

DÉSIGNATIONS

Normes européennes :

- Symbolique : NiCr19Co18Mo4Ti3Al3

Air : NCK 19 DAT

UNS : N07500

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES TYPIQUES

Sur métal livré prêt à l'emploi :

- Traction à température ambiante (traitement 1) :
 - Résistance : 1310 N/mm²
 - Limite d'élasticité à 0,2 % : 840 N/mm²
 - Allongement sur 5d : 20 %

- Traction rapide en température (traitement 1) :

Température en °C	Résistance (N/mm ²)	Limite d'élasticité à 0,2 % (N/mm ²)	Allongement (5d) %
200	1300	820	-
400	1270	810	-
600	1230	770	28
800	910	680	35
1000	250	180	23

- Traction à température ambiante (traitement 2) :
 - Résistance : 1200 N/mm²
 - Limite d'élasticité à 0,2 % : 750 N/mm²
 - Allongement sur 5d : 35 %

- Fluage (traitement 1) :

Température en °C	Charge moyenne en N/mm ² donnant un allongement par fluage de 1 % en 1000 h	Charge moyenne en N/mm ² donnant la rupture par fluage en 1000 h
650	620	800
700	475	550
750	310	345
800	220	250
900	93	110

COMPOSITION

Carbone	0,08
Cobalt.....	18,50
Chrome.....	18,00
Molybdène.....	4,00
Aluminium.....	3,00
Titane.....	3,00
Fer.....	< 1,00
Nickel.....	Base

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 l'oxydation et à la corrosion.
- Bonnes caractéristiques mécaniques jusqu'à 1000 °C.

TRAITEMENT THERMIQUE

- Traitement 1 :
1000 °C / 2 h / Air + 850 °C / 24 h / Air + 760 °C / 16 h / Air
- Traitement 2 :
1175 °C / 2 h / Air + 1080 °C / 4 h / Air + 850 °C / 24h / Air + 760 °C / 16 h / Air

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

- Densité :

- à 20 °C :	8,00
- à 400 °C :	7,95
- à 800 °C :	7,75
- Coefficient moyen de dilatation en m/m. °C :

- entre 20 °C et 200 °C :	$11,7 \times 10^{-6}$
- entre 20 °C et 400 °C :	$12,3 \times 10^{-6}$
- entre 20 °C et 600 °C :	$14,3 \times 10^{-6}$
- entre 20 °C et 800 °C :	$15,3 \times 10^{-6}$
- Module d'élasticité en N/mm² :

- à 20 °C :	220×10^3
- à 200 °C :	211×10^3
- à 400 °C :	199×10^3
- à 600 °C :	184×10^3
- à 800 °C :	170×10^3
- Conductivité thermique en W.m/m². °C :

- à 20 °C :	11,0
- à 200 °C :	13,0
- à 400 °C :	16,2
- à 600 °C :	19,0
- à 800 °C :	23,0

FORGEAGE

- 1200/1000 °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..