

DÉSIGNATIONS

NiCr30Fe

WL : 2.4642

UNS : N06690

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES TYPIQUES

Sur métal livré prêt à l'emploi :

- Valeurs garanties en traction à température ambiante :
 - Résistance : >586 N/mm²
 - Limite d'élasticité à 0,2 % : >240 N/mm²
 - Allongement sur 5d : >30 %
- Valeurs garanties en traction à 350°C :
 - Limite d'élasticité à 0,2 % : >180 N/mm²
- Caractéristiques moyennes en traction à température élevées :

Température en °C	Résistance en (N/mm ²)	Limite d'élasticité à 0.2 % (N/mm ²)	Allongement (5d) %
20	680	320	45
200	610	250	42
400	570	225	42
600	500	220	40
800	300	180	-

COMPOSITION

Carbone	<0,05
Chrome.....	30,00
Fer.....	10,00
Nickel.....	Base
Très basse teneur en Co garantie pour les applications nucléaires.	

APPLICATIONS

- Industrie nucléaire (RCCM M4102 – M4107) (ASME : SB163 – SB166 – SB167 – SB168 – SB564)
- La Industrie chimique (acides HCl / HF).
- Fours - incinérateurs.
- Pétrochimie.
- Conforme ASTM B163 – B166 – B167 – B168 – B564.

PROPRIÉTÉS D'EMPLOI

- L'alliage NY690 présente une excellente tenue à la corrosion générale et localisée dans les milieux acides oxydants tels l'acide chlorhydrique ou l'acide fluorhydrique utilisés lors du retraitement de déchets nucléaires ou dans les bains de décapage.
- La résistance à la corrosion dans l'acide phosphorique est excellente jusqu'à des concentrations de 85 % et une température de 80 °C.
- Dans l'acide sulfurique, l'alliage peut-être utilisé à toute concentration mais à température ambiante uniquement.
- L'alliage NY690 possède une très bonne résistance à la corrosion sous tension en milieu aqueux chloruré, en milieu acide polythionique et dans les solutions diluées de soude.
- L'alliage NY690 est particulièrement utilisé pour les tubes et pièces de générateurs de vapeur des centrales nucléaire à eau pressurisée.
- Aux températures élevées l'alliage NY690 présente une bonne tenue à l'oxydation et à la sulfuration, ainsi qu'à la carburation. Il peut être utilisé jusqu'à 1150 °C dans les atmosphères oxydantes non soufrées.

TRAITEMENT THERMIQUE

- Le traitement consiste en une mise en solution au dessus de 1000 °C, suivie d'un refroidissement rapide à l'eau.

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

- Densité :
 - à 20 °C : 8,19
- Coefficient moyen de dilatation en m/m. °C :
 - entre 20 °C et 100 °C : $14,1 \times 10^{-6}$
 - entre 20 °C et 300 °C : $14,5 \times 10^{-6}$
 - entre 20 °C et 500 °C : $15,2 \times 10^{-6}$
 - entre 20 °C et 700 °C : $16,2 \times 10^{-6}$
 - entre 20 °C et 900 °C : $17,0 \times 10^{-6}$
 - entre 20 °C et 1000 °C : $17,8 \times 10^{-6}$
- Module d'élasticité en N/mm² :
 - à 20 °C : 211×10^3
 - à 100 °C : 206×10^3
 - à 300 °C : 195×10^3
 - à 500 °C : 182×10^3
 - à 700 °C : 167×10^3
 - à 850 °C : 154×10^3
- Conductivité thermique en W.m/m². °C :
 - à 100 °C : 13,5
 - à 300 °C : 17,3
 - à 500 °C : 21,0
 - à 700 °C : 24,8
 - à 900 °C : 28,5
 - à 1000 °C : 30,1
- Capacité thermique massique en J/g.°C:
 - à 20°C: 0,45
 - à 100°C: 0,47
 - à 300°C: 0,52
 - à 500°C: 0,58
 - à 700°C: 0,63
 - à 900°C: 0,68
 - à 1100°C: 0,74
- Coefficient de Poisson : 0,289

FORGEAGE

- 1240/900 °C

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..