

Inhalt Werkstoff-Beständigkeit Paul Gothe

1.

1.1 Zeichenerklärung	Seite 4
1.2 Quellennachweis	Seite 4
1.3 Beständigkeitstabellen	Seite 4
1.4 Einleitung	Seite 5

2. Übersicht zur allgemeinen chemischen Beständigkeit der Dicht- und Gehäusewerkstoffe

2.1 Chemikalien	Seite 8
2.2 Handelsprodukte	Seite 21
2.3 Lebensmittel	Seite 24

1.1

Zeichenerklärung

- + geringer oder kein Angriff, beständig
- schwacher bis mäßiger Angriff, bedingt beständig
- starker Angriff bis vollständige Zerstörung, unbeständig

Im Allgemeinen gelten die Angaben für eine Temperatur von + 20 °C.

Bei höheren Temperaturen muss bei Kunststoffen und Elastomeren mit einer wärmebedingt schlechteren Beständigkeit gerechnet werden.

Häufig können aufgrund unterschiedlicher Betriebsbedingungen keine eindeutigen Angaben gemacht werden. In diesem Fall wird das Zeichen • verwendet.

Sind in den Tabellen keine Angaben gemacht, so liegen für diese Anwendung keine Informationen vor.

1.2

Quellennachweis

Sämtliche Angaben der Beständigkeitstabellen stützen sich auf Erfahrungswerte der Industrie (DECHEMA-Werkstofftabellen) und auf Daten der Werkstoffhersteller. Wenn nicht von uns extra angegeben, gilt für Edelstahl die Tabelle mit Werkstoff 1.4305.

1.3

Beständigkeits- tabellen

Die nachfolgende Beständigkeits-tabelle ist in drei Bereiche für Medien aufgeteilt, und zwar Chemikalien bzw. chemische Grundsubstanzen, Handelsprodukte und flüssige Lebensmittel.

Selten verwendete Werkstoffe (z. B. CSM, Aluminium) sind in den Tabellen nicht aufgeführt. Informationen zu ihrer chemischen Beständigkeit können Sie entsprechend Ihrem Anwendungsfall auf Anfrage erhalten. Dies gilt auch für vernickelte und verchromte Bauteile.

Ebenso nicht aufgeführt sind die Werkstoffe PTFE (Teflon) und Epoxydharz. Beide sind gegen die meisten Chemikalien beständig und können somit in fast allen Anwendungsfällen eingesetzt werden. Wenn in unseren Artikelbeschreibungen keine weiteren Angaben ausser der Angabe Edelstahl zu finden ist, gilt die Tabelle mit Werkstoff 1.4305. Unsere Teile können auch in Werkstoff 1.4571 geliefert werden. Für Werkstoff Titan gibt es ein extra Info.

1.4

Einleitung

Der Umgang mit aggressiven Fluiden erfordert eine hohe Sorgfalt bei der Auswahl der Werkstoffe für Gehäuse. Um die Auswahl geeigneter Werkstoffe beim Einsatz von Bürkert Produkten zu erleichtern, bieten nachfolgende Tabellen Auswahlmöglichkeiten der geeignetsten Gehäuse- und Dichtwerkstoffe.

Da Korrosion von verschiedenen Faktoren beeinflusst wird, treffen die Angaben nicht ohne weiteres auf alle Betriebsbedingungen und Anwendungsfälle zu.

Korrosionsbeschleunigend können sich Temperaturerhöhungen, höhere Konzentration des Mediums oder, bei an und für sich reinen Medien, unerwünschte Wasseranteile auswirken. Je nach Verschmutzungsgrad des Mediums sowie Zusammensetzung von Kunststoffen und Vulkanisationsgrad der Dichtungsmaterialien sind auch Abweichungen hinsichtlich der Dauerbeständigkeit dieser Werkstoffe möglich.

Die Angaben zur Beständigkeit bzw. Eignung der Werkstoffe gelten nur für den Fall, dass keine zusätzlichen mechanischen Kräfte einwirken.

Es empfiehlt sich, im Zweifelsfalle unsere Produkte – eventuell auch mit unterschiedlichen möglichen Werkstoffkombinationen – versuchsweise einzubauen, um deren Verhalten unter den tatsächlichen Betriebsbedingungen prüfen zu können. Aus den Beständigkeitstabellen können keine Garantieforderungen abgeleitet werden!

2. Übersicht zur allgemeinen chemischen Beständigkeit der Dicht- und Gehäusewerkstoffe

Werkstoffe	Kurzzeichen	Allgemeine chemische Beständigkeit	Zulässige Temperaturen		Aggressive Medien
			Neutrale Medien		
			konstant	kurzzeitig	konstant
Metalle für Gehäuse					
Edelstahl		Siehe Beständigkeitstabellen	-20 °C bis + 400 °C		-20 °C bis + 150 °C
	1.4401 1.4571 1.4305 1.4104	(Auch 1.4404, 1.4408, 1.4409, 1.44010) (Auch 1.4581) (Auch 1.4301, 1.4303) (Auch 1.4105)			
Grauguss	GG 25	Für neutrale Medien	-20 °C bis + 180 °C		
Sphäroguss	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 Beständigkeitstabellen	-20 °C bis		
Rotguss	RG	Siehe Beständigkeitstabellen	+ 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 (chloriertes PVC)		0 °C bis + 90 °C	0 °C bis + 110 °C	0 °C bis + 40 °C
Polypropylen	PP	Beständig gegen wässrige Lösungen von Säuren, Laugen und Salzen sowie einer großen Anzahl organischer Lösungsmittel. Ungeeignet für konzentrierte, oxydierende Säuren.	0 °C bis + 90 °C	0 °C bis + 110 °C	0 °C bis + 80 °C
Polyäthylen	PE				
Polyamid	PA	Beständig gegen Öle, Fette, Wachse, Kraftstoffe, schwache Alkalien, aliphatische und aromatische Kohlenwasserstoffe.	0 °C bis + 100 °C		0 °C bis + 60 °C
Polytetrafluoräthylen	PTFE	Beständig gegen fast alle Chemikalien. Nicht beständig gegen flüssige Natrium- und Fluorverbindungen.	-20 °C bis + 200 °C	-20°C bis + 260°C	-20 °C bis + 150°C
Fluorkunststoff	PFA				
Polyvinylidenfluorid	PVDF	Nicht beständig gegen heiße Lösungsmittel, sowie Ketone-, Ester- und starke, alkalische Lösungen.	-20 °C bis + 100 °C		
Polyphenylsulfid	PPS	Beständig gegen verdünnte Mineralsäuren, Laugen, aliphatische und aromatische Kohlenwasserstoffe, Ketone, Alkohole und chlorierte Kohlenwasserstoffe, Öle und Fette, Wasser. Hydrolysebeständig.	bis + 200 °C		bis + 260 °C

Werkstoffe	Kurzzeichen	Allgemeine chemische Beständigkeit	Zulässige Temperaturen		Aggressive Medien
			Neutrale Medien	Aggressive Medien	
			konstant	kurzzeitig	konstant
Kunststoffe für Gehäuse					
Polyetheretherketon	PEEK	Beständig gegen die meisten Chemikalien. Nicht beständig gegen konzentrierte Schwefelsäure, Salpetersäure und einige Halogen-Kohlenwasserstoffe.	bis + 250 °C	bis + 300 °C	
Spulenkunststoffe					
Epoxydharz	EP	Beständig gegen fast alle Chemikalien. Nicht beständig gegen niedrige organische Säuren höherer Konzentration und stark oxydierende Substanzen.	- 20 °C bis + 150 °C		
Polyamid	PA	Siehe unter Gehäusewerkstoffe (Kunststoffe)			
Dicht- und Membranwerkstoffe					
Äthylen-Propylen-Kautschuk	EPDM (A)	Gut ozon- und witterungsbeständig. Besonders geeignet für aggressive Chemikalien. Ungünstig für Öle und Fette.	- 30 °C bis + 130°C		Abhängig von der Aggressivität des Mediums und der mechanischen Belastung.
Fluorkautschuk (Viton)	FPM (F)	Die chemischen Eigenschaften sind die günstigsten aller Elastomere.	- 10 °C bis + 150°C	- 10 °C bis + 200°C	
Nitrilkautschuk (Perbunan N)	NBR (B)	Gut beständig gegen Öl und Benzin. Ungünstig bei oxydierenden Medien.	- 10 °C bis + 90 °C	- 10 °C bis + 120 °C	
Chloroprenkautschuk (Neopren)	CR (N)	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,	FFKM	Ähnlich PTFE (abhängig von Mischung)	- 10 °C bis + 260 °C	bis + 320 °C (nur Kalrez)	
(Chemraz) Polytetrafluoräthylen (Teflon)	PTFE (E)	Siehe unter Gehäusewerkstoffe (Kunststoffe)	+ 230 °C		
Stahl	1.4112		- 20 °C bis + 450 °C		

2.1

Chemikalien

	NBR	EPDM	FPM	FFKM	CR	PVC	PP	PA	PVDF	PPS	PEEK	MS	RG	GG	GS	1.4401/1.4571	1.4305/1.4104
A																	
Abgase-fluorwasserstoffhaltig	+	+	+	+	+	+	+	•	+	-	-	•	•	•	•	•	•
Abgase-kohlendioxidhaltig	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	•	•	+	•
Abgase-kohlenmonoxidhaltig	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Abgase-nitroseehaltig	•	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	•	•	+	+
Abgase-salzsäurehaltig	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	•	•	•	-	-	•	-
Abgase-schwefeldioxidhaltig (trocken)	•	+	+	+	+	+	+	•	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Abgase-schwefelsäurehaltig – (Schwefeltrioxid feucht)	•	+	+	+	+	+	+	-	+	•	-	-	-	-	+	+	•
Abgase-schwefeltrioxidhaltig (trocken)	•	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	•	•	•	+	+	+
Acetaldehyd-rein	-	+	-	•	-	-	•	•	-	•	+	+	+	•	•	+	+
Acetaldehyd-wässrig	-	+	•	•	•	•	+	•	•	•	+	+	+	•	•	+	+
Acetessigester-säurefrei	-	-	-	+	-	-	-	+	-	+		•	•	•	•	+	+
Aceton-rein	-	+	-	+	-	-	•	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Acetophenon	-		-	+	-	-		+	•	•		+	+	+	+	+	+
Acetylaceton	-	-	-	+	-	-	-	+	-			-	-	•	•	+	+
Acetylchlorid	-	-	-	+	-			-	-	+		•	•	•	•	•	•
Acetylen (bei MS nicht über 70% Cu)	+	+	+	+	+	•	•	+	+	+	+	+		+	+	+	+
Acrylnitril-rein	-	-	-	+	-	-	+	•	•	+	+	+	+	+	+	+	+
Acrylsäureethylester-rein	-	•	-	+	-	-			•	+				+	+	+	+
Adipinsäure-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+	+
Akkusäure (20%-ige Schwefelsäure)	•	+	+	+	•	+	+	-	+	+	•	-	-	-	-	+	•
Aktivin (Chloramin) – wässrig	+	+	+	+	+	+	+	-				+	•	•	•	+	+
Alaun-wässrig (Kalium-Aluminiumsulfat)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	•
Albumin	+	+	+		+	+	+	+				•	•	•	•	+	+
Allylalkohol-wässrig	+	•	•	+	•	-	+	+	•	+		+	+	+	+	+	+
Aluminiumacetat-wässrig	•	+	+	+	+	•	+	+	+	+		•	•	-	-	+	+
Aluminiumchlorid-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	•	+	+	+	•	•	•	•	•	•
Aluminiumfluorid-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	•	•	-	-
Aluminiumsulfat-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	•	+	+	+	-	-	-	-	•	•
Ameisensäure-rein	-	•	-	•	+	+	+	-	+	+	•	•	•	-	-	+	•
Ameisensäure-wässrig	-	•	+	•	+	+	+	-	+	+	+	•	•	-	-	+	•
Aminoessigsäure (Glykokoll)																	
Ammoniak (flüssig) – rein (*bei EPDM: diffundiert durch die Membrane; greift Epoxidharz an)	-	•*	•	+	+	•	+	+	-	•	+	•	•	+	+	+	+
Ammoniak (gasförmig) – rein	-	+	•	+	+	+	+	+	+	•	+	•	•	+	+	+	+
Ammoniak-Wasser (Salmiakgeist)	-	+	•	•	+	•	+	+	-	•	+	-	-	+	+	+	+
Ammoniumacetat-wässrig	+	+	+	+	+	+	+		+	+		•	•	•	•	+	+
Ammoniumcarbonat-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		-	-	•	•	+	+

	NBR	EPDM	FPM	FKM	CR	PVC	PP	PA	PVDF	PPS	PEEK	MS	RG	GG	GS	1.4401/1.4571	1.4305/1.4104
Ammoniumchlorid-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	•	•	•	•	•	•
Ammoniumcitrat-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	•		+		•	•	•	•	+	+
Ammoniumfluorid-wässrig	+	+	+	•	•	+	+		+	+		•	•	•	•	•	•
Ammoniumfluorsilikat-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	•		+		•	•	•	•	+	+
Ammoniumformiat-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+		+		•	•	•	•	+	+
Ammoniumhydroxid + Wasser (Ammoniak-Wasser)	-	+	•	•	+	•	+	+	-	•	+	-	-	+	+	+	+
Ammoniumnitrat-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	•	•	+	+
Ammoniumoxalat-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	•				•	•	•	•	+	+
Ammoniumpersulfat-wässrig	-	+	+	+	•	•	+	-		+		•	•	-	-	•	•
Ammoniumphosphat-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		•	•	+	+	+	+
Ammoniumrhodanid-wässrig	+	+	+		+	+	+	+				-	-	•	•	+	+
Ammoniumsulfat-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	•	+	+	+	-	-	•	•	•	•
Ammoniumsulfid-wässrig	+	+	•	+	+	+	+	+	+	+		-	-	•	•	+	+
Ammoniumsulfid-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+		+		-	-	•	•	+	•
Amylacetat-rein	-	•	-	+	-	-	•	+	+	+	+	+	+	•	•	+	+
Amylalkohole-rein	+	•	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	•	•	+	+
Anilin-rein	-	-	•	+	-	-	-	-	+	•	+	•	•	•	•	+	+
Anilinchlorhydrat-wässrig (*FPM: säurebeständige Mischung)	•	+	•*	+	•	•	•	-	+			-	-	-	-	-	-
Anisol	•	•	-	+	-	-	-	+		+		+	+	+	+	+	+
Anon (Cyclohexanon)	-	-	-	+	-	-	-	+	+	+	+	•	•	•	•	+	+
Anthracenöl	-	-	-	+	-	-	-	+				+	+	+	+	+	+
Anthrachinonsulfonsäure - wässrig	•	+	+	+	+	+	+	•				•	•	•	•	•	•
Antimonchlorid-wässrig (*FPM: säurebeständige Mischung)	•	+	•*	+	+	+	+	-	+	+	+	•	•	•	•	-	-
Apfelsäure-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		-	-	-	-	+	+
Arabinsäure-wässrig	+	+	+	+	+	+	+					-	-	-	-	+	+
Argon	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Arsenige Säure-wässrig	+	+	+	+	+	+	+					•	•	-	-	+	+
Arsensäure-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	•	+			-	•	-	•	+	+
Arsenrichlorid - wässrig	+	+	+	+	+	+	+	-				-	-	•	•	•	•
Arylsilicate-wässrig	•	•	•	+	•							+	+	+	+	+	+
Ascorbinsäure-wässrig	+	+	+	+	+	+	+			+		-	-	-	-		
Asparginsäure-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+		+		-	-	•	•	+	+
B																	
Bariumchlorat-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	-		+		+	+	•	•	+	+
Bariumchlorid-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	•	•	+	•
Bariumhydroxid-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	•	+	+		+	+	+	+	+	+
Bariumsulfid und -polysulfid, wässrig	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	•	•	•	•	+	+

2.1

Chemikalien

	NBR	EPDM	FPM	FKM	CR	PVC	PP	PA	PVDF	PPS	PEEK	MS	RG	GG	GS	1.4401/1.4571	1.4305/1.4104
Benzaldehyd-wässrig	•	+	+	+	-	-	+	•	•	•	+	•	•	-		+	
Benzidinsulfonsäure-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+	+	+	+
Benzin-rein	+	-	+	+	+	+	•	+	+	+	+	+	+	•	•	+	+
Benzoessäure-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	-	+		+	•	•	•	•	+	+
Benzol-rein	•	-	-	+	-	-	•	+	+	•	+	•	•	•	•	+	+
Benzolsulfonsäure-wässrig	+	+	+	+	+	+	+		+	+	-	•	•	•	•	+	+
Benzylalkohol-rein	-	+	•	+	•	-	+	•	+		+	+	+	•	•	+	+
Benzylbutylphthalat-wässrig	-	-	-	+	-	-	•	+		•		+	+	+	+	+	+
Bergamottöl	-	-	-		-	-	-	-		+		•	•	•	•	+	+
Bernsteinsäure-wässrig	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+	+	•	•	+	+
Bisulfit (Natriumbisulfit) – wässrig	•	+	+	+	+	+	+	•	+	+	+	•	•	-	-	+	•
Blausäure	•	•	+	+	+	+	+	-	+	+		+	+	•	•	+	•
Bleiacetat-wässrig	•	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	•	•	-	-	+	+
Bleinitrat-wässrig	+	+	+	+	+	+	+			+		-	-	•	•	+	+
Bleitetraethyl-rein (Tetraethylblei)	•	•	+	+	•	+	+	+	+			•	•	+	+	+	+
Borax-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	•	+	+	+	+
Borfluorwasserstoffsäure (Fluorborsäure)	+	+	+	•	+	+	+	-	+			-	-	-	-	-	-
Borsäure-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	-	+		•	•	•	•	•	•	•
Brom (flüssig) – rein	-	-	-	+	-	•	-	-	+	-	-	-	•	•	•	•	•
Bromwasserstoffsäure-wässrig	-	+	+	+	•	+	+	-	+	-	-	-	-	•	•	-	-
Butadien	•	•	•	+	+	+	+	+	+	+	+	+	•	•	•	+	+
Butan (gasförmig und flüssig)	•	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	•	•	•	•	+	+
Butandiol-wässrig (10%)	+	+	•	•	•	•	•	+	+	+	+	+	+	+	•	+	+
Butanol-wässrig (Butylalkohol)	+	+	•	+	•	•	•	+	+	+	+	+	+	•	•	+	+
Butindiol	•	•	•		•	•	+	+		+	+	+	+	+	•	+	+
Butoxyl	+	•	•		+	-	+					•	•	•	•	+	+
Buttersäure-wässrig	•	•	•	•	•	•	-	•	+	+	+	•	•	-	-	+	•
Butylacetat-rein	-	+	-	+	-	-	-	+	+	+	+	•	+	•	•	+	+
Butylalkohol (Butanol) – wässrig	+	+	•	+	•	•	•	+	+	+	+	+	+	•	•	+	+
Butylen (flüssig) – rein	+	•	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	•	•	+	+
Butylphthalate	-	-	-	+	-	-	•	+		+		+	+	•	•	+	+
C																	
Calciumbisulfit-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	-		+	+	-	-	•	-	+	•
Calciumchlorid-wässrig	+	+	+	+	+	•	+	•	+	+	+	-	-	•	•	•	•
Calciumhydroxid (gel. Kalk) – wässrig - (Kalkmilch)	+	+	+	+	+	+	+	+	•	+	+	+	+	+	+	+	+
Calciumhypochlorit-wässrig (Chlorkalk)	-	+	•	+	•	•	+	-	+	-	+	-	-	•	•	•	•
Calciumnitrat-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	•	•	•	•	•	•

	NBR	EPDM	FPM	FKM	CR	PVC	PP	PA	PVDF	PPS	PEEK	MS	RG	GG	GS	1.4401/1.4571	1.4305/1.4104
Calciumsulfamat-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+		+					+	+	+
Carbitol	•	•	•	+	•	+		+		+		+	+	+	+	+	+
Carbolineum (Teeröl; Pflanzenschutzmittel)	•	•	•	+	•	+	-	+				+	+	+	+	+	+
Carbolsäure (Phenol) – wässrig	•	•	•	+	•	+	+	-	+	+	+	•	•	•	•	+	+
Caro'sche Säure-wässrig	-	-	-		-	+	-	-				-	-	-	-	-	-
Cellosolve (Glykolethylether)	-	-	-	+	-	-	-	+	+	+		+	+	+	+	+	+
Champheröl-rein	+	-	+	•	-	+	-			•		•	•	•	•	+	+
Chlor (flüssig) – rein	-	-	•	+	-	-	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+
Chlor (gasförmig) – feucht (Chlorwasser)	-	-	•	•	-	+	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-
Chlor (gasförmig) – trocken	-	-	•	+	•	+	-	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+
Chloralhydrat (Chloral) – wässrig	-	•	•	+	-	-	-	-	-	•		•	•	•	•	•	•
Chloramin-wässrig (Aktivin)	+	+	+	+	+	+	+	-		•		+	•	•	•	+	+
Chlorbenzole-rein	-	-	-	+	-	-	-	+	+	-	+	+	+	+	•	+	+
Chlorbleichlauge (Natriumhypochlorit)	-	+	•	+	-	+	•	-	•	-	+	•	•	•	•	•	•
Chlordioxid-wässrig	-	-	-	•	-	+	•	-	•			-	-	•	•	•	•
Chloressigsäure-wässrig	-	•	-	+	-	•	-	-	+	+	+	•	-	•	•	•	-
Chlorethanol (ethylenchlorhydrin)	-	-	•	+	-	-	+	•	+	•		+	+	+	+	+	+
Chlorkalk (Calciumhypochlorit) – wässrig	-	+	•	+	•	•	+	-	+	+	+	-	-	•	•	•	•
Chlormethan (Methylchlorid)	-	-	-	+	-	-	-	+	+	•		•	•	•	•	•	•
Chlornaphtalin	-	-	•	+	-	-	-	+		•		+	+	+	+	+	+
Chloroform-rein (Trichlormethan)	-	-	•	+	-	-	-	-	+	•	+	•	•	•	•	+	•
Chlorphenole	-	-	-	+	-	•				•		+	+	•	•	+	+
Chlorphenoxyessigsäure	+	+	+		+	+	+							•	•	+	+
Chlorsäure-wässrig	-	•	-	+	-	+	-	-	+			-	-	-	-	-	-
Chlorsulfonsäure-rein	-	-	-	+	-	•	-	-	•	-	-	•	•	•	•	•	•
Chlorwasser (Chlor-feucht)	-	-	•	•	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Chlorwasserstoffgas-rein	•	•	•	+	•	+	+	-	+	-	+	•	•	•	•	•	•
Chlorxylenol	-	-	-	+	-	•						+	+	•	•	+	+
Cholinchlorid-wässrig	+	+	+		+	•	•					-	-	•	•		
Chromalaun-wässrig	+	+	+	+	+	•	+	•	+			•	•	-	-	•	•
Chromsäure-wässrig	-	•	+	+	•	+	•	-	+	-	•	-	-	•	•	•	•
Chromsulfat-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	•		+		•	•	-	-	•	•
Citral (Citronellöl)	-	-	-		-		-	+		+		+	+	•	•	+	+
Cyankali (Kaliumcyanid) – wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	-	-	•	•	+	+
Cyclohexan-rein	-	-	•	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Cyclohexanol-rein	-	-	+	+	+	•	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Cyclohexanon-rein (Anon)	-	-	-	+	-	-	-	+	•	+	+	•	•	•	•	+	+
Cymol	-	-	-		-	-	-	+		•		+	+	+	•	+	+

2.1

Chemikalien

	NBR	EPDM	FPM	FKM	CR	PVC	PP	PA	PVDF	PPS	PEEK	MS	RG	GG	GS	1.4401/1.4571	1.4305/1.4104
D																	
Dekahydronaphtalin (Dekalin) – rein	-	-	+	+	-	+	•	+		•		+	+	+	+	+	+
Dextrose-wässrig (Glukose)	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	•	•	+	+
Diacetonalkohol-wasserfrei	-	+	-	+	•			•		+		•	+	•	•	+	+
Dibutylphthalat-rein	-	•	-	+	-	•	•	+	-	+		+	+	+	+	+	+
Dibutylsebazat-rein	-	•	-	+	-	-	+	+	-	+		+	+	+	+	+	+
Dichlorethan (ethylenchlorid)	-	-	-	+	•	-	•	+	+	•	+	+	+	+	+	+	+
Dichlorethylen-rein	-	-	•	+	-	-	-	+	+	•	+	+	+	•	•	+	+
Dichlormethan (Methylenchlorid)	-	-	•	+	-	-	•	•	+	•	+	•	•	•	•	•	•
Dicyclohexylammoniumnitrit	+	+	+	+	+							•	•	•	+	+	+
Diethylether (Ether)	-	-	-	+	•	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Dimethylamin	-	•	-	+	-	-	•	-	-	•		•	•	•	•	+	+
Dimethylformamid-rein	-	-	-	+	-	-	+	-	-	•	+	•	•	•	•	+	+
Dimethylsulfoxid (DMSO)				+				•	-	+	•						
Diocetylphthalat-rein (DOP)	-	•	•	+	-	-	+	+	•	+		+	+	+	+	+	+
Dioxan-rein	-	•	-	+	-	-	-	+	-	+		+	+	+	+	+	+
Diphenyl + Diphenyloxid	-	-	-	+	-	-	-	+		+		+	+	+	+	+	+
Dissousgas (Acetylen + Aceton)	-	+	-		-	-	•	+		+		+		+	+	+	+
Distickstoffmonoxyd (Lachgas, Stickoxydul)	+	+	•	+	+	+	+	+	-			+	+	+	+	+	+
E																	
Edelgase	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Eisenchlorid-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	•	-	-
Eisensulfat-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	•	•	-	•	+	+
Eiweißlösungen	+	+	+		+	+	+	+				•	•	•	•	+	+
Erdgas	+	-	+	+	+	+	•	+	+	+	+	•	•	•	•	+	+
Essigester (ethylacetat)	-	•	-	+	-	-	•	•	•	+	+	•	•	•	•	•	•
Essigsäureanhydrid-rein	-	•	-	•	-	-	-	-	-	+		-	•	•	•	•	•
Essigsäure-wässrig	-	•	-	•	-	•	•	•	+	+	+	-	•	•	•	•	•
Ethan	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+
Ethanol (ethylalkohol) – wässrig	+	+	•	+	+	+	+	•	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ethanolamin	•	•	-	+	•	•	+	+	•	•		-	-	+	+	+	+
Ether (Diethylether)	-	-	-	+	•	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Etherische Öle	-	-	-	+	-	-	-	-		•		•	•	•	•	+	+
Ethylacetat-rein (Essigester)	-	•	-	+	-	-	•	•	•	+	+	•	+	•	•	+	+
Ethylalkohol (Spiritus) – wässrig (ethanol)	+	+	•	+	+	+	+	•	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ethylalkohol + Essigsäure	•	+	•	+	•	+	+	-	+	+	+	•	•	•	•	+	+
Ethylalkohol-Gärungsmaische	+	+	+	+	+	+	+	•	+	+	+	+	+	•	•	+	+

	NBR	EPDM	FPM	FKM	CR	PVC	PP	PA	PVDF	PPS	PEEK	MS	RG	GG	GS	1.4401/1.4571	1.4305/1.4104
Ethylalkohol-vergällt – abh. von Vergällungsmittel	•	•	•	+	•	+	+	•		+	+	•	•	+	+	+	+
Ethylbenzol-rein	-	-	•	+	-	-	-	+	+	•		+	+	+	+	+	+
Ethylchlorid-rein	-	-	•	+	-	-	•	+	+	•		•	+	•	•	+	•
Ethylen	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+
Ethylenbromid-wasserfrei	-	-	-	+	-	-	-	+	+	•	-	+	+	•	•	+	+
Ethylenchlorhydrin (Chlorethanol)	-	-	•	•	-	-	+	•	+	•	•	+	+	+	+	+	+
Ethylenchlorid-rein (Dichlorethan)	-	-	-	+	•	-	•	+	+	•	•	+	+	+	+	+	+
Ethylendiamin-rein	•	+	•	•	+	-	+	•	+	•		-	-	•	•	+	•
Ethylenglykol (Glykol) – wässrig	+	+	+	+	+	•	•	•	+	+	+	•	•	•	•	+	•
Ethylenoxid (flüssig) – rein	-	-	-	+	-	-	-	-	+			+	+	+	+	+	+
Ethylformiat	-	•	-	+	-	-	•	+	+	+		+	+	•	•	+	+
F																	
Ferricyanid (Kaliumferricyanid)	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	-	-	•	•	+	+
Fettalkohole	+	•	+	+	+	+	•	+		+		+	+	•	•	+	•
Fettalkoholsulfate (sulfatierte Fette) – wässrig	+	•	+	+	+	+	+	•	+			•	•	•	•	+	+
Fluor (feucht) – rein	-	-	-	•	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•
Fluor (trocken) – rein	-	-	•	•	-	•	-	-	-	-	-	•	•	-	•	•	•
Fluorborsäure (Borfluorwasserstoffsäure)	+	+	+	•	+	+	+	-	+	•		-	-	-	-	-	-
Fluorkohlenstoffe (Frigen)									+	•	•	+					
Flusssäure-wässrig – (*FPM: säurebeständige Mischung)	•	•	•*	•	•	•	+	-	+	-	-	-	-	-	-	•	-
Formaldehyd-wässrig	•	+	+	•	+	•	•	+	+	•	•	•	•	•	•	+	•
Formamid-rein	+	+	•	+	+	+	•	•		•		•	•	•	•	+	•
Freon TF (Freon 113)	+	+	+	•	+	+	•	+	+	•	+	+	+	+	+	+	+
Frigen 113	+	+	+	•	+	+	•	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Frigen 12 (Freon)	+	•	•	•	•	+	•	+	•	+	+	+	+	+	+	+	+
Frigen 13	+	•	•	•	•												
Frigen 13 B 1 (Halon)	+	•	•	•	•	+	•	+				+	+	+	+	+	+
Frigen 22	-	-	-	•	+	+	•	+		+	+	+	+	+	+	+	+
Frigen 23	•	•	•	•	+												
Frigen 502	-	-	-	•	•	+	•	+	•		+	+	+	+	+	+	+
Frigenersatz HFCKW 123	-	-	-	-	-							+	+	+	+	+	+
Frigenersatz HFCKW 134a			-	-						+	+	+	+	+	+	+	+
G																	
Gaswasser	+	-	•		-	•						-	-	•	•	+	+
Gerbsäure (Tannin)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		•	•	•	•	+	+
Glukose-wässrig (Traubenzucker)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

2.1

Chemikalien

	NBR	EPDM	FPM	FKM	CR	PVC	PP	PA	PVDF	PPS	PEEK	MS	RG	GG	GS	1.4401/1.4571	1.4305/1.4104
Glykokoll-wässrig (Aminoessigsäure)	•	+	+		+	+	+	•	+	+		•	•	•	•	+	+
Glykolethylether (Cellosolve)	-	-	-	+	-	-	-	+	+	+		+	+	+	+	+	+
Glykolsäure-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+		•	•	•	•	•	•
Glykol-wässrig	+	+	+	+	+	•	•	•	+	+	+	•	•	•	•	+	•
Glyzerin-wässrig	+	+	+	+	+	•	•	+	+	+	+	•	•	•	•	+	•
Grubengas (Methan)	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
H																	
Harnstoff-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	•	•	•	•	•	•
Hefe-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	•	•	•	•	+	+
Helium	+	+	+	+	+	•	•	•	+	+	+	•	•	•	•	+	+
Heptane, Hexan (Benzin) – rein	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	•	•
Hexamethylentetramin-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+		•		•	•	•	•	+	+
Holzteer, Holzöl (Imprägnieröle)	-	-	-	+	-	•	-			+		+	+	•	•	+	+
Huminsäuren	+	+	+		+	+	+	-				+	+	•	•	+	+
Hydrazinhydrat-wässrig	-	+	+	+	-	+	+		•		+	-	•	•	•	•	•
Hydrochinon-wässrig	+	+	+	+	•	+	+	-	+	•				•	•	+	+
Hydroxylaminsulfat-wässrig	+	+	+	+	•	+	+	+				-	-	+	+	+	+
I																	
Isobutanol-rein	•	+	+	+	+	•	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Isooctan-rein	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Isopropanol-rein (Propanol)	+	+	+	+	+	+	+	•	+	+	+	+	+	+	+	+	+
J																	
Jod+Jodkalium – wässrig	•	•	•	+	•	•	•	-	+	-	•	-	-	•	•	•	•
K																	
Kalilauge (Kaliumhydroxid) – wässrig	•	+	•	+	+	•	+	•	-	•	+	•	•	•	•	+	+
Kalium-Aluminiumsulfat (Alaun) – wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	•
Kaliumbromat-wässrig	+	+	+	+	+	+	+		+	-		-	•	•	•	+	•
Kaliumbromid-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	•	•	•	•
Kaliumcarbonat (Pottasche)	+	+	+	+	•	+	+	•	-	+	+	•	•	•	•	+	+
Kaliumchlorat-wässrig	•	•	•	+	•	+	+	•	•	-	+	•	•	•	•	•	•
Kaliumchlorid-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	•	•	•	•	•	•
Kaliumchromat-wässrig	•	+	•	+	•	+	+	-	+	+		+	+	•	•	•	•
Kaliumcyanid-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+	+	•	+	-	-	•	•	+	+
Kaliumdichromat-wässrig	•	•	•	+	•	+	+	-	+	-	+	•	•	•	•	+	+

	NBR	EPDM	FPM	FKM	CR	PVC	PP	PA	PVDF	PPS	PEEK	MS	RG	GG	GS	1.4401/1.4571	1.4305/1.4104
Kaliumferricyanid (Kaliumcyanoferrat III) – (rotes Blutlaugensalz) (Ferricyanalum)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	•	+	-	-	•	•	+	+
Kaliumferrocyanid (Kaliumcyanoferat II) – (gelbes Blutlaugensalz)	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	•	•	•	-
Kaliumhydrogenfluorid-wässrig	+	+	+		+	+	+	-				•	•	•	•	+	+
Kaliumhydroxid (Kalilauge) – wässrig	•	+	•	+	+	•	+	•	-	•	+	•	•	•	•	+	+
Kaliumhypochlorit	-	+	•	+	-	+	•	-	+	-	+	•	•	•	•	•	•
Kaliumjodid-wässrig	+	+	+	+	+	•	+		+			•	•	•	•	•	•
Kaliumnitrat-wässrig	+	+	+	+	•	•	+	+	+	+	+	•	•	•	•	•	•
Kaliumnitrit-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
Kaliumpermanganat-wässrig	-	-	-	+	•	+	•	-	+	-	+	•	•	•	•	+	•
Kaliumperoxid-wässrig	-	-	-	+	-	•	•	-		-	+	-	-	•	•	+	+
Kaliumpersulfat-wässrig	-	+	•	+	•	+	+	-	•	-	+	-	-	-	-	+	+
Kaliumphosphate-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	•	+		+	•	•	•	•	+	+
Kaliumsulfat-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	•	•	+	+
Kaliumsulfid-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	•	•	+	+	•	-	•	•	+	+
Kaliumsulfit-wässrig	+	+	+	+	+	•	+	+			+	•	+	•	•	+	•
Kerosin (Petroleumbenzin; Benzin)	+	-	+	+	+	+	•	+	+	+	+	+	+	•	•	+	+
Kieselfluorwasserstoffsäure (Kieselfluss-Säure) – wässrig	•	•	•	+	•	+	+	-	+	-		-	-	-	-	•	•
Kohlendioxid-feucht	+	+	+	+	+	+	+	•	+	+	+	•	•	•	•	+	•
Kohlendioxid-trocken	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	•
Kohlenmonoxid (Kohlenoxid)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Kohlensäure-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	•	+	+	+	•	•	•	•	+	+
Königswasser	-	-	-	+	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kresol-wässrig (s. B) Lysol)	-	-	•	+	-	•	•	-	•	+	+	+	+	•	•	+	•
Kupferacetat-wässrig	•	+	+	+	+	+	+	•	+	+	+	•	-	•	•	+	+
Kupferchlorid-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	•	+	+	+	•	•	•	•	-	-
Kupfersulfat-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	•	+	+	+	•	•	•	•	•	•
L																	
Lachgas (Distickstoffmonoxid, Stickoxydul)	+	+	•	+	+	+	+	+	-	•		+	+	+	+	+	+
Leuchtgas (Stadtgas, Ferngas)	+	+	+	+	+	+		+	+			+	+	+	+	+	+
Linolsäure	•	-	•	+	-	+	-		+	+		•	•	•	•	+	•
Lithiumchlorid-wässrig	+	+	+	+	•	+	+	•	+	+		•	•	•	•	•	•
M																	
Magnesiumchlorid-wässrig	+	+	+	+	•	+	+	•	+	+	+	•	•	•	•	•	•
Magnesiumsulfat-wässrig	+	+	+	+	•	•	+	•	+	+	+	+	+	•	•	•	•
Maleinsäure-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	•	+	+	+	•	•	•	•	+	•

2.1

Chemikalien

	NBR	EPDM	FPM	FKM	CR	PVC	PP	PA	PVDF	PPS	PEEK	MS	RG	GG	GS	1.4401/1.4571	1.4305/1.4104
Manganchlorid	+	+	+	+	+	+	+	+		+		•	•	•	•	•	•
Mangansulfat	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		•	+	•	•	+	•
Mercaptane	-	-	•	+	-	+		+	•			•	•	-	-	+	+
Methan – rein	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Methanol (Methylalkohol)	-	•	-	+	•	•	•	•	•	+	+	•	+	•	•	+	+
Methoxybutanol	+	+	+	+	•	+	+			+		+	+	+	+	+	+
Methylacetat-rein	-	•	-	+	-	-	+	+	•	+	+	•	+	•	•	•	•
Methylalkohol (Methanol)	-	•	-	+	•	•	•	•	•	+	+	•	+	•	•	+	+
Methylamin-wässrig	-	•	•	+	•	•	+	•	-	•	+	-	-	•	•	•	•
Methylchlorid (Chlormethan)	-	-	-	+	-	-	-	•	+	•	+	•	•	•	•	•	•
Methylenchlorid (Dichlormethan)	-	-	•	+	-	-	•	-	-	•	+	•	•	•	•	•	•
Methylethylketon-rein	-	•	-	+	-	-	-	•	-	•	•	+	+	•	•	+	+
Milchsäure-wässrig	•	•	+	+	+	•	+	•	+	+	+	•	•	•	•	•	•
Morpholin-rein	-	•	•	+	•	-	+		+	•		+	+	+	+	+	+
N																	
Natriumarsenat und Natriumarsenit	+	+	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	+
Natriumbenzoat-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+
Natriumbicarbonat-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	•	+	•	•	+	+
Natriumbisulfat-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+	+			•	•	•	•	•	•
Natriumbisulfit-wässrig (Bisulfit)	•	+	+	+	+	+	+	+	+		+	•	•	-	-	+	•
Natriumbromat-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	•	+	-	•	-	•	•	•	+	•
Natriumbromid-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	•	•	•	•	•	•
Natriumcarbonat (Soda)	+	+	+	+	•	+	+	+	•	+	+	•	•	•	•	+	+
Natriumchloracetat	+	+	+	+	+	+	+					•	+	•	•	+	+
Natriumchlorat-wässrig	•	•	•	+	•	+	+	•	+	-	+	•	•	•	•	•	•
Natriumchlorid-wässrig (Kochsalz)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	•	•	•	•	•	•
Natriumchlorit-wässrig	-	•	•	+	-	•	•	-	+			•	•	-	-	•	-
Natriumchromat-wässrig	•	+	•	+	•	+	+	-	+	+	•	+	+	•	•	•	•
Natriumcyanid-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	-	-	•	•	+	+
Natriumdodecylbenzolsulfonat	+	+	+		+	+	•	+				•	•	•	•	+	+
Natriumfluorid-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	•	•	+	•
Natriumglutamat	+	+	+	+	+	+	+							•	•	+	+
Natriumhydrogencarbonat	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	•	+	•	•	+	+
Natriumhydroxid-wässrig	•	+	•	+	+	•	+	•	-	•	+	•	•	•	•	+	+
Natriumhypochlorit (Chlorbleichlauge)	-	•	•	+	-	+	•	-	-	-	+	•	•	•	•	•	•
Natriumjodid-wässrig	+	+	+	+	+	•	+		+	•		•	•	•	•	•	•
Natriummercaptopbenzthiazol	•	•	+	+	•	+	+					+	+	+	+	+	+

	NBR	EPDM	FPM	FKM	CR	PVC	PP	PA	PVDF	PPS	PEEK	MS	RG	GG	GS	1.4401/1.4571	1.4305/1.4104
Natriumnitrat-wässrig	+	+	+	+	•	•	+	+	+	+	+	•	•	•	•	•	•
Natriumnitrit-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
Natriumpentachlorphenolat	+	+	+		+	+	+	+				+	+	•	•	+	+
Natriumperborat-wässrig	•	+	+	+	+	+	+		+	-		•	•	•	•	+	+
Natriumpersulfat-wässrig	•	+	+	+	+	+	+	-	+	-		-	-	-	-	+	•
Natriumphosphat-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+	+			•	•	•	•	•	•
Natriumpropionat	+	+	+		+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+
Natriumpyrosulfit	•	+	+		+	+	+	+				•	•	-	-	+	•
Natriumsilikat-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	•	•	+	+	+	+
Natriumstannat	+	+	+	+	+	+	+	•				•	•	+	+	+	+
Natriumsulfat-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	•	•	+	+
Natriumsulfid-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+	•	+	+	•	-	•	•	+	+
Natriumsulfit-wässrig	+	+	+	+	+	•	+	+	+		+	•	+	•	•	+	•
Natriumtartrat	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	•	•	+	+
Natriumthiosulfat-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		•	-	•	•	•	•
Natriumzinkat	•	+	+		+									+	+	+	+
Natronlauge (Natriumhydroxid) – wässrig	•	+	•	+	+	•	+	•	-	•	+	•	•	•	•	+	+
Nickelsulfat-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	•	-	•	•	•
Nitrobenzoesäuren-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	•	•	+	+
Nitrobenzol-rein	-	-	•	+	-	-	•	-	•	•	•	+	+	•	+	+	+
Nitrose Gase – feucht und trocken (Stickoxide NO, NO2, N2O4)	-	•	-	•	-	•	•	-	•		+	-	-	-	•	+	+
Nitrotoluole (o-, m-, p) – rein	•	-	•	+	-	-	+	-	+	•	•	+	+	+	+	+	+
O																	
Oleum (rauchende Schwefelsäure)	-	-	•	+	-	•	•	-	-	•	-	-	-	•	•	+	•
Oxalsäure-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	•	•	•	•	•	•
Ozon – feucht und trocken	-	•	•	+	•	•	•	-	+	-	•	•	•	•	•	+	+
P																	
Paraffinöl (Mineralöle)	+	-	+	+	•	•	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Perchlorethylen (Tetrachlorethylen) – rein	-	-	•	•	-	•	•	•	+	•	+	•	•	+	•	•	•
Peressigsäure – wässrig (6%)	-	+	+	+		+		-		-		-	-	-	-	+	+
Petroleumbenzin, Petrolether	+	-	+	+	+	+	•	+	+	+	+	+	+	•	•	+	+
Phenol-wässrig	•	•	•	+	•	+	+	-	•	+	•	•	•	•	•	+	+
Phosgen (flüssig) – rein		-	•	+	-	•	•	•				+	+	+	+	+	+
Phosgen (gasförmig) – rein		-	+	+	-	+	-	•	+			+	+	+	+	+	+
Phosphorchloride-rein	-	-	•	+	-	-	+	-	+		+		•	•	•	•	•
Phosphorsäure-wässrig	•	+	+	+	+	•	•	-	+	+	+	•	•	•	•	•	•

2.1

Chemikalien

	NBR	EPDM	FPM	FKM	CR	PVC	PP	PA	PVDF	PPS	PEEK	MS	RG	GG	GS	1.4401/1.4571	1.4305/1.4104
Pikrinsäure (Trinitrophenol)	•	-	•	+	-	-	+		+		+	+	+	+	+	+	+
Pinen (Terpentinöl)	•	-	•	+	-	•	-	+	+	+	+	•	•	+	+	+	+
Pottasche (Kaliumcarbonat)	+	+	+	+	•	+	+	•	-	+	+	•	•	•	•	+	+
Propan (flüssig und gasförmig) – rein	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	•	•	•	•	+	+
Propanol (Isopropanol)	+	+	+	+	+	+	+	•	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Propylenglykol-rein	+	+	+	+	+	+	+	•	+	+	+	+	•	+	+	+	+
Pyridin-rein	-	-	-	+	-	-	•	+	•	•	+	+	+	+	+	+	•
Q																	
Quecksilber	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	•	•	+
Quecksilberchlorid	+	+	+	+	+	•	+	-	+	+	+	-	-	-	-	•	•
Quecksilbersalze-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+
S																	
Salmiakgeist (Ammoniak-Wasser)	-	+	+	•	+	+	+	+	-	•	+	-	-	+	+	+	+
Salpetersäure-wässrig (40%)	-	•	+	+	-	•	•	-	+	-	•	-	-	-	-	•	•
Salzsäure-wässrig	-	•	•	+	-	+	+	-	+	-	•	-	-	-	-	-	-
Sauerstoff (unter Druck nicht zugelassen)	+	•	+	+	•	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
Schwefelchlorid (-oxydchlorid)	-	-	+	+	-	-	-	-	+		+	•	•	•	•	+	-
Schwefeldioxid (flüssig) – rein	-	•	•	+	•	•	•	-	•	+	+	•	•	•	•	+	•
Schwefeldioxid (Gas, feucht)	-	+	+	+	-	+	+	•	+	•	+	-	-	-	•	+	•
Schwefeldioxid (Gas, trocken) – rein	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	•	•	+	•	+	•
Schwefelhexafluorid (SF6)	+		+	•	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+
Schwefelige Säure-wässrig	•	+	+	+	+	+	+	-	+	•	+	-	-	-	-	•	-
Schwefelkohlenstoff-rein	-	-	•	+	•	-	•	•	+	+		•	•	+	+	+	+
Schwefelsäure-konzentriert	-	-	•	+	-	+	+	-	+	•	-	-	-	+	+	+	•
Schwefelsäure-wässrig	•	+	+	+	•	+	+	-	+	•	•	-	-	-	-	+	•
Schwefelwasserstoff-wässrig	•	+	+	+	•	•	•	-	+	•	+	•	•	•	•	+	•
Silbernitrat-wässrig	•	+	+	+	+	•	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+
Silikonöl	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Sole (Kühlsolen)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	•	•	-	-	•	•
Stärkelösung-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	•	•	•	•	+	+
Stearinsäure	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		•	+	-	-	+	+
Stickoxide (Nitrose Gase)	-	•	-	•	-	•	•	-	•	•	+	-	-	-	•	+	+
Stickoxydul (Distickstoffmonoxyd)	+	+	•	+	+	+	+	+	-	•		+	+	+	+	+	+
Stickstoff	+	+	+	+	+	•	•	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Styrol	-	-	•	+	-	-	•	+	+		+	•	•	•	•	+	+
Sumpfgas (Methan)	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

	NBR	EPDM	FPM	FKM	CR	PVC	PP	PA	PVDF	PPS	PEEK	MS	RG	GG	GS	1.4401/1.4571	1.4305/1.4104
T																	
Tallöl	•	•	•		•	+	+	+	+			-	-	-	-	+	•
Tannin (Gerbsäure)	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	•	•	•	•	+	+
Teeröl (Karbolineum)	•	•	•	+	•	+	-	+				+	+	+	+	+	+
Testbenzin-rein (Shellsol D)	•	-	•	+	•	•	•	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Tetrachlorethylen (Perchlorethylen)	-	-	•	•	-	•	•	-	+	•	+	•	•	+	•	•	•
Tetrachlorkohlenstoff-rein	-	-	•	-	-	•	-	+	+	•	+	•	•	•	•	+	+
Tetraethylblei (Bleitetraethyl)	•	•	+	+	•	+	+	+	+	•	+	•	•	+	+	+	+
Tetrahydrofuran-rein	+	-	-	+	-	-	•	+	-	•	+					+	+
Tetrahydronaphtalin (Tetralin) – rein	-	-	+	+	-	-	-	+		•		+	+	+	+	+	+
Thiophen-rein	-	-	-	+	-	-	•					•	•	•	•	+	+
Toluol-rein	-	-	-	+	-	-	•	+	•	•	+	•	•	•	•	+	+
Traubenzucker (Glukose) – wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Tributylphosphat-rein	-	-	-	+	-	-	+		+	+		+	+	+	+	+	+
Trichloressigsäure-wässrig	•	•	-	+	•	+	•	-	•	+		-	-	-	-	-	-
Trichlorethylen-rein	-	-	•	•	-	•	•	-	+	•	+	+	+	+	+	+	+
Trichlormethan (Chloroform)	-	-	•	+	-	-	-	-	+	•	+	•	•	•	•	+	•
Triethanolamin-rein	-	-	-	+	+	-	+	•	+			•	•	•	•	+	+
Trikresylphosphat-rein	-	-	-	+	-	-	•	+	-	+		•	•	•	+	+	+
U																	
Uranhexafluorid-rein	+	+	+	•	+	+	+	-							-	-	+
V																	
Vinylacetat-rein	+	+	+	+	+	-	+		•	+		•	•	•	•	+	+
Vinylchlorid-rein	-	•	+	+	-	-	•	+	+	•		-	-	•	•	•	•
W																	
Wasser – destilliert	•	•	•	+	•	+	+	+	+	•	+	•	+	-	-	+	•
Wasser – Meerwasser	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	•	•	•	•	•	•
Wasserdampf – (Elastomerdichtungen bis 130 °C – *FPM: säurebest. Mischung)	•	+	+	+	•	-	-	-	+	•	+	•	+	+	+	+	+
Wasserstoffperoxyd 0,5%	•	+	+	+	-	+	+	+	+	•	+	-	-	-	-	•	+
Wasserstoffperoxyd 30% – (*FPM: säurebst. Mischung)	-	•	+	+	-	+	+	-	+	•	+	-	-	-	-	•	•
Wasserstoff-rein	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Weinsäure-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	•	+	+	+	-	-	-	-	+	+

2.1

Chemikalien

	NBR	EPDM	FPM	FFKM	CR	PVC	PP	PA	PVDF	PPS	PEEK	MS	RG	GG	GS	1.4401/1.4571	1.4305/1.4104
X																	
Xenon	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+
Xylol-rein	-	-	-	+	-	-	-	+	•	•	+	•	•	•	+	+	•
Z																	
Zinkchlorid-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	•	-
Zinksulfat-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	-
Zinnchloride-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	•	+	+	+	-	-	•	•	•	-
Zitronensäure-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	•	+	-	-	+	•

2.2

Handelsprodukte

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

2.2

Handelsprodukte

	NBR	EPDM	FPM	FKM	CR	PVC	PP	PA	PVDF	PPS	PEEK	MS	RG	GG	GS	1.4401/1.4571	1.4305/1.4104
Firnisse	•	-	+	+	+	+	-	+		+		+	+	•	•	+	+
Foto – Emulsionen, Entwickler, Fixierbäder	•	•	•	+	•	+	+		+	•							
Frostschutzmittel KFZ	•	+	+	+	+	+	+		+	•	+	+	•	+			
G																	
Gelatine-wässrig	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	•	•	•	•	+	+
H																	
Haarschampoo	•	•	•		•	+	•	+		+		•	•	•	•	+	+
Heizöle	•	-	•	+	•	•	•	+	+	+		•	•	•	•	+	+
Hydraulikfl. Mineralöle (H, H-L, H-LP)	•	-	•	+	•	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+
Hydraulikfl. Wasser-Öl-Emulsionen (HSA)	•	-	+	+	•	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+
Hydraulikfl. (Wasser in Öl, HSB)	•	-	+	+	•	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+
Hydraulikfl. Polyglykol-Wasser (HSC)	+	+	+	+	•	+	+	+				+	+	+	+	+	+
Hydraulikfl. Phosphorsäureester (HSD)	-	•	•	+	-	-	-	-		+		+	+	+	+	+	
I																	
Imprägnieröle (Holzteer)	-	-	-	+	-	•	-			+		+	+	•	•	+	+
J																	
Jodtinktur	•	•	•	•	•	-	•	-	+		•	•	•	•	•	•	•
K																	
Kiefernadelöl (Fichtennadelöl)	•	-	+	+	-	•	+			•		•	•			+	+
Knochenöl	•	-	+	+	•	•	+	+		+		+	+	+	+	+	+
Kochsalz (Natriumchlorid)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	•	•	•	•	•	•
Kokosnussöl	•	-	•	+	•	•	•	+	+	+	+	•	•	•	•	+	+
L																	
Lebertran	•	•	+	+	+	+	+			+		•	•	•	•	+	+
Leinöl	•	-	•	+	•	•	•	+	+	+	+	•	•	•	•	+	+
Lysol (s. A) Kresole																	
M																	
Maschinenöl (s. a) Paraffinöle b) Mineralöle; Motorenöle)	+	-	+	+	•	•	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Melasse, Melassewürze	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	•	•	•	•	+	+
Mersole (Alkansulfonsäurechloride)	+	•	+		+	+	•					•	•	•	•	•	•
Mineralöle-aromatenfrei (Paraffinöl, Motorenöle)	+	-	+	+	•	•	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Motorenöle (Mineralöle; Maschinenöle)	+	-	+	+	•	•	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
N																	
Nekal BX – wässrig (Färbereinetzmittel)	+	+	+	•	+	+	+			•		•	•	•		+	+
Nickelbäder	+	+	+		+	+	+	+				-	-	-	•	+	•

	NBR	EPDM	FPM	FKM	CR	PVC	PP	PA	PVDF	PPS	PEEK	MS	RG	GG	GS	1.4401/1.4571	1.4305/1.4104
O																	
Obstbaum-Karbolineum (Karbolineum)	•	•	•	+	•	+	-	+		•		+	+	+	+	+	+
Olivenöl	•	-	•	+	•	•	•	+	+	+	+	•	•	•	•	+	+
P																	
Petroleum-rein	+	-	+	+	•	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Pflanzenschutzmittel (Karbolineum)	•	•	•	+	•	+	-	+		•		+	+	+	+	+	+
Pydraul-F-9	-	+	+		-			-				-	•	•		+	
Pydraul-AG	-	+	+		-			+				-	•	•		+	
Pydraul-A 150	-	•	+		-			+				-	•	•		+	
Pydraul-A 200	-	•	+		-			+				-	•	•		+	
R																	
Rizinusöl	•	-	•	+	•	•	•	+	+	+	+	•	•	•	•	+	+
S																	
Sagrotan (Phenole)	•	•	•	+	•	+	+	-	•	+	•	•	•	•	•	+	+
Schmieröle (vorwiegend Mineralöle)	+	-	+	+	•	•	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Seifenlösung-wässrig	•	•	•	+	•	•	•	•	+	+		•	+	•	•	+	+
Skydrol 500	-	+	•	+	-	-		•		+	+	-	•	•	•	+	+
Skydrol 7000	-	+	-	+	-	-		•				-	•	•	•	+	+
Soda (Natriumcarbonat)	+	+	+	+	•	+	+	+	•	+	+	•	•	•	•	+	+
Spindelöl (Mineralöle)	+	-	+	+	•	•	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
T																	
Terpentin (Terpentinöl) – rein	•	-	•	+	-	•	-	+	+	+	+	•	•	+	+	+	+
Terpentinersatz (Testbenzin)	•	-	•	+	•	•	•	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Trafoöl (s. Mineralöle, ggf. Chlophene)																	
V																	
Vaselinöl (Mineralöle)	+	-	+	+	•	•	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
W																	
Waschmittel (synth. Haushaltswaschmittel)	•	+	•	+	+	+	•	•	+	+		•	•	•	•	+	+
Wasserglas (Natriumsilikate)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	•	•	+	+	+	+
U																	
UV-Lack	-	+	-		-												

2.3

Lebensmittel

	NBR	EPDM	FPM	FFKM	CR	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	+	+	+		+	+	•	-		+		•	•	-	-	+	+
F																	
Fruchtsäfte	•	•	•		•	•	•	•			+	-	-	-	-	+	+
L																	
Lebensmittelfette und -öle	•	-	•	+	•	•	•	+	+	+	+	•	•	•	•	+	+
M																	
Maiskeimöl	•	-	•	+	•	•	•	+	+	+	+	•	•	•	•	+	+
Milch	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	•	+	-	-	+	+
Mineralwasser	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	•	•	•	•	•	•
R																	
Rapsöl	•	-	•	+	•	•	•	+	+	+	+	•	•	•	•	+	+
S																	
Saccarin (Süßstoff)	+	+	+		+	+	+			•		+	+	•	•	+	+
Sojaöl	•	-	•	+	•	•	•	+	+	+	+	•	•	•	•	+	+
Speiseöl	•	-	•	+	•	•	•	+	+	+	+	•	•	•	•	+	+
Spirituosen – (abhängig von Inhalts- und Aromastoffen)	•	•	•		•	+	+		+	+	+	-	-	•	•	+	+
W																	
Weine	+	+	+		+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+
Weinessig (Essigsäure)	-	•	-	•	-	•	•	•	+	+	+	-	•	•	•	•	•
Z																	
Zitronensaft	•	+	+		+	+	+	+			+	•	•	-	-	+	•
Zuckerlösungen	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	•	•	+	+