



# STAINLESS

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

1.4123

X15TN®

AISI 420MOD

X40CrMoVN16-2

## BESCHREIBUNG

Bei der Sorte 1.4123 handelt es sich um einen martensitischen Edelstahl mit sehr hoher Härte und guter Abriebfestigkeit sowie einer Korrosionsbeständigkeit, die weit über der des Typs 440C (17% Cr bis 1% C) liegt. Er wird durch ESR-Umschmelzen hergestellt, um Ermüdungsfestigkeit und Korrosionsbeständigkeit zu optimieren. Stainless bietet die Sorte X15TN® an, die von Aubert & Duval entwickelt wurde.

Stainless hat eine Vielzahl von Größen auf Lager, um Ihre Anwendungsanforderungen zu erfüllen. Dieses Produkt kann auch kundenspezifisch hergestellt oder von unseren Servicezentren in Brammen geschnitten werden.

## ANWENDUNGEN

Aufgrund ihrer guten Korrosionsbeständigkeit und ihrer hohen Härte im behandelten Zustand (>58HRC) wird die Sorte insbesondere bei der Herstellung von Instrumenten für die Medizintechnik (Schraubendreher, Bohrer, Schnittführungen, ...), in Lagern oder auch im Bereich der Messerherstellung verwendet. Schneidwaren.

## NORMEN UND BEZEICHNUNGEN

### Numerische Bezeichnungen :

W. Nr 1.4123 – AISI 420Mod – UNS S42025

### Normen :

NF S 94-090 - ASTM F 899 – NF EN 10088 -3 / ISO 7153-1 – ISO 7153-1

X40CrMoVN16.02 (oldly Z40 CDV 16.02)

### Marken:

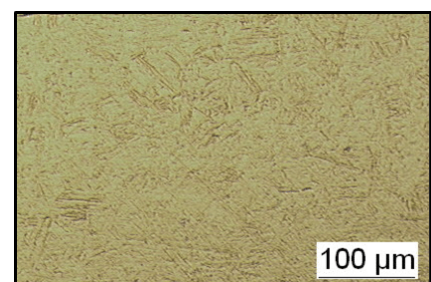
X15TN®,...

## CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

	Kohlenstoff	Mangan	Phosphor	Schwefel	Silizium	Chrom	Molybdän	Nickel	Vanadium	Stickstoff	Kobalt	Eisen
MIN	0.37	---	---	---	---	15.0	1.50	---	0.20	0.16	---	REST
MAX	0.45	0.60	0.020	0.0050	0.60	16.0	1.90	0.50	0.40	0.25	0.10	

## METALLURGIE

Die Herstellungsverfahren in Verbindung mit den Umwandlungsprozessen führen zu einem homogenen Gefüge mit einer gleichmäßigen Verteilung der Karbide. Im verarbeiteten Zustand besteht das Gefüge aus Martensit und ungelösten Karbiden (siehe Foto unten):



1.4123

X15TN®

AISI 420MOD

X40CrMoVN16-2

## PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN BEI 20°C

Dichte.....	7,7 g.cm <sup>-3</sup> .
Wärmeausdehnungskoeffizient .....	10,5 x 10 <sup>-6</sup> m/m.°C
Young-Modul.....	195x 10 <sup>3</sup> MPa
Thermische Leitfähigkeit.....	30 W.m <sup>-1</sup> .K <sup>-1</sup>
<b>Ferromagnetische Nuance, die magnetisiert werden kann</b>	

## MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN VON STÄBEN

Die Sorte wird im geglühten Zustand (Zustand A) mit den folgenden Eigenschaften angeboten:

Lieferzustand	Härte HBW
Geglüht	< 280

Das Mikrogefüge im geglühten Zustand besteht aus Ferrit und Karbiden.

## PROZESS

### Schmiedbarkeit

Die Sorte kann in einem Temperaturbereich von 1000/1200°C warmgeschmiedet werden.

### Schweißbarkeit

Polierfähige Sorte im behandelten Zustand mit einem Gefüge aus Martensit und Karbiden. Der hohe Reinheitsgrad erhöht die Polierbarkeit dieser Sorte. Die Lasermarkierung kann zu einer lokalen Abnahme der Korrosionsbeständigkeit führen. Korrosionsbeständigkeit, insbesondere im Falle von Überhitzung.

### Typische Wärmebehandlungen

Bei einer angestrebten Härte ≥ 58HRC	Bei einer angestrebten Härte ≥ 55HRC (ohne kryogene Behandlung)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhitzen 1050°C</li> <li>- Abschrecken Öl oder Gas unter Druck</li> <li>- Kaltstellen -80°C /2h min.</li> <li>- Anlassen 180°C /2h</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhitzen 1050°C</li> <li>- Abschrecken Öl oder Gas unter Druck</li> <li>- Anlassen 180°C /2h</li> </ul>

## KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT

Die Sorte enthält Molybdän und Stickstoff, die die Beständigkeit gegen allgemeine Korrosion und Lochfraß verbessern. Lochfraß im behandelten Zustand verbessern. Die Korrosionsbeständigkeit in nicht chloridhaltigen Medien ist umso besser, je besser die Oberflächen sind. poliert, gebeizt und passiviert sind. Die Korrosionsbeständigkeit wird im geglühten Zustand oder nach dem Schweißen stark beeinträchtigt. wird weiterhin nicht empfohlen

## STANDARPRODUKT

- Rundstangen im geglühten Zustand (Zustand A) - je nach Durchmesser oberflächengehärtet oder geschliffen
- Flachstäbe nach Maß im geglühten Zustand (auf Anfrage)
- Andere Formate: bitte kontaktieren Sie uns

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