

Datenblatt VC 800

Tooling Alloys

ZAPP

Zapp ist zertifiziert nach ISO 9001



Zusammensetzung

Kohlenstoff	0,5 %
Chrom	8,0 %
Vanadium	0,5 %
Molybdän	1,5 %
Mangan	0,4 %
Silizium	1,0 %

VC 800 – Werkstoffeigenschaften

VC 800 ist ein hochlegierter, zäh-verschleißfester Sonderwerkstoff. Er zeichnet sich durch eine gute Zerspanbarkeit, hohe Zähigkeit bei gleichzeitig guter Verschleißfestigkeit, hohe Druckfestigkeit und hohe Anlassbeständigkeit aus.

Typische Anwendungsbereiche

- _ Schnitt- und Stanzwerkzeuge für dicke Bleche
s > 8 mm
- _ Kaltmassivumformung
- _ Prägwerkzeuge
- _ Scher- und Industriemesser
- _ Holzspannungsmesser

Physikalische Eigenschaften

Elastizitätsmodul E [GPa]	190
Dichte [kg/dm ³]	7,7
Wärmeausdehnungskoeffizient [mm/mm/K] über einem Temperaturbereich von 20 – 200 °C	11,6 x 10 ⁻⁶
Wärmeleitfähigkeit [W/(m*K)] bei	
20 °C	26,1
350 °C	27,1
700 °C	28,6

Wärmebehandlung

Weichglühen

VC 800 ist gleichmäßig auf eine Temperatur von 880 °C zu erwärmen. Anschließend geregelte langsame Ofenabkühlung mit 10 °C / h bis auf 650 °C und weitere Abkühlung an Luft.

Die Härte nach dem Weichglühen ist max. 240 HB.

Spannungsarmglühen

Der Werkstoff ist 3 h auf 650 °C zu halten und dann langsam im Ofen abzukühlen.

Härten

Vorwärmen : 600 °C – 700 °C

Austenitisieren : 980 °C – 1050 °C

Normalerweise: 1010° C

Haltezeit nach vollständiger Durchwärmung

30 – 45 min, je nach Bauteilgröße angepasst.

Abkühlung an Luft, Öl, Warmbad, Gas

Ansprunghärte je nach Abkühlungsrate bei 1010° C ist ca. 60 HRC.

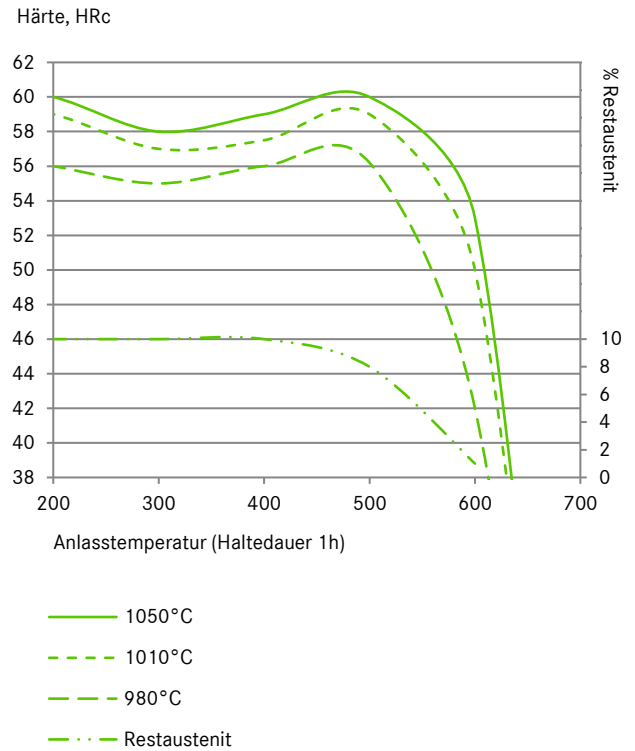
Anlassen

Das Anlassen hat unmittelbar nach dem Härten zu erfolgen, wenn das Werkzeug auf unter 40 °C abgekühlt ist. Es erfolgt 3 x gemäß Tabelle für mindestens 2 Stunden nach kompletter Durchwärmung.

Oberflächenbehandlung

Eine Oberflächenbehandlung mittels Gasnitrieren bei 520 °C ist möglich, die Oberflächenhärte liegt bei ca. 1000 HV. Durch eine Tenifer Behandlung kann eine dünne Randzone mit einer Härte von 900 – 1000 HV erreicht werden. VC 800 eignet sich sehr gut für eine PVD Beschichtung.

Anlassdiagramm



Zapp Materials Engineering GmbH

TOOLING ALLOYS

Zapp-Platz 1

40880 Ratingen

Postfach 10 18 62

40838 Ratingen

Tel +49 2102 710-548

Fax +49 2102 710-596

toolingalloys@zapp.com

SERVICE CENTER

Hochstraße 32

59425 Unna

Tel +49 2304 79-511

Fax +49 2304 79-7652

www.zapp.com

Weitere Informationen zu unseren Produkten und Standorten erhalten Sie in unserer Imagebroschüre sowie auf unserer Homepage unter www.zapp.com

Die in diesen Datenblättern und Lagerlisten enthaltenen Angaben, Abbildungen, Zeichnungen, Maß- und Gewichtsangaben sowie sonstigen Daten dienen lediglich der Beschreibung unserer Produkte und sind unverbindliche Durchschnittswerte. Sie stellen keine Beschaffenheitsangabe dar und begründen keine Beschaffenheits- oder Haltbarkeitsgarantie. Die dargestellten Anwendungen dienen ausschließlich der Illustration und sind hinsichtlich der Einsetzbarkeit der Werkstoffe weder als Beschaffenheitsangabe noch als Garantie zu betrachten. Dies kann eine eingehende Beratung zur Auswahl unserer Produkte und zu deren Einsatz für eine konkrete Anwendung nicht ersetzen. Diese Broschüre unterliegt nicht dem Änderungsdienst. Zwischenverkauf vorbehalten.
Stand: Januar 2020