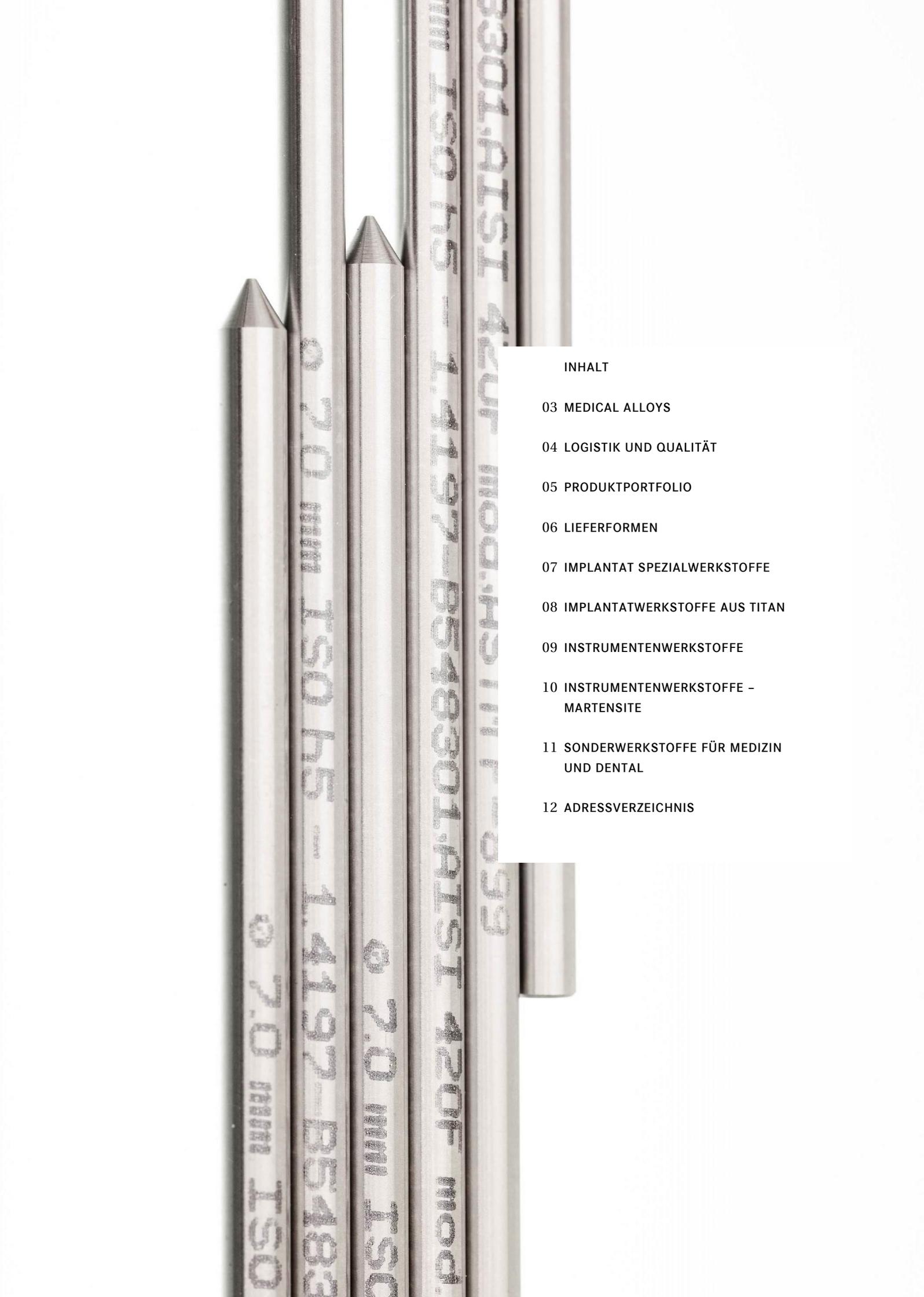


Zapp Precision Metals GmbH  
MEDICAL ALLOYS  
MEDIZINTECHNIK

**ZAPP**



INHALT

03 MEDICAL ALLOYS

04 LOGISTIK UND QUALITÄT

05 PRODUKTPORTFOLIO

06 LIEFERFORMEN

07 IMPLANTAT SPEZIALWERKSTOFFE

08 IMPLANTATWERKSTOFFE AUS TITAN

09 INSTRUMENTENWERKSTOFFE

10 INSTRUMENTENWERKSTOFFE -  
MARTENSITE

11 SONDERWERKSTOFFE FÜR MEDIZIN  
UND DENTAL

12 ADRESSVERZEICHNIS



## **SOLUTION PROVIDER MEDICAL ALLOYS**

Die Unternehmen der Zapp-Gruppe liefern seit Jahrzehnten metallische Halbzeuge aus Edelstählen, Titan- und Titanlegierungen, Nickel- und Kobaltbasislegierungen sowie eine Vielzahl von Sonderwerkstoffen. Basierend auf dieser Erfahrung hat sich die Zapp Precision Metals GmbH, MEDICAL ALLOYS, auf die Bedürfnisse der Medizintechnik spezialisiert und verfügt über eine in der Stahlindustrie einmalig ausgerichtete Organisation, die sich ausschließlich auf Ihre Bedarfe an metallischen Halbzeugen konzentriert. Mit kompetenter Beratung helfen Ihnen unsere Mitarbeiter, den idealen Werkstoff für Ihre spezifische Anwendung auszuwählen. Ob Drähte, Stäbe, Profile, Bänder, Platten oder Rohre – für jede Produktform bieten wir eine umfassende Werkstofflösung, die sich aus eigener Produktion sowie durch Handelsaktivität zusammensetzt und permanent erweitert wird.

## **IHR EINKAUF PROFITIERT**

Unser sehr breites Produktprogramm, welches wir Ihnen mit dem technischen Service und der Entwicklung eines Herstellers anbieten können, erspart Ihnen ein langes Suchen nach dem geeigneten Partner. Gemeinsame Entwicklungen für besondere Anforderungen gehören bei uns zum Tagesgeschäft. Profitieren Sie von unseren Kompetenzen:

- \_ umfangreiche anwendungstechnische Beratung von der Idee bis zum Serienprodukt
- \_ spezielle Werkstoffvarianten durch Kombination von werkstoffspezifischen Produktmerkmalen und ausgefeilter Verfahrenstechnik zur Einstellung besonderer mechanisch-technologischer Eigenschaften
- \_ kaufmännisch-technisch ausgebildete Vertriebsteams zur Unterstützung Ihrer Produktauswahl

# LOGISTIK UND QUALITÄT

ZERTIFIZIERT NACH ISO 9001



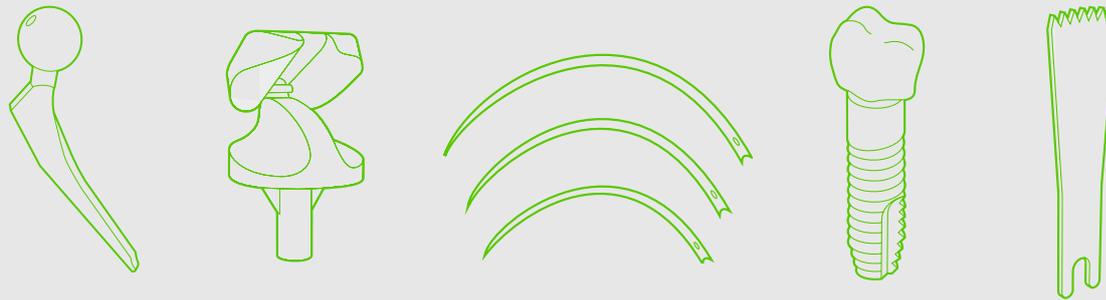
## LOGISTIK

Das umfassende Vertriebs- und Logistiknetz der gesamten Zapp-Gruppe garantiert weltweit den besten Service und die Verfügbarkeit unserer Halbzeuge. Von Amerika über Skandinavien bis China stehen Ihnen unsere eigenen Mitarbeiter oder angeschlossene Kontaktpartner an Produktionsstätten, Service Centern und Vertriebsniederlassungen zur Verfügung, um auf Ihren Lieferwunsch schnellstmöglich reagieren zu können. Durch den stetigen Ausbau unserer Vertriebsstruktur und unserer Service Center verringern wir lange logistische Wege. Ausgewählte Partner gewähren sichere Transporte auf dem Land-, Luft- oder Seeweg, um unsere Werkstoffe termingerecht an Ihren Standort zu bringen. Expressdienste stehen für direkte Lieferungen auch kleinster Losgrößen für kurzfristige Bedarfe und Bemusterungen zur Verfügung. Unsere vielfältigen Verpackungsmöglichkeiten sind transportgerecht ausgelegt und schützen die Qualität vom Versand bis zum Bestimmungsort.

## QUALITÄT

Produkte mit den höchsten qualitativen Ansprüchen bilden die Grundlage unserer Unternehmensphilosophie. Nur Rohstoffe aus qualifizierten Erzeugungsquellen bilden die Basis zur Herstellung sicherer Produkte für die Medizin- und Dentalindustrie. Zapp garantiert eine dokumentierte Produkt-Rückverfolgbarkeit von der Urschmelze bis zum fertigen Halbzeug. Durch systematische Archivierung der Unterlagen und Rückhalteproben ermöglichen wir Ihnen auch nach Jahrzehnten eine bestätigte Rückversicherung über die Qualität unserer Produkte. Basierend auf der langjährigen Erfahrung und Kompetenz unserer Mitarbeiter aus Forschung, Entwicklung und Fertigung bieten wir Ihnen eine einzigartige Produktsicherheit, die den äußerst sensiblen Ansprüchen an medizinische Halbzeuge gerecht wird. Dieses hohe Niveau unserer Werkstoffe wird zum einen durch validierte Fertigungsprozesse, zum anderen durch integrierte Prüftechnik und kontinuierliche Überwachung eines eigens ausgebildeten Spezialistentteams sichergestellt. Die Ausrichtung auf die Erfüllung Ihrer Spezifikation und die Umsetzung qualitativer Anforderungen aus den relevanten Normen für medizinische Halbzeuge ist ein herausragendes Merkmal unserer Produkte. Über normgerechte Anforderungen hinaus wird das höchste Maß an Qualität durch gezielte Komposition chemischer Zusammensetzungen in Kombination mit besonderer Verfahrenstechnik dargestellt.

# MEDICAL ALLOYS - PRODUKTPORTFOLIO



## DIESE WERKSTOFFE

Implantat Spezialwerkstoffe	
Austenit, AISI 316LVM	1.4441
Austenit, Legierung 734	1.4472
Austenit, nickelfrei	9.9007
Co-Ni-Cr-Mo-Legierung, Implantat	9.9035
Co-Cr-Mo, Schmiedelegierung	9.9135
Co-Cr-W-Ni-Legierung	2.4964HL
Reintitan grade 1	3.7025
Reintitan grade 2	3.7035
Reintitan grade 3	3.7055
Reintitan grade 4	3.7065
Titanlegierung Ti6AL4V ELI	3.7165
Titanlegierung Ti15Mo	9.9150
Titanlegierung Ti6AlNb7	9.9367
Instrumentenstähle	
Martensit 13 % Cr, AISI 420A	1.4021
Martensit 13 % Cr, AISI 420B	1.4028
Martensit 13 % Cr, AISI 420X	1.4031
Martensit 13 % Cr, AISI 420C	1.4034
Martensit 13 % Cr, AISI 420C(+S)	1.4035
Martensit 13 % Cr, AISI 420F mod.	1.4197
Martensit 17 % Cr, AISI 430F	1.4104
Martensit 17 % Cr, AISI 431	1.4057
Martensit 17 % Cr, AISI 440A	9.9440
Martensit 17 % Cr, AISI 440B	1.4112
Martensit 17 % Cr	1.4122
Martensit 17 % Cr, AISI 440C	1.4125
Ausscheidungshärtbare Stähle	
Sondergüte 17-4-PH	1.4542
Sondergüte 17-7-PH	1.4568
Sondergüte XM-16, Legierung 455	1.4543
Austenit	1.4310
Sonderwerkstoffe	
Austenit, nickelfrei	1.4456
Co-Ni-Cr-Mo-Legierung, dental	9.9035
Ferrit	1.4105
Austenit	1.4301
Austenit	1.4303
Austenit	1.4305
Austenit	1.4306
Austenit	1.4571

## FÜR SIE ENTWICKELT - FÜR SIE GEFERTIGT

### Stäbe

0,7 - 100 mm  
 gezogen, geschält, geschliffen, poliert  
 angefast, angespitzt, zentriert  
 gegläht, kaltverfestigt, spannungsarm  
 Geradheit 0,5 mm/m auf Wunsch bis 0,2 mm/m  
 spezielle Oberflächenausführungen bis Ra < 0,3 µm  
 ISO 286-2 in Toleranzen ISO h11 bis ISO h05  
 integrierte Rissprüftechnik

### Feindrähte und Premiumdrähte

0,07 - 20 mm  
 blankgezogen, diamantgezogen, spezialbeschichtet  
 ISO 286-2 in Toleranzen ISO h11 bis ISO h05  
 rissgeprüfte Produkte

### Profile

0,3 x 0,3 mm - 63 x 6,35 mm  
 gewalzt, gerollt, gezogen  
 matt, blank, hellglänzend  
 vierkant, sechskant, achtkant  
 ½, ⅓ und ¼ Rohr  
 Implantat-Sonderformen  
 endformnahe Kontur - »near net shape«  
 Präzisionsprofil nach Zeichnung  
 wasserstrahlgeschchnittener Rohling

### Präzisionsband

Dicken von 0,02 - 2,50 mm  
 Breiten von 2 - 1066 mm  
 Bleche bis 6,00 mm Dicke  
 kaltverfestigt, schlussgeglüht  
 gehärtet

### Platten

rechteckig oder in Ronden  
 wasserstrahlgeschritten

### Rohre

dünnwandig, nahtlos < 20 mm  
 gezogen, geschliffen

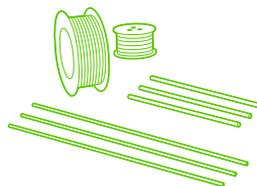
## FÜR IHRE ANWENDUNG

Knochenschraube  
 Knochennagel  
 Knochenplatte  
 Marknagel  
 Gelenkersatz  
 Schulter, Hüfte, Knie  
 Wirbelsäulenimplantat  
 Endoprothese  
 Dentalimplantat  
 Gesichtschirurgie  
 Gefäßchirurgie  
 Cerclage  
 Fixateursystem  
 Chirurgische Nadel  
 Instrument  
 Knochensäge  
 Kürette  
 Rotierende Instrumente  
 Dentalbohrer  
 Dentalfräser  
 Zahnspange  
 Skalpell  
 Schere  
 Laborausrüstung  
 Stanz- und Biegeteile

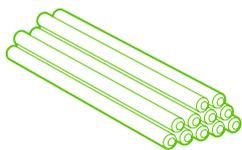
# LIEFERFORMEN



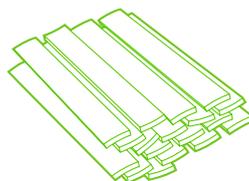
**DRAHT**  
in Ringen, auf Kronenstöcken,  
in Fässern, auf Spulen



**PREMIUMDRAHT**  
in Fässern,  
auf Spulen



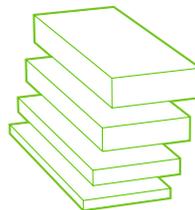
**STAB**  
in Handelslängen,  
in Sonderlängen



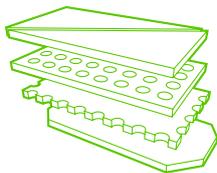
**PROFIL**  
in Ringen, in Stäben,  
auf Spulen



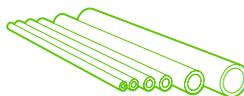
**PRÄZISIONSBAND**  
in Ringen, auf Spulen,  
in Stabstreifen, als Blech



**PLATTEN**  
in Handelsgrößen,  
maßgeschnitten

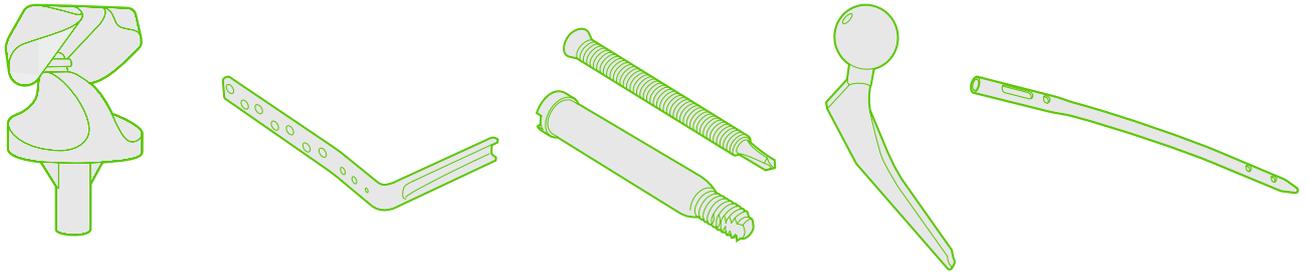


**ZUSCHNITTE**  
in definierten Geometrien,  
in Ronden, maßgeschnitten



**ROHRE**  
in Handelslängen,  
in Sonderlängen

# IMPLANTAT SPEZIALWERKSTOFFE



## HERAUSRAGENDE QUALITÄTSVORTEILE

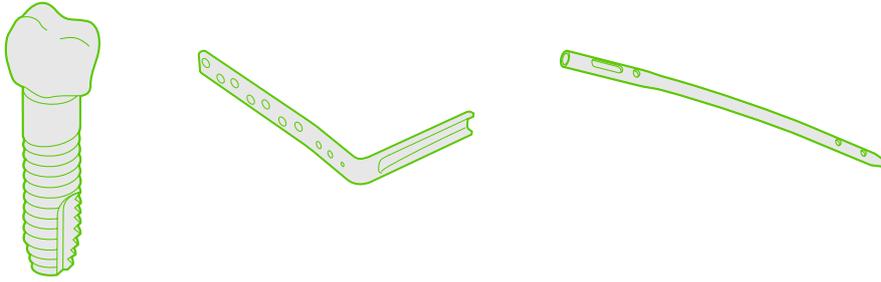
- \_ endproduktbezogene große Auswahl an Stahlwerkstoffen, NE-Metallen, Reintitan und Titanlegierungen
- \_ chemische Zusammensetzungen gemäß den Anforderungen der gelisteten nationalen und internationalen Normvorschriften
- \_ Einstellung kundenspezifischer Werkstoffeigenschaften durch gezielt eingeschränkte Analysen und spezielle Fertigungsverfahren
- \_ garantiert optimierte Eigenschaften hinsichtlich Korrosion (hohe Wirksumme), Biokompatibilität, Ermüdungsfestigkeit und Schlackenreinheitsgrad bei umgeschmolzenen Werkstoffen
- \_ Substitution von Nickel – durch Mangan und Stickstoff – zur Vermeidung von Nickelallergien bei nickelfreien Spezialwerkstoffen
- \_ höchste Korrosionsbeständigkeit durch Einsatz von speziellen Co-Basis-Legierungen

## IMPLANTAT SPEZIALWERKSTOFFE

Werksbezeichnung	Werkstoffnormen	Chemische Zusammensetzung (Massen-%)												
		C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Nb	Cu	N	Fe	
Ergste® 1.4441LA	ASTM F138	min.					17,00	13,00	2,25	-				bal
	ASTM F139 ISO 5832-1	max.	0,030	0,75	2,00	0,025	0,01	19,00	15,00	3,00		0,50	0,10	
Ergste® 1.4472RN	ASTM F1586	min.		2,00			19,50	9,00	2,00	0,25			0,25	bal
	ISO 5832-9	max.	0,080	0,75	4,25	0,025	0,01	22,00	11,00	3,00	0,80	0,25	0,50	
Ergste® 9.9007CN	ASTM F2581	min.	0,15	0,20	9,50		16,50		2,70	-			0,45	bal
		max.	0,25	0,60	12,50	0,020	0,01	18,00	0,05	3,70		0,25	0,55	
Ergste® 1.4456CA	Zapp-Sonderanalyse	min.		16,00			16,00		1,80	-	-			bal
		max.	0,10	1,00	20,00	0,05	0,05	20,00	0,20	2,50			< 0,1	

Werksbezeichnung	Werkstoffnormen	Chemische Zusammensetzung (Massen-%)												
		C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	W	Fe	Ti	N	Co
Ergste® 9.9035	ASTM F562	min.					19,00	33,00	9,00	-			-	bal
	ISO 5832-6	max.	0,025	0,15	0,15	0,015	0,01	21,00	37,00	10,50		1,00	1,00	
Ergiloy® 9.9135HL	ASTM F1537 (Alloy 1)	min.			-	-	26,00		5,00	-		-		bal
	ISO 5832-12 (Low C)	max.	0,14	1,00	1,00		30,00	1,00	7,00		0,75		0,25	
Ergiloy® 2.4964HL	ASTM F90	min.					19,00	9,00	-	14,00		-	-	bal
	ISO 5832-5	max.	0,15	0,40	2,00	0,04	0,030	21,00	11,00	16,00	3,00			

# IMPLANTATWERKSTOFFE AUS TITAN



## HERAUSRAGENDE QUALITÄTSVORTEILE

- \_ abgestimmtes Produktspektrum für Medizinprodukte und Dentalimplantate, Reintitan Grade 1, 2, 3, 4, TiAl6V4 umgeschmolzen, Ti-15Mo, TiA6INb7
- \_ komplette Bandbreite an Festigkeiten und Gefügeständen – von kaltverfestigt bis schlussgeglüht
- \_ verbesserte mechanisch-technologische Eigenschaften durch ausgefeilte Verfahrenstechnik, z. B. bei Reintitan zur Erhöhung der Dauerfestigkeit
- \_ erhöhte Korrosionsschutzeigenschaften durch spezielle Titan-Molybdän-Legierung
- \_ Gefügeeinstellung mit extra feiner Korngröße zur Unterstützung von Sondereigenschaften am Endprodukt
- \_ aus Anfertigung und ab Lager: engste Toleranzen, überdurchschnittliche Geradheiten und höchste Oberflächengüten
- \_ hervorragende Biokompatibilität

## IMPLANTATWERKSTOFFE AUS TITAN

Werksbezeichnung	Werkstoffnormen	Chemische Zusammensetzung (Massen-%)										
		C	Fe	O	H	N	Al	V	Mo	Nb	Ti	
Ergitan® 3.7025MG	ASTM F67 ISO 5832-2	min. max.	0,080	0,20	0,18	0,0125	0,03	-	-	-	-	bal
Ergitan® 3.7035MG	ASTM F67 ISO 5832-2	min. max.	0,080	0,30	0,25	0,0125	0,03	-	-	-	-	bal
Ergitan® 3.7055MG	ASTM F67 ISO 5832-2	min. max.	0,080	0,30	0,35	0,0125	0,05	-	-	-	-	bal
Ergitan® 3.7065MG	ASTM F67 ISO 5832-2	min. max.	0,080	0,50	0,40	0,0125	0,05	-	-	-	-	bal
Ergitan® 3.7165MG	ASTM F136 ISO 5832-3	min. max.	0,080	0,25	0,13	0,0120	0,05	5,5 6,5	3,5 4,5	-	-	bal
Ergitan® 9.9150MG	ASTM F2066 ISO 5832-14	min. max.	0,100	0,10	0,20	0,0150	0,05	-	-	14,0 16,0	-	bal
Ergitan® 9.9367MG	ASTM F1295 ISO 5832-11	min. max.	0,080	0,25	0,20	0,0090	0,05	5,5 6,5	-	-	6,5 7,5	bal

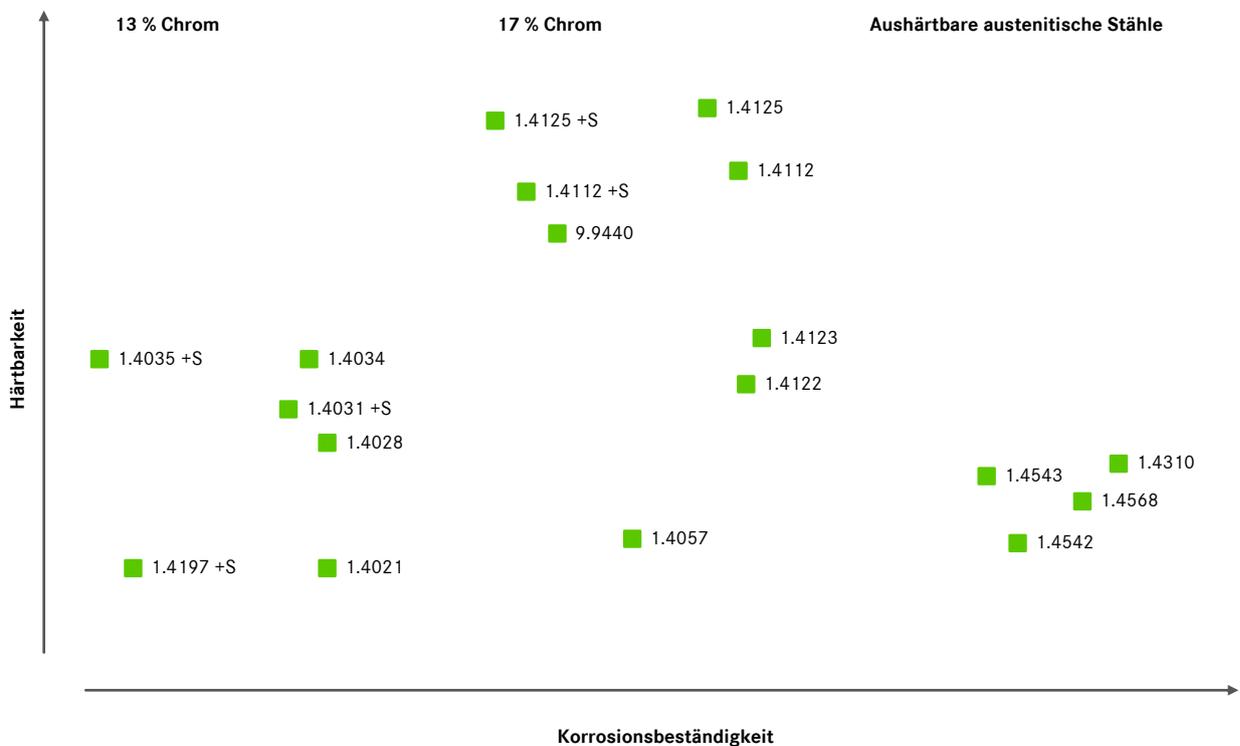
# INSTRUMENTENWERKSTOFFE



## HERAUSRAGENDE QUALITÄTSVORTEILE

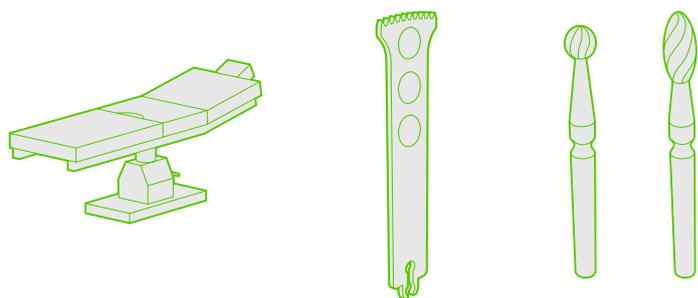
- größtmögliche Variantenvielfalt an härtbaren und vergütbaren Werkstoffen – passend zur Vielfalt an Instrumenten – für den Einsatz nach ASTM F 899
- erhöhte Korrosionsbeständigkeit bei 17 %-chromhaltigen gegenüber 13 %-chromhaltigen Werkstoffen
- beste Korrosionsbeständigkeit der martensitischen Güten als Kombination aus fein geschliffener Oberfläche und Härtung
- optimale Zerspanungsmöglichkeiten bei den S-haltigen Werkstoffen bei leicht abgesenkter Korrosionsbeständigkeit
- aus Anfertigung ab Lager, speziell für rotierende Instrumente: engste Toleranzen, überdurchschnittliche Geradheiten und höchste Oberflächengüten
- High-Tech-Sondergüten für chirurgische Nadeln, Knochensägen, Zahnspangen, Nervkanalfeilen, Bohrer, Fräser und vieles mehr
- einzigartige Sonderwerkstoffe, z. B. 1.4310FE (umgeschmolzen), 1.4034YK (erhöhter Chromgehalt), oder 1.4028MO(+Mo)

## MARTENSITISCHE STÄHLE



\*Härte nach spezifischer Wärmebehandlung aus dem lösungsgeglühten Zustand

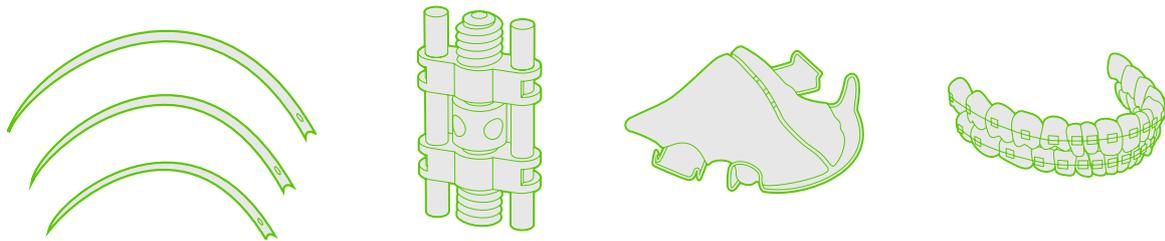
# INSTRUMENTENWERKSTOFFE – MARTENSITE



## INSTRUMENTENWERKSTOFFE - MARTENSITE

Werksbezeichnung	Typ ~	Chemische Zusammensetzung (Massen-%)										Typische Anwendung
		C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	N		
Ergste® 1.4021YB	AISI 420A	min. 0,16 max. 0,25	1,00	1,00	0,040	0,030	12,00 14,00	1,00	-	-	-	Instrumente, Küretten
Ergste® 1.4028YN	AISI 420B	min. 0,26 max. 0,35	1,00	1,50	0,040	0,030	12,00 14,00	-	-	-	-	Knochensägen, rotierende Instrumente, Fräser
Ergste® 1.4028MO	AISI 420B (+Mo)	min. 0,34 max. 0,38	1,00	1,00	0,040	0,030	13,00 14,00	-	0,90 1,10	-	-	Instrumente, Küretten
Ergste® 1.4031YC	AISI 420X	min. 0,36 max. 0,42	1,00	1,00	0,040	0,030	12,50 14,50	-	-	-	-	chirurgische Nadeln
Ergste® 1.4034YN	AISI 420C	min. 0,42 max. 0,50	1,00	1,00	0,040	0,030	12,50 14,50	1,00	-	-	-	Instrumentengriffe, Küretten, Fräser
Ergste® 1.4034YK	AISI 420C	min. 0,43 max. 0,50	1,00	1,00	0,040	0,030	13,00 14,50	1,00	-	-	-	Instrumentengriffe, Küretten, Bohrer
Ergste® 1.4035YU	AISI 420C (+S)	min. 0,43 max. 0,50	1,00	1,00	0,040	0,30	0,15 12,50 14,50	1,00	-	-	-	Präzisionsinstrumente, Fräser
Ergste® 1.4108	-	min. 0,28 max. 0,34	0,30 0,80	0,30 0,60	0,020	0,010	14,50 16,00	-	0,95 1,10	0,30	-	Bohrer, Meißel, Schraubendreher, Sägeblätter, Schneidwerkzeuge
Ergste® 1.4197YU	AISI 420F mod.	min. 0,20 max. 0,26	1,00	2,00	0,040	0,27	0,15 12,50 14,00	0,75 1,50	1,00 1,50	-	-	Dentalbohrer, Dentalfräser, chirurgische Nadeln
Ergste® 1.4104YU	AISI 430F	min. 0,10 max. 0,17	1,00	1,50	0,040	0,35	0,15 15,50 17,50	-	-	-	-	Instrumentengriffe
Ergste® 1.4057YN	AISI 431	min. 0,12 max. 0,22	1,00	1,50	0,040	0,030	15,50 17,00	1,50 2,50	-	-	-	medizin. Instrumente, Schneidwerkzeuge
Ergste® 9.9440YA	AISI 440A	min. 0,60 max. 0,75	1,00	1,00	0,040	0,030	16,00 18,00	-	-	0,75	-	Dentalanwendungen, Dentalinstrumente, chirurg. Instrumente
Ergste® 1.4112YL	AISI 440B	min. 0,75 max. 0,95	1,00	1,00	0,040	0,030	17,00 19,00	-	0,95 1,30	-	-	Instrumententeile, Skalpelle
Ergste® 1.4122YL	-	min. 0,33 max. 0,45	1,00	1,50	0,040	0,030	15,50 17,50	1,00	0,80 1,30	-	-	Meißel, Küretten, Schneidinstrumente
Ergste® 1.4123YL (X15-TN)	-	min. 0,35 max. 0,50	1,00	1,00	0,040	0,015	14,00 16,00	0,50	1,00 2,50	-	-	Bohrer, Fräser, Reibahlen, Schraubendreher
Ergste® 1.4125YL	AISI 440C	min. 0,95 max. 1,20	1,00	1,00	0,040	0,030	16,00 18,00	-	0,40 0,80	-	-	chirurgische Instrumente, Klingen

# SONDERWERKSTOFFE FÜR MEDIZIN UND DENTAL



## HERAUSRAGENDE QUALITÄTSVORTEILE - AUSSCHIEDUNGSHÄRTBARE WERKSTOFFE

- Die aushärtbaren austenitischen Stähle zeichnen sich bei grundsätzlich geringerem Potential an Härtebarkeit gegenüber martensitischen Stählen durch die erhöhte Korrosionsbeständigkeit aus.

## AUSSCHIEDUNGSHÄRTBARE WERKSTOFFE FÜR MEDIZIN UND DENTAL

Werksbezeichnung	Typ	Chemische Zusammensetzung (Massen-%)												
		C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Ti	Al	Cu	Nb	
Ergste® 1.4310FB Ergste® 1.4310FE*	AISI 301	min. max.	0,05 0,15	1,20	2,00	0,045	0,030	16,00 19,00	8,00 10,00	-	-	-	-	-
Ergste® 1.4542GG	AISI 630 17-4-PH	min. max.	0,07	1,00	1,00	0,040	0,030	15,00 17,50	3,00 5,00	-	-	-	3,00 5,00	0,15 0,45
Ergste® 1.4568GA	AISI 631 17-7-PH	min. max.	0,09	1,00	1,00	0,040	0,030	16,00 18,00	6,50 7,75	-	-	0,75 1,50	-	-
Ergste® 1.4543GG (Legierung 455)	XM-16	min. max.	0,03	0,50	0,50	0,015	0,015	11,00 12,50	7,50 9,50	0,50	0,90 1,40	-	1,50 2,50	0,10 0,50

## HERAUSRAGENDE QUALITÄTSVORTEILE - WERKSTOFFE FÜR MEDIZIN UND DENTAL

- Als Ergebnis jahrelanger Marktanalyse und Entwicklungsarbeit bringen die Sonderwerkstoffe ausgereifte Eigenschaften mit sich, die handelsüblichen Güten weit überlegen sind.

## SONDERWERKSTOFFE FÜR MEDIZIN UND DENTAL

Werksbezeichnung	Typ	Chemische Zusammensetzung (Massen-%)									Typische Anwendung	
		C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Ti		
Ergste® 1.4310FB Ergste® 1.4310FE*	AISI 301	min. max.	0,05 0,15	1,20	2,00	0,045	0,030	16,00 19,00	8,00 10,00	-	-	hochfeste Drähte, Nervkanalfeilen, Dentalinstrumente
Ergste® 1.4456CA	-	min. max.	0,10	1,00	16,00 20,00	0,050	0,050	16,00 20,00	0,20	1,80 2,50	-	nickelfreie Dentaldrähte, chirurgische Nadeln
Ergste® 9.9035	MP-35-N	min. max.	0,025	0,15	0,15	0,015	0,01	19,00 21,00	33,00 37,00	9,00 10,50	-	Orthodontiedrähte
Ergste® 1.4105IU	AISI 430F	min. max.	0,08	1,50	1,50	0,040	0,35	0,15 18,00	16,00	-	-	Achsen für rotierende Instrumente
Ergste® 1.4303SA	AISI 305(L)	min. max.	0,06	1,00	2,00	0,045	0,030	17,00 19,00	11,00 13,00	-	-	Dentalanwendungen aus Präzisionsbandstahl
Ergste® 1.4305UA	AISI 303	min. max.	0,12	1,00	2,00	0,060	0,35	0,15 19,00	17,00 10,00	8,00	0,70	chirurgische Instrumente, Dentalinstrumente, Zahnspangenteile

\* umgeschmolzene Güte



## MEDIZINTECHNIK

Zapp Precision Metals GmbH  
MEDICAL ALLOYS  
Letmather Straße 69  
58239 Schwerte  
Postfach 17 20  
58212 Schwerte  
Deutschland  
Tel +49 2304 79-7259  
Fax +49 2304 79-482  
medicalalloys@zapp.com

Zapp (GB) Ltd.  
Unit 1 The Thorncliffe Distribution Centre  
Brookdale Road  
Chapelton  
Sheffield, S35 2PW  
United Kingdom  
Tel +44 1142 46-7823  
Fax +44 1142 40-9647  
medicalalloys-uk@zapp.com

Zapp Precision Wire, Inc.  
475 International Circle  
Summerville, South Carolina 29483  
USA  
Tel +1 843 851-0700  
Fax +1 843 851-0010  
Toll-free +1 888-777-3962  
medicalalloys-usa@zapp.com

Service Center | Sales Offices:  
[www.zapp.com](http://www.zapp.com)

Die in dieser Broschüre enthaltenen technischen 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 Beschaffenheitsgarantie 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: Mai 2018