

FFKM O-Ring

Jeder Herausforderung gewachsen

Ermöglicht langfristige Betriebssicherheit



FFKM O-Ring

Unaufhaltbare Leistungsträger

Karlrez® Spectrum™ 6375 O-Ringe wurden speziell für die Anforderungen der chemischen Prozessindustrie entwickelt, sodass sie herausragende Ergebnisse und Leistungen bezüglich Temperaturresistenz und chemischer Beständigkeit zeigen. FFKM O-Ringe von GF Piping Systems kombinieren die neuste Polymer-Technologie mit patentierten Aushärtungsmethoden.

- + **Höchste Temperaturresistenz**
- + **Höchste chemische Beständigkeit**
- + **Geringer Wartungsaufwand**
- + **Lange Lebenserwartung**



Individualisierbare Qualität durch hauseigene Experten

FFKM O-Ringe (Karlrez® Spectrum™ 6375) sind für die gesamte Produktpalette von GF Piping Systems verfügbar und können für jede individuelle Anwendung mit allen bei GF Piping Systems verfügbaren Materialien kombiniert werden. Die individuelle Beratung unserer Experten ermöglicht jedem Kunden die optimale Ausstattung des Rohrleitungssystems mit dem passenden Ven-

til, den optimalen Materialien und den richtigen Dichtungsringen. Dank unserer Testmöglichkeiten und des hauseigenen Labors können wir die chemische Beständigkeit der O-Ringe prüfen um sicherzustellen, dass alle notwendigen Bedingungen erfüllt werden und Produkte höchster Qualität an unsere Kunden geliefert werden.



Kugelhähne



Membranventile



Druckregelventile



Verschraubungen



Entlüftungsventile



Rückschlagventile



Temperaturbeständigkeit und chemische Resistenz

Die Klassenbesten

FFKM O-Ringe werden aus einer Kombination mit Russ hergestellt, wodurch sie besonders beständig gegen eine Vielzahl von Medien wie hochaggressive Säuren, Laugen, Basen und Amine sind. Sie widerstehen auch Mischungen von Medien und sind damit die optimale Wahl für chemische Prozesse.

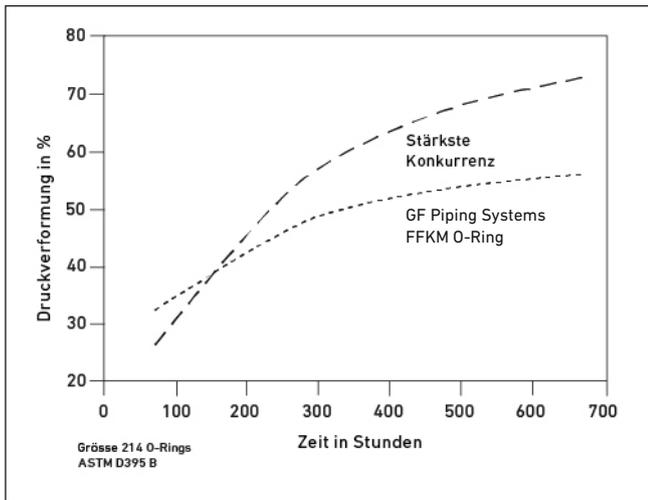
FFKM O-Ringe weisen aufgrund ihrer dehnbaren Molekülketten eine außergewöhnliche Beständigkeit auf.

Diese Kombination aus hochbeständigem Material ermöglicht auch die weite Temperaturbeständigkeit von -20 bis zu 275°C (-4°F bis 525°F) und einen dauerhaften Einsatz bei bis zu 275°C (525°F). Trotz der hervorragenden Materialeigenschaften muss der richtige O-Ring für jede Anwendung individuell gewählt werden.

Durch den Druckverformungsrest wird die bleibende Materialverformung, die nach einem ausgeübten Druck bestehen bleibt beschrieben. Dies ist die zuverlässigste Methode um Aussagen über die Hitzebeständigkeit treffen zu können.

GF Piping Systems ist der grösste Anbieter von thermoplastischen Rohrleitungssystemen. Kontaktieren Sie Ihren Ansprechpartner von GF Piping Systems, um den richtigen O-Ring für Ihre Anwendung zu finden.

Druckverformung vs. Zeit bei 204°C (400°F)



Quelle: DuPont Dow elastomers (2013), Kalrez Spectrum perfluoroelastomer parts – Technical information



Chemische Resistenz bei 20°C

Medien Klasse	Medium	Konzentration	Elastomer		
			EPDM	FKM	FFKM
Säuren	Salpetersäure	Verdünnt	o	+	+
		Konzentriert	-	+	+
	Schwefelsäure	Verdünnt	o	+	+
		Konzentriert	-	+	+
	Chlorwasserstoffsäure	Verdünnt	o	+	+
		Konzentriert	-	+	+
	Fluorwasserstoffsäure	Verdünnt	o	+	+
		Konzentriert	-	o	+
	Ameisensäure	Verdünnt	+	o	+
		Konzentriert	+	-	+
	Essigsäure	Verdünnt	+	o	+
		Konzentriert	+	-	+
	Zitronensäure	Alle	+	+	+
	Basen	Anorganische Basen (NaOH, Ca(OH) ₂ ,...)	Alle	+	-
Salze	Chloridhaltige Lösungen	Alle	+	+	+
Halogene	Chloride, Brom, Jod (kein Fluor)		-	o	o
Benzin / Öle	Fetthaltiger Kohlenwasserstoff		-	+	+
	Aromatischer Kohlenwasserstoff		-	+	+
Lösungen	Chlorierter Kohlenwasserstoff		o	o	o
	Ketone (Azeton, ...)		+	-	+
	Alkohole		+	o	+
	Esters (ethyl acetate, ...)		+	-	+
	Aldehyde		+	o	+
Oxidationsmittel	Peroxide (H ₂ O ₂ , Peressigsäure, ...)		o	+	+
	Aktive Chlorverbindungen (NaOCl, ClO ₂ , ...)		o	o	o

- + : Material ist grundsätzlich geeignet
 o : Material ist eingeschränkt geeignet
 - : Material ist grundsätzlich ungeeignet

Detaillierte Evaluation in Abhängigkeit der Konzentration. Für nähere Information kontaktieren Sie ChemRes (chem@georgfischer.com).

So vielfältig wie Ihr Einsatzfeld



FFKM O-Ringe sind ideal geeignet für den Einsatz in besonders herausfordernden Umgebungen und Anwendungen mit höchsten Sicherheitsanforderungen. Sie wurden speziell für die Anforderungen der chemischen Prozessindustrie entwickelt. Dank ihrer hervorragenden Eigenschaften liefern FFKM O-Ringe von GF Piping Systems in einer Vielzahl von Anwendungen hervorragende Ergebnisse.



- **Höchste Temperaturreisistenz**
- **Höchste chemische Beständigkeit**
- **Geringer Wartungsaufwand**
- **Lange Lebenserwartung**

- + **Chemische Prozessindustrie**
- + **Mikroelektronik***
- + **Lebensmittelindustrie**
- + **Bergbau**

FFKM O-Ringe weisen einen bis zu 10% höheren Fluorgehalt auf als Fluorelastomere, was sie optimal vor extremen Temperaturen und chemischen Anforderungen bewahrt.** Perfluorelastomere widerstehen höchsten Belastungen und beweisen ihr Können in anspruchsvollen Anwendungsfeldern.

Dabei übertreffen FFKM O-Ringe von GF Piping Systems vergleichbare Produkte um bis zu 37°C (100°F). Häufige Anwendungsfelder neben der chemischen Prozessindustrie sind Mikroelektronik und Lebensmittelindustrie sowie der Bergbau.

*HP-Ausführung auf Anfrage

** Source: Kalrez®/FFKM (<https://o-ring.info/de/materialien/ffkm/>)

Weltweit für Sie da

Unsere Verkaufsgesellschaften und Vertreter vor Ort bieten Ihnen Beratung in mehr als 100 Ländern.

www.gfps.com

Argentinien / Südamerika

Georg Fischer Central Plastics Sudamérica S.R.L.
Buenos Aires / Argentinien
Telefon: +54 11 4512 02 90
gfcentral.ps.ar@georgfischer.com
www.gfps.com/ar

Australien

George Fischer Pty Ltd
Riverwood NSW 2210
Telefon: +61 (0) 2 9502 8000
australia.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/au

Österreich

Georg Fischer Rohrleitungssysteme GmbH
3130 Herzogenburg
Telefon: +43 (0) 2782 856 43-0
austria.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/at

Belgien / Luxemburg

Georg Fischer NV/SA
1600 Sint-Pieters-Leeuw / Belgien
Telefon: +32 (0) 2 556 40 20
Fax: +32 (0) 2 524 34 26
be.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/be

Brasilien

Georg Fischer Sist. de Tub. Ltda.
04571-020 São Paulo/SP
Telefon: +55 (0) 11 5525 1311
br.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/br

Kanada

Georg Fischer Piping Systems Ltd
Mississauga, ON L5T 2B2
Telefon: +1 (905) 670 8005
Fax: +1 (905) 670 8513
ca.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/ca

China

Georg Fischer Piping Systems Ltd
Shanghai 201319
Telefon: +86 21 3899 3899
china.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/cn

Dänemark / Island

Georg Fischer A/S
2630 Taastrup / Dänemark
Telefon: +45 (0) 70 22 19 75
info.dk.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/dk

Finnland

Georg Fischer AB
01510 Vantaa
Telefon: +358 (0) 9 586 58 25
Fax: +358 (0) 9 586 58 29
info.fi.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/fin

Frankreich

Georg Fischer SAS
95932 Roissy Charles de Gaulle Cedex
Telefon: +33 (0) 1 41 84 68 84
fr.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/fr

Deutschland

Georg Fischer GmbH
73095 Albershausen
Telefon: +49 (0) 71 61 302 0
info.de.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/de

Indien

Georg Fischer Piping Systems Pvt. Ltd
400 083 Mumbai
Telefon: +91 22 4007 2000
Fax: +91 22 4007 2020
branchoffice@georgfischer.com
www.gfps.com/in

Indonesien

PT Georg Fischer Indonesia
Karawang 41371, Jawa Barat
Telefon: +62 267 432 044
Fax: +62 267 431 857
indonesia.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/id

Italien

Georg Fischer S.p.A.
20864 Agrate Brianza (MB)
Telefon: +39 02 921 86 1
Fax: +39 02 921 86 24 7
it.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/it

Japan

Georg Fischer Ltd
530-0003 Osaka
Telefon: +81 (0) 6 6341 2451
jp.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/jp

Korea

Georg Fischer Korea Co. Ltd
Unit 2501, U-Tower
120 Heungdeok Jungang-ro
(Yeongdeok-dong)
Giheung-gu, Yongin-si, Gyeonggi-do
Telefon: +82 31 8017 1450
Fax: +82 31 217 1454
kor.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/kr

Malaysia

George Fischer (M) Sdn. Bhd.
41200 Klang, Selangor Darul Ehsan
Telefon: +60 (0) 3 3122 5585
Fax: +60 (0) 3 3122 5575
my.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/my

Mexiko / Lateinamerika

Georg Fischer S.A. de C.V.
CP 66603 Apodaca, Nuevo León / Mexico
Telefon: +52 (81) 1340 8586
Fax: +52 (81) 1522 8906
mx.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/mx

Mittlerer Osten

Georg Fischer Piping Systems (Switzerland) Ltd
Dubai / Vereinigte Arabische Emirate
Telefon: +971 4 289 49 60
gcc.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/int

Niederlande

Georg Fischer N.V.
8161 PA Epe
Telefon: +31 (0) 578 678 222
nl.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/nl

Neuseeland

Georg Fischer Ltd
5018 Upper Hutt
Telefon: +04 527 9813
Fax: +04 527 9834
nz.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/nz

Norwegen

Georg Fischer AS
1351 Rud
Telefon: +47 67 18 29 00
no.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/no

Philippinen

George Fischer Pte. Ltd.
Philippines Representative Office
1500 San Juan City
Telefon: +632 571 2365
Fax: +632 571 2368
sgp.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/sg

Polen

Georg Fischer Sp. z o.o.
05-090 Sekocin Nowy
Telefon: +48 (0) 22 31 31 0 50
poland.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/pl

Rumänien

Georg Fischer Piping Systems (Switzerland) Ltd
020257 Bucharest - Sector 2
Telefon: +40 (0) 21 230 53 80
ro.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/int

Russland

Georg Fischer Piping Systems (Switzerland) Ltd
Moscow 125040
Telefon: +7 495 748 11 44
ru.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/ru

Singapur

George Fischer Pte Ltd
528 872 Singapore
Telefon: +65 6747 0611
Fax: +65 6747 0577
sgp.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/sg

Spanien / Portugal

Georg Fischer S.A.
28046 Madrid / Spanien
Telefon: +34 (0) 91 781 98 90
es.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/es

Schweden

Georg Fischer AB
117 43 Stockholm
Telefon: +46 (0) 8 506 775 00
info.se.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/se

Schweiz

Georg Fischer Rohrleitungssysteme (Schweiz) AG
8201 Schaffhausen
Telefon: +41 (0) 52 631 3026
ch.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/ch

Taiwan

Georg Fischer Co. Ltd
San Chung Dist., New Taipei City
Telefon: +886 2 8512 2822
Fax: +886 2 8512 2823
www.gfps.com/tw

Grossbritannien / Irland

George Fischer Sales Limited
Coventry, CV2 2ST / Grossbritannien
Telefon: +44 (0) 2476 535 535
uk.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/uk

USA / Karibik

Georg Fischer LLC
92618 Irvine, CA / USA
Telefon: +1 714 731 8800
Fax: +1 714 731 6201
us.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/us

Vietnam

Georg Fischer Pte Ltd
Representative Office
Ho Chi Minh City
Telefon: +84 28 3948 4000
Fax: +84 28 3948 4010
sgp.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/vn

International

Georg Fischer Piping Systems (Switzerland) Ltd
8201 Schaffhausen / Schweiz
Telefon: +41 (0) 52 631 3003
Fax: +41 (0) 52 631 2893
info.export@georgfischer.com
www.gfps.com/int

Die hierin enthaltenen Informationen und technischen Daten (insgesamt „Daten“) sind nicht verbindlich, sofern sie nicht ausdrücklich schriftlich bestätigt werden. Die Daten begründen weder ausdrückliche, stillschweigende oder zugesicherte Merkmale noch garantierte Eigenschaften oder eine garantierte Haltbarkeit. Änderungen aller Daten bleiben vorbehalten. Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen der Georg Fischer Piping Systems.