


S235JR
BAUSTÄHLE

Bezugsnorm: EN 10025-2:2019

W.-Nr.	1.0038	AFNOR	E 24-2
AISI	-	BS	40 B
UNI	Fe360B	JIS	-
DIN	RSt 37-2	Sonstige	ISO 630-2 S235B

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

C	Si	Mn	P	S	Cu	N
0,20	-	1,40	0,035	0,035	0,55	0,012

Zusammensetzung nach Schmelzenanalyse, Massenanteil in %, Höchstwerte | Der C-Gehalt der Tabelle ist der Höchstwert: Bis 40 mm gilt 0,17, bei Profilen über 100 mm nach Vereinbarung | Für Langerzeugnisse (Stabstahl) sind für P und S 0,040 statt 0,035 zulässig

Kohlenstoffäquivalent CEV max. nach Schmelzenanalyse 0,35 ($t \leq 40$ mm) • 0,38 ($40 < t \leq 150$ mm) • 0,40 ($150 < t \leq 250$ mm) | Desoxidation FN: Lediglich unberuhigte Stähle sind ausgeschlossen, vollberuhigt gilt nur für J2 und K2 | Keine Wärmebehandlung vorgeschrieben: Bei Langerzeugnissen ist der Lieferzustand +AR, +N oder +M nach Wahl des Herstellers

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

WARMGEWALZT - Zug- und Kerbschlagbiegeversuch in Längsrichtung bei 20 °C
 EN 10025-2:2019

Durchm./Dicke (in mm)		ReH N/mm ² min	R N/mm ²	A% min	KV2 J min
>	≤				
3	16	235	360-510	26	27
16	40	225	360-510	26	27
40	63	215	360-510	25	27
63	80	215	360-510	24	27
80	100	215	360-510	24	27
100	150	195	350-500	22	27
150	200	185	340-490	21	27
200	250	175	340-490	21	27

ReH = obere Streckgrenze | KV2 = Kerbschlagarbeit Charpy-V bei 20 °C, Hammerfinne mit 2 mm Radius, Mittel aus 3 Proben: Bei der Güte JR sind die 27 J vorgeschrieben, geprüft wird jedoch nur auf Anforderung bei der Bestellung, bei Profilen über 100 mm nach Vereinbarung | Für JR endet der Geltungsbereich der Norm bei 250 mm: darüber nur Flacherzeugnisse der Güten J2 und K2

GESCHÄLT +SH - Zugversuch längs bei 20 °C

Durchm./Dicke (in mm)		R N/mm ²	HBW informativ
>	≤		
16	40	360-510	107-152
40	63	360-510	107-152
63	100	360-510	107-152

KALTGEZOGEN +C - Zugversuch längs bei 20 °C

Durchm./Dicke (in mm)		Rp 0,2 N/mm ² min	R N/mm ²	A% min
>	≤			
5	10	355	470-840	8
10	16	300	420-770	9
16	40	260	390-730	10
40	63	235	380-670	11
63	100	215	360-640	11

Lieferzustände für Blankstahl nach EN ISO 683-7:2024, die diesen Stahl als S235JRC (1.0122) bezeichnet: Das C gibt die Eignung zum Kaltziehen an, nicht eine andere Zusammensetzung | Unter 5 mm und über 100 mm werden die mechanischen Eigenschaften bei der Bestellung vereinbart | Bei Flachstahl und Sonderprofilen darf Rp 0,2 um -10 % und R um ±10 % abweichen | Im Zustand +SH sind keine Werte für Rp 0,2 und A vorgeschrieben

Physikalische Eigenschaften nach EN 1993-1-1 (Elastizitätsmoduln, Wärmeausdehnung) und EN 1993-1-2 (Dichte, Wärmeleitfähigkeit, spezifische Wärmekapazität). Die Wärmeausdehnung gilt für Temperaturen bis 100 °C. Dichte 7,85 kg/dm³ • Wärmeleitfähigkeit 53,3 W/(m·K) • spezifische Wärmekapazität 440 J/(kg·K), beide bei 20 °C

Temperatur	Elastizitätsmodul GPa		Mittlere Wärmeausdehnung
° C	E long	G tang	10 ⁻⁶ K ⁻¹ (20 °C → T)
20	210	81	12