



CROMSTEEL

Barre cromate e tubi

Per oleodinamica e pneumatica

Pezzi lavorati a disegno



Barre cromate e tubi per oleodinamica

Cromsteel offre una vastissima gamma di prodotti per i settori dell'oleodinamica e della pneumatica.

Le nostre barre cromate sono disponibili in vari acciai e trattamenti termici in modo da soddisfare le necessità dei cilindristi e costruttori di attrezzature di ogni tipo.

Materiali di eccellente qualità a magazzino, una decennale esperienza commerciale in Italia e all'estero, un efficiente parco macchine per lavorazioni meccaniche in proprio, un forte orientamento verso il cliente: questi sono i fattori che fanno di Cromsteel il partner ideale per la produzione di cilindri e altri componenti industriali.

Cromsteel dispone di un parco macchine completo per effettuare qualsiasi tipo di lavorazione meccanica su disegno del cliente, tra cui:

taglio

foratura assiale

foratura radiale

fresatura

codoli

rinvio superficie temprata

Catalogo oleodinamica e pneumatica

Indice

	Pagina
Tabella di corrispondenza acciai	2
Composizione chimica	2
Caratteristiche meccaniche	3
Istruzioni di lettura schede prodotto	4
Esempi di lavorazione meccanica	5

Codice	Prodotto	Pagina
BAC	Barre cromate C45E	6
BATC	Barre temprate cromate C45E	6
BACM	Barre cromate 20MnV6	7
BATCM	Barre temprate cromate 20MnV6	7
BACV	Barre cromate 38MnVS6	8
BATCV	Barre temprate cromate 38MnVS6	8
BOC	Barre cromate 42CrMo4	9
BOTC	Barre temprate cromate 42CrMo4	9
BACI 304	Barre cromate inox AISI 304	10
BACI 316	Barre cromate inox AISI 316	10
TUC	Tubo cromato esternamente	11
TUCL	Tubo cromato esternamente , alesato-rullato internamente (telescopico)	12
TUL	Tubo alesato-rullato internamente H8	13
TTS	Tubo saldato pronto all'uso H9	14

Specifiche tecniche generali

Tabella di corrispondenza acciai* Cromsteel

Prodotto	Euronorm	DIN	Werkstoff-Nr.	AFNOR	BS	JIS	ASTM
BAC BATC	C45E EN 10083-2	Ck45 DIN 10083	1.1191	XC45	080N45	S45C	1045
BACM BATCM	—	20MnV6	1.5217	E420	55M	—	A572
BACV BATCV	38MnVS6 EN 10267	38MnVS5 DIN 10267	1.1303	30MV6	—	—	1045V
BOC BOTC	42CrMo4 EN 10083-3	42CrMo4 DIN 10083-3	1.7225	42CD4	708M40	SCM440(H)	4140
BACI 304	X5CrNi18-10	X5CrNi18-10	1.4301	Z7CN18-09	304S17	SUS304	304
BACI 316	X5CrNiMo17-12-2	X5CrNiMo17-12-2	1.4401	Z3CND-11-02	316S11	—	316
TUC TUL TUCL TTS	E355 EN 10305-1 EN 10305-2	St52.3 DIN 2391 DIN 2393	1.0580	E36-4	4360-50D	SM490A	1024

*) Le corrispondenze sopra elencate sono indicative, non sempre gli acciai prodotti secondo standard diversi si equivalgono.

Composizione chimica*

Acciaio	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	V	N	Al
C45E	min	0,42	0,50								
	max	0,50	0,40	0,80	0,030	0,035	0,40	0,40	0,10		
20MnV6	min	0,15	0,10	1,20					0,08		
	max	0,22	0,80	1,70	0,035	0,060	0,30		0,20	0,10	
38MnVS6	min	0,34	0,15	1,20					0,08		
	max	0,41	0,80	1,60	0,025	0,060	0,30		0,08	0,20	
42CrMo4	min	0,38		0,60			0,90		0,15		
	max	0,45	0,40	0,90	0,025	0,035	1,20		0,30		
X5CrNi18-10 (AISI 304)	min					17,0	8,0				
	max	0,07	1,00	2,00	0,045	0,03	20,0	10,5		0,11	
X5CrNi17-12-2 (AISI 316)	min					16,5	10,0	2,0			
	max	0,07	1,00	2,00	0,045	0,03	18,5	13,0	2,5	0,11	
E355	min					0,015					
	max	0,22	0,55	1,60	0,025	0,040					

*) In % sul peso



Specifiche tecniche generali

Caratteristiche meccaniche (barre)

Codice prodotto	Acciaio	Diametro	Carico di rottura (Rm)	Carico elastico (Rp _{0.2})	Allungamento (A5)	Durezza a cuore	Resilienza KV a -20°C
		mm	MPa	MPa	%	HB	J
BAC BATC	C45E	Ø ≤ 16	min. 710	min. 500	min. 5	min. 200	—
		16 < Ø ≤ 20	min. 650	min. 410	min. 7	min. 200	
		20 < Ø ≤ 100	min. 580	min. 305	min. 16	180 - 225	
		100 < Ø ≤ 200	min. 560	min. 275	min. 16	180 - 225	
BACM BATCM	20MnV6	Ø ≤ 19	min. 700	min. 620	min. 10	min. 200	min. 27
		19 < Ø ≤ 70	min. 550	min. 450	min. 18	163 - 200	
		70 < Ø ≤ 160	min. 550	min. 420	min. 18	163 - 220	
BACV BATCV	38MnVS6	Ø < 20	min. 850	min. 600	min. 6	min. 250	—
		20 ≤ Ø ≤ 200	min. 800	min. 520	min. 12	min. 230	
BOC BOTC	42CrMo4	Ø ≤ 16	1000 - 1200	min. 750	min. 8	298 - 359	—
		16 < Ø ≤ 40	1000 - 1200	min. 750	min. 11	298 - 359	
		40 < Ø ≤ 100	900 - 1100	min. 650	min. 12	271 - 331	
		100 < Ø ≤ 200	800 - 950	min. 550	min. 13	225 - 271	
BACI-AISI 304	X5CrNi18-10 (AISI 304)	20 ≤ Ø ≤ 40	600 - 850	min. 190	min. 30	—	
		40 < Ø ≤ 63	580 - 850	min. 190	min. 30		
		63 < Ø ≤ 160	500 - 700	min. 190	min. 45		
BACI-AISI 316	X5CrNi17-12-2 (AISI 316)	20 ≤ Ø ≤ 63	500 - 830	min. 200	min. 30	—	
		63 < Ø ≤ 160	500 - 700	min. 200	min. 40		

Caratteristiche meccaniche (tubi)

Codice prodotto	Acciaio	Norma	Condizione di fornitura	Carico di rottura (Rm)	Carico elastico (Rp _{0.2})	Allungamento (A5)	Resilienza KV a -20°C
				MPa	MPa	%	J
TUC TUL TUCL	E355	EN 10305-1	+SR	min. 620	min. 520	min. 15	min. 27
TUC TUCL	E355	EN 10305-2	+SR	min. 620	min. 520	min. 15	min. 27
TTS	E355	EN 10305-2	+C	min. 620	min. 520	min. 7	—



Istruzioni di lettura schede prodotto

Ogni scheda prodotto contiene tutti i parametri standard dell'articolo, compreso il colore di identificazione che verrà ritrovato una volta ricevuto l'ordine sulle estremità dei tubi/barre.

Tolleranza sulla lunghezza dei pezzi tagliati

Tolleranza standard sulla lunghezza per pezzi solo tagliati (non lavorati):

diametri da 6 mm a 30 mm : ± 1 mm
diametri oltre 30 mm : ± 2 mm

Eventuali richieste di tolleranze speciali per pezzi tagliati verranno valutate caso per caso.

Nota bene le nostre tipologie di imballaggio

Imballaggio

Imballo standard per barre e tubi cromati esternamente: estruso di plastica su ogni barra/tubo (diametri da 14 mm a 120 mm), anelli di plastica (diametri < 14 mm), tubo cartone (diametri oltre 120 mm)

Su richiesta:

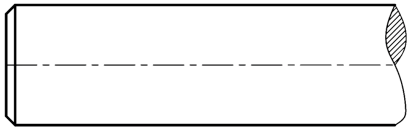
tubo cartone su ogni barra (diametro 16 mm e oltre)
anelli di plastica
spedizioni via mare: sacchi in alluminio sotto vuoto
altre tipologie di imballo: casse di legno, pallet, pallet con sponde e coperchio ecc.

Raccomandazioni per il corretto stoccaggio e movimentazione

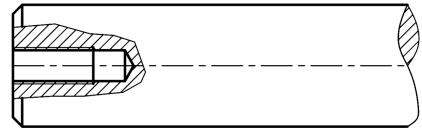
- stoccare in magazzini ad umidità controllata
- non esporre a luce solare diretta
- evitare il contatto diretto con il suolo
- appoggiare le barre su supporti rivestiti in gomma o legno
- Usare un carro ponte per le operazioni di carico e scarico; se si usa un carrello elevatore assicurarsi di coprirne le superfici di contatto con legno, plastica o gomma
- durante la movimentazione sollevare i fasci usando cinghie di plastica o tela (mai in metallo)
- movimentare sempre le barre e i tubi sollevandoli da due punti: sollevarli da un solo punto (p.es. a metà della lunghezza) può comprometterne la rettilineità nonché creare situazioni pericolose
- fare attenzione al rischio di corrosione durante lo stoccaggio; ambienti inquinati o ad elevata concentrazione salina sono molto corrosivi

Esempi di lavorazione meccanica

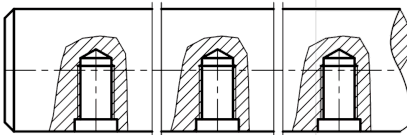
Taglio e smusso



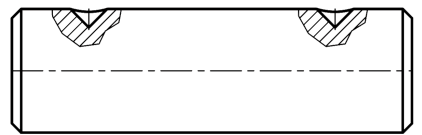
Foratura assiale



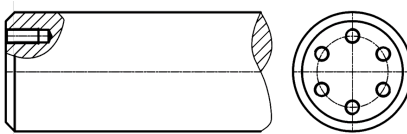
Foratura radiale



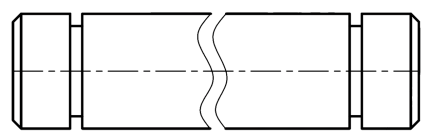
Sedi per grani



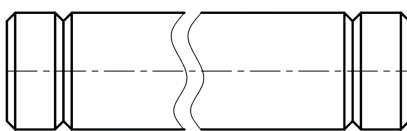
Fori assiali circolari



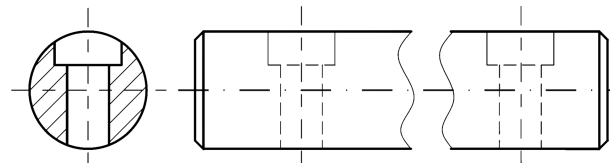
Sedi per anelli di arresto



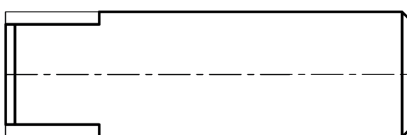
Gole circolari



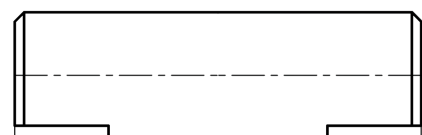
Foratura radiale passante



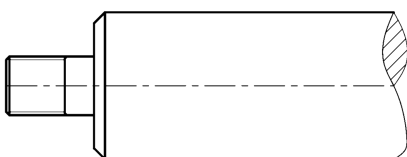
Piani fresati a chiave



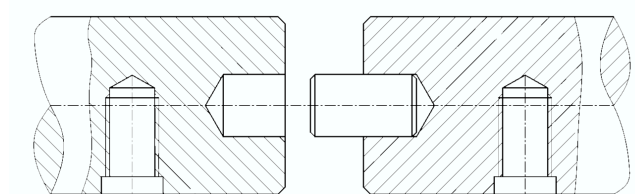
Piani fresati



Codoli filettati



Giunzione di più alberi



C45E (1.1191)

BAC



BARRE CROMATE

Parametri standard

Gamma dimensionale (metrica)

5 - 200 mm

Gamma dimensionale (pollici)

1/4" - 8"

Tolleranza sul diametro (EN ISO 286-2)

standard: f7; a richiesta: h7

Rotondità

max. 1/2 della tolleranza sul diametro

Lunghezze standard

Ø < 60 mm: 5500 - 6200 mm

Ø ≥ 60 mm: 5500 - 7200 mm

Rugosità superficiale

Ra max. 0,20 µm

Resistenza alla corrosione

Standard

Ø < 20 mm: Rating 9 a 120 h in NSS

Ø ≥ 20 mm: Rating 9 a 200 h in NSS

Su richiesta

Ø ≥ 20 mm: Rating 9 a 500 h in NSS

Imballaggio

Standard: estruso di plastica

Su richiesta: tubo cartone, cassa di legno, Imballo marittimo, Branorost o Lamiflex

Tolleranze ISO per gamma diametri

Ø	>3 mm ≤6 mm	>6 mm ≤10 mm	>10 mm ≤18 mm	>18 mm ≤30 mm	>30 mm ≤50 mm	>50 mm ≤80 mm	>80 mm ≤120 mm	>120 mm ≤180 mm	>180 mm ≤200 mm
f7	-10 µm -22 µm	-13 µm -28 µm	-16 µm -34 µm	-20 µm -41 µm	-25 µm -50 µm	-30 µm -60 µm	-36 µm -71 µm	-43 µm -83 µm	-50 µm -96 µm
h7	0 µm -12 µm	0 µm -15 µm	0 µm -18 µm	0 µm -21 µm	0 µm -25 µm	0 µm -30 µm	0 µm -35 µm	0 µm -40 µm	0 µm -46 µm

BATC



BARRE TEMPRATE CROMATE

Spessore cromo

Ø < 20 mm: min. 15 µm

Ø ≥ 20 mm: min. 20 µm

Durezza cromo

min. 900 HV_(0,1)

Rettilineità

Ø < 20 mm: max. 0,3:1000 mm

Ø ≥ 20 mm: max. 0,2:1000 mm

Magnetismo residuo

max. 50 Gauss

Durezza superficiale (solo per BATC)

min. 55 HRC

Profondità di tempra (solo per BATC)

Ø mm	SHD* mm	Ø mm	SHD* mm
6	0,5 - 0,8	25	1,5 - 1,7
8	0,6 - 0,9	28	1,5 - 1,8
10	0,7 - 1,0	30 - 38	1,5 - 1,9
12 - 14	0,8 - 1,2	40 - 45	1,6 - 2,0
14	0,9 - 1,3	50 - 85	2,2 - 2,6
15	1,0 - 1,4	90 - 100	2,2 - 3,2
16 - 18	1,1 - 1,5	105 - 140	2,4 - 3,3
20 - 22	1,2 - 1,5	150 - 203,5	2,5 - 3,5
24	1,4 - 1,6		

*) profondità di tempra SHD a norma EN ISO



CROMSTEEL

20MnV6 (1.5217)

BACM



BARRE CROMATE

Parametri standard

Gamma dimensionale (metrica)

5 - 200 mm

Gamma dimensionale (pollici)

1/4" - 8"

Tolleranza sul diametro (EN ISO 286-2)

standard: f7; a richiesta: h7

Rotondità

max. 1/2 della tolleranza sul diametro

Lunghezze standard

Ø < 60 mm: 5500 - 6200 mm

Ø ≥ 60 mm: 5500 - 7200 mm

Rugosità superficiale

Ra max. 0,20 µm

Resistenza alla corrosione

Standard

Ø < 20 mm: Rating 9 a 120 h in NSS

Ø ≥ 20 mm: Rating 9 a 200 h in NSS

Su richiesta

Ø ≥ 20 mm: Rating 9 a 500 h in NSS

Imballaggio

Standard: estruso di plastica

Su richiesta: tubo cartone, cassa di legno, Imballo marittimo, Branorost o Lamiflex

Tolleranze ISO per gamma diametri

Ø	>3 mm ≤6 mm	>6 mm ≤10 mm	>10 mm ≤18 mm	>18 mm ≤30 mm	>30 mm ≤50 mm	>50 mm ≤80 mm	>80 mm ≤120 mm	>120 mm ≤180 mm	>180 mm ≤200 mm
f7	-10 µm -22 µm	-13 µm -28 µm	-16 µm -34 µm	-20 µm -41 µm	-25 µm -50 µm	-30 µm -60 µm	-36 µm -71 µm	-43 µm -83 µm	-50 µm -96 µm
h7	0 µm -12 µm	0 µm -15 µm	0 µm -18 µm	0 µm -21 µm	0 µm -25 µm	0 µm -30 µm	0 µm -35 µm	0 µm -40 µm	0 µm -46 µm

BATCM



BARRE TEMPRATE CROMATE

Spessore cromo

Ø < 20 mm: min. 15 µm

Ø ≥ 20 mm: min. 20 µm

Durezza cromo

min. 900 HV_(0,1)

Rettilineità

Ø < 20 mm: max. 0,3:1000 mm

Ø ≥ 20 mm: max. 0,2:1000 mm

Magnetismo residuo

max. 50 Gauss

Durezza superficiale (solo per BATCM)

min. 42 HRC

Profondità di tempra (solo per BATCM)

Ø mm	SHD* mm	Ø mm	SHD* mm
6	0,5 - 0,8	25	1,5 - 1,7
8	0,6 - 0,9	28	1,5 - 1,8
10	0,7 - 1,0	30 - 38	1,5 - 1,9
12 - 14	0,8 - 1,2	40 - 45	1,6 - 2,0
14	0,9 - 1,3	50 - 85	2,2 - 2,6
15	1,0 - 1,4	90 - 100	2,2 - 3,2
16 - 18	1,1 - 1,5	105 - 140	2,4 - 3,3
20 - 22	1,2 - 1,5	150 - 203,5	2,5 - 3,5
24	1,4 - 1,6		

*) profondità di tempra SHD a norma EN ISO



38MnVS6 (1.1303)

BACV



BARRE CROMATE

Parametri standard

Gamma dimensionale (metrica)

20 - 115 mm

Gamma dimensionale (pollici)

1" - 4" 1/4

Tolleranza sul diametro (EN ISO 286-2)

standard: f7; a richiesta: h7

Rotondità

max. 1/2 della tolleranza sul diametro

Lunghezze standard

Ø < 30 mm: 5500 - 6200 mm

Ø ≥ 30 mm: 5500 - 7200 mm

Rugosità superficiale

Ra max. 0,20 µm

Resistenza alla corrosione

Standard

Rating 9 a 200 h in NSS

Su richiesta

Rating 9 a 500 h in NSS

Imballaggio

Standard: estruso di plastica

Su richiesta: tubo cartone, cassa di legno, Imballo marittimo, Branorost o Lamiflex

Tolleranze ISO per gamma diametri

Ø	>18 mm ≤30 mm	>30 mm ≤50 mm	>50 mm ≤80 mm	>80 mm ≤120 mm	>120 mm ≤180 mm	>180 mm ≤200 mm
f7	-20 µm -41 µm	-25 µm -50 µm	-30 µm -60 µm	-36 µm -71 µm	-43 µm -83 µm	-50 µm -96 µm
h7	0 µm -21 µm	0 µm -25 µm	0 µm -30 µm	0 µm -35 µm	0 µm -40 µm	0 µm -46 µm

BATCV



BARRE TEMPRATE CROMATE

Spessore cromo

Ø ≥ 20 mm: min. 20 µm

Durezza cromo

min. 900 HV_(0,1)

Rettilineità

Ø ≥ 20 mm: max. 0,2:1000 mm

Magnetismo residuo

max. 50 Gauss

Durezza superficiale (solo per BATCV)

min. 55 HRC

Profondità di tempra (solo per BATCV)

Ø mm	SHD* mm	Ø mm	SHD* mm
6	0,5 - 0,8	24	1,4 - 1,6
8	0,6 - 0,9	25	1,5 - 1,7
10	0,7 - 1,0	28	1,5 - 1,8
12 - 14	0,8 - 1,2	30 - 38	1,5 - 1,9
14	0,9 - 1,3	40 - 45	1,6 - 2,0
15	1,0 - 1,4	50 - 85	2,2 - 2,6
16 - 18	1,1 - 1,5	90 - 100	2,2 - 3,2
20 - 22	1,2 - 1,5	105 - 140	2,4 - 3,3

*) profondità di tempra SHD a norma EN ISO



42CrMo4 + QT (1.7225)

BOC



BARRE CROMATE

Parametri standard

Gamma dimensionale (metrica)

20 - 200 mm

Gamma dimensionale (pollici)

1/4" - 8"

Tolleranza sul diametro (EN ISO 286-2)

standard: f7; a richiesta: h7

Rotondità

max. 1/2 della tolleranza sul diametro

Lunghezze standard

Ø < 60 mm: 5500 - 6200 mm

Ø ≥ 60 mm: 5500 - 7200 mm

Rugosità superficiale

Ra max. 0,20 µm

Resistenza alla corrosione

Standard

Ø < 20 mm: Rating 9 a 120 h in NSS

Ø ≥ 20 mm: Rating 9 a 200 h in NSS

Su richiesta

Ø ≥ 20 mm: Rating 9 a 500 h in NSS

Imballaggio

Standard: estruso di plastica

Su richiesta: tubo cartone, cassa di legno, Imballo marittimo, Branorost o Lamiflex

Tolleranze ISO per gamma diametri

Ø	>18 mm ≤30 mm	>30 mm ≤50 mm	>50 mm ≤80 mm	>80 mm ≤120 mm	>120 mm ≤180 mm	>180 mm ≤200 mm
f7	-20 µm -41 µm	-25 µm -50 µm	-30 µm -60 µm	-36 µm -71 µm	-43 µm -83 µm	-50 µm -96 µm
h7	0 µm -21 µm	0 µm -25 µm	0 µm -30 µm	0 µm -35 µm	0 µm -40 µm	0 µm -46 µm

BOTC



BARRE TEMPRATE CROMATE

Spessore cromo

Ø < 20 mm: min. 15 µm

Ø ≥ 20 mm: min. 20 µm

Durezza cromo

min. 900 HV_(0.1)

Rettilineità

Ø < 20 mm: max. 0,3:1000 mm

Ø ≥ 20 mm: max. 0,2:1000 mm

Magnetismo residuo

max. 50 Gauss

Durezza superficiale (solo per BOTC)

min. 55 HRC

Profondità di tempra (solo per BOTC)

Ø mm	SHD* mm	Ø mm	SHD* mm
6	0,5 - 0,8	25	1,5 - 1,7
8	0,6 - 0,9	28	1,5 - 1,8
10	0,7 - 1,0	30 - 38	1,5 - 1,9
12 - 14	0,8 - 1,2	40 - 45	1,6 - 2,0
14	0,9 - 1,3	50 - 85	2,2 - 2,6
15	1,0 - 1,4	90 - 100	2,2 - 3,2
16 - 18	1,1 - 1,5	105 - 140	2,4 - 3,3
20 - 22	1,2 - 1,5	150 - 203,5	2,5 - 3,5
24	1,4 - 1,6		

*) profondità di tempra SHD a norma EN ISO



CROMSTEEL

AISI 304 (1.4301)

BACI 304



BARRE CROMATE INOX

Parametri standard

Gamma dimensionale

8 - 60 mm

Tolleranza sul diametro (EN ISO 286-2)

standard: f7; a richiesta: h7

Rotondità

max. 1/2 della tolleranza sul diametro

Lunghezze standard

Ø < 60 mm: 5500 - 6200 mm

Ø ≥ 60 mm: 5500 - 7200 mm

Rugosità superficiale

Ra max. 0,20 µm

AISI 316 (1.4401)

BACI 316



BARRE CROMATE INOX

Spessore cromo

Ø < 20 mm: min. 15 µm

Ø ≥ 20 mm: min. 20 µm

Durezza cromo

min. 900 HV_(0.1)

Rettilineità

Ø < 20 mm: max. 0,3:1000 mm

Ø ≥ 20 mm: max. 0,2:1000 mm

Magnetismo residuo

max. 50 Gauss

Resistenza alla corrosione*

Standard

BACI 304: Rating 9 a 1200 h in NSS

BACI 316: Rating 9 a 1440 h in NSS

*) la resistenza alla corrosione per le barre cromate in acciaio inox è approssimativa e viene indicata a titolo puramente indicativo

Imballaggio

Standard: estruso di plastica

Su richiesta: tubo cartone, cassa di legno, Imballo marittimo, Branorost o Lamiflex

Tolleranze ISO per gamma diametri

Ø	>3 mm ≤6 mm	>6 mm ≤10 mm	>10 mm ≤18 mm	>18 mm ≤30 mm	>30 mm ≤50 mm	>50 mm ≤80 mm
f7	-10 µm -22 µm	-13 µm -28 µm	-16 µm -34 µm	-20 µm -41 µm	-25 µm -50 µm	-30 µm -60 µm
h7	0 µm -12 µm	0 µm -15 µm	0 µm -18 µm	0 µm -21 µm	0 µm -25 µm	0 µm -30 µm



E355 +SR (1.0580)

EN 10305-1/2

TUC

TUBI CROMATI ESTERNAMENTE

Parametri standard

Gamma dimensionale

12 - 200 mm

Tolleranza sul diametro (EN ISO 286-2)

f7;

Rotondità

max. 1/2 della tolleranza sul diametro

Lunghezze standard

5500 - 7000 mm

Rugosità superficiale

Ra max. 0,20 µm

Spessore cromo

Ø < 20 mm: min. 15 µm

Ø ≥ 20 mm: min. 20 µm

Durezza cromo

min. 900 HV_(0.1)

Rettilineità

Ø < 20 mm: max. 0,3:1000 mm

Ø ≥ 20 mm: max. 0,2:1000 mm

Magnetismo residuo

max. 50 Gauss

Resistenza alla corrosione

Standard

Ø < 20 mm: Rating 9 a 120 h in NSS

Ø ≥ 20 mm: Rating 9 a 200 h in NSS

Su richiesta

Ø ≥ 20 mm: Rating 9 a 500 h in NSS

Imballaggio

Standard: estruso di plastica

Su richiesta: tubo cartone, cassa di legno,

Imballo marittimo, Branorost o Lamiflex

Tolleranze ISO per gamma diametri

Ø	>10 mm ≤18 mm	>18 mm ≤30 mm	>30 mm ≤50 mm	>50 mm ≤80 mm	>80 mm ≤120 mm	>120 mm ≤180 mm	>180 mm ≤200 mm
f7	-16 µm -34 µm	-20 µm -41 µm	-25 µm -50 µm	-30 µm -60 µm	-36 µm -71 µm	-43 µm -83 µm	-50 µm -96 µm



E355 +SR (1.0580)

EN 10305-1/2

TUCL

TUBI CROMATI ESTERNAMENTE E ALESATI- RULLATI INTERNAMENTE

Parametri standard

Gamma dimensionale (diametro esterno)

40 - 200 mm

Spessore cromo

min. 20 μm

Tolleranza sul diametro (EN ISO 286-2)

esterno: f7

interno: H8/H9, a seconda dello spessore

Durezza cromo

min. 900 HV_(0,1)

Rotondità

esterno: max. 1/2 della tolleranza sul diametro

interno: entro la tolleranza

Rettilineità

$\varnothing > 40$ mm: max. 0,2:1000 mm

Lunghezze standard

5000 - 7000 mm

Magnetismo residuo

max. 50 Gauss

Rugosità superficiale

esterno: Ra max. 0,20 μm

interno: Ra max. 0,40 μm

Eccentricità

EN 10305-1: max. 10% dello spessore

EN 10305-2: max. 3% dello spessore

Resistenza alla corrosione

Standard

$\varnothing < 20$ mm: Rating 9 a 120 h in NSS

$\varnothing \geq 20$ mm: Rating 9 a 200 h in NSS

Imballaggio

Standard: estruso di plastica

Su richiesta: tubo cartone, cassa di legno, Imballo marittimo, Branorost o Lamiflex

Su richiesta

$\varnothing \geq 20$ mm: Rating 9 a 500 h in NSS

Tolleranze ISO per diametro esterno

\varnothing	>30 mm ≤50 mm	>50 mm ≤80 mm	>80 mm ≤120 mm	>120 mm ≤180 mm	>180 mm ≤200 mm
f7	-25 μm -50 μm	-30 μm -60 μm	-36 μm -71 μm	-43 μm -83 μm	-50 μm -96 μm
h7	0 μm -25 μm	0 μm -30 μm	0 μm -35 μm	0 μm -40 μm	0 μm -46 μm

Tolleranze ISO per diametro interno

\varnothing	>30 mm ≤50 mm	>50 mm ≤80 mm	>80 mm ≤120 mm	>120 mm ≤180 mm	>180 mm ≤200 mm
H8	+39 μm 0 μm	+46 μm 0 μm	+54 μm 0 μm	+63 μm 0 μm	+72 μm 0 μm
H9	+62 μm 0 μm	+74 μm 0 μm	+87 μm 0 μm	+100 μm 0 μm	+115 μm 0 μm



E355 +SR (1.0580)

EN 10305-1

TUL

TUBI ALESATI- RULLATI

Parametri standard

Gamma dimensionale (diametro esterno)

40 - 300 mm

Rettilineità

max. 1,0:1000 mm

Tolleranza sul diametro (EN ISO 286-2)

interno: H8

Deviazione totale

tubi con $L \leq 6$ m: max. 3,5:6000 mm

tubi con $L \leq 7$ m: max. 4,0:7000 mm

tubi con $L \leq 8$ m: max. 4,5:8000 mm

Rotondità

entro la tolleranza sul diametro interno

Lunghezze standard

5000 - 8000 mm

Eccentricità

max. 10% dello spessore

Rugosità superficiale

interno: Ra max. 0,40 μm

Imballaggio

Standard: olio protettivo sulla superficie interna, in fasci

Su richiesta: imballo marittimo, casse di legno, pallet

Tolleranze ISO per diametro interno

\varnothing	>30 mm ≤ 50 mm	>50 mm ≤ 80 mm	>80 mm ≤ 120 mm	>120 mm ≤ 180 mm	>180 mm ≤ 200 mm
H8	+39 μm 0 μm	+46 μm 0 μm	+54 μm 0 μm	+63 μm 0 μm	+72 μm 0 μm
H9	+62 μm 0 μm	+74 μm 0 μm	+87 μm 0 μm	+100 μm 0 μm	+115 μm 0 μm



E355 +C (1.0580)

EN 10305-2

TTS

TUBI SALDATI PRONTI ALL'USO

Parametri standard

Gamma dimensionale (diametro esterno)

30 - 150 mm

Rettilinearità

max. 1,0:1000 mm

Tolleranza sul diametro (EN ISO 286-2)

interno: H9

Eccentricità

max. 3% dello spessore

Rotondità

entro la tolleranza sul diametro interno

Lunghezze standard

5000 - 7000 mm

Rugosità superficiale

interno: Ra max. 0,80 µm

Imballaggio

Standard: olio protettivo sulla superficie interna, in fasci

Su richiesta: imballo marittimo, casse di legno, pallet

Tolleranze ISO per diametro interno

Ø	>18 mm ≤30 mm	>30 mm ≤50 mm	>50 mm ≤80 mm	>80 mm ≤120 mm	>120 mm ≤180 mm
H9	+52 µm 0 µm	+62 µm 0 µm	+74 µm 0 µm	+87 µm 0 µm	+100 µm 0 µm



CROMSTEEL



Il presente catalogo annulla e sostituisce i precedenti.

Cromsteel Italia S.R.L. si riserva il diritto di cessare la produzione o di modificare senza preavviso le caratteristiche dei propri prodotti a catalogo, in base alla continua evoluzione tecnologica che il mercato richiede, senza preavviso e senza incorrere in obblighi. Tutte le informazioni e le indicazioni fornite dal Cromsteel Italia S.R.L. o dai suoi dipendenti e partner commerciali, sono indirizzate a utenti con conoscenze di tipo tecnico. L'utente deve preoccuparsi di controllare l'idoneità dei prodotti scelti sulla base delle sue specifiche esigenze di applicazione e sicurezza.

Tutti i diritti sono riservati.

E' fatto espresso divieto di qualunque riproduzione parziale o totale del presente catalogo.

Cromsteel Italia S.r.l.
Via Terracini 24
51031 Agliana (PT)
Italia

CATALOGO
OLEODINAMICA-PNEUMATICA
2022
© CROMSTEEL ITALIA S.R.L.

www.cromsteel.it
Tel. +39 0574 793382
Fax +39 0574 799239
email: info@cromsteel.it



CROMSTEEL

Chrome Bars, Cylinder Tubes, Linear Shafts