

DÉSIGNATIONS

Normes européennes :

- X3CrNiMoAl13-8-2

WL : 1.4534

UNS : S13800

AMS : 5629

COMPOSITION

Carbone	≤ 0,05
Chrome.....	12,50
Nickel.....	8,30
Molybdène.....	2,10
Aluminium.....	1,00

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES TYPIQUES

- Mise en solution : chauffage à 930 °C suivi d'un refroidissement air ou plus rapide suivant les dimensions.

- Pour une résistance >1400 N/mm² : vieillissement

540 °C/4h :

- Résistance :	1450 N/mm ²
- Limite d'élasticité à 0,2 % :	1410 N/mm ²
- Allongement sur 5d :	10,5 %
- Résilience KV :	40 J

TRAITEMENT THERMIQUE DE RÉFÉRENCE

- Pour une résistance >1200 N/mm² : vieillissement

560 °C/4h :

- Résistance :	1240 N/mm ²
- Limite d'élasticité à 0,2 % :	1205 N/mm ²
- Allongement sur 5d :	12,5 %
- Résilience KV :	80 J

APPLICATIONS

- Pièces de forge et pièces mécaniques en acier inoxydable devant présenter des caractéristiques mécaniques élevées.
- Pièces de structure aéronautique.
- Pièces de missiles.
- Boulonnerie.
- Pompes et vannes haute pression.
- Offshore.

PROPRIÉTÉS D'EMPLOI

- Acier inoxydable à durcissement structural de très haute pureté, élaboré sous vide et refondu par électrode consommable.
- Bonne ténacité et bonne résistance à la corrosion.
- Excellent compromis de propriétés résistance et ténacité, particulièrement au niveau 1200 N/mm².
- Bonne aptitude au soudage.

TRAITEMENT THERMIQUE

- Cet acier peut être livré soit à l'état mis en solution soit à l'état mis en solution – vieilli (traitement pour utilisation).
- Vieillissements :
Cet acier doit subir un traitement de durcissement pour acquérir ses caractéristiques optimales. La température de ce traitement est comprise entre 510 °C et 560 °C suivant le niveau de caractéristiques mécaniques désiré.

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

- Densité : 7,8
- Coefficient moyen de dilatation en m/m. °C :
 - entre 20 °C et 100 °C : $10,6 \times 10^{-6}$
 - entre 20 °C et 200 °C : $10,8 \times 10^{-6}$
 - entre 20 °C et 300 °C : $11,2 \times 10^{-6}$
 - entre 20 °C et 400 °C : $11,3 \times 10^{-6}$
- Module d'élasticité en N/mm² :
 - à 20 °C : 197×10^3

FORGEAGE

- 1200/900 °C

SOUDAGE

Le soudage peut être réalisé soit à l'état mis en solution, soit à l'état adouci par revenu. Du fait de la présence de ferrite delta, il est souvent nécessaire d'effectuer le traitement thermique complet après soudage pour améliorer la ductilité au niveau de la soudure.

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..