

Qualità materiale	S235J2 (Fe 360 D)	Scheda tecnica
Norma di riferimento	EN 10025-2: 2004	Trafilix
Numero	1.0117	Gruppo Lucefin

Composizione chimica

C%	Si%	Mn%	P%	S%	N%	Cu%	Al%	
max		max	max	max		max		
0,17 ^{a)}	--	1,40	0,025	0,025	--	0,40	--	Analisi di colata
0,19 ^{a)}	--	1,50	0,035	0,035	--	0,45	--	Analisi di prodotto

Metodo di disossidazione FF acciaio completamente calmato

^{a)} per spessori > 100 mm il contenuto di C va concordato

Temperature in °C

Deformazione a caldo	Normale stato di fornitura	Ricottura di lavorabilità	Ricottura isoterma rapida	Le temperature valgono per analisi che si approssima a:			
1200-850	Stato naturale	690 aria	--	C%	Mn%	Si%	
				~ 0.10	~ 0.50	~ 0.20	
In alcuni casi i particolari sono sottoposti anche a normalizzazione e rinvenimento oppure tempra e rinvenimento			Preriscaldamento per saldatura	Distensione dopo saldatura			
Normalizzazione Rinvenimento	Tempra Rinvenimento	Distensione	Tempra provetta Jominy	non richiesto	raffreddamento lento		
920 aria	920 acqua	50 sotto la	--	Ac1	Ac3	Ms	Mf
540-650 aria	540-665 aria	temp. di rin.		725	880	480	260

Proprietà meccaniche

Laminati a caldo EN 10025-2: 2004 **S235J2**

Prova di trazione a temperatura ambiente e resilienza a -20°C in longitudinale

diametro mm			diametro mm			diametro mm		A% L	A% T	HB
oltre	fino a	R	oltre	fino a	R _{eH} min	oltre	fino a	min	min	
	3	N/mm ² 360-510		16	235	3	40	26	24	104-154
3	100	360-510	16	40	225	40	63	25	23	104-154
100	150	350-500	40	63	215	63	100	24	22	103-152
150	250	340-490	63	80	215	100	150	22	22	100-149
250	400	330-480	80	100	215	150	250	21	21	94 -146
--	--	--	100	150	195	250	400	21	21	
--	--	--	150	200	185	oltre	fino a	Kv - 20°C J min ^{b)}		
--	--	--	200	250	175		150	27	--	
--	--	--	250	400	165	150	250	27	--	
--	--	--	--	--	--	250	400	27	--	

^{b)} Per profili con spessore > 100 mm i valori devono essere concordati. (Il trattamento termico di **normalizzazione** è consigliato)

Trafilato a freddo

Prova di trazione in longitudinale a +20°C					Laminato-Pelato-Rullato			
diametro mm	R	R _{p 0.2}	A%	HB	Prova di trazione in longitudinale a +20°C			
oltre	fino a	N/mm ²	N/mm ² min	min	R	R _{p 0.2}	A%	HB
		N/mm ²	N/mm ² min	min	N/mm ²	N/mm ² min	min	

Nelle norme di riferimento non ci sono indicazioni in merito (si possono considerare, orientativamente, i valori dell'acciaio S235JRG2C)

Fucinato normalizzato EN 10250-2: 2001 **S235J2G3** n° 1.0116 (Fe 360 D)

Prova di trazione e resilienza in longitudinale a -20°C (la normalizzazione è consigliata)

diametro / spess.	R	Re	A% L	A% T	Kv L	Kv T	HB
oltre fino a	N/mm ² min	N/mm ² min	min	min	J min	J min	min
150/100	340	215	24	--	35	--	100
150/100	375/250	340	175	23	17	20	100
375/250	750/500	340	165	23	17	15	100

EUROPA EN	ITALIA UNI	SPAGNA UNE	GERMANIA DIN	FRANCIA AFNOR	UK B.S.	SVEZIA SS	USA AISI/SAE
S235J2	appr. Fe 360 D	appr. AE 235 D	appr. St 37-3 U	appr. E 24-4	appr. 40 D	--	appr. A 515