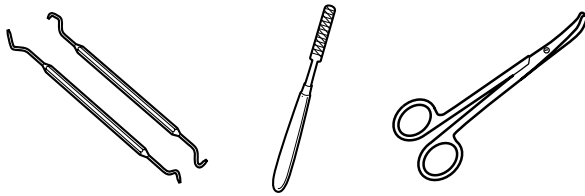


Zapp ist zertifiziert nach ISO 9001



Werkstoff Zapp® 1.4021 YB

Zapp® 1.4021 YB 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. Im hochangelassenen oder geglühten Zustand ist die Korrosionsbeständigkeit herabgesetzt.

Typische Anwendungsbereiche

- Dentalanwendungen
- Chirurgische Instrumente, wie
- Wundhaken
- Pinzetten
- Scheren
- Ringzangen
- Knochensplitterzangen
- Hohlmeißelzangen
- Sonden
- Meißel

Polierbarkeit

Die Polierfähigkeit des Zapp® 1.4021 YB ist sehr gut.

Schweißbarkeit

Ein Schweißen ist nur unter Anwendung bestimmter Vorsichtsmaßnahmen möglich und im Allgemeinen nicht zu empfehlen.

Zerspanbarkeit

Die spanende Bearbeitung ist den Bearbeitungsbedingungen eines unlegierten Baustahles gleichzusetzen.

Magnetismus

Der Zapp® 1.4021 YB ist magnetisierbar.

Warmumformung

Schmieden bei 1.100 – 800 °C und langsamer Abkühlung.

Korrosionsbeständigkeit

Durch seinen Chromgehalt hat der Zapp® 1.4021 YB eine gute Korrosionsbeständigkeit in gemäßigt aggressiven, nicht chlorhaltigen Medien wie Seifen, Lösungsmitteln und organischen Säuren. Dieser Stahl ist außerdem gegen oxidierende Atmosphäre bei Temperaturen bis zu 600 °C zunderbeständig.

Normbezeichnung

DIN EN 10088-3 (X20Cr13)

ASTM F899, AISI 420A (UNS S42000)

Chemische Zusammensetzung*

C	Si	Mn	P	S	Cr
0,22	0,45	0,80	0,02	0,02	12,30

* Durchschnittswerte in Massen-%

Lieferformen und Zustände*

Stäbe, gezogen, gerichtet, geschliffen, poliert	Festigkeit [MPa]	650 - 850
---	------------------	-----------

* Sonderzustände auf Anfrage möglich

Physikalische Eigenschaften

Elastizitätsmodul E bei 20 °C [GPa]	215
Dichte ρ [kg/dm³]	7,7
Wärmeleitfähigkeit λ bei 20 °C [W/m·K]	30
Wärmeausdehnungskoeffizient α [$10^{-6} \cdot K^{-1}$]	
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 p bei 20 °C [$\Omega \cdot mm^2/m$]	0,60

Wärmebehandlung

Weichglühen

Temperatur: 745 – 825 °C

Abkühlung: Luft

Härten

Temperatur: 950 – 1.050 °C

Abkühlung: Öl, Luft

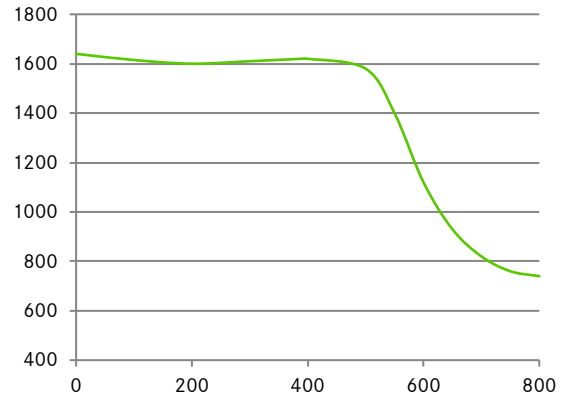
Anlassen

Temperatur I: 650 – 750 °C

Temperatur II: 600 – 700 °C

Anlassdiagramm

Zugfestigkeit [MPa]



Anlasstemperatur [°C]

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