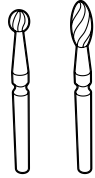


Zapp ist zertifiziert nach ISO 9001



### Werkstoff Ergste® 1.4028YN

Ergste® 1.4028YN ist ein nichtrostender, martensitischer Chromstahl, der bessere Federeigenschaften hat als austenitische oder ferritische Stähle. Des Weiteren hat der Stahl eine verbesserte Dauerfestigkeit unter korrosiver Beanspruchung.

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

- rotierende Instrumente
- Fräser
- Küretten

### Polierbarkeit

Ergste® 1.4028YN ist polierbar.

### Schweißbarkeit

Der Ergste® 1.4028YN wird üblicherweise nicht geschweißt. Ist das Schweißen jedoch unvermeidbar, sollten die folgenden Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden: Vorwärmung auf einen Temperaturbereich von 300 – 400 °C. Außerdem ist ein Anlassen nach dem Schweißen erforderlich, um eine gewisse Duktilität zurückzugewinnen.

### Zerspanbarkeit

Bei spanender Bearbeitung verhält sich der Ergste® 1.4028YN ähnlich wie unlegierte Baustähle gleicher Härte. Die Werkzeuge sollten aus hochwertigem Schnellarbeitsstahl oder Hartmetall bestehen.

### Magnetisierbarkeit

Der Ergste® 1.4028YN ist magnetisierbar.

### Warmumformung

Schmieden bei 1100 – 800 °C  
Langsames Abkühlen

### Korrosionsbeständigkeit

Der Ergste® 1.4028YN weist ausreichende Beständigkeit in gemäßigten, nicht chlorhaltigen Medien auf. Gute Korrosionsbeständigkeit in oxidierender Atmosphäre bei Temperaturen bis über 600 °C. Die beste Korrosionsbeständigkeit liegt im vergüteten Zustand mit polierter Oberfläche vor.

### Normbezeichnung

DIN EN 10088-3 (X30Cr 13)  
ASTM F899, AISI 420B (UNS S42000)

### Typische chemische Zusammensetzung

C	Si	Mn	P	S	Cr
0,26–0,35	max. 1,00	max. 1,00	max. 0,040	max. 0,030	12,00– 14,00

### Mechanische Eigenschaften (geglüht)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub>	[MPa]	max. 800
Härte HB		max. 245

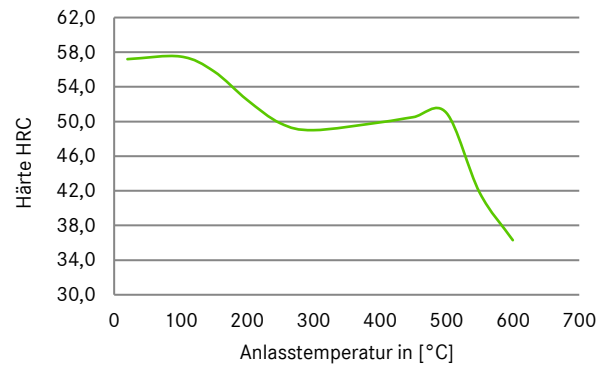
### Mechanische Eigenschaften (vergütet)

Zugfestigkeit R <sub>m</sub>	[MPa]	850 - 1000
Streckgrenze R <sub>p0,2</sub>	[MPa]	min. 650
Bruchdehnung A	[%]	min. 10

### Physikalische Eigenschaften

Elastizitätsmodul E bei 20 °C	[GPa]	215
Dichte $\rho$	[kg/ dm <sup>3</sup> ]	7,7
Wärmeleitfähigkeit $\lambda$ bei 20 °C	[W/ m *K]	30
Wärmeausdehnungskoeffizient $\alpha$	[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 c bei 20 °C	[kJ/ kg*K]	460
Spezifischer elektrischer Widerstand $\rho$ bei 20 °C	[ $\Omega$ *mm <sup>2</sup> / m]	0,65

### Anlassdiagramm



### Wärmebehandlung

#### Lösungsglühen

Temperatur: 745 – 825 °C

Abkühlung: Luft

#### Härten

Temperatur: 950 – 1050 °C

Abkühlung: Öl, Luft

#### Anlassen

Temperatur: 625 – 675 °C

### Zapp Precision Metals GmbH

MEDICAL ALLOYS

Letmather Straße 69

58239 Schwerte

Postfach 17 20

58212 Schwerte

Tel +49 2304 79-401

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