

Nimonic® 80A

Smiths High Performance



Révision :SHP/français/fiches techniques/nimonic_80a/15.04.2025

Page : 1 de 2

Propriétés mécaniques exceptionnelles

Alliage à base de nickel offrant une excellente résistance à la corrosion et des propriétés mécaniques très élevées après durcissement.

Le super-alliage Nimonic® 80A est un matériau à base de nickel-chrome offrant une excellente résistance à la corrosion et à l'oxydation.

Le produit est un alliage durcissable par précipitation avec des éléments d'alliage supplémentaire d'aluminium, de titane et de carbone. Il s'agit d'un matériau corroyé, durcissable par vieillissement, conçu pour fonctionner à des températures de service allant jusqu'à 815° C (1500°F). Nimonic® 80A est performant dans toutes les applications où les températures élevées et les contraintes continues sont des considérations importantes. Traditionnellement, il est utilisé dans des applications exigeant ces caractéristiques, telles que les turbines à gaz et les générateurs nucléaires ; dans le secteur des sports mécaniques, les matériaux utilisés comprennent les soupapes d'échappement des moteurs de cours, les broches et les fixations. Le traitement de mise en solution facilite l'usinage et le traitement de vieillissement ultérieur permet d'obtenir des propriétés mécaniques très élevées avec une résistance exceptionnelle au fluage et à la fatigue.

Avantages du produit :

- Résistance élevée à l'oxydation et à la corrosion
- Facilement soudable
- Bonne efficacité d'usinage
- Propriétés mécaniques exceptionnelles après durcissement
- Convient aux applications à température élevée

À propos de Smiths High Performance

Smiths High Performance est un actionnaire et un fournisseur de premier plan de matériaux d'ingénierie de haute performance. Nous sommes des partenaires de la chaîne d'approvisionnement en matériaux qui soutiennent les secteurs du marché de la haute technologie.

D'autres données techniques sont disponibles au verso de cette fiche technique.



Résistance à la corrosion :

La résistance à la corrosion de Nimonic® 80A dans les atmosphères oxydantes est excellente, y compris dans les conditions de chauffage et de refroidissement. Cette protection est due au film d'oxyde de chrome formé à la surface de l'alliage, qui offre également une résistance à des températures élevées.

L'efficacité d'usinage de l'alliage est également supérieure et il peut être facilement formé et soudé à l'aide de méthodes de soudage conventionnel.



SCANNEZ-MOI

Nimonic® 80A Superalloy

Smiths High Performance



Révision :SHP/français/fiches techniques/nimonic_80a/15.04.2025

Page : 2 de 2

Composition chimique (poids, %)

	C	Cr	Si	Cu	Fe	Mn	Ti	Al	Co	B	Zr	Pb	S	Ni
Min:		18.00					1.80	1.00						
Max:	0.10	21.00	1.00	0.20	3.00	1.00	2.70	1.80	2.00	0.008	0.15	0.0025	0.015	Bal

Propriétés mécaniques

Résistance à la traction (recuit)	Limite d'élasticité (recuit)	Allongement à la rupture
1250 MPa (181 ksi)	780 MPa (113 ksi)	30%

Applications :

- Soupapes d'échappement et broches
- Fixations
- Boîtes de vitesses

Recuit :

L'alliage Nimonic® 80A doit être recuit à 1079°C (1975°F) pendant environ 8 heures et refroidi à l'air.

Disponibilité :

Barres rondes et plaques

...là où la performance compte...

Lorsque vous achetez des matériaux haute performance auprès de **Smiths High Performance**, vous rejoignez certaines des plus grandes et des meilleures sociétés d'ingénierie mondiales. Nous sommes un partenaire de niveau 1 de la chaîne d'approvisionnement des plus grandes sociétés de sport automobile du monde. Notre structure commerciale et notre philosophie uniques nous permettent d'offrir des services qui ne sont pas disponibles dans ce secteur du marché.

www.smithshp.comeu@smithshp.com

Unit 3, Juno Place
Stratton Business Park
Biggleswade SG18 8XP

Tel: +44 (0)1767 604 708



Toutes les informations contenues dans notre fiche technique sont basées sur des tests approximatifs et sont indiquées au mieux de nos connaissances et de nos convictions. Elles sont présentées indépendamment des obligations contractuelles et ne constituent aucune garantie des propriétés ou des possibilités de traitement ou d'application dans des cas individuels. Nos garanties et responsabilités sont exclusivement énoncées dans nos conditions générales de vente.

© Smiths High Performance 2025