



**Innovationen aus Hochleistungs-Kunststoffen  
für die Medizintechnik.**

**elringklinger**  
Kunststofftechnik

# Zukunftstechnologien für den medizinischen Fortschritt: mit dem richtigen Partner.

Die Herausforderungen im Medizinbereich werden komplexer. Die technologischen und gesetzlichen Anforderungen steigen. Der Patientenschutz gewinnt zunehmend an Gewicht. Der Innovationsdruck steigt. Kosten müssen sinken. Gefragt sind Innovationen, die den medizinischen Fortschritt und optimale Behandlungserfolge kosteneffizient sicherstellen.

ElringKlinger Kunststofftechnik entwickelt als Systempartner für die Medizin- und Labortechnik maßgeschneiderte, innovative Engineering-Lösungen aus Hochleistungs-Kunststoffen wie PTFE, PTFE-Compounds, PEEK, PPS, PEI, PE sowie dem thermoplastischen Werkstoff Moldflon®, der neue, wirtschaftliche Verarbeitungsverfahren ermöglicht.

Unsere Engineering-Lösungen sind millionenfach in Serie und überzeugen unter anspruchsvollsten Bedingungen in vielen Anwendungen. Sie halten hohen Temperaturen, Drücken, Reibung, aggressiven Medien und vielen anderen Belastungen hervorragend stand. Und sie eröffnen neue konstruktive Freiheiten für innovative, funktions- und kostenoptimale Lösungen, die genau Ihre Anforderungen erfüllen.

So setzen wir mit unseren Produkten Maßstäbe. Seit über 50 Jahren. Hocheffizient. Wirtschaftlich. Technologisch. In der Verarbeitung und Anwendung. Weltweit.

## Hochleistungs-Kunststoffe für die Medizintechnik – Ihre Vorteile

- Maßgeschneiderte Eigenschaften
- Autoklavierbar, ETO-sterilisierbar
- UV-beständig
- Röntgenkontrastfähig
- Optimale Sicherheit
- Antimikrobiell
- Hohe Verschleißfestigkeit
- Hervorragende Gleiteigenschaften
- Antiadhäsiv
- Atmungsaktiv
- Biokompatibel
- Physiologisch unbedenklich/inert
- Nahezu universell chemisch beständig



# Optimale Sicherheit und Funktionalität: Lösungen aus PTFE und Moldflon®.



## Farbmarkierte PTFE-Schläuche

## Schlauchmodul

## Trokar-Hülse

## Doppelkolben-Pumpe

Unsere technologisch ausgereiften Lösungen tragen zum optimalen Erfolg moderner Medizin- und Labortechnik bei. Anwendungsspezifisch entwickelte und optimierte Komponenten ermöglichen einzigartige Eigenschaften von Medizinprodukten durch den Kunststoff PTFE. Für den klinischen Anwender bieten wir Produkte mit hoher Gebrauchstauglichkeit. Ihre Anwendung garantiert Zuverlässigkeit und Sicherheit für Patienten und Personal.

### Analytik und Labor

- Permeable Schlauchmodule für die Hochleistungsflüssigkeitschromatografie (HPLC)
- Mehrweg-Filter
- Chemisch beständige, tottraumarme PTFE-Dichtungen und -Gleitlager für die Laborausstattung
- Langlebige Membranen für Dosierpumpen

### Verpackung

- Inerte Beutel für Blutkonserven
- Antiadhäsive, sterilisierbare Folien und Verpackung für Medizinprodukte

### Implantate

- Kleinste PTFE-Paukenröhrchen für die HNO-Medizin
- Langlebige Dichtungen aus Chirulen® für chirurgische Implantate

### Gerätekomponenten und Baugruppen unter anderem für die minimalinvasive Chirurgie

- Präzise Schläuche für die Endoskopie und Kardiologie
  - farbmarkiert
  - röntgenkontrastfähig
  - mehrlumig
  - verjüngt
- Autoklavierbare PTFE-Farbringe und -Küken für Starrendoskope
- Trokar-Hülsen aus spiralisiertem PTFE-Schlauch
- Filigrane PTFE-Bajonethülsen für die Laparoskopie
- Funktionsintegrierte Schlauchanschlüsse
- Stick-slip freie, verschleißfeste Dichtungen und Gleitlager für
  - OP-Tische
  - Inhalationsgeräte
  - Muttermilchpumpen
  - Dentalwerkzeuge
  - trockenlaufende Dentalkompressoren
- Langlebige Faltenbälge in Magnetventilen von Dialysemaschinen
- Mehrteilige Doppelkolbenpumpen für Heimdialysegeräte (PD)

# Werkstoffinnovationen für die Medizintechnik.



*Paukenröhrchen*



*Bajonethülse*



*Moldflon®-Folien*



*Elektrodenhalter*

## **Moldflon® – wirtschaftlich in Form**

Unsere Lösungen aus dem innovativen Werkstoff Moldflon® eröffnen neue, wirtschaftliche Dimensionen in der PTFE-Verarbeitung für große Serien. Moldflon® besitzt die einzigartigen Werkstoffeigenschaften von modifiziertem PTFE, ist dabei formstabiler und aus der Schmelze verarbeitbar, z. B. im Spritzguss-, Extrusionsverfahren oder dem Transfer-Moulding.

Selbst komplexe Bauteilgeometrien können mit neuen Freiheiten in der Formgebung ohne aufwendige Zerspanung in einem einstufigen Prozess hergestellt werden – materialsparend, prozesssicher und kostengünstig. Dadurch ist Moldflon® zum Beispiel als Verpackung für Medizinprodukte, für Blutkonserven-Beutel und für funktionsintegrierte Schlauchanschlüsse einsetzbar.

## **Poröses PTFE**

Poröses PTFE ist ein durch ein spezielles Press- und Sinterverfahren hergestelltes porenhaltiges PTFE. Die Größe der Poren ist statistisch verteilt und bewegt sich im Bereich zwischen 1 und 20 µm. Eines der wesentlichen Merkmale dieses Werkstoffes ist seine hohe mechanische Festigkeit, die selbsttragende technische Lösungen für die Medientrennung von Gasen und Flüssigkeiten ermöglicht. Dieses Material wird z. B. als Filter in Sterilcontainern eingesetzt.

## **Sehr flexibel: expandiertes PTFE (ePTFE)**

Das durch ein- oder mehrdimensionales Recken im ungesinterten Zustand und ggf. anschließendes Fixieren hergestellte ePTFE zeichnet sich durch seine sehr hohe Flexibilität und erhöhte Permeation aus. Dieser Werkstoff kommt zum Beispiel als hochflexibler Endoskopieschlauch, als Membrane und Gefäßprothese zum Einsatz.

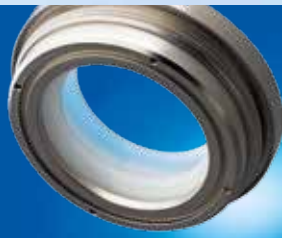
## **Chirulen® – maßgeschneiderte Innovation**

Mit dem Werkstoff Chirulen® bieten wir ein speziell für medizinische Anwendungen zugelassenes ultrahochmolekulares Polyethylen (PE-UHMW), das sich durch Reinheit, sehr gute Gleiteigenschaften und die hohe Verschleiß- und Abriebfestigkeit, auch bei abrasiven Medien, auszeichnet. Das langlebige Material wird zum Beispiel für Dichtungen in Distractionsmarknägeln eingesetzt.

# Engineering-Partnerschaft für Ihre Medizinprodukte.



**Gleitlager aus Moldflon®**



**Lagerdichtung**



**Membrane**



**Poröses PTFE**

Durch unsere Kompetenz über die gesamte Prozesskette werden Ihre Entwicklungen sicherer und schneller sowie technologisch und wirtschaftlich optimal auf die Marktanforderungen abgestimmt. So sind wir als unabhängiger und globaler Hersteller auch über längere Entwicklungszeiten Ihr verlässlicher Partner bei der Entwicklung und Realisierung Ihrer Medizinprodukte.

## Leistung für Ihren Vorsprung

- Maßgeschneiderte technische und kostenoptimale Lösungen aus hochbeanspruchbaren Kunststoffen mit exakt definiertem Eigenschaftsprofil
- Eigene Entwicklungs- und Prüflabors für Werkstoffe, Produkte und Systeme
- Eigene Rohstoffentwicklung und Compounding
- Moldflon®-Spritzgießverarbeitung, die neue PTFE-Generation
- Produktprüfung zur Absicherung der Serienfertigung
- Ständige Optimierung der Fertigungsverfahren und Methoden zur Qualitätssicherung

## Branchenspezifische Rahmenbedingungen – für mehr Sicherheit

- Mehr Sicherheit durch Werkstoffzulassungen: Wir bieten Werkstoffe mit Zulassung bzw. Konformität u. a. nach DIN EN ISO 10993, EU1935/2004 oder FDA-Regularien
- Mehr Sicherheit durch Fertigung nach Good Manufacturing Practice (GMP): Wir bieten ein zertifiziertes QS-System u.a. nach ISO/TS 16949:2002
- Mehr Sicherheit durch optimale Fertigungsbedingungen: Wir bieten standardisierte Fertigungsbedingungen nach DIN EN ISO 14644-1



Fordern Sie unser Kunststoff-Know-how.

Chirulen® ist eine eingetragene Marke der Firma Quadrant. Die hier gemachten Angaben – aus langjähriger Erfahrung und Erkenntnis – erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Etwaige Ersatzansprüche aufgrund dieser Informationen können nicht anerkannt werden. Einbau aller Ersatzteile nur durch geschultes Fachpersonal. Änderungen im Leistungsspektrum und technische Änderungen vorbehalten. Keine Gewähr bei Druckfehlern.



ElringKlinger Kunststofftechnik GmbH | Etzelstraße 10 | D-74321 Bietigheim-Bissingen  
Fon +49 7142 583-0 | Fax +49 7142 583-200  
Werk Heidenheim | Badenbergsstraße 15 | D-89520 Heidenheim  
Fon +49 7321 9641-0 | Fax +49 7321 9641-82  
sales.ekt@elringklinger.com | www.elringklinger-kunststoff.de



DQS zertifiziert nach ISO/TS 16949 (Reg.-Nr. 002504 TS2/003) | DIN EN ISO 14001 (Reg.-Nr. 002504 UM)