



DÉSIGNATIONS

Normes européennes :

- Symbolique : NiCr20Co13Mo4Ti3Al
- Numérique : 2.4654

AIR : NC 20 K 14
WL : 2.4654
UNS : N07001
AMS : 5706 - 5708 - 5709

COMPOSITION

Carbone	< 0,06
Chrome.....	19,00
Colbalt.....	13,50
Molybdène.....	4,00
Titane.....	3,00
Aluminium.....	1,90
Nickel.....	Base

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES TYPIQUES

Sur métal livré prêt à l'emploi :

- Traction à température ambiante :
 - Résistance : 1270 N/mm²
 - Limite d'élasticité à 0,2 % : 850 N/mm²
 - Allongement sur 5d : 25 %
- Traction à 600 °C :
 - Résistance : 1150 N/mm²
 - Limite d'élasticité à 0,2 % : 710 N/mm²
 - Allongement sur 5d : 30 %
- Traction à 800 °C :
 - Résistance : 690 N/mm²
 - Limite d'élasticité à 0,2 % : 640 N/mm²
 - Allongement sur 5d : 29 %
- Traction à 1000 °C :
 - Résistance : 200 N/mm²
 - Limite d'élasticité à 0,2 % : 140 N/mm²
 - Allongement sur 5d : 25 %

• Fluage :

Température en °C	Charge moyenne en N/mm ² donnant la rupture par fluage en 1000 h
600	730
700	430
750	305
800	190
850	105

APPLICATIONS

- Aéronautique : aubes et disques de turbomachines, boulonnerie à chaud.
- Machines marines et terrestres : aubes de turbines à gaz.

PROPRIÉTÉS D'EMPLOI

Superalliage base Nickel à durcissement structural présentant :

- Excellente résistance à la corrosion.
- Très bonne caractéristiques mécaniques jusqu'à 950 °C.

TRAITEMENT THERMIQUE

- Mise en solution + Vieillissement
1020 °C / 4 h / Air + 850 °C / 4 h / Air + 760 °C / 16 h / Air

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

- Densité :
 - à 20 °C : 8,20
 - à 400 °C : 8,10
 - à 800 °C : 7,95
- Coefficient moyen de dilatation en m/m. °C :
 - entre 20 °C et 200 °C : $12,6 \times 10^{-6}$
 - entre 20 °C et 400 °C : $13,3 \times 10^{-6}$
 - entre 20 °C et 600 °C : $14,2 \times 10^{-6}$
 - entre 20 °C et 800 °C : $15,7 \times 10^{-6}$
- Module d'élasticité en N/mm² :
 - à 20 °C : 209×10^3
 - à 200 °C : 202×10^3
 - à 400 °C : 191×10^3
 - à 600 °C : 179×10^3
 - à 800 °C : 163×10^3
- Conductivité thermique en W.m/m². °C :
 - à 20 °C : 10,5
 - à 200 °C : 12,7
 - à 400 °C : 15,7
 - à 600 °C : 19,0
 - à 800 °C : 22,5
 - à 1000 °C : 27,0
- Capacité thermique massique en J/g. °C :
 - à 20 °C : 0,51
 - à 200 °C : 0,55
 - à 400 °C : 0,59
 - à 600 °C : 0,63
 - à 800 °C : 0,67
 - à 1000 °C : 0,72

FORGEAGE

- 1200/800 °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..