



W750



BÖHLER W750
VMR®

WARMARBEITSSTAHL
HOT WORK TOOL STEEL

Qualitativer Vergleich der wichtigsten Eigenschaftsmerkmale

Die Tabelle soll einen Anhalt für die Auswahl von Stählen bieten. Sie kann jedoch die unterschiedlichen Beanspruchungsverhältnisse für verschiedene Einsatzgebiete nicht berücksichtigen.

Vergleichsbewertung ist stark abhängig von der Wärmebehandlung.

Unser technischer Beratungsdienst steht Ihnen für alle Fragen der Stahlverwendung und -verarbeitung jederzeit zur Verfügung.

Qualitative comparison of the major steel properties

This table is intended to facilitate the steel choice. It does not, however, take into account the various stress conditions imposed by the different types of application.

Comparison is strongly dependent on the heat treatment conditions.

Our technical consultancy staff will be glad to assist you in any questions concerning the use and processing of steels.

Marke / Grade BÖHLER	Warmfestigkeit High temperature strength	Warmzähigkeit High temp. toughness	Warmverschleißwiderstand High temp. wear resistance	Bearbeitbarkeit Machinability
BÖHLER W100	*****	*	*****	**
BÖHLER W300 ISODISC®	**	***	**	*****
BÖHLER W300 ISOBLOC®	**	****	**	*****
BÖHLER W302 ISODISC®	***	***	***	*****
BÖHLER W302 ISOBLOC®	***	****	***	*****
BÖHLER W303 ISODISC®	****	***	****	*****
BÖHLER W303 ISOBLOC®	****	****	****	*****
BÖHLER W320 ISODISC®	***	**	***	*****
BÖHLER W321 ISODISC®	****	**	****	*****
BÖHLER W360 ISOBLOC®	*****	****	*****	*****
BÖHLER W400 VMR®	**	*****	**	****
BÖHLER W403 VMR®	****	****	****	****
BÖHLER W500	*	***	*	***
BÖHLER W705	*****	*	*****	***
BÖHLER W720 VMR®	Martensitaushärtbare Stähle (Aushärtetemperatur ca. 480°C); in dieser Form nicht mit den vergütbaren Stählen vergleichbar. Maraging steels (maraging temperature about 480°C); in this form not comparable with the heat treatable steels.			
BÖHLER W722 VMR®				
BÖHLER W750 VMR®	Aushärtbarer Stahl, in dieser Form nicht mit den vergütbaren Stählen vergleichbar. Precipitation hardening steel; in this form not comparable with the heat treatable steels.			

Eigenschaften

Hohe Kriech- und Korrosionsbeständigkeit, aus-
scheidungshärtender austenitischer Stahl.

Modifizierter A286 für Strangpressen.

Properties

Highly creep and corrosion resisting, precipitation
hardening austenitic steel.

Modified A286 for extrusion tools.

Verwendung

Innenbüchsen für Blockaufnehmer und Pressschei-
ben für Strangpressen und Rohrpressen von
Kupfer und Kupferlegierungen (Billettemperatur
höher als 750°C).

Application

Liners for containers and pressure pads for the ex-
trusion of copper and copper alloys.

(billet temperature higher than 750°C).

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

C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni	V	Ti	Al	B
0,020	max. 0,20	1,40	15,00	1,25	25,00	0,30	2,50	0,25	0,005

Normen

Standards

EN / DIN
~ 1.2779
~ X6NiCrTi26-15
~ 1.4980
~ X5NiCrTi26-15

ASTM
~ A286

AISI
~ 660

UNS
~ S66286

AFNOR
~ Z6NCT25-15

Warmformgebung

Schmieden:

1100 bis 900°C

Hot forming

Forging:

1100 to 900°C

Wärmebehandlung

Lösungsglühen:

1000 bis 1020°C / Öl, Wasser, Luft, Gas

Heat treatment

Solution annealing:

1000 to 1020°C / Oil, water, air, gas

Warmauslagern:

720 bis 740°C / Luft

Ageing:

720 to 740°C / air

Gefüge im lösungsgeglühtem Zustand:

Austenit + Karbide

Structure as solution annealed:

Austenite + carbides

Gefüge in ausgehärtetem Zustand:

Austenit+Karbide+intermetallische Phasen

Structure as precipitation hardened:

Austenite + carbides + intermetallic phases

Mechanische Eigenschaften bei Raumtemperatur

(Längsproben)

Mechanical properties at room temperature

(Longitudinal specimen)

Wärmebehandlungs- zustand Condition	Härte (Richtwerte) Hardness (average values) HBW	0,2 Grenze (Richtwerte) 0.2% proof stress (average values) N/mm ²	Zugfestigkeit (Richtwerte) Tensile strength (average values) N/mm ²	Dehnung A ₅ (Richtwerte) Elongation A ₅ (average values) %	Kerbschlagarbeit (Richtwerte) Impact strength (average values) J
L / SA	max. 200	--	--	--	--
AH / PH	300 - 370	~ 800	~ 1050	~ 15	~ 25 (ISO-V)

L = Lösungsgeglüht

AH = Ausgehärtet

SA = Solution annealed

PH = Precipitation hardened

Die Härte ist für die Abnahme nicht bindend, maßgebend ist die Zugfestigkeit.

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

Warmfestigkeitseigenschaften

High temperature properties

0,2-Grenze (Richtwerte) N/mm ² 0.2% proof stress (average values) N/mm ²	Wärmebehandlungszustand Condition	Temperatur / Temperature			
		500°C	600°C	700°C	800°C
	Ausgehärtet / Precipitation hardened	~800	~760	~670	~340

Physikalische Eigenschaften

Ausgehärtet auf maximale Festigkeit
(Richtwerte)

Dichte bei /
Density at20°C7,95kg/dm³

Wärmeleitfähigkeit bei /
Thermal conductivity at20°C13,0W/(m.K)
700°C26,0W/(m.K)

Spezifische Wärme bei /
Specific heat at20°C420J/(kg.K)
0 - 800°C600J/(kg.K)

Spez. elektr. Widerstand bei /
Electrical resistivity at20°C0,91Ohm.mm²/m

Elastizitätsmodul bei /
Modulus of elasticity at20°C208 x 10³ ...N/mm²

Magnetisierbarkeitnicht vorhanden
Magnetic propertiesnon magnetic

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

100°C	200°C	300°C	400°C	500°C	600°C	700°C
16,5	16,8	17,1	17,3	17,5	17,7	18,0

Elastizitätsmodul, 10³ N/mm² bei / Modulus of elasticity, 10³ N/mm² at

20°C	500°C	600°C
208	169	159

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: 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.