

Beständigkeitstabelle



The smart choice of Fluid Control Systems

Inhalt

1. Allgemeines und Einführung

1.1. Einleitung	Seite 4
1.2. Aufbau und Inhalt der Beständigkeitstabellen	Seite 4
1.3. Zeichenerklärung	Seite 5
1.4. Quellennachweis	Seite 5

2. Chemische Beständigkeit der Dicht- und Gehäusewerkstoffe

2.1. Übersichtstabelle	Seite 6
2.2. Beständigkeit in Grundchemikalien	Seite 8
2.3. Beständigkeit in Handelsprodukten	Seite 20
2.4. Beständigkeit in Lebensmitteln	Seite 24

1. Allgemeines und Einführung

1.1

Einleitung

Im Sinne der Zuverlässigkeit und Langlebigkeit von Bürkert Produkten erfordert der Umgang mit flüssigen oder gasförmigen Fluiden eine hohe Sorgfalt bei der Auswahl der Werkstoffe, die mit den Fluiden in Kontakt kommen. Dieses gilt insbesondere für aggressive Fluide. Die nachfolgende Tabelle zur chemischen Beständigkeit von Elastomeren, Kunststoffen und Metallen für eine Vielzahl gasförmiger und flüssiger Medien soll die Auswahl geeigneter Materialien beim Einsatz von Bürkert Produkten erleichtern. Die chemische Beständigkeit der bei Bürkert verwendeten Werkstoffe ist abhängig von vielen Faktoren. Hierzu gehören u.a. die Temperatur des Mediums, der Verschmutzungsgrad des Mediums, Beimengungen unerwünschter Begleitstoffe (z.B. Wasserspuren in gasförmigem SO₂), die Konzentration des Mediums, die gleichzeitige Einwirkung mechanischer Kräfte wie statische oder dynamische Belastung sowie die Konstruktionsmerkmale des Produktes.

All diese Faktoren beeinflussen in der Praxis z.B. das Korrosionsverhalten der metallischen sowie die chemische Beständigkeit der polymeren Werkstoffe.

Die in den Beständigkeitstabellen getroffenen Angaben können daher nicht alle Betriebsbedingungen und Anwendungsfälle, wie Sie im praktischen Gebrauch von Bürkert Produkten auftreten, berücksichtigen. Daher stellen die in den Beständigkeitstabellen gemachten Angaben lediglich Empfehlungen dar, für die wir jedoch keine Haftung übernehmen können. Aus den Angaben können weder Gewährleistungsansprüche noch Garantieforderungen abgeleitet werden. Die einsatzspezifische Auswahl der Werkstoffe, die Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der bezogenen Produkte liegen ausschließlich im Verantwortungsbereich des Kunden/Anwenders. Es empfiehlt sich im Zweifelsfall unsere Produkte – u.U. auch mit unterschiedlichen Werkstoffkombination – versuchsweise einzubauen, um deren Verhalten bei realen Betriebsbedingungen prüfen zu können. Zudem steht dem Kunden die Möglichkeit zur Verfügung, die im eigenen Betrieb verwendeten Medien bei Bürkert im Werkstoff-Labor auf Materialverträglichkeit hin prüfen zu lassen. Wir bieten Ihnen an, in Problemfällen mit uns Rücksprache aufzunehmen.

1.2

Aufbau und Inhalt der Beständigkeitstabellen

Die Beständigkeitstabelle umfaßt drei Bereiche chemischer Flüssigkeiten und Gase. Diese sind **Grundchemikalien** (siehe Kapitel 2.1), **Handelsprodukte** (siehe Kapitel 2.2) sowie **Lebensmittel** (siehe Kapitel 2.3). Im einzelnen wurde die Beständigkeit dieser Fluide auf bei Bürkert häufig eingesetzte elastomere Werkstoffe, Kunststoffe sowie Metalle und Legierungen klassifiziert. Selten verwendete Werkstoffe wie etwa das Elastomer CSM sowie Aluminium sind in den Tabellen nicht aufgeführt. Dieses gilt auch für Epoxidharz, das in den meisten Medien beständig ist. Informationen zu der chemischen Beständigkeit der in den Beständigkeitstabellen nicht aufgeführten Materialien sind auf Anfrage erhältlich. Dieses gilt auch für verchromte und vernickelte Bauteile. Zusätzliche Angaben zur allgemeinen chemischen Beständigkeit der Dicht- und Gehäusewerkstoffe entnehmen Sie bitte der Übersicht in Kapitel 2.

Für die gebräuchlichsten chemischen Substanzen findet sich in den Tabellen zum besseren Verständnis eine chemische Formel (Linienformel). Mit dem Zusatz „rein“ hinter der chemischen Bezeichnung des Mediums ist technische Reinheit gemeint, die in den meisten Fällen weit über 95% Wirkstoffgehalt liegt. In der Regel tragen organische flüssige oder gasförmige Substanzen diesen Zusatz. So bedeutet z.B. „Essigsäure-rein“, daß es sich um mindestens 98%-ige Essigsäure handelt. Der Zusatz „wässrig“ wird meistens in Verbindung von mit Wasser mischbaren Substanzen (z.B. Ethanol) oder aber für wässrige Lösungen anorganischer Salze verwendet. Wegen der Vielzahl verschiedener möglicher Konzentrationen werden generell mittlere Konzentrationen angenommen. Nur wenn es ausdrücklich vermerkt ist, handelt es sich dabei um gesättigte wässrige Lösungen. Die Bezugstemperatur für die jeweils angegebene chemische Beständigkeit ist in jedem Falle Raumtemperatur. Bei höheren Temperaturen muss bei Kunststoffen und Elastomeren mit einer wärmebedingt schlechteren Beständigkeit gerechnet werden.

1.3

Zeichenerklärung

- + geringe oder keine Beeinträchtigung des Materials, beständig
- schwacher bis mäßiger Angriff, bedingt beständig
- starker Angriff bis vollständige Zerstörung, unbeständig

Bei der Einstufung eines Materials als bedingt beständig ist vor allem die Zeit der Einwirkung zu berücksichtigen. Bei langer Einwirkungsdauer kann es häufig zu einem starken Angriff bzw. zur vollständigen Zerstörung des Materials kommen. Dieses wirkt sich dann u.U. auf die Einsatzdauer der verwendeten Teile aus. Aus diesem Grunde sind diese Teile auch als Verschleißteile einzustufen, für die hinsichtlich des möglichen Verschleißes keine Garantie übernommen werden kann. Häufig können aufgrund unterschiedlicher Betriebsbedingungen keine eindeutigen Angaben gemacht werden. Auch in diesem Falle wird das Zeichen ◦ verwendet für bedingt beständig.

1.4

Quellennachweis

Sämtliche Angaben der Beständigkeitstabellen stützen sich auf Erfahrungswerte der Industrie (z. B. DECHEMA-Werkstofftabellen) und auf Daten der Werkstoffhersteller. Diese wurden durch Ergebnisse aus eigenen Laborversuchen ergänzt.

2. Chemische Beständigkeit der Dicht- und Gehäusewerkstoffe

2.1

Übersichtstabelle

Werkstoffe	Kurzzeichen	Allgemeine chemische Beständigkeit	Zulässige Temperaturen		
			Neutrale Medien konstant	Neutrale Medien kurzzeitig	Aggressive Medien konstant
Spulenwerkstoffe					
Epoxidharz	EP	Beständig gegen fast alle Chemikalien. Nicht beständig gegen niedermolekulare organische Säuren höherer Konzentration und stark oxidierende Substanzen.	-20 °C bis +150 °C		
Polyamid	PA	Siehe unter Gehäusewerkstoffe (Kunststoffe)			
Dicht- und Membranwerkstoffe					
Ethylen-Propylen-Dien Kautschuk	EPDM	Gut ozon- und witterungsbeständig; besonders geeignet für aggressive, wässrige Chemikalien. Ungünstig für Öle und Fette.	-30 °C bis +130 °C		Abhängig von der Aggressivität d. Mediums und der mechanischen Belastung
Fluorkautschuk (Viton)	FPM	Die chemischen Eigenschaften sind die günstigsten aller Elastomere.	-10 °C bis +150 °C	-10 °C bis +200 °C	
Nitrilkautschuk	NBR	Gut beständig gegen Öl und Benzin. Ungünstig bei oxidierenden Medien.	-10 °C bis +90 °C	-10 °C bis +120 °C	
Chloroprenkautschuk (Neopren)	CR	Die chemischen Eigenschaften sind denen von PVC sehr ähnlich und liegen zwischen NBR und EPDM.	-10 °C bis +100 °C	-10 °C bis +110 °C	
Perfluorkautschuk (Simriz, Kalrez, Chemraz)	FFKM	Ähnlich PTFE (abhängig von der Mischung)	-10 °C bis +260 °C +230 °C	bis +320 °C (nur Kalrez)	
Polytetrafluorethylen	PTFE	Siehe unter Gehäusewerkstoffe (Kunststoffe)			
Stahl	1.4112		-20 °C bis +450 °C		-20 °C bis +150 °C

Werkstoffe	Kurzzeichen	Allgemeine chemische Beständigkeit	Zulässige Temperaturen		
			Neutrale Medien konstant	Neutrale Medien kurzzeitig	Aggressive Medien konstant
Metalle für Gehäuse					
Edelstahl		Siehe Beständigkeitstabellen	-20 °C bis +400 °C		-20 °C bis +150 °C
	1.4401	Auch 1.4404, 1.4408, 1.4409, 1.4401			
	1.4571	Auch 1.4581			
	1.4305	Auch 1.4301, 1.4303			
	1.4104	Auch 1.4105			
Grauguss	GG 25	Für neutrale Medien	-20 °C bis +180 °C		
Shäroguss	GGG 40.3	Für neutrale Medien	-20 °C bis +400 °C		
Stahlguss	GS – C C22, C25	Für neutrale Medien	-20 °C bis +400 °C		
Messing	MS	Siehe Beständigkeitstabelle	-20 °C bis +250 °C		
Rotguss	RG	Siehe Beständigkeitstabelle	-20 °C bis +250 °C		
Kunststoffe für Gehäuse					
Polyvinylchlorid, hart	PVC	Beständig gegen die meisten Säuren, Laugen, Salzlösungen.	0 °C bis +60 °C	0 °C bis +60 °C	0 °C bis +40 °C
	PVC-HT		0 °C bis +90 °C	0 °C bis +110 °C	0 °C bis +40 °C
Polypropylen Polyethylen	PP PE	Beständig gegen wässrige Lösungen von Säuren, Laugen und Salzen sowie einer großen Anzahl organischer Lösungsmittel. Ungeeignet für konzentrierte, oxydierende Säuren.	0 °C bis +100 °C		0 °C bis +60 °C
Polyamid	PA	Beständig gegen Öle, Fette, Wachse, Kraftstoffe, schwache Alkalien, aliphatische und aromatische Kohlenwasserstoffe.	0 °C bis +100 °C		0 °C bis +60 °C
Polytetrafluorethylen	PTFE	Beständig gegen fast alle Chemikalien. Nicht beständig gegen flüssiges Natrium und Fluorverbindungen.	-20 °C bis +200 °C	-20 °C bis +260 °C	-20 °C bis +150 °C
Polyvinylidenfluorid	PVDF	Nicht beständig gegen heiße Lösungsmittel, sowie Ketone-, Ester- und starke alkalische Lösungen.	-20 °C bis +100 °C		
Polyphenylensulfid	PPS	Beständig gegen verdünnte Mineralsäuren, Laugen, aliphatische und aromatische Kohlenwasserstoffe, Öle und Fette, Wasser. Hydrolysebeständig.	bis +200 °C	bis +260 °C	
Polyetheretherketon	PEEK	Beständig gegen die meisten Chemikalien. Nicht beständig gegen konzentrierte Schwefelsäure, Salpetersäure und einige Halogen-Kohlenwasserstoffe.	bis +250 °C	bis +300 °C	

2.2

Beständigkeit in Grundchemikalien

	NBR	EPDM	FPM	FFKM (Simriz)	CR	PTFE	PVC	PP	PA	PVDF	PPS	PEEK	MS	RG	GG, GS	1.4401/1.4571	1.4305/1.4104
A																	
Ätherische Öle	-	-	-	+	-	+	-	-	-	o	-	-	o	o	o	+	+
Abgase – fluorwasserstoffhaltig	+	+	+	+	+	+	+	+	o	+	-	-	o	o	o	o	o
Abgase – kohlendioxidhaltig	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	+	o
Abgase – kohlenmonoxidhaltig	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Abgase – nitroreinhaltig	o	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	+	-	-	o	+	+
Abgase – salzsäurehaltig	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	o	o	o	-	o	-
Abgase – schwefeldioxidhaltig (trocken)	o	+	+	+	+	+	+	+	o	+	+	+	+	+	+	+	+
Abgase – schwefelsäurehaltig – (Schwefeltrioxid feucht)	o	+	+	+	+	+	+	+	-	+	o	-	-	-	-	+	o
Abgase – schwefeltrioxidhaltig (trocken)	o	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	o	o	o	+	+
Acetaldehyd – rein	CH ₃ CHO	-	+	o	+	-	+	-	o	o	+	o	+	+	+	-	+
Acetessigester (säurefrei, rein)	CH ₃ COCH ₂ CO ₂ C ₂ H ₅	-	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	o	o	o	+	+
Aceton – rein	CH ₃ COCH ₃	-	+	-	+	o	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+
Acetophenon – rein	C ₆ H ₅ COCH ₃	-	-	-	+	-	+	-	+	o	o	-	+	+	+	+	+
Acetylaceton – rein	CH ₃ COCH ₂ COCH ₃	-	-	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-	o	+	+
Acetylchlorid – rein	CH ₃ COCl	-	-	-	+	-	+	-	-	-	+	-	o	o	o	o	o
Acetylen – rein	HCCH	-	+	-	+	-	+	o	o	+	+	+	+	1+	-	+	+
Acrylnitril – rein	CH ₂ CHCN	-	-	-	+	-	+	-	+	o	-	+	+	+	+	+	+
Acrylsäureethylester – rein	CH ₂ CHCOOC ₂ H ₅	-	o	-	+	-	+	-	-	o	+	-	-	-	+	+	+
Adipinsäure – wässrig (gesättigt)	HO ₂ C(CH ₂) ₄ CO ₂ H	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+
Akkusäure (20 %-ige Schwefelsäure, wässrig)	H ₂ SO ₄	o	+	+	+	o	+	+	+	-	+	+	o	-	-	-	+
Alaun (Kaliumaluminiumsulfat) – wässrig (gesättigt)	KAl(SO ₄) ₂ *12 H ₂ O	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+
Albumin – rein		+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	o	o	o	+	+
Allylalkohol – rein	CH ₂ CHCH ₂ OH	+	+	-	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+
Aluminiumacetat – wässrig (gesättigt)	Al(OOCCH ₃) ₃	o	+	+	+	+	+	o	+	+	+	+	o	o	-	+	+
Aluminiumchlorid – wässrig (gesättigt)	AlCl ₃	+	+	+	+	+	+	+	+	o	+	+	+	o	o	o	o
Aluminiumfluorid – wässrig (gesättigt)	AlF ₃	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	-	-
Aluminiumsulfat – wässrig (gesättigt)	Al ₂ (SO ₄) ₃	+	+	+	+	+	+	+	+	o	+	+	+	-	-	-	o
Ameisensäure – rein	HCO ₂ H	-	o	-	o	o	+	o	-	-	+	+	o	-	-	-	+
Ameisensäure – wässrig	HCO ₂ H	-	o	-	-	o	+	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+
Aminoessigsäure (Glykokoll)	NH ₂ CH ₂ COOH	o	+	+	-	+	+	+	+	o	+	+	o	o	o	+	+
Ammoniak (flüssig) – rein	NH ₃	-	2o	-	o	-	+	-	-	+	-	o	+	o	o	+	+
Ammoniak (gasförmig) – rein	NH ₃	-	+	-	o	+	+	-	-	+	-	o	+	-	-	+	+
Ammoniak-Wasser (Salmiakgeist)	NH ₄ OH	-	+	-	o	+	+	+	+	+	+	o	+	-	-	+	+
Ammoniumacetat – wässrig	CH ₃ COONH ₄	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	o	o	+	+
Ammoniumcarbonat – wässrig	(NH ₄) ₂ CO ₃	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	o	+	+
Ammoniumchlorid – wässrig	NH ₄ Cl	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	o	o	o	o
Ammoniumcitrat – wässrig		+	+	+	+	+	+	+	o	-	+	-	o	o	o	+	+

		NBR	EPDM	FKM	FKM (Simrzt)	CR	PTFE	PVC	PP	PA	PVDF	PPS	PEEK	MS	RG	GG, GS	1.4401/1.4571	1.4305/1.4104
Ammoniumfluorid – wässrig	NH ₄ F	+	+	+	o	o	+	+	+		+	+		o	o	o	o	o
Ammoniumfloursilikat – wässrig		+	+	+	+	+	+	+	+	o		+		o	o	o	+	+
Ammoniumformiat – wässrig	HNCOONH ₄	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		o	o	o	+	+
Ammoniumnitrat – wässrig (gesättigt)	NH ₄ NO ₃	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	o	+	+
Ammoniumoxalat – wässrig	NH ₄ O ₂ CCO ₂ NH ₄	+	+	+	+	+	+	+	+	o				o	o	o	+	+
Ammoniumpersulfat – wässrig	(NH ₄) ₂ S ₂ O ₈	-	+	+	+	o	+	o	+	-		+		o	o	-	o	o
Ammoniumphosphat – wässrig	(NH ₄) ₂ HPO ₄	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		o	o	+	+	+
Ammoniumrhodanid – wässrig	NH ₄ NCS	+	+	+		+	+	+	+	+				-	-	o	+	+
Ammoniumsulfat – wässrig	(NH ₄) ₂ SO ₄	+	+	+	+	+	+	+	+	o	+	+	+	-	-	o	o	o
Ammoniumsulfid – wässrig	(NH ₄) ₂ S	+	+	o	+	+	+	+	+	+	+	+		-	-	o	+	+
Ammoniumsulfit – wässrig	(NH ₄) ₂ SO ₃	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		-	-	o	+	o
Amylacetat – rein	CH ₃ COO(CH ₂) ₄ CH ₃	-	o	-	+	-	+	-	o	+	+	+	+	+	+	o	+	+
Amylalkohol – rein	H ₃ C(CH ₂) ₄ OH	+	o	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	o	+	+
Anilin – rein	C ₆ H ₅ NH ₂	-	+	o	o	-	+	-	o	-	+	o	+	-	-	+	+	+
Anilinchlorhydrat – wässrig	C ₆ H ₅ NH ₂ Cl	o	+	³ o	+	o	+	o	o	-	+			-	-	-	-	-
Anisol – rein	C ₆ H ₅ OCH ₃	o	o	-	+	-	+	-	-	+		+		+	+	+	+	+
Anon (Cyclohexanon) – rein	C ₆ H ₁₀ O	-	-	-	+	-	+	-	-	+	+	+	+	o	o	o	+	+
Anthracenöl – rein		-	-	-	+	-	+	-	-	+				+	+	+	+	+
Anthrachinonsulfonsäure – wässrig	C ₆ H ₄ COCOC ₆ H ₄ SO ₃ H	o	+	+	+	+	+	+	+	o				o	o	o	o	o
Antimonchlorid – wässrig	SbCl ₃	o	+	³ +	+	+	+	+	+	-	+	+	+	o	o	o	-	-
Apfelsäure – wässrig	(HO)CH(COOH)CH ₂ COOH	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		-	-	-	+	+
Arabinsäure – wässrig		+	+	+	+	+	+	+	+					-	-	-	+	+
Argon – rein	Ar	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Arsenige Säure – wässrig	H ₃ AsO ₃ (As ₂ O ₃ +H ₂ O)	+	+	+	+	+	+	+	+					o	o	-	+	+
Arsensäure – wässrig	H ₃ AsO ₄	+	+	+	+	+	+	+	+	o	+			-	o	-	+	+
Arsenrichlorid – wässrig	AsCl ₃	+	+	+	+	+	+	+	+	-				-	-	o	o	o
Arylsilikate – wässrig		o	o	o	+	o	+							+	+	+	+	+
Ascorbinsäure – wässrig		+	+	+	+	+	+	+	+			+		-	-	-		
Asparginsäure – wässrig	(HOOC)CH(NH ₂)CH ₂ COOH	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		-	-	o	+	+
B																		
Bariumchlorat – wässrig	Ba(ClO ₃) ₂	+	+	+	+	+	+	+	+	-		+		+	+	o	+	+
Bariumchlorid – wässrig (gesättigt)	BaCl ₂	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	+	o
Bariumhydroxid – wässrig	Ba(OH) ₂	+	+	+	+	+	+	+	+	o	+	+		+	+	+	+	+
Bariumsulfid und -polysulfid, wässrig	BaS	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	o	o	o	+	+
Benzaldehyd – wässrig	C ₆ H ₅ CHO	o	+	+	+	-	+	-	+	o	o	o	+	o	o	-	+	
Benzidinsulfonsäuren – wässrig	(NH ₂)C ₆ H ₄ C ₆ H ₃ (SO ₃ H)(NH ₂)	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+	+	+
Benzin (Hexan) – rein	C ₆ H ₁₄	o	-	+	+	+	+	+	o	+	+	+	+	+	+	+	+	+

2.2

Beständigkeit in Grundchemikalien

		NBR	EPDM	FPM	FFKM (Simriz)	CR	PTFE	PVC	PP	PA	PVDF	PPS	PEEK	MS	RG	GG, GS	1.4401/1.4571	1.4305/1.4104
Benzoessäure – wässrig (gesättigt)	C_6H_5COOH	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+		+	o	o	o	+	+
Benzol – rein	C_6H_6	-	-	+	+	-	+	-	-	+	o	o	+	+	+	+	+	+
Benzolsulfonsäure – wässrig	$C_6H_5SO_3H$	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	-	o	o	o	+	+
Benzylalkohol – rein	$C_6H_5CH_2OH$	-	+	o	+	o	+		+	o	+		+	+	+	o	+	+
Benzylbutylphthalat – wässrig		-	-	-	+	-	+	-	o	+		o		+	+	+	+	+
Bergamottöl		-	-	-		-	+	-	-	-		+		o	o	o	+	+
Bernsteinsäure – wässrig	$HOOCCH_2CH_2COOH$	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+	+	o	+	+
Bisulfit (Natriumbisulfit) – wässrig	$NaHSO_3$	o	+	o	+	+	+	+	+	o	+	+	+	o	o	-	+	o
Blausäure – wässrig	HCN	o	o	+	+	+	+	+	+	-	+	+		+	+	o	+	o
Bleiacetat – wässrig	$Pb(CH_3COO)_2$	o	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	o	-	+	+
Bleinitrat – wässrig	$Pb(NO_3)_2$	+	+	+	+	+	+	+	+		+			-	-	o	+	+
Bleitetraethyl (Tetraethylblei) – rein	$Pb(CH_2CH_3)_4$	o	o	+	+	o	+	+	+	+	+			o	o	+	+	+
Borax – wässrig	$Na_2B_4O_7$	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	+	+	+
Borfluorwasserstoffsäure (Fluorborsäure)	BF_3	+	+	+	o	+	+	+	+	-	+			-	-	-	-	-
Borsäure – wässrig	H_3BO_3	+	+	+	+	+	+	o	o	-	+		o	-	-	-	+	+
Brom (flüssig) – rein	Br_2	-	-	-	+	-	+	o	-	-	+	-	-	-	o	o	o	o
Bromwasserstoffsäure – wässrig	HBr	-	+	+	+	o	+	+	+	-	+	-	-	-	-	o	-	-
Butadien (gasförmig) – rein	$CH_2CHCHCH_2$	o	o	o	+	+	+	+	+	+	+	+		+	o	o	+	+
Butan (gasförmig und flüssig)	C_4H_{10}	+	-	+	+	+	+	-	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+
Butandiol – wässrig (10 %)	$HO(CH_2)_4OH$	+	+	o	o	o	+	o	o	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Butanol (Butylalkohol) – rein	C_4H_9OH	o	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Butindiol – rein	$HOCH_2C_2CH_2OH$	o	o	o		o	+	o	+	+		+	+	+	+	+	o	+
Butoxyl (Methoxybutylacetat) – rein	$CH_3OC_4H_9O_2CCH_3$	+	o	o		+	+	-	+					o	o	o	+	+
Buttersäure – wässrig	$H_3CCH_2CH_2COOH$	o	o	o	o	o	+	o	-	o	+	+	+	o	o	-	+	o
Butylacetat – rein	$CH_3(CH_2)_3O_2CCH_3$	-	+	-	+	-	+	-	-	+	+	+	+	o	+	o	+	+
Butylalkohol (Butanol) – rein	$CH_3(CH_2)_3OH$	o	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Butylen (flüssig) – rein	$H_3CCH_2CHCH_2$	+	o	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	o	+	+
Butylphthalat – rein	$C_6H_4(CO)_2(OCH_2CH_2CH_2CH_3)_2$	-	-	-	+	-	+	-	o	+		+		+	+	o	+	+
c																		
Calciumbisulfit – wässrig	$Ca(HSO_3)_2$	+	+	+	+	+	+	+	+	-		+	+	-	-	-	+	o
Calciumchlorid – wässrig	$CaCl_2$	+	+	+	+	+	+	o	+	o	+	+	+	-	-	o	o	o
Calciumhydroxid (gel. Kalk) – wässrig – (Kalkmilch)	$Ca(OH)_2$	+	+	+	+	+	+	o	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+
Calciumhypochlorit (Chlorkalk) – wässrig	$Ca(OCl)_2$	-	+	o	+	o	+	o	+	-	+	-	+	-	-	o	o	o
Calciumnitrat – wässrig	$Ca(NO_3)_2$	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	o	o	o	o
Carbolineum (Teeröl; Pflanzenschutzmittel)		o	o	o	+	o	+	+	-	+				+	+	+	+	+
Carbolsäure (Phenol) – wässrig	C_6H_5OH	o	o	o	+	o	+	+	+	-	+	+	+	o	o	o	+	+
Caro'sche Säure – wässrig	H_2SO_5	-	-	-		-	+	+	-	-				-	-	-	-	-

		NBR	EPDM	FPM	FFKM (Simriz)	CR	PTFE	PVC	PP	PA	PVDF	PPS	PEEK	MS	RG	GG, GS	1.4401/1.4571	1.4305/1.4104
Cellosolve (Glykolethylether) – rein	HO(CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃	-	-	-	+	-	+	-	-	+	+	+		+	+	+	+	+
Champheröl – rein		+	-	+	o	-	+	+	-			o		o	o	o	+	+
Chlor (flüssig) – rein	Cl ₂	-	-	o	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+
Chlor (gasförmig) – feucht (Chlorwasser)	Cl ₂	-	-	o	o	-	+	-	-	-	o	-	-	-	-	-	-	-
Chlor (gasförmig) – trocken	Cl ₂	-	-	o	+	-	+	-	-	-	+	-	+	-	-	-	+	-
Chloralhydrat (Chloral) – wässrig	CCl ₃ CH(OH) ₂	-	o	o	+	-	+	-	-	-	-	o		o	o	o	o	o
Chlorbenzole – rein	C ₆ H ₅ Cl	-	-	-	+	-	+	-	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+
Chlorbleichlauge (Natriumhypochlorit) – wässrig	NaOCl	-	+	o	+	-	+	+	o	-	o	-	+	o	o	o	o	o
Chlordioxid – wässrig	ClO ₂	-	-	-	o	-	+	+	o	-	o			-	-	o	o	o
Chloressigsäure – wässrig	ClCH ₂ COOH	-	o	-	+	-	+	o	-	-	+	+	+	o	-	o	o	-
Chlorethanol (Ethylenchlorhydrin) – rein	ClCH ₂ CH ₂ OH	-	-	o	+	-	+	-	+	o	+	o	o	+	+	+	+	+
Chlorkalk (Calciumhypochlorit) – wässrig	Ca(OCl) ₂	-	+	o	+	o	+	o	+	-	+	-	+	-	-	o	o	o
Chlormethan (Methylchlorid) – rein	ClCH ₃	-	-	+	+	-	+	-	-	o	-	o	+	+	+	-	+	+
Chlornaphthalin – rein	C ₁₀ H ₇ Cl	-	-	o	+	-	+	-	-	+		o		+	+	+	+	+
Chloroform (Trichlormethan) – rein	CHCl ₃	-	-	+	+	-	+	-	-	-	+	o	+	+	+	-	+	+
Chlorphenole – rein	C ₆ H ₄ (OH)(Cl)	-	-	-	+	-	+	o				o		+	+	o	+	+
Chlorphenoxyessigsäure	(OC ₆ H ₅)(Cl)CHCOOH	+	+	+		+	+	+	+							o	+	+
Chlorsäure – wässrig	HClO ₃	-	o	-	+	-	+	+	-	-	+			-	-	-	-	-
Chlorsulfonsäure – rein	ClSO ₃ H	-	-	-	o	-	+	o	-	-	o	-	-	o	o	o	o	o
Chlorwasser (Chlor – feucht)	Cl ₂	-	-	o	o	-	+	-	-	-	o	-	-	-	-	-	-	-
Chlorwasserstoffgas – rein	HCl	o	o	+	+	o	+	+	+	-	+	-	+	-	-	-	+	o
Chlorxylenol – rein	C ₆ H ₂ (OH)(CH ₃) ₂ (Cl)	-	-	-	+	-	+	o						+	+	o	+	+
Cholinchlorid – wässrig	[HOCH ₂ CH ₂ N(CH ₃) ₃]Cl	+	+	+		+	+	o	o					-	-	o		
Chromalaun – wässrig	KCr(SO ₄) ₂ *12H ₂ O	+	+	+	+	+	+	o	+	o	+			o	o	-	o	o
Chromsäure – wässrig	H ₂ CrO ₄	-	o	+	+	o	+	+	o	-	+	-	o	-	-	o	o	o
Chromsulfat – wässrig	Cr ₂ (SO ₄) ₃	+	+	+	+	+	+	+	o		+			o	o	-	o	o
Citral (Citronellöl) – rein		-	-	-		-	+		-	+		+		+	+	o	+	+
Cyankali (Kaliumcyanid) – wässrig	KCN	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	-	-	o	+	+
Cyclohexan – rein	C ₆ H ₁₂	-	-	o	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Cyclohexanol – rein	C ₆ H ₁₁ OH	-	-	+	+	+	+	o	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Cyclohexanon (Anon) – rein	C ₆ H ₁₀ O	-	-	-	+	-	+	-	-	+	o	+	+	o	o	o	+	+
Cymol – rein	C ₆ H ₄ (CH ₃)[CH(CH ₃) ₂]	-	-	-		-	+	-	-	+		o		+	+	+	+	+
D																		
Dekahydronaphtalin (Dekalin) – rein	C ₁₀ H ₁₈	-	-	+	+	-	+	+	o	+		o		+	+	+	+	+
Dextrose (Glukose) – wässrig	C ₆ H ₁₂ O ₆	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
Diacetonalkohol – wasserfrei	(CH ₃) ₂ C(OH)CH ₂ COCH ₃	-	+	-	+	o	+			o		+		o	+	o	+	+
Dibutylphthalat – rein	C ₆ H ₄ (COOC ₄ H ₉) ₂	-	o	-	+	-	+	o	o	+	-	+		+	+	+	+	+

2.2

Beständigkeit in Grundchemikalien

		NBR	EPDM	FPM	FFKM (Simriz)	CR	PTFE	PVC	PP	PA	PVDF	PPS	PEEK	MS	RG	GG, GS	1.4401/1.4571	1.4305/1.4104
Dibutylsebazat – rein	$(C_4H_9COO)(CH_2)_8(OOC_4H_9)$	-	o	-	+	-	+	-	+	+	-	+		+	+	+	+	+
Dichlorethan (Ethylenchlorid) – rein	$ClCH_2CH_2Cl$	-	-	-	+	-	+	-	-	+	+	o	+	-	-	-	+	-
Dichlorethylen – rein	Cl_2CHCH_3	-	-	o	+	-	+	-	-	+	+	o	+	+	+	o	+	+
Dichlormethan (Methylenchlorid) – rein	CH_2Cl_2	-	-	o	+	-	+	-	-	-	-	o	o	+	+	-	+	+
Dicyclohexylammoniumnitrit – rein	$[(C_6H_{11})_2NH_2]NO_2$	+	+	+	+	+	+							o	o	o	+	+
Diethylether (Ether) – rein	$CH_3CH_2OCH_2CH_3$	-	-	-	+	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Dimethylamin – rein	$(CH_3)_2NH$	-	o	-	+	-	+	-	o	-	-	o		o	o	o	+	+
Dimethylformamid – rein	$HCON(CH_3)_2$	-	-	-	+	-	+	-	+	-	-	o	+	o	o	o	+	+
Dimethylsulfoxid (DMSO) – rein	$(CH_3)_2SO$				+		+			o	-	+	o					
Diocetylphthalat – rein (DOP) – rein	$C_6H_4(COOC_8H_{17})_2$	-	o	o	+	-	+	-	+	+	o	+		+	+	+	+	+
Dioxan – rein	$C_4H_8O_2$	-	o	-	+	-	+	-	-	+	-	+		+	+	+	+	+
Diphenyl + Diphenyloxid		-	-	-	+	-	+	-	-	+		+		+	+	+	+	+
Dissousgas (Acetylen + Aceton)		-	+	-		-	+	-	o	+		+		+		+	+	+
Distickstoffmonoxyd (Lachgas, Stickoxydul)	N_2O	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
E																		
Edelgase		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	o	o	o	+
Eisenchlorid – wässrig (gesättigt)	$FeCl_3$	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-
Eisensulfat – wässrig	$FeSO_4$	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	o	-	+	+
Eiweißlösungen		+	+	+		+	+	+	+	+				o	o	o	+	+
Erdgas		o	-	+	+	+	+	o	o	+	+	+	+	o	o	o	+	+
Essigester (Ethylacetat) – rein	$CH_3CO_2CH_2CH_3$	-	o	-	o	-	+	-	-	o	o	+	+	-	+	+	+	+
Essigsäureanhydrid – rein	$CH_3COOCOCH_3$	-	o	-	o	-	+	-	-	-	-	+		-	o	o	o	o
Essigsäure – rein	CH_3COOH	-	o	-	o	-	+	o	-	o	+	+	+	-	-	-	+	-
Ethan – rein	CH_3CH_3	+	-	+	+	+	+	-	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+
Ethanol (Ethylalkohol) – rein	CH_3CH_2OH	o	+	o	+	+	+	o	+	o	+	+	+	+	+	+	+	+
Ethanolamin – rein	$NH_2CH_2CH_2OH$	o	o	-	+	o	+	o	+	+	o	o		-	-	+	+	+
Ether (Diethylether) – rein	$CH_3CH_2OCH_2CH_3$	-	-	-	+	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ethylacetat (Essigester) – rein	$CH_3CO_2CH_2CH_3$	-	o	-	o	-	+	-	-	o	o	+	+	-	+	+	+	+
Ethylalkohol (Ethanol) – rein	CH_3CH_2OH	o	+	o	+	+	+	o	+	o	+	+	+	+	+	+	+	+
Ethylalkohol + Essigsäure	$CH_3CH_2OH + CH_3COOH$	o	+	o	+	o	+	o	+	-	+	+	+	o	o	o	+	+
Ethylalkohol – Gärungsmaische		+	+	+	+	+	+	+	+	o	+	+	+	+	+	o	+	+
Ethylalkohol – vergällt – abh. von Vergällungsmittel		o	o	o	+	o	+	+	+	o		+	+	o	o	+	+	+
Ethylbenzol – rein	$C_6H_5CH_2CH_3$	-	-	o	+	-	+	-	-	+	+	o		+	+	+	+	+
Ethylchlorid – rein	CH_3CH_2Cl	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	o		-	-	-	+	+
Ethylen – rein	CH_2CH_2	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ethylenbromid – wasserfrei	CH_2CHBr	-	-	-	+	-	+	-	-	+	+	o	-	+	+	o	+	+
Ethylenchlorhydrin (Chlorethanol) – rein	$ClCH_2CH_2OH$	-	-	o	+	-	+	-	+	o	+	o	o	+	+	+	+	+

		NBR	EPDM	FPM	FFKM (Simrzt)	CR	PTFE	PVC	PP	PA	PVDF	PPS	PEEK	MS	RG	GG, GS	1.4401/1.4571	1.4305/1.4104
Ethylenchlorid (Dichlorethan) – rein	ClCH ₂ CH ₂ Cl	-	-	-	+	-	+	-	-	+	+	o	+	-	-	-	+	-
Ethylendiamin – rein	NH ₂ CH ₂ CH ₂ NH ₂	o	+	o	o	+	+	-	+	o	+	o		-	-	o	+	o
Ethylenglykol (Glykol) – rein	HOCH ₂ CH ₂ OH	+	+	+	+	+	+	+	+	o	+	+	+	o	o	o	+	+
Ethylenoxid (flüssig) – rein	CH ₂ CH ₂ O	-	-	-	o	-	+	-	-	-	+			-	-	-	+	+
Ethylformiat	HCOOCH ₂ CH ₃	-	o	-	+	-	+	-	o	+	+	+		+	+	o	+	+
F																		
Ferricyankalium (Kaliumferricyanid)	KFeCN ₄	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	-	-	o	+	+
Fettalkohole		+	o	+	+	+	+	+	o	+		+		+	+	o	+	o
Fettalkoholsulfate (sulfatierte Fette) – wässrig		+	o	+	+	+	+	+	o	+				o	o	o	+	+
Fluor (feucht) – rein	F ₂	-	-	-	-	-	o	o	-	-	-	-	-	-	-	-	o	o
Fluor (trocken) – rein	F ₂	-	-	+	o	-	+	o	-	-	o	-	-	o	o	-	+	+
Fluorborsäure (Borfluorwasserstoffsäure)	HBF ₄	+	+	+	o	+	+	+	+	-	+	o		-	-	-	-	-
Fluorkohlenstoffe (Frigen)							+			+	o	o	+					
Flußsäure – wässrig	HF	-	-	-	-	-	o	o	o	-	+	-	-	-	-	-	o	-
Formaldehyd – wässrig	CH ₂ O	o	o	o	+	o	+	+	+	+	+	o	o	-	+	-	+	+
Formaldehyd – rein	CH ₂ O	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Formamid – rein	HCONH ₂	+	+	o	o	+	+	+	o	o		o		o	o	o	+	o
Freon TF (Freon 113)	Cl ₃ FC ₂ CF ₃	+	-	-	-	+	+	-	-	+	+	o	+	+	+	+	+	+
Frigen 12 B1 (Freon 12 B1)	CBrClF ₂	+	-	o	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Frigen 13	CClF ₃	+	-	o	o	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	o	+	+
Frigen 13 B 1 (Halon 1301)	CBrF ₃	+	-	o	+	+	+	-	-	+	o			+	+	+	+	+
Frigen 22	CHClF ₂	-	-	-	o	-	+	-	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+
Frigen 23	CHF ₃	+	-	o	-	+	+	-	-		o			+	+	o	+	+
Frigen 502	C ₆ H ₁₂ O	-	-	-	o	o	+	+	o	+	o		+	+	+	+	+	+
Frigenersatz HFCKW 123		-	-	-	-	-	+							+	+	+	+	+
Frigenersatz HFCKW 134a				-	-	+						+	+	+	+	+	+	+
G																		
Gaswasser		+	-	o		-	+	o						-	-	o	+	+
Gerbsäure (Tannin)		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		o	o	o	+	+
Glukose (Traubenzucker) – wässrig	C ₆ H ₁₂ O ₆	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Glykokoll (Aminoessigsäure) – wässrig	NH ₂ CH ₃ CHCO ₂ H	o	+	+		+	+	+	+	o	+	+		o	o	o	+	+
Glykolethylether (Cellosolve)	HO(CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃	-	-	-	+	-	+	-	-	+	+	+		+	+	+	+	+
Glykolsäure – wässrig	HOCH ₂ COOH	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+		o	o	o	o	o
Glykol – wässrig	HOCH ₂ CH ₂ OH	+	+	+	+	+	+	+	+	o	+	+	+	o	o	o	+	+
Glyzerin – wässrig	HOCH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	+	+	+	+	+	+	o	o	+	+	+	+	o	o	o	+	o
Glyzerin – rein	HOCH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	o	+	+	+	o	+	o	o	+	+	+	+	o	o	o	+	o

2.2

Beständigkeit in Grundchemikalien

		NBR	EPDM	FPM	FFKM (Simriz)	CR	PTFE	PVC	PP	PA	PVDF	PPS	PEEK	MS	RG	GG, GS	1.4401/1.4571	1.4305/1.4104
Grubengas (Methan)	CH ₄	+	-	+	+	-	+	o	o	+	o	+	+	+	+	+	+	+
H																		
Harnstoff – wässrig	NH ₂ CONH ₂	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	o	o	o	o
Hefe – wässrig		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	o	o	+	+
Helium	He	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	o	o	+	+
Heptane, Hexan (Benzin) – rein		o	-	+	+	+	+	+	o	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Hexamethylentetramin – wässrig		+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	o	o	o	o	+	+	+
Holzteer, Holzöl (Imprägnieröle)		-	-	-	+	-	+	o	-		+			+	+	o	+	+
Huminsäuren		+	+	+		+	+	+	+	-				+	+	o	+	+
Hydrazinhydrat – wässrig	NH ₂ NH ₂ *2 H ₂ O	-	+	+	+	-	+	+	-		o		+	-	-	-	-	o
Hydrochinon – wässrig	C ₆ H ₄ (OH) ₂	+	+	+	+	o	+	+	+	-	+	o				o	o	+
Hydroxylaminsulfat – wässrig	(NH ₃ OH) ₂ SO ₄	+	+	+	+	o	+	+	+	+				-	-	+	+	+
I																		
Isobutanol – rein	(CH ₃) ₂ CHCH ₂ OH	o	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Isooctan – rein	CH ₃ C(CH ₃) ₂ CH ₂ CH(CH ₃)CH ₃	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Isopropanol (Propanol) – rein	CH ₃ CH(OH)CH ₃	o	+	+	+	+	+	+	+	o	+	+	+	+	+	+	+	+
J																		
Jod+Jodkalium – wässrig	I ₂ + KI	o	o	o	+	o	+	o	o	-	+	-	o	-	-	o	o	o
K																		
Kalilauge (Kaliumhydroxid) – wässrig	KOH	-	+	-	+	o	+	+	+	o	-	o	+	-	-	o	+	+
Kalium-Aluminiumsulfat (Alaun) – wässrig	KAl(SO ₄) ₂ *12 H ₂ O	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	o
Kaliumbromat – wässrig	KBrO ₃	+	+	+	+	+	+	+	+		+	-		-	o	o	+	o
Kaliumbromid – wässrig	KBr	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	o	o	o
Kaliumcarbonat (Pottasche) – wässrig	K ₂ CO ₃	+	+	+	+	o	+	+	+	o	-	+	+	o	o	o	+	+
Kaliumchlorat – wässrig	KClO ₃	o	o	o	+	o	+	+	+	o	o	-	+	o	o	o	o	o
Kaliumchlorid – wässrig	KCl	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	o	o	o	o
Kaliumchromat – wässrig	K ₂ CrO ₄	o	+	o	+	o	+	+	+	-	+	+		+	+	o	o	o
Kaliumcyanid – wässrig	KCN	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	+	-	-	o	+	+
Kaliumdichromat – wässrig	K ₂ Cr ₂ O ₇	o	o	o	+	o	+	+	+	-	+	-	+	o	o	o	+	+
Kaliumferricyanid (Kaliumcyanoferrat III)																		
– (rotes Blutlaugensalz) (Ferricyankalium) – wässrig	KFeCN ₄	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	+	-	-	o	+	+
Kaliumferrocyanid (Kaliumcyanoferat II)																		
– (gelbes Blutlaugensalz) – wässrig	KFeCN ₃	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	o	o	-
Kaliumhydrogenfluorid – wässrig	KHF ₂	+	+	+		+	+	+	+	-				o	o	o	+	+

		NBR	EPDM	FPM	FFKM (Simrzt)	CR	PTFE	PVC	PP	PA	PVDF	PPS	PEEK	MS	RG	GG, GS	1.4401/1.4571	1.4305/1.4104
Kaliumhydroxid (Kalilauge) – wässrig	KOH	-	+	-	+	o	+	+	+	o	-	o	+	-	-	o	+	+
Kaliumhypochlorit – wässrig	KOCl	-	+	o	+	-	+	+	o	-	+	-	+	o	o	o	o	o
Kaliumjodid – wässrig	KI	+	+	+	+	+	+	o	+		+			o	o	o	o	o
Kaliumnitrat – wässrig	KNO ₃	+	+	+	+	o	+	o	+	+	+	+	+	o	o	o	o	o
Kaliumnitrit – wässrig	KNO ₂	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
Kaliumpermanganat – wässrig	KMnO ₄	-	-	-	+	o	+	+	o	-	+	-	+	o	o	o	+	o
Kaliumperoxid – wässrig	K ₂ O ₂	-	-	-	+	-	+	o	o	-		-	+	-	-	o	+	+
Kaliumpersulfat – wässrig	K ₂ S ₂ O ₈	-	+	o	+	o	+	+	+	-	o	-	+	-	-	-	+	+
Kaliumphosphate – wässrig		+	+	+	+	+	+	+	+	o	+		+	o	o	o	+	+
Kaliumsulfat – wässrig	K ₂ SO ₄	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	+	+
Kaliumsulfid – wässrig	K ₂ S	+	+	+	+	+	+	+	+	o	o	+	+	o	-	o	+	+
Kaliumsulfit – wässrig	K ₂ SO ₃	+	+	+	+	+	+	o	+	+			+	o	+	o	+	o
Kerosin (Petroleumbenzin; Benzin)		+	-	+	+	+	+	+	o	+	+	+	+	+	+	o	+	+
Kieselfluorwasserstoffsäure (Kieselflußsäure) – wässrig		o	o	o	+	o	+	+	+	-	+	-		-	-	-	o	o
Kochsalz (Natriumchlorid) – wässrig	NaCl	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	o	-	o
Kohlendioxid – feucht	CO ₂	+	+	+	+	+	+	o	o	o	+	+	+	o	o	o	+	+
Kohlendioxid – trocken	CO ₂	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Kohlenmonoxid (Kohlenoxid)	CO	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Kohlensäure – wässrig	H ₂ CO ₃	+	+	+	+	+	+	o	+	o	+	+	+	o	o	o	+	+
Königswasser	HNO ₃ + HCl	-	-	-	+	-	+	o	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kresol – wässrig (s. B) Lysol)	C ₆ H ₄ (OH)(CH ₃)	-	-	o	+	-	+	o	o	-	o	+	+	+	+	o	+	o
Kupferacetate – wässrig	Cu(CH ₃ COO) ₂	o	+	+	+	+	+	+	+	o	+	+	+	o	-	o	+	+
Kupferchloride – wässrig	CuCl ₂	+	+	+	+	+	+	+	+	o	+	+	+	o	o	o	-	-
Kupfersulfate – wässrig	CuSO ₄	+	+	+	+	+	+	+	+	o	+	+	+	o	o	o	o	o
L																		
Lachgas (Distickstoffmonoxid, Stickoxydul)	N ₂ O	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Leuchtgas (Stadtgas, Ferngas)		+	+	+	+	+	+	+		+	+			+	+	+	+	+
Linolsäure		o	-	o	+	-	+	+	-		+	+		o	o	o	+	o
Lithiumchlorid – wässrig	LiCl	+	+	+	+	o	+	+	+	o	+	+		o	o	o	o	o
M																		
Magnesiumchlorid – wässrig	MgCl ₂	+	+	+	+	+	+	+	+	o	+	+	+	o	o	o	o	o
Magnesiumsulfat – wässrig	MgSO ₄	+	+	+	+	+	+	o	o	o	+	+	+	+	+	-	+	+
Maleinsäure – wässrig		+	+	+	+	+	+	+	+	o	+	+	+	o	o	o	+	o
Manganchlorid – wässrig	MnCl ₂	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		o	o	o	o	o
Mangansulfat – wässrig	MnSO ₄	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		o	+	o	+	o
Mercaptane		-	-	o	+	-	+	+		+	o			o	o	-	+	+

2.2

Beständigkeit in Grundchemikalien

		NBR	EPDM	FPM	FFKM (Simriz)	CR	PTFE	PVC	PP	PA	PVDF	PPS	PEEK	MS	RG	GG, GS	1.4401/1.4571	1.4305/1.4104
Methan (Sumpfgas) – rein	CH ₄	+	-	+	+	-	+	o	o	+	o	+	+	+	+	+	+	+
Methanol (Methylalkohol)	CH ₃ OH	-	+	-	+	+	+	+	+	o	+	+	+	+	+	+	+	+
Methoxybutanol – rein	CH ₃ O(CH ₂) ₃ CH ₂ OH	+	+	+	+	o	+	+	+			+		+	+	+	+	+
Methylacetat – rein	CH ₃ COOCH ₃	-	o	-	+	-	+	-	+	+	o	+	+	o	+	o	o	o
Methylalkohol (Methanol) – rein	CH ₃ OH	-	+	-	+	+	+	+	+	o	+	+	+	+	+	+	+	+
Methylamin – wässrig	CH ₃ NH ₂	-	o	o	-	o	+	o	+	o	-	o	+	-	-	o	o	o
Methylchlorid (Chlormethan) – rein	CH ₃ Cl	-	-	+	+	-	+	-	-	o	-	o	+	+	+	-	+	+
Methylenchlorid (Dichlormethan) – rein	CH ₂ Cl ₂	-	-	o	+	-	+	-	-	-	-	o	o	+	+	-	+	+
Methylethylketon – rein	CH ₃ COCH ₂ CH ₃	-	o	-	+	-	+	-	-	o	-	o	o	+	+	o	+	+
Milchsäure – wässrig		o	o	+	+	+	+	o	+	o	+	+	+	o	o	o	o	o
Morpholin – rein		-	o	o	o	o	+	-	+		+	o		+	+	+	+	+
N																		
Natriumarsenate und Natriumarsenite – rein	Na ₃ AsO ₄ u. Na ₃ AsO ₃	+	+	+	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+
Natriumbenzoat – wässrig	C ₆ H ₅ COONa	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+
Natriumbicarbonat – wässrig	NaHCO ₃	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	+	o	+	+
Natriumbisulfat – wässrig	NaHSO ₄	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			o	o	o	o	o
Natriumbisulfit – wässrig (Bisulfit)	NaHSO ₃	o	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	o	o	-	+	o
Natriumbromat – wässrig	NaBrO ₃	+	+	+	+	+	+	+	+	o	+	-	+	-	o	o	+	o
Natriumbromid – wässrig	NaBr	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	o	o	o	o	o
Natriumcarbonat (Soda) – wässrig	Na ₂ CO ₃	+	+	+	+	o	+	+	+	+	o	+	+	o	o	o	+	+
Natriumchloracetate		+	+	+	+	+	+	+						o	+	o	+	+
Natriumchlorat – wässrig	NaClO ₃	o	o	o	+	o	+	+	+	o	+	-	+	o	o	o	o	o
Natriumchlorid (Kochsalz) – wässrig	NaCl	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	o	-	o	o
Natriumchlorit – wässrig	NaClO ₂	-	o	o	+	-	+	o	o	-	+			o	o	-	o	-
Natriumchromat – wässrig	NaCrO ₄	o	+	o	+	o	+	+	+	-	+	+	o	+	+	o	o	o
Natriumcyanid – wässrig	NaCN	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	-	-	o	+	+
Natriumdodecylbenzolsulfonat – wässrig		+	+	+		+	+	+	o	+				o	o	o	+	+
Natriumfluorid – wässrig	NaF	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	o	+	o
Natriumglutamat – wässrig		+	+	+	+	+	+	+	+							o	+	+
Natriumhydrogencarbonat – wässrig	NaHCO ₃	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	+	o	+	+
Natriumhydroxid – wässrig	NaOH	-	+	-	+	+	+	+	+	+	-	o	+	-	-	o	+	+
Natriumhypochlorit (Chlorbleichlauge) – wässrig	NaOCl	-	+	o	+	-	+	+	o	-	o	-	+	o	o	o	o	o
Natriumjodid – wässrig	NaI	+	+	+	+	+	+	o	+		+	o		o	o	o	o	o
Natriummercaptopenthiazol – rein		o	o	+	+	o	+	+	+					+	+	+	+	+
Natriumnitrat – wässrig	NaNO ₃	+	+	+	+	+	+	o	o	+	+	+	+	-	-	-	+	-
Natriumnitrit – wässrig	NaNO ₂	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
Natriumpentachlorphenolat – rein	C ₆ Cl ₅ ONa	+	+	+		+	+	+	+	+				+	+	o	+	+

		NBR	EPDM	FPM	FFKM (Simrzt)	CR	PTFE	PVC	PP	PA	PVDF	PPS	PEEK	MS	RG	GG, GS	1.4401/1.4571	1.4305/1.4104
Natriumperborat – wässrig	NaBO ₃	o	+	+	+	+	+	+	+		+	-		o	o	o	+	+
Natriumpersulfat – wässrig	K ₂ S ₂ O ₈	o	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-		-	-	-	+	o
Natriumphosphat – wässrig	Na ₃ PO ₄	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			o	o	o	o	o
Natriumpropionat – wässrig	CH ₃ CH ₂ COONa	+	+	+		+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+
Natriumpyrosulfit – wässrig	Na ₂ S ₂ O ₅	o	+	+		+	+	+	+	+				o	o	-	+	o
Natriumsilikate – wässrig		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	o	+	+	+
Natriumstannat – wässrig	Na ₂ SnO ₃	+	+	+	+	+	+	+	+	o				o	o	+	+	+
Natriumsulfat – wässrig (gesättigt)	Na ₂ SO ₄	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+
Natriumsulfid – wässrig	Na ₂ S	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	+	+	o	-	o	+	+
Natriumsulfit – wässrig	Na ₂ SO ₃	+	+	+	+	+	+	o	+	+	+		+	o	+	o	+	o
Natriumtartrat – wässrig		+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	o	+	+
Natriumthiosulfat – wässrig	Na ₂ S ₂ O ₃	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		o	-	o	o	o
Natriumzinkat – wässrig	Na ₂ [Zn(OH) ₄]	o	+	+		+	+									+	+	+
Natronlauge (Natriumhydroxid) – wässrig	NaOH	o	+	o	+	+	+	o	+	o	-	o	+	o	o	o	+	+
Nickelsulfat – wässrig	Ni(SO ₄) ₂	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	o	-	o	o
Nitrobenzoesäuren – wässrig		+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	o	+	+
Nitrobenzol – rein	C ₆ H ₅ NO ₂	-	-	o	+	-	+	-	o	-	o	o	o	+	+	o	+	+
Nitrose Gase – feucht und trocken	(Stickoxide NO, NO ₂ , N ₂ O ₄)	-	o	-	o	-	+	o	o	-	o		+	-	-	-	+	+
Nitrotoluole (o-, m-, p) - rein	C ₆ H ₄ (NO ₂)(CH ₃)	o	-	o	o	-	+	-	+	-	+	o	o	+	+	+	+	+
O																		
Oleum (rauchende Schwefelsäure)	H ₂ SO ₄	-	-	o	+	-	+	o	o	-	-	o	-	-	-	o	+	o
Oxalsäure – wässrig (gesättigt)	HOOC ⁻ COOH	o	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	+	o
‘Ozon – feucht und trocken	O ₃	-	o	o	o	-	+	+	-	-	+	-	o	o	o	o	+	+
P																		
Paraffinöl (Mineralöle)		+	-	+	+	o	+	o	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Perchloräthylen (Tetrachlorethylen) – rein	Cl ₂ CCCl ₂	-	-	o	o	-	+	-	-	o	+	o	+	o	o	o	+	+
Peressigsäure – wässrig (6 %)	CH ₃ CO ₃ H	-	+	+	+		+	+	-		-			-	-	-	+	+
Petroleumbenzin, Petrolether		+	-	+	+	+	+	o	+	+	+	+	+	+	+	o	+	+
Phenol – wässrig (gesättigt)	C ₆ H ₅ OH	o	o	o	+	o	+	+	+	-	o	+	o	o	o	o	+	+
Phosgen (flüssig) – rein	COCl ₂		-	o	+	-	+	o	o	o				+	+	+	+	+
Phosgen (gasförmig) – rein	COCl ₂		-	+	+	-	+	+	-	o	+			+	+	+	+	+
Phosphorchloride – rein		-	-	o	+	-	+	-	+	-	+		+		o	o	o	o
Phosphorsäure – wässrig	H ₃ PO ₄	o	o	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	+	-
Pikrinsäure (Trinitrophenol) – rein	C ₆ H ₂ (OH)(NO ₂) ₃	o	-	o	+	-	+	-	+		+		+	+	+	+	+	+
Pinen (Terpentinöl) – rein		o	-	o	+	-	+	o	-	+	+	+	+	o	o	+	+	+
Pottasche (Kaliumcarbonat) – wässrig	K ₂ CO ₃	+	+	+	+	o	+	+	+	o	-	+	+	o	o	o	+	+

2.2

Beständigkeit in Grundchemikalien

		NBR	EPDM	FPM	FFKM (Simriz)	CR	PTFE	PVC	PP	PA	PVDF	PPS	PEEK	MS	RG	GG, GS	1.4401/1.4571	1.4305/1.4104
Propan (flüssig und gasförmig) – rein	C ₃ H ₈	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Propanol (Isopropanol) – rein	CH ₃ CH(OH)CH ₃	-	+	+	+	+	+	+	+	o	+	+	+	+	+	+	+	+
Propylenglykol – rein	HOCH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	+	+	+	+	+	+	+	+	o	+	+	+	+	o	+	+	+
Pyridin – rein	C ₅ H ₅ N	-	-	-	+	-	+	-	o	+	o	o	+	+	+	+	+	o
Q																		
Quecksilber	Hg	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	o	+
Quecksilberchlorid	HgCl ₂	+	+	+	+	+	+	o	+	-	+	+	+	-	-	-	o	o
Quecksilbersalze – wässrig		+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	+	+
S																		
Salmiakgeist (Ammoniak – Wasser)	NH ₄ OH	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	o	+	-	-	+	+	+
Salpetersäure – wässrig (40 %)	HNO ₃	-	-	+	+	-	+	o	o	-	+	-	o	-	-	-	+	-
Salzsäure – wässrig (36 %)	HCl	-	o	+	+	-	+	+	+	-	+	-	o	-	-	-	+	o
Sauerstoff	O ₂	o	o	⁵⁺	+	o	+	-	-	+	-	⁵⁺	+	+	+	-	+	+
Schwefelchlorid (-oxydchlorid) – rein		-	-	+	+	-	+	-	-	-	+		+	o	o	o	+	-
Schwefeldioxid (flüssig) – rein	SO ₂	-	+	+	+	-	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Schwefeldioxid (Gas, feucht)	SO ₂	-	+	+	+	-	+	o	o	o	+	o	+	-	-	-	+	o
Schwefeldioxid (Gas, trocken) – rein	SO ₂	-	+	+	+	-	+	o	o	o	+	+	+	o	o	o	+	o
Schwefelhexafluorid – rein	SF ₆	+	+	o	o	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+
Schwefelige Säure – wässrig	H ₂ SO ₃	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	o	+	-	-	-	+	-
Schwefelkohlenstoff – rein	CS ₂	-	-	+	+	-	+	-	+	o	+	+		-	-	-	+	o
Schwefelsäure – konzentriert (96 %)	H ₂ SO ₄	-	-	o	+	-	+	-	-	-	+	o	-	-	-	-	-	-
Schwefelsäure – wässrig (30 %)	H ₂ SO ₄	o	+	+	+	o	+	+	+	-	+	o	o	-	-	-	-	-
Schwefelwasserstoff – wässrig	H ₂ S	o	+	-	-	o	+	o	o	-	+	o	+	o	o	o	+	+
Silbernitrat – wässrig	AgNO ₃	o	+	+	+	+	+	o	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+
Silikonöl		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Sole (Kühlsolen)		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	o	-	o	o
Stärke­lösung – wässrig		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	o	o	+	+
Stearinsäure	C ₁₈ H ₃₇ COOH	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		o	+	-	+	+
Stickoxide (Nitrose Gase)		-	-	-	o	-	+	-	-	-	o	o	+	-	-	-	o	-
Stickoxydul (Distickstoffmonoxyd)	N ₂ O	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Stickstoff	N ₂	+	+	+	+	+	+	o	o	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Styrol	C ₆ H ₅ CHCH ₂	-	-	o	+	-	+	-	o	+	+		+	o	o	o	+	+
Sumpfgas (Methan)	CH ₄	+	-	+	+	-	+	o	o	+	o	+	+	+	+	+	+	+
T																		
Tallöl		o	o	o		o	+	+	+	+	+			-	-	-	+	o

		NBR	EPDM	FPM	FFKM (Simriz)	CR	PTFE	PVC	PP	PA	PVDF	PPS	PEEK	MS	RG	GG, GS	1.4401/1.4571	1.4305/1.4104
Tannin (Gerbsäure)		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	o	o	o	+	+
Teeröl (Karbolineum)		o	o	o	+	o	+	+	-	+				+	+	+	+	+
Testbenzin – rein (Shellsol D)		o	-	o	+	o	+	o	o	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Tetrachlorethylen (Perchlorethylen)	Cl ₂ CCCl ₂	-	-	o	o	-	+	-	-	o	+	o	+	o	o	o	+	+
Tetrachlorkohlenstoff – rein	CCl ₄	-	-	+	+	-	+	-	-	+	+	o	+	o	o	-	+	+
Tetraethylblei (Bleitetraethyl)	Pb (CH ₂ CH ₃) ₄	o	o	+	+	o	+	+	+	+	+	o	+	o	o	+	+	+
Tetrahydrofuran–rein	C ₄ H ₈ O	+	-	-	+	-	+	-	o	+	-	o	+				+	+
Tetrahydronaphthalin (Tetralin) – rein	C ₁₀ H ₁₂	-	-	+	+	-	+	-	-	+		o		+	+	+	+	+
Thiophen – rein	C ₄ H ₄ S	-	-	-	+	-	+	-	o					o	o	o	+	+
Toluol – rein	C ₆ H ₅ CH ₃	-	-	o	+	-	+	-	-	+	o	o	+	+	+	+	+	+
Traubenzucker (Glukose) – wässrig	C ₆ H ₁₂ O ₆	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Tributylphosphat – rein	PO(OC ₄ H ₉) ₃	-	-	-	-	-	+	-	-		-	+		+	+	-	+	+
Trichloressigsäure – wässrig	(Cl) ₃ CCOOH	o	o	-	+	o	+	+	o	-	o	+		-	-	-	-	-
Trichlorethylen – rein	Cl ₂ CCCl	-	-	o	+	-	+	-	-	-	+	o	+	-	-	-	+	+
Trichlormethan (Chloroform)	CHCl ₃	-	-	+	+	-	+	-	-	-	+	o	+	+	+	-	+	+
Triethanolamin – rein	N(CH ₂ CH ₂ OH) ₃	-	-	-	+	+	+	-	+	o	+			o	o	o	+	+
Trikresylphosphat – rein		-	-	-	+	-	+	-	o	+	-	+		o	o	o	+	+
U																		
Uranhexafluorid–rein	UF ₆	+	+	+	o	+	+	+	+	-						-	+	o
V																		
Vinylacetat – rein	CH ₂ CHOOCH ₂ CH ₃	+	+	+	+	+	+	-	+		o	+		o	o	o	+	+
Vinylchlorid – rein	CH ₂ CHCl	-	o	+	+	-	+	-	o	+	+	o		-	-	o	o	o
W																		
Wasser – destilliert	H ₂ O	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	+	o	+	-	+	o
Wasser – Meerwasser	H ₂ O	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	o	o	o	o
Wasserdampf – (Elastomerdichtungen bis 130 °C)	H ₂ O	o	+	³ +	+	o	+	-	-	-	+	o	+	o	+	+	+	+
Wasserstoffperoxyd 0,5 %	H ₂ O ₂	o	+	+	+	+	+	-	-	+	+	o	+	-	-	-	+	o
Wasserstoffperoxyd 30 %	H ₂ O ₂	-	o	³ +	+	-	+	-	-	-	+	o	+	-	-	-	o	-
^o Wasserstoff – rein	H ₂	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
Weinsäure – wässrig		+	+	+	+	+	+	+	+	o	+	+	+	-	-	-	+	+
X																		
Xenon	Xe	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Xylol – rein	C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂	-	-	+	+	-	+	-	-	+	o	o	+	+	+	+	+	+
Z																		
Zinkchlorid – wässrig	ZnCl ₂	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	o	-
Zinksulfat – wässrig	ZnSO ₄	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	-	-	-	+	-
Zinnchloride – wässrig		+	+	+	+	+	+	+	+	o	+	+	+	-	-	o	o	-
Zitronensäure – wässrig		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	+	-	+	o

2.3

Beständigkeit in Handelsprodukten

	NBR	EPDM	FPM	FFKM (Simriz)	CR	PTFE	PVC	PP	PA	PVDF	PPS	PEEK	MS	RG	GG, GS	1.4401/1.4571	1.4305/1.4104
A																	
Acronaldispersionen (Polyacrylsäureester für Klebstoffe)	-	+	+		+	+	-	+	o		+		o	o	o	+	+
Acronallösungen	-	o	-		-	+	-	o	o		+		o	o	o	+	+
Anisöl	o				-	+	-	-	+		o		+	+	o	+	+
Antifrogen-N	+	+	+		+	+	+	+	+		o		o	o	o	+	+
ASTM-Öl Nr. 1	+	-	+	+	+	+	+	o	+				+	+	+	+	+
ASTM-Öl Nr. 2	o	-	+	+	+	+	+	o	+				+	+	+	+	+
ASTM-Öl Nr. 3	o	-	o	+	+	+	+	o	+		+		+	+	+	+	+
ASTM-Kraftstoff A	o	-	o	+	o	+	+	o	+				+	+	+	+	+
ASTM-Kraftstoff B	o	-	o	+	-	+	o	o	+				+	+	+	+	+
ASTM-Kraftstoff C	o	-	o	+	-	+	o	o	+		+		+	+	+	+	+
ATE-Bremsflüssigkeit	-	+	-	+	o	+	o	o	+		+	+	o	o	+	+	+
B																	
Baumwollsaamenöl	o	-	o	+	o	+	+	-		+	+		+	+		+	+
Benzin-Benzol-Spiritus – (Superkraftstoff-Methanol-Gemisch)	-	-	o	+	-	+	-	-	o		+	+	o	o	+	+	+
Bienenwachs	+	+	+		+	+	+	+	-		+		+	+	o	+	+
Bleichlauge (Natriumhypochlorit)	-	+	o	+	-	+	+	o	-	-	-	+	o	o	o	o	o
Bohröle (Schneidöle)	o	-	o	+	o	+	+	o	o				+	+	+	+	+
Bremsflüssigkeit (ATE-Bremsflüssigkeiten)	-	+	-	+	o	+	o	o	+		+	+	o	o	+	+	+
C																	
Celluloselacke	-	o	-	+	-	+	-	o	+		+		o	o	o	+	+
Chlophene (Chlordiphenyl)	+	o	+		-	+	-	+					+	+	o	+	+
Cyclanone (Fettalkoholsulfonat)	+	+	+		+	+	+	+	+						o	+	+
D																	
Desmodur T	-	-	+		-	+							+	+	+	+	+
Desmophen	+	+	+		+	+									+	+	+
Dextrin – wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Dieselöl – rein	o	-	+	+	-	+	o	o	+	+	+	+	+	+	+	+	+
E																	
Essig (Weinessig)	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	o	+	+
F																	
Färbereinetzmittel (Nekal BX)	+	+	+		+	+	+	+					o	o	o	+	+
Fette, fette Öle	o	-	o	+	o	+	o	o	+	+	+	+	o	o	o	+	+

	NBR	EPDM	FPM	FFKM (Simriz)	CR	PTFE	PVC	PP	PA	PVDF	PPS	PEEK	MS	RG	GG, GS	1.4401/1.4571	1.4305/1.4104
Fichtennadelöl	o	-	+	+	-	+	o	+			o		o	o		+	+
Firnisse	o	-	+	+	+	+	+	-	+		+		+	+	o	+	+
Foto – Emulsionen, Entwickler, Fixierbäder	o	o	o	+	o	+	+	+		+	o						
Frostschutzmittel KFZ	o	+	+	+	+	+	+	+		+	o	+	+	o	+		
G																	
Gelatine – wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	o	o	o	+	+
H																	
Haarschampoo	o	o	o		o	+	+	o	+		+		o	o	o	+	+
Heizöle	o	-	+	+	o	+	o	o	+	+	+		+	+	+	+	+
Hydraulikfl. Mineralöle (H, H-L, H-LP)	o	-	o	+	o	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+
Hydraulikfl. Wasser-Öl-Emulsionen (HSA)	o	-	+	+	o	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+
Hydraulikfl. (Wasser in Öl, HSB)	o	-	+	+	o	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+
Hydraulikfl. Polyglykol-Wasser (HSC)	+	+	+	+	o	+	+	+	+				+	+	+	+	+
Hydraulikfl. Phosphorsäureester (HSD)	-	o	o	+	-	+	-	-	-		+		+	+	+	+	+
I																	
Imprägnieröle (Holzteer)	-	-	-	+	-	+	o	-			+		+	+	o	+	+
J																	
Jodtinktur	o	o	o	o	o	+	-	o	-	+		o	o	o	o	o	o
K																	
Kiefernadelöl (Fichtennadelöl)	o	-	+	+	-	+	o	+			o		o	o		+	+
Knochenöl	o	-	+	+	o	+	o	+	+		+		+	+	+	+	+
Kochsalz (Natriumchlorid)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	o	-	o	o
Kokosnußöl	o	-	o	+	o	+	o	o	+	+	+	+	o	o	o	+	+
L																	
Lebertran	o	o	+	+	+	+	+	+			+		o	o	o	+	+
Leinöl	o	-	o	+	o	+	o	o	+	+	+	+	o	o	o	+	+
Lysol (siehe auch Kresole)	-	-	o	+	-	+	o	o	-	o	+	+	+	+	o	+	o
M																	
Maschinenöl siehe a) Paraffinöle b) Mineralöle; Motorenöle	+	-	+	+	o	+	o	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Melasse, Melassewürze	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	o	o	+	+
Mersole (Alkansulfonsäurechloride)	+	o	+		+	+	+	o					o	o	o	o	o

2.3

Beständigkeit in Handelsprodukten

	NBR	EPDM	FPM	FFKM (Simriz)	CR	PTFE	PVC	PP	PA	PVDF	PPS	PEEK	MS	RG	GG, GS	1.4401/1.4571	1.4305/1.4104
Mineralöle-aromatenfrei (Paraffinöl, Motorenöle)	+	-	+	+	o	+	o	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Motorenöle (Mineralöle; Maschinenöle)	+	-	+	+	o	+	o	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
N																	
Nekal BX – wässrig (Färbereinetzmittel)	+	+	+	o	+	+	+	+			o		o	o	o	+	+
Nickelbäder	+	+	+		+	+	+	+	+				-	-	-	+	o
O																	
Obstbaum-Karbolineum (Karbolineum)	o	o	o	+	o	+	+	-	+		o		+	+	+	+	+
Olivenöl	o	-	o	+	o	+	o	o	+	+	+	+	o	o	o	+	+
P																	
Petroleum – rein	+	-	+	+	o	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Pflanzenschutzmittel (Karbolineum)	o	o	o	+	o	+	+	-	+		o		+	+	+	+	+
Pydraul-F-9	-	+	+		-	+			-				-	o	o	+	
Pydraul-AG	-	+	+		-	+			+				-	o	o	+	
Pydraul-A 150	-	o	+		-	+			+				-	o	o	+	
Pydraul-A 200	-	o	+		-	+			+				-	o	o	+	
R																	
Rizinusöl	o	-	o	+	o	+	o	o	+	+	+	+	o	o	o	+	+
S																	
Schmieröle (vorwiegend Mineralöle)	+	-	+	+	o	+	o	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Seifenlösung – wässrig	o	o	o	+	o	+	o	o	o	+	+		o	+	o	+	+
Skydrol 500	-	+	o	+	-	+	-		o		+	+	-	o	o	+	+
Skydrol 7000	-	+	-	+	-	+	-		o				-	o	o	+	+
Soda (Natriumcarbonat)	+	+	+	+	o	+	+	+	+	o	+	+	o	o	o	+	+
Spindelöl (Mineralöle)	+	-	+	+	o	+	o	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
T																	
Terpentin (Terpentinöl) – rein	o	-	o	+	-	+	o	-	+	+	+	+	o	o	+	+	+
Terpentinersatz (Testbenzin)	o	-	o	+	o	+	o	o	+	+	+	+	+	+	+	+	+
V																	
Vaselinöl (Mineralöle)	+	-	+	+	o	+	o	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

	NBR	EPDM	FPM	FFKM (Simrzt)	CR	PTFE	PVC	PP	PA	PVDF	PPS	PEEK	MS	RG	GG, GS	1.4401/1.4571	1.4305/1.4104
W																	
Waschmittel (synth. Haushaltswaschmittel)	o	+	o	+	+	+	+	o	o	+	+		o	o	o	+	+
Wasserglas (Natriumsilikate)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	o	+	+	+
U																	
UV-Lack	+	+	+		+	+											

2.4

Beständigkeit in Lebensmitteln

	NBR	EPDM	FPM	FFKM (Simriz)	CR	PTFE	PVC	PP	PA	PVDF	PPS	PEEK	MS	RG	GG, GS	1.4401/1.4571	1.4305/1.4104
A																	
Ananassaft					-	+	+						-	-	-	+	+
Apfelsaft, Apfelmus						+	+	+	+			+	-			+	+
Apfelsinensaft						+	+										+
Apfelwein	+	+	+			+	+	+	+	+	+				-	+	+
Aprikosensaft						+							+	+		+	+
B																	
Bier	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
Butter	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+		-	-	-	+	+
Buttermilch	+	+	+		+	+	+	o	-		+		o	o	-	+	+
F																	
Fruchtsäfte	o	o	o		o	+	o	o	o			+	-	-	-	+	+
L																	
Lebensmittelfette und -öle	o	-	o	+	o	+	o	o	+	+	+	+	o	o	o	+	+
M																	
Maiskeimöl	o	-	o	+	o	+	o	o	+	+	+	+	o	o	o	+	+
Milch	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	o	+	-	+	+
Mineralwasser	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	o	o	o	o	o
R																	
Rapsöl	o	-	o	+	o	+	o	o	+	+	+	+	o	o	o	+	+
S																	
Saccharin (Süßstoff)	+	+	+		+	+	+	+			o		+	+	o	+	+
Sojaöl	o	-	o	+	o	+	o	o	+	+	+	+	o	o	o	+	+
Speiseöl	o	-	o	+	o	+	o	o	+	+	+	+	o	o	o	+	+
Spirituosen – (abhängig von Inhalts- und Aromastoffen)	o	o	o		o	+	+	+		+	+	+	-	-	o	+	+
W																	
Weine	+	+	+		+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	+	+
Weinessig (Essigsäure)	-	o	-	o	-	+	o	o	o	+	+	+	-	o	o	o	o

	NBR	EPDM	FPM	FFKM (Simriz)	CR	PTFE	PVC	PP	PA	PVDF	PPS	PEEK	MS	RG	GG, GS	1.4401/1.4571	1.4305/1.4104
Z																	
Zitronensaft	o	+	+		+	+	+	+	+			+	o	o			
Zuckerlösungen	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	+	+

¹ bei Messing mit bis zu 58 % Cu

² diffundiert durch EPDM-Membranen; greift Epoxidharz an

³ FPM in säurebeständiger Ausführung mit Bleiglätte

⁴ Ozon schädigt die meisten polymeren Werkstoffe. Die Beständigkeiten sind daher zu relativieren

⁵ unter Druck zugelassen laut BAM

⁶ Wasserstoff kann zur Versprödung von Metallen führen

**Burkert Service and
Distribution Network**

Australia

Burkert Fluid Control Systems
No. 2 Welder Road,
Seven Hills, NSW 2147
Tel. +61 (2) 1300 888 868
Fax +61 (2) 1300 888 076

Austria

Burkert-Contromatic Ges.m.b.H.
Diefenbachgasse 1-3
1150 Wien (Vienna)
Tel. +43 (0) 1 894 13 33
Fax +43 (0) 1 894 13 00

Belgium

Burkert-Contromatic SA
Bijkhoevelaan 3
2110 Wijnegem
Tel. +32 (0) 3 325 89 00
Fax +32 (0) 3 325 61 61

Brazil

Burkert-Contromatic Brasil Ltda.
Rua Américo Brasiliense
no. 2171 cj 1007
04715-005 São Paulo - SP
Tel. +55 (0) 11 5182 0011
Fax +55 (0) 11 5182 8899

Canada

Burkert Contromatic Inc.
760 Pacific Road, Unit 3
Oakville (Ontario) L6L 6M5
Tel. +1 905 847-55 66
Fax +1 905 847-90 06

China

Burkert Contromatic (Shanghai) Co., Ltd.
Room J1, 3rd floor
Tai Gu Road
Wai Gao Qiao Free Trade Zone
Shanghai 200131
Tel. +86 21 5868 21 19
Fax +86 21 5868 21 20

Czech Republic

Burkert-Contromatic Ges.m.b.H.
Branch-Office Austria
Krenova 35
602 00 Brno
Tel. +42 05 43 25 25 05
Fax +42 05 43 25 25 06

Denmark

Burkert-Contromatic A/S
Hørkær 24
2730 Herlev
Tel. +45 44 50 75 00
Fax +45 44 50 75 75

Finland

Burkert Oy
Atomitie 5
00370 Helsinki
Tel. +358 (0) 9 549 70 600
Fax +358 (0) 9 503 12 75

France

Burkert Contromatic France
Rue du Giessen
67220 Triembach au Val
Tel. +33 (0) 3 88 58 91 11
Fax +33 (0) 3 88 57 20 08

Germany

Bürkert GmbH & Co. KG
Christian-Bürkert-Straße 13-17
D-74653 Ingelfingen
Tel. +49 (0) 7940 10 111
Fax +49 (0) 7940 10 448

Hong Kong

Burkert-Contromatic (China/HK) Ltd.
Unit 708, Prosperity Centre
77-81, Container Port Road
Kwai Chung N.T., Hong Kong
Tel. +85 2 2480 1202
Fax +85 2 2418 1945

Italy

Burkert Contromatic Italiana S.p.A.
Centro Direzionale „Colombiolo“
Via Roma 74
20060 Cassina De Pecchi (Mi)
Tel. +39 02 95 90 71
Fax +39 02 95 90 72 51

Japan

Burkert-Contromatic Ltd.
1-8-5 Asagaya Minami
Suginami-ku
Tokyo 166-0004
Tel. +81 (0) 3 5305 3610
Fax +81 (0) 3 5305 3611

Korea

Burkert Contromatic Korea Co., Ltd.
287-2, Doksan 4 Dong
Kumcheon-ku
Seoul 153-811
Tel. +82 2 3462 5592
Fax +82 2 3462 5594

Netherlands

Burkert-Contromatic BV
Computerweg 9
3542 DP Utrecht
Tel. +31 (0) 346 58 10 10
Fax +31 (0) 346 56 37 17

New Zealand

Burkert Contromatic Ltd.
2A, Unit L, Edinburgh St
Penrose, Auckland
Tel. +64 (0) 9 622 2840
Fax +64 (0) 9 622 2847

Norway

Burkert Contromatic A/S
Hvamstuppen 17
2013 Skjetten
Tel. +47 63 84 44 10
Fax +47 63 84 44 55

Philippines

Burkert Contromatic Philippines, Inc.
8467 West Service Road
South Superhighway, Sunvalley
Paranaque City, Metro Manilla
Tel. +63 2 776 43 84
Fax +63 2 776 43 82

Poland

Burkert-Contromatic Ges.m.b.H.
Branch-Office Austria
Bernardynska street 14 a
02-904 Warszawa
Tel. +48 22 840 60 10
Fax +48 22 840 60 11

Portugal

Burkert Contromatic
Tel. +351 21 212 84 90
Fax +351 21 212 84 91

Singapore

Burkert Contromatic
Singapore Pte. Ltd.
51 Ubi Avenue 1, #03-14
Paya Ubi Industrial Park
Tel. +65 6844 2233
Fax +65 6844 3532

South Africa

Burkert Contromatic (Pty) Ltd.
P.O. Box 26260
East Rand
1462
Tel. +27 11 574 60 00
Fax +27 11 574 60 26

Spain

Burkert Contromatic S.A.
Avda. Barcelona, 40
08970 Sant Joan Despi (Barcelona)
Tel. +34 93 477 79 80
Fax +34 93 477 79 81

Sweden

Burkert-Contromatic AB
Skeppsbron 13 B
211 20 Malmö
Tel. +46 (0) 40 664 51 00
Fax +46 (0) 40 664 51 01

Switzerland

Burkert-Contromatic AG Schweiz
Bösch 71
6331 Hünenberg
Tel. +41 (0) 41 785 66 66
Fax +41 (0) 41 785 66 33

Taiwan

Burkert Contromatic Taiwan Ltd.
9F, No. 32, Chenggong Road, Sec,1,
Nangang District
Taipei
Taiwan 115, R.O.C.
Tel. +886 2 2653 78 68
Fax +886 2 2653 79 68

Turkey

Burkert Contromatic Akiskan
Kontrol Sistemleri Ticaret A.S.
1203/8 Sok. No 2-E
Yenisehir, Izmir
Tel. +90 (0) 232 459 53 95
Fax +90 (0) 232 459 76 94

Great Britain

Burkert Fluid Control Systems
Brimscombe Port Business Park
Brimscombe, Stroud, Glos., GL5 2QF
Tel. +44 (0) 1453 73 13 53
Fax +44 (0) 1453 73 13 43

USA

Burkert Contromatic USA
2602 McGaw Avenue
Irvine, CA 92614
U.S.A.
Tel. +1 949 223 3100
Fax +1 949 223 3198

Alle technischen Angaben entsprechen dem Stand der Drucklegung.

Da wir unsere Produkte ständig weiterentwickeln, sind technische Änderungen vorbehalten. Auch Irrtümer können wir leider nicht ganz ausschließen. Haben Sie bitte Verständnis dafür, dass aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen keine juristischen Ansprüche hergeleitet werden können.

Die in dieser Publikation enthaltenen Texte, Fotos, technische Zeichnungen und jegliche weitere Form der Darstellungen sind urheberrechtlich geschütztes Eigentum der Bürkert Fluid Control Systems GmbH & Co. KG.

Jede Weiterverwendung in Druck- oder elektronischen Medien bedarf der ausdrücklichen Zustimmung. Jede Form der Vervielfältigung, Übersetzung, Bearbeitung, Aufnahme auf Mikrofilme oder Einspeichern in elektronische Systeme ist ohne ausdrückliche Genehmigung der Bürkert GmbH & Co. KG unzulässig.

Bürkert GmbH & Co. KG
Fluid Control Systems
Christian-Bürkert-Straße 13–17
74653 Ingelfingen

Information öffnet den Weg zur passenden Systemlösung. Wir stellen Sie Ihnen differenziert aufbereitet zur Verfügung. Auf fünf Stufen erfahren Sie alles Notwendige, um die richtige Wahl zu treffen.

Unternehmensbroschüren

Einen systematischen Blick auf Komplettlösungen und Services bietet die Leistungsbroschüre. Das Firmenprofil fokussiert Aufstellung, Selbstverständnis und Ziele des Unternehmens.



Kompetenzbroschüren

Grundlageninformation zu Regelkreisen und Feldbussystemen und praxisrelevantes Basiswissen über Aufbau und Auswahl der Systemkomponenten sowie die chemische Beständigkeit der meist verwendeten Werkstoffe.



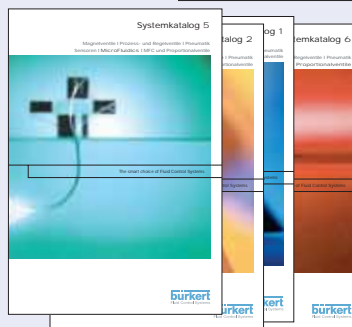
Anwendungsbroschüren

Applikationsbeispiele zur Ableitung der passenden Systemlösung, ergänzt um Informationen über Produktvorteile, Anwendernutzen und das zur konkreten Verfügung stehende Produktprogramm.



Systemkataloge

Backgroundwissen zur Produkttechnik mit aktuellem Angebots-Überblick. Komplettiert mit Informationen zur Entscheidungsfindung der optimal passenden Anwendungs-Option.



Technische Dokumentation

Die technischen Datenblätter liefern detaillierte Informationen zum konkreten Einsatz sowie alle Daten für die Direktbestellung. Im Standardkatalog ist das komplette Programm standardisierter Produkte übersichtlich gelistet.



Vertriebs-Center

Berlin
Bruno-Taut-Straße 4
12524 Berlin
Telefon 0 30/67 97 17-0
Telefax 0 30/67 97 17-66

Hannover
Rendsburger Straße 12
30659 Hannover
Telefon 05 11/902 76-0
Telefax 05 11/902 76-66

Dortmund
Holzener Straße 70
58708 Menden
Telefon 0 23 73/96 81-0
Telefax 0 23 73/96 81-50

Frankfurt
Am Flugplatz 27
63329 Egelsbach
Telefon 0 61 03/94 14-0
Telefax 0 61 03/94 14-66

Stuttgart
Karl-Benz-Straße 19
70794 Filderstadt-Bernhausen
Telefon 07 11/4 51 10-0
Telefax 07 11/4 51 10-66

München
Paul-Gerhardt-Allee 24
81245 München
Telefon 0 89/82 92 28-0
Telefax 0 89/82 92 28-50

Dienstleistungs-Center

Dresden
Christian-Bürkert-Straße 2
01900 Großröhrsdorf
Telefon 03 59 52/36-300
Telefax 03 59 52/36-551

Dortmund
Holzener Straße 70
58708 Menden
Telefon 0 23 73/96 81-34
Telefax 0 23 73/96 81-32

Service-Center

Ingelfingen
Christian-Bürkert-Straße 13-17
74653 Ingelfingen
Telefon 0 79 40/10-111
Telefax 0 79 40/10-448

