

AUSTENITISCHE STÄHLE

Anwendungssegmente

Engineering

Verfügbare Produktvarianten

Langprodukte

Produktbeschreibung

BÖHLER P558 ist ein hochstickstoffhaltiger 11%Mangan-17%Chrom-3%Molybdän-Nickel-Edelstahl für chirurgische Implantate ab. Zu den metallurgischen Anforderungen gehört ein Deltaferrit-freies, feinkörniges austenitisches Gefüge mit niedrigem Einschlussgehalt und die Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion.

BÖHLER P558 weist eine Loch- und Spaltkorrosionsbeständigkeit auf, die viel besser ist als das Referenzmaterial der Spezifikation F138 und übertrifft die in Spezifikation F1314 und Spezifikation F1586 angegebenen Materialwerte. Die Biokompatibilitätstests für dieses Material waren positiv und erfüllten die Anforderungen der verwendeten Teststandards.

Die chemische Zusammensetzung dieses Stahls weist einen hohen Kohlenstoffgehalt, gemeinsam mit hohem Stickstoffgehalt auf. Der hohe Kohlenstoffgehalt wird in der konventionellen Metallurgie von Chrom-Nickel-Edelstählen als kritisch angesehen. In stickstoffreichen Edelstählen ersetzt der Kohlenstoff den Stickstoff, wodurch dieser stark zur Stabilisierung der austenitischen Phase beiträgt. Die gleichzeitige Legierung von Stickstoff und Kohlenstoff wirkt sich vorteilhaft auf die Korrosionsbeständigkeit aus und erweitert den Bereich der Austenitstabilität hin zu niedrigeren Lösungsglühtemperaturen und führt zu besseren Zähigkeitseigenschaften.

Schmelzroute

Lufterschmolzen + DESU

Verwendung

- > Medizintechnik
- > Medizinische Instrumente und Chirurgische Implantate
- > Luxusuhrenindustrie

Technische Daten

Werkstoffbezeichnung		Normen	
1.3808	SEL	F2581	ASTM
X20CrMnMoN17-11-3	EN		
S29225	UNS		

Chemische Zusammensetzung (Gew. %)

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Cu	Fe	N
0,15 bis 0,25	0,2 bis 0,6	9,50 bis 12,50	max. 0,020	max. 0,010	16,50 bis 18,00	2,70 bis 3,70	max. 0,05	max. 0,25	REM	0,45 bis 0,55

Bezieht sich auf ASTM F2581.

Lieferzustand

Lösungsgeglüht + Abgeschreckt

Zugfestigkeit (MPa)	min. 827
Streckgrenze (MPa)	min. 482

Rundstäbe und Walzdraht (falls zutreffend)

Durchmesser*	
mm	
GEWALZT	
5,00	- 13,50
12,50	- 65,00

* Durchmesser 5,00 - 13,50 mm - verfügbar als Walzdraht.

Durchmesser 12,5 - 65 mm - Rundstäbe.

Weitere Informationen zu MOQ, Längen und Toleranzen auf Anfrage.

Für weitere Spezifikationen und andere Abmessungen wenden Sie sich bitte an BÖHLER Edelstahl - Sonderwerkstoffe Engineering

Die in dieser Broschüre enthaltenen Angaben dienen lediglich der allgemeinen Information und sind daher für das Unternehmen nicht verbindlich. Eine Bindung kann nur durch einen Vertrag erfolgen, in dem diese Angaben ausdrücklich als verbindlich bezeichnet werden. Messdaten sind Laborwerte und können von praxisnahen Analysen abweichen. Bei der Herstellung unserer Produkte werden keine gesundheitsschädlichen oder ozonschichtschädigenden Stoffe verwendet.