Fiche technique 316L

Désignation

- Norme AFNOR : Z2CND17-12
- Norme EN : 1.4404
- Norme DIN : X2CrNiMo17-12-2
- Norme AISI : 316L

Description

Le 316L est un acier inoxydable austénitique contenant du molybdène, à faible teneur en carbone. Il offre une excellente résistance à la corrosion, notamment en milieu chloré, acide ou marin. Sa faible teneur en carbone limite les risques de corrosion intergranulaire après soudage, ce qui le rend très adapté aux structures soudées en environnements agressifs.

Composition chimique

Propriété	Valeur
Carbone (C)	≤ 0,03 %
Silicium (Si)	≤ 1,00 %
Manganèse (Mn)	≤ 2,00 %
Phosphore (P)	≤ 0,045 %
Soufre (S)	≤ 0,030 %
Chrome (Cr)	16,5 – 18,5 %
Nickel (Ni)	10,0 – 13,0 %
Molybdène (Mo)	2,0 – 2,5 %

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)	≥ 200 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	~16,0 µm/m·K
Conductivité électrique	~1,3 % 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 : recommandés après soudure ou mise en forme
- Polissage ou microbillage : pour usage alimentaire ou architectural

Soudabilité

- Excellente, aucun traitement thermique requis après soudage, très bonne tenue intergranulaire

Applications courantes

- Chimie : tuyauteries, échangeurs, cuves
- Pharmaceutique : équipements de production et stockage
- Alimentaire : cuves, plans de travail, appareils de cuisson
- Marine : raccords, fixations, pièces en contact avec l'eau salée

Propriétés et avantages

- Très bonne résistance à la corrosion en milieux agressifs
- Excellente soudabilité sans risque intergranulaire
- Très bonne propreté de surface
- Résistance aux acides organiques et aux chlorures
- Facilité d'entretien

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