

# Fiche technique S235 Désignation

Norme AFNOR: E24-2

Norme EN: S235JR

**O** Norme DIN : 1.0038

#### **Description**

L'acier S235 est un acier non allié de construction générale offrant une bonne résistance mécanique et une excellente aptitude au formage. Il est utilisé pour des applications telles que les structures métalliques, les charpentes, les tôleries industrielles, et les pièces mécano-soudées.

#### **Composition chimique**

Propriété	Valeur
Carbone (C)	≤ 0,22
Silicium (Si)	≤ 0,05
Manganèse (Mn)	1,40 max
Phosphore (P)	≤ 0,045
Soufre (S)	≤ 0,045



# Propriétés mécaniques

Propriété	Valeur
Dureté (HB)	~120 - 180
Résistance à la traction (Rm)	360 - 510 MPa
Limite d'élasticité (Re)	≥ 235 MPa
Allongement (A%)	≥ 26 %
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

**O** Détensionnement : possible après soudage

#### Traitements de surface

Galvanisation : pour protection contre la corrosion

Peinture industrielle : fréquemment utilisée

#### Soudabilité



Très bonne, sans nécessiter de préchauffage particulier

## **Applications courantes**

- Occupation Métallique : charpentes, poutres
- Tôlerie industrielle : châssis, structures mécaniques
- Oconstruction navale : éléments de structure

# Propriétés et avantages

- **O** Bonne aptitude au formage
- Facilité de soudage
- Résistance mécanique suffisante pour structures standards
- Coût économique