

BÖHLER

ANTINIT N752

NICHTROSTENDER STAHL
15-7Mo STAINLESS STEEL

BÖHLER ANTINIT N752

Eigenschaften

Halbaustenitischer aushärtbarer korrosionsbeständiger Cr-Ni-Sonderstahl mit hoher Festigkeit, exzellenten Langzeiteigenschaften, guter Korrosionsbeständigkeit, gute Verformbarkeit und geringster Verzug nach der Wärmebehandlung. Er ist im lösungsgeglühten Zustand leicht verformbar und erreicht höchste Festigkeitseigenschaften im ausgehärtetem Zustand

Verwendung

Bauteile für die Luftfahrtindustrie and Ventilplatten für Kompressoren.

Properties

Semi austenitic precipitation hardening stainless steel that provides high strength, excellent fatigue properties, good corrosion resistance, good formability and minimum distortion after heat treatment. He provides good formability after solution annealing and highest

Application

Components for the aircraft industry and valve plates for compressors.

Chemische Zusammensetzung

(Anhaltswerte in %)

C	Cr	Mo	Ni	Al
0.07	15,1	2,2	7.3	1.0

Chemical composition

(average %)

Normen

EN / DIN
1.4532
X8 CrNiMoAl 15-7-2

AMS 5520

Standards

AISI
632

UNS
S15700

BÖHLER ANTINIT N752

Warmformgebung

Schmieden:

1100 - 950°C

Abkühlung an Luft.

Hot forming

Forging:

1100 - 950°C

Air cooling.

Wärmebehandlung

Lösungsglühen:

1040 - 1080 °C / Wasser,

Luftabkühlung ausreichend schnell
(z.B. für Dicken unter 2 mm).

Heat treatment

Solution annealing:

1040 – 1080 °C / water,

air cooling sufficiently rapid (e.g.
for thickness below 2 mm).

Zwischenglühen

760°C / 90 min / Luft oder

820°C / 60 min / Luft

Intermediate annealing

760°C / 90min / Air or

820°C / 60min / Air

Aushärten:

550 – 570°C / 90min / Luft

Ageing

550 – 570°C / 90min / Air

Gefüge

Lösungsgeglüht: Austenit + Ferrit

Ausgehärtet:

Martensit+Ferrit+Austenit+Karbide+
intermetallische Phasen

Structure

Solution annealed: Austenite +
Ferrite

Precipitation hardened: Martensite
+ Ferrite + Carbide + intermetallic
phases

Schweißen

Aufgrund des hohen Aluminiumgehaltes ist dieser Werkstoff generell schwieriger zu verschweißen als vergleichbare Stähle ohne Aluminium.

Daher soll nach Möglichkeit nicht geschweißt werden. Falls ein Schweißen unbedingt erforderlich ist, bitten wir Sie, sich mit unserem Schweißtechnischen Service oder mit unserer Scheißtechnischen Abteilung (Tel.: +43 3862 301-256) zu beraten.

Welding

Due to the high Aluminum-content this particular alloy is generally considered to have poorer weldability compared to the most common alloys of this stainless class.

Therefore welding of this material should be avoided. If required, please contact our welding service or welding department for technical support.

Phone: +43 3862 301-256

BÖHLER ANTINIT N752

Mechanische Eigenschaften bei Raumtemperatur

Mechanical properties at room temperature

Zustand: ausscheidungsgehärtet

Condition: precipitation hardened

Zustand Condition	Dicke Thickness max. mm	0,2%-Grenze 0.2% proof strength MPa	Zugfestigkeit Tensile strength MPa	Bruchdehnung Elongation A ₅₀ [%]	Härte Hardness HRC
Lösungsgeglüht Solution annealed	12 ^{*)}	≤ 450	≤ 1035	≥ 20	≤ 33
Ausgehärtet Precipitation hardened	12 ^{*)}	≥ 1170	1310 - 1550	≥ 5	≥ 40

*) Über 12 mm Dicke sind die mech. Eigenschaften gesondert zu vereinbaren.
Properties for products over 12 mm in nominal thickness shall be as agreed upon by purchaser and vendor.

Warmfestigkeitseigenschaften

High - temperature properties

Zustand: ausgehärtet

Condition: precipitation hardened

Mindestwerte bei einer Temperatur von:

Minimum values at a temperature of:

Temperatur Temperature	100°C	200°C	300°C	400°C
0,2%-Grenze 0.2% proof strength MPa	1040	1000	940	810

BÖHLER ANTINIT N752

Physikalische Eigenschaften

Physical properties

Dichte bei Density at	20°C	7.8	g/cm ³
Wärmeleitfähigkeit bei Thermal conductivity at	20°C	16	W/(m.K)
Spezifische Wärme bei Specific heat at	20°C	0.5	J/(g.K)
Spez. elektr. Widerstand bei Electric resistivity at	20°C	0.80	Ohm.mm ² /m
Elastizitätsmodul bei Modulus of elasticity at	20°C	200 x 10 ³	N/mm ²
Magnetisierbarkeit Magnetic properties			vorhanden magnetic

Wärmeausdehnung zwischen
20°C und°C, 10⁻⁶m/(m.K)

Thermal expansion between
20°C and°C, 10⁻⁶m/(m.K) at

100°C	200°C	300°C	400°C	500°C	
16,0	16,2	16,5	16,8	17,0	Lösungsgeglüht Solution annealed
11,4	11,6	11,8	12,2	12,6	Ausgehärtet Precipitation hardened

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

Die Angaben in diesem Prospekt sind unverbindlich und gelten im Falle eines Vertragsabschlusses nicht als zugesagt. Bei diesen Angaben handelt es sich nur um Anhaltsangaben, wobei diese nur dann verbindlich sind, wenn sie in einem mit uns abgeschlossenen Vertrag ausdrücklich zur Bedingung gemacht werden. Bei der Herstellung unserer Produkte werden keine gesundheitsschädigenden oder ozonschädigenden Substanzen verwendet.

As regards application 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.

The data contained in this brochure shall not be binding and shall, in case of a contract conclusion, not be regarded as warranted. These data shall merely constitute average values that become binding only if explicitly specified in a contract concluded with us. The manufacture of our products does not involve the use of substances detrimental to health or to the ozone layer.