

## Beständigkeitsliste

Chemisches Bewertungssystem

- 1 = sehr gute Resistenz, geringer oder kein Angriff**  
Das Medium hat nur wenig bzw. geringe Wirkung auf das Material. Umgebungsveränderungen wie Temperatur, Konzentration usw. können die Beständigkeit verändern.
- 2 = gute Resistenz, schwacher bis mäßiger Angriff**  
Das Material hat eine befriedigende Gebrauchsfähigkeit. Das Medium kann nach kontinuierlichem Einsatz einen negativen Einfluß auf das Schlauchmaterial haben. Es kann auch zu Verfärbungen kommen. Umgebungsveränderungen wie Temperatur, Konzentration usw. können die Beständigkeit verändern.
- 3 = mittlere Beständigkeit bei kurzfristigem Kontakt mit dem Medium**  
Bei langfristigem Kontakt mit dem Medium erfolgt die Zerstörung des Materials.
- = nicht beständig, starker Angriff bis vollständige Zerstörung

Bei den offenen Stellen erfolgte keine Bewertung der Resistenz, fragen Sie uns bitte nach der entsprechenden Empfehlung.

### Anmerkungen:

- Die angegebenen Werte sind Testergebnisse und gelten nur als Richtwerte. Diese Angaben ermöglichen eine Vorauswahl, bei Sicherheitsrelevanten oder extremen Fällen müssen praktische Versuche erfolgen.
- Die Werte basieren (wo nichts anderes angegeben ist) auf konzentrierte oder gesättigte Lösungen.
- Die Testtemperatur liegt standardmäßig bei 20°C, wenn nicht anders angegeben.
- Sollte Ihr spezieller Einsatzfall nicht diesen Angaben entsprechen, sollte ein Versuch erfolgen.
- Wenn Chemikalien mit anderen Solventen oder Wasser gemischt werden, sollte die Kompatibilität dieser Solventen ebenfalls geprüft werden.
- Es gibt keine Regel über Verfärbung. Sollten Verfärbungen auftreten, bitten wir um Ihre Information, wir werden dann gerne eine Anwendungsempfehlung aussprechen.
- Auch die Permeabilität muß überprüft werden. Es kann sein, daß einige Medien im gasförmigen Zustand Material angreifen, obwohl das Medium im flüssigen Zustand geeignet ist.

Medium	Naturkautschuk (NR) und SBR	Aethylen-Propylen-Kautschuke (EPM, EPDM)	Nitrilkautschuk (NBR, Perbunan)	Silikon-Kautschuke (Q, MQ)	Viton (FPM)	PTFE (Teflon usw.)
Acetaldehyd	3	2	-	1	2	1
Aceton	3	1	-	2	-	1
Acetylaceton	-	1	-	-	-	1
Acetylgas	1	1	1	1	1	1
Acrylnitril	2	1	-	2	2	1
Acrylsäureäthylester: s. Aethylacrylat						
Adipinsäure	1	1	1		1	1
Adipinsäurediäthylester	3	1	-		-	1
Aethan (Gas)	-	-	1	3	1	
Aethanol: s. Aethylalkohol						
Aethanolamin	1	1	2	3	2	1
Aether (Aethylaether, Diaethylaether)	-	-	-	-	-	1
Aetherische Öle <sup>1)</sup>	-		2	-	1	
Aethylacetat	3	2	-	2	-	1
Aethylacrylat	3	2	-	2	-	1
Aethylaether: s. Aether						

Alle Werte und Beschreibungen können nur Richtwerte sein und sind nicht für jeden Fall der Anwendung verbindlich. Jegliche Gewährleistung ist ausgeschlossen.

\*) Hart- (Niederdruck-) Polyäthylene zumeist beständiger als Weich- (Hochdruck-) Polyäthylene

\*\*) zu unterscheiden zwischen Homopolymerisat (Delrin) und Copolymerisaten (z. B. Hostaform)

1) wenn als Lebensmittel: lebensmittelzulässige Qualitäten verlangen.

Seite 1 von 21



**Zimmerlin GmbH**  
Edelstahl-Technik  
Frohmatenstr. 19  
D-79268 Bötzingen

Tel. +49(0)7663-6088-0  
Fax +49(0)7663-6088-88  
info@zimmerlin.de  
www.zimmerlin.de

GF: Dipl.-Ing FH, SFI Daniel Thoma  
Reg.-Gericht Freiburg · HRB 3699  
Steuer-Nr.: 07030/32000  
UST-Ident-Nr.: DE142210870

Sparkasse  
Freiburg Nördl. Brsg.  
IBAN: DE11 6805 0101 0020 0077 46  
BIC: FRSP DE 66 XXX

Volksbank  
Emmendingen Kaiserstuhl e.G.  
IBAN: DE41 6809 2000 0000 0015 89  
BIC: GENO DE 61 EMM

<b>Medium</b>	Naturkautschuk (NR) und SBR	Aethylen-Propylen- Kautschuke (EPM, EPDM)	Nitrilkautschuk (NBR, Perbunan)	Silikon-Kautschuke (Q, MQ)	Viton (FPM)	PTFE (Teflon usw.)
Aethylalkohol (vergällt= Spiritus) 1)	1	1	1	1	1	1
Aethylbenzol	-	-	3	-	2	1
Aethylbromid	2	1	1	-	1	1
Aethylchlorid	-	-	-	-	2	1
Aethylen (Gas) (Aethen)	-	-	1	2	1	1
Aethylenchlorid	3	2	3	-	1	1
Aethylendiamin	1	1	2	3	2	1
Aethylenglykol	1-2	1	1	1	1	1
Aethylenoxid	-	3	-	3 - -	-	1
Aethylenoxid, flüssig	-	3	-	-	-	1
Aethylglykol	2	2	-	-	-	1
Aethylglykolacetat	2	2	-	-	-	1
Aethylmerkaptan	-	3	-	3	-	1
Aetzkalk: s. Calciumhydroxid						
Aetzkali: s. Kaliumhydroxid						
Aetznatron: s. Natriumhydroxid						
Akkusäure: s. Schwefelsäure 30 %						
Alaun: s. Kaliumaluminiumsulfat						
Aliphaten: s. Benzine und Homologe Allgemein gilt	-	-	1	-	1	1
Alkohole: s. spezifische Bezeichnungen Allgemein gilt 1)	1	1	1	1-2	1-2	1
Allylchlorid	-	-	-	1	-	1
Aluminiumacetat, wäßrig (Essigsäure Tonerde)	1	1	1	-	-	1
Aluminiumchlorid, wäßrig	1	1	1	-	1	1
Aluminiumfluorid	1	1	1	1	1	1
Aluminiumhydroxid	1	1	1	1	1	1
Aluminiumnitrat, wäßrig	1	1	1	2	-	1
Aluminiumphosphat, wäßrig (Phosphorsaure Tonerde)	1	1	1	1	1	1

Alle Werte und Beschreibungen können nur Richtwerte sein und sind nicht für jeden Fall der Anwendung verbindlich. Jegliche Gewährleistung ist ausgeschlossen.

\*) Hart- (Niederdruck-) Polyäthylene zumeist beständiger als Weich- (Hochdruck-) Polyäthylene

\*\*) zu unterscheiden zwischen Homopolymerisat (Delrin) und Copolymerisaten (z. B. Hostaform)

1) wenn als Lebensmittel: lebensmittelzulässige Qualitäten verlangen.

**Seite 2 von 21**



**Zimmerlin GmbH**  
Edelstahl-Technik  
Frohmatenstr. 19  
D-79268 Bötzingen

Tel. +49(0)7663-6088-0  
Fax +49(0)7663-6088-88  
info@zimmerlin.de  
www.zimmerlin.de

GF: Dipl.-Ing FH, SFI Daniel Thoma  
Reg.-Gericht Freiburg · HRB 3699  
Steuer-Nr.: 07030/32000  
USt-Ident-Nr.: DE142210870

Sparkasse  
Freiburg Nördl. Brsg.  
IBAN: DE11 6805 0101 0020 0077 46  
BIC: FRSP DE 66 XXX

Volksbank  
Emmendingen Kaiserstuhl e.G.  
IBAN: DE41 6809 2000 0000 0015 89  
BIC: GENO DE 61 EMM

<b>Medium</b>	Naturkautschuk (NR) und SBR	Aethylen-Propylen- Kautschuke (EPM, EPDM)	Nitrilkautschuk (NBR, Perbunan)	Silikon-Kautschuke (Q, MQ)	Viton (FPM)	PTFE (Teflon usw.)
Aluminiumsulfat, wäßrig	1	1	1	1	1	1
Ameisensäure	1	1	2	2	3	1
Amine: s. spezifische Bezeichnungen						
Ammoniak flüssig	2	1	1-2	3	-	1
Ammoniakgas 20°C	1	1	1	1	1	1
Ammoniak in Wasser (Salmiakgeist)	1	1	1	1	1	1
Ammoniumcarbonat, wäßrig	1-2	1	2	2	1	1
Ammoniumchlorid, wäßrig (Salmiak)	1	1	1	1	1	1
Ammoniumdiphosphat, wäßrig	1	1	1	1-2	1	1
Ammoniumhydrocid, wäßrig: s. Ammoniak in Wasser						
Ammoniummetaphosphat	1	1	1	1	1	1
Ammoniumnitrat, wäßrig	1	1	1	1	1	1
Ammoniumnitrit	1	1	1	2		1
Ammoniumpersulfat, wäßrig	1	1	1	1		1
Ammoniumphosphat, wäßrig	1	1	1	1	1	1
Ammoniumsulfat	1	1	1	1	1	1
Ammoniumthiocyanat	1	1	1	1		1
Amylacetat <sup>1)</sup>	-	2	3	3	-	1
Amylalkohol	1	1	1	1	1	1
Amylborat	-	-	1		1	1
Amylchlorid	-	-	-	3		1
Anilin (Aminobenzol)	-	-	-	2	1-2	1
Anilinfarbstoffe	3	2	-	2	1	1
Anol: s. Cyclohexanol						
Anon: s. Cyclohexanon						
Antichlor: s. Natriumthiosulfat						
Antimonchlorid 50 %	1	1	3	-	1	1
Apfelsäure, wäßrig <sup>1)</sup>	1	1	1	1	1	1
Arctone = Freontypen der ICI						
Argongas	1	1	1	1	1	1

Alle Werte und Beschreibungen können nur Richtwerte sein und sind nicht für jeden Fall der Anwendung verbindlich. Jegliche Gewarleistung ist ausgeschlossen.

\*) Hart- (Niederdruck-) Polyaethylen zumeist beständiger als Weich- (Hochdruck-) Polyaethylen

\*\*) zu unterscheiden zwischen Homopolymerisat (Delrin) und Copolymerisaten (z. B. Hostaform)

1) wenn als Lebensmittel: lebensmittelzulässige Qualitäten verlangen.

<b>Medium</b>	Naturkautschuk (NR) und SBR	Aethylen-Propylen- Kautschuke (EPM, EPDM)	Nitrilkautschuk (NBR, Perbunan)	Silikon-Kautschuke (Q, MQ)	Viton (FPM)	PTFE (Teflon usw.)
Aromaten: siehe Benzol, Toluol, Xylol und Homologe. Allgemein gilt	-	-	3 - -	-	1-2	1
Arsenige Säure (Arsensäure)	2	1	1	1	1	1
Asphalt (Erdpech)	-	-	2	2	1	1
Ate-Bremsflüssigkeit	-	-	2	-	1	1
Bariumchlorid, wäßrig	1	1	1	1	1	1
Bariumhydroxid	1	1	1	1	1	1
Bariumsulfat (Baryt)	1	1	1	1	1	1
Bariumsulfid	1	1	1	1	1	1
Baumwollsamöl <sup>1)</sup>	-	1	1	1-2	1	1
Benzaldehyd	3	2	-	3	2	1
Benzin, niederaromatisch	-	-	1	-	1	1
Benzin hocharomatisch	-	-	1-2	-	1	1
Benzin, Flugzeug-	-	-	1	-	1	1
Benzoessäure, wäßrig	-	-	-	-	1	1
Benzol	-	-	3 - -	-	1-2	1
Benzylalkohol	1-2	1	-	1	1	1
Benzylbenzoat	-	2	-	-	1	1
Benzylchlorid	3	-	-	2	1	1
Bergblau (Kupferhydroxid)	1	1	-	1	-	1
Bestrahlung, radioaktive: allgemein gilt	-	2	-	-	-	-
Bewitterung	-	1	-	1	1	1
Bier <sup>1)</sup>	1	1	1	1	1	1
Biphenyle, polychlorierte: s. Oele, Transformeröle						
Bismuthcarbonat, (Wismutcarbonat)	1	1	1	1	1	1
Bisulfitleauf SO <sub>2</sub> -haltig	1	1	3	-	1	1
Bittersalz: s. Magnesiumsulfat						
Bitumen 20°C (s. auch Heißbitumen)	-	-	2	3	1	1
Blancfix: s. Bariumsulfat						
Blausäure 20 %	2	1	3	2	2	1
Blausäure 98 % (konz.)	3	2	3	2	2	1

Alle Werte und Beschreibungen können nur Richtwerte sein und sind nicht für jeden Fall der Anwendung verbindlich. Jegliche Gewährleistung ist ausgeschlossen.

\*) Hart- (Niederdruck-) Polyäthylene zumeist beständiger als Weich- (Hochdruck-) Polyäthylene

\*\*) zu unterscheiden zwischen Homopolymerisat (Delrin) und Copolymerisaten (z. B. Hostaform)

1) wenn als Lebensmittel: lebensmittelzulässige Qualitäten verlangen.

<b>Medium</b>	Naturkautschuk (NR) und SBR	Aethylen-Propylen- Kautschuke (EPM, EPDM)	Nitrilkautschuk (NBR, Perbunan)	Silikon-Kautschuke (Q, MQ)	Viton (FPM)	PTFE (Teflon usw.)
Bleiacetat, wäßrig	1	1	1	1		1
Bleiarsenat, wäßrig	1	1	1	1		1
Bleichlauge (Javelle-Lauge) s. Kaliumhypochlorit						
Bleinitrat	1	1	1	2		1
Bleisulfat	1	1	1	1		1
Bohröl: chem. Zusammensetzung ermitteln						
Borax.: s. Natriumcarbonat						
Borsäure, wäßrig	1	1	1	1	1	1
Branntweine aller Art <sup>1)</sup>	1	1	1	1	1	1
Braunkohlenteeröl: s. Steinkohlenteer						
Brennsprit:s. Aethylalkohol vergällt						
Bremsöle: s. Fette und Oele						
Brom	-	-	3 - -	-	1	1
Bromenzol	-	-	-	-	1	1
Bromwasser	-	-	-	-	1	1
Bromwasserstoffsäure	3	2	3	2	1	1
Butadien	-	3	-		1	1
Butan-Gas (Butagas)	2	2	1	3	1	1
Butan flüssig	-	-	1	3	1	1
Butanolis Butylalkohol Butanon: s. Methylketon						
Butter *)	3	1	1	1	1	1
Buttermilch *)	1	1	1	1	1	1
Buttersäure, wäßrig <sup>1)</sup>	-	2	-	2	3	1
Butylacetat	3	2	-	3	-	1
Butylaether	-	3	1	3		1
Butylalkohol	1	1	1	2	1	1
Butylamin	-	-	3	2	-	1
Butylbenzoat	-	1	-		1	1
Butylcarbitol		1	1		1	1
Butylen, flüssig	3	2	2		1	1
Butylglykol	1	1	1	2	1	1
Butyloleat		2			1	1

Alle Werte und Beschreibungen können nur Richtwerte sein und sind nicht für jeden Fall der Anwendung verbindlich. Jegliche Gewährleistung ist ausgeschlossen.

\*) Hart- (Niederdruck-) Polyäthylene zumeist beständiger als Weich- (Hochdruck-) Polyäthylene

\*\*\*) zu unterscheiden zwischen Homopolymerisat (Delrin) und Copolymerisaten (z. B. Hostaform)

1) wenn als Lebensmittel: lebensmittelzulässige Qualitäten verlangen.



<b>Medium</b>	<b>Naturkautschuk (NR) und SBR</b>	<b>Aethylen-Propylen- Kautschuke (EPM, EPDM)</b>	<b>Nitrilkautschuk (NBR, Perbunan)</b>	<b>Silikon-Kautschuke (Q, MQ)</b>	<b>Viton (FPM)</b>	<b>PTFE (Teflon usw.)</b>
Butylstearat	-	3	2	1	1	1
Butyraldehyd	3	2	3	3	-	1
Calciumacetat	1	1	2		-	1
Calciumbisulfat, wäßrig	1	1	1	1	1	1
Calciumbisulfid	2	1	3	2	1	1
Calciumcarbonat	1	1	1	1	1	1
Calciumchlorid, wäßrig	1	1	1	1	1	1
Calciumhydroxid, wäßrig (gelöschter Kalk)	1	1	2	2	1	1
Calciumhypochlorit, wäßrig	2	1	1	3	1	1
Calciumnitrat	1	1	1	2	1	1
Calciumoxid = Kalk, gebrannt	1	1	1	2	1	1
Calciumsulfat (Gips), wäßrig	1	1	1	1	1	1
Calciumsulfid	2	1	2	2	1	1
Carbitol: s. Diaethylenglykolmonoethylaether						
Carbolsäure: s. Phenol						
Carbolineum, wäßrig	-	2	2	-	1	1
Celluloseacetat	3	2	1	1		1
Cellulube Hydrauliköl : s Hydrauliköl auf Phosphatesterbasis						
Chlor, trocken	2	3	3	-	1	1
Chlor, feucht	3	3	-	-	1	1
Chloraethyl: s. Aethylchlorid						
Chlorbenzol: s. Monochlorbenzol						
Chlorbrommethan	-	3	-	-	1	1
Chlorbutadien	-	-	-		1	1
Chlorcalcium: s. Calciumchlorid						
Chlordioxid	-	3	-	3	1	1
Chlordiphenyl (Clophen)	-	-	-	2	1	1
Chloressigsäure: s. Monochloressigsäure						
Chlorkalk: s. Calciumhypochlorit						

Alle Werte und Beschreibungen können nur Richtwerte sein und sind nicht für jeden Fall der Anwendung verbindlich. Jegliche Gewährleistung ist ausgeschlossen.

- \*) Hart- (Niederdruck-) Polyäthylene zumeist beständiger als Weich- (Hochdruck-) Polyäthylene  
 \*\*) zu unterscheiden zwischen Homopolymerisat (Delrin) und Copolymerisaten (z. B. Hostaform)  
 1) wenn als Lebensmittel: lebensmittelzulässige Qualitäten verlangen.



<b>Medium</b>	Naturkautschuk (NR) und SBR	Aethylen-Propylen- Kautschuke (EPM, EPDM)	Nitrilkautschuk (NBR, Perbunan)	Silikon-Kautschuke (Q, MQ)	Viton (FPM)	PTFE (Teflon usw.)
Chlorkohlenwasserstoffe: s. einzelne Bezeichnungen. Allgemein gilt	-	-	2-3	-	2	1
Chlormethyl: s. Methylchlorid						
Chloroform (Trichlormethan)	-	-	-	-	1	1
Chlorothene: s. Trichloraethan						
Chlorsäure, wäßrig	-	2	-		-	1
Chlorsulfonsäure	-	-	-	-	-	1
Chlorwasser 3 %	3	3	3	2	2	1
Chlorwasserstoff (säure) s. Salzsäure						
Chromsäure 10 %	-	2	-	3	1	1
Chromsäure 25 %	-	2	-	-	1	1
Chromsäure 50 %	-	2	-	-	1	1
Chromtrioxid: s. Chromsäure						
Citronensäure <sup>1)</sup>	1-2	1	1	1	1	1
Clophen: s. Chlordiphenyl						
Cresol: s. Kresol						
Cyankali: s. Kaliumcyanid						
Cyanwasserstoff (säure): s. Blausäure						
Cyannatrium: s. Natriumcyanid						
Cyclohexan (Hexahydrobenzol)	-	-	1	-	1	1
Cyclohexanol	1-2	-	2	2	1	1
Cyclohexanon	-	3	-	2	-	1
Dampf bis °C	-	130	100	120	150	200
Dekalin (Dekahydronaphtalin)	-	-	1-2	-	1	1
Dextrose: s. Glucose						
Diacetonalkohol	-	1	-	1	-	1
Diaethanolamin		1	3			1
Diaethylaether: s. Aether						
Diaethylamin	2	2	3	2	-	1
Diaethylbenzol	-	-	-	-		1
Diaethylenglykol	1	1	1	2	1	1

Alle Werte und Beschreibungen können nur Richtwerte sein und sind nicht für jeden Fall der Anwendung verbindlich. Jegliche Gewährleistung ist ausgeschlossen.

\*) Hart- (Niederdruck-) Polyäthylene zumeist beständiger als Weich- (Hochdruck-) Polyäthylene

\*\*) zu unterscheiden zwischen Homopolymerisat (Delrin) und Copolymerisaten (z. B. Hostaform)

1) wenn als Lebensmittel: lebensmittelzulässige Qualitäten verlangen.

**Seite 7 von 21**



**Zimmerlin GmbH**  
Edelstahl-Technik  
Frohmatenstr. 19  
D-79268 Bötzingen

Tel. +49(0)7663-6088-0  
Fax +49(0)7663-6088-88  
info@zimmerlin.de  
www.zimmerlin.de

GF: Dipl.-Ing FH, SFI Daniel Thoma  
Reg.-Gericht Freiburg · HRB 3699  
Steuer-Nr.: 07030/32000  
USt-Ident-Nr.: DE142210870

Sparkasse  
Freiburg Nördl. Brsg.  
IBAN: DE11 6805 0101 0020 0077 46  
BIC: FRSP DE 66 XXX

Volksbank  
Emmendingen Kaiserstuhl e.G.  
IBAN: DE41 6809 2000 0000 0015 89  
BIC: GENO DE 61 EMM



<b>Medium</b>	<b>Naturkautschuk (NR) und SBR</b>	<b>Aethylen-Propylen- Kautschuke (EPM, EPDM)</b>	<b>Nitrilkautschuk (NBR, Perbunan)</b>	<b>Silikon-Kautschuke (Q, MQ)</b>	<b>Viton (FPM)</b>	<b>PTFE (Teflon usw.)</b>
Diaethlenglykolmonoäthyläther (Carbitol)	2	2	2	2	2	1
Diaethylsebazat		2	-	2	2	1
Dibenzyläther	-	2	-	2	1	1
Dibutylamin	-	-	-	3	-	1
Dibutylphthalat	3	2	3	2	2	1
Dibutylsebazat	-	2	-	1	2	1
Dichloräthylen	-	-	-	-	2	1
Dichlorbenzol	-	-	3	-	1	1
Dichlorisopropyläther	-	3	-	-	3	1
Dichlormethan	-	-	3	-	2	1
Dieselöl	-	-	1	3	1	1
Diglykol: s. Diaethlenglykol						
Dimethyläther	-	-	3		3	1
Dimethylamin	-	2	-		-	1
Dimethylanilin	2-3	2	-	2	1	1
Dimethylformamid	1	2	2	2	-	1
Dimethylphthalat	-	2	-		2	1
Diocylphthalat	-	2	-	3	1-2	1
Diocylsebazat	-	2	-	3	2	1
Dioxan-	-	2	-	-	-	1
Diphenyl	-	-	3	-	1	1
Diphenyloxid	-	-	-	2	3	1
Dipropylenglykol		1	1	2	1	1
Dodexylalkohol		1	1		1	1
Eau de Javelle: s. Kaliumhypochlorit						
Eisenchlorid (Ferri), wässrig	1	1	1	1	1	1
Eisensulfat, Eisenvitriol, wässrig	1	1	1	1	1	1
Eisessig: s. Essigsäure, konzentriert						
Entwicklerflüssigkeiten (allgemein)	1-2	2	1	1	1	1
Epichlorhydrin flüssig	-	2	-	-	-	1

Alle Werte und Beschreibungen können nur Richtwerte sein und sind nicht für jeden Fall der Anwendung verbindlich. Jegliche Gewährleistung ist ausgeschlossen.

- \*) Hart- (Niederdruck-) Polyäthylene zumeist beständiger als Weich- (Hochdruck-) Polyäthylene  
 \*\*) zu unterscheiden zwischen Homopolymerisat (Delrin) und Copolymerisaten (z. B. Hostaform)  
 1) wenn als Lebensmittel: lebensmittelzulässige Qualitäten verlangen.





<b>Medium</b>	Naturkautschuk (NR) und SBR	Aethylen-Propylen- Kautschuke (EPM, EPDM)	Nitrilkautschuk (NBR, Perbunan)	Silikon-Kautschuke (Q, MQ)	Viton (FPM)	PTFE (Teflon usw.)
Erdgas: s. Naturgas						
Erdöl: s. Oele, mineralische						
Essig, (Speiseessig) <sup>1)</sup>	1	1	1	1	3	1
Essigaether / Essigester : s. Aethylacetat						
Essigsäure 10 %	2	1	2	3	2	1
Essigsäure 25 %	3	1	-	3	2	1
Essigsäure 50 %	-	2	-	3	2	1
Essigsäure 100 % (konz.)	-	3	-	3	-	1
Essigsäure aethylester: s. Aethylacetat						
Essigsäurehydrid 50 %	2	1	3	1	-	1
Essigsäure Tonerde: s. Aluminiumacetat						
Ester: s. einzelne Bezeichnungen Allgemein gilt	-	2	-	-	-	1
Fette: s. Oele und Fette						
Fettsäuren allgemein	3	3	2	3	1	1
Flüssiggase (LPG): s. entsprechende chemische Bezeichnungen des Gases						
Fluor flüssig		3			2	1
Fluorbenzol	-	-	-	-	1	1
Fluorborsäure 65 %	2	2	2	-		1
Fluorsiliziumsäure: s. Kieselfluorwasserstoffsäure						
Fluorwasserstoff (säure): s. Flußsäure						
Flußsäure 10 %	3	-	3	1	1-2	1
Flußsäure 30 %	-	-	-	1	1-2	1
Flußsäure 75 %	-	-	-	1-2	1-2	1
Formaldehyd	2	2	2	1	1	1
Formalin (30-40 %ige Formaldehydlösung mit 8-12 % Methylalkoholzusatz)	1	1	2	2	1	1
Freone und Frigenen: detaillierte Anwendungsberatung verlangen						
Frostschutz: s. genaue chemische Bezeichnung						
Fruchtsäfte <sup>1)</sup>	1	1	1	1	1	1
Furfurylalkohol (Furfurol)	2	2	-	2	3	1
Gallussäure	3	2	-	1	1	1
Gasolin: s. Benzine						

Alle Werte und Beschreibungen können nur Richtwerte sein und sind nicht für jeden Fall der Anwendung verbindlich. Jegliche Gewährleistung ist ausgeschlossen.

\*) Hart- (Niederdruck-) Polyäthylene zumeist beständiger als Weich- (Hochdruck-) Polyäthylene

\*\*) zu unterscheiden zwischen Homopolymerisat (Delrin) und Copolymerisaten (z. B. Hostaform)

1) wenn als Lebensmittel: lebensmittelzulässige Qualitäten verlangen.

**Seite 9 von 21**



**Zimmerlin GmbH**  
Edelstahl-Technik  
Frohmatenstr. 19  
D-79268 Bötzingen

Tel. +49(0)7663-6088-0  
Fax +49(0)7663-6088-88  
info@zimmerlin.de  
www.zimmerlin.de

GF: Dipl.-Ing FH, SFI Daniel Thoma  
Reg.-Gericht Freiburg · HRB 3699  
Steuer-Nr.: 07030/32000  
USt-Ident-Nr.: DE142210870

Sparkasse  
Freiburg Nördl. Brsg.  
IBAN: DE11 6805 0101 0020 0077 46  
BIC: FRSP DE 66 XXX

Volksbank  
Emmendingen Kaiserstuhl e.G.  
IBAN: DE41 6809 2000 0000 0015 89  
BIC: GENO DE 61 EMM

<b>Medium</b>	Naturkautschuk (NR) und SBR	Aethylen-Propylen- Kautschuke (EPM, EPDM)	Nitrilkautschuk (NBR, Perbunan)	Silikon-Kautschuke (Q, MQ)	Viton (FPM)	PTFE (Teflon usw.)
Gelatine, wäßrig <sup>1)</sup>	1	1	1	1	1	1
Gerbsäure (Tannin)	2	2	2	2	1-2	1
Gips: s. Calciumsulfat						
Glaubersalz: s. Natriumsulfat						
Glucose <sup>1)</sup>	1	1	1	1	1	1
Glycerin	1	1	1	1	3	1
Glycerol: s. Aethylenglykol rein						
Glykole: genaue Bezeichnung ermitteln. Allgemein gilt	1	1	1	1	1	1
Harn: s. Urin						
Heißbitumen bis °C	-	-	120	-	180	120
Heißluft: s. Luft						
Heißteer bis °C	-	-	100	-	180	200
Heizoele	-	-	1	3	1	1
Helium	1	1	1	1	1	1
Heptan	-	-	1	-	1	1
Hexaldehyd	3	2	-	3		1
Hexahydrobenzol: s. Cyclohexan						
Hexalin: s. Cyclohexanol						
Hexan	-	-	1	-	1	1
Hexanol = Hexylalkohol	1	1	1	3	1	1
Holzoel	-	-	2	3	1	1
Hydraulik-Oele und Flüssigkeiten						
- Mineralölbasis	-	-	1	3	1	1
- Glykolbasis	-	1	1	2		1
- Phosphatesterbasis	-	2	-	2-3	1	1
Hydrazin	2	1	2	-	-	1
Hydrazinhydrat, wäßrig	-	1	3	3	1	1
Jauche	1	1	1	1	1	1
Javellelauge: s. Kaliumhypochlorit						
Jodtinktur (5-10%ige alkohol. Jodlsg.)	2	2	2	-	1	1
Isobutanol = Isobutylalkohol	1-2	1	2	1	1	1
Isooctan	-	-	1	1	1	1

Alle Werte und Beschreibungen können nur Richtwerte sein und sind nicht für jeden Fall der Anwendung verbindlich. Jegliche Gewährleistung ist ausgeschlossen.

- \*) Hart- (Niederdruck-) Polyäthylene zumeist beständiger als Weich- (Hochdruck-) Polyäthylene  
 \*\*) zu unterscheiden zwischen Homopolymerisat (Delrin) und Copolymerisaten (z. B. Hostaform)  
 1) wenn als Lebensmittel: lebensmittelzulässige Qualitäten verlangen.

<b>Medium</b>	<b>Naturkautschuk (NR) und SBR</b>	<b>Aethylen-Propylen- Kautschuke (EPM, EPDM)</b>	<b>Nitrilkautschuk (NBR, Perbunan)</b>	<b>Silikon-Kautschuke (Q, MQ)</b>	<b>Viton (FPM)</b>	<b>PTFE (Teflon usw.)</b>
Isooctanol = Isoctylalkohol	1	2	2	2	1	1
Isophoron	-	1	-	-	-	1
Isopropanol = Isopropylalkohol	1	1	2	1	1	1
Isopropylacetat	3	2	-	2	-	1
Isopropylaether	-	3	3	-	3	1
Isopropylbenzol	-	-	-	-	1	1
Isopropylchlorid	-	-	-	-	1	1
Kalilauge: s. Kaliumhydroxid						
Kalisalpeter: Kaliumnitrat						
Kaliumacetat, wäßrig	-	1	2	-	-	1
Kaliumaluminiumsulfat (Alaun)	1	1	2	2	1	1
Kaliumbicarbonat	1	1	1	1	1	1
Kaliumbichromat: s. Kaliumdichromat						
Kaliumborat, wäßrig	1	1	1	1	1	1
Kaliumbromid, wäßrig	1	1	1	1	1	1
Kaliumcarbonat (Pottasche)	1	1	1	1	1	1
Kaliumchlorat, wäßrig	1	1	1	2	1	1
Kaliumchlorid	1	1	1	1	1	1
Kaliumcyanid (Cyankali)	1	1	1	1	2	1
Kaliumdichromat	3	1	2	1	1	1
Kaliumhydroxid (Aetzkali, Kalilauge)	1	1	1	3	1	1
Kaliumhypochlorit (Javelle)	2	2	2	2	1	1
Kaliumjodid, wäßrig	3	1	1	-	1	1
Kaliumnitrat, wäßrig	1	1	1	1	1	1
Kaliumpermanganat 10 %ig, wäßrig	3	1	2	1	1	1
Kaliumphosphat (mono und dibasisch)	1	1	1	-	1	1
Kaliumsulfat	1	1	1	1	1	1
Kaliumsulfit	1	1	1	1	1	1
Kalk, gebrannt: s. Calciumoxid						
Kalk, gelöscht: s. Calciumhydroxid						
Kalkmilch (Kalkwasser): s. Calciumhydroxid, wäßrig						
Kalkstein: s. Calciumcarbonat						
Kalzium: s. Calcium						

Alle Werte und Beschreibungen können nur Richtwerte sein und sind nicht für jeden Fall der Anwendung verbindlich. Jegliche Gewährleistung ist ausgeschlossen.

\*) Hart- (Niederdruck-) Polyäthylene zumeist beständiger als Weich- (Hochdruck-) Polyäthylene  
 \*\*) zu unterscheiden zwischen Homopolymerisat (Delrin) und Copolymerisaten (z. B. Hostaform)  
 1) wenn als Lebensmittel: lebensmittelzulässige Qualitäten verlangen.



<b>Medium</b>	Naturkautschuk (NR) und SBR	Aethylen-Propylen- Kautschuke (EPM, EPDM)	Nitrilkautschuk (NBR, Perbunan)	Silikon-Kautschuke (Q, MQ)	Viton (FPM)	PTFE (Teflon usw.)
Kalzinierte Soda: s. Natriumcarbonat						
Karbolineum: s. Carbolineum						
Karbolsäure: s. Phenol						
Kerosen (Kerosin)	-	-	2	3	1	1
Ketone : s. einzelne Bezeichnungen im allgemeinen gilt	3 - -	2	-	2	-	1
Kieselfluorwasserstoffsäure, wäßrig	1	2	2	-	-	1
Kieselsäure: s. Siliziumdioxid						
Kochsalz: s. Natriumchlorid						
Kohlendioxyd, gasförmig, sowie naß und trocken	1	1	1	1	1	1
Kohlendioxyd fest (Trockeneis -80°C) beständig, jedoch werden die Elasto- und Plastomere steif bis brüchig						
Kohlendisulfid: s. Schwefelkohlenstoff						
Kohlenmonoxid	2	3	2	1	1	1
Kohlensäure: s. Kohlendioxid						
Kohlenstofftetrachlorid (Tetrachlorkohlenst.)	-	-	3	-	1	1
Kokosnuß-Fett und -Oel	-	1	1	1	1	1
Königswasser	-	3	2	3	2	1
Kornöl	-	2	1	1	1	1
Kreosot	-	2	-	2	1	1
Kersole (Kresylsäure)	-	-	3	2	1	1
Kupferacetat		1	2			1
Kupferchlorid, wäßrig	1	1	1	1	1	1
Kupfercyanid	1	1	1	1	1	1
Kupferhydroxid: s. Bergblau						
Kupfernitrat, wäßrig	1	1	1	1	1	1
Kupfersulfat, wäßrig (Kupfervitriol)	1	1	1	1	1	1
Lachgas: s. Stickoxydul						
Lackbenzin: s. Benzine						
Lacke: unbedingt Zusammenstellung ermitteln						
Lanolin	-	3	1	3	1	1

Alle Werte und Beschreibungen können nur Richtwerte sein und sind nicht für jeden Fall der Anwendung verbindlich. Jegliche Gewährleistung ist ausgeschlossen.

\*) Hart- (Niederdruck-) Polyäthylene zumeist beständiger als Weich- (Hochdruck-) Polyäthylene

\*\*) zu unterscheiden zwischen Homopolymerisat (Delrin) und Copolymerisaten (z. B. Hostaform)

1) wenn als Lebensmittel: lebensmittelzulässige Qualitäten verlangen.

<b>Medium</b>	Naturkautschuk (NR) und SBR	Aethylen-Propylen- Kautschuke (EPM, EPDM)	Nitrilkautschuk (NBR, Perbunan)	Silikon-Kautschuke (Q, MQ)	Viton (FPM)	PTFE (Teflon usw.)
Laugen: s. genaue Bezeichnungen Allgemein gilt	<b>1-2</b>	<b>1</b>	<b>2-3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Laurylalkohol: s. Dodexylalkohol						
Lebertran (öl) <sup>1)</sup>	-	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Leichtbenzin: s. Benzine						
Leim, tierisch	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Leinöl <sup>1)</sup>	-	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Leuchtgas: s. Stadtgas						
Lösungsmittel: s. spezifische Bezeichnungen						
LPG: s. entsprechende chem. Bezeichnungen des Gases						
Luft, atmosphärische, ölfrei bis +°C	<b>70</b>	<b>120</b>	<b>90</b>	<b>175</b>	<b>200</b>	<b>200</b>
Luft, ölhaltig, bis +°C	-	-	<b>100</b>	<b>175</b>	<b>200</b>	<b>200</b>
Magnesiumchlorid, wäßrig	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Magnesiumhydroxid	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>1</b>	<b>1</b>
Magnesiumsilikat (Talk)	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Magnesiumsulfat	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Magnesiumsulfid, wäßrig	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Maische <sup>1)</sup>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Maleinsäure, wäßrig	<b>3</b>	<b>3</b>	-		<b>1</b>	<b>1</b>
Margarine-Fette und Oele <sup>1)</sup>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Maschinenöle: s. Oele, mineralische						
Meerwasser: s. Wasser						
MEK: s. Methylaethylketon						
Melasse <sup>1)</sup>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Mesityloxid	-	<b>2</b>	-	-	-	<b>1</b>
Methan (Gas)	-	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Methanol: s. Methylalkohol						
Methylacetat	-	<b>2</b>	-	-	-	<b>1</b>
Methylaethylketon (MEK)	-	<b>1</b>	-	-	-	<b>1</b>
Methylalkohol	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1-2</b>	<b>1</b>
Methylamin, wäßrig	<b>1</b>	<b>1</b>	-		<b>1</b>	<b>1</b>
Methylchlorid	<b>3</b>	<b>2</b>	-	-	<b>3</b>	<b>1</b>
Methylenchlorid: s. Dichlormethan						

Alle Werte und Beschreibungen können nur Richtwerte sein und sind nicht für jeden Fall der Anwendung verbindlich. Jegliche Gewährleistung ist ausgeschlossen.

\*) Hart- (Niederdruck-) Polyäthylene zumeist beständiger als Weich- (Hochdruck-) Polyäthylene  
 \*\*) zu unterscheiden zwischen Homopolymerisat (Delrin) und Copolymerisaten (z. B. Hostaform)  
 1) wenn als Lebensmittel: lebensmittelzulässige Qualitäten verlangen.



<b>Medium</b>	<b>Naturkautschuk (NR) und SBR</b>	<b>Aethylen-Propylen- Kautschuke (EPM, EPDM)</b>	<b>Nitrilkautschuk (NBR, Perbunan)</b>	<b>Silikon-Kautschuke (Q, MQ)</b>	<b>Viton (FPM)</b>	<b>PTFE (Teflon usw.)</b>
Methylglykol (Methylcellosolve)	-	2			-	1
Methylglykolacetat	-	2	-	-	-	1
Methylisobutylketon	-	3	-	3	-	1
Methylphthalat: s. Dimethylphthalat						
Milch <sup>1)</sup>	1	2	1	1	1	1
Milchsäure, wäßrig <sup>1)</sup>	2	2	3	1	1	1
Mineralöl: s. Öle mineralische						
Mischsäure I Schwefelsäure/Salpetersäure/Wasser	-	-	-	-	-	1
Mischsäure II Schwefelsäure/Phosphorsäure/Wasser	-	2	-		1	1
Monochlorbenzol	-	-	-	3	2	1
Monochloressigsäure	-	2	-	-	-	1
Monochlormethan: s. Methylchlorid						
Monostyrol: s. Styrol, monomer						
Most, unvergoren <sup>1)</sup>	1	1	1	1	1	1
Most, vergoren: s. Obstwein						
Motorenöl: s. Öl und Fette, mineralische Zusätze abklären						
Myristylalkohol = Myristinalkohol		1	1		1	1
Naphta (Erdöl)	-	-	1	2	1	1
Naphtalin: s. Steinöl						
Natriumacetat, wäßrig	1	1	1	1	1	1
Natriumbicarbonat, wäßrig	1	1	1	1	1	1
Natriumbisulfat	1	1	1	1	1	1
Natriumbisulfid, wäßrig	1	1	1	1	1	1
Natriumborat (Borax)	2	1	2	2	1	1
Natriumcarbonat	1	1	1	1	1	1
Natriumchlorat, wäßrig	1	1	1	1	1	1
Natriumchlorid (Kochsalz) <sup>1)</sup>	1	1	1	1	1	1
Natriumcyanid	1	1	1	1	1	1
Natriumdichromat	2-3	1	3	2	1	1
Natriumfluoraluminat 10 %	1	1	1	2	1	1

Alle Werte und Beschreibungen können nur Richtwerte sein und sind nicht für jeden Fall der Anwendung verbindlich. Jegliche Gewährleistung ist ausgeschlossen.

\*) Hart- (Niederdruck-) Polyäthylene zumeist beständiger als Weich- (Hochdruck-) Polyäthylene

\*\*) zu unterscheiden zwischen Homopolymerisat (Delrin) und Copolymerisaten (z. B. Hostaform)

1) wenn als Lebensmittel: lebensmittelzulässige Qualitäten verlangen.

**Seite 14 von 21**



**Zimmerlin GmbH**  
Edelstahl-Technik  
Frohmatenstr. 19  
D-79268 Bötzingen

Tel. +49(0)7663-6088-0  
Fax +49(0)7663-6088-88  
info@zimmerlin.de  
www.zimmerlin.de

GF: Dipl.-Ing FH, SFI Daniel Thoma  
Reg.-Gericht Freiburg · HRB 3699  
Steuer-Nr.: 07030/32000  
USt-Ident-Nr.: DE142210870

Sparkasse  
Freiburg Nördl. Brsg.  
IBAN: DE11 6805 0101 0020 0077 46  
BIC: FRSP DE 66 XXX

Volksbank  
Emmendingen Kaiserstuhl e.G.  
IBAN: DE41 6809 2000 0000 0015 89  
BIC: GENO DE 61 EMM

<b>Medium</b>	Naturkautschuk (NR) und SBR	Aethylen-Propylen- Kautschuke (EPM, EPDM)	Nitrilkautschuk (NBR, Perbunan)	Silikon-Kautschuke (Q, MQ)	Viton (FPM)	PTFE (Teflon usw.)
Natriumfluorid	1	1	1	2	1	1
Natriumhydroxid (Natronlauge, Aetznatron) 25 %, 20°C	1	1	2	2	3	1
Natriumhydroxid (Natronlauge, Aetznatron) 25 %, 100°C	-	2	-	-	-	1
Natriumhypochlorit 10 %	2	1	1	1	1	1
Natriumhypochlorit 30 %	3	1	2	3	2-3	1
Natriummetaphosphat	1	1	1	1	1	1
Natriumnitrat	1	1	1	1	1	1
Natriumnitrit	1	1	1	1	1	1
Natriumperborat	1	1	1	1	1	1
Natriumperoxid	2	2	2	-	2	1
Natriumphosphat (s. auch zusätzlich Trinatriumphosphat)	1	1	1	1	1	1
Natriumsilikat, wäßrig	1	1	1	1	1	1
Natriumsulfat, wäßrig	1	2	1	1	1	1
Natriumsulfid, wäßrig	3	1	1	-	-	1
Natriumsulfit, wäßrig	1	1	1	1	1	1
Natriumthiosulfat (Antichlor)	1	1	1	1	1	1
Natron, auch doppeltkohlensaures Natron: s. Natriumbicarbonat						
Natronlauge: s. Natriumhydroxid						
Natronsalpeter: s. Natriumnitrat						
Naturgas, naß	3	3	1	-	1	1
Naturgas, trocken	1	1	1	-	1	1
Nickelsulfat, wäßrig	1	1	1	1	1	1
Nitriersäure (Gemische aus Salpetersäure und konz. Schwefelsäure, siehe diese)						
Nitronbenzol	3	-	-	-	2	1
Nitropropan	-	2	-	-	-	1
Nitrotoluol	-	3	3	-	3	1
Nonylalkohol (Nonanol)	-	1	-	2	1	1
Obstpulpe <sup>1)</sup>	1	1	1	1	1	1
Obstweine, vergoren <sup>1)</sup>	1	1	1	1	1	1
Octan	-	-	1	-	1	1

Alle Werte und Beschreibungen können nur Richtwerte sein und sind nicht für jeden Fall der Anwendung verbindlich. Jegliche Gewährleistung ist ausgeschlossen.

\*) Hart- (Niederdruck-) Polyäthylene zumeist beständiger als Weich- (Hochdruck-) Polyäthylene

\*\*\*) zu unterscheiden zwischen Homopolymerisat (Delrin) und Copolymerisaten (z. B. Hostaform)

1) wenn als Lebensmittel: lebensmittelzulässige Qualitäten verlangen.

**Seite 15 von 21**



**Zimmerlin GmbH**  
Edelstahl-Technik  
Frohmatenstr. 19  
D-79268 Bötzingen

Tel. +49(0)7663-6088-0  
Fax +49(0)7663-6088-88  
info@zimmerlin.de  
www.zimmerlin.de

GF: Dipl.-Ing FH, SFI Daniel Thoma  
Reg.-Gericht Freiburg · HRB 3699  
Steuer-Nr.: 07030/32000  
USt-Ident-Nr.: DE142210870

Sparkasse  
Freiburg Nördl. Brsg.  
IBAN: DE11 6805 0101 0020 0077 46  
BIC: FRSP DE 66 XXX

Volksbank  
Emmendingen Kaiserstuhl e.G.  
IBAN: DE41 6809 2000 0000 0015 89  
BIC: GENO DE 61 EMM



<b>Medium</b>	<b>Naturkautschuk (NR) und SBR</b>	<b>Aethylen-Propylen- Kautschuke (EPM, EPDM)</b>	<b>Nitrilkautschuk (NBR, Perbunan)</b>	<b>Silikon-Kautschuke (Q, MQ)</b>	<b>Viton (FPM)</b>	<b>PTFE (Teflon usw.)</b>
Octanol = Octylalkohol	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Oelsäure	-	-	<b>2</b>	-	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Oele und Fette</b>						
- mineralische, ohne Zusätze bei 20°C	-	-	<b>1</b>	<b>2-3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
- mineralische, ohne Zusätze bis °C	-	-	<b>120</b>	-	<b>200</b>	<b>200</b>
- ASTM-Oel Nr.1 20°C	-	-	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
- ASTM-Oel Nr.2 20°C	-	-	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
- ASTM-Oel Nr.31 20°C	-	-	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
- tierische (animalische) 1)	-	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
- pflanzliche (vegetabile) 1)	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Transformatoren-Oele (Pyranole)</b>						
- auf Silikonbasis	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-	<b>1</b>	<b>1</b>
- Dieselöl	-	-	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
- Heizöl	-	-	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>- Hydrauliköle auf</b>						
- Mineralölbasis	-	-	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
- Glykolbasis (Oplyalkylglykole)	-	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
- Phosphatesterbasis	-	<b>2</b>	-	<b>2-3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Olein(säure): s. Oelsäure</b>						
Oleum (rauchende Schwefelsäure)	-	-	-	-	<b>1</b>	<b>1</b>
Oleumdämpfe	-	<b>3</b>	-	-	<b>3</b>	<b>1</b>
Olivenöl 1)	-	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Oxalsäure, wäßrig	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Ozon	-	<b>1</b>	-	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Palmitinsäure	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Palmöl 1)	-	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Paraffin, Paraffinöle	-	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Paraformaldehyd	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Pentachlorphenol	-	<b>2</b>	-	<b>3</b>		<b>1</b>
Pentan	-	-	<b>1</b>	-		<b>1</b>
<b>Perborat: s. Natriumborat</b>						
Perchloraethylen	-	-	<b>2-3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Perchlorsäure, wäßrig	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	-	<b>1</b>	<b>1</b>

Alle Werte und Beschreibungen können nur Richtwerte sein und sind nicht für jeden Fall der Anwendung verbindlich. Jegliche Gewährleistung ist ausgeschlossen.

- \*) Hart- (Niederdruck-) Polyäthylene zumeist beständiger als Weich- (Hochdruck-) Polyäthylene  
 \*\*) zu unterscheiden zwischen Homopolymerisat (Delrin) und Copolymerisaten (z. B. Hostaform)  
 1) wenn als Lebensmittel: lebensmittelzulässige Qualitäten verlangen.

<b>Medium</b>	Naturkautschuk (NR) und SBR	Aethylen-Propylen- Kautschuke (EPM, EPDM)	Nitrilkautschuk (NBR, Perbunan)	Silikon-Kautschuke (Q, MQ)	Viton (FPM)	PTFE (Teflon usw.)
Perhydrol : s. Wasserstoffsperoxid						
Permanganat : s. Kaliumpermanganat						
Petrol(eum)	-	-	1	2	1	1
Petrolaether: s. Benzin						
Pflanzenöle: allgemein gilt	3	3	1	3	1	1
Phenol (Carbolsäure), wäßrig	3	1	-	2	1	1
Phosphoroxidchlorid	-	1	-		1	1
Phosphorsäure 50 %	1	1	2	2	1	1
Phosphorsäure 85 %	1	1	3	3	1	1
Phosphorsäure Tonerde: s. Aluminiumphosphat						
Phtalsäureanhydrid, wäßrig (Phtalsäure)	1	1	-		-	1
Pikrinsäure	3	1	3	1	1-2	1
Pinienöl <sup>1)</sup>	-	-	2	2	1	1
Polychlorierte Biphenyle (Pyranole) : s. Oele, Transformeröle						
Pottasche : s. Kaliumcarbonat						
Preßluft: s. Luft, ölhaltig						
Propan, flüssig	-	-	1	3	1	1
Propangas	1	1	1	-	1	1
Propanol : s. Propylalkohol						
Propionsäure	-	1	-		1	1
Propylacetat	-	1	-		-	1
Propylalkohol	1	1	2	2	1	1
Propylamin	-	-	-	-	-	1
Propylen (Propen)	-	-	-	-	1	1
Propylendichlorid		-	-	-		1
Propylenglykol	1	1	3	1	1	1
Propylenoxid	-	2	-	-	-	1
Pydraul: s. Hydraulikflüssigkeiten auf Phosphatesterbasis						
Pyranole: s. Oele, Transformeröle						
Pyridin	-	1	-	-	3	1
Quecksilber	1	1	1	1	1	1
Quecksilberchlorid (Sublimat)	1	1	3	1	1	1

Alle Werte und Beschreibungen können nur Richtwerte sein und sind nicht für jeden Fall der Anwendung verbindlich. Jegliche Gewährleistung ist ausgeschlossen.

\*) Hart- (Niederdruck-) Polyäthylene zumeist beständiger als Weich- (Hochdruck-) Polyäthylene

\*\*) zu unterscheiden zwischen Homopolymerisat (Delrin) und Copolymerisat (z. B. Hostaform)

1) wenn als Lebensmittel: lebensmittelzulässige Qualitäten verlangen.

**Seite 17 von 21**



**Zimmerlin GmbH**  
Edelstahl-Technik  
Frohmatenstr. 19  
D-79268 Bötzingen

Tel. +49(0)7663-6088-0  
Fax +49(0)7663-6088-88  
info@zimmerlin.de  
www.zimmerlin.de

GF: Dipl.-Ing FH, SFI Daniel Thoma  
Reg.-Gericht Freiburg · HRB 3699  
Steuer-Nr.: 07030/32000  
UST-Ident-Nr.: DE142210870

Sparkasse  
Freiburg Nördl. Brsg.  
IBAN: DE11 6805 0101 0020 0077 46  
BIC: FRSP DE 66 XXX

Volksbank  
Emmendingen Kaiserstuhl e.G.  
IBAN: DE41 6809 2000 0000 0015 89  
BIC: GENO DE 61 EMM

<b>Medium</b>	Naturkautschuk (NR) und SBR	Aethylen-Propylen- Kautschuke (EPM, EPDM)	Nitrilkautschuk (NBR, Perbunan)	Silikon-Kautschuke (Q, MQ)	Viton (FPM)	PTFE (Teflon usw.)
Quecksilbernitrat	1	1	1	1		1
Rauchende Schwefelsäuren : s. Oleum						
Raps (samen) öl <sup>1)</sup>	-	1	2	-	1	1
Rizinusöl <sup>1)</sup>	1	2	1	1	1	1
Rohöl, stark aromatisch	-	-	1-2	-	1	1
Rohrzuckersaft <sup>1)</sup>	1	1	1	1	1	1
Salicylsäure, wäbrig	1	1	1-2		1	1
Salmiak: s. Ammoniumchlorid						
Salmiakgeis: s. Ammoniak in Wasser						
Salpetersäure 10 %	3	1	3	3	1-2	1
Salpetersäure 25 %	-	1	-	-	1-2	1
Salpetersäure 40 %	-	2	-	-	1-2	1
Salpetersäure 60 %	-	3	-	-	1-2	1
Salz: wenn Kochsalz, siehe Natriumchlorid						
Salzsäure 15 %	1	1	2	1	1	1
Salzsäure 38 % (konz.)	2	1	3	3	1	1
Salzsäuregas	1	1	2	1	1	1
Salzwasser: s. Sole oder s. Wasser, Meerwasser						
Sangajol = Terpentilölersatz: s. Benzine						
Säuren: s. spez. Bezeichnung Allgemein gilt	1-3	1-2	3	2	1	1
Sauerstoff rein bis + °C	-	120	-	175	200	200
Scheidewasser: s. Salpetersäure						
Schmieröle und -fette: s. Öle						
Schwefel, geschmolzen, 90°C	-	-	-	1	1	1
Schwefeläther: s. Äther						
Schefeldioxid: s. schweflige Säure						
Schwefelkohlenstoff	-	-	-	-	1	1
Schwefelsäure 10 %	1	1	1	2	1	1
Schwefelsäure 30 %	2	1	2	-	1	1
Schwefelsäure 50 %	3	1	3	-	1	1
Schwefelsäure 75 %	-	2	-	-	1	1

Alle Werte und Beschreibungen können nur Richtwerte sein und sind nicht für jeden Fall der Anwendung verbindlich. Jegliche Gewährleistung ist ausgeschlossen.

\*) Hart- (Niederdruck-) Polyäthylene zumeist beständiger als Weich- (Hochdruck-) Polyäthylene  
 \*\*) zu unterscheiden zwischen Homopolymerisat (Delrin) und Copolymerisaten (z. B. Hostaform)  
 1) wenn als Lebensmittel: lebensmittelzulässige Qualitäten verlangen.



<b>Medium</b>	Naturkautschuk (NR) und SBR	Aethylen-Propylen- Kautschuke (EPM, EPDM)	Nitrilkautschuk (NBR, Perbunan)	Silikon-Kautschuke (Q, MQ)	Viton (FPM)	PTFE (Teflon usw.)
Schwefelsäure 90 %	-	3	-	-	1	1
Schwefelsäure konz. (Oleum, rauchende S.)	-	-	-	-	1	1
Schwefeltrioxid	2	2	3	3	1	1
Schwefelwasserstoff, feucht	-	2	3	1	1	1
Schwefelwasserstoff, trocken	3	2	2	1	1	1
Schweflige Säure 10 %, feucht	3	1	3	1	2	1
Schweflige Säure 75 %, feucht	-	2	-	3	2	1
Schweinefett: s. Öle und Fette, tierische						
Schwerbenzin (Lack- oder Testbenzin): s. Benzine						
Seifenlösung	1	1	1	1	1	1
Siliconöle und -fette	1	1	1	2	1	1
Siliziumdioxid (Kieselsäure)	1	1	1	1	1	1
Skydral: s. Hydraulikflüssigkeiten, auf Phosphatesterbasis						
Soda, kristallisiert: s. Natriumcarbonat						
Soda, kalziniert: s. Natriumcarbonat wasserfrei						
Sojabohnenöl <sup>1)</sup>	-	3	1	1	1	1
Sole (Kochsalzlösung)	1	1	1	1	1	1
Speck <sup>1)</sup>	-	-	1	2	1	1
Spindelöl: s. Öle, mineralische						
Spritus: s. Äthylalkohol, vergällt						
Stadtgas, Leuchtgas (Erdgas: s. Naturgas)	3	3	2	3	1	1
Stärke, wäßrig <sup>1)</sup>	1	1	1	1	1	1
Stärkesirup <sup>1)</sup>	1	1	1	1	1	1
Stearin (säure)	2	2	2	1	2	1
Steinöl (Naphtalin)	-	-	1	3	1	1
Steinkohlenteer (s. auch Heißteer)	-	-	2	1	1	1
Stickoxydul (Lachgas)	1	1	1	1		1
Stickstoff	1	1	1	1	1	1
Styrol, monomer	-	-	-	-	2	1
Sublimat: s. Quecksilberchlorid						
Talg	-	1	1	1	1	1

Alle Werte und Beschreibungen können nur Richtwerte sein und sind nicht für jeden Fall der Anwendung verbindlich. Jegliche Gewährleistung ist ausgeschlossen.

\*) Hart- (Niederdruck-) Polyäthylene zumeist beständiger als Weich- (Hochdruck-) Polyäthylene  
 \*\*) zu unterscheiden zwischen Homopolymerisat (Delrin) und Copolymerisaten (z. B. Hostaform)  
 1) wenn als Lebensmittel: lebensmittelzulässige Qualitäten verlangen.



<b>Medium</b>	Naturkautschuk (NR) und SBR	Aethylen-Propylen- Kautschuke (EPM, EPDM)	Nitrilkautschuk (NBR, Perbunan)	Silikon-Kautschuke (Q, MQ)	Viton (FPM)	PTFE (Teflon usw.)
Talk(um): s. Magnesiumsilikat						
Tannin: s. Gerbsäure						
Teer (s. auch Heißteer)	-	-	2	2	1	1
Terpentin(Öl)	-	-	1	-	1	1
Terpentinersatz: s. Benzin						
Testbenzin =White Spirit: s. Benzine						
Tetrachloräthylen (Perchloräthylen)	-	-	2	-	1	1
Tetrachlorkohlenstoff (Kohlenstofftetrachlorid)	-	-	3	-	1	1
Tetrahydrofuran	-	-	3	-	-	1
Tetralin = Tertahydronaphtalin	-	-	3	-	1	1
Tierfett: s. Öle und Fette, tierische						
Toluol	-	-	3	-	1	1
Tran: s. Lebertran						
Transformatorle: s. Öle						
Traubensatz, unvergoren <sup>1)</sup>	1	1	1	1	1	1
Traubenzucker: s. Glucose						
Triäthanolamin	3	3	2	1	1	1
Triäthylamin	-	-	3	-	-	1
Tributylphosphat	-	1	-	-	-	1
Trichloräthan (Chlorothene)	-	-	-	-	1	1
Trichloräthylen	-	-	3	-	1-2	1
Trichlormethan: s. Chloroform						
Tricresylphosphat	1	1	-	1	2	1
Trinatriumphosphat	1	1	1	1	-	1
Trioctylphosphat	-	-	2	3	-	1
Urin	1	1	1	1	1	1
Vaseline: s. Öle und Fette, mineralische						
Verdünner für Farben und Lacke: Zusammenstellung ermitteln						
Vinylacetat	1	1	1	-	1	1
Vinylchlorid, monomer	2	2	-	-	1	1
Vitriol: s. Kupfersulfat						
Vitriolöl: s. Oleum						

Alle Werte und Beschreibungen können nur Richtwerte sein und sind nicht für jeden Fall der Anwendung verbindlich. Jegliche Gwhrleistung ist ausgeschlossen.

\*) Hart- (Niederdruck-) Polyäthylene zumeist beständiger als Weich- (Hochdruck-) Polyäthylene  
 \*\*) zu unterscheiden zwischen Homopolymerisat (Delrin) und Copolymerisaten (z. B. Hostaform)  
 1) wenn als Lebensmittel: lebensmittelzulässige Qualitäten verlangen.



<b>Medium</b>	<b>Naturkautschuk (NR) und SBR</b>	<b>Aethylen-Propylen- Kautschuke (EPM, EPDM)</b>	<b>Nitrilkautschuk (NBR, Perbunan)</b>	<b>Silikon-Kautschuke (Q, MQ)</b>	<b>Viton (FPM)</b>	<b>PTFE (Teflon usw.)</b>
Waschmittel, synth. 20°C	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Wasser						
- Trink- oder Mineralwasser, ohne Zusätze <sup>1)</sup> bis °C	<b>70</b>	<b>120</b>	<b>110</b>	<b>120</b>	<b>150</b>	<b>200</b>
- destilliert, demineralisiert, entsalzt, Kondenswasser; beeinflusst nicht Polymer, sondern Polymer beeinflusst Wasser						
- Mineralwasser CO <sub>2</sub> gesättigt <sup>1)</sup>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
- Königswasser: siehe dieses						
- Meerwasser	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Wasserdampf bis °C	<b>-</b>	<b>130</b>	<b>100</b>	<b>120</b>	<b>150</b>	<b>200</b>
Wasserglas: s. Natrumsilikat						
Wasserstoff (Gas)	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Wasserstoffperoxid 10 %	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1-2</b>	<b>1</b>
Wasserstoffperoxid 30 %	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Weine rot und weiß <sup>1)</sup>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Weinsäure, wäßrig <sup>1)</sup>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
White Spirit: s. Benzine						
Wismutcarbonat (Bismuthcarbonat)	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Wollfett: s. Lanolin						
Xylenol	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>3 - -</b>	<b>-</b>	<b>1-2</b>	<b>1</b>
Xylol	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>3 - -</b>	<b>-</b>	<b>1-2</b>	<b>1</b>
Zinkacetat, wäßrig <sup>1)</sup>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>
Zinkchlorid, wäßrig <sup>1)</sup>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1-2</b>	<b>1</b>
Zinksulfat, wäßrig	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Zinn-II-Chlorid, wäßrig	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Zitronensäure, wäßrig <sup>1)</sup>	<b>1-2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Zucker, wäßrig <sup>1)</sup> (Rohrzuckersaft, s. diesen)	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Zyankali: s. Kaliumzyanid						
Zyanwasserstoff: s. Blausäure						
Zyklohexan: s. Cyklohexan						
Zyklohexanon: s. Cyklohexanon						

Alle Werte und Beschreibungen können nur Richtwerte sein und sind nicht für jeden Fall der Anwendung verbindlich. Jegliche Gewährleistung ist ausgeschlossen.

\*) Hart- (Niederdruck-) Polyäthylene zumeist beständiger als Weich- (Hochdruck-) Polyäthylene  
 \*\*) zu unterscheiden zwischen Homopolymerisat (Delrin) und Copolymerisaten (z. B. Hostaform)  
 1) wenn als Lebensmittel: lebensmittelzulässige Qualitäten verlangen.

