H9$	E	EE	FB	H	PJ +CORSA	R	S	TO	UO	UP	VD	W	WC	Y	ZX +CORSA
40	22	22	M16x1.5	22	50	50	25	3/8"	11	18	48.5	41	17	87	110	64	4	13	16	64	130
	28	28	M20x1.5	28																	
50	28	28	M20x1.5	28	60	60	25	3/8"	14	18	52	52	20	105	130	77	4	14	18	71	143
	36	36	M27x2	36																	
63	36	36	M27x2	36	75	75	30	1/2"	14	18	49	65	22	117	145	93	4	16	20	79	150
	45	*	M33x2	45																	
80	45	*	M33x2	45	95	95	30	1/2"	18	18	53	83	24	149	180	114	4	18	22	94	173
	56	*	M42x2	56																	
100	56	*	M42x2	56	115	115	35	3/4"	18	20	57	97	29	162	200	135	5	20	25	105	190
	70	*	M48x2	63																	
125	70	*	M48x2	63	140	140	35	3/4"	22	20	75	126	35	208	250	168	5	23	28	123	228
	90	*	M64x3	85																	
160	90	*	M64x3	85	180	180	45	1"	26	25	76	155	41	253	300	202	5	25	30	140	260
	110	*	M80x3	95																	
200	110	*	M80x3	95	240	240	45	1"	33	25	96	190	47	300	360	250	5	30	35	140	290
	140	*	M100x3	112																	

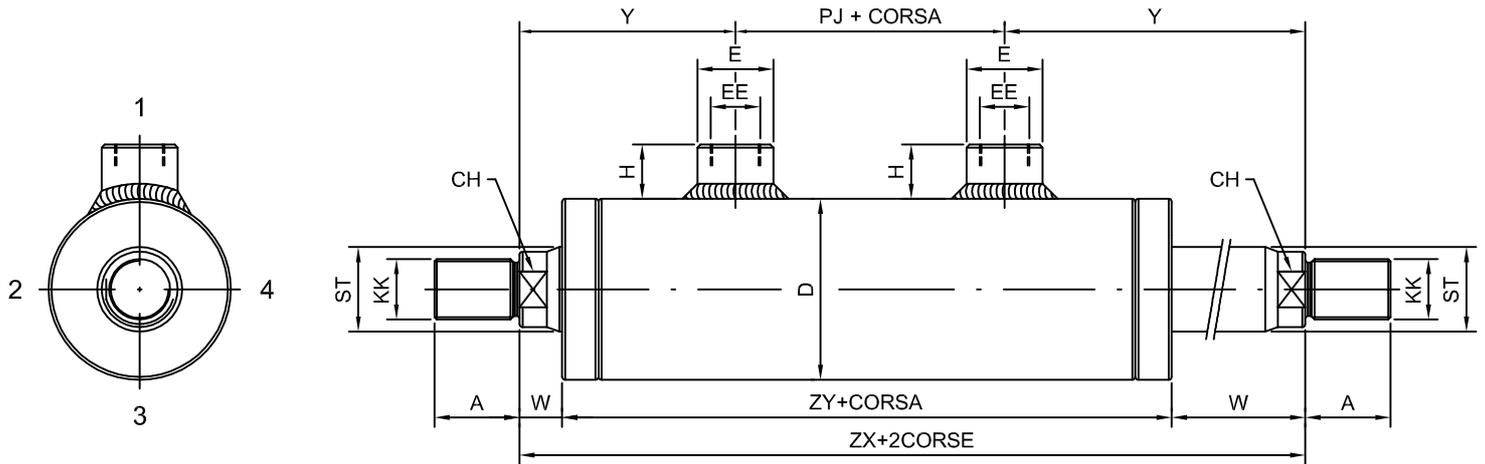
FRP: Flangia rettangolare posteriore
**ISO 5597
ISO 6195**


Dallo stelo Ø45 allo stelo Ø140, i piani di chiave "CH" vengono sostituiti con fori di alloggiamento per chiave a settore.

Al.Ø	ST	CH	KK	A	C	D	D _{1 H9} OPTIONAL	E	EE	FB	H	PJ +CORSA	R	S	TO	UO	UP	W	Y	ZX +CORSA
40	22	22	M16x1,5	22	5	50	50	25	3/8"	11	18	48,5	41	17	87	110	64	13	64	153
	28	28	M20x1,5	28																
50	28	28	M20x1,5	28	5	60	60	25	3/8"	14	18	52	52	20	105	130	77	14	71	166
	36	36	M27x2	36																
63	36	36	M27x2	36	5	75	75	30	1/2"	14	18	49	65	22	117	145	93	16	79	176
	45	*	M33x2	45																
80	45	*	M33x2	45	6	95	95	30	1/2"	18	18	53	83	24	149	180	114	18	94	198
	56	*	M42x2	56																
100	56	*	M42x2	56	7	115	115	35	3/4"	18	20	57	97	29	162	200	135	20	105	223
	70	*	M48x2	63																
125	70	*	M48x2	63	8	140	140	35	3/4"	22	20	75	126	35	208	250	168	23	123	266
	90	*	M64x3	85																
160	90	*	M64x3	85	10	180	180	45	1"	26	25	76	155	41	253	300	202	25	140	296
	110	*	M80x3	95																
200	110	*	M80x3	95	12	240	240	45	1"	33	25	96	190	47	300	360	250	30	140	328
	140	*	M100x3	112																

DS: Doppio stelo

ISO 5597
ISO 6195

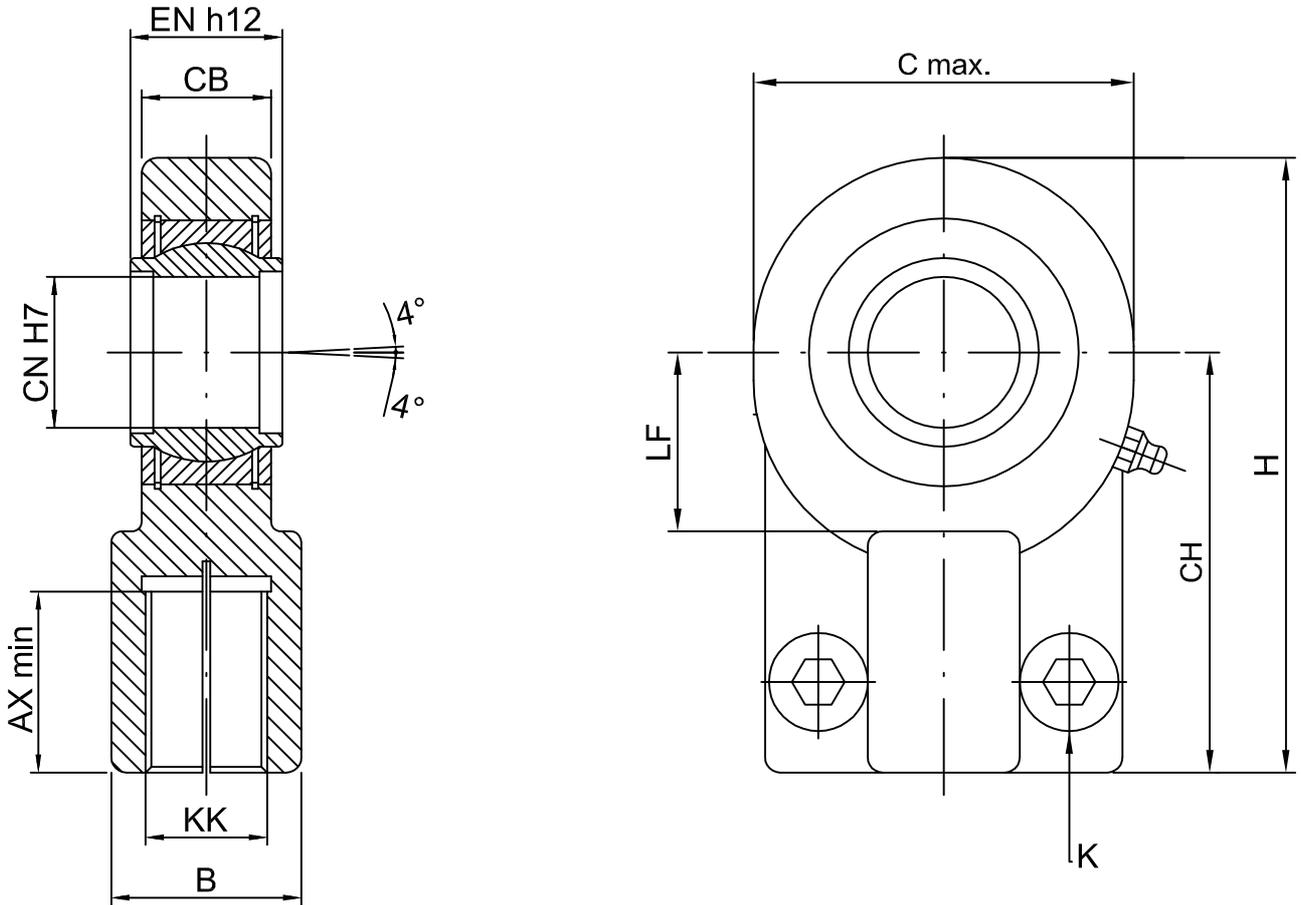


Dallo stelo $\varnothing 45$ allo stelo $\varnothing 140$, i piani di chiave "CH" vengono sostituiti con fori di alloggiamento per chiave a settore.

Al. \varnothing	ST	CH	KK	A	D	E	EE	H	PJ +CORSA	W	Y	ZX +2CORSE	ZY +CORSA
40	22	22	M16x1.5	22	50	25	3/8"	18	48.5	13	64	175	149
	28	28	M20x1.5	28									
50	28	28	M20x1.5	28	60	25	3/8"	18	52	14	71	191	163
	36	36	M27x2	36									
63	36	36	M27x2	36	75	30	1/2"	18	49	16	79	205	173
	45	*	M33x2	45									
80	45	*	M33x2	45	95	30	1/2"	18	53	18	94	240	204
	56	*	M42x2	56									
100	56	*	M42x2	56	115	35	3/4"	20	57	20	105	267	227
	70	*	M48x2	63									
125	70	*	M48x2	63	140	35	3/4"	20	75	23	123	322	276
	90	*	M64x3	85									
160	90	*	M64x3	85	180	45	1"	25	76	25	140	354	304
	110	*	M80x3	95									
200	110	*	M80x3	95	240	45	1"	25	96	30	140	371	311
	140	*	M100x3	112									

SNODO SFERICO

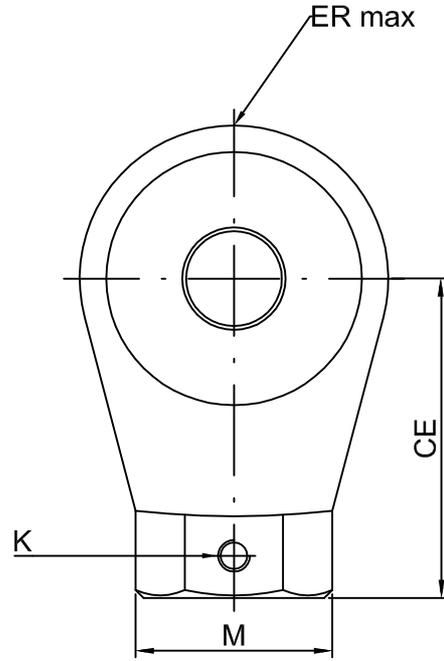
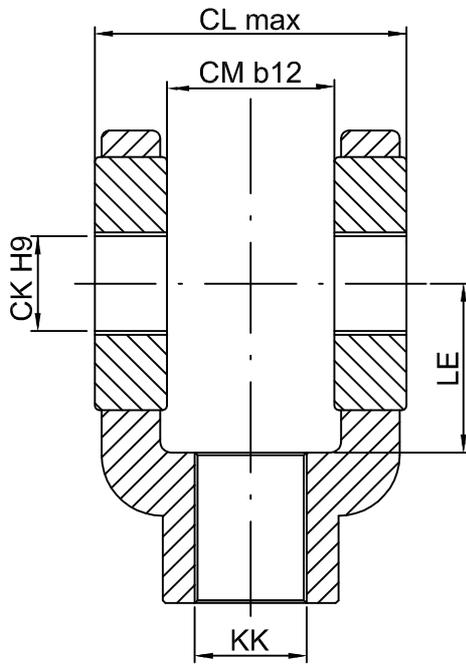
ISO 6982 / DIN 24338



Tipo	AX min	B	C max	CB	CH	ØCN H 7	EN h 12	H	KK	LF min	Vite K UNI 5931	Coppia di serraggio viti Nm	Carico max KN	Massa Kg
LSF-14	17	16	32	11	38	12 ^{0.008}	12	54	M12X1.25	14	M5X16	6	10.8	0.10
LSF-18	19	21	40	14	44	16 ^{0.008}	16	64	M14X1.5	20	M6X14	10	17.6	0.21
LSF-22	23	25	47	18	52	20 ^{0.010}	20	75	M16X1.5	22	M8X20	25	30	0.35
LSF-28	29	30	58	22	65	25 ^{0.010}	25	96	M20X1.5	27	M8X20	25	48	0.62
LSF-36	37	38	71	28	80	32 ^{0.010}	32	119	M27X1.5	32	M10X25	49	67	1.7
LSF-45	46	47	90	33	97	40 ^{0.012}	40	146	M33X2	41	M10X30	49	100	2.15
LSF-56	57	58	109	41	120	50 ^{0.012}	50	180	M42X2	50	M12X35	86	156	3.75
LSF-70	64	70	132	53	140	63 ^{0.015}	63	212	M48X2	62	M16X40	210	255	7.00
LSF-90	86	90	170	67	180	80 ^{0.015}	80	271	M64X2	78	M20X50	410	400	13.8

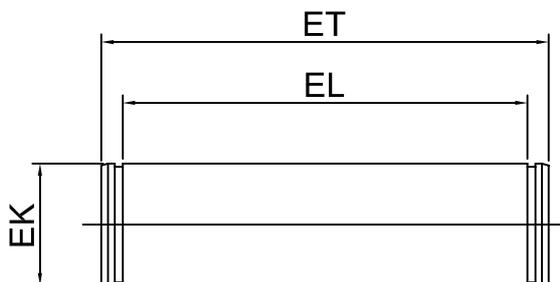
FORCELLA

ISO 8133



Tipo	M CH	CE js 13	ØCK H 9	CL max	CM b 12	ER max	KK	LE min	Grano K	Carico max KN	Massa Kg
FRC-12	19	32	10	26	12	12	M10X1.25	13	M5X5	8	0.1
FRC-14	21	36	12	34	16	17	M12X1.25	19	M5X5	12.5	0.2
FRC-18	21	38	14	42	20	17	M14X1.5	19	M5X5	20	0.2
FRC-22	32	54	20	62	30	29	M16X1.5	32	M6X6	32	0.5
FRC-28	32	60	20	62	30	29	M20X1.5	32	M6X6	50	1
FRC-36	40	75	28	83	40	34	M27X2	39	M6X6	80	1.8
FRC-45	55	99	36	103	50	50	M33X2	54	M8X8	125	3.7
FRC-56	56	113	45	123	60	53	M42X2	57	M8X8	200	5.6
FRC-70	75	126	56	143	70	59	M48X2	63	M12X12	320	9.3
FRC-90	95	168	70	163	80	78	M64X3	83	M12X12	500	20

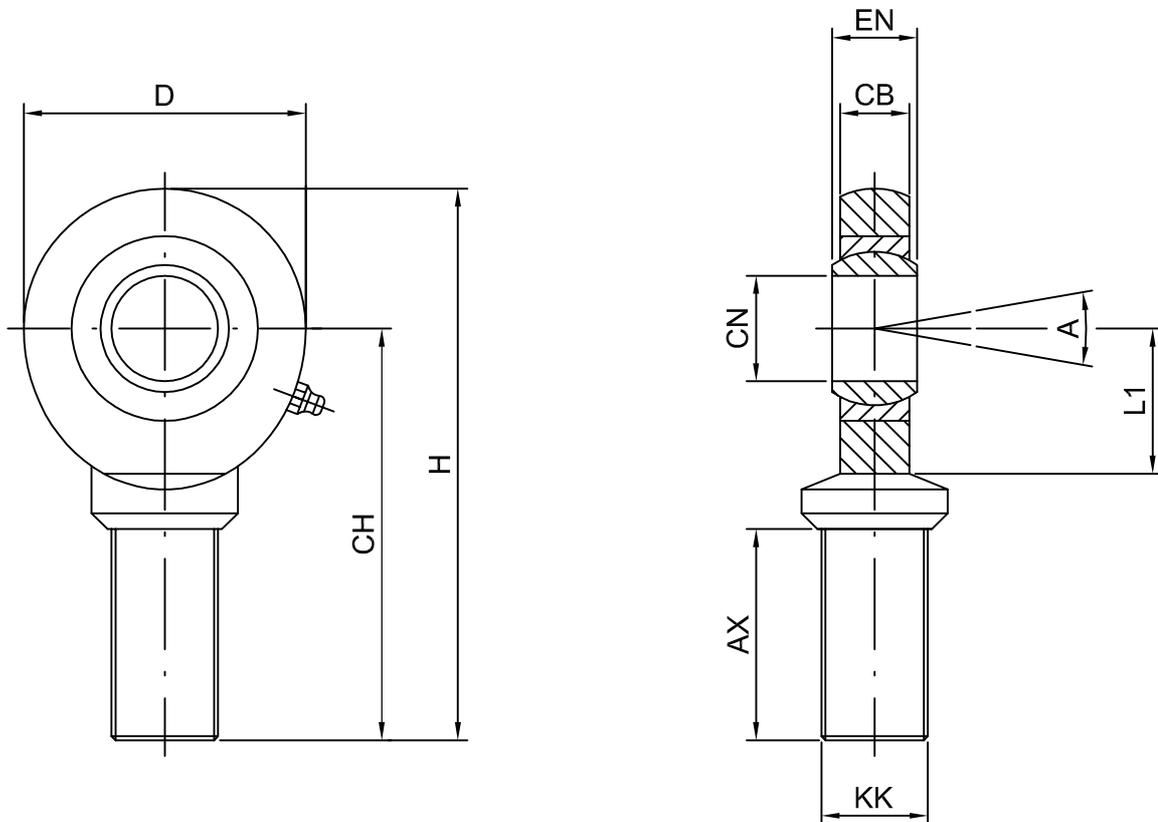
PERNO PER FORCELLA ISO 8133 COMPLETO DI ANELLI ELASTICI



Tipo	ØEK f 8	EL ±0.2	CL max
PNF-12	10	26	37
PNF-14	12	37	45
PNF-18	14	45	53
PNF-22	20	66	75
PNF-28	20	66	75
PNF-36	28	87	96
PNF-45	36	107	120
PNF-56	45	129	144
PNF-70	56	149	164
PNF-90	70	169	187

SNODO SFERICO MASCHIO

ISO 6126



Tipo	CN	EN	CH	D	CB	H	L1	AX	KK	Carico max		Angolo di oscillazione Gradi	Massa Kg
										Dinamico	Statco		
											KN		
MSF-6	6	6	36	21	4,3	46,5	12	18	M6X1	3,4	10,2	13	0,01
MSF-8	8	8	42	24	6	54	14	22	M8X1.25	5,5	16	15	0,03
MSF-10	10	9	48	29	7	62,5	15	27	M10X1.5	8,1	22	12	0,05
MSF-12	12	10	54	34	8	71	19	30	M12X1.75	10,8	30,4	11	0,08
MSF-15	15	12	63	40	10	83	20	34	M14X2	17	44,8	8	0,14
MSF-17	17	14	69	46	11	92	23	36	M16X2	21,2	56,5	10	0,19
MSF-20	20	16	78	53	13	104,5	27,5	43	M20X1.5	30	75,6	9	0,31
MSF-25	25	20	94	64	17	126	32	53	M24X2	48	88,2	7	0,56
MSF-30	30	22	110	73	19	146,5	37	65	M30X2	62	119	6	0,89
MSF-35	35	25	140	82	21	181	43	82	M36X3	80	159	6	1,40
MSF-40	40	28	150	92	23	196	48	86	M39X3	100	194	7	1,80
MSF-45	45	32	163	102	27	218	52	94	M42X3	127	259	7	2,60
MSF-50	50	35	185	112	30	241	60	106	M45X3	156	313	6	3,40
MSF-60	60	44	210	135	38	277,5	75	115	M52X3	245	485	6	5,90
MSF-70	70	49	235	160	42	315	87	125	M56X4	315	564	6	8,20
MSF-80	80	55	270	180	47	360	100	140	M64X4	400	689	6	13,10
VERSIONE CON FILETTO MAGGIORATO													
MSF-40 M	40	28	150	92	23	196	48	86	M42X3	100	180	7	1,85
MSF-45 M	45	32	163	102	27	218	52	94	M45X3	127	240	7	2,66
MSF-50 M	50	35	185	112	30	241	60	106	M52X3	156	290	6	4,00
MSF-60 M	60	44	210	135	38	277,5	75	115	M60X4	245	450	6	6,70
MSF-70 M	70	49	235	160	42	315	87	125	M72X4	315	610	6	8,38
MSF-80 M	80	55	270	180	47	360	100	140	M80X4	400	750	6	15,00