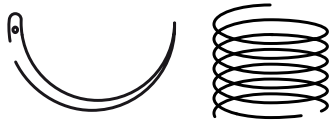


Zapp ist zertifiziert nach ISO 9001



Werkstoff Zapp® 1.4031 YC

Zapp®1.4031 YC ist ein nichtrostender martensitischer Chromstahl, der gegen Wasser und Dampf korrosionsbeständig ist. Voraussetzung hierfür ist der gehärtete und niedrig angelassene Zustand sowie eine blanke, bevorzugt polierte Oberfläche. Durch einen höheren Kohlenstoffgehalt kann ein höheres Härteniveau erreicht werden im Vergleich zum Zapp®1.4021 YB.

Typische Anwendungsbereiche

_ Chirurgischer Nadeldraht (härtbar)

Polierbarkeit

Zapp®1.4031 YC ist hochglanzpolierbar

Schweißbarkeit

Im Allgemeinen sollte der Zapp®1.4031 YC nicht geschweißt werden.

Zerspanbarkeit

Die spanende Bearbeitung ist den Bearbeitungsbedingungen eines unlegierten Baustahles gleichzusetzen.

Magnetisierbarkeit

Der Zapp®1.4031 YC ist magnetisierbar.

Warmumformung

Schmieden bei 1.100 – 800 °C und langsamer Abkühlung.

Korrosionsbeständigkeit

Durch seinen Chromgehalt hat der Zapp®1.4031 YC eine gute Korrosionsbeständigkeit in gemäßigten aggressiven, nicht chlorhaltigen Medien, wie Seifen, Lösungsmitteln und organischen Säuren.

Normbezeichnung

DIN EN 10088-3 (X20Cr13)

ASTM F899 AISI 420X (UNS S42000)

Chemische Zusammensetzung*

C	Si	Mn	P	S	Cr
0,40	0,40	0,50	0,020	0,020	13,20

* Durchschnittswerte in Massen-%

Lieferform und Zustände *

Draht, gezogen (Ringe, Spulen)	Zugfestigkeit [MPa]	700 - 900
-----------------------------------	---------------------	-----------

* Andere Ausführungen auf Rückfrage

Physikalische Eigenschaften

Elastizitätsmodul E bei [GPa]	215
Dichte ρ [kg/dm³]	7,7
Wärmeleitfähigkeit λ at 20 °C [W/m*K]	30
Wärmeausdehnungskoeffizient α [10^{-6}K^{-1}]	
20 – 100 °C	10,5
20 – 200 °C	11,0
20 – 300 °C	11,5
20 – 400 °C	12,0
20 – 500 °C	12,0
Spezifische Wärme bei 20 °C [kJ/kg*°C]	460
Spezifischer elektrischer Widerstand ρ bei 20 °C [$\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$]	0,55

Wärmebehandlung

Weichglühen

Temperatur: 745 – 825 °C

Abkühlung: Luft

Härten

Temperatur: 950 – 1.050 °C

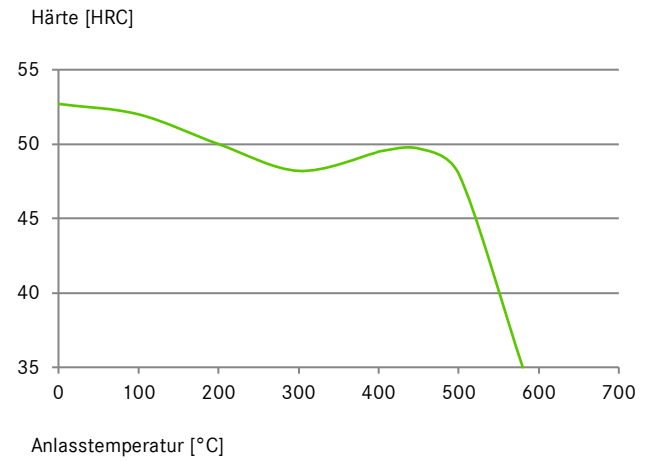
Abkühlung: Öl, Luft

Anlassen

Temperatur I: 650 – 750 °C

Temperatur II: 600 – 700 °C

Anlassdiagramm



MEDICAL ALLOYS

Zapp Precision Metals GmbH

Letmather Straße 69

58239 Schwerte

medicalalloys@zapp.com

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 Werkstoffinformationen 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.
Stand: Juni 2026