



S355J2

ACIERS DE CONSTRUCTION

Norme de référence : EN 10025-2:2019

W.-Nr.	1.0577	AFNOR	-
AISI	-	BS	50 D
UNI	Fe510D	JIS	-
DIN	St 52-3 N	Autre	ISO 630 E355

COMPOSITION CHIMIQUE

C	Si	Mn	P	S	Cu	N
0,22	0,55	1,60	0,025	0,025	0,55	-

Composition sur analyse de coulée, valeurs maximales en % en masse | Le C indiqué est le maximum : jusqu'à 30 mm il vaut 0,20 | Acier entièrement calmé (FF) : aucune limite d'azote n'est prescrite pour la qualité J2

Carbone équivalent CEV max sur coulée 0,45 ($t \leq 30$ mm) • 0,47 ($30 < t \leq 150$ mm) • 0,49 ($t > 150$ mm), 0,54 pour les produits longs | Aucun traitement thermique prescrit : livraison à l'état brut de laminage (+AR) ou normalisé (+N), normalisation 890-950 °C à l'air

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES

LAMINÉ À CHAUD - Essai de traction à 20 °C et de résilience longitudinale à -20 °C EN 10025-2:2019					
Diamètre/épais. (en mm)		ReH N/mm ² min	R N/mm ²	A% min	KV2 J min
>	≤				
-	16	355	470-630	22	27
16	40	345	470-630	22	27
40	63	335	470-630	21	27
63	80	325	470-630	20	27
80	100	315	470-630	20	27
100	150	295	450-600	18	27
150	200	285	450-600	17	27
200	250	275	450-600	17	27
250	400	265	450-600	17	27

ReH = limite d'élasticité supérieure | KV2 = résilience Charpy V à -20 °C, marteau de rayon 2 mm, moyenne de 3 éprouvettes | En dessous de 3 mm d'épaisseur, R vaut 510-680 N/mm², hors de la gamme que nous fournissons

La dernière ligne (250-400 mm) ne vaut que pour les produits plats : pour les barres et les profilés, la norme s'arrête à 250 mm

ÉCROÛTÉ GALETÉ +SH - Essai de traction long. à 20 °C				
Diamètre/ épais. (en mm)		R N/mm²	HBW pour info.	
>	≤			
16	40	470-630	140-187	
40	63	470-630	140-187	
63	100	470-630	140-187	

ÉTIRÉ À FROID +C - Essai de traction long. à 20 °C				
Diamètre/ épais. (en mm)		Rp 0,2 N/mm² min	R N/mm²	A% min
>	≤			
5	10	520	630-950	6
10	16	450	580-880	7
16	40	350	530-850	8
40	63	335	500-770	9
63	100	315	470-740	9

États finis à froid selon EN ISO 683-7:2024, qui désigne l'acier S355J2C (1.0579) : le C est l'aptitude à l'étrépage, non une composition différente | La colonne HB du +SH est une dureté | En dessous de 5 mm et au-delà de 100 mm, les valeurs se conviennent lors de la commande

Propriétés physiques selon EN 1993-1-1 (modules élastiques, dilatation) et EN 1993-1-2 (masse volumique, conductivité, chaleur spécifique). Le coefficient de dilatation vaut jusqu'à 100 °C. Masse volumique 7,85 kg/dm³ • conductivité thermique 53,3 W/(m·K) • chaleur spécifique 440 J/(kg·K), toutes deux à 20 °C

Température	Module élastique GPa		Dilatation moyenne
° C	E long	G tang	10 ⁻⁶ K ⁻¹ (20 °C → T)
20	210	81	12