

# TOLLERANZE SECONDO NORMA UNI EN 10219

CARATTERISTICA	PROFILATI CAVI A SEZIONE CIRCOLARE	PROFILATI CAVI A SEZIONE QUADRATA E RETTANGOLARE
Dimensioni esterne (D, B e H)	$\pm 1\%$ con un minimo di = 0,5 mm ed un massimo di $\pm 10$ mm	Lunghezza dei lati mm Tolleranza = 1% con un minimo di $\pm 0,5$ mm = 0,8% = 0,6%
Spessore (T)	Per D < 406,4 mm T $\leq 5$ mm: $\pm 10\%$ T > 5 mm: $\pm 0,50$ mm Per D > 406,4 mm $\pm 10\%$ con un massimo di $\pm 2$ mm	T $\leq 5$ mm: $\pm 10\%$ T > 5 mm: $\pm 0,50$ mm
Tolleranza di circolarit� (ovalizzazione) (O)	2% per i profilati cavi che presentano un rapporto tra il diametro e lo spessore non maggiore di 100 <sup>1)</sup>	
Concavit�/Convessit� (fig. 1)	=	X1 e X2 = 0,8% max con un minimo di 0,5 mm su lunghezza del lato
Perpendicolarit� delle facce (fig. 2)	=	O = 90° $\pm 1^\circ$
Profilo di raccordo dello spigolo esterno (Fig. 3)	=	vedere prospetto 2 sotto
Torsione o svergolatura (fig. 4)	=	V = 2 mm pi� 0,5 mm per ogni metro di lunghezza
Rettilineit� (fig. 5)	e = 0,20% sulla lunghezza totale	e = 0,15% sulla lunghezza totale
Massa (M)	$\pm 6\%$ sul singolo profilo	

1) Quando il rapporto tra diametro e spessore risulta maggiore di 100 la tolleranza di circolarit  deve essere concordata.  
2) La tolleranza sulla convessit  e la concavit    indipendente dalla tolleranza sulle dimensioni esterne.

PROFILO DI RACCORDO DELLO SPIGOLO ESTERNO (PROSPETTO 2)	
Spessore T mm (fig. 3)	Profilo di raccordo dello spigolo esterno C <sub>1</sub> o C <sub>2</sub> o R mm
T $\leq 6$ 6 < T $\leq 10$ 10 < T	da 1,6 T a 2,4 T da 2,0 T a 3,0 T da 2,4 T a 3,6 T

1) Non occorre che i lati (le facce) risultino tangenziali rispetto agli archi di cerchio di rapporto

TOLLERANZE SULLA LUNGHEZZA <sup>1)</sup>		
Tipo di lunghezza	Gamma di lunghezza mm	Tolleranza
Lunghezza corrente di produzione	da 4.000 a 16.000, con una gamma di 2.000 per ogni voce dell'ordine	il 10% dei profilati forniti pu� risultare al di sotto del minimo relativo alla gamma ordinata, ma non al disotto del 75% del minimo della gamma stessa
Lunghezza approssimata	> 4.000	+ 50 mm
Lunghezza precisa	< 6.000 $\geq 6.000 \leq 10.000$ > 10.000	+ 5/- 0 mm + 5/- 0 mm + 5/- 0 mm + 1 mm/m

1) Il committente deve indicare, nella richiesta d'offerta e dell'ordine, il tipo di lunghezza richiesto e la gamma di lunghezza o la lunghezza richiesta

FIG. 1 MISURA DELLA CONCAVIT /CONVESSIT 

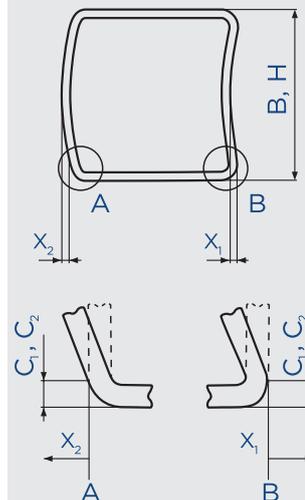


FIG. 2 MISURA DELLA PERPENDICOLARIT 

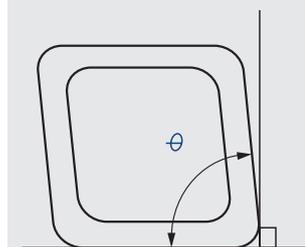


FIG. 3 MISURA RACCORDO SPIGOLO ESTERNO

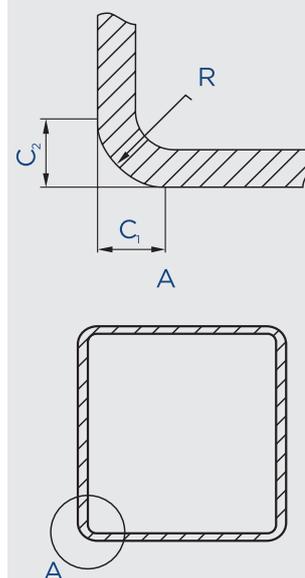


FIG. 4 MISURA DELLA TORSIONE

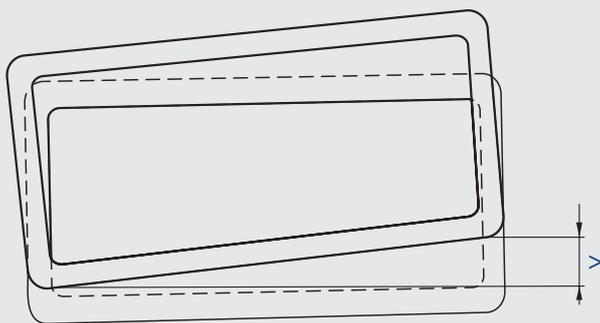


FIG. 5 MISURA DELLA RETTILINEIT 

