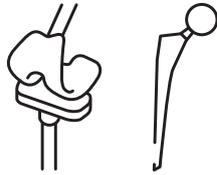


9.9135, CoCrMo, ASTM F1537, ISO 5832-12 Implantatstahl - Datenblatt



Zapp ist zertifiziert nach ISO 9001



Implantatstahl Werkstoff 9.9135

Der Werkstoff Ergiloy® 9.9135 HL ist eine Cobalt-Chrom-Molybdän-Legierung. Sie ist gekennzeichnet durch eine hohe Biokompatibilität und einen hohen Korrosionswiderstand.

Der Werkstoff weist höchste Verschleißfestigkeit und Härte auf. Durch die Vakuumerschmelzung wird ein herausragender Schlackenreinheitsgrad erzielt.

Typische Anwendungsbereiche

- Endoprothetik (Hüft- und Kniegelenkprothesen)
- Osteosynthese
- Dentale Anwendungen

[Infos zu weiteren medizinischen Anwendungen bei Zapp.](#)

Polierbarkeit

Ergiloy® 9.9135 HL ist hochglanzpolierbar.

Magnetismus

Ergiloy® 9.9135 HL ist nicht magnetisierbar.

Korrosionsbeständigkeit

Der hohe Gehalt an Chrom und Molybdän führt zu einer schnellen Regeneration der schützenden Passivschicht. Daher weist der Werkstoff eine hohe Korrosionsbeständigkeit auf, z. B. gegen Meerwasser.

Verschleißfestigkeit

Ergiloy® 9.9135 HL besitzt eine hohe Verschleißfestigkeit. Diese Eigenschaft bleibt größtenteils auch unter hohen Temperaturen erhalten.

Zerspanung

Aufgrund des hohen Chrom-Gehalts ist die Zerspanung des Ergiloy® 9.9135 HL anspruchsvoll. Die Verarbeitung verlangt daher angepasste Werkzeuge und Bearbeitungsparameter.

Normbezeichnung

- gemäß DIN EN ISO 5832-12
- gemäß ASTM F1537
- UNS R31537

Typische chemische Zusammensetzung [Massen- %]

	C	Si	Mn	Cr	Mo	Fe
Min.	-	-	-	26,0	5,0	-
Max.	0,14	1,0	1,0	30,0	7,0	0,75
	Co	N	Ni			
Min.	-	-	-			
Max.	bal.	0,25	1,0			

Mechanische Eigenschaften (warmverformt)

Zustand	Zugfestigkeit Rm [MPa]	Dehngrenze Rp _{0,2} [MPa]	Bruchdehnung A [%]	Härte [HRC]
annealed	> 897	> 517	> 20	~ 25
Hot worked	> 1.000	> 700	> 12	~ 28
Warm worked	> 1.172	> 827	> 12	~ 35

Physikalische Eigenschaften

Elastizitätsmodul E bei 20 °C	[GPa]	241
Dichte ρ	[kg/ dm³]	8,3
Wärmeleitfähigkeit λ bei 20 °C	[W/ m*K]	13,0
Wärmeausdehnungskoeffizient α	[10 ⁻⁶ *K ⁻¹]	
20 - 100 °C		13,2
20 - 200 °C		13,3
20 - 300 °C		13,5
20 - 400 °C		13,8
20 - 500 °C		14,0
Spezifische Wärmekapazität bei 20 °C	[J/ kg*K]	450,0

[Infos zu weiterem Implantatstahl bei Zapp](#)

Wärmebehandlung

Lösungsglühen:

Temperatur: 1.075 – 1.150 °C

Haltezeit: 30 Min.

Abkühlung: Luft

[Weitere Infos: Linecard zu Implantatstahl](#)

Zapp Precision Metals GmbH

MEDICAL ALLOYS

Letmather Straße 69

58239 Schwerte

Tel +49 2304 79-7259

Fax +49 2304 79-67259

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 diesem Datenblatt 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. Dieses Datenblatt unterliegt nicht dem Änderungsdienst.
Stand: Juli 2022