

Fiche technique 430

Désignation

- ⚙ Norme AFNOR : Z8C17
- ⚙ Norme EN : 1.4016
- ⚙ Norme DIN : X6Cr17
- ⚙ Norme AISI : 430

Description

L'inox 430 est un acier inoxydable ferritique contenant 16 à 18 % de chrome. Il est magnétique, non durcissable par traitement thermique, et possède une bonne résistance à la corrosion dans les environnements peu agressifs. Il est principalement utilisé pour des applications décoratives, électroménagères ou architecturales.

Composition chimique

Propriété	Valeur
Carbone (C)	≤ 0,08 %
Silicium (Si)	≤ 1,00 %
Manganèse (Mn)	≤ 1,00 %
Phosphore (P)	≤ 0,040 %
Soufre (S)	≤ 0,030 %
Chrome (Cr)	16,0 - 18,0 %
Fer (Fe)	complément

Propriétés mécaniques

Propriété	Valeur
Dureté (HB)	≤ 200
Résistance à la traction (Rm)	450 - 600 MPa
Limite d'élasticité (Re)	≥ 280 MPa
Allongement (A%)	≥ 22 %
Résilience (KCV)	faible

Propriétés physiques

Propriété	Valeur
Densité	~ 7 700 kg/m ³
Module d'élasticité	~ 200 000 MPa
Conductivité thermique	~ 25 W/(m·K)
Température de fusion	~ 1 500 - 1 550 °C
Dilatation thermique	~ 10,4 µm/m·K
Conductivité électrique	~ 3,5 % IACS

Traitements thermiques

- ⊗ Recuit : 800 – 900 °C, refroidissement à l'air (recuit prolongé entre 450-850 °C à éviter, risque de corrosion intergranulaire)
- ⊗ Trempe / revenu : non applicable

Traitements de surface

- ⊗ Polissage : courant pour applications décoratives
- ⊗ Brossage ou microbillage : selon finition souhaitée
- ⊗ Revêtements : non requis

Soudabilité

- ⊗ Possible, mais sensible à la fissuration ; préférer les faibles épaisseurs et contrôler les paramètres de soudage
- ⊗ L'utilisation d'apport faiblement stabilisé (Ti, Nb) améliore la tenue à la corrosion intergranulaire post-soudure

Applications courantes

- ⊗ Électroménager : panneaux, façades, garnitures
- ⊗ Bâtiment : habillages, parements, garde-corps intérieurs
- ⊗ Décoration : éléments visibles inox brossé
- ⊗ Automobile : garnitures intérieures, silencieux

Propriétés et avantages

- ⊗ Bonne résistance à la corrosion en atmosphère sèche
- ⊗ Facilité de mise en forme à froid
- ⊗ Bon comportement esthétique (aspect brillant)
- ⊗ Coût plus faible que les inox austénitiques
- ⊗ Propriétés magnétiques utiles pour certains assemblages
- ⊗ Non adapté à l'immersion prolongée, aux ambiances marines ou acides