



STAINLESS

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

**NICKELBASISLEGIERUNG
LEGIERUNG 80A
UNS N07080**

i BESCHREIBUNG

Die Nickelbasislegierung NiCr20TiAl weist eine ausgezeichnete Warmfestigkeit auf, ist kriechfest und bis 815 °C warmoxidationsbeständig. Die Beherrschung des VIM-Verfahrens mit anschließendem ESR- oder VAR-Umschmelzen verleiht der Legierung ein hohes Maß an Reinheit und Homogenität, um ihre Eigenschaften zu gewährleisten.

STAINLESS hat mehrere qualifizierte europäische oder amerikanische Quellen sowie verschiedene Durchmesser auf Lager, die es Ihnen ermöglichen, Ihre Anforderungen an die Verarbeitung optimal zu erfüllen. Dieses Produkt kann auch nach Maß gefertigt oder von unseren Servicezentren in Rohlinge geschnitten werden.

Jedes Material wird mit seinem ursprünglichen Herstellerzertifikat geliefert, um Ihnen vollständige Transparenz und Rückverfolgbarkeit zu garantieren.

ANWENDUNGEN

Die Sorte wird für die Herstellung von Teilen verwendet, die hohen Temperaturen bis 815 °C und starker mechanischer Beanspruchung ausgesetzt sind. Zu den Anwendungen gehören Ventilventile für Verbrennungsmotoren, Triebwerksteile für die Luft- und Raumfahrt wie Scheiben oder auch Heißbefestigungen.

NORMEN UND BEZEICHNUNGEN

Numerische Bezeichnungen :

W. Nr 2.4952 & 2.4631 - UNS N07080

Normen :

ASTM B637 NiCr20TiAl – Grade 80A - AFNOR : NC20TA

Marken:

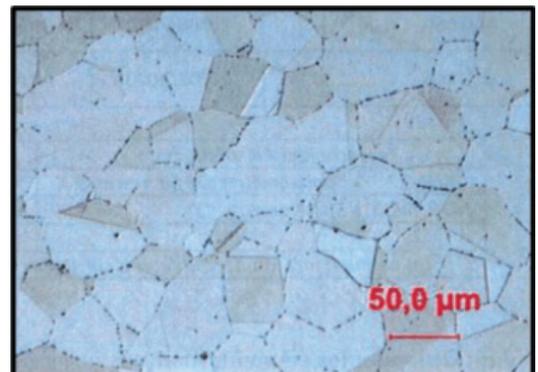
Nimonic@80A, VAT80A,...

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

	Kohlenstoff	Mangan	Silizium	Chrom	Titanium	Aluminium	Schwefel	Eisen	Nickel
MIN	---	---	---	18.0	1.80	0.50	---	---	REST
MAX	0.10	1.0	1.0	21.0	2.70	1.80	0.015	3.0	

i METALLURGIE

Die Nuance kann in Lösung gebracht und dann vor der Alterung kaltverfestigt werden der Aushärtung gehärtet werden. Das Mikrogefüge ist homogen feinkörnig und die Härtung erfolgt durch das Auftreten von Gamma-Prime-Ausscheidungen. Im Zustand lösungsgeglüht ist die Mikrostruktur wie folgt dargestellt mit einer Matrix Austenit und diskontinuierlichen Karbiden an den Korngrenzen:



PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN BEI 20°C

Dichte	8.17g.cm-3.
Wärmeausdehnungskoeffizient	12.7 x 10 ⁻⁶ m/m.°C
Young-Modul	190 - 200 x 10 ³ MPa
Thermische Leitfähigkeit	30 W.m/m ² .°C

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN VON STÄBEN

Die Sorte wird standardmäßig im lösungsgeglühten Zustand oder im lösungsgeglühten und kaltverfestigten Zustand angeboten. Die Sorte wird nach der Bearbeitung immer bei 700°C/16h gealtert. Die typischen mechanischen Eigenschaften sind :

Lieferzustand	Rm (Mpa)	Rp0.2% (Mpa)	A5d%
Gealtert 16h/700°C	> 930	> 620	> 20

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.