



BÖHLER A101

**NICHTROSTENDER STAHL
STAINLESS STEEL**

Eigenschaften

Nichtrostender austenitischer Cr-Ni-Mo-Stahl mit Schwefelzusatz zur Verbesserung der Zerspanbarkeit.

Description

Austenitic chromium-nickel-molybdenum steel with sulphur addition for improved machinability.

Verwendung

Textilindustrie, Papier- und Zelluloseindustrie, Kunstseidenindustrie, chirurgische und medizinische Instrumente, Fischverarbeitung, Spezialtankschiffbau, Kunststoffpreßplatten.
Durch Schwefelzusatz verbesserte Bearbeitbarkeit.
Ohne Schwefelzusatz als BÖHLER A100 lieferbar.

Application

Textile, paper, cellulose and rayon industries, surgical and medical instruments, fish processing plants, special tanker construction; press plates for plastics processing.
Improved machinability due to sulphur addition.
Also available without sulphur addition BÖHLER A100.

Chemische Zusammensetzung

(Anhaltswerte in %)

Chemical composition

(average %)

| C | Si | Mn | S | Cr | Mo | Ni |
|---------------|------|------|-------|-------|------|-------|
| Max. 0,050 | 0,50 | 1,80 | 0,200 | 17,80 | 2,70 | 12,00 |

Normen

AISI
~ 316F

ASTM
~ 316

Standards

BS
~ 326S36

BÖHLER A101

Warmformgebung

Schmieden:

1150 bis 750°C
Luftabkühlung

Wärmebehandlung

Abschrecken:

1050 bis 1100°C
Wasser, Luft (unter 2 mm Dicke)

Gefüge:

Austenit + Sulfide
(+ geringe Ferritanteile)

Zerspanbarkeit

Wegen der Neigung austenitischer Stähle zur Kaltverfestigung bitten wir, besonders auf gut geschärfte Werkzeuge und starre Einspannung zu achten und den Vorschub nicht zu gering zu wählen.

Hot forming

Forging:

1150 to 750°C (2102 - 1382°F)
Air cooling

Heat treatment

Quenching:

1050 to 1100°C (1922 - 2012°F)
Water, air (thickness below 2 mm)

Structure:

Austenite + Sulfide
(+ small ferrite percentages)

Machinability

Austenitic steels are susceptible to work hardening. Tools should therefore be well sharpened and rigidly clamped, and feed not too low.

Mechanische Eigenschaften bei Raumtemperatur

Zustand: abgeschreckt

Mechanical properties at room temperature

Condition: quenched

| Produkt Product | Dimension Size mm | Härte ¹⁾ Hardness ¹⁾ HB | 0,2-Grenze 0.2% proof stress N/mm ² min. | Zugfestigkeit Tensile strength N/mm ² | Dehnung A ₅ Elongation A ₅ % min. | | |
|--------------------|-------------------------|---|--|--|---|----|----|
| | | | | | L | Q | T |
| Bl | ≤ 10 | 130 - 180 | 205 | 500 - 700 | 40 | 30 | -- |

Bl = Blech

L = Längs, Q = Quer

T = Tangential

1) Für Abnahme nicht bindend,
maßgebend ist die Zugfestigkeit.

Bl = Sheet or plate

L = Longitudinal, Q = Transverse

T = Tangential

1) Not valid for inspection purposes for
which tensile strength is the ruling
property.

Für andere Produkte oder Abmessungen
sind die Werte zu vereinbaren.

The values for other products and
dimensions shall be established by
agreement.

BÖHLER A101

Physikalische Eigenschaften

Physical properties

| | | | |
|---|--|---------------------------|-----------------------------|
| Dichte bei / Density at |20°C (68°F) | 7,98 |kg/dm ³ |
| Wärmeleitfähigkeit bei / Thermal conductivity at |20°C (68°F) | 15,00 |W/(m.K) |
| Spezifische Wärme bei / Specific heat at |20°C (68°F) | 500 |J/(kg.K) |
| Spez. elektr. Widerstand bei / Electrical resistivity at |20°C (68°F) | 0,75 |Ohm.mm ² /m |
| Elastizitätsmodul bei / Modulus of elasticity at |20°C (68°F) | 200x10 ³ |N/mm ² |
| Magnetisierbarkeit Magnetic propertie..... | nicht vorhanden ¹⁾ nonmagnetic ¹⁾ | | |

| Wärmeausdehnung zwischen 20°C und ...°C, 10 ⁻⁶ m/(m.K) Thermal Expansion between 20°C (68°F)and ...°C (°F), 10 ⁻⁶ m/(m.K) | Temperatur / Temperature | | 10 ⁻⁶ m/(m.K) |
|--|--------------------------|-------|--------------------------|
| | 100°C | 212°F | |
| | 200°C | 392°F | 17,5 |
| | 300°C | 572°F | 17,5 |
| | 400°C | 752°F | 18,5 |
| | 500°C | 932°F | 18,5 |

| Elastizitätsmodul, 10 ³ N/mm ² bei Modulus of elasticity, 10 ³ N/mm ² at | Temperatur / Temperature °C / °F | | 10 ³ N/mm ² |
|---|-------------------------------------|-------|-----------------------------------|
| | 20°C | 68°F | |
| | 100°C | 212°F | 194 |
| | 200°C | 392°F | 186 |
| | 300°C | 572°F | 179 |
| | 400°C | 752°F | 172 |
| | 500°C | 932°F | 165 |

1) Kann im abgeschreckten Zustand schwach magnetisch sein.
Die Magnetisierbarkeit kann mit steigender Kaltumformung zunehmen.

1) Can be slightly magnetic in the quenched condition.
Magnetic properties may increase with cold forming.

Für Anwendungen und Verarbeitungsschritte, die in der Produktbeschreibung nicht ausdrücklich erwähnt sind, ist in jedem Einzelfall Rücksprache zu halten.

As regards applications and processing steps that are not expressly mentioned in this product description/data sheet, the customer shall in each individual case be required to consult us.

Überreicht durch: _____
Your partner:



BÖHLER EDELSTAHL GMBH & CO KG
MARIAZELLER STRASSE 25
POSTFACH 96
A-8605 KAPFENBERG/AUSTRIA
TELEFON: (+43) 3862/20-7181
TELEFAX: (+43) 3862/20-7576
e-mail: publicrelations@bohler-edelstahl.at
www.bohler-edelstahl.at

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. Bei der Herstellung unserer Produkte werden keine gesundheits- oder ozonschädigenden Substanzen verwendet.

The data contained in this brochure is merely for general information and therefore shall not be binding on the company. We may be bound only through a contract explicitly stipulating such data as binding. The manufacture of our products does not involve the use of substances detrimental to health or to the ozone layer.