



# EUROFLEX<sup>®</sup>

WE CREATE SOLUTIONS



[www.euroflex.de](http://www.euroflex.de)

## HOCHPRÄZISE HALBZEUGE UND KOMPONENTEN FÜR DIE MEDIZINTECHNIK

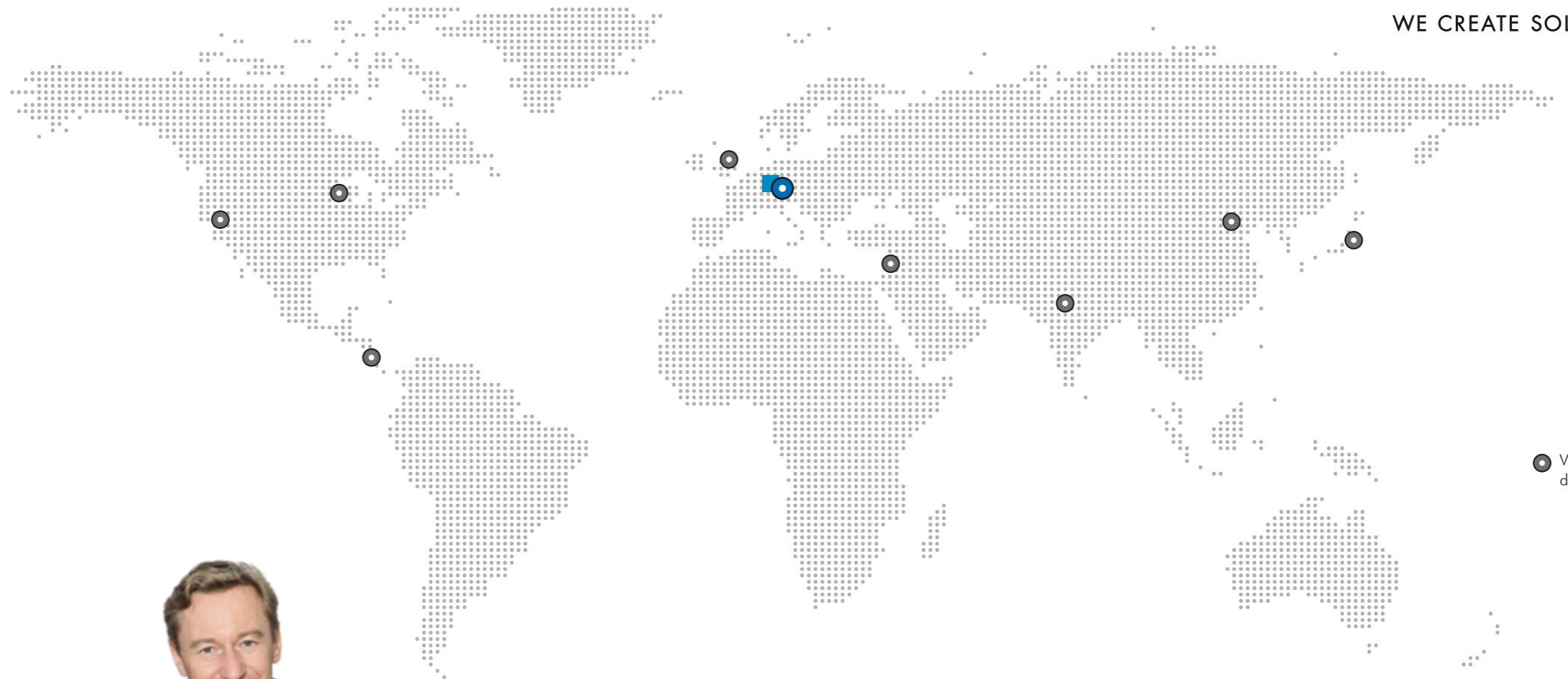
Die EUROFLEX GmbH  ist ein weltweit führender Lieferant hochwertiger Halbzeuge und Komponenten für die Medizintechnik. Das Unternehmen wurde 1993 gegründet und ist eine 100-prozentige Tochtergesellschaft der G.RAU GmbH & Co. KG , bei der die hochpräzisen Rohre, Drähte, Bleche und Komponenten hergestellt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



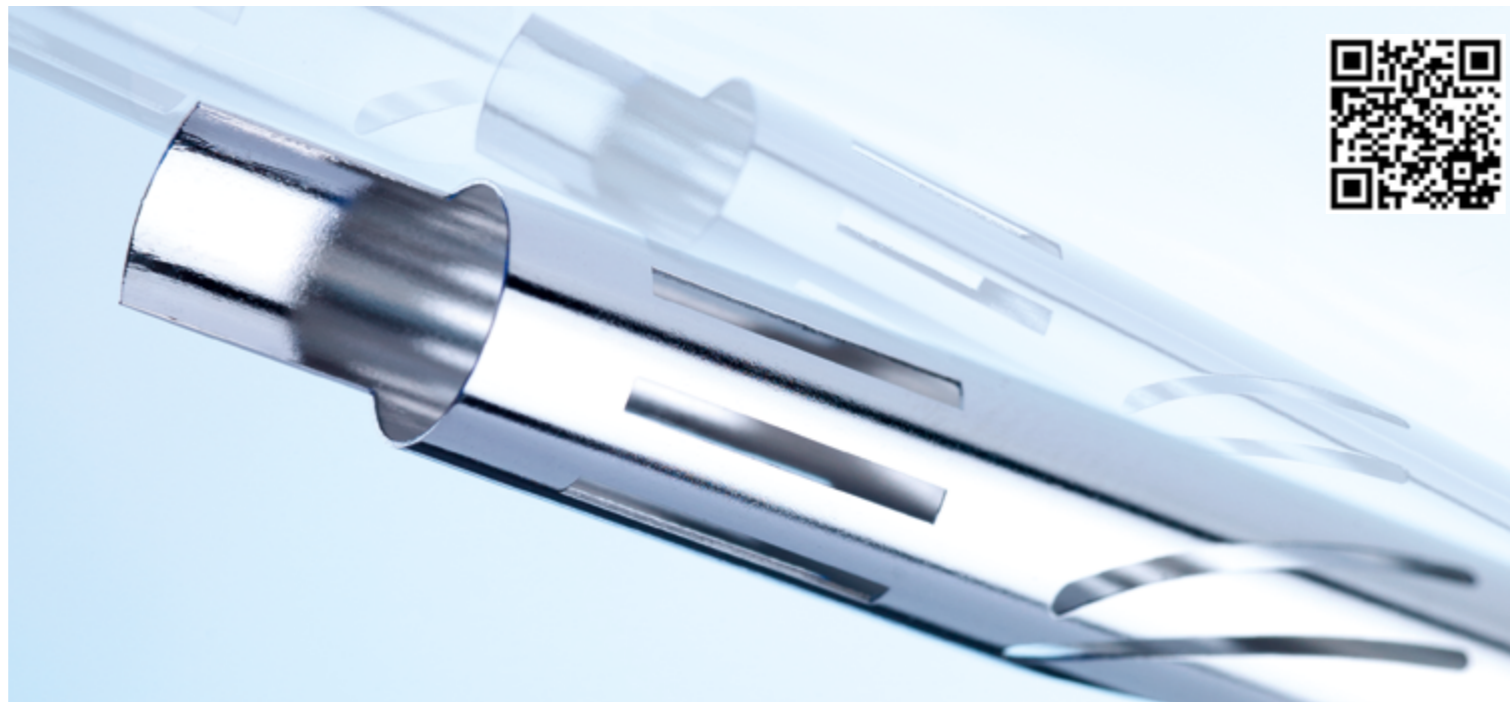
 Vertreter-Standorte der EUROFLEX GmbH



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

// Dr. Axel Pfrommer, Geschäftsführer

## 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

Generation:	Stent-/ Herzklappen-Qualität <b>XS</b>	Katheter-Qualität <b>CQ</b>
Außenoberfläche:	Innenoberfläche:	Toleranzen:
Eigenschaften:	Außendurchmesser:	Wanddicke/Innendurchmesser:
Vorteile:		

1, 2 or 3 (je nach Anfrage)	Typischerweise Generation 1
Geschliffen	Geschliffen
Verschieden Varianten	Slurry-cleaned
Enge Toleranzen für AD, WD und Konzentrität	Toleranz für Außen- und Innendurchmesser
Definierte Bereiche für mechanische & physikal. Eigenschaften	Superelastische Standardeigenschaften Af-temp. max. 15°C
0,06 mm - 25,00 mm	0,20 mm - 1,50 mm
0,02 mm - 1,20 mm	0,10 mm - 1,30 mm
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)

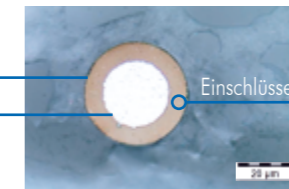
- Verbesserte Ermüdungserscheinungen im Vergleich zu Materialien der ersten und zweiten Generation
- Mehr Möglichkeiten für neue Designs
- Höhere Yields
- HCF Veredlungsprozess
- Höhere Oberflächenqualität
- ASTM F2063 konform
- Einschlussgröße max. 10µm, Flächenprozentanteil max. 0,7%
- Partikel Void-Assembly (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 Ø

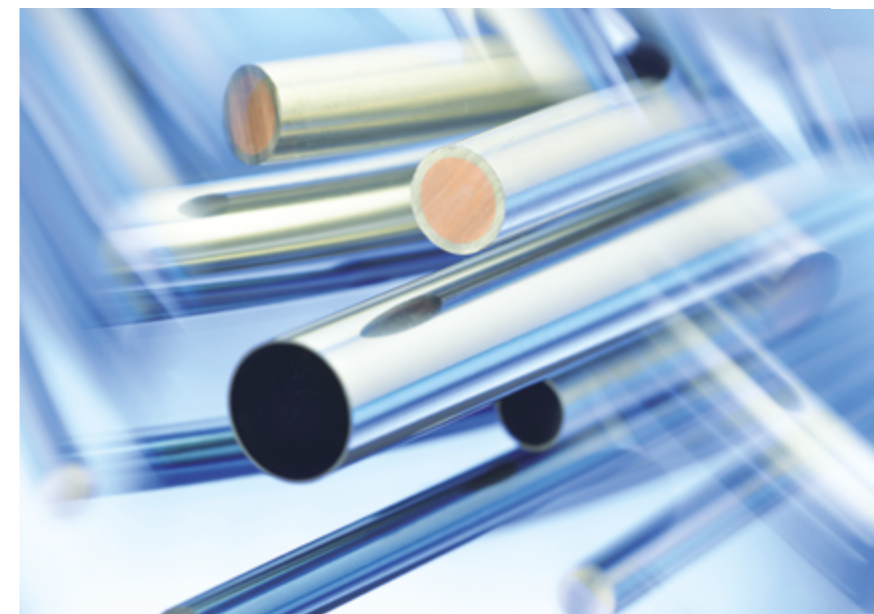
### HCF WERKSTOFFVERBUNDE

- 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 bis 0,025 mm

**Micro-Profile:** Dicke bis 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**

# 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

-  **Neuro-Anwendungen**
-  **Orthopädische Instrumente**
-  **Geflochtene Stents**
-  **Stents für Aorten-Aneurysmen**
- •



### 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

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

#### Edelstähle für chirurgische Instrumente:

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

# 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,  $\beta$ -Titan
- Tantal
- Platin-Legierungen - Pt, PtIr10, PtIr20, PtW8, PtW5
- Resorbierbare Legierungen



### ANWENDUNGEN



**Orthopädische  
Instrumente**

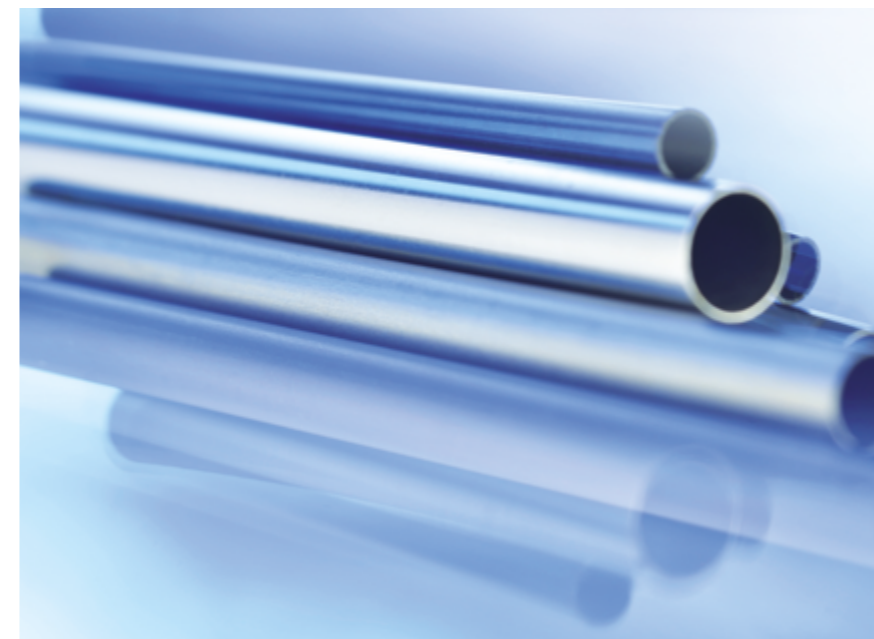


**Kardiovaskuläre Stents,  
Herzklappen**



**Instrumente**

... ..



### ANWENDUNGEN



**Röntgenmarker**



**Herzschrittmacher**



**Elektroden**



**Aneurysmenimplantate**

... ..

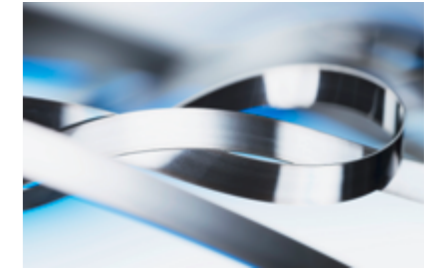
# PRODUKTE

## 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



### 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



### ANWENDUNGEN



**Orthopädische  
Instrumente**



**Kardiovaskuläre Stents,  
Herzklappen**



**Instrumente**



**Herzschrittmacher**

... ..

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](mailto:info@euroflex.de)  
[www.euroflex.de](http://www.euroflex.de)

