

NICKEL ALLOY 901

Applications typiques

Aéronefs

Moteurs de fusée

Composants de fours

L'alliage de nickel 901 (AMS 5660, AMS 5661, BS HR55) est un alliage à base de nickel qui offre une grande solidité et une résistance exceptionnelle à la corrosion et à l'oxydation à des températures extrêmes. Principalement composé de nickel, avec des quantités substantielles de chrome et des ajouts moindres de fer et de silicium, cet alliage est exceptionnellement polyvalent pour les applications industrielles exigeantes.

Sa principale qualité est de conserver une résistance et une stabilité élevées à des températures allant jusqu'à 600°C. Cela permet à l'alliage de nickel 901 de résister à des environnements incroyablement chauds et difficiles qui entraîneraient la défaillance ou la dégradation rapide de la plupart des autres métaux. Les composants fabriqués à partir de cet alliage conservent leur intégrité malgré une exposition continue aux gaz chauds, aux produits de combustion ou aux cycles thermiques. Cette capacité découle de la composition soigneusement équilibrée de l'alliage de nickel 901. La teneur élevée en nickel associée à un chrome généreux produit une couche protectrice d'oxyde de chrome sur la surface du métal lorsqu'il est chauffé, le protégeant ainsi des dommages causés par l'oxydation. L'ajout de silicium renforce cet effet protecteur et le fer permet d'affiner les propriétés physiques de l'alliage. La combinaison de ces éléments permet aux produits en alliage de nickel 901 de fonctionner en continu dans les sections les plus chaudes des installations industrielles, des équipements de production d'énergie et des moteurs de véhicules. Les applications potentielles qui pourraient bénéficier de la résistance thermique et à la corrosion de l'alliage de nickel 901 comprennent les composants de fours, les pièces pour les turbines à gaz aéronautiques et terrestres, les tuyères de moteurs-fusées, les systèmes d'énergie nucléaire, les échangeurs de chaleur et tout composant confronté à une chaleur extrêmement élevée.

Spécification technique

Spécifications connexes

AMS 5660

AMS 5661

BS HR55

US NO9901

Densité spécifique

8.19 g/cm³

Composition chimique (WT %)

	Min	Max
Nickel (Ni)	88.0	90.0
Chromium (Cr)	10.0	12.0
Iron (Fe)	0.5	1.0
Silicon (Si)	0.5	1.0
Others	0.5	1.0

Ni	40	45
Cr	11	14
Si	-	0.4
S	-	0.03
Co	-	1
Fe	Bal	-
Al	-	0.35
C	-	0.1
Mn	-	0.5
Mo	5	6.5
Ti	2.8	3.1
Cu	-	0.5

Typical Mechanical Properties (in the solution treated condition)

0.2% Proof Stress	MPA	862
Tensile Strength	MPA	1207
Elongation	%	15
Reduction	%	19

Need more information? **[Get in touch](#)**

General Enquiries

+44(0) 1525 217 556

Email us here

Head Office

40 Eden Way
 Chartwell Business Park
 Leighton Buzzard
 Bedfordshire
 LU7 4FY

T: +44 (0)1525 217 556

Conversion Centre

Suite 2 Meadowhall Riverside
 Meadowhall Road
 Sheffield
 South Yorkshire
 S9 1BW

T: +44 (0)1143 030 320

Useful Links

[Privacy Policy](#)

[Sitemap](#)

