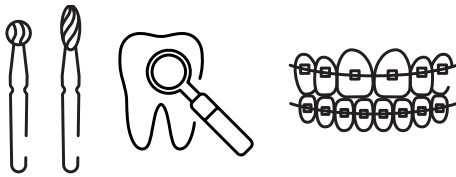


Zapp ist zertifiziert nach ISO 9001



Werkstoff Zapp® 1.4305 UA/UB

Zapp® 1.4305 UA/UB sind nichtrostende austenitische Cr-Ni-Automatenstähle. Der hohe Schwefelanteil führt zu einer sehr guten Zerspanbarkeit. Zapp® 1.4305 UA besitzt dabei eine mittlere Korrosionsbeständigkeit. Dagegen weist der Zapp® 1.4305 UB 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

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

Magnetisierbarkeit

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

Korrosionsbeständigkeit

Der hohe Schwefelanteil führt dazu, dass Zapp® 1.4305 UA/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 [$10^{-6} \cdot K^{-1}$]	
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 [$\Omega \cdot mm^2/m$]	0,73

Polierbarkeit

Zapp® 1.4305 UA/UB sind nur bedingt polierbar.

Wärmebehandlung

Lösungsglühen

Temperatur: 1.000 – 1.100 °C

Abkühlung: Luft, Wasser

Zerspanbarkeit

Zapp® 1.4305 UA/UB sind sehr gut zerspanbar.

Warmformgebung

Schmieden bei 1.200 – 900 °C

Dabei sollte aufgrund der Heißrissanfälligkeit im niedrigeren Temperaturbereich gearbeitet werden.

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