Fiche technique S355

Désignation

- Norme AFNOR : E36-3
- Norme EN : S355JR
- Norme DIN : 1.0045

Description

L'acier S355 est un acier de construction générale présentant une meilleure résistance mécanique que le S235, tout en conservant une bonne aptitude au formage et à la soudure. Il est largement utilisé dans les structures de bâtiments, les ponts, les constructions industrielles et les éléments mécano-soudés nécessitant une haute résistance.

Composition chimique

Propriété	Valeur
Carbone (C)	≤ 0,24
Silicium (Si)	≤ 0,55
Manganèse (Mn)	1,60 max
Phosphore (P)	≤ 0,035
Soufre (S)	≤ 0,03

MÉTAUX DÉTAIL SERVICES
71 Rue de Varsovie - Zone Industrielle Artois Flandres - 62138 Billy-Berclau
Société par actions simplifiée immatriculée au R.C.S. Arras
sous le numéro 444 676 670

Propriétés mécaniques

Propriété	Valeur
Dureté (HB)	~140 – 180
Résistance à la traction (Rm)	470 – 630 MPa
Limite d'élasticité (Re)	≥ 355 MPa
Allongement (A%)	≥ 22 %
Résilience (KCV)	≥ 27 J à +20°C

Propriétés physiques

Propriété	Valeur
Densité	7 850 kg/m³
Module d'élasticité	210 000 MPa
Conductivité thermique	~50 W/(m·K)
Température de fusion	~1 480°C

Traitements thermiques

- Normalisation : 890–940°C
- Détensionnement : après soudage si nécessaire

Traitements de surface

- Galvanisation : fréquente pour protection contre corrosion
- Peinture industrielle : standard pour constructions métalliques

Soudabilité

MÉTAUX DÉTAIL SERVICES
71 Rue de Varsovie - Zone Industrielle Artois Flandres - 62138 Billy-Berclau
Société par actions simplifiée immatriculée au R.C.S. Arras
sous le numéro 444 676 670

- Excellente, sans nécessiter de préchauffage pour les faibles épaisseurs

Applications courantes

- Construction métallique : poutres, structures
- Ponts : éléments structurels
- Mécano-soudure : châssis, supports industriels

Propriétés et avantages

- Haute résistance mécanique
- Bonne aptitude au soudage
- Bonne ductilité
- Bonne résistance à la fatigue

MÉTAUX DÉTAIL SERVICES
71 Rue de Varsovie - Zone Industrielle Artois Flandres - 62138 Billy-Berclau
Société par actions simplifiée immatriculée au R.C.S. Arras
sous le numéro 444 676 670