

Aperçu

L'acier **E24-2** est un acier de construction non allié utilisé pour les applications générales de charpente, fabrication mécanique et construction métallique. Il offre une bonne soudabilité, une bonne ductilité et une excellente aptitude au formage.

Composition Chimique (%)

Élément	Teneur (%)
Carbone (C)	≤ 0,20
Manganèse (Mn)	≤ 1,40
Silicium (Si)	≤ 0,50
Phosphore (P)	≤ 0,045
Soufre (S)	≤ 0,045
Fer (Fe)	Équilibre

Propriétés Mécaniques

Propriété	Valeur Typique
Résistance à la traction	360 – 510 MPa
Limite d'élasticité	≥ 240 MPa
Allongement	≥ 26 %
Dureté	Approx. 120 – 160 HB

Équivalents Grades

Norme	Désignation
AFNOR	E24-2
EN	S235JR
DIN	St37-2
ASTM	A36

Propriétés Physiques

Propriété	Valeur
Densité	7,85 g/cm ³
Point de fusion	1450 – 1520°C
Conductivité thermique	54 W/m·K
Module d'élasticité	210 GPa
Résistivité électrique	0,15 μΩ·m

Usinabilité

L'acier E24-2 possède une bonne usinabilité grâce à sa faible teneur en carbone. Il peut être facilement usiné par tournage, fraisage, perçage et découpe avec des outils standards.

Caractéristiques

- Bonne soudabilité
- Bonne formabilité
- Bonne ductilité
- Usinabilité correcte
- Adapté aux constructions générales
- Coût économique

Soudabilité

L'acier E24-2 présente une excellente soudabilité avec les procédés courants :

- MIG / MAG
- TIG
- SMAW
- Soudage à l'arc

Le préchauffage n'est généralement pas nécessaire pour les faibles épaisseurs.



Chaleur traitement

Normalisation - 880 – 920°C
Recuit - 650 – 700°C



Corrosion Resistance

L'acier E24-2 possède une résistance modérée à la corrosion. Une protection de surface comme peinture, galvanisation ou revêtement est recommandée pour les environnements humides ou corrosifs.