

Aperçu

L'acier **E24-3** est un acier de construction non allié destiné aux applications générales de chaudronnerie, charpente métallique et fabrication mécanique. Il offre une bonne résistance mécanique, une excellente soudabilité et une bonne aptitude au formage.

Composition Chimique (%)

Élément	Composition
Chrome (Cr)	26.0 – 28.0
Nickel (Ni)	30.0 – 32.0
Molybdène (Mo)	3.0 – 4.0
Cuivre (Cu)	0.6 – 1.4
Carbone (C)	≤ 0.030
Manganèse (Mn)	≤ 2.0
Silicium (Si)	≤ 0.7
Phosphore (P)	≤ 0.030
Soufre (S)	≤ 0.010
Azote (N)	≤ 0.15
Fer (Fe)	Balance

Équivalents Grades

Norme	Désignation
AFNOR	E28-2
EN	S275JR
DIN	St44-2
ASTM	ASTM A529/A283

Soudabilité

L'alliage offre une excellente soudabilité avec les procédés de soudage conventionnels et peut être soudé avec un faible risque de fissuration à chaud lorsque les procédures appropriées sont respectées.

Chaleur traitement

Recuit de mise en solution : 1100 – 1150°C
Refroidissement rapide à l'eau

Résistance à la Corrosion

L'E28-2 offre une excellente résistance dans :

- L'acide sulfurique
- L'acide phosphorique
- Les acides organiques
- Les environnements contenant des chlorures
- La corrosion par piqûres et caverneuse
- La fissuration par corrosion sous contrainte
- L'exposition marine et à l'eau de mer

Propriétés Mécaniques

Propriété	Valeur Typique
Résistance à la traction	≥ 500 MPa
Limite d'élasticité (0,2 %)	≥ 220 MPa
Allongement	≥ 35%
Dureté	Environ 200 HB

Propriétés Physiques

Propriété	Valeur
Densité	8.0 g/cm ³
Plage de fusion	1320 – 1390°C
Conductivité thermique (20°C)	12 W/m·K
Capacité thermique spécifique	500 J/kg·K
Résistivité électrique	1.0 µΩ·m
Module d'élasticité	195 GPa

Caractéristiques

- Excellente résistance aux environnements acides
- Haute résistance à l'attaque des chlorures
- Bonne soudabilité
- Forte résistance à la fissuration par corrosion sous contrainte
- Adapté aux conditions industrielles sévères
- Bonnes caractéristiques de fabrication