

Aciers de construction

La plaque d'acier de construction est le type de tôle le plus couramment rencontrée. Ce matériel métallurgique est surtout utilisé dans le secteur de la machinerie, du génie civil ainsi que des constructions mécaniques. L'acier de construction est divisé en plusieurs groupes :

acier traditionnel, acier à grains fins laminés thermo-mécaniquement, acier à grains fins normalisés. La résistance mécanique de ces plaques en acier a été spécifiquement étudié pour supporter de lourdes charges.

COMPOSITION CHIMIQUE (selon norme EN10025-2)

Désignation de l'acier		C en % maxi. pour l'épaisseur nominale du produit en mm			Si % maxi.	Mn % maxi	P % maxi	S % maxi	N % maxi	Cu % maxi	CEV % maxi. pour l'épaisseur nominale du produit en mm				
		e ≤ 30	30 < e ≤ 40	e > 40							e ≤ 30	30 < e ≤ 40	40 < e ≤ 150	150 < e ≤ 250	250 < e ≤ 400
S235JR	1.0038	0,17	0,17	0,2	–	1,4	0,035	0,035	0,012	0,55	0,35	0,35	0,38	0,40	—
S235J0	1.0114	0,17	0,17	0,17	–	1,4	0,03	0,03	0,012	0,55	0,35	0,35	0,38	0,40	—
S235J2	1.0117	0,17	0,17	0,17	–	1,4	0,025	0,025	–	0,55	0,35	0,35	0,38	0,40	0,40
S275JR	1.0044	0,21	0,21	0,22	–	1,5	0,035	0,035	0,012	0,55	0,4	0,4	0,42	0,44	—
S275J0	1.0143	0,18	0,18	0,18	–	1,5	0,03	0,03	0,012	0,55	0,4	0,4	0,42	0,44	—
S275J2	1.0145	0,18	0,18	0,18	–	1,5	0,025	0,025	–	0,55	0,4	0,4	0,42	0,44	0,44
S355JR	1.0045	0,24	0,24	0,24	0,55	1,6	0,035	0,035	0,012	0,55	0,45	0,47	0,47	0,49	—
S355J0	1.0553	0,2	0,22	0,22	0,55	1,6	0,03	0,03	0,012	0,55	0,45	0,47	0,47	0,49	—
S355J2	1.0577	0,2	0,22	0,22	0,55	1,6	0,025	0,025	–	0,55	0,45	0,47	0,47	0,49	0,49
S355K2	1.0596	0,2	0,22	0,22	0,55	1,6	0,025	0,025	–	0,55	0,45	0,47	0,47	0,49	0,49

Aciers de construction

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES (selon norme EN10025-2)

Désignation		Limite élastique minimum ReH (Mpa)						Résistance à la traction (Mpa)			% min d'allongement à la rupture Lo = 5,65-√So						Température °C	Energie minimale (J)		
		e ≤ 16	16 < e ≤ 40	40 < e ≤ 63	63 < e ≤ 80	80 < e ≤ 100	100 < e ≤ 150	3 < e ≤ 100	100 < e ≤ 150		3 < e ≤ 40	40 < e ≤ 63	63 < e ≤ 100	100 < e ≤ 150	150 < e ≤ 250	250 < e ≤ 400 seulement J2/K2		≤ 150	150 < e ≤ 250	250 < e ≤ 400
S235JR	1.0038	235	225	215	215	215	195	360-510	350-500	parallèle au sens du laminage	26	25	24	22	21	-	20	27	27	-
S235J0	1.0114	235	225	215	215	215	195	360-510	350-500						-	0	27	27	-	
S235J2	1.0117	235	225	215	215	215	195	360-510	350-500	transversal direction du laminage	24	23	22	22	21	21 (sens transversal + parallèle au sens de laminage)	-20	27	27	27
S275JR	1.0044	275	265	255	245	235	225	410-560	400-540	parallèle au sens du laminage	23	22	21	19	18	-	20	27	27	-
S275J0	1.0143	275	265	255	245	235	225	410-560	400-540						-	0	27	27	-	
S275J2	1.0145	275	265	255	245	235	225	410-560	400-540	transversal direction du laminage	21	20	19	19	18	18 (sens transversal + parallèle au sens de laminage)	-20	27	27	27
S355JR	1.0045	355	345	335	325	315	295	470-630	450-600	parallèle au sens du laminage	22	21	20	18	17	-	20	27	27	-
S355J0	1.0553	355	345	335	325	315	295	470-630	450-600						-	0	27	27	-	
S355J2	1.0577	355	345	335	325	315	295	470-630	450-600						17 (sens transversal + parallèle au sens de laminage)	-20	27	27	27	
S355K2	1.0596	355	345	335	325	315	295	470-630	450-600	Transversal direction du laminage	20	19	18	18	17	17 (sens transversal + parallèle au sens de laminage)	-20	40	33	33