

K313



BÖHLER | **K313** |

KALTARBEITSSTAHL
COLD WORK TOOL STEEL

BÖHLER K313

Eigenschaften

Lufthärtbarer Werkzeugstahl mit guter Zähigkeit bei hoher Verschleißfestigkeit sowie guter Anlassbeständigkeit und hohem Warmverschleißwiderstand.

Properties

Air hardening tool steel with good toughness and high wear resistance as well as retention of hardness and hot wear resistance.

Verwendung

Zwischenwalzen für Vielrollengerüste.
Abgratmatrizen und -stempel, Schnittplatten und Stempel, Warmschermesser, Auswerferstifte, Kallschlagmatrizen, Lochstempel.

Application

Intermediate rolls for multiple-roll stands.
Trimming dies and punches, dies and punches, hot shear blades, ejector pins, cold heading dies, punches.

Chemische Zusammensetzung (Anhaltswerte in %) / Chemical composition (average %)

C	Si	Mn	Cr	Mo	V
0,63	1,10	0,40	5,30	1,20	0,30

Normen

Standards

DIN / EN
< 1.2362 >
X63CrMoV5-1

Warmformgebung

Schmieden:

1050 bis 850°C

Langsame Abkühlung im Ofen oder in wärmeisolierendem Material.

Wärmebehandlung

Weichglühen:

800 bis 850°C

Geregelte langsame Ofenabkühlung mit 10 bis 20°C/h bis ca. 600°C, weitere Abkühlung in Luft.

Härte nach dem Weichglühen:

max. 240 HB.

Spannungsarmglühen:

ca. 650°C

Langsame Ofenabkühlung.

Zum Spannungsabbau nach umfangreicher Zerspaltung oder bei komplizierten Werkzeugen.

Haltezeit nach vollständiger Durchwärmung 1 bis 2 Stunden in neutraler Atmosphäre.

Härten:

980 bis 1020°C

Öl, Warmbad (450-500°C),

Luft (nur bei kleinen Abmessungen)

Haltezeit nach vollständigem Durchwärmen:

15 bis 30 Minuten.

Erzielbare Härte: ca. 62 HRC

Hot forming

Forging:

1050 to 850°C

Slow cooling in furnace or thermoinsulating material.

Heat treatment

Annealing:

800 to 850°C

Slow controlled cooling in furnace at a rate of 10 to 20°C/hr down to approx. 600°C, further cooling in air.

Hardness after annealing:

max. 240 HB.

Stress relieving:

approx. 650°C

Slow cooling in furnace; intended to relieve stresses set up by extensive machining, or in complex shapes.

After through heating, hold in neutral atmosphere for 1 to 2 hours.

Hardening:

980 - 1020°C

oil, salt bath from (450 to 500°C),

air (small sizes only)

Holding time after temperature equalization:

15 to 30 minutes.

Obtainable hardness: 62 HRC.

**Richtwerte für die erreichbare Härte nach dem Anlassen in HRC bei /
Average values for the hardness after tempering in HRC at**

100°C	200°C	300°C	400°C	500°C	550°C
61	59	58	58	60	58

Reparaturschweißen

Die Gefahr von Rissen bei Schweißarbeiten ist, wie allgemein bei Werkzeugstählen, vorhanden.

Sollte ein Schweißen unbedingt erforderlich sein, bitten wir Sie, die Richtlinien Ihres Schweißzusatzwerkstoffherstellers zu beachten.

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

Repair welding

There is a general tendency for tool steels to develop cracks after welding.

If welding cannot be avoided, the instructions of the appropriate welding electrode manufacturer should be sought and followed.

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: info@bohler-edelstahl.com
www.bohler-edelstahl.com

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.