

# ACIERS RÉSISTANTS À LA CORROSION - ACIERS AUSTÉNITIQUES ET NON-MAGNÉTISABLES

## Segment d'application

Ingénierie

## Variantes de produits disponibles

Produit long

## Description du produit

BÖHLER P558 is a high-nitrogen 11% manganese-17% chromium-3% molybdenum-nickel stainless steel for surgical implants. Its metallurgical requirements include a fine-grained, austenitic microstructure without delta ferrite, low inclusion content, and resistance to intergranular corrosion.

BÖHLER P558 also exhibits pitting and crevice corrosion resistance that is significantly better than the reference material in Specification F138 and exceeds the material values specified in Specification F1314 and Specification F1586. Biocompatibility tests for this material have been positive and meet the requirements of the test standards used.

The chemical composition of this steel features a high carbon content, along with high nitrogen content. The high carbon content is considered critical in the conventional metallurgy of chromium-nickel stainless steels, but the simultaneous alloying of nitrogen and carbon in BÖHLER P558 has a beneficial effect on the stabilization of the austenitic phase, extends the range of austenite stability to lower solution annealing temperatures, increases corrosion resistance, and leads to better toughness properties.

## Procédé d'élaboration

Airmelted + PESR

## Applications

- > Domaine médical
- > Instruments et implants médicaux
- > Industrie de la montre de luxe
- > Industrie médicale

## Données techniques

| Désignation normalisée |     | Normes |      |
|------------------------|-----|--------|------|
| 1.3808                 | SEL | F2581  | ASTM |
| X20CrMnMoN17-11-3      | EN  |        |      |
| S29225                 | UNS |        |      |

## Composition chimique

| C                    | Si                    | Mn                    | P             | S             | Cr                     | Mo                   | Ni           | Cu           | Fe  | N                    |
|----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|---------------|------------------------|----------------------|--------------|--------------|-----|----------------------|
| 0,15 jusqu'à<br>0,25 | 0,2<br>jusqu'à<br>0,6 | 9,50 jusqu'à<br>12,50 | max.<br>0,020 | max.<br>0,010 | 16,50 jusqu'à<br>18,00 | 2,70 jusqu'à<br>3,70 | max.<br>0,05 | max.<br>0,25 | REM | 0,45 jusqu'à<br>0,55 |

Related to ASTM F2581.

## Condition de livraison

### Recuit de mise en solution + trempe

|                                |          |
|--------------------------------|----------|
| Résistance à la traction (MPa) | min. 827 |
| Limite d'élasticité (MPa)      | min. 482 |

### Barres rondes et fil machine (le cas échéant)

| Diamètre*<br>mm |   |       |
|-----------------|---|-------|
| CERCLE          |   |       |
| 5,00            | - | 13,50 |
| 12,50           | - | 65,00 |

\* Diameter 5.00 - 13.50 mm available as Wire Rod.

Diameter 12.5 - 65 mm round bars.

More information regarding MOQ, lengths and tolerances upon request.

Si, en plus des produits longs, d'autres variantes de produits disponibles sont indiquées, veuillez tenir compte du fait que celles-ci peuvent différer en termes de procédé de fusion, de données techniques, d'état de livraison et de surface ainsi que de dimensions de produits disponibles. Pour les spécifications techniques obligatoires, les autres exigences et les dimensions, merci de vous adresser à nos sites régionaux voestalpine BÖHLER. Les informations contenues dans ce prospectus ne sont fournies qu'à titre d'information générale. Ces données ne sont contraignantes que si elles sont expressément stipulées comme condition dans un contrat conclu avec nous. Les données de mesure sont des valeurs de laboratoire et peuvent différer des analyses pratiques. Aucune substance nocive pour la santé ou la couche d'ozone n'est utilisée dans la fabrication de nos produits.

**voestalpine BÖHLER Edelstahl GmbH & Co KG**

Mariazeller Straße 25

8605 Kapfenberg, AT

T. +43/50304/20-0

E. [info@bohler-edelstahl.at](mailto:info@bohler-edelstahl.at)

<https://www.voestalpine.com/bohler-edelstahl/de/>

**voestalpine**

ONE STEP AHEAD.