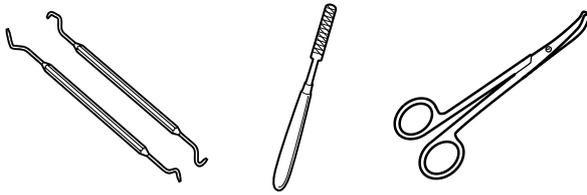


Zapp ist zertifiziert nach ISO 9001



### Werkstoff Ergste® 1.4021YB

Ergste®1.4021YB 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 Ergste® 1.4021YB 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 Ergste® 1.4021YB ist magnetisierbar.

### Warmumformung

Schmieden bei 1100 – 800 °C und langsamer Abkühlung.

### Korrosionsbeständigkeit

Durch seinen Chromgehalt hat der Ergste® 1.4021YB 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 <sup>-6</sup> *K <sup>-1</sup> ]	
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 [Ω*mm²/m]	0,60

## Wärmebehandlung

### Weichglühen

Temperatur: 745 – 825 °C

Abkühlung: Luft

### Härten

Temperatur: 950 – 1050 °C

Abkühlung: Öl, Luft

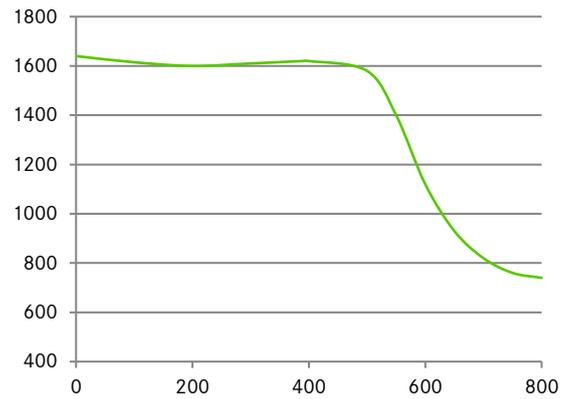
### Anlassen

Temperatur I: 650 – 750 °C

Temperatur II: 600 – 700 °C

## Anlassdiagramm

Zugfestigkeit [MPa]



Anlasstemperatur [°C]

### Zapp Precision Metals GmbH

MEDICAL ALLOYS

Letmather Straße 69

58239 Schwerte

Postfach 17 20

58212 Schwerte

Tel +49 2304 79-540

Fax +49 2304 79-482

[www.zapp.com](http://www.zapp.com)

[medicalalloys@zapp.com](mailto:medicalalloys@zapp.com)

Weitere Informationen zu unseren Produkten und Standorten erhalten Sie in unserer Imagebroschüre sowie auf unserer Homepage unter [www.zapp.com](http://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: Juli 2020