italiana metalli srl
Via Della Stazione, 53/d 60022 Castelfidardo (An)
Telefono +39 071 7819464, Fax +39 071 7819541
info@i-met.it - www.italianametalli.it
Connect with us!

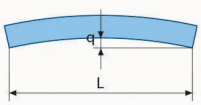
Tolleranze prodotti laminati a caldo

TOLLERANZE SUL DIAMETRO PER BARRE LAMINATE A CALDO (UNI EN 10060:2004)

Diametro (mm)	Tolleranza normale (mm)	Diametro (mm)	Tolleranza normale (mm)	Diametro (mm)	Tolleranza normale (mm)	Diametro (mm)	Tolleranza normale (mm)
10		30		70		140	
12		32	±0,6	73	±1	145	
13	±0,4	35		75		150	±2
14		36		80		155	
15		38		85		160	
16		40		90	±1,3	165	
18		42	±0,8	95		170	
19		45		100		175	±2,5
20	±0,5	48		105		180	
22		50		110	±1,5	190	
24		52		115		200	
25		55		120		220	±3
26		60	±1	125		250	±4
27	±0,6	63		130	±2		
28		65		135			

Il diametro di una barra, misurato in un qualsiasi punto situato ad almeno 100 mm dalle estremità, deve essere entro le tolleranze indicate in tabella.
Se non altrimenti concordato, la cesoiatura può deformare le estremità delle barre.

TOLLERANZE DI RETTILINEITA' PER BARRE LAMINATE A CALDO (UNI EN 10060:2004)

Diametro nominale (mm)	Tolleranza (mm)
 d ≤ 25	Non fissata
25 < d ≤ 80	q ≤ 0,4% di L
80 < d ≤ 250	q ≤0,25% di L

Nota: la rettilineità deve essere misurata su tutta la lunghezza della barra.

TOLLERANZE DI CIRCOLARITA' PER BARRE LAMINATE A CALDO (UNI EN 10060:2004)

L'errore di circolarità o di ovalizzazione è la differenza tra il più grande e il più piccolo diametro della stessa sezione.
Deve essere misurato ad almeno 100 mm dalle estremità della barra e non può eccedere il 75% della tolleranza sul diametro.

TOLLERANZE PER ROTOLI LAMINATI A CALDO (VERGELLE)

Vergelle in acciaio automatico, da cementazione, da bonifica, da tempra superficiale, inossidabile

Tolleranze a norma prEN 10017: 2002

Diametro (mm) da	Diametro (mm) a	Tolleranza (mm)
5,0	9,5	±0,3
10,0	15,5	±0,4
16,0	25,0	±0,5
26,0	39,0	±0,6
40,0	50,0	±0,8

Vergelle in acciaio per bulloneria e per stampaggio a freddo

Tolleranze a norma EU 108-72 grado A - UNI 7356-74

Diametro (mm) da	Diametro (mm) a	Tolleranza (mm)
5,50	10,00	±0,25
10,50	15,50	±0,30
16,00	21,50	±0,35
22,00	30,00	±0,40

TOLLERANZE DI CIRCOLARITA' PER ROTOLI LAMINATI A CALDO (EN 10017:2002)

L'errore di circolarità o di ovalizzazione è la differenza tra il più grande e il più piccolo diametro della stessa sezione, e non può eccedere l'80% della tolleranza sul diametro.

Tolleranze per prodotti finiti a freddo inbarre

CLASSI DI TOLLERANZA PER PRODOTTI FINITI A FREDDO (UNI EN 10278:2002)

Condizioni di fornitura	Classe di tolleranza secondo ISO 286-2					
	h7	h8	h9	h10	h11	h12
Trafilato	-	-	T	T	T - E - Q	T - E - Q
Pelato	-	-	T	T	T	T
Rettificato	T	T	T	T	T	T

T= Tondo; E= Esagono; Q= Quadro.
Le tolleranze dimensionali devono essere scelte tra quelle ammesse in tabella.

TOLLERANZE DIMENSIONALI STANDARD PER PRODOTTI FINITI A FREDDO IN BARRE

	Tonde trafilate	Esagonali e quadre trafilate	Pelate	Rettificate
Tolleranze dimensionali	h10	h11	h10	h9

Se non diversamente specificato all'atto della richiesta d'offerta e dell'ordine, le tolleranze dimensionali per le barre finite a freddo saranno quelle elencate nella tabella.

TOLLERANZE DIMENSIONALI PER PRODOTTI FINITI A FREDDO IN BARRE (UNI EN 10278:2002)

Dimensioni nominali (mm)		h7	h8	h9	h10	h11	h12	h13
da	a							
1	3	0,010	0,014	0,025	0,040	0,060	0,100	+0,14
3	6	0,012	0,018	0,030	0,048	0,075	0,120	+0,18
6	10	0,015	0,022	0,036	0,058	0,090	0,150	+0,22
10	18	0,018	0,027	0,043	0,070	0,110	0,180	+0,27
18	30	0,021	0,033	0,052	0,084	0,130	0,210	+0,33
30	50	0,025	0,039	0,062	0,100	0,160	0,250	+0,39
50	80	0,030	0,046	0,074	0,120	0,190	0,300	+0,46
80	120	0,035	0,054	0,087	0,140	0,220	0,350	+0,54
120	180	0,040	0,063	0,100	0,160	0,250	0,400	+0,63
180	200	0,046	0,072	0,115	0,185	0,290	0,460	+0,72

*= Campo non previsto dalla norma EN 10278
Nella tolleranza "h", le dimensioni sono tutte inferiori alla dimensione nominale. Il valore massimo coincide con la dimensione nominale stessa, mentre l'ampiezza del campo di tolleranza é rilevabile dalla tabella.
La misura del diametro reale della barra deve essere effettuata ad almeno 150 mm dalle estremità, come stabilito da EN 10278.
La tabella riporta anche l'ampiezza del campo di tolleranza k13, da noi utilizzato per i prodotti "pelati siderurgici" in acciaio inossidabile (esecuzione 1X). Questo scostamento è tutto superiore alla dimensione nominale.

TOLLERANZA DI RETTILINEITA' PER PRODOTTI FINITI A FREDDO IN BARRE (UNI EN 10278:2002)

Forma del prodotto	Gruppo di acciai	Dimetro normale (mm)	Sostantivo massimo (mm)
Tondi	< 0,25%C		1,0
	≥ 0,25%C acciai legati acciai bonificati		1,5
	acciai inossidabili acciai per utensili		1,0
Quadri ed esagoni	< 0,25%C		1,0
	≥ 0,25%C acciai legati acciai bonificati	d ≤75 mm	2,0
	acciai inossidabili acciai per utensili	d ≤75 mm	1,0
	< 0,25%C	d >75 mm	1,5
	≥ 0,25%C acciai legati acciai bonificati	d >75 mm	2,5
	acciai inossidabili acciai per utensili	d >75 mm	1,5

Se non altrimenti specificato, vengono applicate le tolleranze della tabella.

TOLLERANZE DI CIRCOLARITA' PER PRODOTTI FINITI A FREDDO IN BARRE (UNI EN 10278:2002)

L'errore di circolarità non può risultare maggiore della metà della tolleranza specificata ed in nessun caso deve risultare maggiore del limite superiore della tolleranza.

Tolleranze per prodotti finiti a freddo in rotoli

Diamo ora una tabella di tolleranze dimensionali dei rotoli finiti a freddo.
È una tabella di massima, pertanto si consiglia in caso d'ordine di stabilire di volta in volta la tolleranza desiderata.

TOLLERANZE PER PRODOTTI FINITI A FREDDO IN ROTOLI (DIN 1782-93)

Diametro (mm)	Tolleranza	
	min	max
0,112÷0,17	-0,004	+0,004
0,18÷0,27	-0,006	+0,006
0,28÷0,44	-0,008	+0,008
0,45÷0,70	-0,010	+0,010
0,71÷1,00	-0,015	+0,015

TOLLERANZE LUNGHEZZA BARRE:

Barre a lunghezza 3.000 mm -0/+50

Barre a lunghezza 3.000 mm -0/+100

Barre a lunghezza 6.000 mm -0/+50

Barre a lunghezza 6.000 mm -0/+100

*Salvo diverse indicazioni accordate con il cliente.

i-met
italiana metalli

Italiana Metalli S.r.l.
Via Della Stazione, 53/d 60022 Castelfidardo (An)
Telefono +39 071 7819464, Fax +39 071 7819541
info@i-met.it - www.italianametalli.it