

DÉSIGNATIONS

Normes européennes :

- Symbolique : NiCr20Ti
- Numérique : 2.4951

AIR: NC 20 T

BS: HR 203, HR5

COMPOSITION

Carbone	0,10
Chrome.....	20,00
Fer.....	<5,00
Cobalt.....	<5,00
Cuivre.....	<0,50
Titane.....	<0,30
Nickel.....	Base

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES TYPIQUES

Sur métal livré prêt à l'emploi :

- Traction à température ambiante :
 - Résistance : 740 N/mm²
 - Limite d'élasticité à 0,2 % : 280 N/mm²
 - Allongement sur 5d : 41 %

• Traction rapide :

Température en °C	Résistance (N/mm ²)	Limite d'élasticité à 0,2 % (N/mm ²)	Allongement (5d) %
200	730	240	-
400	710	210	-
600	620	200	41
700	430	165	48
800	250	130	63
1000	70	50	57

• Fluage :

Température en °C	Charge moyenne en N/mm ² donnant la rupture par fluage en 1000 h
600	170
800	28
1000	7

APPLICATIONS

- Aéronautique : pièces de turbomachines.
- Machines marines et terrestres : aubes de turbines à gaz.

PROPRIÉTÉS D'EMPLOI

Superalliage base Nickel à durcissement structural présentant :

- Excellente résistance à l'oxydation en température.

TRAITEMENT THERMIQUE

- Mise en solution
1050 °C / Air

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

- Densité :
 - à 20 °C : 8,30
 - à 400 °C : 8,20
 - à 800 °C : 8,05
- Coefficient moyen de dilatation en m/m. °C :
 - entre 20 °C et 200 °C : $12,7 \times 10^{-6}$
 - entre 20 °C et 400 °C : $13,6 \times 10^{-6}$
 - entre 20 °C et 600 °C : $14,6 \times 10^{-6}$
 - entre 20 °C et 800 °C : $15,5 \times 10^{-6}$
- Module d'élasticité en N/mm² :
 - à 20 °C : 189×10^3
 - à 200 °C : 185×10^3
 - à 400 °C : 177×10^3
 - à 600 °C : 154×10^3
 - à 800 °C : 105×10^3
- Conductivité thermique en W.m/m². °C :
 - à 20 °C : 11,7
 - à 200 °C : 15,5
 - à 400 °C : 19,0
 - à 600 °C : 23,0
 - à 800 °C : 27,0
 - à 1000 °C : 31,0
- Capacité thermique massique en J/g. °C :
 - à 20 °C : 0,46

FORGEAGE

- 1100/900 °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..