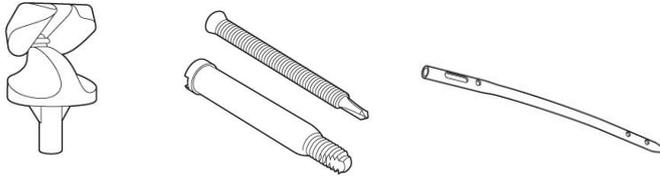


Zapp ist zertifiziert nach ISO 9001



Implantatwerkstoffe – Titanlegierungen

Die Titanlegierungen der Zapp Precision Metals GmbH, Medical Alloys, bieten gute Korrosionsbeständigkeit. Sie besitzen eine hohe Biokompatibilität und lösen durch Nickelfreiheit keine Allergien aus. Aufgrund ihres Elastizitätsmoduls, der im Vergleich zu allen anderen metallischen Implantatwerkstoffen dem des menschlichen Knochens am nächsten kommt, bieten Titanlegierungen in Verbindung mit der hohen Ermüdungsfestigkeit eine konkurrenzlos hohe Biofunktionalität.

Typische Anwendungsbereiche sind Kurzzeitimplantate für die Traumatologie und Langzeitimplantate für die Endoprothetik. Die chemischen Zusammensetzungen erfüllen die nationalen und internationalen Normvorschriften und sind zur Eigenschaftsoptimierung zusätzlich durch unsere Werksanalysen gezielt eingeeignet.

Herausragende Qualitätsmerkmale	Rohstoffe aus qualifizierten Erzeugungsquellen
	hohe Korrosionsbeständigkeit
	Biokompatibilität
Typische Anwendung	amagnetisches Verhalten (MRI-Kompatibilität)*
	hohe Dauerfestigkeit gegenüber Reintitan
	Knochenschrauben, Knochennägel, Marknägel
Lieferformen/ Ausführungen	Gelenkersatzteile, Wirbelsäulenimplantate, Dentalimplantate
	chirurgische Instrumente
Toleranzen	ISO-Toleranzfelder IT 9 – IT 5 für Draht und Stab
	nach DIN 17860 für Bänder und Bleche aus Titan und Titanlegierungen
	Sondertoleranzen auf Anfrage
Prüftechnik	Oberflächenbeschaffenheit durch Wirbelstromprüfung nach EN 10277-1 sowie Prüfung auf innere Ungängen mittels Ultraschall ab Ø 6,0 mm möglich (nach Vereinbarung bei geeigneten Produktformen)

* MRI: Magnetic Resonance Imaging (Kernspintographie)

** Band nur in Grade 5

Draht	Ø 0,5 mm – 12,0 mm
	in Ringen, auf Spulen
	poliert-, flexgezogen
Stab	Ø 1,0 mm – 100,0 mm
	Standardlängen 2000 und 3000 mm, Sonderlängen auf Wunsch
	gezogen, gegläht, geschliffen, poliert
Profil	abgelängt, angefast, plangefast, angespitzt, zentriert
	entfettet, beschriftet
	1 mm ² – 400 mm ² Querschnitt
Präzisionsband** / Bleche	in Stäben, auf Spulen
	gewalzt, gerollt, gezogen
	Wunschkonturen auf Anfrage
	Dicken 0,1 mm – 4,76 mm
	Dicken 0,5 mm – 4,76 mm ab Lager
	Breiten 2,0 mm – 1220,0 mm
	in Coils und in Streifen
	kaltgewalzt, gegläht
	geschnittene, entgratete, arrundierte Kanten
Platten/ Rohre	wasserstrahlgeschnitten
	große Rechteckprofile
	wasserstrahlgeschnittene Rohlinge
	Rohre auf Anfrage

Implantatwerkstoffe – Titanlegierungen

Ergitan® 3.7165MG (UNS R56400) – Grade 5 ELI

Spezifische Werkstoffeigenschaften	höhere Dauerfestigkeit als alle Reintitansorten
	Festigkeit vergleichbar mit Stahl
	sehr gute Korrosionsbeständigkeit gegen oxidierende Säuren und Mischsäuren, Chloridlösungen sowie Loch- und Spannungsrisskorrosion
Typische Analysenbestandteile (Gew. %)	Fe: < 0,3; Al: <6,0; V: < 4,0; Ti: bal.
Korrespondierende Normen	ASTM F 136, ISO 5832-3
Zugfestigkeit	geglüht > 860 MPa
	kaltverfestigt > 1000 MPa

Ergitan® 9.9367MG (UNS R56700)

Spezifische Werkstoffeigenschaften	höhere Dauerfestigkeit als alle Reintitansorten
	Festigkeit vergleichbar mit Stahl
	verbesserte Biokompatibilität durch Einsatz von Nb statt V
Typische Analysenbestandteile (Gew. %)	Fe: < 0,25; Ta: < 0,5; Al: 6,0; Nb: 7,0; Ti: bal.
Korrespondierende Normen	ASTM F 1295, ISO 5832-11
Zugfestigkeit	geglüht > 860 MPa
	kaltverfestigt > 1000 MPa

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

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