

L'impianto di laminazione produce tondo liscio secondo le prescrizioni della normativa europea EN10025 per le qualità commerciali S235JR, S235J0, S235J2, S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0, S355J2, S355K2, S450J0 e S355J0W (acciaio con resistenza migliorata alla corrosione).

Tali prodotti sono certificati secondo il nuovo "Regolamento UE 305/2011" per i prodotti da costruzione (CPR) e sottoposti a verifica periodica di conformità da ispettori del Politecnico di Milano.

La gamma dimensionale va dal **Ø 10 mm** al **Ø 40 mm** con lunghezze standardizzate di 6 m, 12 m. Possibilità di taglio a freddo a lunghezze varie con tolleranza ± 10 mm.

Dimensionalmente il laminato soddisfa quanto prescritto nella tabella 1 della norma EN10060 alla colonna "normal" di cui si riporta estratto. L'ovalizzazione non deve superare il 75% del campo di tolleranza indicato nella stessa tabella 1.

TOLLERANZE DIMENSIONALI (estratto Tabella 1 EN 10060)

Diametro (mm)	Tolleranza "normale" (mm)	Ovalizzazione (mm)	Diametro (mm)	Tolleranza "normale" (mm)	Ovalizzazione (mm)
10	$\pm 0,40$	$\leq 0,60$	26	$\pm 0,60$	$\leq 0,90$
12			28		
14			30		
16	32				
18	35				
20	$\pm 0,50$	$\leq 0,75$	36	$\pm 0,80$	$\leq 1,20$
22			38		
24			40		

Durante le operazioni di confezionamento il fascio viene identificato mediante apposizione di un cartellino che riporta la qualità, diametro, lunghezza, numero di colata, data di laminazione e codice a barre, che consente l'assoluta rintracciabilità del prodotto.

Per quanto attiene la qualità superficiale delle barre le EN 10025 parte 2 e 5 richiamano la norma EN ISO 9443 che deve essere applicata per quanto riguarda le discontinuità superficiali ammissibili.

Se non diversamente concordato all'atto dell'ordine la fornitura rispetta le prescrizioni previste per la classe A.

CLASSI DI QUALITA' SUPERFICIALE (estratto della EN ISO 9443)

Classe	Diametro nominale (mm)	Profondità massima ammissibile delle discontinuità superficiali (mm)	Materiale difettoso ammesso nel lotto di consegna (%)
A	$5 \leq \varnothing \leq 35$	0,50	2
	$35 < \varnothing \leq 200$	$0,015 \times \varnothing$ nominale	
B	$5 \leq \varnothing \leq 30$	0,30	1
	$30 < \varnothing \leq 200$	$0,01 \times \varnothing$ nominale	
C	$5 \leq \varnothing \leq 15$	0,20	1
	$15 < \varnothing \leq 35$	0,25	
	$35 < \varnothing \leq 200$	$0,0075 \times \varnothing$ nominale	
D	$5 \leq \varnothing \leq 20$	0,15	0,5
	$20 < \varnothing \leq 40$	0,20	
	$40 < \varnothing \leq 200$	$0,005 \times \varnothing$ nominale	
E	$5 \leq \varnothing \leq 200$	Prescrizioni e metodo di controllo da stabilirsi tra le parti	0,2



COMPOSIZIONE CHIMICA di COLATA (% di massa)													
QUALITA'	C % max per spessori (mm)		Si % max	Mn % max	P % max	S % max	N % max	Cu % max	Ni % max	Cr % max	Mo % max	CEV% max per spessori (mm)	
	≤16	>16 ≤40										≤ 30	>30 ≤40
S235JR	0,17	0,17	-	1,40	0,035	0,035	0,012	0,55	0,42	0,29	0,11	0,35	0,35
S235J0	0,17	0,17	-	1,40	0,030	0,030	0,012	0,55	0,42	0,29	0,11	0,35	0,35
S235J2	0,17	0,17	-	1,40	0,025	0,025	-	0,55	0,42	0,29	0,11	0,35	0,35
S275JR	0,21	0,21	-	1,50	0,035	0,035	0,012	0,55	0,42	0,29	0,11	0,40	0,40
S275J0	0,18	0,18	-	1,50	0,030	0,030	0,012	0,55	0,42	0,29	0,11	0,40	0,40
S275J2	0,18	0,18	-	1,50	0,025	0,025	-	0,55	0,42	0,29	0,11	0,40	0,40
S355JR	0,24	0,24	0,55	1,60	0,035	0,035	0,012	0,55	0,42	0,29	0,11	0,45	0,47
S355J0	0,20	0,20	0,55	1,60	0,030	0,030	0,012	0,55	0,42	0,29	0,11	0,45	0,47
S450J0	0,20	0,20(*)	0,55	1,70	0,030	0,030	0,025	0,55	0,42	0,29	0,11	0,47	0,49
S355J2	0,20	0,20	0,55	1,60	0,025	0,025	-	0,55	0,42	0,29	0,11	0,45	0,47
S355K2	0,20	0,20	0,55	1,60	0,025	0,025	-	0,55	0,42	0,29	0,11	0,45	0,47
S355J0W	0,16		0,50	0,50 1,50	0,035	0,035	0,012	0,25 0,55	-	0,40 0,80	-	0,52	

(*) Per spessore nominale > 30 mm : C = 0.22% max.

Idoneità alla zincatura per immersione a caldo

I requisiti di zincatura per immersione a caldo sono garantiti dal rispetto della CLASSE 3 del prospetto 1 della EN 10025-2 che prevede **Si 0,14%÷0,25%** e **P≤0,035%**.

CARATTERISTICHE MECCANICHE							
QUALITA'	Re (MPa)		Rm (MPa)	A %	Resilienza KV (J)		
	per spessori nominali di prodotto in mm					Temperatura	
	≤16	>16 ≤40	≥3 ≤100	≥3 ≤40	≤150	(°C)	
S235JR	≥235	≥225	360-510	≥26	≥27	+20	
S235J0	≥235	≥225	360-510	≥26	≥27	0	
S235J2	≥235	≥225	360-510	≥24	≥27	-20	
S275JR	≥275	≥265	410-560	≥23	≥27	+20	
S275J0	≥275	≥265	410-560	≥23	≥27	0	
S275J2	≥275	≥265	410-560	≥21	≥27	-20	
S355JR	≥355	≥345	470-630	≥22	≥27	+20	
S355J0	≥355	≥345	470-630	≥22	≥27	0	
S450J0	≥450	≥430	550-720	≥17	≥27	0	
S355J2	≥355	≥345	470-630	≥22	≥27	-20	
S355K2	≥355	≥345	470-630	≥20	≥40	-20	
S355J0W	≥355	≥345	470-630	≥22	≥27	0	

E' di fondamentale importanza conoscere l'impiego finale del prodotto perché la "Dichiarazione di prestazione" che viene rilasciata è relativa all'utilizzo del laminato in "strutture metalliche e in composti metallici e strutture in calcestruzzo" come indicato nel prospetto ZA.2 della EN 10025-1.