

EUROFLEX®

WE CREATE SOLUTIONS



www.euroflex.de

INNOVATIVE LÖSUNGEN

HOCHPRÄZISE HALBZEUGE UND KOMPONENTEN FÜR DIE MEDIZINTECHNIK

Die EUROFLEX GmbH  ist ein weltweit führender Lieferant hochwertiger Halbzeuge und Komponenten für die Medizintechnik. Das Unternehmen wurde 1993 gegründet und ist eine 100-prozentige Tochtergesellschaft der G.RAU GmbH & Co. KG , bei der die hochpräzisen Rohre, Drähte, Bleche und Komponenten hergestellt werden.

Als führender Experte für Lösungen aus NITINOL und vielen anderen innovativen Werkstoffen ist EUROFLEX kompetenter Partner zahlreicher Unternehmen der Medizintechnik.

Ein nach DIN EN ISO 13485 zertifiziertes Managementsystem stellt die konstant hohe Qualität der Produkte sicher.

Differenzierte Ansprüche erfordern differenzierte Werkstoffe. Denn jedes Produkt kann nur so gut sein, wie der Stoff aus dem es gefertigt wurde. Deshalb sind unsere Werkstoffe auch weit mehr, als nur Mittel zum Zweck: Sie sind Teil des Erfolges eines Stents, eines Implantats, eines Instruments.

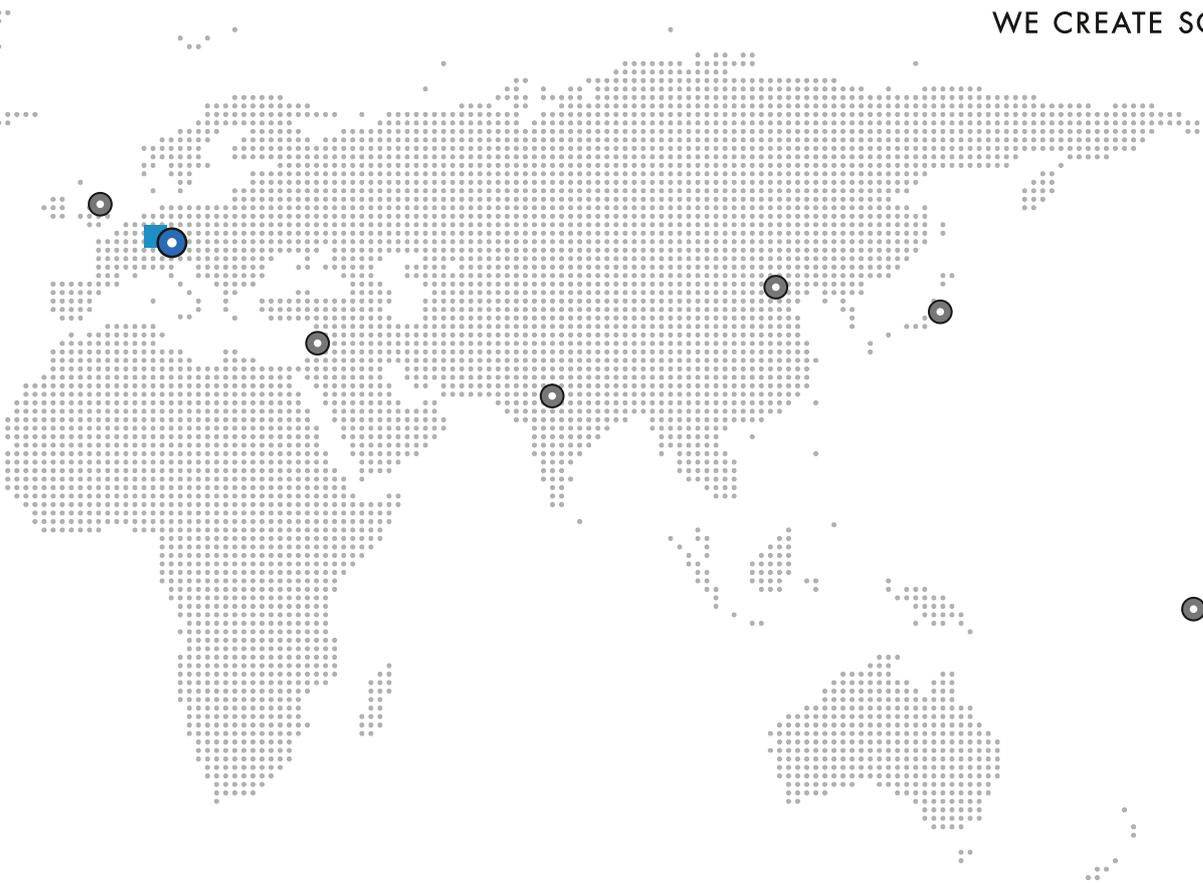
Wir nehmen unsere Aufgabe ernst und garantieren, dass nur die hochwertigsten aller Produkte unser Haus verlassen.



„ALS STRATEGISCHER PARTNER ENTWICKELN WIR -
GEMEINSAM MIT IHNEN - ERFOLGREICHE, KREATIVE
LÖSUNGEN UND INNOVATIVE WERKSTOFFE.“

// Dr. Axel Pfrommer, Geschäftsführer





● Vertreter-Standorte
der EUROFLEX GmbH

PROTOTYPING UND LAGERMATERIAL



Dank unserer Prototyping-Abteilung bieten wir optimale Lösungen für kundenspezifische Anforderungen.

Speziell für sehr kurze Lieferzeiten bieten wir Material aus unserer Lagerliste an. Das Lagerlisten-Sortiment umfasst mehrere 100 Positionen von Rohren, Bändern und Drähten. Unsere Lagerliste ist ideal, wenn Sie kleine Mengen für F&E-Versuche oder sehr dringend benötigtes Mustermaterial kaufen möchten.

Für das Lagermaterial steht zusätzlich eine Kreditkartenzahlungs-Option zur Verfügung.

Mit einer langjährigen Erfahrung und einem tiefen Verständnis von Metallen unterstützen wir Sie bei Ihren F&E-Projekten mit hauseigenen metallurgischen Testkapazitäten bei der Entwicklung neuer Legierungen. EUROFLEX - Ihr kompetenter Ansprechpartner und zuverlässiger Entwicklungspartner.

PRODUKTE

NITINOL ROHRE

	Stent-/ Herzklappen- Qualität XS	Katheter- Qualität CQ
Generation:	1, 2 or 3 (je nach Anfrage)	Typischerweise Generation 1
Außenoberfläche:	Geschliffen	Geschliffen
Innenoberfläche:	Verschieden Varianten	Slurry-cleaned
Toleranzen:	Enge Toleranzen für AD, WD und Konzentrität	Toleranz für Außen- und Innendurchmesser
Eigenschaften:	Definierte Bereiche für mechanische & physikal. Eigenschaften	Superelastische Standardeigenschaften Af-temp. max. 15°C
Außendurchmesser:	0,06 mm - 25,00 mm	0,20 mm - 1,50 mm
Wanddicke/Innendurchmesser:	0,02 mm - 1,20 mm	0,10 mm - 1,30 mm
Vorteile:	Außendurchmesser-Wand-Verhältnisse bis zu 100 realisierbar!	Kostenvorteil gegenüber XS-Qualität



NITINOL VORMATERIAL-OPTIONEN

Generation 1	Generation 2	Generation 3
Ingots zweier Hersteller erhältlich	Ingots zweier Hersteller erhältlich	Hauseigene Weiterentwicklung HCF SE
Ingot Inclusion Flächenanteil max. 2,8%	Ingot Inclusion Flächenanteil max. 1,2%	Ingot Inclusion Flächenanteil max. 0,7%
ASTM F2063 konform	ASTM F2063 konform	ASTM F2063 konform
Ingot Inclusiongröße max. 39 µm	Ingot Inclusiongröße max. 20 µm	Ingot Inclusiongröße max. 10 µm

Verbesserte Lebensdauer / Ermüdungseigenschaften

PRODUKTE

NITINOL ROHRE & DRÄHTE

Generation 3: HCF-SE (High Cycle Fatigue)

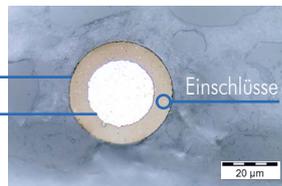
- Verbesserte Ermüdungserscheinungen im Vergleich zu Materialien der ersten und zweiten Generation
- Mehr Möglichkeiten für neue Designs
- Höhere Yields
- HCF Veredlungsprozess
- Höhere Oberflächenqualität
- ASTM F2063 konform
- Einschlussgröße max. $10\mu\text{m}$, Flächenprozentanteil max. 0,7%
- Partikel Void-Assembly (PVA) $<0.01\%$

NITINOL HCF OPTIMIERTE DRÄHTE (HFC-E)

- Durchmesser 0,025 mm bis 3,00 mm
- Oberfläche leicht oxidisch oder e-polier
- HCF-Schicht min. 10% des \varnothing

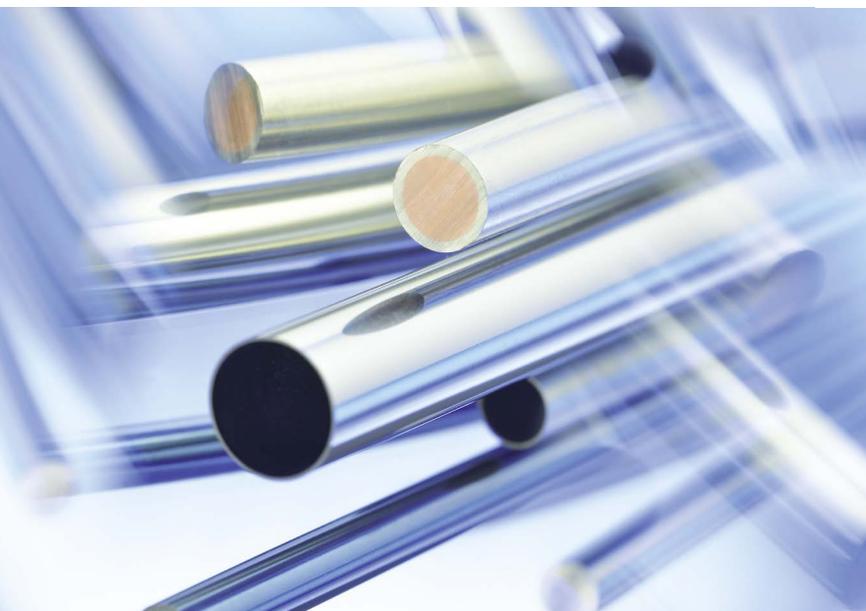
HCF WERKSTOFFVERBUNDE

- Verhältnis Außendurchmesser zum Kern angepasst an Kundenanforderungen
- Kernmaterial nach Kundenwunsch
- Kernmaterialien:
Pt, PtW8, PtIr, Au, Ag, Ta



Maximale Oberflächenqualität durch endlos Elektropolieren:

- Hohe Korrosionsbeständigkeit
- Hohe Biokompatibilität
- Hohe Ermüdungseigenschaften
- Helle, glatte Oberfläche



ANWENDUNGEN



Neuro-Anwendungen



Orthopädische Anwendungen



Geflochtene Stents



Stents für Aortenaneurysmen

... ..

PRODUKTE

HOCHPRÄZISE RUNDDRÄHTE & PROFILE ENDLOS ELEKTROPOLIERT

Runddrähte: Durchmesser min. 0,025 mm

Micro-Profile: Dicke min. 0,020 mm
Breite bis 1,50 mm

(Weitere Abmessungen auf Anfrage)

Werkstoffe:

- Nitinol
- Platin-Legierungen
- Resorbierbare Legierungen (Mg, Zn)
- Werkstoffverbunde

(Weitere Werkstoffe auf Anfrage)

- **Inline-Prozesskontrollen und automatische Anpassung der Parameter für höchste Gleichmäßigkeit**
- **Verbesserte Oberflächenqualität durch Elektropolitur mit In-House-konzipierter Durchlauf-Elektropolieranlage**



ANWENDUNGEN



Neuro-Anwendungen



Orthopädische Instrumente



Geflochtene Stents



Stents für Aorten-Aneurysmen

... ..

PRODUKTE

NITINOL FLACHDRÄHTE UND ENDLOS GEWALZTE BÄNDER

Dicke 0,15 mm bis 1,20 mm

Breite 30,00 mm

(Weitere Abmessungen und Werkstoffe auf Anfrage)

Naturwalzkanten

geschnitten

- **ASTM F2063 konform**
- **Superelastisch oder shape memory**
- **Endlosprozess -> konstante Eigenschaften**
- **Oberfläche sandgestrahlt oder leicht oxidisch**
- **Auf Spule oder Fixlänge**
- **Naturwalzkanten oder geschnitten**
- **Kosteneinsparung bei Spulenware**

ANWENDUNGEN



**Orthopädische
Instrumente**



**Kardiovaskular stents,
Herzklappen**



Instrumente

...

...

PRODUKTE

NAHTLOSE ROHRE - COBALT-BASIS LEGIERUNGEN

Außendurchmesser 0,200 bis 30,00 mm
Wanddicke 0,025 mm bis 1,20 mm

Werkstoffe:

- L605
- MP35N

- **Geringe Korngröße**
- **Hohe Dichte**
- **Hohes E-Modul**

NAHTLOSE ROHRE - EDELSTAHL

Außendurchmesser 0,200 mm bis 30,00 mm
Wanddicke 0,025 mm bis 1,20 mm

Werkstoffe:

Edelstähle für chirurgische Implantate:

- 316LVM
- Ni-freie Edelstähle, z.B. Biodur

Edelstähle für chirurgische Instrumente:

- 304
- 304L
- 321
- 17-7 PH
- 316Ti
- 316L

- **Medizinische Edelstähle**
- **Herausragende Biokompatibilität**
- **Hohe Dehnung im weichen Zustand**
- **Geringe Korn- sowie Einschlussgröße**
- **Gute Festigkeitseigenschaften**



ANWENDUNGEN



**Orthopädische
Instrumente**



**Kardiovaskuläre Stents,
Herzklappen**



Instrumente

... ..

PRODUKTE

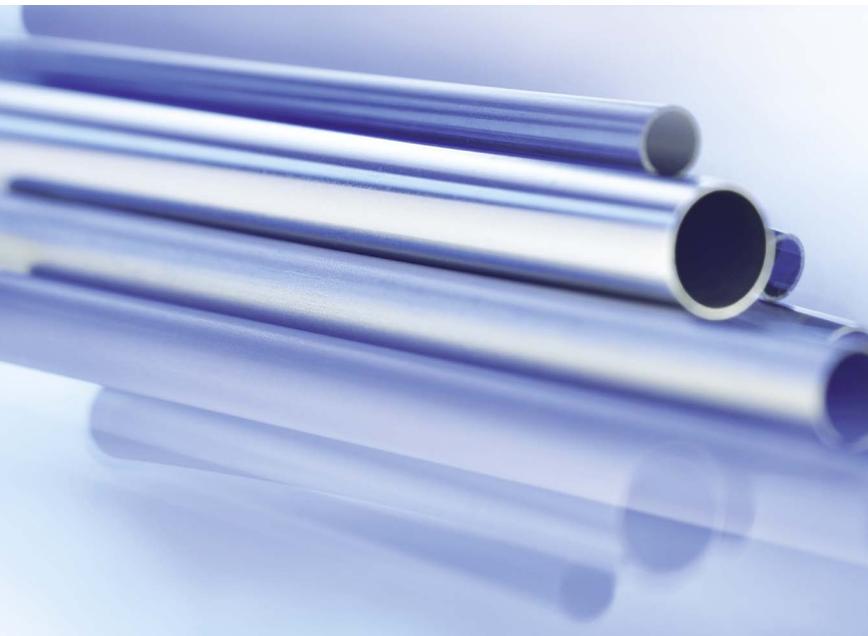
NAHTLOSE ROHRE - SONSTIGE WERKSTOFFE

Außendurchmesser 0,200 mm bis 10,00 mm

Wanddicke 0,025 mm bis 1,20 mm

Werkstoffe:

- Titan-Basis Legierungen
- Titan grade 2, β -Titan
- Tantal
- Platin-Legierungen - Pt, PtIr10, PtIr20, PtW8, PtW5
- Resorbierbare Legierungen



ANWENDUNGEN



Röntgenmarker



Herzschrittmacher



Elektroden



Aneurysmenimplantate

... ..

PRODUKTE

KOMPONENTEN FÜR DIE MEDIZINTECHNIK

EUROFLEX bietet erweiterte Lösungen zusätzlich zu dem bestehenden Produktspektrum an. Zur Realisierung von unterschiedlichsten Komponenten wie z.B. Form- und Biegeteile, Dreh- und Frästeile oder auch laserbearbeitete Komponenten greift EUROFLEX auf verschiedenste Fertigungsverfahren sowie Oberflächenbehandlungen zurück. Fertigungsabläufe können zudem individuell auf Kundenbedarf angepasst werden. Qualität und höchste Präzision stehen dabei wie immer im Vordergrund.

Werkstoffe:

- Nitinol
- Cobalt-Basis Legierungen (L605, MP35N)
- Edelstähle (316LVM, 316Ti, 316L, 304, 304L, 321, 17-7 PH)
- Ni-freie Legierungen
- Titan-Basis Legierungen, Titan-grade 2
- Tantal
- Platin-Legierungen, PtIr10, PtIr20, PtW8, PtW5
- Resorbierbare Legierungen
- Werkstoffverbunde



ANWENDUNGEN



**Orthopädische
Instrumente**



**Kardiovaskuläre Stents,
Herzklappen**



Instrumente



Herzschrittmacher

... ..



HALBZEUGE

FERTIGUNGSVERFAHREN

- 3D-Umformen (CNC-gesteuert)
- Nitinol Shape-Setting
- Erodieren, Trennschleifen
- Laserbearbeitung (Schweißen, Schneiden, Gravieren)
- Drehen und Fräsen (CNC-gesteuert)
- Stanzen, Tiefziehen, Crimpen und Fügen
- Profilieren von Rohren und Drähten

(weitere Fertigungsverfahren auf Anfrage)

OBERFLÄCHENBEHANDLUNGEN

- Mechanische Abtragverfahren (Strahlen und Gleitschleifen)
- Ultraschallreinigen, Entfetten, Beizen und Elektropolieren
- Laserstrukturieren
- Verschiedene galvanische Oberflächenbehandlungen (auf Anfrage)

KOMPONENTEN



EUROFLEX GmbH
Kaiser-Friedrich-Str. 7
75172 Pforzheim

Tel.: +49(0)72 31.208-210
Fax +49(0)72 31.208-7599

info@euroflex.de
www.euroflex.de

