

—
Aciers de construction
Aciers pour usage général



—
Normes de référence EN 10025-2 · EN 10277 · EN 10250-2
Équivalents E36-3 · St 52-3 · Fe 510 · E36-4 · 1.0577 · 1.0596 · 1.0579 · 1.0570
États de livraison Sans traitement (+AR)
Normalisé (+N)

Composition chimique (% en masse)

%	C ¹	Si	Mn	P ²	S ³	Cu	Cr ⁴	Mo ⁴	Ni ⁴	Al ⁴	Cr+Mo+Ni ⁴
Min.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,02	—
Max.	0,20	0,55	1,60	0,025	0,025	0,55	0,30	0,08	0,30	—	0,48

¹ C = 0,22 % max pour une épaisseur nominale >30 mm

² P = 0,030 % max pour la nuance S355J2C suivant EN 10277 et 0,035 % max. pour la nuance S355J2G3 suivant EN 10250-2

³ S = 0,035 % max pour la nuance S355J2G3 suivant EN 10250-2

⁴ Ne s'applique qu'à la nuance S355J2G3 suivant EN 10250-2

Caractéristiques mécaniques

—
Produits laminés suivant EN 10025-2

à température ambiante pour les produits plats et longs avec valeurs d'énergie de rupture en flexion par choc

Ø mm	ReH min. MPa	Rm MPa	A min. %	KV ₂ à -20°C (J2) J	KV ₂ à -20°C (K2) J ⁵	CEV max. %
>3-≤16	355	470-630	22	27	40	0,45
>16-≤30	345	470-630	22	27	40	0,45
>30-≤40	345	470-630	22	27	40	0,47
>40-≤63	335	470-630	21	27	40	0,47
>63-≤80	325	470-630	20	27	40	0,47
>80-≤100	315	470-630	20	27	40	0,47
>100-≤150	295	450-600	18	27	40	0,47
>150-≤200	285	450-600	17	27	33	0,49 ⁶
>200-≤250	275	450-600	17	27	33	0,49 ⁶

⁵ La valeur de 40 J correspond à 27 J à -30 °C (voir eurocode3).

⁶ Pour les produits longs un CEV maximal de 0,54 % est applicable.

Pour les caractéristiques mécaniques des Ø >250 mm : nous consulter.

—
Produits transformés à froid suivant EN 10277

Ø mm	Étiré à froid (+C)			Laminé et écroulé-galeté (+SH)	
	Rp _{0,2} min. MPa	Rm MPa	A min. %	Dureté HBW	Rm MPa
>5-≤10	520	630-950	6	—	—
>10-≤16	450	580-880	7	—	—
>16-≤40	350	530-850	8	140-187	470-630
>40-≤63	335	500-770	9	140-187	470-630
>63-≤100	315	470-740	9	140-187	470-630

Pour les propriétés mécaniques à l'état laminé et écroulé il suffit d'utiliser la nuance S355J2 en accord avec l'EN 10025-2.

Note : la norme NF EN10277 ne contient pas de prescription de résistance aux chocs.

—
Produits forgés pour les états Normalisé et Normalisé et Revenu suivant EN 10250-2

Diamètre mm	Re min. MPa	Rm min. MPa	A min. %		KV ₂ min. à -20 °C J	
≤100	315	490	L 20	—	L 35	—
>100-≤250	275	450	L 18	T 12	L 30	T 20
>250-≤500	265	450	L 18	T 12	L 27	T 15

L : Longitudinal · T : Transversal

— Propriétés

Usinabilité	Soudabilité	Résilience	Dureté max.	Trempabilité à 5 mm	Trempabilité à 20 mm
●●●●●●●	●●●●●●●	●●●●●●●	●●●●●●●	●●●●●●●	●●●●●●●

— Applications

Eléments de construction faiblement sollicités, ensembles mécano-soudés.
Nuance utilisée pour sa bonne résilience et ses caractéristiques à basse température.

— Gamme de stock

Ronds laminés	18-310 mm
Ronds laminés normalisés	16-310 mm
Ronds laminés, normalisés S355K2+N	25-300 mm
Ronds forgé, écroutés, normalisés	280-1 000 mm
Ronds transformés à froid	5-120 mm
Carrés laminés	20-160 mm
Carrés étirés	20-60 mm
Plats laminés	30×5-200×60 mm
Tubes sans soudure S355J2H	25×4-610×90 mm
Tôles laminées à chaud	épaisseur : 15-120 mm