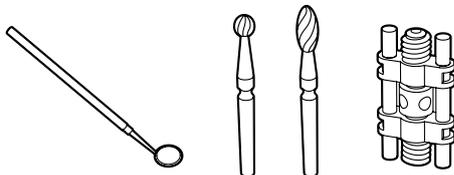


Zapp ist zertifiziert nach ISO 9001



Werkstoff Ergste® 1.4305UA/UB

Ergste®1.4305UA/UB sind nichtrostende austenitische Cr-Ni-Automatenstähle. Der hohe Schwefelanteil führt zu einer sehr guten Zerspanbarkeit. Ergste®1.4305UA besitzt dabei eine mittlere Korrosionsbeständigkeit. Dagegen weist der Ergste®1.4305UB durch den höheren Ni- und Cu-Gehalt ein stabileres Gefüge und daher eine verbesserte Korrosionsbeständigkeit auf.

Typische Anwendungsbereiche

- chirurgische Instrumente
- Dentalinstrumente
- Zahnspangenteile

Normbezeichnung

- DIN EN 10088-3 (X8 CrNiS 18-9)
- ASTM F899 AISI 303 (UNS S30300)*

Schweißbarkeit

Ergste®1.4305UA/UB sind bedingt schweißbar, da Heißrisisneigung wegen Aufschwefelung besteht. Wenn geschweißt werden muss, sollte das Reibschweißen angewendet werden.

Magnetisierbarkeit

Ergste®1.4305UA/UB sind im geglühten Zustand nicht magnetisch.

Korrosionsbeständigkeit

Der hohe Schwefelanteil führt dazu, dass Ergste®1.4305UA/UB in allen Medien stark korrosionsanfällig sind.
PREN-Wert: 17-20,76 (ohne Berücksichtigung des Schwefel-Einflusses)

Typische chemische Zusammensetzung

C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Cu
max. 0.10	max. 1.00	mx. 2.00	max. 0.045	0.15 – 0.35	17.00 – 19.00	8.00 – 10.00	max. 1.00

* abweichend von der Normanalyse

Mechanische Eigenschaften (Lösungsgeglüht)

Zugfestigkeit R _m [MPa]	500 – 750
Streckgrenze R _{p0,2} [MPa]	min. 230
Bruchdehnung A [%]	min. 35
Härte HB	max. 250

Physikalische Eigenschaften

Elastizitätsmodul E bei 20° [GPa]	200
Dichte ρ [kg/dm³]	7,9
Wärmeleitfähigkeit λ bei 20°C [W/m*K]	15
Wärmeausdehnungskoeffizient α [10 ⁻⁶ *K ⁻¹]	
20 – 100 °C	16,0
20 – 200 °C	16,5
20 – 300 °C	17,0
20 – 400 °C	17,5
20 – 500 °C	18,0
Spezifische Wärme c bei 20°C [kJ/kg*°C]	500
Spezifischer elektrischer Widerstand ρ bei 20°C [Ω*mm²/m]	0,73

Polierbarkeit

Ergste®1.4305UA/UB sind nur bedingt polierbar.

Wärmebehandlung

Lösungsglühen

Temperatur: 1.000 – 1.100 °C

Abkühlung: Luft, Wasser

Zerspanbarkeit

Ergste®1.4305UA/UB sind sehr gut zerspanbar.

Warmformgebung

Schmieden bei 1.200 – 900 °C

Dabei sollte aufgrund der Heißrissanfälligkeit im niedrigeren Temperaturbereich gearbeitet werden.

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

medicalalloys@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: Juli 2020