

Werkstoffe Medienbeständigkeit



Your Partner for Sealing Technology



Your Partner for Sealing Technology

Trelleborg Sealing Solutions ist ein weltweit führender Anbieter von Präzisionsdichtungen für sicherheitskritische Anwendungen. Unser Produkt- und Werkstoffportfolio umfasst polymere Dichtungs- und Führungslösungen für Anwendungen in allen Bereichen des Maschinen- und Anlagenbaus, in der Automobilindustrie sowie in der Luft- und Raumfahrt.

Aufbauend auf über 50-jähriger Erfahrung unterstützen hoch spezialisierte Trelleborg Sealing Solutions Ingenieure unsere Kunden bei Konstruktion, Prototyping, Herstellung, Tests und Montage, und setzen dabei neueste Konstruktionstools ein. Unser globales Netzwerk mit mehr als 70 Niederlassungen umfasst 30 spezialisierte Produktionswerke, 7 strategisch positionierte R&D Zentren sowie zahlreiche lokale Entwicklungsabteilungen.

Bei der Inhouse-Entwicklung von maßgeschneiderten Dichtungswerkstoffen steht uns unsere firmeneigene Werkstoffdatenbank mit mehr als 2.000 eigenentwickelten Rezepturen zur Verfügung.

Trelleborg Sealing Solutions erfüllt auch anspruchsvollste Service-Anforderungen. Unser integriertes Logistiknetz liefert weltweit erfolgreich über 40.000 verschiedene Dichtungsprodukte an unsere Kunden, darunter sowohl Standardteile in hoher Stückzahl als auch maßgefertigte Einzelkomponenten.

Unsere Einrichtungen sind nach den Normen ISO 9001:2000 und ISO/TS 16949:2002 zertifiziert. Trelleborg Sealing Solutions kann auf den Erfahrungsschatz und die Ressourcen der Trelleborg Group zurückgreifen, einem der weltweit führenden Unternehmen in der Polymer-Technologie.

ISO 9001:2000

ISO/TS 16949:2002

Die Prospektangaben beruhen auf jahrzehntelangen Erfahrungen in der Herstellung und Anwendung von Dichtelementen und Kunststoffen. Trotzdem können unbekannte Parameter und Bedingungen beim praktischen Einsatz allgemeingültige Aussagen erheblich einschränken, so dass es praktischer Versuche beim Anwender selbst bedarf. Wegen der Vielzahl der Verwendungsmöglichkeiten unserer Produkte können wir deshalb keine Gewährleistung für die Richtigkeit unserer Empfehlungen im Einzelfall übernehmen.

Die in diesem Katalog angegebenen Einsatzgrenzen für Druck, Temperatur, Geschwindigkeit und Medien sind in Laboruntersuchungen ermittelte Maximalwerte. Im Einsatz muss berücksichtigt werden, dass aufgrund der wechselseitigen Beeinflussung der Betriebsparameter die Maximalwerte entsprechend niedriger anzusetzen sind. Bei außergewöhnlichen Betriebsbedingungen bitten wir um Rücksprache.

Nachdruck - auch auszugsweise - bedarf besonderer Genehmigung.
Durch die vorliegende Ausgabe verlieren alle vorherigen Prospekte ihre Gültigkeit.

© Alle Warenzeichen sind Eigentum der Trelleborg Group.

Die türkise Farbe ist ein eingetragenes Warenzeichen der Trelleborg Group.

© 2008, Trelleborg Group. Alle Rechte vorbehalten.

Medienbeständigkeitsliste

Inhalt

Dichtungswerkstoffe - Elastomere	3
Einsatzgrenzen von Elastomer-Werkstoffen	5
Allgemeine Einsatzgrenzen	6
Chemische Beständigkeit	7
Medienbeständigkeitsliste für Dichtungsmaterialien	8
Medienbeständigkeitsliste für Dichtungswerkstoffe und Medien in Fertigungsprozessen der Halbleiterindustrie	38
Plasma Prozesse 180 °C	38
Nass-Prozesse	39
Thermische Prozesse	41
Gasabscheidung 180 °C	42
Allgemeine Qualitäts- und Lagerungshinweise	45
Allgemeine Qualitätskriterien	45
Lagerung und Lagerungsdauer von polymeren Dichtungswerkstoffen	45

Medienbeständigkeitsliste

Medienbeständigkeitsliste

Dichtungswerkstoffe - Elastomere

Anlagenhersteller und Betreiber erwarten von Dichtungssystemen, dass sie leakagefrei arbeiten und lange Standzeiten aufweisen. Um daher die ideale Dichtungslösung im Einzelfall zu finden ist neben der richtigen Konstruktion auch die Materialauswahl von entscheidender Bedeutung.

Die nachstehenden Tabellen geben eine Übersicht über die verschiedenen Elastomer-Werkstoffgruppen. Trelleborg Sealing Solutions verfügt innerhalb jeder Gruppe über eine Vielzahl von Materialien.

Tabelle I Übersicht Elastomer-Werkstoffe

Chemische Bezeichnung	Handelsname*	Kurzbezeichnung		
		ISO 1629	ASTM D 1418	TSS
Nitril-Butadien-Kautschuk	Europrene [®] Krynac [®] Nipol N [®] Perbunan NT [®] Breon [®]	NBR	NBR	N
Hydrierter Nitril-Butadien-Kautschuk	Therban [®] Zetpol [®]	HNBR	HNBR	H
Polyacrylat-Kautschuk	Noxtite [®] Hytemp [®] Nipol AR [®]	ACM	ACM	A
Chloropren-Kautschuk	Baypren [®] Neoprene [®]	CR	CR	WC
Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk	Dutral [®] Keltan [®] Vistalon [®] Buna EP [®]	EPDM	EPDM	E
Methyl-Vinyl-Silikon-Kautschuk	Elastoseal [®] Rhodorsil [®] Silastic [®] Silopren [®]	VMQ	VMQ	S
Fluorsilikon-Kautschuk	Silastic [®]	FVMQ	FVMQ	F
Tetrafluorethylen-Propylen-Copolymer-Kautschuk	Aflas [®]	FEPDM	TFE/P**	WT
Butyl-Kautschuk	Esso Butyl [®]	IIR	IIR	WI
Styrol-Butadien-Kautschuk	Buna S [®] Europrene [®] Polysar S [®]	SBR	SBR	WB
Natur-Kautschuk		NR	WR	WR
Fluor-Kautschuk	Dai-El [®] Fluorel [®] Tecnoflon [®] Viton [®]	FKM	FKM	V
Perfluor-Kautschuk	Isolast [®] Kalrez [®]	FFKM	FFKM	J
Polyester-Urethan Polyether-Urethan	Zurcon [®] Adiprene [®] Pellethan [®] Vulcollan [®] Desmopan [®]	EUAU	EUAU	WU WU
Chlorsulphonyl-Polyethylen-Kautschuk	Hypalon [®]	CSM	CSM	WM
Polysulfid-Kautschuk	Thiokol [®]	-	TWT	WY
Epichlorhydrin-Kautschuk	Hydrin [®]	CO/ECO	CO/ECO	WO

* Auswahl eingetragener Warennamen.

** Kurzzeichen noch nicht genormt.

ASTM = American Society for Testing and Materials

ISO = International Organisation for Standardisation

Medienbeständigkeitsliste

Tabelle II Die wichtigsten Kautschukarten, ihre Gruppen und Kurzbezeichnungen

Chemischer Name	Kurzbezeichnung	
	ISO 1629	ASTM D 1418
M - Gruppe (gesättigte Kohlenstoff - Hauptkette) - Polyacrylat - Kautschuk - Ethylen - Acrylat - Kautschuk - Chlorsulfonyl - Polyethylen - Kautschuk - Ethylen - Propylen - Dien - Kautschuk - Ethylen - Propylen - Kautschuk - Fluor - Kautschuk - Perfluor Kautschuk	ACM AEM CSM EPDM EPM FKM FFKM	ACM CSM EPDM EPM FKM FFKM
O - Gruppe (mit Sauerstoff in der Hauptkette) - Epichlorhydrin - Kautschuk - Epichlorhydrin - Copolymer - Kautschuk	CO ECO	CO ECO
R - Gruppe (ungesättigte Kohlenwasserstoffkette) - Chloropren Kautschuk CRChloropren - Kautschuk - Isobuten - Isopren - Kautschuk (Butyl - Kautschuk) - Nitril - Butadien - Kautschuk - Natur - Kautschuk - Styrol Butadien - Kautschuk - Hydrierter Nitril - Butadien - Kautschuk	CR IIR NBR NR SBR HNBR	CR IIR NBR NR SBR HNBR
Q - Gruppe (mit Silikon in der Hauptkette) - Fluor - Silikon - Kautschuk - Methyl - Vinyl Silikon - Kautschuk	FVMQ VMQ	FVMQ VMQ
U - Gruppe (mit Kohlenstoff, Sauerstoff und Stickstoff in der Hauptkette) - Polyester Urethan - Polyether Urethan	AU EU	AU EU

Medienbeständigkeitsliste

Einsatzgrenzen von Elastomer-Werkstoffen

Elastomere sind wie alle organisch-chemischen Werkstoffe nicht uneingeschränkt nutzbar. Äußere Einflüsse wie z. B. unterschiedliche Medien, Sauerstoff oder Ozon wie auch Druck oder Temperatur verändern die Materialeigenschaften und somit das Dichtverhalten.

Elastomere können quellen, schrumpfen, verhärten, rissig werden oder gar brechen.

Hitzebeständigkeit und Quellverhalten im Öl

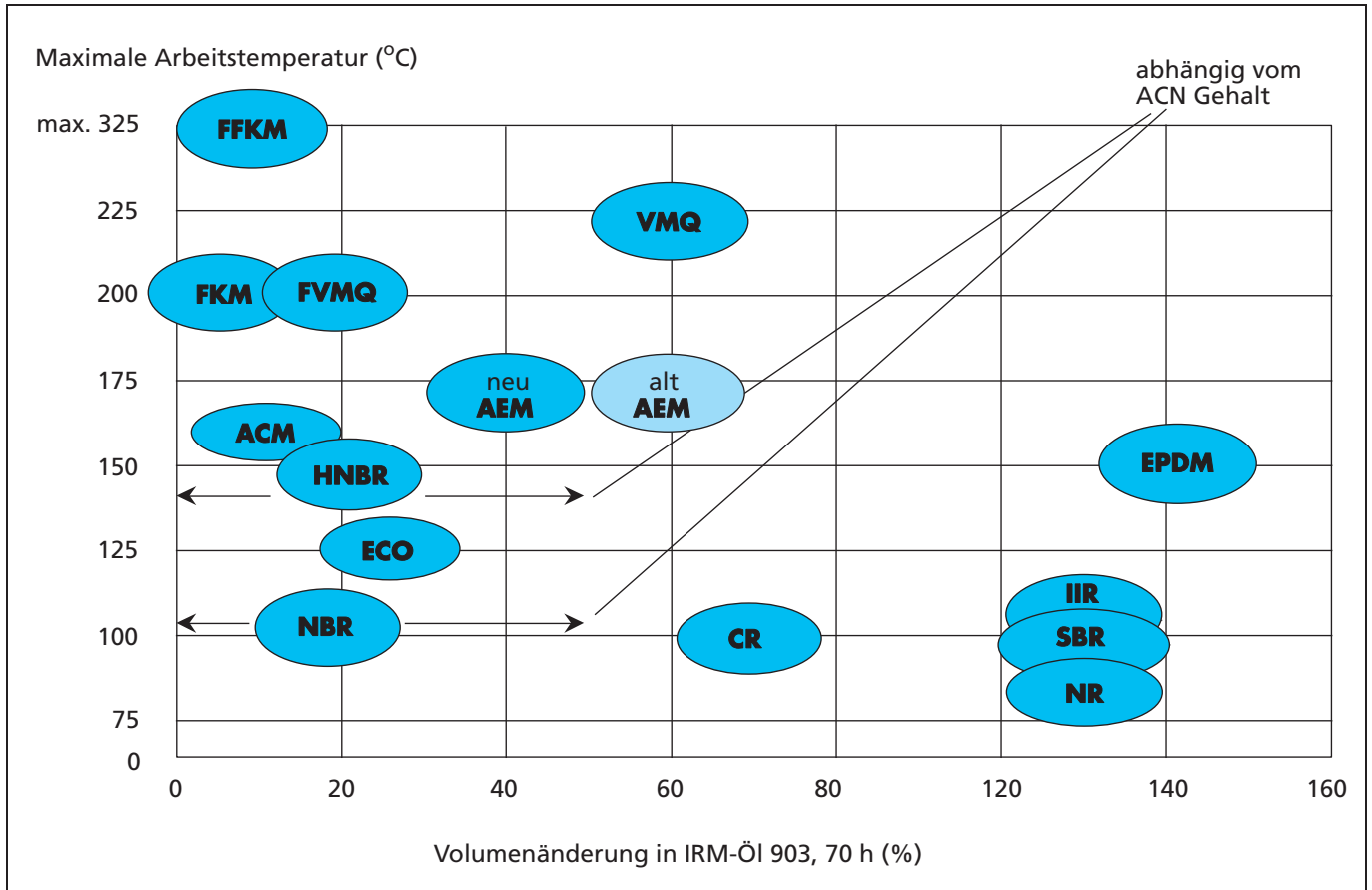


Bild 1 Volumenänderung im IRM-Öl 903 (alt ASTM-Öl Nr.3)

Medienbeständigkeitsliste

Temperatureinsatzbereiche

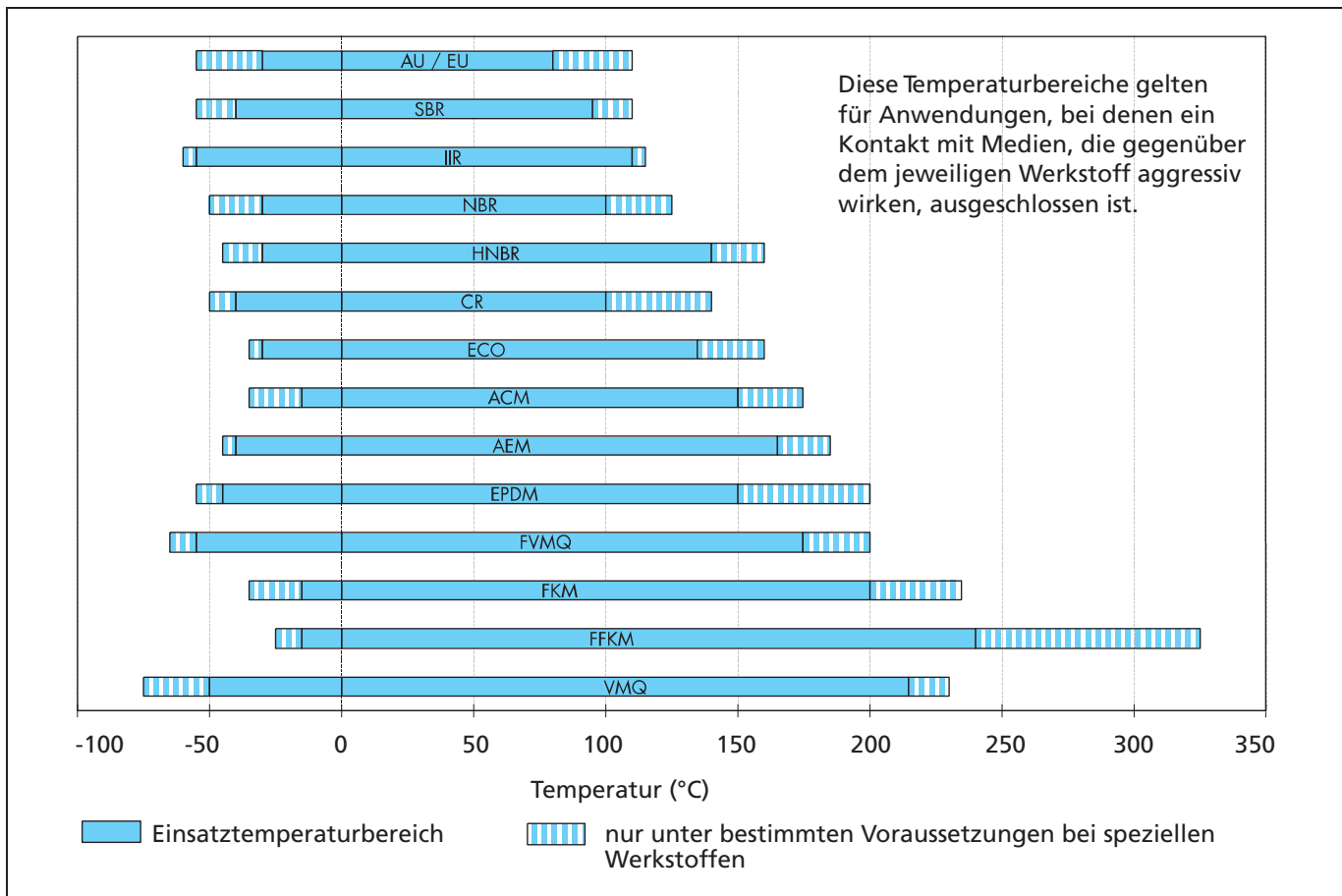


Bild 2 Temperaturbereich verschiedener Elastomer-Werkstoffe

Allgemeine Einsatzgrenzen

Die Anwendungsfelder von Elastomeren Werkstoffen sind breit gefächert.

Allgemein lassen sich die unterschiedlichen Elastomere wie folgt charakterisieren.

NBR (Nitril-Butadien-Kautschuk):

Die Eigenschaften der NBR-Vulkanisate sind hauptsächlich vom ACN Gehalt abhängig, der zwischen 18% und 50% liegen kann. Sie zeigen allgemein gute mechanische Eigenschaften bei einer Einsatztemperatur von -30 °C bis +100 °C (kurzzeitig bis +120 °C). Spezialtypen sind bis -60 °C einsetzbar. NBR findet hauptsächlich bei Mineralölen und Fetten seine Anwendung.

FKM (Fluor-Kautschuk)

Je nach Aufbau und Fluorgehalt unterscheiden sich Fluorkautschuke in ihrer Medienbeständigkeit und Kälteflexibilität. Sie zeichnen sich durch Flammwidrigkeit, geringe Gasdurchlässigkeit, sehr gute Ozon-, Wetter- und Alterungsbeständigkeit aus. Die Einsatztemperatur der

Fluorkautschuke liegt bei -20 °C bis +200 °C (kurzzeitig bis +230 °C). Spezialtypen sind bis -35 °C einsetzbar.

FKM wird ebenfalls häufig bei Mineralölen und Fetten bei höheren Temperaturen eingesetzt.

EPDM (Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk)

EPDM zeigt gute Hitze-, Ozon- und Alterungsbeständigkeit. Ferner hohe Elastizität, gutes Kälteverhalten sowie gute elektrische Isoliereigenschaften. Die Einsatztemperatur liegt im Bereich -45 °C bis +150 °C (kurzzeitig bis +175 °C) bei Peroxidvernetzung. Bei Schwefelvernetzung reduziert sich der Bereich auf -45 °C bis +120 °C (kurzzeitig +150 °C). EPDM findet häufig Anwendung in Bremsflüssigkeiten (auf Glycolbasis) und Heißwasser.



Medienbeständigkeitsliste

HNBR (Hydrierter Nitril-Butadien-Kautschuk)

HNBR wird durch selektive Hydrierung der Butadien-Gruppen von NBR gewonnen. Die Eigenschaften der HNBR-Vulkanisate sind zum einen vom ACN Gehalt, der zwischen 18% und 50% liegen kann, als auch vom Sättigungsgrad abhängig. HNBR zeigen gute mechanische Eigenschaften. Die Einsatztemperatur liegt im Bereich -30 °C bis +140 °C (kurzfristig bis +160 °C) in Kontakt mit Mineralölen und Fetten. Spezialtypen sind bis -40 °C nutzbar.

VMQ (Silikon Kautschuk)

Silikon-Kautschuke zeichnen sich durch hohe thermische Beständigkeit, gute Kälteflexibilität, gute dielektrische Eigenschaften und vor allem durch guten Widerstand gegen den Angriff von Sauerstoff und Ozon und UV-Strahlung aus. Spezielle Formulierungen sind beständig gegen aliphatische Motor- und Getriebeöle, Wasser bis 100 °C und hochmolekulare Chlorkohlenwasserstoffe. Je nach Ausführung befinden sich die möglichen Einsatztemperaturen im Bereich von -60 °C bis +200 °C (kurzzeitig z. T. auch bis +230°C).

FVMQ (Fluorsilikon Kautschuk)

Fluorsilikon Kautschuk weist eine gute Hitzebeständigkeit bei gleichzeitig sehr guter Kälteflexibilität auf. Dazu kommen gute elektrische Eigenschaften, exzellente Wetterbeständigkeit und hervorragende Resistenz gegen Ozon und UV-Strahlen. Verglichen mit Standard Silikon zeigen Fluorsilikone eine erheblich bessere chemische Beständigkeit in Kohlenwasserstoffen, aromatischen Mineralölen, Kraftstoffen und niedermolekularen aromatischen Kohlenwasserstoffen, wie z.B. Benzol oder Toluol. Der mögliche Einsatztemperaturbereich liegt bei -55 °C bis +175 °C (kurzzeitig z.T. auch bis +200 °C).

CR (Chloropren-Kautschuk)

Im allgemeinen zeigen Chloroprenvulkanisate relativ gute Ozon-, Wetter-, Chemikalien- und Alterungsbeständigkeit. Desweiteren hohe Flammwidrigkeit, gute mechanische Eigenschaften und gute Kälteflexibilität. Der Einsatztemperaturbereich liegt bei -40 °C bis +100 °C (kurzzeitig bis +120 °C). Spezialtypen sind bis -55 °C einsetzbar. CR-Werkstoffe finden ihre Anwendung u.a. als Dichtung gegen Kältemittel, in Außenbereichen und in der Klebstoffindustrie.

ACM (Polyacrylat-Kautschuk)

ACM zeigt sehr gute Ozon-, Wetter- und Heißluftbeständigkeit, jedoch nur eine mittlere Festigkeit, geringe Elastizität und ein relativ ungünstiges Kälteverhalten. Ihr Einsatztemperaturbereich liegt bei -20 °C bis +150 °C (kurzzeitig bis +175 °C). Spezialtypen sind bis -35 °C einsetzbar. ACM-Werkstoffe werden hauptsächlich aufgrund ihrer besonderen Beständigkeit gegen hochadditivierte Schmieröle (auch schwefelhaltig) bei höheren

Temperaturanwendungen im Kraftfahrzeugsektor eingesetzt.

FFKM (Perfluor-Kautschuk)

Perfluorelastomere zeichnen sich durch eine universelle Chemikalienbeständigkeit ähnlich der von PTFE sowie durch eine hohe thermische Beständigkeit aus. Sie weisen niedrigste Quellwerte in praktisch allen Medien auf. Je nach Mischungsaufbau liegt der Temperatureinsatzbereich zwischen -25 °C bis +240 °C. Spezialtypen sind bis +325 °C einsetzbar. Anwendung finden FFKM überwiegend in der Chemie- und Prozesstechnik und überall dort, wo aggressive Medien und hohe Temperaturen eingesetzt werden.

Polyurethane (Zurcon® Polyurethane)

Die Gruppe der Polyurethane ist äußerst vielschichtig. Unterschiedlichste Einsatzbereiche können individuell damit abgedeckt werden, eine Vereinheitlichung der Eigenschaften ist nicht möglich.

Zurcon® Polyurethanwerkstoffe von Trelleborg Sealing Solutions sind speziell auf die entsprechenden Einsatzbereiche konzipiert und zeichnen sich durch ein hervorragendes Rückstellverhalten und optimale Verschleißbeständigkeit aus. Exzellente Festigkeit, geringer Druckverformungsrest sowie gute Beständigkeit gegen O₂ und O₃ sind weitere bedeutende Eigenschaften dieser Materialgruppe. Je nach Typ sind Temperatureinsatzbereiche von unter -50 °C bis +110 °C, kurzzeitig auch höher, realisierbar.

Chemische Beständigkeit

Zur Vorauswahl der passenden Materialgruppe steht Ihnen die nachfolgende, umfangreiche Beständigkeitsliste zur Verfügung.

Die darin angegebenen Daten beruhen auf bereits veröffentlichten Werken und Quelltests. Diese Tests wurden unter Laborbedingungen überwiegend bei Raumtemperatur durchgeführt und geben daher nicht immer die realen Bedingungen im Anwendungsfall wieder.

Bei der Auswahl des richtigen Werkstoffes muss jedoch besonders sorgfältig vorgegangen werden, um alle Aspekte der Anwendung zu berücksichtigen. So führen zum Beispiel aggressive Medien bei erhöhten Temperaturen zu einem stärkeren Angriff auf das Elastomer als dies bei Raumtemperatur der Fall ist. Zusätzlich müssen auch die physikalischen Eigenschaften berücksichtigt werden. Druckverformungsrest, Härte, Abrasionsbeständigkeit und thermische Ausdehnung können die Eignung eines Werkstoffes in bestimmten Anwendungen stark beeinflussen.

Es wird daher empfohlen, dass der Anwender selbst Beständigkeitstests durchführt, um die Eignung des ausgewählten Elastomers für seine Anwendung zu überprüfen. Unsere erfahrenen Techniker unterstützen Sie gerne mit weiteren Informationen für spezielle Anwendungen.

Medienbeständigkeitsliste

Medienbeständigkeitsliste für Dichtungsmaterialien

Die einzelnen Angaben bedeuten:

- A Sehr gute Beständigkeit.
Das Elastomer wird gar nicht oder nur wenig vom Medium beeinflusst.
- B Gute Beständigkeit.
Das Elastomer wird vom Medium leicht angegriffen.
Leichte Beeinflussung der physikalischen Eigenschaften.
- C Bedingt geeignet.
Starke Quellung und negativer Einfluss auf die physikalischen Eigenschaften nach Kontakt mit dem Medium. Zusätzliche Tests sollten durchgeführt werden.
- U Elastomer ist ungeeignet für den Einsatz in diesem Medium.
- Unzureichende Daten verfügbar

A

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Abgase (fluorwasserstoffhaltig)	-	-	A	A	A	A	A	-	A	A	A
Abgase (kohlendioxidhaltig)	A	-	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Abgase (kohlenmonoxidhaltig)	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Abgase (nitroseehaltig)	U	-	A	A	A	A	A	B	-	-	U
Abgase (salzsäurehaltig)	-	-	A	A	A	A	A	-	B	B	-
Abgase (schwefeldioxidhaltig)	-	-	A	A	A	A	A	-	B	B	-
Abgase (schwefelsäurehaltig)	-	-	B	A	A	A	A	-	U	U	-
Abwasser	-	-	B	A	A	A	A	A	A	A	A
Acetaldehyd	U	U	-	B	A	U	B/C	U	U	U	-
Acetamid	-	-	A	A	A	U	A	A	A	A	B
Acetessigester (Ethylacetat)	U	U	U	B/C	A	U	C	U	U	U	U
Aceton	U	U	U	A	A	U	B	U	U	U	U
Acetophenon	U	U	U	A	A	U	A	U	U	U	U
Acetylaceton	U	U	U	A	A	U	B	U	U	U	U
Acetylchlorid (Essigsäurechlorid)	U	U	U	U	A	A	A	A	U	U	U
Acetylen Tetrabromid	-	U	B	A	A	A	A	-	U	U	-
Acetylen gas	A	-	B	A	A	A	A	A	A	A	B
Acetylentetrachlorid (Tetrachlorethan)	U	U	U	U	A	B	A	C	U	U	U
Acrolein	U	U	C	A	A	U	A	-	C	C	-
Acrylnitril	U	U	U	U	A	U	C	U	U	U	U
Acrylsäureethylester (Ethylacrylat)	U	U	U	-	A	U	A	U	U	U	U
Adipinsäure	U	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Adipinsäurediethylester	-	-	-	A	A	U	A	-	U	U	-
Aero Lubriplate	A	A	A	U	A	A	A	A	A	A	B
Aero safe 2300	U	U	U	A	A	U	A	U	U	U	U

Medienbeständigkeitsliste

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Aero safe 2300 W	U	U	U	A	A	U	A	U	U	U	U
Aero Shell 1 AC Schmiermittel	A	A	B	U	A	A	A	A	A	A	B
Aero Shell 17 Schmiermittel	A	A	B	U	A	A	A	A	A	A	B
Aero Shell 7 A Schmiermittel	A	A	B	U	A	A	A	A	A	A	B
Aero Shell 750	B	U	U	U	A	A	A	B	B	B	U
Aero Shell Fluid 4	B	B	U	U	A	A	A	A	A	A	U
Aerozene 50 (50%Hydrazin,50%UDMH)	-	U	U	A	B (J9505)	U	A	U	U	U	U
Akkusäure (verdünnte Schwefelsäure 30%)	U	U	U	A	A	A	A	U	U	U	U
Alkohol (Methanol)	U	U	A	A	A	U	A	A	A	A	A
Alkylarylsulfonsäuren	U	U	C	A	A	U	A	U	C	C	U
Alkylbenzole	U	U	U	U	A	A	A	A	U	U	U
Allylalkohol (2-Propen-1-ol)	U	U	A	A	A	B	A	U	B	B	U
Allylchlorid (3-Chlor-1-Propen)	-	U	U	U	A	-	A	-	U	U	A
Allylketon	U	U	C	A	A	U	B	U	U	U	B
Aluminium-Kaliumsulfatlösung	-	-	-	A	A	-	A	-	-	-	-
Aluminiumacetat (essigsäure Tonerde)	U	U	B	A	A	U	A	U	B	B	U
Aluminiumbromid	A	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Aluminiumchloridlösung	A	C	A	A	A	A	A	A	A	A	B
Aluminiumfluorid	-	U	A	A	A	A	A	A	A	A	B
Aluminiumhydroxidlösung	U	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Aluminiumnitrat	U	U	A	A	A	A	A	-	A	A	B
Aluminiumphosphat	A	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Aluminiumsulfat	U	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Aluminiumsulfatlösung	U	-	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Ambrex 33 (Mobile)	A	B	B	U	A	A	A	U	A	A	U
Ambrex 830 (Mobile)	A	A	B	U	A	A	A	A	A	A	B
Ameisensäure	U	U	B	B	A	U	A	U	U	U	U
Ameisensäuremethylester	-	-	U	B	A	U	B	-	U	U	-
Amine, primäre (wie Methyl, Ethyl, Propyl, Allyl)	U	U	U	A	A	U	A	U	U	U	C
Aminoessigsäure (Glykokoll)	U	U	A	A	A	A	A	U	B	B	U
Ammoniak (flüssig)	U	U	-	A	A	U	A	-	B	B	-
Ammoniak (gasförmig heiß)	U	U	B	B	A (J9503)	U	A	U	U	U	U
Ammoniak (gasförmig)	U	U	A	A	A (J9503)	U	A	U	A	A	A
Ammoniak wasserfrei	U	U	A	A	A (J9503)	U	A	U	A	A	B
Ammoniak, wässrige Lösung	U	U	A	A	A	U	A	U	C	C	C

Medienbeständigkeitsliste

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Ammoniak-Lithium	U	U	U	B	A	U	A	U	B	B	U
Ammoniakalische Kupfersulfatlösung	U	U	U	A	A	U	A	U	U	U	U
Ammoniakwasser (Salmiak)	U	U	-	A	A	U	A	-	B	B	-
Ammoniumacetat	-	U	B	A	A	U	A	-	A	A	-
Ammoniumcarbonat	-	U	B	A	A	U	A	-	A	A	-
Ammoniumcarbonatlösung	-	-	B	A	A	-	A	-	U	U	-
Ammoniumchlorid	B	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Ammoniumchloridlösung	-	-	A	A	A	-	A	-	A	A	-
Ammoniumfluorid	U	U	B	A	A	B	A	B	A	A	A
Ammoniumhydroxid (Konzentrat)	U	U	A	A	A	U	A	-	U	U	-
Ammoniumhydroxidlösung	U	U	A	A	A	U	A	-	U	U	-
Ammoniumnitratlösung	U	-	A	A	A	-	A	-	A	A	-
Ammoniumnitrit	-	-	B	A	A	-	A	-	A	A	B
Ammoniumphosphat, einbasig usw.	-	-	A	A	A	-	A	-	A	A	A
Ammoniumsulfatlösung	U	U	A	A	A	U	A	B	A	A	B
Ammoniumsulfid	U	U	B	A	A	U	A	B	B	B	B
Ammoniumthiocyanat	-	B	-	A	A	-	A	-	A	A	A
Amylacetat	U	U	U	A	A	U	A	U	U	U	U
Amylalkohol	U	U	B	A	A	B	A	B	B	B	U
Amylborat	-	-	A	U	A	-	A	-	A	A	-
Amylchlorid	U	U	U	U	A	A	A	B	U	U	U
Amylnaphthalin	U	U	U	U	A	A	A	A	U	U	U
Ananassaft	U	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Anderol L-774	A	U	U	U	A	A	A	A	A	A	U
Anilin, flüssig	U	U	U	A	A	U	A	U	U	U	U
Anilinchlorhydrat	U	U	B	B	A	B	A	B	B	B	U
Anisol (Methoxybenzol, Methy-Phenyl-Ether)	U	U	U	U	A	U	A	U	U	U	U
Anol (Cyclohexanol)	-	-	B	U	A	A	A	A	A	A	U
Anon (Cyclohexanon)	U	U	U	U	A	U	B	U	U	U	U
Antichlor (Natriumthiosulfat)	-	-	A	A	A	A	A	-	B	B	-
Antimonchlorid	B	U	B	A	A	A	A	A	A	A	B
Antimonchlorid (wasserfrei)	B	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Apfelsäure	U	U	B	B	A	A	A	A	A	A	B
Argongas	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Aromatische Brennstoffe (bis 50% Aromatenanteil)	B	B	U	U	A	A	A	A	A	A	U
Aromatische Kohlenwasserstoffe (100% Aromaten)	U	U	U	U	A	A	A	A	U	U	U
Arsensäure	C	C	A	A	A	A	A	A	A	A	A

Medienbeständigkeitsliste

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Arsensäure, Lösung	C	C	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Asphalt, Emulsion	B	B	B	U	A	A	A	B	B	B	U
ASTM-Öl IRM 902	A	B	B	U	A	A	A	A	A	A	B
ASTM-Öl IRM 903	A	B	U	U	A	A	A	A	A	A	B
ASTM-Öl No.1	A	B	B	U	A	A	A	A	A	A	A
ASTM-Öl No.2	A	B	B	U	A	A	A	A	A	A	B
ASTM-Öl No.3	A	B	U	U	A	A	A	A	A	A	B
ASTM-Prüfkraftstoff A	B	A	B	U	A	A	A	A	A	A	U
ASTM-Prüfkraftstoff B	U	U	U	U	A	A	A	A	A	A	U
ASTM-Prüfkraftstoff C	U	U	U	U	A	A	A	B	B	B	U
ATF-Öl	U	A	B	U	A	A	A	A	A	A	B
ATM-Bremsflüssigkeit (Glycolbasis)	U	U	B	A	A	U	A	A	U	U	A
Ätzkali (Kaliumhydroxyd, Kalilauge)	U	U	B	A	A	U	A	U	B	B	U
Ätznatron (Natronlauge, Natriumhydroxyd)	B	B	B	A	A	B	A	B	B	B	A
Automobilkraftstoff	C	B	U	U	A	A	A	A	A	A	U

B

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Bariumcarbonat	-	A	-	A	A	A	A	A	A	A	A
Bariumchloridlösung	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Bariumhydroxidlösung	U	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Bariumnitratlösung	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Bariumsulfat	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Bariumsulfidlösung	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Baumwollöl	A	A	C	C	A	A	A	A	A	A	A
Baumwollsamöl	A	A	B	U	A	A	A	A	A	A	B
Benzaldehyd	U	U	U	B	A	U	A	U	U	U	B
Benzin	C	B	U	U	A	A	A	A	A	A	U
Benzin (50)/Benzol (30)/Ethanol (20)	U	U	U	U	A	B	A	B	U	U	U
Benzin/Benzol 50/50	U	U	U	U	A	B	A	B	U	U	U
Benzin/Benzol 60/40	U	U	U	U	A	B	A	B	U	U	U
Benzin/Benzol 70/30	U	U	U	U	A	A	A	A	B	B	U
Benzin/Benzol 80/20	U	U	U	U	A	A	A	A	B	B	U

Medienbeständigkeitsliste

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Benzin, Ethyl und Normalbenzin	U	B	U	U	A	A	A	A	A	A	U
Benzin,100 Octan	U	B	U	U	A	A	A	A	A	A	U
Benzin,130 Octan	U	B	U	U	A	A	A	A	A	A	U
Benzoessäure, Lösung	B	U	B	B	A	A	A	A	B	B	B
Benzol	U	U	U	U	A	A	A	B	U	U	U
Benzolsulfonsäure	U	U	B	-	A	A	A	B	U	U	U
Benzophenon	U	U	-	B	A	A	A	A	-	-	-
Benzylalkohol	U	U	B	B	A	A	A	B	U	U	B
Benzylchlorid	U	U	U	U	A	A	A	A	U	U	U
Bernsteinsäure	U	U	B	A	A	A	A	-	A	A	A
Bier	U	C	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Biphenyl	U	-	U	U	A	A	A	B	U	U	U
Bisulfitlauge	B	U	B	A	A	A	A	-	U	U	-
Bitumen	U	B	U	U	A	A	A	A	U	U	U
Blausäure	U	-	B	A	A	A	A	B	B	B	-
Blausäurelösung	U	-	B	A	A	A	A	B	B	B	-
Bleiacetatlösung	U	U	U	A	A	U	A	U	C	C	U
Bleiarsenat (Fraßgift)	-	A	-	A	A	-	A	-	A	A	A
Bleichlauge	U	U	U	A	A	A	A	B	U	U	U
Bleichpulverlösung	U	U	B	A	A	A	A	B	C	C	B
Bleinitrat	-	U	B	A	A	A	A	A	A	A	B
Bleinitratlösung	-	-	A	A	A	-	A	A	A	A	B
Bleisulfat	U	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B
Bleitetraethyl	-	U	U	U	A	A	A	B	B	B	U
Borax (Natriumborat)	A	U	B	A	A	A	A	A	B	B	A
Boraxlösung	U	U	U	A	A	B	A	B	B	B	B
Borsäure	U	B	B	A	A	A	A	A	A	A	A
Branntwein	B	B	A	A	A	A	A	B	A	A	A
Bremsflüssigkeit (Glykolether-Basis)	U	U	B	A	A	U	A	U	U	U	U
Bremsflüssigkeit (Mineralöl-Basis)	-	A	B	-	A	A	A	-	A	A	-
Brom	U	U	U	U	A	B	B	B	U	U	U
Brombenzol	U	U	U	U	A	A	A	B	U	U	U
Bromchlortrifluoethan	U	U	U	U	A	A	A	B	U	U	U
Bromdampf	U	U	U	U	A	B	B	B	U	U	U
Bromwasser	U	U	U	U	A	A	A	B	U	U	U
Bromwasserstoff, wasserfrei	U	U	U	U	A	A	A	U	U	U	B
Bromwasserstoffsäure	U	U	U	A	A	A	A	C	U	U	U
Bunkeröl	A	B	U	U	A	A	A	A	B	B	B
Butadien	U	U	U	U	A	B	A	B	U	U	U

Medienbeständigkeitsliste

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Butan	A	B	B	U	A	A	A	A	A	A	U
Butanal, Butyraldehyd	U	-	U	B	A	U	A	U	U	U	U
Butandiol	-	U	B	A	A	U	A	U	A	A	U
Butanol	U	U	B	B	A	A	A	A	A	A	B
Butanon (Methylethylketon)	U	U	U	B	A	U	B	U	U	U	U
Butantriol	A	B	B	A	A	A	A	A	A	A	A
Buten (Butylen)	-	B	C	U	A	A	A	B	B	B	U
Butter	B	B	B	B	A	A	A	A	A	A	B
Buttermilch	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Buttersäure	U	U	C	U	A	A	A	B	B	B	U
Buttersäurebutylester	U	-	U	B	A	B	A	B	U	U	-
Butylacetat	U	U	U	B/C	A	U	B/C	U	U	U	U
Butylacrylat	U	-	U	U	A	U	A	U	U	U	-
Butylalkohol	U	U	B	A	A	A	A	A	A	A	B
Butylamin	U	U	U	-	A (J9503)	U	A	U	U	U	C
Butylbenzoat	U	-	U	A	A	A	A	A	U	U	-
Butylbrenzkatechin	U	-	-	B	A	A	A	B	U	U	-
Butylcellosolve	U	U	C	A	A	U	A	U	C	C	-
Butyldiglycol	-	-	-	A	A	A	A	-	A	A	-
Butylen	-	B	C	U	A	A	A	B	B	B	U
Butylether	U	U	U	U	A	U	A	U	U	U	U
Butylmercaptan	U	-	U	U	A	A	A	U	U	U	U
Butylphenol	U	U	U	U	A	B	A	-	U	U	U
Butylphthalat	U	U	U	A	A	U	A	A	U	U	A
Butylstearat	-	A	U	U	A	A	A	B	B	B	B
Butyraldehyd (Butanal)	U	-	U	B	A	U	A	U	U	U	U

C

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Calciumacetat	U	B	B	A	A	U	A	U	B	B	U
Calciumbisulfat	-	A	-	A	A	A	A	A	A	A	A
Calciumbisulfidlösung	C	C	B	A	A	B	A	C	B	B	C
Calciumcarbonat	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A

Medienbeständigkeitsliste

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Calciumcarbonataufschwemmung	U	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Calciumchlorid	B	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Calciumchlorid, gesättigt	U	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Calciumcyanid	-	-	A	A	A	-	A	-	A	A	A
Calciumhydroxidlösung	U	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Calciumhypochloritlösung	U	U	B	A	A	A	A	A	C	C	B
Calciumnitrat	B	B	A	A	A	A	A	A	A	A	B
Calciumoxid	U	A	-	A	A	A	A	A	A	A	B
Calciumphosphat	U	U	B	A	A	A	A	A	A	A	A
Calciumsilikat	-	-	A	A	A	A	A	-	A	A	-
Calciumsulfat	-	A	-	A	A	A	A	A	A	A	A
Calciumsulfid	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B
Calciumsulfit	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Calciumthiosulfat	U	A	A	A	A	A	A	A	B	B	A
Caliche Lösung (NaNO3)	U	B	B	A	A	A	A	A	B	B	B
Campfer	U	U	B	U	A	B	A	U	A	A	U
Campfer Öl	-	-	U	U	A	B	A	-	A	A	-
Capronaldehyd (Hexanal)	U	U	-	B	A	U	A	U	-	-	B
Carbitol (Diethylenglykolmonoethylether)	-	U	B	B	A	B	A	B	B	B	B
Carbolium	U	U	-	B	A	A	A	U	B	B	U
Carbolsäure (Phenol)	U	C	U	B	A	A	A	A	U	U	U
Carbonsäuren	-	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Cellosolve (Ethylenglykolethylether)	U	U	U	B	A	U	A	U	U	U	U
Celluloseacetat	-	A	U	B	A	U	A	-	A	A	A
Cetylalkohol	-	-	A	A	A	-	A	-	A	A	-
Chilesalpeter (Natriumnitrat)	U	B	B	A	A	A	A	A	B	B	B
Chlor gasförmig, trocken	-	-	C	A	A	A	A	-	C	C	-
Chlor, flüssig	U	U	U	B	A	A	A	C	U	U	U
Chloracetaldehyd	U	U	U	A	B	U	A	C	U	U	U
Chloraceton	B	U	U	A	A	U	B	U	U	U	U
Chloramin	U	U	A	A	A	U	A	U	A	A	U
Chlorbenzol	U	U	U	U	A	B	A	B	U	U	U
Chlorbrommethane	U	U	U	B	A	B	A	B	U	U	U
Chlorbutadien	U	U	U	U	A	B	A	B	U	U	U
Chlordioxid	U	-	U	C	B	A	A	B	U	U	-
Chloressigsäure	U	U	U	A	A	U	A	B	U	U	U
Chloressigsäureethylester	U	U	U	U	A	A	A	B	U	U	U
Chlorethan (Ethylchlorid)	U	U	B	B	A	B	A	A	U	U	U

Medienbeständigkeitsliste

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Chlorethanol	U	U	B	B	A	U	A	B	U	U	U
Chlorkalk	U	U	U	A	A	A	A	A	U	U	B
Chlormethylether	U	U	U	C	A	U	A	U	U	U	U
Chlornaphthalin	U	U	U	U	A	A	A	B	U	U	U
Chloroform (Trichlormethan)	U	U	U	U	A	B	A	C	U	U	U
Chlorothene (Methylchloroform)	U	U	U	U	A	B	B	B	U	U	U
(o)-Chlorphenol	U	U	U	U	A	A	A	U	U	U	U
Chlorsäure	U	U	U	B	A	B	A	U	U	U	U
Chlorsulfonsäure	U	U	U	C	A	U	A	U	U	U	U
Chlortoluol	U	U	U	U	A	A	A	B	U	U	U
Chlorwasser	U	U	U	B	A	A	A	U	U	U	U
Chlorwasserstoff, Gas	-	-	C	A	A	A	A	U	U	U	U
Chlorwasserstoffsäure (37%ige)	U	U	U	B	A	A	A	U	U	U	U
Chromalaun	U	-	A	A	A	A	A	-	A	A	A
Chromsäure	U	U	U	C	A	A	A	C	U	U	C
Chromschwefelsäure	U	U	U	U	A	A	A	U	U	U	U
Cider	U	U	B	A	A	B	A	A	A	A	B
CIP Medien, alkalisch	U	U	U	A	A	U	A	U	U	U	U
CIP Medien, sauer **	U	U	U	A	A	B	A	U	U	U	U
Citrusöle	-	U	B	U	A	A	A	-	B	B	B
Coca-Cola	U	B	B	A	A	B	A	A	A	A	A
Crotonaldehyde	U	U	U	A	A	U	A	U	U	U	U
Cumol (Isopropylbenzol)	U	U	U	U	A	A	A	U	U	U	U
Cyankali (Kaliumcyanid)	U	U	B	A	A	A	A	A	A	A	A
Cyanwasserstoffsäure (Blausäure)	U	-	B	A	A	A	A	B	B	B	-
Cyclohexan	B	A	C	U	A	A	A	A	A	A	U
Cyclohexanol (Anol)	-	-	U	U	A	A	A	A	B	B	-
Cyclohexanon (Anon)	U	U	U	U	A	U	B	U	U	U	U
Cyclohexylamin	U	U	U	C	A (J9503)	U	A	U	U	U	U
(p)-Cymol	U	U	U	U	A	A	A	B	U	U	U

Medienbeständigkeitsliste

D

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
DDT-Lösungen (Kerosin als Lösemittel)	B	B	C	U	A	A	A	A	A	A	U
DDT-Lösungen (Toluol als Lösungsmittel)	U	U	U	U	A	A	A	A	U	U	U
Decalin (Decahydronaphtalin)	B	U	U	U	A	A	A	A	U	U	U
Decan	A	U	U	U	A	A	A	A	A	A	B
Dextrin	U	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Dextrose	B	B	-	A	A	A	A	A	A	A	A
Diaceton	-	B	-	A	A	U	A	U	-	-	-
Diacetonalkohol	U	U	B	A	A	U	A	U	U	U	U
1,2-Diaminoethan	U	U	B	A	A (J9503)	U	A	U	B	B	U
Diamylamin	U	U	U	A	A (J9503)	U	A	U	U	U	U
Diazinon (Insektizid)	-	-	U	U	A	B	A	B	U	U	U
Dibenzylether	C	B	-	B	A	C	A	-	U	U	B
Dibenzylsebacat	U	B	U	B	A	B	A	U	U	U	U
Dibromdifluormethan	U	U	U	B	A	-	A	U	U	U	U
Dibrommethylbenzol	U	U	U	U	A	A	A	B	U	U	U
Dibutylamin	U	U	U	U	A (J9503)	U	A	U	U	U	U
Dibutylenglykolmonobutylether	U	-	C	A	A	C	A	U	U	U	U
Dibutylether	U	U	U	U	A	U	A	U	U	U	U
Dibutylphthalat	U	-	U	B	A	C	A	B	U	U	C
Dibutylsebacat	U	U	U	B	A	B	A	B	U	U	B
Dichlorbenzol	U	U	U	U	A	A	A	B	U	U	U
Dichlorbutan	U	U	U	U	A	A	A	B	B	B	U
Dichlorbutylen	U	U	U	U	A	B	A	U	U	U	U
Dichloressigsäure	U	U	U	U	A	U	A	-	U	U	U
Dichloressigsäuremethylester	U	U	U	A	A	U	A	U	U	U	U
Dichlorethan	U	U	U	U	A	B	B	U	U	U	U
Dichlorethylen (Vinylidenchlorid)	-	U	U	U	A	B	B	-	U	U	U
Dichlorisopropylether	U	B	U	U	A	U	A	U	U	U	U
Dichlormethan (Methylenchlorid)	U	U	U	U	A	B	A	B	U	U	U
Dichlorpentan	U	U	U	U	A	A	A	C	U	U	U
3,1-Dichlorpropen	-	U	U	U	A	-	A	-	U	U	A
Dicyclohexylamin	U	U	U	U	A (J9503)	U	A	U	U	U	U

Medienbeständigkeitsliste

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Diesekraftstoff	U	B	U	U	A	A	A	A	A	A	U
Dieselöl	B	A	U	U	A	A	A	A	A	A	U
Diethanolamin	U	U	U	B	A	U	A	U	U	U	U
Diethylamin	U	U	U	B	A (J9503)	U	A	U	U	U	B
Diethylanilin	U	U	U	A	A	U	A	U	U	U	U
Diethylbenzol	U	U	U	U	A	A	A	A	U	U	U
Diethylcarbonat	U	U	U	U	A	A	A	B	U	U	U
Diethylenglykol	U	U	A	A	A	A	A	A	A	A	B
Diethylentriamin	U	U	U	A	A (J9503)	U	A	U	U	U	U
Diethylether (Ether)	U	B	U	B/C	A	U	A/B	U	U	U	U
Diethylformaldehyd	U	U	U	A	A	U	A	U	U	U	U
Diethylhydrazin	U	U	C	A	A	U	A	U	C	C	U
Diethylmaleat	U	U	C	A	A	U	A	U	C	C	U
Diethyloximid (Morpholin)	U	U	C	B	A	-	A	-	U	U	U
Diethylsebacat	U	U	U	B	A	B	A	B	U	U	B
Diethylsulfat	-	U	-	-	A	U	A	-	U	U	U
Diglycolsäure	U	-	B	A	A	A	A	U	U	U	U
Dihexylphthalat	U	-	U	-	A	U	A	-	U	U	U
1,4-Dihydroxibenzol (Hydrochinon)	B	-	U	B	A	U	A	B	U	U	U
Dihydroxibernsteinsäure (Weinsäure)	U	U	A	B	A	A	A	A	A	A	A
Diisobutylen	U	U	U	U	A	A	A	C	B	B	U
Diisobutylketone	U	U	U	A	A	U	A	U	U	U	U
Diisooctylsebacat	U	U	U	B	A	B	A	U	U	U	U
Diisopropylbenzol	U	U	U	U	A	A	A	A	U	U	U
Diisopropylketon	U	U	U	A	A	U	A	U	U	U	U
Dimethylamin	U	U	U	B	A (J9503)	U	A	U	U	U	U
Dimethylanilin	U	U	U	B	A	U	A	U	U	U	U
Dimethylbutan	A	-	B	U	A	A	A	A	A	A	U
Dimethylether	U	B	U	A	A	U	B	U	U	U	U
Dimethylformamid (DMF)	U	U	U	A/B	A/B	U	B	U	U	U	U
Dimethylhydrazin (DMH)	-	-	B	A	A	U	A	U	B	B	U
Dimethylketon (Aceton)	U	U	U	A	A	U	A	U	U	U	U
Dimethylphthalat	U	U	U	B	A	B	A	B	U	U	-
Dinitrotoluol (DNT)	U	U	U	U	A	U	A	U	U	U	U
Dioctylamin	U	U	U	A	A (J9503)	U	A	U	U	U	U
Dioctylphthalat (DOP)	U	B	U	B	A	B	A	B	U	U	B

Medienbeständigkeitsliste

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Diocetylsebacat (DOS)	U	B	U	B	A	B	A	U	U	U	U
Dioxan	U	U	U	B	A	U	B	U	U	U	U
Dioxolan	-	U	U	B	A	U	A	U	U	U	U
Dipenten	U	U	U	U	A	A	A	U	B	B	U
Diphenyl	U	U	U	U	A	A	A	B	U	U	U
Diphenylether	U	U	U	U	A	B	A	B	U	U	U
Diphenyloxid	-	U	-	U	A	A	A	B	U	U	U
Dipropylenglykol	B	B	B	B	A	B	A	B	B	B	B
Distickstoffoxid (Lachgas)	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A
Dithionit	-	-	B	A	A	A	A	U	B	B	U
Divinylbenzol	U	U	U	U	A	A	A	B	U	U	U
DMT (Dimethylterephthalat)	U	U	U	A	A	A	A	B	U	U	U
DNCB (Dinitrochlorbenzol)	U	U	U	U	A	A	A	B	U	U	U
Dodecylalkohol, Dodecanol	-	-	A	B	A	A	A	-	B	B	-
Dowtherm A	U	U	U	U	A	A	A	B	U	U	U
Dowtherm E	U	U	U	U	A	A	A	B	U	U	U
Duodecanol (Laurylalkohol)	B	U	A	B	A	A	A	U	B	B	A

E

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Eau de Javelle (Kaliumhypochlorit)	U	U	-	B	A	A	A	B	B	B	B
Eisen(II)chloridlösung	-	A	B	A	A	A	A	A	A	A	B
Eisen(II)sulfatlösung	-	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B
Eisennitrat	B	B	A	A	A	A	A	A	A	A	B
Eisensulfat (Eisenvitriol)	B	B	A	A	A	A	A	A	A	A	B
Eisessig (konzentrierte Essigsäure)	U	U	U	B	A	U	B	U	U	U	B
Entwicklerbad (Foto)	-	B	A	B	A	A	A	A	A	A	A
Epichlorhydrin	U	U	U	B	A (J9503)	U	A	U	U	U	U
Erdgas	A	B	B	U	A	A	A	A	A	A	A
Erdnußöl	A	A	U	U	A	A	A	A	A	A	B
Erdöl	-	U	U	U	A	A	A	A	B	B	U
Essig	U	U	B	A	A	B	A	B	B	B	A

Medienbeständigkeitsliste

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Essigester (Ethylacetat Essigsäureethylester)	U	U	U	B/C	A	U	C	U	U	U	U
Essigsäure	C	U	B	A	A	C	A	C	C	C	B
Essigsäure Tonerde (Aluminiumacetat)	U	U	B	A	A	U	A	U	B	B	U
Essigsäure, Dampf	U	U	C	A	A	U	A	C	U	U	U
Essigsäureanhydrid	U	U	C	B	A	U	A	C	U	U	B
Essigsäurebutylester (Butylacetat)	U	U	U	B/C	A	U	B/C	U	U	U	U
Essigsäurechlorid	U	U	U	U	A	A	A	A	U	U	U
Essigsäureethylester	U	U	U	B/C	A	U	C	U	U	U	U
Essigsäuremethylester (Methylacetat)	U	U	B/C	A	A	U	C	U	U	U	U
Ethan	A	B	B	U	A	A	A	A	A	A	B
Ethanal (Acetaldehyd)	U	U	-	B	A	U	B	U	U	U	-
Ethanol (Ethylalkohol)	U	U	A	A	A	U	A	A	A	A	B
Ethanolamin	U	U	C	B	A (J9503)	U	A	U	C	C	C
Ether	U	U	U	C	A	U	A	U	U	U	U
Etherische Öle	U	B	U	U	A	B	A	B	U	U	U
Ethylacetat	U	U	U	B/C	A	U	C	U	U	U	U
Ethylacrylat	U	U	U	-	A	U	A	U	U	U	U
Ethylbenzol	U	U	U	U	A	B	A	B	U	U	U
Ethylbromid	U	U	U	U	A	A	A	A	B	B	U
Ethylcellulose	U	U	B	B	A	U	A	U	B	B	U
Ethylchloracetat	-	U	B	B	A	A	A	U	B	B	U
Ethylen	B	B	C	U	A	A	A	A	A	A	U
Ethylenbromid	U	U	U	C	A	A	A	C	U	U	U
Ethylenchlorid (1,2-Dichlorethan)	-	-	B	B	A	B	A	-	-	-	U
Ethylendiamin (1,2-Diaminoethan)	U	U	U	A	A (J9503)	U	B	U	U	U	U
Ethylendibromid	U	U	U	U	A	A	A	C	U	U	U
Ethylendicarbonsäure (Maleinsäure)	C	C	B	A	A	A	A	B	B	B	C
Ethylendichlorid	U	U	U	U	A	A	A	C	U	U	U
Ethylenglykol	C	B	B	A	A	A	A	A	A	A	C
Ethylenglykolethylether (Cellosolve)	U	U	U	B	A	U	A	U	U	U	U
Ethylenoxid	U	U	U	B	A (J9503)	U	A	U	U	U	U
Ethylensilikat	-	B	A	A	A	A	A	A	A	A	-
Ethylentrichlorid (TRI)	U	U	U	C	A	B	A	B	U	U	U
Ethylhexanol	U	U	A	A	A	A	A	A	A	A	B
Ethyloxalat	U	A	U	A	A	A	A	B	U	U	U
Ethylpentachlorbenzol	U	U	U	U	A	A	A	B	U	U	U

Medienbeständigkeitsliste

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Ethylpyridin	U	U	U	A	A	C	A	U	U	U	U
Ethylsulfat (Diethylsulfat)	U	U	A	A	A	U	A	C	U	U	A

F

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Fette (tierisch/pflanzlich)	A	A	A	U	A	A	A	A	A	A	B
Fettsäuren	A	A	B	U	A	A	A	A	B	B	A
Fichtennadelöl	U	B	U	U	A	A	A	A	B	B	U
Fischöl	A	B	B	U	A	A	A	A	A	A	A
Flugmotorenkraftstoffe JP3	B	B	U	U	A	A	A	A	A	A	U
Flugmotorenkraftstoffe JP4	B	B	U	U	A	A	A	B	A	A	U
Flugmotorenkraftstoffe JP5	B	B	U	U	A	A	A	B	A	A	U
Flugmotorenkraftstoffe JP6	B	B	U	U	A	A	A	B	A	A	U
Fluor	U	-	-	U	B	U	U	U	U	U	U
Fluorbenzol	U	-	U	U	A	B	A	B	U	U	U
Fluorkieselsäure	-	-	B	A	A	A	A	U	B	B	U
Fluorwasserstoff	U	U	U	A/B	A	-	A/B	U	U	U	U
Fluorwasserstoffsäure (heiß)	U	U	-	U	A	U	B	U	U	U	U
Fluorwasserstoffsäure (kalt)	U	U	U	B	A	B	A	U	U	U	U
Formaldehyd (Formalinlösung)	U	U	U	A	A	U	A	U	C	C	C
Formaldehyd (Methanal)	U	U	U	A	A	B	A	U	B	B	B
Formamid	-	U	U	A	A (J9503)	B	B	-	B	B	-
Freon 11	-	U	U	U	B	B	B	B	A	A	U
Freon 112	-	B	B	U	A	B	B	B	B	B	U
Freon 113	-	B	A	U	B	B	B	U	A	A	U
Freon 114	-	A	A	A	B	B	B	B	A	A	U
Freon 114 B2	-	B	B	U	B	B	B	B	B	B	U
Freon 115	-	B	A	A	B	B	B	B	A	A	U
Freon 12	-	B	A	B	B	B	B	U	B	B	U
Freon 13	-	B	A	A	B	B	B	U	A	A	U
Freon 13 B1	-	B	A	A	B	B	B	U	A	A	U
Freon 134 a	-	-	-	A	B	-	-	-	A	-	-
Freon 14	-	A	A	A	B	B	B	B	A	A	U

Medienbeständigkeitsliste

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Freon 142 b	-	-	A	A	B	U	U	-	A	A	U
Freon 152 a	-	-	A	A	B	U	U	-	A	A	-
Freon 21	U	B	B	U	A	U	U	B	U	U	U
Freon 218	-	-	A	A	B	A	A	-	A	A	-
Freon 22	B	U	A	A	B	U	U	U	U	U	U
Freon 31	-	B	A	A	B	U	U	B	U	U	U
Freon 32	-	B	A	A	B	U	U	B	A	A	U
Freon 502	-	-	A	A	B	B	B	-	B	B	A
Freon BF	-	U	B	U	B	A	A	-	B	B	U
Freon C316	-	-	A	A	B	-	-	-	A	A	U
Freon C318	-	-	A	A	B	B	B	B	A	A	U
Freon MF	-	B	U	U	B	B	B	-	B	B	U
Freon PCA	-	A	A	U	B	B	B	-	A	A	U
Freon T-P35	-	A	A	A	B	A	A	-	A	A	A
Freon TA	-	A	A	A	B	U	U	-	A	A	A
Freon TC	-	A	A	B	B	A	A	-	A	A	U
Freon TF	-	A	A	U	B	A	A	U	A	A	U
Freon TMC	-	B	B	B	B	A	A	-	B	B	U
Freon TWD602	-	A	B	A	B	A	A	U	B	B	-
Fruchtsäfte	U	U	B	A	B	B	B	A	B	B	A
Fumarsäure	U	-	B	-	A	A	A	A	A	A	B
Furan	U	U	U	U	A	U	U	U	U	U	U
Furfural (Furfurylaldehyd)	-	C	-	-	A	-	A	-	C	C	-
Furfurylalkohol	-	C	-	-	A	-	A	-	-	-	-

G

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Gallsäure (Trihydroxibenzolsäure)	U	U	B	B	A	A	A	A	A	A	A
Gasohol	U	U	U	U	A	B	A	U	B	B	U
Gasöl	A	A	B	U	A	A	A	A	A	A	B
Gelatin	U	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Gemüsesäfte	U	U	B	A	A	A	A	A	A	A	A
Generatorgas	B	A	B	U	A	A	A	B	A	A	B

Medienbeständigkeitsliste

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Gerbsäure (Tannin)	U	B	B	B	A	A	A	A	B	B	B
Gichtgas (Hochofengas)	B	U	U	U	A	A	A	B	U	U	A
Glaubersalz	U	U	B	A	A	B	A	B	B	B	B
Glucose-Lösung	U	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Glycerin	U	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Glycerinchlorhydrin	-	-	U	B	A	B	A	-	U	U	-
Glycerintriacetat (Triacetin)	U	U	B	A	A	U	A	U	B	B	B
Glycerintrinitrat (Nitroglycerin)	U	U	B	A	A	A	A	U	U	U	U
Glycerol	U	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Glykokoll (Aminoessigsäure, Leimsüß)	U	U	A	A	A	A	A	U	B	B	U
Glykolsäure (Hydroxyessigsäure)	U	U	B	A	A	B	A	A	A	A	A

H

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Harnstoff	B	U	B	A	A	A	A	A	A	A	A
HEF-3 (Hochleistungstreibstoff)	U	U	U	U	A	A	A	B	B	B	U
Hefe	B	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Heizöl	A	A	B	U	A	A	A	A	A	A	U
Heliumgas	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Heptan	A	B	B	U	A	A	A	A	A	A	C
Hexachloraceton	U	U	U	A	A	U	A	U	U	U	U
Hexachlorbutadien (Tripfen)	U	B	U	U	A	A	A	U	U	U	U
Hexachlorcyclohexan (HCH, Lindan)	U	B	U	U	A	A	A	U	-	-	U
Hexafluorokieselsäure	U	U	B	B	A	A/B	A	-	B	B	U
Hexaldehyd	-	U	B	A	A	U	A	U	U	U	B
Hexamin	U	U	U	A	A	U	A	U	U	U	U
Hexan	A	B	B	U	A	A	A	A	A	A	C
Hexanal (Capronaldehyd)	U	U	-	B	A	U	A	U	-	-	B
Hexantriol	B	U	B	A	A	A	A	A	A	A	A
Hexen	A	B	B	U	A	A	A	A	B	B	U
Hexylalkohol	U	U	B	B	A	A	A	B	A	A	B
Hochofengas	B	U	U	U	A	A	A	B	U	U	A
Holzessig (Holzgeist)	U	U	U	B	A	U	A	U	U	U	-

Medienbeständigkeitsliste

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Holzöl	-	C	B	U	A	A	A	A	A	A	U
Hydrazin	C	U	B	A	A (J9503)	C	A	B	B	B	U
Hydrazinhydrat	C	U	B	A	A (J9503)	C	A	B	B	B	U
Hydrochinon (1,4-Dihydroxibenzol)	B	-	U	B	A	U	A	B	U	U	U
Hydroxyessigsäure	U	U	U	A	A	U	A	U	U	U	B
Hydroxylamin	-	-	-	A	A	A	A	A	A	A	A
Hydroxylaminsulfat	-	-	B	A	A	A	A	A	A	A	A
Hypochlorige Säure	U	-	U	B	A	A	A	-	U	U	-

I

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Isobutan	A	A	U	U	A	A	A	A	A	A	U
Isobutylalkohol	U	U	A	A	A	B	A	A	B	B	A
Isobutylene	U	U	U	U	A	A	A	A	A	A	U
Isobutylmethylketon	U	U	U	A	A	U	B	U	U	U	U
Isobutyraldehyd	U	U	U	A	A	U	A	U	U	U	U
Isocyanat	-	-	-	A	A	-	A	-	-	-	-
Isododecan	U	U	B	U	A	A	A	A	A	A	U
Isooktan	A	B	B	U	A	A	A	A	A	A	U
Isopentan	A	B	U	U	A	A	A	A	A	A	U
Isopropanol (Isopropylalkohol)	U	U	B	A	A	A	A	A	B	B	A
Isopropylacetat	U	U	U	B	A	U	B	U	U	U	U
Isopropylbenzol (Cumol)	U	U	U	U	A	A	A	B	U	U	U
Isopropylchlorid	U	U	U	U	A	A	A	B	U	U	U
Isopropylether	U	U	U	A	A	U	A/B	U	U	U	U

Medienbeständigkeitsliste

J

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Jod	-	-	U	B	A	A	A	A	B	B	-
Jodoform (Triiodmethan)	-	-	-	A	A	A	A	-	-	-	-
Jodtinktur	U	U	B	B	A	A	A	B	B	B	B
JP3 (Treibstoff)	U	B	U	U	A	A	A	A	A	A	U
JP4 (Treibstoff)	U	B	U	U	A	A	A	B	A	A	U
JP5 (Treibstoff)	U	B	U	U	A	A	A	B	A	A	U
JP6 (Treibstoff)	B	B	U	U	A	A	A	B	A	A	U
JPX (Treibstoff)	-	-	B	U	A	U	A	U	A	A	U

K

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Kaffee	U	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Kaffeextrakt	U	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Kakaobutter	-	B	B	U	A	A	A	B	A	A	C
Kaliumacetat	U	B	B	A	A	B	A	U	B	B	U
Kaliumaluminiumsulfat	-	-	-	A	A	-	A	-	-	-	-
Kaliumbicarbonat	U	U	A	A	A	A	A	A	A	A	B
Kaliumbisulfat	U	U	B	A	A	A	A	B	A	A	B
Kaliumborat	C	U	B	A	A	A	A	B	A	A	B
Kaliumbromat	C	U	B	A	A	A	A	B	A	A	B
Kaliumbromid	U	U	B	A	A	A	A	A	A	A	A
Kaliumcarbonat (Pottasche)	C	U	B	A	A	A	A	A	A	A	A
Kaliumchlorat	U	U	B	A	A	A	A	-	U	U	-
Kaliumchlorid	C	C	B	A	A	A	A	A	A	A	A
Kaliumchromat	U	U	B	A	A	A	A	-	B	B	-
Kaliumcyanid (Cyankali)	U	U	B	A	A	A	A	A	A	A	A
Kaliumdichromat	U	C	B	A	A	A	A	U	A	A	B
Kaliumhydroxid (Lösung, 50%)	U	U	B	A	A	C	A	C	B	B	C
Kaliumhypochlorit (Javelle-Wasser)	U	U	-	B	A	A	A	B	B	B	B
Kaliumjodid	U	U	B	A	A	A	A	A	A	A	A
Kaliumnitrat	C	C	B	A	A	A	A	A	B	B	A

Medienbeständigkeitsliste

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Kaliumperchlorat	U	U	B	A	A	A	A	-	U	U	-
Kaliumperfluoracetat	-	-	B	A	A	U	A	U	B	B	-
Kaliumpermanganat	C	B	B	A	A	A	A	U	U	U	U
Kaliumpersulfat	U	U	B	A	A	A	A	U	U	U	U
Kaliumphosphat	-	-	-	A	A	A	A	-	A	A	U
Kaliumsulfat	U	C	B	A	A	A	A	B	A	A	B
Kaliumsulfid	U	C	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Kalkmilch	U	U	B	A	A	B	A	B	U	U	B
Kasein	-	-	A	B	A	A	A	A	A	A	A
Kerosin	C	B	U	U	A	A	A	B	A	A	U
Ketchup	U	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Kiefernadelöl	A	A	U	U	A	A	A	A	B	B	U
Kieselfluorwasserstoffsäure (Hexafluorokieselsäure)	U	U	B	B	A	A/B	A	-	B	B	U
Kieselsäure	U	-	B	A	A	A	A	-	A	A	-
Klauenöl	A	A	U	B	A	A	A	A	A	A	B
Kleesäure (Oxalsäure)	-	-	B	A	A	A	A	A	B	B	B
Knochenöl	A	A	U	U	A	A	A	A	A	A	U
Kobaltchlorit	B	B	A	A	A	A	A	A	A	A	B
Kochsalz (Natriumchlorid)	U	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Kohlendioxid, naß	U	U	B	B	A	A	A	B	A	A	B
Kohlendioxid, trocken	B	U	B	B	A	A	A	B	A	A	B
Kohlenmonoxid	A	A	B	A	A	B	A	B	A	A	A
Kohlensäure	U	B	B	A	A	A	A	B	A	A	B
Kohlenstoffdisulfid	U	U	U	U	A	A	A	C	U	U	U
Kokereigas (Stadtgas, Leuchtgas)	U	U	U	U	A	A	A	B	B	B	B
Kokosfett	A	B	B	U	A	A	A	A	A	A	A
Kokosnuß, Fettsäure	A	A	B	U	A	A	A	A	A	A	A
Kokosnußöl	A	A	B	U	A	A	A	A	A	A	A
Koksofengas	U	U	U	U	A	A	A	B	U	U	B
Kolophonium	U	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Königswasser (Salpetersäure/Salzsäure, 1:3)	U	U	U	U	B	U	U	U	U	U	U
Kraftstoff, aromatisch	U	A	U	U	A	A	A	A	A	A	U
Kraftstoff, mit Mercaptan	U	B	U	U	A	A	A	A	A	A	U
Kraftstoff, raffiniert	U	B	U	U	A	A	A	A	A	A	U
Kraftstoff, sauer	U	B	U	U	A	A	A	A	A	A	U
Kresol	U	U	U	U	A	A	A	C	U	U	U
Kupferacetatlösung	U	U	C	B	A	U	A	U	U	U	U

Medienbeständigkeitsliste

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Kupferammoniumacetat	U	U	C	A	A	U	A	U	U	U	U
Kupferchloridlösung	U	B	B	A	A	A	A	A	A	A	A
Kupfercyanid	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Kupferfluorid	U	-	B	A	A	A	A	U	B	B	U
Kupferniträt	U	U	B	A	A	A	A	U	B	B	U
Kupfersulfatlösung (Blaue Vitriollösung)	U	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A

L

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Lachgas (Distickstoffoxid)	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A
Lactame	U	U	C	U	A	U	A	U	U	U	U
Lanolin (Wollfett)	A	A	B	U	A	A	A	A	A	A	B
Latex	U	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Laurylalkohol (Dodecanol)	-	-	A	B	A	A	A	-	B	B	-
Lavendelöl	B	U	U	U	A	A	A	B	B	B	U
Lebertran	A	A	B	B	A	A	A	A	A	A	B
Leinsamenöl	B	B	B	C	A	A	A	B	A	A	B
Ligroin	-	B	B	U	A	A	A	A	A	A	U
Liköre	B	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Lindol	U	U	U	A	A	U	A	C	U	U	C
Linolsäure	-	B	-	U	A	A	A	-	B	B	B
Lithiumbromid, gesättigt	U	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Lithiumchlorid	U	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Lithiumhydroxid	U	U	U	A	A	-	A/B	U	U	U	U
Luft	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

Medienbeständigkeitsliste

M

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Magnesiumacetatlösung	U	U	U	A	A	U	A	U	U	U	U
Magnesiumchloridlösung	-	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Magnesiumhydroxid (Lösung)	U	U	B	A	A	B	A	B	B	B	B
Magnesiumsilikat (Talkum)	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Magnesiumsulfat (Epsoms Salz)	U	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Maisöl	B	A	B	U	A	A	A	A	A	A	B
Maleinsäure (Ethylendicarbonsäure)	C	C	B	A	A	A	A	B	B	B	C
Maleinsäureanhydrid	U	-	U	U	A	B	A	-	U	U	-
Manganchlorid (Lösung)	U	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Margarine	A	B	B	U	A	A	A	A	A	A	B
Maschinenöle mineralisch	A	A	B	U	A	A	A	A	A	A	B
Mayonaise	-	U	U	U	A	U	A	U	A	A	A
Meerwasser	U	U	B	A	A	B	A	A	A	A	B
Melasse	U	U	B	A	A	A	A	A	A	A	A
Menthol	U	U	B	B	A	A	A	U	B	B	U
Mercaptane	U	U	U	A	A	U	A	U	U	U	U
Mesityloxid	U	U	U	A	A	U	A	U	U	U	U
Methacrylsäure	U	U	U	B	A	U	A	U	U	U	U
Methacrylsäuremethylester	U	U	U	U	A	U	A	U	U	U	U
Methan	B	U	B	U	A	A	A	C	A	A	U
Methanal (Formaldehyd)	U	U	U	A	A	B	A	U	B	B	B
Methanol (Holzgeist, Methylalkohol)	U	U	B	A	A	U	A	A	B	B	A
Methoxybenzol (Anisol, Methylphenylether)	U	U	U	U	A	U	A	U	U	U	U
Methoxybutanol	-	-	B	B	A	A	A	-	A	A	-
Methylacetat (Essigsäuremethylester)	U	U	B/C	A	A	U	C	U	U	U	U
Methylacetoacetat	U	U	U	A	A	U	B	U	U	U	B
Methylacrylat	U	U	U	B	A	U	B	U	U	U	U
Methylalkohol	U	U	B	A	A	U	A	A	B	B	A
Methylamin	U	U	U	A	A (J9503)	U	A	U	U	U	U
Methylanilin (Monomethylanilin)	U	U	U	B	A	B	A	-	U	U	-
Methylbromid	U	U	U	U	A	A	A	A	U	U	U
Methylbutylketon	U	U	U	A	A	U	B	U	U	U	U
Methylcellosolve	U	U	U	B	A	U	A	U	U	U	U
Methylcellulose	U	B	B	B	A	B	A	U	B	B	B
Methylchloride	U	U	U	B	A	B	A	B	U	U	U

Medienbeständigkeitsliste

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Methylcyclopentan	U	U	U	U	A	B	A	B	U	U	U
Methylenchlorid (Dichlormethan)	U	U	U	B	A	B	A	C	U	U	U
Methylethylketon (Butanon)	U	U	U	B	A	U	B	U	U	U	U
Methylformat	-	-	U	B	A	U	B	-	U	U	-
Methylglykol	U	U	U	B	A	U	A	U	U	U	U
Methylglykolacetat (Ethylenglykol)	U	U	U	B	A	U	A	-	U	U	B
Methylisobutylketon (MIBK)	U	U	U	B	A	U	A	U	U	U	U
Methylisopropylketon	U	U	U	A	A	U	A	U	U	U	U
Methylkarbonat	U	U	U	U	A	U	A	B	U	U	U
Methylmethacrylat	U	U	U	U	A	U	A	U	U	U	U
Methyloleat	-	-	-	B	A	A	A	B	U	U	-
2-Methylpentan	A	U	-	U	A	A	A	U	A	A	U
3-Methylpentan	A	U	-	U	A	A	A	U	A	A	U
Methylphenylether (Anisol)	U	U	U	U	A	U	A	U	U	U	U
Methylpyrrolidon	-	U	-	A	A	U	A	-	U	U	B
Methylsalicylat	-	-	U	B	A	-	A	-	U	U	-
Milch	U	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Milchsäure	U	B	A	B	A	A	A	A	B	B	B
Mineralöl	A	A	B	U	A	A	A	A	A/B	A/B	B
Monobrombenzol	U	U	U	U	A	B	A	U	U	U	U
Monochlorbenzol	U	U	U	U	A	B	A	B	U	U	U
Monochloressigsäure	U	U	U	A	A	U	A	U	U	U	U
Monochloressigsäureethylester	U	U	U	B	A	U	A	U	U	U	U
Monoethanolamin (MEA)	U	U	U	B	A (J9503)	U	A	U	U	U	U
Mononitrochlorbenzol	U	U	U	U	A	A	A	A	U	U	U
Morpholin (Diethyloximid)	U	U	C	B	A	-	A	-	U	U	U

N

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Naphtha (Steinöl)	B	B	U	U	A	A	A	B	U	U	U
Naphthalin	U	U	U	U	A	A	A	B	U	U	U
Naphtolen ZD	U	-	U	U	A	A	A	-	B	B	U
Napthensäure	-	-	U	U	A	A	A	A	B	B	-

Medienbeständigkeitsliste

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Natriumacetat	U	U	B	A	A	U	A	U	B	B	B
Natriumbenzoat	U	U	B	A	A	A	A	A	A	A	A
Natriumbicarbonatlösung	U	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Natriumbisulfatlösung	U	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Natriumbisulfatlösung	U	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Natriumborat (Borax)	U	U	A	A	A	A	A	A	B	B	A
Natriumcarbonat	U	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Natriumcarbonatlösung	-	-	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Natriumchlorat	U	B	B	A	A	A	A	U	B	B	U
Natriumchloridlösung	-	-	A	A	A	A	A	-	A	A	-
Natriumchlorit	-	-	U	A	A	A	A	-	U	U	-
Natriumcyanidlösung	-	-	A	A	A	-	A	-	B	B	A
Natriumdichromat	U	U	A	A	A	A	A	-	B	B	B
Natriumfluorid	-	B	-	A	A	A	A	-	A	A	B
Natriumhydroxid (Natronlauge)	C	C	B	A	A	C	A	C	B	B	C
Natriumhypochloritlösung	U	U	B	A	A	A	A	B	B	B	B
Natriumnitrat (Chilesalpeter)	U	U	B	A	A	A	A	A	B	B	B
Natriumnitrit	U	U	B	A	A	A	A	U	U	U	U
Natriumperoxidlösung	U	U	B	A	A	A	A	A	B	B	U
Natriumphosphat	-	-	B	A	A	A	A	-	A	A	U
Natriumsilicatlösung	-	-	A	A	A	A	A	-	A	A	-
Natriumsulfat (Glaubersalz)	U	U	B	A	A	B	A	B	B	B	B
Natriumsulfhydratlösung	U	-	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Natriumsulfid	U	U	B	A	A	A	A	A	B	B	B
Natriumsulfatlösung	U	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Natriumtetraborat-Lösung	U	-	B	A	A	A	A	A	B	B	B
Natriumthiosulfat (Antichlor)	-	-	A	A	A	A	A	-	B	B	-
Neongas	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Nickelacetat	U	U	B	A	A	U	A	U	B	B	U
Nickelchlorid	C	C	B	A	A	A	A	A	A	A	A
Nickelnitrat	-	-	A	A	A	A	A	-	A	A	A
Nickelsulfat	U	C	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Nitrieragenzien	U	U	U	A	A	U	A	U	U	U	U
Nitrobenzol	U	U	U	U	A	U	A	U	U	U	U
Nitroglycerin (Glycerintrinitrat)	U	U	C	A	A	A	A	U	U	U	U
Nitroglykol	U	U	B	A	A	A	A	U	U	U	U
Nitromethan	U	U	U	B	A	U	A	U	U	U	U
Nitropropan	U	U	U	B	A	U	A	U	U	U	U
Nitrotoluol	U	U	U	U	A	U	A	U	U	U	U

Medienbeständigkeitsliste

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Nonanol	-	U	-	A	A	A	A	-	U	U	B
Nußöl	A	B	B	U	A	A	A	A	A	A	B

O

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Octadecan	B	B	B	U	A	A	A	A	A	A	U
Octal (Dioctylphthalat DOP)	U	B	U	B	A	B	A	C	U	U	C
Octan	U	U	U	U	A	A	A	B	B	B	U
Octanol (Octylalkohol)	U	U	B	A	A	A	A	B	B	B	B
Octylalkohol	U	U	B	B	A	A	A	B	B	B	B
Oktylkresol	U	U	U	U	A	B	A	U	C	C	U
Olefin, roh	A	A	U	U	A	A	A	A	A	A	U
Oleinsäure	-	-	U	U	A	A	A	-	A	A	U
Oleum (Rauchende Schwefelsäure)	U	U	U	A	A	A	A	U	U	U	U
Oleylalkohol	U	U	A	A	A	A	A	U	A	A	U
Olivenöl	A	U	B	U	A	A	A	B	A	A	B
Orthodichlorbenzol	U	U	U	U	A	A	A	B	U	U	U
Orthohydroxibenzoessäure (Salizylsäure)	-	A	A	A	A	A	A	-	B	B	-
Oxalsäure	-	-	B	A	A	A	A	A	B	B	B
Ozon	B	A	B	A/B	A	A	A	A	B/C	U	A

P

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Palmitinsäure	U	B	B	C	A	A	A	A	B	B	U
Palmkernfettsäure	A	-	A	U	A	A	A	-	A	A	-
Palmöl	A	A	U	U	A	A	A	A	A	A	U
Paradichlorbenzol	U	U	-	U	A	A	A	B	U	U	U
Paraffin	A	B	A	U	A	A	A	A	A	A	B

Medienbeständigkeitsliste

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Paraffinöl	A	B	A	U	A	A	A	A	A	A	B
Pektin	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Pentachlordiphenyl	U	U	U	U	A	C	A	U	U	U	U
Pentachlorphenol	-	U	-	B	A	-	A	-	U	U	U
Pentan	A	U	B	U	A	A	A	U	A	A	U
Pentanol	U	U	A	A	A	B	A	A	B	B	U
Perchlorethylen	U	U	U	U	A	B	A	B	U	U	U
Perchlorsäure (Überchlorsäure)	U	U	B	B	A	A	A	C	U	U	U
Petrolether	A	B	B	U	A	A	A	B	A	A	U
Petroleum	B	B	B	U	A	A	A	B	A	A	B
Pflanzenöle	B	-	B	U	A	A	A	A	A	A	B
Phenol (Karbolsäure)	C	U	U	U	A	B	A	-	U	U	U
Phenylbenzol	-	U	U	U	A	B	A	-	U	U	-
Phenylethylether	U	U	U	U	A	U	A	U	U	U	U
Phenylhydrazin	U	U	U	U	A (J9503)	B	A	U	U	U	U
Phosphin (Phosphorwasserstoff)	U	U	B	A	A	B	A	U	U	U	-
Phosphorsäure	-	U	U	B	A	A	A	C	U	U	C
Phosphorsäure 45%	C	U	B	A	A	A	A	A	B	B	B
Phosphortrichlorid	U	U	U	A	A	A	A	-	U	U	U
Phosphorwasserstoff (Phosphin)	U	U	B	A	A	B	A	U	U	U	-
Phthalsäure	-	-	B	A	A	B	A	-	B	B	A
Phthalsäureanhydrid	-	-	-	A	A	-	A	-	-	-	-
Picolin, alpha	-	-	-	A	A	U	A	-	-	-	-
Pikrinsäure	-	B	A	B	A	A	A	B	B	B	-
Pinen	U	B	B	U	A	A	A	B	B	B	U
Piperidin	U	U	U	U	A	U	A	U	U	U	U
Polyvinylacetat	-	-	B	A	A	U	A	-	-	-	-
Propan	B	B	B	U	A	A	A	B	A	A	U
Propanol (Propylalkohol)	U	U	A	A	A	A	A	A	B	B	B
2-Propanon (Aceton)	U	U	U	A	A	U	B	U	U	U	U
Propargylalkohol	U	-	A	A	A	A	A	-	A	A	-
2-Propen-1ol	U	U	A	A	A	A	A	U	B	B	U
Propionaldehyd	U	U	U	A	A	U	A	U	U	U	U
Propionsäure	C	U	B	B	A	A	A	U	A	A	U
Propylacetat (Essigsäurepropylester)	U	U	U	B	A	U	B	U	U	U	U
Propylaceton	U	U	U	A	A	U	A	U	U	U	U
Propylalkohol (Propanol)	U	U	A	A	A	A	A	A	B	B	B

Medienbeständigkeitsliste

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Propylamin	U	U	U	U	A (J9503)	U	A	U	U	U	U
Propylen	U	U	U	U	A	A	A	B	U	U	U
Propylendichlorid	-	-	-	U	A	-	A	-	U	U	U
Propylenglykol	U	U	A	A	A	A	A	-	A	A	-
Propylenoxid	U	U	U	B	A (J9503)	U	A	U	U	U	U
Propylnitrat	U	U	U	A	A	U	A	U	U	U	U
Pyridin	U	U	U	B	A	B	A	U	U	U	U
Pyrrrol	U	U	U	U	A	U	A	B	U	U	B

Q

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Quecksilber	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Quecksilberchloridlösung	-	-	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Quecksilbernitrat	-	-	A	A	A	-	A	-	A	A	A

R

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Rapsöl	B	B	B	U	A	A	A	B	B	B	U
Rindertalg	C	-	B	U	A	A	A	B	A	A	B
Rizinusöl (Kastoröl)	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A
Rohöl	-	U	U	U	A	A	A	A	B	B	U
Rohrzuckersaft	U	-	-	A	A	A	A	A	A	A	A
Röstgase (trocken)	A	-	B	A	A	A	A	A	A	A	A
Rübenzuckersaft	U	-	B	A	A	A	A	A	A	A	A

Medienbeständigkeitsliste

S

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Salicylsäure (Ortho-Hydroxibenzoesäure)	-	A	A	A	A	A	A	-	B	B	-
Salpetersäure, konzentriert	U	U	U	U	A	B	A	U	U	U	U
Salpetersäure, rauchend	U	U	U	U	A	B	A	U	U	U	U
Salzsäure (HCl)	U	U	-	B	A	A	A	-	U	U	U
Salzsäure, verdünnt	U	U	B	A	A	A	A	-	B	B	B
Salzwasser	U	U	B	A	A	B	A	A	A	A	B
Schwarzlauge	U	U	B	B	A	B	A	-	B	B	-
Schwefel	U	-	A	A	A	A	A	B	U	U	B
Schwefelchlorid	U	U	U	U	A	A	A	B	U	U	U
Schwefeldioxid (SO2)	U	U	U	A	A	B	A	B	U	U	B
Schwefeldioxid, Gas	U	-	U	A	A	U	A	B	U	U	B
Schwefeldioxid, wasserfreie Lösung	U	-	U	A	A	U	A	B	U	U	B
Schwefelhexafluorid (SF6)	B	-	A	A	A	B	A	B	B	B	-
Schwefelkohlenstoff	U	U	U	U	A	A	A	C	U	U	U
Schwefelsäure rauchend (Oleum)	U	U	U	A/B	A	A/B	A	U	U	U	U
Schwefelsäure verdünnt	U	U	U	A	A	A	A	U	B	B	U
Schwefelwasserstoff	U	U	U	C	A	U	A	U	U	U	U
Schweflige Säure	U	U	-	B	A	A	A	-	-	-	U
Seewasser	U	U	B	A	A	B	A	A	A	A	B
Seifenlösung	B	B	B	A	A	A	A	A	A	A	A
Silbercyanidlösung	U	U	A	U	A	A	A	A	U	U	U
Silbernitrat	B	-	B	A	A	A	A	A	B	B	A
Silbersalze	U	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Siliciumdioxid	-	A	-	A	A	A	A	-	A	A	A
Siliconfett	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	U
Siliconöl	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	U
Skydrol 500	U	U	U	A	A	U	A	U	U	U	U
Skydrol 7000	U	U	U	A	A	B	A	U	U	U	U
Soda (Natriumcarbonat)	U	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Sojabohnenöl	B	B	B	U	A	A	A	A	A	A	B
Speisewasser	U	U	C	A	A	B	A	B	B	B	C
Spermöl (Walratöl)	-	-	-	B	A	A	A	-	A	A	-
Stadtgas (Kokereigas, Leuchtgas)	U	U	U	U	A	A	A	B	B	B	B
Stärke	B	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Stearinsäure	A	A	B	B	A	A	A	A	B	B	B
Steinkohlenteer	-	U	-	U	A	B	A	A	B	B	B

Medienbeständigkeitsliste

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Stickstoffgas	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Stickstofftetroxid	U	U	U	U	-	U	A	U	U	U	U
Stoddard's Lösungsmittel	A	A	B	U	A	A	A	A	A	A	U
Styrol	U	U	U	U	*	A	A	C	U	U	U

T

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Talg	U	B	B	B	A	A	A	U	A	A	B
Talkum (Magnesiumsilikat)	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Teer	U	U	U	U	A	B	A	C	U	U	-
Terpentin	B	C	U	U	A	A	A	A	A	A	U
Terpentinöl	U	U	U	U	A	A	A	B	B	B	U
Testbenzin	C	B	C	U	A	A	A	A	A	A	U
Tetra (Tetrachlormethan)	-	U	U	U	A	A	A	B	U	U	U
Tetrachlorethan	U	U	U	U	A	B	A	C	U	U	U
Tetrachlorethylen	U	U	U	U	A	A	A	B	U	U	U
Tetrachlorkohlenstoff (Tetrachlormethan)	-	U	U	U	A	A	A	B	U	U	U
Tetraethylblei	-	U	U	U	A	A	A	B	B	B	U
Tetrahydrofuran	U	U	U	U	A	U	C	U	U	U	U
Thionylchlorid	U	U	U	B	A	A	A	U	U	U	U
Thiophen	U	U	U	U	A	U	A	U	U	U	U
Tierische Fette	A	A	B	B	A	A	A	A	A	A	B
Tinte	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A
Titantetrachlorid	U	U	B	B	A	B	A	B	B	B	U
Toluol	U	U	U	U	A	B	A	B	U	U	U
Trafoöl	B	A	U	U	A	A	A	A	B	B	B
Traubenzucker, wässrig	C	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Triacetin (Glycerintriacetat)	U	U	B	A	A	U	A	U	B	B	B
Triarylphosphat	U	U	U	A	A	A	A	B	U	U	U
Tributoxyethylphosphat	B	-	B	B	A	B	A	-	U	U	U
Tributylmercaptan	U	-	U	U	A	A	A	U	U	U	U
Tributylphosphat	U	U	U	B	A	U	A	U	U	U	U
Trichlorbenzol	U	U	U	U	A	A	A	U	-	-	U

Medienbeständigkeitsliste

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Trichloressigsäure	U	U	U	B	A (J8325)	U	A	U	B	B	B
Trichlorethan	U	U	U	B/C	A	A	A	B	U	U	U
Trichlorethylen	U	U	U	B/C	A	B	A	B	U	U	U
Trichlorethylphosphat	-	-	U	-	A	U	A	-	U	U	-
Trichlormethan (Chloroform)	U	U	U	U	A	B	A	C	U	U	U
Triethanolamin	U	U	-	A	A	-	A	-	-	-	U
Triethylaluminium	-	-	-	U	A	B	A	-	-	-	-
Triethylboran	-	-	-	-	A	A	A	-	-	-	-
Triethylglykol	C	-	-	A	A	A	A	-	A	A	A
Trifluorethan	U	U	U	U	A	A	A	B	U	U	U
Triiodmethan (Jodoform)	-	-	-	A	A	A	A	-	-	-	-
Triisopropylbenzol	A	A	U	U	A	A	A	-	A	A	U
Trikresylphosphat	U	U	U	B	A	B	A	B	U	U	U
Trinatriumphosphat (Lösung)	C	B	B	A	A	A	A	A	A	A	A
Trinitrotoluol (TNT)	U	B	B	U	A	B	A	B	U	U	-
Triocetylphosphat	U	U	U	A	A	B	A	B	U	U	U
Tripen (Hexachlorbutadien)	U	B	U	U	A	A	A	U	U	U	U

U

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Überchlorsäure (Perchlorsäure)	U	U	B	B	A	A	A	C	U	U	U
Unterchlorige Säure	U	-	U	B	A	A	A	-	U	U	-

V

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Vaseline	B	B	B	U	A	A	A	A	A	A	B
Vaselinöl	U	U	B	U	A	A	A	B	A	A	B
Vinylacetat	-	-	-	-	A	-	A	-	-	-	-

Medienbeständigkeitsliste

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Vinylchlorid, flüssig	-	-	-	-	A	-	A	-	-	-	-
Vinylidenchlorid	U	U	U	U	A	B	A	U	U	U	U

W

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Wachsalkohol	A	-	B	U	A	A	A	-	A	A	A
Walrat	U	U	B	U	A	A	A	U	A	A	U
Wasser bis +135 °C	U	U	C	A	A	C	A	A	C	U	U
Wasser bis +80 °C	U	U	B	A	A	B	A	A	A	B	B
Wasserdampf <+140°C	U	U	U	A	A	U	A	B	C	U	B
Wasserdampf <+150°C	U	U	U	A	A	U	A	B	U	U	B
Wasserdampf >+140°C	U	U	U	B	A	U	A	B	U	U	B
Wasserdampf >+150°C	U	U	U	B	A	U	B	U	U	U	U
Wasserstoff, Gas	B	A	A	A	A	A	A	C	A	A	C
Wasserstoffperoxid, konz.	U	U	U	U	A	A-C	B	B	U	U	B
Wein + Whiskey	U	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Weinsäure (2,3-Dihydroxibernsteinsäure)	U	U	B	B	A	A	A	A	A	A	A
Weißöl (Paraffin)	A	B	A	U	A	A	A	A	A	A	B
Wollfett (Lanolin)	A	A	B	U	A	A	A	A	A	A	B

X

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Xenon	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Xylenol (Dimethylphenol)	-	-	U	U	A	U	A	U	U	U	U
Xylidine (Aromatische Amine)	U	U	U	B	A	U	A	U	U	U	U
Xylol	U	U	U	U	A	B	A	U	U	U	U

Medienbeständigkeitsliste

Z

Medium	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM (Isolast®)	FKM	FKM Resifluor™ 500	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ
Zeolithe	-	-	A	A	A	A	A	-	A	A	-
Zinkacetat	U	U	B	A	A	B	A	U	B	B	U
Zinkchlorid, Lösung	U	U	A	A	A	A	A	A	A	A	-
Zinksulfat	U	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Zinnchloridlösung	-	-	U	A	A	A	A	A	A	A	B
Zitronensaft	U	-	B	A	A	A	A	-	A	A	A
Zitronensäure	U	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Zuckerlösungen	U	U	B	A	A	A	A	A	A	A	A
Zuckerrübensaft	U	U	B	A	A	A	A	A	A	A	A

Medienbeständigkeitsliste

Medienbeständigkeitsliste für Dichtungswerkstoffe und Medien in Fertigungsprozessen der Halbleiterindustrie

Die einzelnen Angaben bedeuten:

- A Sehr gute Beständigkeit.
Das Elastomer wird gar nicht oder nur wenig vom Medium beeinflusst.
- B Gute Beständigkeit.
Das Elastomer wird vom Medium leicht angegriffen.
Leichte Beeinflussung der physikalischen Eigenschaften.
- C Bedingt geeignet.
Starke Quellung und negativer Einfluss auf die physikalischen Eigenschaften nach Kontakt mit dem Medium. Zusätzliche Tests sollten durchgeführt werden.
- U Elastomer ist ungeeignet für den Einsatz in diesem Medium.
- Unzureichende Daten verfügbar

Plasma Prozesse 180 °C

Medium	FFKM				FKM
	Isolast® Fab™ Range				Resifluor™ 800
	J9610	J9650	J9670	J9675	VCT1S
Ammoniumfluorid	U	U	A	A	A
Argon	U	U	A	A	A
Bortrichlorid	U	U	A	A	A
Bromwasserstoff	U	U	A	A	A
Chlor	U	U	A	A	A
Chlorwasserstoff, Gas	U	U	A	A	A
Dichlorodifluoromethan (F-12)	U	U	A	A	A
Fluoroform (F-23)	U	U	A	A	A
Freon 152 a	U	U	A	A	A
Helium	U	U	A	A	A
Hexafluoroethan (F-116)	U	U	A	A	A
Perfluoropropan	U	U	A	A	A
Sauerstoff	U	U	A	A	A
Schwefelhexafluorid (SF6)	U	U	A	A	A
Silikon Tetrachlorid	U	U	A	A	A
Silikon Tetrafluorid	U	U	A	A	A
Stickstofftrifluorid	U	U	A	A	A
Tetrachlorkohlenstoff (Kohlenstofftetrachlorid)	U	U	A	A	A
Tetrafluormethan (F-14)	U	U	A	A	A
Trifluormethan (F-23)	U	U	A	A	A
Wasserstoff	U	U	A	A	A
Wolframhexafluorid	U	U	A	A	A

Medienbeständigkeitsliste

Nass-Prozesse

Medium	FFKM				FKM
	Isolast® Fab™ Range				Resifluor™ 800
	J9610	J9650	J9670	J9675	VCT1S
Acetessigester (Ethylacetat)	A	A	U	U	A
Aceton	A	A	U	U	A
Acetophenon, 4-Hydroxy	A	A	U	U	A
ACT 690C	A	A	U	U	A
ACT 935	A	A	U	U	A
ACT 970	A	A	U	U	A
ACT CMI	A	A	U	U	A
ACT K-101	A	A	U	U	A
ACT K-117	A	A	U	U	A
ACT NE-14	A	A	U	U	A
ALEG 310	A	A	U	U	A
Aminodiglykol	A	A	U	U	A
Aminoethoxyethanol	A	A	U	U	-
Ammoniak	A	A	U	U	A
Ammoniumfluorid	A	A	U	U	A
Ammoniumhydroxide, conc.	A	A	U	U	A
Bortribromid	A	A	U	U	A
Butylacetat	A	A	U	U	A
Butyldiglycol	A	A	U	U	A
Cellosolve	A	A	U	U	A
Chromsäure	A	A	U	U	A
CKI-888	A	A	U	U	A
Cyclohexan	A	A	U	U	A
Dichlorofluorethan (F-114b)	A	A	U	U	A
Dichlorotrifluorethan (F-123)	A	A	U	U	A
Dimethylacetamid	A	A	U	U	A
Eisessig	A	A	U	U	A
EKC 265	A	A	U	U	A
EKC 4000PCT	A	A	U	U	A
EKC 830	A	A	U	U	A
Entionisiertes Wasser (UPDI)	A	A	U	U	A
Essigsäure (30%)	A	A	U	U	A
Ethanolamin	A	A	U	U	-
Ethoxyethyl Acetat (EGMEEA)	A	A	U	U	A
Ethyl Lactat	A	A	U	U	A
Fluorwasserstoffsäure	A	A	U	U	A
Gamma-Butyrolcaton	A	A	U	U	A

Medienbeständigkeitsliste

Medium	FFKM				FKM
	Isolast® Fab™ Range				Resifluor™ 800
	J9610	J9650	J9670	J9675	VCT1S
Gepufferte Oxidätze	A	A	U	U	A
Hexymethyldisilazan (HMDS)	A	A	U	U	A
Hydroxyethylpyrrolidon	A	A	U	U	A
Hydroxylamin	A	A	U	U	-
Isopropyl Alkohol (IPA)	A	A	U	U	A
Kaliumhydroxid	A	A	U	U	A
Königswasser	A	A	U	U	A
Kupfersulfatlösung (Blaue Vitriollösung)	A	A	U	U	A
Methanol (Holzgeist, Methylalkohol)	A	A	U	U	A
Methoxy Propyl Acetat	A	A	U	U	A
Methoxydipropanol	A	A	U	U	A
Methoxyethanol (DGMMA)	A	A	U	U	A
Methoxypropanol	A	A	U	U	A
Methyl (n-) Pyrrolidon (nMP)	A	A	U	U	-
Methyl Isobutyl Keton (MIBK)	A	A	U	U	A
Methylethylketon (Butanon)	A	A	U	U	A
MICROPUR	A	A	U	U	A
Monoethanolamin (MEA)	A	A	U	U	-
Natriumhydroxid (Natronlauge)	A	A	U	U	A
N-Cyclohexylpyrrolidon	A	A	U	U	-
Ozoniertes Deionisiertes Wasser	A	A	U	U	A
Pentamethyldiethylenetriamin (PMDETA)	A	A	U	U	A
Phosphoroxidchlorid	A	A	U	U	A
Phosphorsäure	A	A	U	U	A
Piranha	A	A	U	U	A
PRS-1000	A	A	U	U	A
PRS-3000	A	A	U	U	A
QZ 3501 Polyimide Developer	A	A	U	U	A
RER 500	A	A	U	U	A
RER 652	A	A	U	U	A
REZI 28	A	A	U	U	A
Salpetersäure	A	A	U	U	A
Salzsäure	A	A	U	U	A
SC-1 (Standard Clean-1)	A	A	U	U	A
SC-2 (Standard Clean-2)	A	A	U	U	A
Schwefelsäure	A	A	U	U	A
Stoddard's Lösungsmittel	A	A	U	U	A
Tetramethyl Ammonium Hydroxid	A	A	U	U	A
Tetramethylcyclotetrasiloxan (TMCTS)	A	A	U	U	A

Medienbeständigkeitsliste

Medium	FFKM				FKM
	Isolast® Fab™ Range				Resifluor™ 800
	J9610	J9650	J9670	J9675	VCT1S
TMAH 25%	A	A	U	U	A
TOK 105 Stripper	A	A	U	U	A
TOK 106 Stripper	A	A	U	U	A
Toluol	A	A	U	U	A
Trichlorethylen (TCE)	A	A	U	U	A
Trichlorofluoromethan (F-11)	A	A	U	U	A
Trichlorophenylsilan	A	A	U	U	A
Trichlorosilan	A	A	U	U	A
Trichlorotrifluoroethan	A	A	U	U	A
Trimethyl Borat (TMB)	A	A	U	U	A
Trimethyl Phosphit (TMP)	A	A	U	U	A
Wasserstoffperoxid	A	A	U	U	A
Xylol	A	A	U	U	A
Zitronensäure	A	A	U	U	A

Thermische Prozesse

Medium	FFKM				FKM
	Isolast® Fab™ Range				Resifluor™ 800
	J9610	J9650	J9670	J9675	VCT1S
Ammoniak	U	A	A	U	A
Chlorwasserstoff	U	A	A	U	A
Dichlorosilan	U	A	A	U	A
Sauerstoff	U	A	A	U	A
Stickstoff	U	A	A	U	A

Medienbeständigkeitsliste

Gasabscheidung 180 °C

Medium	FFKM				FKM
	Isolast® Fab™ Range				Resifluor™ 800
	J9610	J9650	J9670	J9675	VCT1S
Ammoniak	U	U	A	A	A
Ammonium Persulfat	U	U	A	A	A
Ammoniumfluorid	U	U	A	A	A
Antimony Trioxid	U	U	A	A	A
Argon	U	U	A	A	A
Arsentrioxid	U	U	A	A	A
Arsin	U	U	A	A	A
Bortribromid	U	U	A	A	A
Bortrichlorid	U	U	A	A	A
Bortrioxid	U	U	A	A	A
Bromotrifluoroethylen	U	U	A	A	A
Brompentafluorid	U	U	A	A	A
Bromtrifluorid	U	U	A	A	A
Bromwasserstoff	U	U	A	A	A
Chlordifluormethan (F-22)	U	U	A	A	A
Chlorpentafluorethan (F-115)	U	U	A	A	A
Chlortrifluorid	U	U	A	A	A
Chlortrifluormethan (F-13)	U	U	A	A	A
Chlorwasserstoff	U	U	A	A	A
Diboran	U	U	A	A	A
Dichlordifluormethan (F-12)	U	U	A	A	A
Dichlorfluormethan (F-21)	U	U	A	A	A
Dichlorsilan	U	U	A	A	A
Dichlortetrafluorethan (F-114)	U	U	A	A	A
Dimethylamin	U	U	A	A	A
Dimethylether	U	U	A	A	A
Disilane	U	U	A	A	A
Ethylen	U	U	A	A	A
Fluor	U	U	A	B	A
Fluoroform (F-23)	U	U	A	A	A
Fluorwasserstoff	U	U	A	A	A
Freon 114 (Dichlortetrafluorethan)	U	U	B	B	B
Freon 115 (Chlorpentafluorethan)	U	U	B	B	B
Freon 116 (Hexafluorethan)	U	U	B	B	B
Freon 12 (Dichlordifluormethan)	U	U	B	B	B
Freon 124 (Chlortetrafluorethan)	U	U	B	B	B
Freon 125 (Pentafluorethan)	U	U	B	B	B

Medienbeständigkeitsliste

Medium	FFKM				FKM
	Isolast® Fab™ Range				Resifluor™ 800
	J9610	J9650	J9670	J9675	VCT1S
Freon 13 (Chlortrifluormethan)	U	U	B	B	B
Freon 134a (Tetrafluorethan)	U	U	B	B	B
Freon 13b1 (Bromtrifluormethan)	U	U	B	B	B
Freon 142b (Difluorchlorethan)	U	U	B	B	B
Freon 21 (Dichlorfluormethane)	U	U	B	B	B
Freon 22 (Chlorfluormethan)	U	U	B	B	B
Freon 23 (Fluoroform)	U	U	B	B	B
Germane (Germaniumtetrahydrid)	U	U	A	A	A
Helium	U	U	A	A	A
Hexafluorethan (F116)	U	U	A	A	A
Iodpentafluorid	U	U	A	A	A
Iodwasserstoff	U	U	A	A	A
Isobutan	U	U	A	A	A
Kaliumhydroxid	U	U	A	A	A
Kohlendioxid	U	U	A	A	A
Methan (Grubengas)	U	U	A	A	A
Methanthiol	U	U	A	A	A
Methylbromid	U	U	A	A	A
Methylchloride	U	U	A	A	A
Monoethanolamin	U	U	A	A	A
Natriumhydroxid (Natronlauge)	U	U	A	A	A
Nitrose Gase	U	U	A	A	A
Ozon	U	U	A	A	A
Perfluorpropan	U	U	A	A	A
Phosgen	U	U	A	A	A
Phosphin (Phosphorwasserstoff)	U	U	A	A	A
Sauerstoff	U	U	A	A	A
Schwefelhexafluorid	U	U	A	A	A
Schwefeltetrafluorid	U	U	A	A	A
Schwefelwasserstoff	U	U	A	A	A
Silan	U	U	A	A	A
Siliciumtetrachlorid	U	U	A	A	A
Siliciumtetrafluorid	U	U	A	A	A
Siliciumtribromid	U	U	A	A	A
Stickstoff	U	U	A	A	A
Stickstofftrifluorid	U	U	A	A	A
TEOS	U	U	A	A	A
Tetrafluormethan (F-14)	U	U	A	A	A
Titantetrachlorid	U	U	A	A	A
Trichlorethan	U	U	A	A	A

Medienbeständigkeitsliste

Medium	FFKM				FKM
	Isolast® Fab™ Range				Resifluor™ 800
	J9610	J9650	J9670	J9675	VCT1S
Trichlormethan	U	U	A	A	A
Trifluormethan (F-23)	U	U	A	A	A
Trimethylamin	U	U	A	A	A
Trimethylborat	U	U	A	A	A
Trimethylphosphit	U	U	A	A	A
Vinylchlorid	U	U	A	A	A
Vinylfluorid	U	U	A	A	A
wasserfreies Brom	U	U	A	A	A
Wasserstoff	U	U	A	A	A
Wasserstoffselenid	U	U	A	A	A
Wolframhexafluorid	U	U	A	A	A
Xenon	U	U	A	A	A

Allgemeine Qualitäts- und Lagerungshinweise

Allgemeine Qualitätskriterien

Die wirtschaftliche Verwendung von Dichtungen wird durch die Festlegung der Qualitätskriterien maßgeblich beeinflusst. Dichtungen von Trelleborg Sealing Solutions werden durchgehend von der Materialbeschaffung bis zur Auslieferung nach strengen Qualitätsnormen überwacht.

Die Zertifizierung unserer Fertigungsbetriebe gemäß QS 9000/ISO 9000 ff. erfüllt die spezifischen Ansprüche an die Qualitätslenkung im Einkauf, in der Produktion und im Vertrieb zur Sicherung der Qualität unserer Produkte.

Unsere Qualitätspolitik wird durchgängig über eine Aufbau- und Ablauforganisation sowie über Arbeits- und Prüfanweisungen in allen strategischen und operativen Bereichen gesteuert und umgesetzt.

Alle Prüfungen an Werkstoffen und Dichtelementen erfolgen nach den einschlägigen internationalen Normen und Prüfstandards. So z.B. die Stichprobenprüfung nach ISO 2859-1:2004-01 AQL 1,0 allgemeines Prüfniveau II. Die Prüfspezifikationen werden den jeweiligen Produktgruppen zugehörigen Normen entnommen.

Unsere Dichtungswerkstoffe werden aus FCKW-freien und nicht krebserregenden Stoffen hergestellt.

Lagerung und Lagerungsdauer von polymeren Dichtungswerkstoffen

Dichtungen werden oftmals über längere Zeiträume gelagert. Bei falscher Lagerung können sich jedoch während der Lagerungszeit die physikalischen Eigenschaften von Elastomeren verändern. Aufgrund von Verhärtung, Erweichung, Rissbildungen, Bruch oder ähnlichem können sie letztendlich unbrauchbar werden. Diese Arten des Materialabbaus sind Folge spezieller einzelner oder kombinierter Einflussfaktoren wie z. B. Verformung, hohe Temperaturen, Kontakt mit Sauerstoff, Ozon, Licht, Feuchtigkeit oder mit unterschiedlichen Medien.

Durch einige einfache Vorkehrungen kann die Lebensdauer und damit die Lagerzeit der Dichtungen erheblich verlängert werden. Grundlegende Anleitungen zu Lagerung, Reinigung und zum Erhalt von Elastomer-Dichtelementen werden in internationalen Normen beschrieben, wie z.B.:

DIN 7716/BS 3F68
ISO 2230 oder
DIN 9088.

Die einzelnen Richtlinien geben in Abhängigkeit von den jeweiligen Werkstoffklassen für die Lagerung und Lagerzeit von Elastomeren unterschiedliche Empfehlungen.

Im folgenden sind, basierend auf den Empfehlungen dieser Normen, Vorgaben für die Lagerung von Elastomeren und anderen Polymeren zusammengestellt, die zur Erhaltung der physikalischen und chemischen Eigenschaften der

Elastomer-Dichtungen grundsätzlich beachtet werden müssen.

Wärme

Die Lagerungstemperatur von Elastomeren sollte bevorzugt zwischen + 5 °C und + 25 °C liegen. Direkter Kontakt mit Wärmequellen wie Boiler, Heizkörper oder direkte Sonneneinstrahlung sind zu vermeiden. Bei einer Lagerung bei tiefen Temperaturen können Elastomere versteifen. Aus diesem Grunde hat eine Handhabung von Dichtungen in tiefen Temperaturbereichen unter größter Sorgfalt zu erfolgen, um Verformungen und Beschädigungen zu vermeiden.

Feuchtigkeit

Die relative Luftfeuchtigkeit in Lagerräumen sollte unter 70 % liegen. Extrem feuchte wie auch extrem trockene Bedingungen sind zu vermeiden. Es darf keine Kondensation auftreten.

Licht

Elastomer-Dichtungen sind vor Lichtquellen geschützt zu lagern. Insbesondere direktes Sonnenlicht und starkes, künstliches Licht mit ultraviolettem Anteil sind zu vermeiden. Die Verwendung der individuellen Originalverpackungen, insbesondere Kunststoffbeutel, ist zu bevorzugen, sofern diese UV-Schutz bieten.

Bei starkem, externem Lichteinfall wird empfohlen, die Fenster von Lagerräumen mit roten oder orangefarbenen Abdeckungen zu versehen.

Radioaktive Strahlung

Elastomer-Dichtungen sind von allen Quellen ionisierender Strahlen geschützt zu lagern, die zu Beschädigungen der Teile führen können.

Sauerstoff und Ozon

Wenn möglich, sollen Elastomere zum Schutz gegen zirkulierende Luft in der Verpackung oder in luftdichten Behältern aufbewahrt werden.

Ozon ist für viele Dichtungswerkstoffe schädlich, weshalb Lagerräume keine Geräte beinhalten dürfen, die Ozon erzeugen (z.B. Quecksilberdampflampen, Hochspannungsgeräte, Elektromotoren oder andere Quellen elektrischer Funken bzw. Entladungen). Ebenso sollen Verbrennungsgase sowie organische Gase ausgeschlossen sein, da sie über photochemische Prozesse Ozon erzeugen.

Deformation

Elastomer-Materialien sollen, wenn möglich, kompressions- und deformationsfrei in entspanntem Zustand gelagert werden. In spannungsfreiem Zustand gelieferte Artikel sollten in ihrer Originalverpackung gelagert werden.

Medienbeständigkeitsliste

Kontakt mit Flüssigkeiten oder Fetten

Elastomer-Dichtungen dürfen während der Lagerung nicht mit Lösungsmitteln, Ölen, Fetten oder anderen Medien in Berührung kommen, wenn nicht bereits vom Hersteller so verpackt.

Kontakt mit Metallen und Nicht-Metallen

Direkter Kontakt mit bestimmten Metallen wie Mangan, Eisen, Kupfer und deren Legierungen, z.B. Messing, schädigt manche Elastomere. Daher dürfen Dichtungen nicht in Berührung mit solchen Metallen gelagert werden.

Aufgrund der möglichen Weichmachermigration oder Wanderung anderer Materialbestandteile sollen Elastomere nicht in direktem Kontakt mit PVC gelagert werden. Um Verwechslungen zu vermeiden sollten die verschiedenen Elastomerwerkstoffe getrennt voneinander gelagert werden.

Reinigung

Wenn eine Reinigung von Elastomer-Dichtungen notwendig ist, kann diese mit Hilfe von Seife und Wasser (demineralisiertes Wasser, um Kalkflecken zu vermeiden) oder denaturiertem Alkohol erfolgen. Wasser darf jedoch nicht mit gewebeverstärkten Komponenten, Polyurethanen oder nicht rostgeschützten Metall-Komponenten in Berührung kommen. Desinfektionsmittel und organische Lösemittel dürfen ebenso wie scharfkantige Gegenstände nicht zum Einsatz kommen. Die gereinigten Teile sind bei möglichst Raumtemperatur zu trocknen und dürfen dabei nicht in der Nähe einer Heizquelle platziert werden.

Lagerungsdauer und Kontrolle

Die Lagerungsdauer von Dichtung hängt in erheblichem Maße vom Polymertyp ab. Werden die o.g. Empfehlungen zur Lagerung befolgt, können folgende Lagerungszeiten für die unterschiedlichen Polymere angesetzt werden.

NR, SBR	2 Jahre
AU, TFE/P, Thermoplaste	4 Jahre
CR, CSM, ECO, HNBR, IIR, NBR	6 Jahre
ACM, AEM, EPDM	8 Jahre
FKM, FMQ, FVMQ, VMQ	10 Jahre
FFKM, Isolast®	18 Jahre
PTFE	unbegrenzt

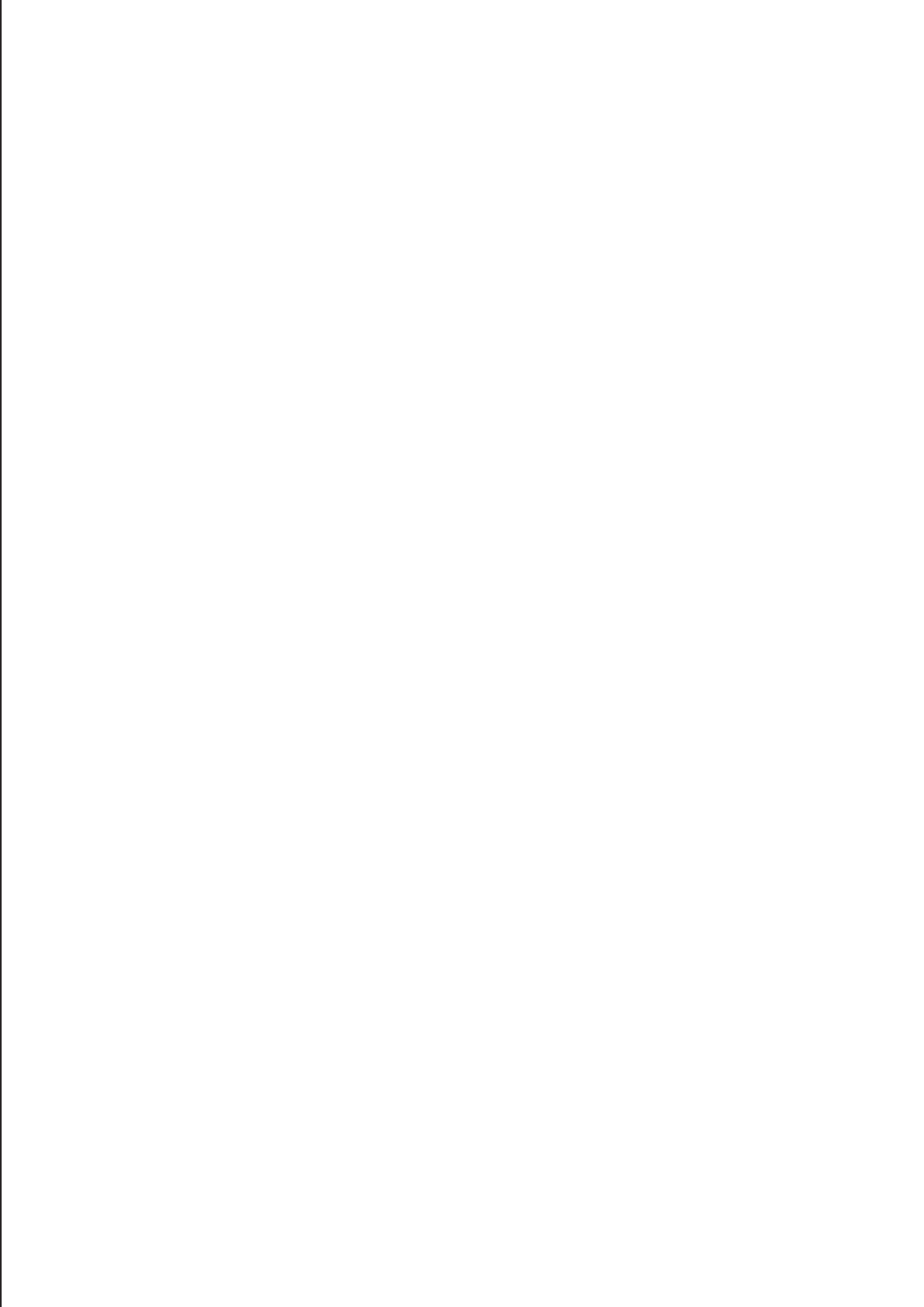
Nach den angegebenen Zeiten müssen Elastomer-Dichtungen überprüft werden. Nach positiver Befundung ist eine Verlängerung der Lagerungsdauer möglich.

Elastomerteile und Komponenten mit einer Dicke kleiner 1,5 mm werden stärker durch Oxidation angegriffen, selbst wenn sie unter idealen Bedingungen entsprechend den oben genannten Empfehlungen gelagert werden. Daher sind kürzere Prüfintervalle als oben angegeben zu wählen.

Vormontierte Elastomerteile und Dichtungen

Grundsätzlich ist eine Lagerung von Elastomer-Dichtungen in vormontiertem Zustand nicht zu empfehlen. Sollte diese dennoch notwendig sein, wird empfohlen, vormontierte Elastomerteile mindestens im Abstand von sechs Monaten zu überprüfen. Die maximale Lagerzeit von elastomeren Komponenten im vorinstallierten Zustand darf die Gesamtlagerungszeit inkl. Verlängerung des entsprechenden Elastomers nicht überschreiten (siehe oben). Die Prüfintervalle und die Lagerzeiten sind von der entsprechenden Geometrie der Teile abhängig.





Für weitere Informationen setzen Sie sich mit Ihrer lokalen Vertriebsgesellschaft in Verbindung:

Europa	Telefon	Amerika	Telefon
BELGIEN - Dion-Valmont (LUXEMBURG)	+32 (0) 10 22 57 50	AMERICAS REGIONAL	+1 260 749 9631
BULGARIEN - Sofia (RUMANIEN)	+359 (0) 2 969 95 99	BRASILIEN - Sao Paulo	+55 11 3372 4500
DÄNEMARK - Hillerød	+45 48 22 80 80	KANADA - Etobicoke, ON	+1 416 213 9444
DEUTSCHLAND - Stuttgart	+49 (0) 711 7864 0	MEXICO - Mexico D.F.	+52 55 57 19 50 05
FINNLAND - Vantaa (ESTLAND, LETTLAND)	+358 (0) 207 12 13 50	USA, East - Conshohocken, PA	+1 610 828 3209
FRANKREICH - Maisons-Laffitte	+33 (0) 1 30 86 56 00	USA, Great Lakes - Fort Wayne, IN	+1 260 482 4050
GRIECHENLAND	+41 (0) 21 631 41 11	USA, Midwest - Lombard, IL	+1 630 268 9915
GROSSBRITANNIEN - Solihull (IRLAND)	+44 (0) 121 744 1221	USA, Mountain - Broomfield, CO	+1 303 469 1357
ITALIEN - Livorno	+39 0586 22 6111	USA, Northern California - Fresno, CA	+1 559 449 6070
KROATIEN - Zagreb	+385 (0) 1 24 56 387	USA, Northwest - Portland, OR	+1 503 595 6565
NIEDERLANDE - Barendrecht	+31 (0) 10 29 22 111	USA, South - N. Charleston, SC	+1 843 747 7656
NORWEGEN - Oslo	+47 22 64 60 80	USA, Southwest - Houston, TX	+1 713 461 3495
ÖSTERREICH - Wien (ALBANIEN, BOSNIEN-HERZEGOWINA, MAZEDONIEN, SERBIEN UND MONTENEGRO, SLOWENIEN)	+43 (0) 1 406 47 33	USA, West - Torrance, CA	+1 310 371 1025
POLEN - Warschau (LITAUEN, UKRAINE, BELARUS)	+48 (0) 22 863 30 11	Asien	Telefon
RUSSLAND - Moskau	+7 495 982 39 21	ASIA PACIFIC REGIONAL	+65 6 577 1778
SCHWEDEN - Jönköping	+46 (0) 36 34 15 00	CHINA - Hong Kong	+852 2366 9165
SCHWEIZ - Crissier	+41 (0) 21 631 41 11	CHINA - Shanghai	+86 (0) 21 6145 1830
SPANIEN - Madrid (PORTUGAL)	+34 (0) 91 71057 30	INDIEN - Bangalore	+91 (0) 80 2245 5157
TÜRKEI	+41 (0) 21 631 41 11	JAPAN - Tokyo	+81 (0) 3 5633 8008
TSCHECH REPUBLIK - Rakovnik (SLOWAKEI)	+420 313 529 111	KOREA - Anyang	+82 (0) 31 386 3283
UNGARN - Budapest	+36 (06) 23 50 21 21	MALAYSIA - Kuala Lumpur	+60 (0) 3 9059 6388
AFRIKA REGIONAL	+41 (0) 21 631 41 11	TAIWAN - Taichung	+886 4 2382 8886
NAHER OSTEN	+41 (0) 21 631 41 11	THAILAND - Bangkok	+66 (0) 2732 2861
		SINGAPUR	
		und alle anderen Länder in Asien	+65 6 577 1778

www.tss.trelleborg.com/de