Fiche technique 304

Désignation

- Norme AFNOR : Z7CN18-09
- Norme EN : 1.4301
- Norme DIN : X5CrNi18-10
- Norme AISI : 304

Description

L'inox 304 est un acier inoxydable austénitique, largement utilisé pour ses bonnes propriétés mécaniques, sa bonne résistance à la corrosion et sa grande aptitude à la mise en forme. Il est non magnétique à l'état recuit et devient légèrement magnétique après écrouissage. C'est l'inox le plus courant dans les applications industrielles, alimentaires, architecturales et domestiques. Le 304 ne résiste pas aux milieux chlorés (eau de mer, piscine, acide chlorhydrique), ce qui justifie l'utilisation du 316 dans ces cas.

Composition chimique

Propriété	Valeur
Carbone (C)	≤ 0,07 %
Silicium (Si)	≤ 1,00 %
Manganèse (Mn)	≤ 2,00 %
Phosphore (P)	≤ 0,045 %
Soufre (S)	≤ 0,030 %
Chrome (Cr)	17,5 – 19,5 %
Nickel (Ni)	8,0 – 10,5 %

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

Azote (N)	≤ 0,11 %
Fer (Fe)	complément

Propriétés mécaniques

Propriété	Valeur
Dureté (HB)	≤ 215
Résistance à la traction (Rm)	≥ 520 MPa
Limite d'élasticité (Re)	≥ 210 MPa
Allongement (A%)	≥ 45 %
Résilience (KCV)	bonne

Propriétés physiques

Propriété	Valeur
Densité	~8 000 kg/m³
Module d'élasticité	~200 000 MPa
Conductivité thermique	~15 W/(m·K)
Température de fusion	~1 400 – 1 450 °C
Dilatation thermique	~17,2 µm/m·K
Conductivité électrique	~1,4 % IACS

Traitements thermiques

- Recuit : 1 050 – 1 100 °C suivi d'un refroidissement rapide
- Trempe / revenu : non applicable

Traitements de surface

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

- Décapage et passivation : pour restaurer la couche passive
- Polissage, brossage, microbillage : selon finition souhaitée
- Revêtements : généralement inutiles

Soudabilité

- Excellente, sans précaution particulière, bonne tenue à la corrosion intergranulaire

Applications courantes

- Agroalimentaire : cuves, équipements, plans de travail
- Bâtiment : garde-corps, éléments décoratifs
- Chimie légère : tuyauteries, gaines
- Mobilier et électroménager : éviers, façades, plans inox

Propriétés et avantages

- Bonne résistance à la corrosion en atmosphère peu agressive
- Excellente formabilité à froid
- Très bonne soudabilité
- Bonne stabilité dimensionnelle
- Usage universel et économique

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