



STAINLESS

High performance Alloys - Medical - Aerospace - Microtechnics - Motorsport - Industry

NICKELBASISLEGIERUNG

LEGIERUNG 90

UNS N07090

BESCHREIBUNG

Die auf **Nickel basierende Legierung 90** enthält Kobalt und hat eine ausgezeichnete Hitzebeständigkeit, die der von Legierung 80A (bis zu 920 °C) überlegen ist, und widersteht Kriechen und Heißoxidation gut. Die Beherrschung seiner VIM-Produktionsmethode, gefolgt von einem ESR- oder VAR-Umschmelzen, verleiht ihm ein hohes Maß an Sauberkeit und Homogenität, das für die Gewährleistung seiner Eigenschaften unerlässlich ist.

Stainless hat mehrere qualifizierte europäische oder amerikanische Quellen sowie verschiedene Durchmesser auf Lager, die es Ihnen ermöglichen, Ihre Anforderungen in Bezug auf die Implementierung am besten zu erfüllen. Dieses Produkt kann auch von unseren Servicezentren nach Maß gefertigt oder in Stücke geschnitten werden.

Jedes Material wird mit seinem Hersteller-Ursprungszertifikat geliefert, um Ihnen absolute Transparenz und lückenlose Rückverfolgbarkeit zu garantieren.

ANWENDUNGEN

Die Sorte wird zur Herstellung von Teilen verwendet, die hohen Temperaturen bis 920 °C und hohen mechanischen Belastungen ausgesetzt sind. Zu den Anwendungen gehören Ventilventile für Verbrennungsmotoren, Flugzeugtriebwerksteile wie Scheiben oder Heißbefestigungen.

NORMEN UND BEZEICHNUNGEN

Numerische Bezeichnungen :

W. Nr 2.4632 - UNS N07090

Normen :

AMS 5829

Marken:

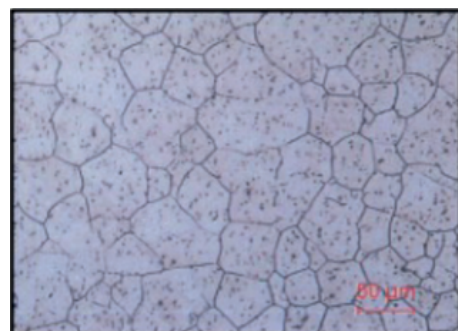
Nimonic®90, VAT90,...

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

	Kohlenstoff	Mangan	Silizium	Chrom	Kobalt	Titanium	Aluminium	Schwefel	Eisen	Nickel
MIN	---	---	---	18.0	15.0	2.0	1.0	---	---	REST
MAX	0.13	1.0	1.0	21.0	21.0	3.0	2.0	0.015	1.50	

METALLURGIE

Die Sorte kann lösungsgeglüht und dann kaltverfestigt werden, bevor sie ausgehärtet wird. Die Mikrostruktur ist homogen mit feinen Körnern und die Härtung erfolgt durch das Auftreten von Gamma-Prime-Ausscheidungen. Im lösungsgeglühten Zustand ist nachfolgend das Gefüge mit austenitischer Matrix und homogen verteilten Karbiden dargestellt:



PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN BEI 20°C

Dichte.....	8.18g.cm-3.
Wärmeausdehnungskoeffizient	12.7 x 10 ⁻⁶ m/m.°C
Young-Modul.....	200- 220 x 10 ³ MPa
Thermische Leitfähigkeit.....	11.5 W.m/m².°C

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN VON STÄBEN

Die Sorte wird standardmäßig in lösungsgehärtetem oder lösungsgehärtetem und kaltverfestigtem Zustand angeboten. Die Sorte wird nach der Bearbeitung immer bei 700°C/16h ausgelagert. Typische mechanische Eigenschaften sind:

Lieferzustand	UTS (Mpa)	YS 0.2% (Mpa)	E5d%
Lösungsansatz	> 1000	> 800	> 30
Gealtert 16h/700°C	> 1200	> 900	> 25

PROZESS

Schmiedbarkeit/Verwendbarkeit

Die Sorte kann im Temperaturbereich von 1050/1200 °C warm geschmiedet werden. Für die Bearbeitung dieser Sorte sind geeignete Ausrüstungen und Werkzeuge erforderlich. WIG- oder MIG-Schweißen ist möglich.

Wärmebehandlungen

Die Auslagerung ist bei 700°C für 16 Stunden/Luftkühlung in den Zuständen lösungsgeglüht oder lösungsgeglüht und kaltverfestigt durchzuführen.

KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT

Die Sorte ist sehr beständig gegen Heißoxidation, was ihre Verwendung in Motoranwendungen ermöglicht.

STANDARPRODUKT

- 3-m-Stangen in lösungsgeglühtem oder lösungsgeglühtem und geschältem Zustand - Oberfläche geschält oder geschliffen.
- Andere Formate: bitte anfragen

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen, Daten und Fotos werden in gutem Glauben und nur zu Informationszwecken bereitgestellt.