

KORROSIONSBESTÄNDIGE STÄHLE - AUSTENITISCHE- UND NICHTMAGNETISIERBARE 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
- > Medizinindustrie

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.

Falls zusätzlich zu Langprodukten weitere verfügbare Produktvarianten angeführt sind, berücksichtigen Sie bitte, dass sich diese in Bezug auf Schmelzverfahren, technische Daten, Liefer- und Oberflächenzustand sowie verfügbare Produktabmessungen unterscheiden können. Für verbindliche technische Spezifikationen, sonstige Anforderungen und Abmessungen wenden Sie sich bitte an unsere regionalen voestalpine BÖHLER Vertriebsgesellschaften. Die Angaben in diesem Prospekt sind unverbindlich und gelten als nicht zugesagt; sie dienen vielmehr nur der allgemeinen Information. Diese Angaben sind nur dann verbindlich, wenn sie in einem mit uns abgeschlossenen Vertrag ausdrücklich zur Bedingung gemacht werden. Messdaten sind Laborwerte und können von Praxisanalysen abweichen. Bei der Herstellung unserer Produkte werden keine gesundheits- oder ozonschädigenden Substanzen verwendet.