



# STAINLESS

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

## Kobaltbasislegierung

XSH® - L605®

Haynes25®

UNS R30605

ASTM F90

ISO 5832-5

### **i** BESCHREIBUNG

Die **kobaltbasierte Superlegierung XSH®** weist eine ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit und hohe mechanische Eigenschaften auf. Die Legierung ist sehr korrosionsbeständig, biokompatibel und hat eine sehr gute Hochtemperaturbeständigkeit (bis 950°C).

Stainless hat qualifizierte europäische oder amerikanische Quellen und verschiedene Durchmesser auf Lager, um Ihre Anforderungen an die Verarbeitung 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

Aufgrund seiner im medizinischen Bereich anerkannten Biokompatibilität wird die Sorte hauptsächlich bei der Herstellung von Implantaten (Prothesen, Spine rods, ...) verwendet, die durch Schmieden und/oder maschinelle Bearbeitung gewonnen werden. Das Material ist in halbwarm bearbeitetem Zustand (warm worked) für alle Durchmesser.

### **📖** NORMEN UND BEZEICHNUNGEN

#### Numerische Bezeichnungen :

W. Nr 2.4964 - UNS R30605

#### Normen :

ISO 5832-5 - ASTM F 90 AMS 5537- AMS 5759 CoCr20W15Ni10

#### Marken:

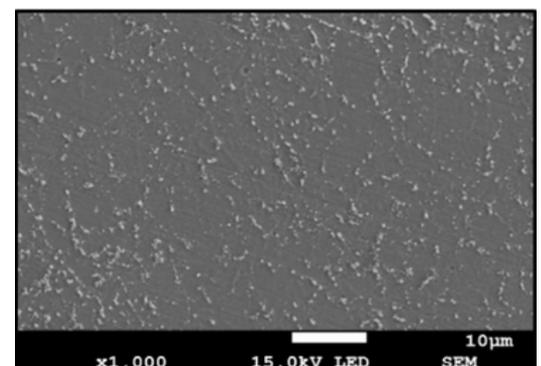
XSH®, L605®, Haynes25®

### **🔗** CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

	Kohlenstoff	Mangan	Silizium	Phosphor	Schwefel	Chrom	Nickel	Wolfram	Eisen	Kobalt
MIN	0.05	1.0	---	---	---	19.0	9.0	14.0	---	REST
MAX	0.15	2.0	0.40	0.040	0.030	21.0	11.0	16.0	3.0	

### **i** METALLURGIE

Die mit den Umwandlungsprozessen verbundenen Entwicklungsprozesse ermöglichen es, eine homogene Mikrostruktur des kubischen Typs mit einer zentrierten Fläche mit einem feinen Korn von mindestens Index 6 zu erhalten. Der Farbton wird im Allgemeinen durch eine Vakuumbearbeitung ausgearbeitet, gefolgt von einem Umschmelzen, wodurch er sehr sauber und homogen wird. Das Gefüge im geglühten Zustand zeigt folgendes Bild:



## PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN BEI 20°C

Dichte.....	9.1 g.cm-3.
Wärmeausdehnungskoeffizient .....	13,1 x 10 <sup>-6</sup> m/m.°C
Young-Modul.....	225 x 10 <sup>3</sup> MPa
Thermische Leitfähigkeit.....	13 W.m <sup>2</sup> .°C
Relative magnetische Permeabilität .....	≤ 1.01

## MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN VON STÄBEN

Die Sorte wird standardmäßig im geglühten oder kaltverfestigten Zustand mit folgenden Eigenschaften für Stangen und Drähte angeboten:

Lieferstatus	Rm (Mpa)	Rp0.2% (Mpa)	E5d%
Gegläht	> 860	> 310	> 30
Gehärtet	> 1250	> 760	> 15

Bei Blechen und Bändern unterscheiden sich die mechanischen Eigenschaften (bitte kontaktieren Sie uns).

## PROZESS

### Schmiedbarkeit/Bearbeitbarkeit

Die Sorte kann im Temperaturbereich von 1100/1200 °C warm geschmiedet werden. Die Bearbeitung dieser Sorte erfordert geeignete Ausrüstung und Werkzeuge. Auch WIG-, MIG-, Elektronenstrahl- oder Widerstandsschweißen ist bei dieser Sorte möglich.

### Polierbarkeit

Die hohe Einschlussreinheit und die Homogenität der Mikrostruktur dieser Sorte ermöglichen eine optimale Politur.

### Wärmebehandlungen

Das Glühen kann im Temperaturbereich von 1170–1230°C durchgeführt werden, um die Sorte zu erweichen und die Karbide aufzulösen. Diese Behandlung muss jedoch unter Kontrolle bleiben, um die Qualität der Mikrostruktur und der Korngröße nicht zu verschlechtern. Im kaltverfestigten Zustand kann die Sorte auch zwischen 370°C und 600°C ausgelagert werden.

## KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT

Die Sorte ist sehr beständig gegen allgemeine Korrosion und auch gegen Lochfraß dank ihres hohen Chrom- und Molybdängehalts in Verbindung mit ihrer geringen Einschlussrate. Die Sorte ist zudem sehr unempfindlich gegen Wasserstoffversprödung und Heißoxidation.

## STANDARPRODUKT

- 3m Rundstäbe im geglühten Zustand – Geschälte oder geschliffene Oberfläche
- Bleche - Drähte - Bänder

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