

Alliage 105

L'Alliage 105, une nuance nickel-cobalt-chrome durcissable par précipitation, est idéal pour une exploitation à haute température.

Grâce à l'ajout de molybdène pour le renforcement par solution solide, l'Alliage 105 offre une robustesse et résistance à la chaleur remarquables. L'alliage possède des propriétés élevées de rupture par fluage à des températures pouvant atteindre 950 °C.

PRODUCT FORMS

FORME DU PRODUIT	DIMENSIONS MINI	DIMENSIONS MAXI
Alliage 105 Barres Rondes	12,7 mm	203,2 mm

Can't find the size you need? **Please contact us at onlinesales@neonickel.com**

CHEMICAL ANALYSIS

%	NI	CO	CR	MO	MN	CU	SI	C	S	P
Min	-	18	14	4,50	-	-	-	-	-	-
Max.	Solde	22	15,7	5,50	1	0,20	0,1	0,17	0,01	-

APPLICATIONS

- Aubes de turbine
- Disques de turbine
- Arbres de turbine
- Pièces forgées
- Anneaux roulés
- Boulons et dispositifs de fixation

ABOUT ALLIAGE 105

L'Alliage 105 possède d'excellentes propriétés de résistance à la chaleur, une grande robustesse et une excellente résistance à l'oxydation. Les propriétés élevées de résistance à la rupture par fluage de l'alliage 105 font de lui l'alliage parfait pour les applications critiques des turbines à gaz. L'Alliage 105 peut être traité thermiquement de la manière suivante : Pour une résistance optimale à la rupture par fluage et une ductilité optimale à long terme à des températures comprises entre 850 et 950 °C : 4 heures à 1150 °C, 16 heures entre 1050 et 1065 °C et 16 heures à 850 °C avec refroidissement à l'air. Lorsque la résistance à la traction, l'allongement et la résistance aux chocs sont plus importants à des températures pouvant atteindre 700 °C : 4 heures à 1125°C et 16 heures à 850 °C avec refroidissement par jet d'air après toutes les opérations de traitement thermique.

PROPERTIES

Densité:	8 g/cm ³
Intervalle de fusion:	Liquide 1345 °C et Solide 1290 °C
Dureté:	HRB
Capacité de chaleur massique:	419 J/kg.°C
Résistivité électrique:	1.31 μΩ.m
Point de Curie:	°C

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES ET PHYSIQUES

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES ET PHYSIQUES	21,1°C	93,3°C	148,9°C	204,4°C	315,6°C	371,1°C	426,7°C	537,8°C	648,9°C	750°C	815°C	870°C	982°C	1093°C	1204°C
Résistance à la traction ultime /MPa	1140	1123	1123	1084	1091	1101	1101	1064	1038	-	-	-	175	-	-
Limite d'élasticité à 0,2 % /MPa	776	762	762	735	735	743	743	740	720	-	-	-	152	-	-
Réduction de section (%)	31	31	31	38	30	39	39	37	38	-	-	-	73	-	-
Allongement (%)	22	20	20	21	20	24	24	23	25	-	-	-	42	-	-
Fluage minimal 0,0001 % par h	-	-	-	-	-	-	-	-	428	232	93	54	-	-	-
Force de rupture à 10.000 h	-	-	-	-	-	-	-	-	471	263	135	65	12	-	-
Coefficient de dilatation thermique /μm/m.°C	12,2	12,2	12,2	12,8	13,1	13,4	13,4	13,7	14	-	-	-	18	-	-
Conductivité thermique /kcal/(h.m.°C)	9,363	10,41	10,41	11,67	12,89	14,04	14,04	15,2	16,02	-	-	-	22,54	-	-
Module d'élasticité / GPa	188	184	184	179	174	168	168	161	154	-	-	-	110	-	-

SPECIFICATIONS

Numéro W.Nr.:	2,4634
Normes:	ASTM B637, MSRR 7004, 7022, 7063, 7070, 7162, 7193, 7952, BS: HR 203, 3HR1, HR2, HR3, HR4, BS4HR 601