KALTARBEITSSTÄHLE

Anwendungssegmente

Kaltarbeit

Verfügbare Produktvarianten

Langprodukte* | Bleche

* Die angegebenen Daten beziehen sich ausschließlich auf Langprodukte. Beachten Sie Hinweise am Ende des Datenblatts (pdf).

Produktbeschreibung

BÖHLER K601 entspricht dem Werkstoff 1.2746 (45NiCrMoV16 6). Dieser Werkzeugstahl hat ein ähnliches Legierungskonzept wie der Werkstoff 1.2767. Durch den hohen Nickelgehalt bietet dieser Werkstoff eine sehr gute Kombination aus Durchhärtbarkeit und Zähigkeit. Durch das Zulegieren von Vanadium und Molybdän wird eine höhere Beständigkeit gegen abrasiven Verschleiß erreicht. Dieser Werkstoff wird eingesetzt, wenn eine hohe Widerstandsfähigkeit gegen Schlag- und Stoßbeanspruchung gefordert ist und die Verschleißbeständigkeit eines 1.2767 nicht ausreicht. Anwendung findet der Werkstoff unter anderem bei hochbeanspruchten Industriemessern in der Recyclingindustrie.

Schmelzroute

Lufterschmolzen

Eigenschaften

- Zähigkeit und Duktilität : hoch
- Maßhaltigkeit : gut

Verwendung

- Maschinenmesser (für Produzenten)
- Komponenten für die Recyclingindustrie
- Schneiden, Stanzen, Feinschneiden
- Verpackungsmittelindustrie
- Normalien
- Kaltumformen, Prägen

Technische Daten

Werkstoffbezeichnung	
1.2746	SEL
~ 45NiCrMoV16-6	EN

Chemische Zusammensetzung (Gew. %)

C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni	V
0.45	0.30	0.80	1.50	0.80	4.00	0.50

Materialeigenschaften

	Druckbelastbarkeit	Maßbeständigkeit bei der Wärmebehandlung	Zähigkeit	Verschleißwiderstand abrasiv	Verschleißwiderstand adhäsiv
BÖHLER K601	★	★★★	★★★★	★★	
BÖHLER K305	★★★★★	★★★	★★	★★★★★	
BÖHLER K306	★★★★	★★★	★★★★	★★★	
BÖHLER K313	★★★★	★★★	★★★	★★★	
BÖHLER K320	★★★	★★★	★★★	★★★	
BÖHLER K329	★★★	★★★	★★★★	★★★★	
BÖHLER K600	★	★★★	★★★★★	★	
BÖHLER K605	★★	★★★	★★★★	★	

Die qualitative Bewertung der Materialeigenschaften bezieht sich auf den gehärteten und angelassenen Zustand und auf eine werkstoffübliche Arbeitshärte.

Lieferzustand

Geglüht

Härte (HB)	max. 295

Wärmebehandlung

Weichglühen

Temperatur	610 bis 650 °C	Geregelte langsame Ofenabkühlung mit 10 bis 20°C/h bis ca. 600°C || weitere Abkühlung in Luft.

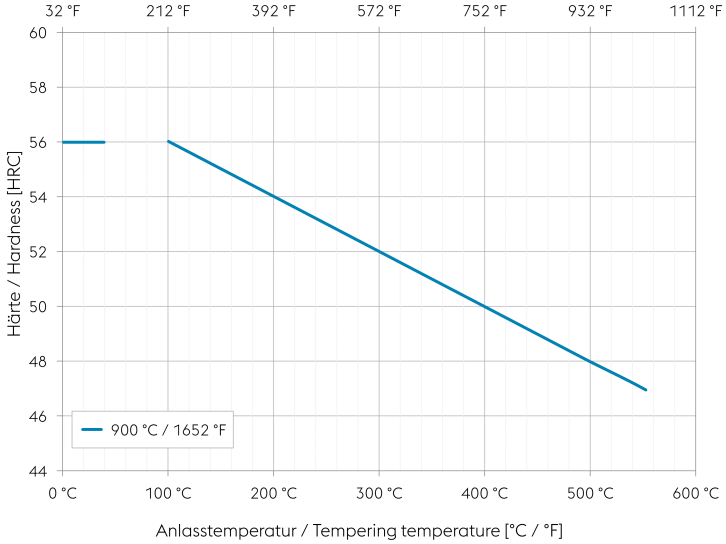
Spannungsarmglühen

Temperatur	650 °C	Haltedauer nach vollständiger Durchwärmung 1 - 2 Stunden in neutraler Atmosphäre. || Langsame Ofenabkühlung || Zum Spannungsabbau nach umfangreicher Zerspanung oder bei komplizierten Werkzeugen.

Härten und Anlassen

Temperatur	880 bis 910 °C	Abschrecken: Öl, Warmbad (300 bis 400 °C), Luft || Haltezeit nach vollständigem Durchwärmen: 15 bis 30 Minuten. || Nach dem Härten erforderliche Anlassbehandlung auf die gewünschte Arbeitshärte entsprechend Anlassschaubild.

Anlassschaubild



Probenquerschnitt: Vkt. 20 mm

Langsames Erwärmen auf Anlasstemperatur unmittelbar nach dem Härten.

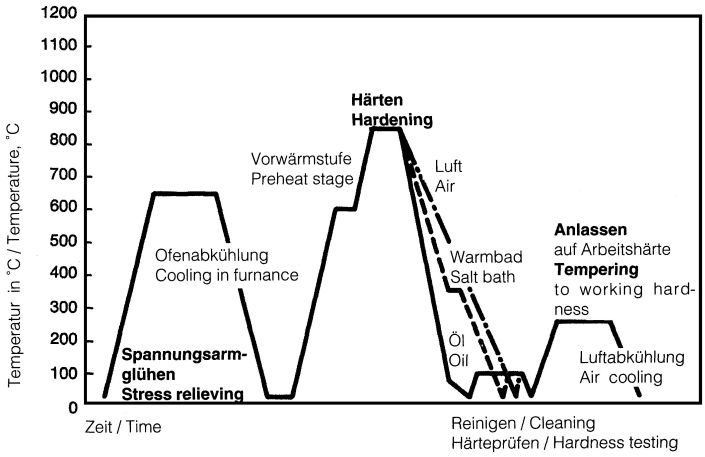
Verweildauer im Ofen 1 Stunde je 20 mm Werkstückdicke, jedoch mindestens 2 Stunden.

Richtwerte für die erreichbare Härte nach dem Anlassen bitten wir dem Anlassschaubild zu entnehmen.

Anlassen zum Entspannen 30 bis 50 °C unter der höchsten Anlasstemperatur.

Langsame Abkühlung auf Raumtemperatur nach jedem Anlassschritt wird empfohlen.

Wärmebehandlungsschema



Physikalische Eigenschaften

Temperatur (°C)	**20**
Dichte (kg/dm³)	7.85
Wärmeleitfähigkeit (W/(m.K))	28
Spezifische Wärmekapazität (kJ/kg K)	0.46
Spez. elektrischer Widerstand (Ohm.mm²/m)	0.3
Elastizitätsmodul (10³N/mm²)	210

Wärmeausdehnungen zwischen 20°C und ...

Temperatur (°C)	100	200	300	400	500
Wärmeausdehnung (10^{-6} m/(m.K))	11	12.5	13	13.5	14

Falls zusätzlich zu Langprodukten weitere verfügbare Produktvarianten angeführt sind, berücksichtigen Sie bitte, dass sich diese in Bezug auf Schmelzverfahren, technische Daten, Liefer- und Oberflächenzustand sowie verfügbare Produktabmessungen unterscheiden können. Für verbindliche technische Spezifikationen, sonstige Anforderungen und Abmessungen wenden Sie sich bitte an unsere regionalen voestalpine BÖHLER Vertriebsgesellschaften. 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. Messdaten sind Laborwerte und können von Praxisanalysen abweichen. Bei der Herstellung unserer Produkte werden keine gesundheits- oder ozonschädigenden Substanzen verwendet.

voestalpine BÖHLER Edelstahl GmbH & Co KG
Mariazeller Straße 25
8605 Kapfenberg, AT
T. +43/50304/20-0
E. info@bohler-edelstahl.at
https://www.voestalpine.com/bohler-edelstahl/de/

voestalpine
ONE STEP AHEAD.