

# CHEMISCHE WIDERSTANDSFÄHIGKEIT

ROHRE & ROHRLEITUNGSTEILE AUS POLYPROPYLEN



# CHEMISCHE WIDERSTANDSFÄHIGKEIT ROHRE & ROHRLEITUNGSTEILE AUS POLYPROPYLEN

Diese Übersicht in tabellarischer Darstellung gilt für Rohre und Rohrleitungsteile aus Polypropylen, die für den Transport der in den Tabellen aufgeführten Durchflusstoffe bestimmt sind. Es muss berücksichtigt werden, dass jeder Anwendungsfall verschiedenste Variablen der Betriebsbedingungen mit sich bringt. Aus diesem Grund ist diese Übersicht lediglich eine Orientierungshilfe für die chemische Widerstandsfähigkeit unserer Rohrsysteme und Rohrleitungsteile aus Polypropylen. Basis dieser Tabelle sind u. a. die Angaben des "Technischen Berichtes ISO/TR 7471", Literaturangaben und Angaben aus der Praxis.

## Rohre aus Polypropylen (PP); chemische Widerstandsfähigkeit von Rohren und Rohrleitungsteilen.

Die Widerstandsfähigkeit von Rohren und Rohrleitungsteilen gegen Durchflusstoffe ist auf der einen Seite abhängig von Art und Typ des Kunststoffes, Form des Rohrleitungsteiles, Herstellungsbedingungen, auf der anderen Seite von der Art und Beschaffenheit des Durchflusstoffes. Insbesondere sind Einwirkungsdauer, die gleichzeitig einwirkenden Temperaturen und mechanische Belastungen sowie zusätzlich wirkende, anders geartete Einflüsse mitbestimmend. Diese Einflüsse und deren Auswirkungen auf das System, entscheiden über die Eignung für einen Anwendungsfall. Ferner sind je nach Anwendungsfall speziell Anforderungen an das Rohr oder Rohrleitungsteil (z. B. Maßhaltigkeit oder mechanische Festigkeit) zu berücksichtigen.





## Eine Beurteilung der Eignung von Rohren und Rohrleitungsteilen für einen Durchflusstoff, die als chemische Tauglichkeit (Begriff siehe DIN 53 756) definiert ist, kann nur individuell vorgenommen werden.

Die chemische Widerstandsfähigkeit gibt das graduelle Verhalten des Rohrwandwerkstoffes gegen die Einwirkung des Durchflusstoffes an. Sie ist jeweils abhängig von der Art der zusammenwirkenden Stoffe, ihrer Zusammensetzung, der Temperatur und der Dauer der Einwirkung. Im Anwendungsfall kann die chemische Widerstandsfähigkeit durch weitere Beanspruchungen (z. B. mechanischer Art) beeinflusst werden. Anmerkung: Die chemische Widerstandsfähigkeit entspricht nicht dem bisher im allgemeinen Sprachgebrauch verwendeten Begriff „chemische Beständigkeit“, weil dieser eine Bewertung auf den jeweiligen Anwendungsfall enthält.

## Angaben zur chemischen Widerstandsfähigkeit

Im Kontakt von Durchflusstoffen mit dem Rohrwandwerkstoff können verschiedene Vorgänge auftreten, wie Absorption der Flüssigkeit (Quellung), Extraktion löslicher Werkstoffbestandteile (Schrumpfung) und chemische Reaktionen (Hydrolyse, Oxidation u. a.), die unter Umständen Eigenschaftsänderungen der Rohre und Rohrleitungsteile verursachen können.

## Das Verhalten der Rohre und Rohrleitungsteile gegenüber den Durchflusstoffen ist in folgende Gruppen eingeteilt:

-  **widerstandsfähig**  
Der Rohrwandwerkstoff wird im allgemeinen als geeignet bewertet.
-  **bedingt widerstandsfähig**  
Die Eignung des Rohrwandwerkstoffes ist für den jeweiligen Anwendungsfall zu überprüfen; gegebenenfalls sind weitere Versuche durchzuführen.
-  **nicht widerstandsfähig**  
Der Rohrwandwerkstoff wird im allgemeinen als ungeeignet bewertet.
-  Angaben über die chemische Widerstandsfähigkeit liegen nicht vor.



<sup>1</sup> Für die Zusammensetzung der Durchflusstoffe werden folgende Bezeichnungen verwendet:

- a) Wenn nicht hinter der Angabe für den Anteil „(Vol.)“ vermerkt ist, handelt es sich um den Massenanteil in % (bisher Gew.-%).  
VL: wässrige Lösung, deren Massenanteil  $\leq 10$  % ist.  
L: wässrige Lösung, deren Massenanteil größer 10 % ist.  
GL: gesättigte (bei 20 °C), wässrige Lösung.  
TR: Durchflusstoff ist mindestens technisch rein.  
H: handelsübliche Zusammensetzung.

b) Volumenanteil in % (bisher Vol.-%); dieser ist durch „(Vol.)“ besonders gekennzeichnet.  
Bei geringeren als in der Tabelle genannten Massen- oder Volumenanteilen und Temperaturen wird die chemische Widerstandsfähigkeit von Rohren und Rohrleitungsteilen im allgemeinen nicht gemindert.

<sup>2</sup> Diese Durchflusstoffe bzw. Angaben zur chemischen Widerstandsfähigkeit sind in ISO/TR 7471 nicht enthalten.

<sup>3</sup> Die chemische Widerstandsfähigkeit ist in ISO/TR 7471 um eine Gruppe ungünstiger bewertet.

<sup>4</sup> Die chemische Widerstandsfähigkeit ist in ISO/TR 7471 um eine Gruppe günstiger bewertet.

Weitere Auskünfte zur Widerstandsfähigkeit unserer Rohrleitungssysteme erhalten Sie über unsere Hotline  
**+49 8342 7006 0**

Bei Anfragen zur Widerstandsfähigkeit sind Angaben zum Durchflusstoff und Betriebsbedingungen (Betriebsdruck und Betriebstemperatur) erforderlich.

# CHEMISCHE WIDERSTANDSFÄHIGKEIT ROHRE & ROHRLEITUNGSTEILE AUS POLYPROPYLEN

Durchflusstoff	Anteil <sup>1)</sup> %	Verhalten bei 20°C	Verhalten bei 60°C
Abgase <sup>2)</sup> bzw. Luft-Gas-Gemische			
- fluorwasserstoff(hydrogenfluorid)haltig	Spuren	●	●
- kohlenstoffdioxidhaltig	jeder	●	●
- kohlenstoffmonoxidhaltig	jeder	●	●
- nitrose(stickoxid)haltig	Spuren	●	●
- salzsäurehaltig	jeder	●	●
- schwefeldioxidhaltig	jeder	●	●
- schwefelsäurehaltig	jeder	●	●
- schwefeltrioxid(oleum)haltig	Spuren	○	○
Acetaldehyd <sup>2)</sup>	TR	◐	—
Acetaldehyd, wässrig <sup>2)</sup>	40 %	●	●
Acetaldehyd (Essigsäureanhydrid)	TR	●	—
Aceton	TR	●	●
Acetonphenon	TR	●	◐
Acrylnitril	TR	●	● <sup>2)</sup>
Adipinsäure <sup>2)</sup>	GL	●	●
Äpfelsäure	L	●	●
Äth- siehe Eth- (z. B. Äthanol jetzt Ethanol)			
Ätznatron siehe Natronlauge	bis 60 %	●	●
Akkusäure <sup>2)</sup>	H	●	●
Alaune (Me(I)-Me(III)-Sulfate) <sup>2)</sup>	GL	●	●
Allylalkohol (Propen-(2)-ol-(1)), wässrig <sup>2)</sup>	96 %	●	●
Aluminiumchlorid <sup>2)</sup>	GL	●	●
Aluminiumsulfat <sup>2)</sup>	GL	●	●
Ameisensäure, wässrig	10 %	●	●
Ameisensäure, wässrig	85 %	●	◐ <sup>3)</sup>
2-Aminoethanol (Ethanolamin)	TR	●	—
Ammoniak, flüssig	TR	●	—
Ammoniak, gasförmig	TR	●	● <sup>2)</sup>
Ammoniakwasser (Ammoniak-Lösung)	GL	●	● <sup>2)</sup>
Ammoniumacetat	GL	●	●
Ammoniumcarbonat <sup>2)</sup> und -hydrogencarbonat	GL	●	●
Ammoniumchlorid	GL	●	● <sup>2)</sup>
Ammoniumfluorid	L	●	●
Ammoniumnitrat	GL	●	●
Ammoniumphosphate <sup>2)</sup>	GL	●	●
Ammoniumsulfat	GL	●	●
Ammoniumsulfid <sup>2)</sup>	GL	●	●
Amylacetat (Essigsäureisoamylester)	TR	◐	—
Amylalkohol (Gärungsamylalkohol)	TR	●	●
Anilin	TR	◐ <sup>4)</sup>	◐ <sup>4)</sup>
Aniliniumchlorid (Anilinchlorhydrat)	GL	●	●
Anisol <sup>2)</sup>	TR	◐	◐
Anon siehe Cyclohexanon	TR	◐	○
Antimon(III)-chlorid, wässrig <sup>2)</sup>	90 %	●	●
Apfelsaft	H	●	● <sup>2)</sup>

Durchflussstoff	Anteil <sup>1)</sup> %	Verhalten bei 20 °C	Verhalten bei 60 °C
Apfelsäure (Äpfelsäure)	L	●	●
Apfelwein <sup>2)</sup>	H	●	●
Arsensäure, Ortho-, wässrig <sup>2)</sup>	10 %	●	●
Arsensäure, Ortho-, wässrig <sup>2)</sup>	80 %	●	●
Bariumhydroxid	GL	●	●
Bariumsalze <sup>2)</sup>	GL	●	●
Baumwollsaamenöl	TR	●	●
Benzaldehyd <sup>2)</sup>	GL/L	● / ●	● / —
Benzin (aliphatische Kohlenwasserstoffe)	H	◐ <sup>3)</sup>	○
Benzin-Benzol-Gemisch <sup>2)</sup>	80 %/20 % (Vol.)	◐	○
Benzoessäure	GL	●	● <sup>2)</sup>
Benzol	TR	◐	○
Benzoylchlorid <sup>2)</sup>	TR	◐	—
Benzylalkohol	TR	●	◐
Bernsteinsäure	GL	●	●
Bienenwachs <sup>2)</sup>	H	●	◐
Bier <sup>2)</sup>	H	●	●
Biercouleur (Zuckercouleur) <sup>2)</sup>	VL	●	●
Blausäure <sup>2)</sup> (Cyanwasserstoff)	TR	●	●
Bleiacetat <sup>2)</sup>	GL	●	●
Bleichlauge (Natriumhypochlorit)	20 %	◐ <sup>4)</sup>	◐
Bleitetraethyl <sup>2)</sup> (Tetraethylblei)	TR	●	—
Borax (Natriumtetraborat)	L	●	●
Borsäure	GL	●	● <sup>2)</sup>
Branntweine aller Art <sup>2)</sup>	H	●	●
Brom (Bromwasser) <sup>2)</sup>	GL	◐	○
Brom, dampfförmig	jeder	◐	○
Brom, flüssig	TR	○	○
Brommethyl siehe Methylbromid	TR	○	○
Bromwasserstoffsäure, wässrig	48 %	●	◐ <sup>2)</sup>
Butan, gasförmig	TR	●	● <sup>2)</sup>
Butadien, gasförmig <sup>2)</sup>	TR	◐	○
Butanole (Butylalkohole)	TR	●	◐
Butantriol-(1, 2, 4) <sup>2)</sup>	TR	●	●
Buten-(2)-diol-(1, 4) <sup>2)</sup>	TR	●	●
Butin-(2)-diol-(1, 4) <sup>2)</sup>	TR	●	—
Buttersäure, wässrig	20 %	●	—
Butylacetate (Essigsäurebutylester)	TR	◐	○
Butylene, flüssig <sup>2)</sup> (Butene)	TR	◐	—
Butylenglykole (Butandiole), wässrig <sup>2)</sup>	10 % (Vol.)	●	◐
Butylenglykole (Butandiole) <sup>2)</sup>	TR	●	●
Butylglykol (Ethylenglykolmonobutylether)	TR	●	—
Butylphenole	GL	●	—
Butylphenon <sup>2)</sup>	TR	○	—

# CHEMISCHE WIDERSTANDSFÄHIGKEIT ROHRE & ROHRLEITUNGSTEILE AUS POLYPROPYLEN

Durchflusstoff	Anteil <sup>1)</sup> %	Verhalten bei 20°C	Verhalten bei 60°C
Butylphthalat (Dibutylphthalat)	TR	●	◐
Calciumcarbonat	GL	●	●
Calciumchlorid	GL	●	●
Calciumhydroxid	GL	●	●
Calciumhypochlorit	L	●	—
Calciumnitrat	GL	●	●
Campheröl (Kampferöl)	TR	○	○
Carbolineum <sup>2)</sup>	H	●	—
Chlor, gasförmig, trocken	TR	○	○
Chlor, gasförmig, feucht <sup>2)</sup>	0,5 %	◐	—
Chlor, gasförmig, feucht <sup>2)</sup>	1 %	○	○
Chlor, flüssig	TR	○	○
Chloral <sup>2)</sup> (Trichloracetaldehyd)	TR	●	●
Chloralhydrat <sup>2)</sup>	TR	◐	○
Chloramin <sup>2)</sup>	L	●	—
Chlorbenzol <sup>2)</sup>	TR	◐	—
Chloressigsäure, -Mono, wässrig	L	●	● <sup>2)</sup>
Chloressigsäure, -Mono, wässrig	85 % <sup>2)</sup>	●	●
Chlorethan (Ethylchlorid)	TR	○	○
2-Chlorethanol (Ethylenchlorhydrin)	TR	●	● <sup>2)</sup>
Chlorkalk-Aufschlämmung in Wasser <sup>2)</sup>	jeder	●	●
Chloroform (Trichlormethan)	TR	◐	○
Chlorsäure, wässrig <sup>2)</sup>	1 %	●	◐
Chlorsäure, wässrig <sup>2)</sup>	10 %	●	◐
Chlorsäure, wässrig	20 %	●	○
Chlorsulfonsäure (Chloroschwefelsäure)	TR	○	○
Chlorwasserst. (HCl), trockenes Gas	TR	●	●
Chlorwasserst. (HCl), feuchtes Gas <sup>2)</sup> (Salzsäure)	TR	●	●
Chromalaun (Alaune)	GL	●	●
Chromsäure, wässrig	40 %	◐ <sup>4)</sup>	◐
Chromsäure/Schwefelsäure/Wasser <sup>2)</sup>	15/35/50 %	○	○
Citronensäure	VL	●	●
Crotonaldehyd <sup>2)</sup> (2-Bütenal)	TR	●	—
Cyankalium (Kaliumcyanid)	L	●	● <sup>2)</sup>
Cyclohexan	TR	●	—
Cyclohexanol	TR	●	◐
Cyclohexanon	TR	◐	○
Dekalin (Decahydronaphthalin)	TR	◐ <sup>3)</sup>	○
Dextrin (Stärkegummi)	L	●	●
Dextrose (Glucose)	20 %	●	●
1,2-Diaminoethan (Ethylendiamin) <sup>2)</sup>	TR	●	●
Di-n-Butylether <sup>2)</sup>	TR	◐	○

Durchflussstoff	Anteil <sup>1)</sup> %	Verhalten bei 20 °C	Verhalten bei 60 °C
Dibutylphthalat (Phthalsäuredibutylester)	TR	●	◐
Dichlorethylen (1,1- und 1,2-)	TR	◐	—
Dichlorbenzole <sup>2)</sup>	TR	◐	—
Dichloressigsäure	TR	◐	—
Dichloressigsäure, wässrig <sup>2)</sup>	50 %	●	●
Dichloressigsäuremethylester <sup>2)</sup>	TR	●	●
Dieselmotortreibstoff <sup>2)</sup>	H	●	◐
Diethanolamin	TR	●	—
Diethylether (Ether)	TR	●	◐
Diglykolsäure	GL	●	● <sup>2)</sup>
Dihexylphthalat <sup>2)</sup>	TR	●	◐
Diisobutylketon <sup>2)</sup> (2,6-Dimethylheptanon-4)	TR	●	○
Diisopropylether	TR	◐	○ <sup>2)</sup>
Diisooctylphthalat	TR	●	◐
Dimethylamin, gasförmig	100 %	●	—
N,N-Dimethylformamid	TR	●	●
Dinonylphthalat <sup>2)</sup> (DNP)	TR	●	◐
Dioctylphthalat (DOP)	TR	● <sup>3)</sup>	◐
1,4-Dioxan (Diethylenoxid)	TR	◐	◐
Düngesalze <sup>2)</sup>	GL	●	●
Eisen(II) und (III)-chlorid <sup>2)</sup>	GL	●	●
Erdgas	TR	●	—
Erdnussöl	TR	●	●
Essig (Weinessig)	H	●	●
Essigsäure, wässrig (Eisessig)	TR	●	◐
Essigsäure, wässrig und Essigessenz	50 %	●	●
Essigsäure, wässrig	bis 40 %	●	●
Essigsäureanhydrid	TR	●	—
Essigsäureethylester (Ethylacetat)	TR	● <sup>3)</sup>	◐ <sup>3)</sup>
Essigsäuremethylester (Methylacetat)	TR	●	●
Ethanol (Ethylalkohol)	TR	●	●
Ethanol, vergällt mit 2 % Toluol <sup>2)</sup>	96 % (Vol.)	●	—
Ethylbenzol <sup>2)</sup>	TR	◐	○
Ethylchlorid, gasförmig (Chlorethan)	TR	○	○
Ethylenchlorhydrin (Chlorethanol)	TR	●	● <sup>2)</sup>
Ethylendiamin (1,2-Diaminoethan)	TR	●	●
Ethylenglykol	TR	●	●
Ethylenoxid, flüssig <sup>2)</sup> (Oxiran)	TR	○	—
Fettsäure (ab C4) <sup>2)</sup>	TR	●	◐
Fichtennadelöl <sup>2)</sup>	H	●	◐
Fluor, trocken <sup>2)</sup>	TR	◐	—
Fluorkieselsäure <sup>2)</sup> , wässrig	32 %	●	●
Flusssäure (Fluorwasserstoffsäure), wässrig <sup>2)</sup>	40 %	●	●
Flusssäure (Fluorwasserstoffsäure), wässrig <sup>2)</sup>	70 %	●	◐

# CHEMISCHE WIDERSTANDSFÄHIGKEIT ROHRE & ROHRLEITUNGSTEILE AUS POLYPROPYLEN

Durchflusstoff	Anteil <sup>1)</sup> %	Verhalten bei 20°C	Verhalten bei 60°C
Formaldehyd, wässrig	40 %	●	● <sup>2)</sup>
Foto-Emulsionen <sup>2)</sup>	H	●	●
Foto-Entwicklerbäder <sup>2)</sup>	H	●	●
Foto-Fixierbäder <sup>2)</sup>	H	●	●
Frostschutzmittel (Kfz) <sup>2)</sup>	H	●	●
Fruchtgetränke und Fruchtsäfte	H	●	●
Fructose (Fruchtzucker)	L	●	●
Furfurylalkohol <sup>2)</sup>	TR	●	◐
Gärungsmaische <sup>2)</sup>	H	●	●
Gelatine	L	●	●
Gerbextrakte, pflanzlich <sup>2)</sup>	H	●	○
Gerbsäure (Tannin), wässrig <sup>2)</sup>	10 %	●	○
Glucose, wässrig	20 %	●	●
Glycerin	TR	●	●
Glykolsäure, wässrig	30 %	●	◐ <sup>2)</sup>
Harnstoff	GL	●	● <sup>2)</sup>
Hefe <sup>2)</sup>	jeder	●	—
Heizöl <sup>2)</sup>	H	●	◐
Heptane	TR	● <sup>3)</sup>	◐ <sup>3)</sup>
Hexane	TR	●	◐
Hexantriol-(1,2,6) <sup>2)</sup>	TR	●	●
Hydrazinhydrat <sup>2)</sup>	TR	●	—
Hydrochinon <sup>2)</sup>	L	●	—
Hydroxylammoniumsulfat <sup>2)</sup>	12 %	●	●
Isocetan	TR	● <sup>3)</sup>	◐ <sup>3)</sup>
Isopropanol (Propanol-(2))	TR	●	●
Iodtinktur	H	●	◐ <sup>2)</sup>
Kalilauge, wässrig (Kaliumhydroxid)	50 %	●	●
Kaliumbromat, wässrig	10 %	●	●
Kaliumbromid	GL	●	●
Kaliumcarbonat (Pottasche)	GL	●	● <sup>2)</sup>
Kaliumchlorat	GL	●	●
Kaliumchlorid	GL	●	● <sup>2)</sup>
Kaliumchromat	GL	●	●
Kaliumcyanid (Cyankali)	L	●	● <sup>2)</sup>
Kaliumdichromat <sup>2)</sup>	GL	●	●
Kaliumfluorid	GL	●	●
Kaliumhexacyanoferrat-(III) & (-III) <sup>2)</sup>	GL	●	●
Kaliumhydrogencarbonat	GL	●	●
Kaliumiodid	GL	●	● <sup>2)</sup>
Kaliumnitrat	GL	●	●
Kaliumperchlorat, wässrig	10 %	●	●



Durchflusstoff	Anteil <sup>1)</sup> %	Verhalten bei 20 °C	Verhalten bei 60 °C
Kaliumpermanganat	GL	●	○ <sup>2)</sup>
Kaliumperoxodisulfat (Kaliumpersulfat)	GL	●	● <sup>2)</sup>
Kaliumsulfat	GL	●	● <sup>2)</sup>
Kieselfluorwasserstoffsäure (Fluorokieselsäure)	32 %	●	●
Kieselsäure, wässrig <sup>2)</sup>	jeder	●	●
Kochsalz (Natriumchlorid)	VL	●	●
Königswasser (HCl/HNO <sub>3</sub> )	75 %/25 %	○	○
Kohlendioxid, gasförmig	jeder	●	●
Kohlendioxid (Kohlensäure), wässrig <sup>2)</sup>	jeder	●	●
Kokosfettalkohol <sup>2)</sup>	TR	●	◐
Kokosnussöl (Kokosfett, Kopra)	TR	●	—
Kresole	90 % <sup>2)</sup>	●	●
Kresole	> 90 %	●	—
Kupfer(II)-chlorid	GL	●	●
Kupfer(I)-cyanid <sup>2)</sup>	GL	●	●
Kupfer(II)-nitrat, wässrig	30 %	●	●
Kupfer(II)-sulfat	GL	●	●
Lanolin (Wollfett)	H	●	◐
Leinöl	H	●	●
Leuchtgas <sup>2)</sup>	H	●	—
Luft	TR	●	●
Magnesiumchlorid	GL	●	●
Magnesiumhydroxidcarbonat	GL	●	●
Magnesiumsalze <sup>2)</sup>	GL	●	●
Magnesiumsulfat	GL	●	●
Maiskeimöl	TR	●	◐
Maschinenöl <sup>2)</sup>	TR	●	◐
Meerwasser (Seewasser)	H	●	●
Melasse <sup>2)</sup>	H	●	●
Menthol <sup>2)</sup>	TR	●	◐
Methanol (Methylalkohol)	TR	●	●
Methanol (Methylalkohol)	5 %	●	● <sup>3)</sup>
Methansulfonsäure, wässrig <sup>2)</sup> (Methylschwefelsäure)	50 %	◐	◐
Methansulfonsäure, wässrig <sup>2)</sup> (Methylschwefelsäure)	50 bis 100 %	◐	○
Methoxybutanol <sup>2)</sup>	TR	●	◐
Methylacetat siehe (Essigsäuremethylester)	TR	●	●
Methylamin, wässrig	32 %	●	—
Methylbromid (Brommethyl)	TR	○	○
Methylchlorid, gasförmig <sup>2)</sup> (Chlormethyl)	TR	○	○
Methylenchlorid (Dichlormethan)	TR	◐	○
Methylethylketon <sup>2)</sup>	TR	●	◐
Milch	H	●	●
Milchsäure	90 %	●	●
Mineralwasser	H	●	●

# CHEMISCHE WIDERSTANDSFÄHIGKEIT ROHRE & ROHRLEITUNGSTEILE AUS POLYPROPYLEN

Durchflussstoff	Anteil <sup>1)</sup> %	Verhalten bei 20°C	Verhalten bei 60°C
Motoren-Schmieröle <sup>2)</sup>	TR	●	◐
Naphtha	H	●	○
Natriumacetat	GL	●	●
Natriumbenzoat, wässrig	35 %	●	● <sup>2)</sup>
Natriumborat-Wasserstoffperoxid (Natriumperborat)	GL	●	—
Natriumcarbonat, wässrig	50 %	●	●
Natriumchlorat	GL	●	● <sup>2)</sup>
Natriumchlorid	VL	●	●
Natriumchlorit, wässrig	2 bis 20 %	●	◐
Natriumdichromat	GL	●	●
Natriumhexametaphosphat	L	●	● <sup>2)</sup>
Natriumhydrogencarbonat	GL	●	●
Natriumhydrogensulfat	GL	●	●
Natriumhydrogensulfit	L	●	—
Natriumhypochlorit, wässrig	10 %	●	—
Natriumhypochlorit, wässrig	20 %	◐ <sup>4)</sup>	◐
Natriumnitrat	GL	●	●
Natriumnitrit <sup>2)</sup>	G	●	●
Natriumphosphat, Tri-	GL	●	●
Natriumsilicat (Wasserglas)	L	●	●
Natriumsulfat	GL	●	●
Natriumsulfid	GL	●	● <sup>2)</sup>
Natriumsulfit, wässrig	40 %	●	●
Natriumtetraborat	L	●	●
Natriumthiosulfat	GL	●	● <sup>2)</sup>
Natronlauge, wässrig (Natriumhydroxid)	bis 60 %	●	●
Nickelsalze <sup>2)</sup>	GL	●	●
Nitrobenzol	TR	●	◐
2-Nitrotoluol <sup>2)</sup>	TR	●	◐
Obstpulpe <sup>2)</sup>	H	●	—
Octylkresol <sup>2)</sup>	TR	◐	○
Öle und Fette (tierisch und pflanzlich)	TR	●	◐
Ölsäure	TR	●	◐
Oleum (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> + SO <sub>3</sub> )	TR	○	○
Olivenöl	TR	●	●
Oxalsäure	GL	●	● <sup>3)</sup>
Ozon <sup>2)</sup>	0,5 ppm	●	◐
Paraffin-Emulsionen <sup>2)</sup>	H	●	●
Paraffinöl	TR	●	◐
Perchlorethylen (Tetrachlorethylen) <sup>2)</sup>	TR	◐	◐
Perchlorsäure, wässrig	20 %	●	● <sup>2)</sup>
Petrolether	TR	● <sup>3)</sup>	◐
Petroleum	TR	●	◐

Durchflussstoff	Anteil <sup>1)</sup> %	Verhalten bei 20 °C	Verhalten bei 60 °C
Pfefferminzöl	TR	●	—
Phenol, wässrig	5 %	●	●
Phenol, wässrig	90 %	●	—
Phenylhydrazin <sup>2)</sup>	TR	◐	◐
Phenylhydraziniumchlorid <sup>2)</sup>	TR	●	◐
Phosgen, gasförmig <sup>2)</sup> (Carbonchlorid)	TR	◐	◐
Phosphate <sup>2)</sup> (anorganische)	GL	●	●
Phosphor(III)-chlorid <sup>2)</sup>	TR	◐	—
Phosphoroxidchlorid	TR	◐	—
Phosphorsäure, Ortho-	85 %	●	●
Photo- siehe Foto-			
Phthalsäure <sup>2)</sup>	GL	●	●
Pikrinsäure (2,4,6-Trinitrophenol)	GL	●	—
Propan, gasförmig	TR	●	—
Propanol-(1) <sup>2)</sup> (Propylalkohol)	TR	●	●
Propargylalkohol, wässrig <sup>2)</sup>	7 %	●	●
Propionsäure, wässrig	> 50 %	●	● <sup>2)</sup>
Propylenglykole <sup>2)</sup>	TR	●	●
Pyridin	TR	◐	◐ <sup>2)</sup>
Quecksilber	TR	●	●
Quecksilbersalze <sup>2)</sup>	GL	●	●
Rizinusöl	TR	●	●
Salmiakgeist (Ammoniakwasser)	GL	●	● <sup>2)</sup>
Salpetersäure, wässrig	10 %	●	◐ <sup>3)</sup>
Salpetersäure, wässrig	10–50 %	◐	○ <sup>2)</sup>
Salpetersäure, wässrig	> 50 %	○	○
Salzsäure, wässrig	bis 20 %	●	●
Salzsäure, wässrig	> 20 bis 36 %	●	◐ <sup>2)</sup>
Sauerstoff	TR	●	—
Schmieröle <sup>2)</sup>	H	◐	—
Schwefeldioxid, gasförmig	TR	●	● <sup>2)</sup>
Schwefeldioxid, wässrig (schweflige Säure)	jeder	●	● <sup>2)</sup>
Schwefelkohlenstoff	TR	○	○
Schwefelsäure, wässrig	10 %	●	●
Schwefelsäure, wässrig	> 10 bis 80 %	●	●
Schwefelsäure, wässrig	> 80 bis TR	◐	○
Schwefelsäure, rauchend (Oleum)		○	○
Schwefelwasserstoff (Hydrogensulfid), gasförmig	TR	●	●
Seewasser (Meerwasser)	H	●	●
Silbernitrat	GL	●	●
Silbersalze <sup>2)</sup>	GL	●	●
Siliconöl	TR	●	●
Silicon-Emulsion <sup>2)</sup>	H	●	●
Soda (Natriumcarbonat)	50 %	●	●

# CHEMISCHE WIDERSTANDSFÄHIGKEIT ROHRE & ROHRLEITUNGSTEILE AUS POLYPROPYLEN

Durchflussstoff	Anteil <sup>1)</sup> %	Verhalten bei 20°C	Verhalten bei 60°C
Sojabohnenöl	TR	●	◐
Spindelöl <sup>2)</sup>	TR	●	◐
Stärke	jeder	●	●
Stärkegummi (Dextrin)	L	●	●
Stärkesirup <sup>2)</sup>	jeder	●	●
Sulfurylchlorid <sup>2)</sup>	TR	○	○
Terpentinöl	TR	○	○
Testbenzin <sup>2)</sup>	TR	●	◐
Tetrachlorethan <sup>2)</sup>	TR	◐	○
Tetrachlorethylen (Perchlorethylen)	TR	◐	◐
Tetrachlorkohlenstoff (Tetrachlormethan)	TR	○	○
Tetrahydrofuran	TR	◐	○
Tetrahydronaphthalin (Tetralin)	TR	○	○
Thionylchlorid <sup>2)</sup>	TR	◐	○
Thiophen	TR	●	◐
Toluol	TR	◐	○
Trafoöl (Isolieröl) <sup>2)</sup>	TR	◐	○
Traubenzucker (Glucose)	20 %	●	●
Triethanolamin	L	●	—
Trichlorethylen	TR	○	○
Trichloressigsäure, wässrig	50 %	●	●
Trikresylphosphat <sup>2)</sup> (Phosphorsäuretritolylester)	TR	●	◐
Trinkwasser, chlorhaltig <sup>2)</sup>	TR	●	●
Triocetylphosphat <sup>2)</sup>	TR	●	—
Vaselinöl <sup>2)</sup>	TR	●	◐
Vinylacetat <sup>2)</sup>	TR	●	◐
Vinylidenchlorid (1,1-Dichlorethylen)	TR	◐	—
Waschmittel <sup>2)</sup>	VL	●	●
Wasser, reines	H	●	●
Wasserstoff	TR	●	● <sup>2)</sup>
Wasserstoffperoxid, wässrig	30 %	●	◐
Weine	H	●	● <sup>2)</sup>
Weinessig, Tafelessig	H	●	●
Weinsäure, wässrig	10 %	●	●
Xylol (alle Isomeren)	TR	◐	○
Zinksalze <sup>2)</sup>	GL	●	●
Zinn(II)-chlorid	GL	●	●
Zinn(IV)-chlorid	GL	●	●
Zitronensäure siehe Citronensäure	VL	●	●
Zuckersirup <sup>2)</sup>	H	●	●

**Anfrage zur chemischen Widerstandsfähigkeit der MECHANICAL Rohrleitungssysteme & Fittings.**

Polymelt GmbH  
Kirnachstraße 17  
87640 Ebenhofen  
Germany

M. +49 8342 7006 0  
F. +49 8342 7006 66  
E. mail@polymelt.com

**Ausführender Fachbetrieb**

Firma: \_\_\_\_\_  
Bearbeiter: \_\_\_\_\_  
Straße: \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort: \_\_\_\_\_  
Telefon: \_\_\_\_\_  
Fax: \_\_\_\_\_  
E-Mail: \_\_\_\_\_

**Einsatzbereich**

Durchflussmedium: \_\_\_\_\_  
Chemische Bezeichnung: \_\_\_\_\_  
Betriebstemperatur (°C): \_\_\_\_\_  
Betriebsdruck (bar): \_\_\_\_\_  
Betriebszeit (h/d): \_\_\_\_\_  
Konzentration (%): \_\_\_\_\_

**Objekt-/Anwendungsbeschreibung:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Umgebungsmedium**

:  
Umgebungstemperatur (°C): \_\_\_\_\_  
Umgebungsdruck (bar): \_\_\_\_\_

**Anschrift des Einsatzortes**

:  
Unternehmen: \_\_\_\_\_  
Straße: \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Datenblätter	beigefügt	nicht beigefügt
Durchflussmedium	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umgebungsmedium	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\_\_\_\_\_  
Ort/Datum/Unterschrift