

Qualità materiale	S235J2
Norma di riferimento	EN 10025-2: 2004
Numero	1.0117

Composizione chimica

C%	Si%	Mn%	P%	S%	N%	Cu%	
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 FN acciaio effervescente non ammesso

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

Temperature in °C

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

Proprietà meccaniche

Laminati a caldo EN 10025-2: 2004 **S235J2** 1.0117

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

sezione mm	R	ReH	A% L	A% T	Kv L -20 °C	HB	Modulo Elastico	
oltre	fino a	N/mm ²	N/mm ² min	min	min	J min ^{b)}	per inf.	GP a +20 °C
	3	360-510	235					long. tang.
3	16	360-510	235	26	24	27	104-154	200 77
16	40	360-510	225	26	24	27	104-154	
40	63	360-510	215	25	23	27	104-154	
63	80	360-510	215	24	22	27	104-154	
80	100	360-510	215	24	22	27	104-154	
100	150	350-500	195	22	22	27	103-152	
150	200	340-490	185	21	21	27	100-149	
200	250	340-490	175	21	21	27	100-149	
250	400	330-480	165	21	21	27	94-146	

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

Trafilato a freddo					Laminato-Pelato-Rullato			
sezione mm					Prova di trazione in longitudinale a +20 °C			
					R	Rp 0.2	A%	HB
oltre	fino a	N/mm ²	N/mm ² min	min	N/mm ²	N/mm ² min	min	
Prova di trazione in longitudinale a +20 °C					Prova di trazione in longitudinale a +20 °C			

Nelle norme di riferimento non ci sono indicazioni in merito (indicativamente, si possono considerare i valori dell'acciaio S235JRC EN 10277-2).

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)

sezione mm	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
	100	340	215	24		35	100
100	250	340	175	23	17	30	20
250	500	340	165	23	17	27	15

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