Fiche technique 316Ti

Désignation

- Norme AFNOR : Z6CNDT17-12
- Norme EN : 1.4571
- Norme DIN : X6CrNiMoTi17-12-2
- Norme AISI : 316Ti

Description

Le 316Ti est un acier inoxydable austénitique au molybdène stabilisé au titane. Il présente une excellente résistance à la corrosion, notamment en milieux chlorés, acides ou chauds, et une très bonne tenue à la corrosion intergranulaire même après soudage. Il est utilisé dans les environnements sévères, notamment en chimie, pétrochimie, marine, et pour les équipements de process thermiques.

Composition chimique

Propriété	Valeur
Carbone (C)	≤ 0,08 %
Silicium (Si)	≤ 1,00 %
Manganèse (Mn)	≤ 2,00 %
Phosphore (P)	≤ 0,045 %
Soufre (S)	≤ 0,030 %
Chrome (Cr)	16,5 – 18,5 %
Nickel (Ni)	10,5 – 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

Titane (Ti)	≥ 5 × %C et ≤ 0,70 %
Azote (N)	≤ 0,11 %
Fer (Fe)	complément

Propriétés mécaniques

Propriété	Valeur
Dureté (HB)	≤ 215
Résistance à la traction (Rm)	≥ 530 MPa
Limite d'élasticité (Re)	≥ 210 MPa
Allongement (A%)	≥ 40 %
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	~1 375 – 1 400 °C
Dilatation thermique	~16,5 µm/m·K
Conductivité électrique	~1,3 % IACS

Traitements thermiques

- Recuit : 1 050 – 1 120 °C suivi d'un refroidissement rapide
- Stabilisation : inutile grâce à la présence de titane
- Trempe / revenu : non applicable

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

Traitements de surface

- Décapage et passivation : recommandés après soudure ou usinage
- Polissage : possible pour amélioration de la résistance à la corrosion

Soudabilité

- Excellente, pas de précaution particulière, très bonne tenue intergranulaire après soudage

Applications courantes

- Chimie / pétrochimie : cuves, échangeurs, gaines
- Marine : tuyauteries, accessoires résistants à l'eau salée
- Agroalimentaire : lignes vapeur, équipements de cuisson
- Énergie : composants exposés à la chaleur et à l'humidité

Propriétés et avantages

- Très bonne résistance à la corrosion en milieu acide et chloré
- Excellente tenue à la corrosion intergranulaire
- Bonne tenue aux températures élevées
- Bonne formabilité et soudabilité
- Adapté aux ambiances agressives

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

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