

Variante :

X17U4W : Version refondue par électrode consommable

DÉSIGNATIONS

Normes européennes :

- Symbolique : X5CrNiCuNb16-4

- Numérique : 1.4542

UNS : S17400

AMS : 5643

• Pour version refondue :

WL : 1.4548

UNS : S17400

AMS : 5622

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES TYPIQUES

Après mise en solution et vieillissement.

• Durcissement 4h à 620 °C suivi d'un refroidissement air.

- Résistance : 950 N/mm²
- Limite d'élasticité à 0,2 % : 750 N/mm²
- Allongement sur 5d : 16 %
- Résilience KV : 140 J

TRAITEMENT THERMIQUE DE RÉFÉRENCE

• Durcissement 4h à 550 °C suivi d'un refroidissement air.

- Résistance : 1070 N/mm²
- Limite d'élasticité à 0,2 % : 1000 N/mm²
- Allongement sur 5d : 10 %
- Résilience KV : 120 J

COMPOSITION

Carbone	< 0,07
Chrome.....	16,50
Nickel.....	4,00
Cuivre.....	4,00
Niobium + Tantale.....	0,35

APPLICATIONS

- Pièces de forge et pièces mécaniques devant présenter des caractéristiques mécaniques élevées et un coefficient de frottement acceptable.

PROPRIÉTÉS D'EMPLOI

- Acier inoxydable martensitique à durcissement structural.
- Bonne résistance à divers agents corrosifs.
- Bonne aptitude au soudage.

TRAITEMENT THERMIQUE

- Etat de livraison :
 - Nous livrons cet acier soit à l'état "mis en solution", soit à l'état "mis en solution-vieilli".
- Vieillessement :
 - Après la mise en solution, cet acier doit subir un traitement de durcissement structural (ou "vieillessement") pour acquérir ses caractéristiques mécaniques.
- Les deux traitements de vieillessement les plus utilisés sont :
 - 4 heures à 550 °C pour Rm : 1070 N/mm².
 - 4 heures à 620 °C pour Rm : 950 N/mm².
- D'autres niveaux sont possibles ; le niveau le plus haut correspond au vieillessement de 1h à 480 °C pour Rm : 1300 N/mm² environ. A ce dernier niveau de résistance, il existe un risque de corrosion sous tension à l'utilisation.

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

- Densité : 7,8
- Coefficient moyen de dilatation en m/m.°C :
 - entre 20 °C et 200 °C : $10,4 \times 10^{-6}$
 - entre 20 °C et 400 °C : $11,1 \times 10^{-6}$
 - entre 20 °C et 600 °C : $11,7 \times 10^{-6}$
- Module d'élasticité en N/mm² :
 - à 20 °C : 200×10^3
- Conductivité thermique en W.m/m².°C :
 - à 20 °C : 16
- Capacité thermique massique en J/g.°C :
 - à 20 °C : 0,46
- Résistivité électrique en $\mu\Omega.cm^2/cm$:
 - à 20 °C : 80

Contact :

www.aubertduval.com

Les informations qui figurent sur le présent document constituent des valeurs typiques ou moyennes et non des valeurs maximales ou minimales garanties. Les applications indiquées pour les nuances décrites ne le sont qu'à titre indicatif afin d'aider le lecteur dans son évaluation personnelle et ne sont pas des garanties, implicites ou explicites, d'adéquation à un besoin spécifique.. La responsabilité d'Aubert & Duval ne pourra en aucun cas être étendue au choix du produit ou aux conséquences de ce choix..