

O-RING TECHNOLOGY GUIDE



SEALING YOUR SUCCESS





Warum GITIS?

Why GITIS?

Um die Anforderungen innerhalb einer Anwendung zu erfüllen sind nur wenige Kriterien wichtig: Druck, Temperatur, Medien sowie die Geometrie der Anwendung. Im Zusammenspiel mit der elastischen Rückstellfähigkeit des Materials wird die Funktion der Dichtung auch nach Alterung und Beanspruchung gewährleistet.

Only a few criteria are important to meet the requirements in the application: pressure, temperature, media and the geometry of the application in combination with the elastic resetting capability of the seal, even after aging and stress.

**Einfache
Produktlösungen**
Simple Product
Solutions

**Online
Konfigurator
+ Preisfindung**
Online Configurator
& Pricing

**Multifunktionale
Materialien**
Multifunctional
Materials

**Kurze
Lieferzeiten**
Short Delivery
Times



Öl und Gas

Oil & Gas

Über die Jahre hinweg haben leistungsfähige Dichtungslösungen geholfen, die schwierigen Bedingungen und die längeren Lebensdauererwartungen der Upstream- und Downstreamumgebungen zu erfüllen. Dichtungswerkstoffe sind generell sehr sensibel gegenüber Öl und Gas Komponenten, dies wirkt sich durch Quellung, chemischen Abbau und explosiver Dekompression aus. O-Ringe und Gummidichtungen müssen daher eine hohe Lebenserwartung sowie einen erweiterten störungsfreien Betrieb aufweisen.

ANWENDUNGEN: Unsere Produkte finden Sie typischerweise in den Pumpen und Ventilen in Raffinerien und weiterverarbeitenden Industrien als auch auf den Ölfeldern und den Pipelines als OEM-Produkte oder zur Wartung. Alle unsere empfohlenen Werkstoffe sind NORSOK erprobt und zertifiziert.

Over the years, high performance sealing solutions have evolved to support the hostile conditions and longer life expectations in both upstream and downstream environments. Sealing materials are also generally quite sensitive to the oil and gas components resulting in extensive swelling, chemical degradation and rapid gas decompression. O-Rings and rubber seals need to prove high life expectancy as well as extended trouble-free operation.

APPLICATIONS: our products can be found typically in pumps and valves in refineries and petrol processing plants as well as in the oil field and pipelines in OEM products and for maintenance. All our recommended materials are NORSOK tested and certified.

Material	VB090ST0	HB090ST0	VB090LE3	VB090LE1	VB090LT3	VB090ERO	VB090LE0	VB090FFL
ASTM Code	FKM	HNBR	FKM	FKM	FKM	FKM	FKM	FFKM
Colour	●	●	●	●	●	●	●	●
Hardness [Sh A]	90	90	90	90	90	90	90	90
Temp. [°C] (*)	-25/200	-25/150	-40/200	-50/200	-55/200	-15/200	-35/200	-45/240
Compr. Set [%]	19	18	30	21	25	26	18	28
hours at Temp.	72h/175 °C	72h/150 °C	72h/175 °C					

(*) constant service





Sealing

Chemische Prozesse / Industrie allgemein Chemical Processes / General Industries

Einige Medien sind insbesondere als Medienmix sehr aggressiv und können dadurch Dichtungen schnell und dauerhaft schädigen. Deshalb stellen wir marktspezifische Materialien bereit, welche den meisten in der chemischen und Prozessindustrie spezifizierten, aggressiven Lösungen widerstehen. Hier finden sich auch Werkstoffmischungen für jede Art von Heißdampfanwendungen beispielsweise in Schiffsdieseln, Wärmetauschern, für die Papier- und Zellstoffindustrie sowie in Heißwasser-/Dampfsystemen.

ANWENDUNGEN: O-Ringe und Dichtungen in Pumpen, Ventilen, Anschlüssen, Tankstutzen, Kompressoren. Unsere Werkstoffe sind alle freigegeben und zertifiziert nach FDA, EU1935/2004 und USP Class VI.

Some media are particularly aggressive as a media mix and can therefore damage the seals quickly and permanently. For these markets, we provide materials that are suitable to withstand most of the aggressive solutions specified in the chemical and process industries. This includes materials for all types of hot steam applications in marine diesels, heat exchangers, pulp and paper industry and hot water/steam systems.

APPLICATIONS: O-rings and sealings in valves, pipes, pumps, fittings and compressors. Our materials are all approved and certified according to FDA, EU1935/2004 and USP Class VI.

Material	VB075ST6	VW070SR3	VB075SR3	VB070FEQ	VB070EXA	VB075FF1	VB080FF2	VB090FFE
ASTM Code	FKM	FKM	FKM	FKM	FEPM	FFKM	FFKM	FFKM
Colour	●	○	●	●	●	●	●	●
Hardness [Sh A]	75	70	75	70	70	75	75	90
Temp. [°C] (*)	-25/250	-15/200	-15/200	-5/200	-15/200	-15/320	-15/260	-15/320
Compr. Set [%]	14	18	25	25	40	35	16	21
hours at Temp.	72h/175 °C	72h/150 °C	72h/175 °C	72h/175 °C	72h/175 °C	72h/280 °C	72h/175 °C	72h/200 °C

* constant service

Lebensmittel - und Pharmaindustrie

Food and Beverage / Pharma

Die Lebensmittel- wie auch die Pharmaindustrie verlangt Dichtungen, die den verschiedenen Richtlinien und Instituten entsprechen. Verwendete Werkstoffe müssen eine chemische Beständigkeit gegen aggressive Reinigungsmedien/-praktiken wie Clean in Place (CIP) und Steam in Place (SIP) sowie Sterilisierung bei hohen Dampftemperaturen und der Erzeugung und Verarbeitung von WFI aufweisen.

ANWENDUNGEN: O-Ringe und Dichtungen in Pumpen, Ventilen und Anschlüssen in Anlagen zur Herstellung, Verarbeitung und Abfüllung von Getränken, Lebensmitteln und pharmazeutischen Produkten. Unsere Werkstoffe sind freigegeben und zertifiziert nach FDA, EU1935/2004 und USP Class VI.

The food and beverage as well as the pharmaceutical processing industry require rubber products, which are compliant to the various regulatory institutions. Compound technologies need to be chemically resistant for use with aggressive media seen in Clean in Place (CIP) and Steam in Place (SIP) practices, high temperature steam sterilization and WFI processing.

APPLICATIONS: O-rings and rubber sealings in pumps, valves and fittings in various applications such as in food, beverage, dairy processing and pharmaceutical products. Our materials are all approved and certified according FDA, EU1935/2004 and USP Class VI.

Material	VB070FQ2	SR060ST4	ST070FQ9	VW070SR3	VB070FEQ	VB075SR3	VB070EXA	VW075FFQ
ASTM Code	FKM	VMQ	VMQ	FKM	AFLAS	FKM	FKM	FFKM
Colour	●	●	transp	○	●	●	●	○
Hardness [Sh A]	70	60	70	70	70	75	70	75
Temp. [°C] (*)	-25/200	-60/200	-75/200	-15/200	-15/200	-15/200	-15/200	-15/230
Compr. Set [%]	15	15	25	18	25	25	40	25
hours at Temp.	72h/175 °C	72h/150 °C	72h/175 °C					

(*) constant service



Solutions





Sealing your success

Unternehmen Company

GITIS ist spezialisiert auf die Entwicklung, Herstellung und den Vertrieb von qualitativ hochwertigen O-Ringen und Dichtungen für alle Einsatzbereiche mit speziellen Anforderungen an Temperatur- und Medienbeständigkeit, Lebensdauer und Produktqualität. Durch Innovationen, technische Neuerungen und eine hohe Produktivität ist GITIS der zuverlässige Partner für Märkte wie Automobilindustrie, Öl und Gas, chemische Industrie, Lebensmittel- und Pharmaindustrie geworden.

Mit drei Werken in Italien und China sowie einem Entwicklungsbüro in Deutschland können wir die Erfahrung von 40 Jahren gemeinsam mit unseren Kunden in strategischen Wachstumssektoren umsetzen.

GITIS specializes in the development, manufacturing and distribution of high-quality O-rings and seals for all applications with special requirements regarding temperature and media resistance, service life and product quality. Through innovation, technology and high productivity, GITIS has become the reliable partner for markets such as automotive, oil and gas, chemical, food and pharma.

With three plants in Italy and China as well as a development office in Germany, we can implement the experience of 40 years together with our customers in strategic growth sectors.

YOUR CONTACT GERMANY

mail: sales.germany@gitis.it
tel.: +49 172 8602765

YOUR CONTACT ITALY

mail: sales@gitis.it
tel.: +39 0307285423

Sede legale: **GITIS SRL** - via Rocca, 4 - 24067 Sarnico - BG - ITALY
Sede operativa: **GITIS SRL** - via Colombara del Bosco, 26 - 25031 Capriolo - BS - ITALY
www.gitis.it C.F. n. 00844470161 C.F.: e P. Iva n. 00844470161

Averis GmbH - Hofener Straße 64 - 70736 Fellbach - GERMANY
tel. +49 711 88872837 www.averis-lab.com HRB Stuttgart 757053 - Ust-ID: DE 306390337

(C) Copyright: Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichung kann trotz sorgfältiger Prüfung vom Herausgeber nicht übernommen werden. Diese Broschüre, alle in ihr enthaltenen Tabellen, Texte und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechts ist ohne Zustimmung des Herausgebers unzulässig und strafbar.

Disclaimer: Die in dieser Broschüre enthaltenen Informationen und Empfehlungen sind in gutem Gewissen und nach sorgfältigen Tests erstellt worden. Der Herausgeber gibt keine Garantie dafür, dass die selben Resultate in anderen Labors oder unter anderen Bedingungen der Vorbereitung und der Auswertung der Proben erzielt werden können.

(C) Copyright: The publisher cannot accept any liability for the accuracy of the publication despite careful examination. This brochure, all tables, texts and illustrations contained in it, are protected by copyright. Any use outside the narrow limits of copyright is inadmissible and punishable without the consent of the publisher.

Disclaimer: In general, the enclosed information, recommendations or advices are given in a good faith. The publisher gives no warranty that the same results can be obtained in other's laboratories using different condition of preparation and evaluation of the samples.