

# FiPur®

## Individuelle Anwendungen aus Polyurethan

verschleißfest  
montagerobust  
abriebbeständig  
rückprallelastisch  
hydrolyse- und chemischbeständig  
für

Hydraulik · Mobilhydraulik · Pneumatik · Antriebstechnik  
Gasfedern · Nutzfahrzeuge · Industrielle Einsätze



FiPur® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Fietz-Gruppe

Die Fietz Gruppe – Ihr Spezialist und Partner für Dichtungstechnik



# FiPur®

## Kundenspezifisches Polyurethan

FiPur-Hochleistungspolyurethane repräsentieren eine breite Palette an Einsatzbereichen, überall dort, wo anspruchsvolle Dichtungslösungen gefragt sind.

Speziell abgestimmte Werkstoffentwicklungen besitzen ein wesentlich besseres Leistungsspektrum als Standardpolyurethane.

In Kombination mit unserem dichtungstechnischen Know-how, entstehen daraus kundenspezifische Lösungen, die höchsten Anforderungen genügen.

Produkte	Hydraulik / Mobilhydraulik	Pneumatik	Gasfedern	Industrie
Kolbendichtungen	●	▲	● ★	
Kolbenstangenabdichtungen	● ★	● ★	● ★	
Ventildichtungen		● ▲		▲
Dicht-Abstreif-Kombinationen		● ★		
Abstreifelemente	● ★ ■	●	●	● ■
Sonderdichtungen				★ ■
Dämpfungsringe		●		
O-Ringe	● ★ ▲			★ ■
Membrane	● ▲	▲		
Multifunktionale Verbundlösungen		▲		

<b>FiPur® 100</b>	94 Shore A	●	Hoch-Verschleißfest für Mineralölanwendungen
<b>FiPur® 110</b>	94 Shore A	★	Hoch-Verschleißfest für extreme Kälteanwendungen
<b>FiPur® 180</b>	83 Shore A	▲	Hoch-Verschleißfest/Mineralöl- und Fettanwendungen
<b>FiPur® 200</b>	94 Shore A	■	Hoch Hydrolysebeständiges Polyurethan



Beratung und Lösungsvorschläge

Individuelle Rezeptur



Testserien

Anwendungstechnik und Labortest



### Know-how in der Anwendungstechnik

- Entwicklung der Dichtungsgeometrie zu einer kundengerechten Lösung
- Abstimmung der Dichtungen exakt auf das geforderte Umfeld
- Richtige Beurteilung der gewünschten Lebensdauer richtig
- Montagefreundliche Auslegung der Produkte
- Erzielen des richtigen Preis-/Leistungsverhältnisses

## Intelligente Lösungen für den Mehrwert Ihrer Produkte

#### Stangendichtungen

- Abstimmung von Vorspannung, Dichtlippengeometrie, Werkstoffhärte und -elastizität auf die Parameter, wie Druck, Gleitgeschwindigkeit, Stangenoberfläche, Spaltweite etc.,
- mit zusätzlicher Abstreiflippe für pneumatische Anwendungen

#### Kolbdichtungen

- für einfach und doppelt wirkende Kolben,
- ein- und zweiteilige Dichtungsformen,
- bis zu 150 bar Druck (höhere Drücke auf Anfrage),
- maßgeschneidert für Produkte mit niedriger Reibung, geringster Leckage und extrem hohen Standzeiten

#### Dämpfungsringe

- Dämpfungsdichtungen mit integrierter Rückschlagsventilfunktion

#### Abstreifelemente

- Ein- und zweilippige Ausführung

#### Verbundmaterialien

- Fipur als weicher PU-Körper kann kraftschlüssig verbunden werden

#### Membrane

- leicht bewegliche, aber dichte Trennwand für ein eingegrenztes Volumen,
- Schwingungsdämpfung in Hydrauliksystemen,
- als Regelmembrane in Ventilen sowie als Trennmembrane in Druckspeichern und Druckausgleichsgefäßen

#### O-Ringe

- Hohe Struktur- und Abriebfestigkeit,
- Extrem gute Extrusionsfestigkeit, Anwendungen bis zu 300/400 bar ohne Anti-Extrusionsring möglich,
- Gute Mineralölbeständigkeit,
- Niedrige Permeationsraten bei unterschiedlichen Prozessgasen,
- Geringe Anfälligkeit auf explosive Dekompression,
- Anwendungsgrundlage zwischen (-50°C) -30°C und 110°C

#### Ventildichtungen

- „Minidichtungen“ aus speziellen, weichen Polyurethanen für Ventileinheiten zur Steuerung von Zylindern

#### Kundenspezifische Produkte

- alle Anwendungen für den Einsatz von hochwertigen thermoplastischen Polymeren
- auch Anwendungsgebiete außer halb der Dichtungstechnik

# FiPur®

## Hochleistungsfähig in vielfacher Hinsicht

### Hervorragende Basiseigenschaften für FiPur®

- Hohe Abriebbeständigkeiten, niedrigste Verschleißwerte
- Sehr gute Druckstandfestigkeit (bis zu 400bar)
- Sehr niedrige bleibende Verformung
- Gute dynamische Eigenschaften: Höhere Sicherheit gegen Leckagen
- Nachhaltige Lösungen: durch Reduzierung von Wartungskosten, verbessertem Umweltschutz und günstigerer Anlagenverfügbarkeit
- FiPur-Werkstoffe sind auf optimale Montagebedingungen maßgeschneidert: Bei FiPur Polyurethan-Dichtungen sind die besten Voraussetzungen zum problemlosen Einschnappen in die gegebenen Einbauräume gegeben.

#### FiPur 110

- Hoch-Verschleißfestes Polyurethan für Anwendungen in Mobilhydraulik, Pneumatik und weiteren Bereichen,
- Wurde auf sehr niedrige Quellungen in Mineralölen zugeschnitten,
- Temperaturbereich -30°C bis 110°C.

#### FiPur 110

- Extrem gutes Kälteverhalten ohne Abstriche im Verschleißverhalten,
- Temperaturspektrum von -50°C bis 110°C,
- Neben Mobilhydraulik-, Gasfeder- und automobilen Applikationen, weitere Kundenspezifische Anwendungen z.B. in Gasarmaturen.

#### FiPur 180

- Weiches Polyurethan mit sehr gutem dynamischem Verhalten,
- Anwendungen in erster Linie in Pneumatik-Zylindern und Ventilen,
- Herausragende Verschleißwerte bei sehr guter dynamischer Dichttheit, ermöglichen sehr niedrige Leckagen.
- Durch den weichen Charakter können sehr niedrige Reibbeiwerte generiert werden
- Temperaturbereich -40°C bis 90°C.

#### FiPur 200

- Hervorragende Stabilität bei Einfluss von hydrolysierenden Medien,
- Eignung für Hydraulik- und Gasfeder-Anwendungen im Bereich von kritischen Medien wie Bioflüssigkeiten, synthetischen Estern, wasserbasierenden Flüssigkeiten wie HFA, HFB etc.
- Ideale Lösung, wenn Tropenfeuchte zum Abbau des Werkstoffes führt,
- Anwendung für Dichtungen und Formteile in der Nahrungsmittelprozesstechnik,
- Sehr gute Stabilität bei Anwendung von alkalischen Fetten in Pneumatikzylindern
- Gute Beständigkeit für Applikationen, bei denen die Dichtungen mit alkalischen/sauren Reinigern in Kontakt kommen

Für die optimale Auslegung der einzelnen Produkte ist es zwingend notwendig, genau den richtigen Werkstoff mit den spezifisch abgestimmten Eigenschaften einzusetzen bzw. zu entwickeln.

Weil die Synthese dieser TPUs komplett bei Fietz abgewickelt wird, können Aufbau und Eigenschaftsprofil exakt gesteuert werden.



Fipur erfüllt die Anforderungen

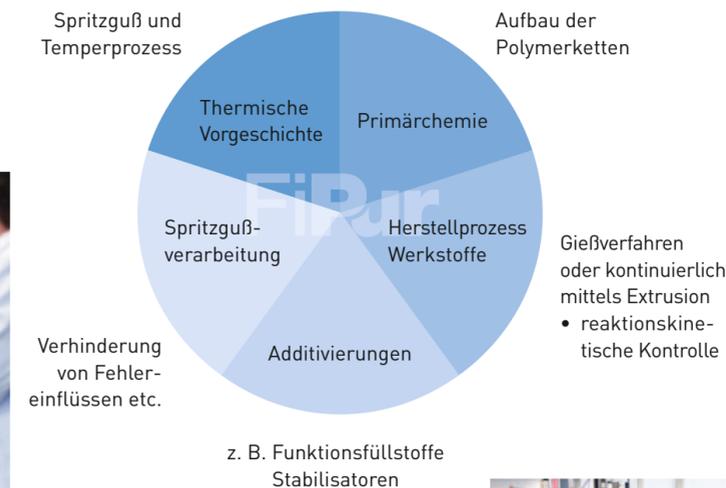
- FWEEE (Elektroaltgeräteentsorgung 2002/96/EG)
- FRoHS-EG-Richtlinie 2011/65/EU
- LABS-Freiheit (frei von lackbenetzungsstörenden Stoffen)
- GADSL (Global Automotive Declarable Substance List)



## Aktiver Partner des Kunden

### Das PU-Technikum – der entscheidende Unterschied

Im eigenen Technikum werden individuelle Hochleistungs-TPUs entwickelt und hergestellt. Diese ergeben hochwertige Lösungen in fluid-technischen Anwendungen.



### Das Werkstofflabor – Für die Sicherheit Ihrer Anwendungen

Neben umfassenden physikalischen Eigenschaftsprofilen werden sowohl die thermomechanischen als auch die thermokalorischen Eigenschaften ermittelt. Auch die Beständigkeiten der Werkstoffe in allen marktrelevanten Medien wie Hydraulikflüssigkeiten, Schmierfetten, Reinigungsmitteln, Prozessflüssigkeiten aller Art werden hier analysiert. Die chemische Stabilität von Polyurethanen wird so aussagekräftig bewertet.

In Summe entstehen so umfassende, exakt dokumentierte Werkstoffeigenschaftenprofile, die als Basis zur Erfüllung der Kundenanforderungen unerlässlich sind.



#### Standard-Laborprüfungen – Physikalische Prüfungen

- Shore-Härte (A und D) (DIN 53 505)
- Zugfestigkeit (DIN 53 504)
- Spannungs-Dehnungsprüfungen, E-Modul
- Druckverformungsrest (DIN 53 517)
- Rückprallelastizität (DIN 53 512)
- Weiterreißwiderstand (DIN 53 515)

#### Weiterführende Werkstoffuntersuchungen

- Medienlagerungen/Quellverhalten
- Dauerhydrolysetest
- Differential Scanning Calorimetry (DSC)
- In Zusammenarbeit mit universitären Forschungseinrichtungen werden spezielle Eigenschaften ermittelt

# FiPur®

- Exakt auf Ihr Produkt abgestimmt
- Längere Standzeiten
- Optimale Werkstoffeigenschaften  
hervorragende Dichtungsgeometrie
- Geprüfte Produktsicherheit bis ins Detail
- Entwicklung und Produktion aus einer Hand
- Purer Mehrwert für Ihre Produkte



## Die Fietz-Gruppe – Kunststofftechnik in Perfektion Beratung, Entwicklung und Produktion – alles aus einer Hand

### Fietz Polychromos GmbH

Farbkonzentrate für Fluorkunststoffe

### Fietz Thermoplast GmbH

Kunststoffspritzguss-Produkte

### Fietz Automotive GmbH

Mechanisch bearbeitete Produkte  
für die Automobil- und Automobil-  
Zulieferindustrie

### Fietz GmbH

Mechanisch bearbeitete Produkte  
für die Industrietechnik



Industriestraße 9-11  
51399 Burscheid  
Germany

Telefon +49 (0) 21 74 / 67 4-102  
Telefax +49 (0) 21 74 / 67 4-119  
info@fietz.com

## FiPur®

Kundenspezifisches Polyurethan

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



FiPur® ist ein eingetragenes  
Warenzeichen der Fietz-Gruppe