

## Acier Laminé à Chaud : Aciers de Construction

Les aciers de construction comme leur nom l'indique sont utilisés dans la construction et les bâtiments à structure légère.

Ce sont des aciers au carbone et au manganèse caractérisés par une valeur minimale garantie de résistance et des valeurs de résilience très satisfaisantes.

Ces aciers de construction présentent une bonne aptitude au soudage par tous les procédés conventionnels sans préchauffage ni recuit ultérieur de la soudure.

### Utilisations :

Ces aciers sont utilisés dans la plupart des secteurs de l'industrie du bâtiment et de la construction mécanique. On distingue les applications suivantes selon les grades :

> S235 : Pièces devant résister à des sollicitations moyennes où il n'y a pas de besoin d'allègement, ni de sollicitations sévères.

> S275 : Pièces devant résister à des sollicitations et contraintes moyennes en service: profilés ou PRS, réservoirs.

> S355 : Pièces devant résister à des sollicitations importantes : charpentes métalliques, châssis de remorque, matériel de travaux publics.

### Equivalence des normes

Normes	EN 10025 /EN10027-1	EN10027-2	EN 10025 (90)	Allemagne	France	ASTM	JIS G 3101 JIS G 3106	ROYAUME-UNI (BS 4360)
Désignation Symbolique	S185	1.0035	Fe310-0	St 33	A33			
	S235JR	1.0038	Fe 360 BFN	RSt 37-2	E 24-2			40B
	S235J0	1.0114	Fe 360 C	St 37-3 U	E 24-3			40C
	S235J2	1.0117	Fe 360D2	*				
	S275JR	1.0044	Fe 430B	St 44-2	E 28-2		SS 400	43B
	S275J0	1.0143	Fe 430C	St 44-3U	E 28-3			43C
	S355JR	1.0045	Fe 510B	*	E 36-2	A 572	SS 490	50B
	S355J0	1.0553	Fe 510C	St 52-3U	E 36-3			50C
	S355J2	1.0577	Fe 510D2	*				
	S355K2	1.0596	Fe 510DD2	*				

### Dimensions :

Epaisseur (mm)	Largeur min (mm)	Largeur maxi (mm)				
		S185	S235JR	S275JR	S355JR	
0,70 - 1,50*	900	1000-1270				
1,50 - 1,79				1100-1270		
1,80 - 1,99		1000-1270				
2.00-2.74						
2.75 - 3,99		1000-1500				1000-1270
4,00 - 20,00		1000-1540				

## Compositions chimiques selon EN 10025-2 :

Normes Produits	Nuance	% Max								Galvanisation	
		C	Si	Mn	P	S	N	Cu	Ceq		
EN 10025 - 2	S185	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Non
	S235JR	0.17	-	1.40	0.035	0.035	0.012	0.55	0.35	Classe 1	
	S235J0	0.17	-	1.40	0.030	0.030	0.012	0.55	0.35	Classe 1	
	S235J2	0.17	-	1.40	0.025	0.025	-	0.55	0.35	Classe 1	
	S275JR	0.21	-	1.50	0.035	0.035	0.012	0.55	0.40	Classe 1	
	S275J0	0.18	-	1.50	0.030	0.030	0.012	0.55	0.40	Classe 1	
	S275J2	0.18	-	1.50	0.025	0.025	-	0.55	0.40	Classe 1	
	S355JR	0.24	0.55	1.60	0.035	0.035	0.012	0.55	0.45	Non *	
	S355J0	0.20	0.55	1.60	0.030	0.030	0.012	0.55	0.45	Non	
	S355J2	0.20	0.55	1.60	0.025	0.025	-	0.55	0.45	Non	
	S355K2	0.20	0.55	1.60	0.025	0.025	-	0.55	0.45	Non	

\* = à convenir lors de l'appel d'offre

## Caractéristiques mécaniques selon EN 10025-2

Nuance	Limite d'élasticité minimale ReH (N/mm²) (1)			Résistance à la traction Rm (N/mm²) (1)		Allongement minimal A% min						Temp °C	Essai de flexion par choc (j) min
	≤16	16 <e≤ 40	40 <e≤ 60	<3	3≤e ≤60	≤1	>1 ≤1,5	>1,5 ≤2	>2 ≤2,5	>2,5 ≤3	L0=5.65 √S0 3<e ≤20		
S185	185	175	175	310 -540	290 -510	8	9	10	11	12	16	-	-
S235JR	235	225	215	360 -510	360 -510	15	16	17	18	19	24	20	27
S235J0												0	
S235J2												-20	
S275JR	275	265	255	430 -580	410 -560	13	14	15	16	17	21	20	27
S275J0												0	
S275J2												-20	
S355JR	355	345	335	510 -680	470 -630	12	13	14	15	16	20	20	27
S355J0												0	
S355J2												-20	
S355K2												-20	