

Tubi in acciaio senza saldatura trafiletti a freddo
per impieghi meccanici

 **Tenaris** Dalmine

distribuito da:



metaltubi
COMMERCIO ACCIAI E TUBI

METALTUBI s.r.l. - Via Lago Trasimeno, 30
36015 Schio (VI) - Telefono 0445 696969 r.a.
Fax comm. 0445 696999 - Fax amm. 0445 696998
www.metaltubi.it - E-mail: metaltubi@metaltubi.it

I tubi di precisione senza saldatura per impieghi meccanici sono prodotti mediante trafilatura a freddo e trovano applicazione nella meccanica e nella costruzione di macchine.

Sono disponibili in diversi gradi di acciaio, in conformità alla EN 10305-1.



Quality System Certified
n. 110950/029

Tubi in acciaio senza saldatura trafilati a freddo per impieghi meccanici

Descrizione e campo di applicazione del prodotto

Tenaris produce tubi di precisione senza saldatura per applicazioni meccaniche in accordo alla norma europea EN 10305-1 e a diverse norme nazionali vigenti, secondo i gradi indicati nella tabella 1.

I tubi sono prodotti mediante trafilatura a freddo, garantendo ottime tolleranze dimensionali e possono essere forniti con diverse condizioni di trattamento finale. Alcuni gradi possono essere forniti con tenore di zolfo controllato per garantire una buona lavorabilità alle macchine utensili.

I prodotti sotto descritti trovano impiego nei settori indicati dalla "Direttiva Macchine 98/37/EC", nella meccanica e nella costruzione di macchine. Sono esclusi impieghi particolari come recipienti in pressione e strutturali. Questi sono soggetti ad altre norme EN, Direttive comunitarie o leggi nazionali vigenti nei Paesi di utilizzo.

Centro Servizi

Tenaris dispone di un Centro Servizi presso il quale è possibile richiedere lavorazioni aggiuntive, tra cui taglio a misura, smussatura, foratura, barenatura e concordare quantità, marcature e imballi diversi da quelli indicati nel presente catalogo.

Estremi per la definizione dell'ordine

- Prodotto: 'Tubi di precisione senza saldatura per impieghi meccanici'
- Norma di esecuzione
- Grado acciaio
- Stato di fornitura
- Dimensioni : De x DI, De x Sp o Di x Sp
- Lunghezze
- Quantità

Opzioni

- tenore di zolfo controllato 0,020 ÷ 0,035% per migliorare la lavorabilità
- diversi trattamenti termici e caratteristiche meccaniche
- tolleranze diverse da quelle indicate
- lunghezze diverse dallo standard
- controlli e prove aggiuntivi.

Gradi e corrispondenze indicative con le norme

I tubi possono essere fabbricati in conformità alle norme e ai gradi riportati nella tabella 1.

GRADI E CORRISPONDENZE INDICATIVE CON LE NORME						TABELLA 1
DEN. TENARIS	EN10305-1	UNI	DIN	AFNOR	ASTM	
Acciai per costruzioni meccaniche	E235	E235	Fe360 UNI 7945 Fe 35-2 UNI 663	St35 DIN 2391	Tu 37b NF A 49310	
	E255	E255	Fe410 UNI 7945 Fe 45-2 UNI 663	St45 DIN 2391		
	E355	E355	Fe 490 UNI 7945 Fe 52-2 UNI 663 Fe510 UNI 6403	St52 DIN 2391	Tu 52b NF A 49310	
	E410	E410			20MV6 NF A 49310	
	1026					1026 A 519
Cementazione	C10		C 10 UNI 6403	C 10 DIN EN 10084		
	16NiCrMo2		16NiCrMo2 UNI 6403			8617H A 519
	16MnCrS5		16MnCrS5 UNI EN 10084	16MnCrS5 DIN EN 10084		
Acciai da bonifica	C35	C35E	C35 UNI 6403	C35, Ck35 DIN 17204		
	C45	C45E	C45 UNI 6403	C45, Ck45 DIN 17204		1045 A 519
	C60		C60 UNI 7845	C60, Ck60 DIN 17204		
	25CrMo4	25CrMo4	25CrMo4 UNI 6403	25CrMo4 DIN 17204		
	30CrMo4		30CrMo4 UNI 6403			4130 A 519
	42CrMo4	42CrMo4	42CrMo4 UNI 6403	42CrMo4 DIN 17204		4140 A 519

Analisi Chimiche

Le analisi chimiche %, sono riportate nella tabella 2.

Opzione a

Alcuni acciai possono essere richiesti con tenore di zolfo controllato 0,020 ÷ 0,035% per migliorare la lavorabilità.

ANALISI CHIMICHE %												TABELLA 2
GRADO	C	Si	Mn	P	S	V	Nb	Cr	Mo	Ni	Al	
E235	≤ 0,17	0,15-0,35	0,40-0,75	≤ 0,025	≤ 0,025	-	-	-	-	-	-	
E255	≤ 0,21	0,10-0,35	0,50-1,10	≤ 0,025	≤ 0,025	-	-	-	-	-	-	
E355	≤ 0,20	0,15-0,35	1,00-1,50	≤ 0,025	≤ 0,025	-	-	-	-	-	-	
E410	0,16-0,22	0,15-0,30	1,30-1,70	≤ 0,030	≤ 0,035	0,08-0,15	≤ 0,070	-	-	-	0,010-0,060	
1026	0,22-0,28	-	0,60-0,90	≤ 0,040	≤ 0,040	-	-	-	-	-	-	
C10	0,07-0,13	0,15-0,35	0,30-0,60	≤ 0,035	≤ 0,035	-	-	-	-	-	-	
16NiCrMo2	0,15-0,18	0,15-0,35	0,70-0,90	≤ 0,035	≤ 0,035	-	-	0,40-0,60	0,15-0,25	0,40-0,70	-	
16MnCrS5	0,14-0,19	≤ 0,40	1,00-1,30	≤ 0,035	0,020-0,040	-	-	0,80-1,10	-	-	-	
C35	0,32-0,39	0,15-0,35	0,50-0,80	≤ 0,035	≤ 0,035	-	-	≤ 0,40	≤ 0,10	-	-	
C45	0,42-0,50	0,15-0,35	0,50-0,80	≤ 0,035	≤ 0,035	-	-	≤ 0,40	≤ 0,10	-	-	
C60	0,57-0,65	0,15-0,40	0,60-0,80	≤ 0,035	≤ 0,035	-	-	-	-	-	-	
25CrMo4	0,22-0,29	0,15-0,35	0,60-0,80	≤ 0,035	≤ 0,035	-	-	0,90-1,20	0,15-0,25	-	-	
30CrMo4	0,27-0,33	0,15-0,35	0,40-0,60	≤ 0,035	≤ 0,035	-	-	0,80-1,10	0,15-0,25	-	-	
42CrMo4	0,39-0,43	0,15-0,35	0,75-0,90	≤ 0,035	≤ 0,035	-	-	0,90-1,10	0,15-0,25	-	-	

Condizioni di fornitura

I tubi possono essere forniti nelle condizioni riportate nella tabella 3

CONDIZIONI DI FORNITURA		TABELLA 3
SIGLA	DESCRIZIONE	PRECEDENTE SIGLA
C	Crudo (cold drawn/hard)	BK
LC	Semicrudo (cold drawn/soft)	BKW
SR	Disteso (cold drawn/stress relieved)	BKS
A	Ricotto (annealed)	GBK
N	Normalizzato (normalized)	NBK
QT	Bonificato* (quench/tempered)	QT

*Caratteristiche meccaniche e tolleranze dimensionali da definirsi all'atto della richiesta.

Caratteristiche meccaniche

Per i diversi stati di fornitura, le caratteristiche meccaniche sono riportate nella tabella 4.

Opzione b

Possono essere richiesti diversi trattamenti termici e caratteristiche meccaniche.

CARATTERISTICHE MECCANICHE												TABELLA 4		
GRADO	N				SR			C		LC		A		
	Rs (MPa) min	Rm (MPa) min	Rm (MPa) max	A % min	Rs (MPa) min	Rm (MPa) min	A % min	Rm (MPa) min	A % min	Rm (MPa) min	A % min	HB max	Rm (MPa) min	A % min
E235	240	360	460	28	370	440	16	480	6	420	12		340	26
E255	255	441	539	23	375	520	12	580	6	520	8		400	24
E355	355	510	630	22	520	600	12	650	5	580	8		490	23
E410	410	550	700	22	590	690	12	750	4	700	8		520	22
C10	215	360	480	25								131		
16MnCr55												207		
16NiCrMo2												230		
C35	310	540	680	21				590	5	540	7	183	440	22
C45	350/340*	610/590*	760/740*	18				720	4	670	6	220	510	20
C60	390/380*	720/700*	900/880*	14								260		
25CrMo4	390	620	800	18				720	4	670	6	215		
30CrMo4	415	640	820	17								220		
42CrMo4								720	4	670	6	245		

* per sp ≤ 16/ sp > 16
Per il grado 1026 la norma non prescrive valori

Dimensioni e tolleranze

Le dimensioni standard e le tolleranze dimensionali sono riportate in tabella a pag 7. e sono conformi a quanto previsto dalla EN 10305-1.

Le tolleranze dimensionali si applicano per i tubi forniti nelle condizioni definite dalla tabella 3, ad eccezione della condizione di fornitura QT (bonificato).

Opzione c

Possono essere concordate tolleranze diverse da quelle indicate.

Rettilinearità

Rettilinearità: migliore o uguale a 1,5%

Lunghezze

I tubi sono prodotti in lunghezze a range tra 3 e 8 m. La lunghezza media di fabbricazione varia con la dimensione. Per ogni singola dimensione la lunghezza varia in un range di 2 m.

Opzione d

Lunghezze fisse diverse dallo standard.

Centro Servizi

Il Centro Servizi può fornire tagli in lunghezza fissa con tolleranze di 0 + 5 mm.

Controlli e prove

I tubi sono soggetti ai seguenti controlli:

- Prove meccaniche secondo quanto prescritto dalle norme
- Controllo elettromagnetico su ogni tubo
- Controllo visivo e dimensionale su ogni tubo

Opzione e

Possono essere concordati controlli e prove aggiuntivi.

Superfici e protezione

Il prodotto è fornito con superfici finite a freddo, in accordo a quanto richiesto dalla EN 10305-1

I tubi sono protetti internamente ed esternamente con olio per una protezione temporanea della superficie dall'ossidazione al coperto.

Estremità

I tubi sono forniti con estremità tagliate a squadra e sbavate.

Certificazione

Il prodotto è fornito con certificato di collaudo specifico 3.1.B, secondo EN 10204 e ISO 10474.

Tenaris opera con totale rintracciabilità del prodotto.

Identificazione e marcatura

L'identificazione è realizzata mediante marcatura in continuo con inchiostro indelebile sull'intera lunghezza del tubo o su cartellino:

Marchio del fabbricante – Norma di esecuzione – Dimensione – Grado acciaio – Stato di fornitura – N. colata – N. item.

Imballo

I tubi sono forniti in fasci reggettati.

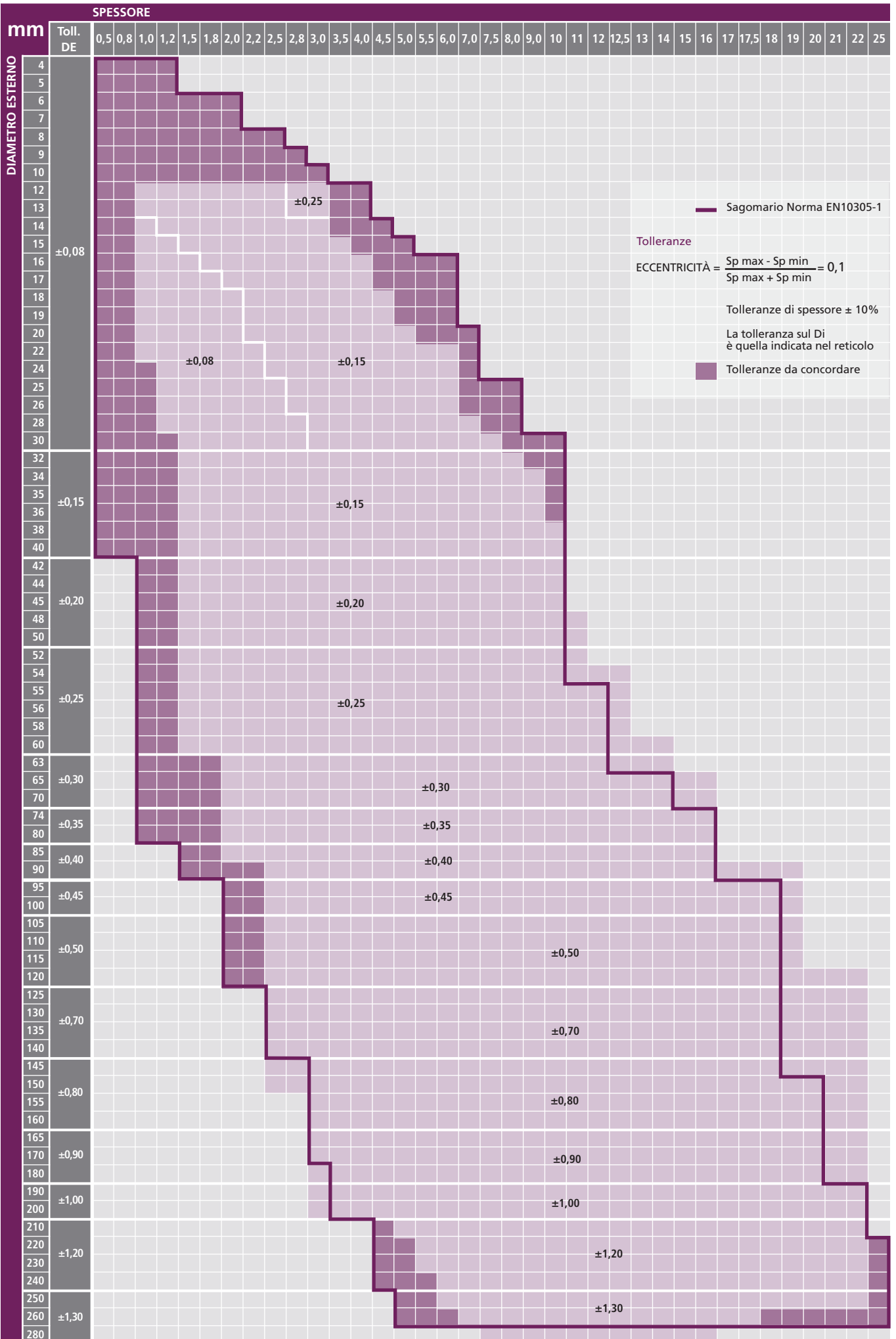
Il peso minimo del fascio è 2000 kg; il peso massimo del fascio è di 5000 kg con un minimo di 4 pezzi.

Lotto minimo e tolleranze di quantità

Le quantità minime di fornitura variano in base alla dimensione, all'acciaio e ai requisiti addizionali (opzioni) e vengono concordate all'atto dell'ordine.

Tolleranze di quantità: $\pm 10\%$ per item.

DIMENSIONI E TOLLERANZE





Dalmine

Sede Sociale,
Direzione Amministrativa,
Direzione Commerciale

Piazza Caduti 6 Luglio 1944, 1
24044 Dalmine (BG)
www.dalmine.it

Ufficio Commerciale

Tel +39 035 560 3639
Fax +39 035 560 3919

Centri Servizi Italia

Via Piò, 30
24062 Costa Volpino (BG)

Via Achille Grandi, 100
20043 Arcore (MI)

Loc. Ischia di Crociano
57025 Piombino (LI)

Via Levate 2
24044 Sabbio Bergamasco (BG)

Piattaforme logistiche

Via Fratelli Rosselli, 9
40012 Lippo di Calderara di Reno (BO)

Via Lisbona, 34
35127 Padova

2002 - DALMINE SpA

Tutti i diritti riservati
REV. 02 Maggio 2003

L'aggiornamento del presente
catalogo si trova al sito
www.dalmine.it

distribuito da:



metaltubi
COMMERCIO ACCIAI E TUBI

METALTUBI s.r.l. - Via Lago Trasimeno, 30
36015 Schio (VI) - **Telefono 0445 696969 r.a.**
Fax comm. 0445 696999 - Fax amm. 0445 696998
www.metaltubi.it - E-mail: metaltubi@metaltubi.it