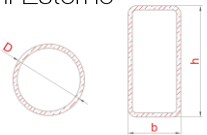
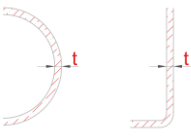

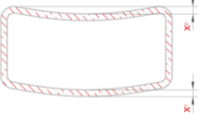

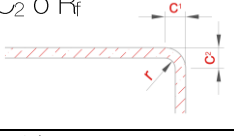



Tolleranze Dimensionali

Norma di prodotto EN10210 (formato a caldo) e EN10219 (formato a freddo)

Caratteristiche	Tubi Tondi		Tubi Quadri e Rettangoli	
	a caldo	a freddo	a caldo	a freddo
Dimensioni Esterne – D, H, B 	± 1% con un minimo di ± 0,5 mm e un massimo di ± 10 mm	± 1% con un minimo di ± 0,5 mm e un massimo di ± 10 mm	± 1% ^a con un minimo di ± 0,5 mm	H, B < 100 mm ± 1% con min. ± 0,5 mm 100 ≤ H, B ≤ 200 mm ± 0,8% H, B > 200 mm ± 0,6%
Spessore - T 	-10% _{bc}	Per D ≤ 406,4 mm T ≤ 5 mm ± 10% T > 5 mm ± 0,5 mm Per D > 406,4 mm ± 10% con max di ± 2 mm	-10% _{bc}	T ≤ 5 mm ± 10% T > 5 mm ± 0,50 mm
Ovalizzazione - O 	2% max D nominale se D/T ≤ 100 ^d	2% max D nominale se D/T ≤ 100 ^d		
Concavità/Convessità – X ₁ , X ₂ 			1%	0,8% max con un minimo di 0,5 mm
Ortogonalità dei lati – q 			90° ± 1	
Raggiatura spigolo esterno - C ₁ , C ₂ o R _f 			R ≤ 3 T ^(*) per ogni angolo ^(*) = I lati non devono necessariamente essere tangenti agli archi di cerchio del raccordo.	T ≤ 6 mm R = 1,6 T a 2,4 T 6 < T ≤ 10 mm R = 2,0 T a 3,0 T 10 mm < T R = 2,4 T a 3,6 T
Rettilinearità - e 	0,20% ^a di lunghezza totale e 3 mm su ogni metro di lunghezza		0,20% della lunghezza totale e 3 mm su ogni metro di lunghezza	0,15% della lunghezza totale e 3 mm su ogni metro di lunghezza
Massa - M	± 6% su singolo profilato ^d		± 6% su singolo profilato ^d	
Tolleranza sull'altezza del cordone interno ed esterno di saldatura profilati cavi saldati ad arco sommerso	T ≤ 14,2 mm Altezza max cordone 3,5 mm T ≤ 14,2 mm Altezza max cordone 4,8 mm		T ≤ 14,2 mm Altezza max cordone 3,5 mm T ≤ 14,2 mm Altezza max cordone 4,8 mm	
<p>a. Solo per tubi a caldo: per profilati cavi a sezione ellittica di dimensione H < 250 mm, la tolleranza ammissibile è il doppio del valore indicato in tabella.</p> <p>b. La tolleranza positiva è limitata dalla tolleranza in massa.</p> <p>c. Nei profilati cavi senza saldatura si possono presentare spessori inferiori al 10%, ma non inferiori al 12,5%, dello spessore nominale nelle zone di transizione delicata senza che si superi il 25% della circonferenza.</p>		<p>d. Dove il rapporto tra il diametro e lo spessore è maggiore di 100, deve essere concordata la tolleranza sulla ovalizzazione.</p> <p>e. La tolleranza sulla convessità e concavità è indipendente dalla tolleranza sulle dimensioni esterne.</p> <p>f. Solo per i tubi a freddo: i lati non devono necessariamente essere tangenziali agli archi di cerchio del raccordo.</p> <p>g. Per profilati cavi senza saldatura la tolleranza è ± 8%/±6%.</p>		