



Chemische Resistenz gegenüber Einzelsubstanzen

Die folgende Tabelle enthält die Evaluation chemischer Resistenzen von Polyäthylen, Polypropylen und Polystyrol gegenüber flüssigen Einzelsubstanzen. Es wird jeweils der englische Ausdruck der Substanz verwendet.

Faktoren, welche die chemische Resistenz des Kunststoffmaterials der TPP-Produkte im Laborbereich beeinflussen, sind vielfältig:

- Einwirkdauer
- Konzentration der Chemikalien
- Temperaturbelastung
- Kraffteinwirkung
- UV-Bestrahlung
- etc.

Die Empfehlung von TPP basiert auf eigenen Erfahrungen, Fachliteratur sowie Angaben der Rohstoffhersteller. Die Empfehlung ersetzt aber nicht die Eignungsprüfung durch den Anwender, welcher die Produkte unter den jeweiligen Anwendungsbedingungen testet und für gut befindet. Für die Resistenzliste gilt folgende Legende:

+ = Sehr gute chemische Beständigkeit	± = Gute bis bedingte chemische Beständigkeit	- = Geringe chemische Beständigkeit
Ständige Einwirkung des Mediums verursacht innerhalb von 30 Tagen keine Schädigung des Kunststoffs. Der Kunststoff kann über Jahre hin resistent bleiben.	Ständige Einwirkung des Mediums verursacht innerhalb des Zeitraums vom 7. bis 30. Tag geringfügige Schädigungen, die zum Teil reversibel sind (z. B. Quellen, Erweichen, Nachlassen der mechanischen Festigkeit, Verfärben).	Nicht für ständige Einwirkung des Mediums geeignet. Schädigungen können sofort eintreten (z. B. Nachlassen der mechanischen Festigkeit, Deformationen, Verfärbung, Risse, Auflösung).

Einzelsubstanzen	Polyäthylen (PE) 20 °C	Polypropylen (PP) 20 °C	Polystyrol (PS) 20 °C
A			
Acetaldehyde	±	±	-
Acetic acid	+	+	±
Acetic acid 5%	+	+	+
Acetic acid 50%	+	+	±
Acetic acid glacial	+	+	-
Acetone	+	+	-
Acetonitrile	+	+	-
Acetophenone	+	+	-
Adipic Acid	+	+	+
Allyl alcohol	+	+	±
Aluminium chloride	+	+	+
Amino acids	+	+	+
Ammonia aqueous sat. sol	+	+	+
Ammonia liquid 100%	+	+	±



Einzelsubstanzen	Polyäthylen (PE) 20 °C	Polypropylen (PP) 20 °C	Polystyrol (PS) 20 °C
Ammonium acetate sat sol	+	+	+
Ammonium chloride sat. sol	+	+	+
Amyl acetate 100%	±	±	-
Amyl alcohol 100%	+	+	±
Aniline 100%	+	+	-
Aqua regia HCl / HNO ₃ = 3:1	-	-	-
Arsenic acid	+	+	+
B			
2-Butanol	+	+	±
Benzaldehyde	+	+	-
Benzene	-	-	-
Benzyl alcohol	±	-	-
Boric acid	+	+	+
Butyl acetate 100%	±	-	-
C			
Calcium chlorate	+	+	+
Calcium chloride	+	±	+
Calcium hydroxide	+	±	±
Calcium hypochlorite	+	±	+
Carbazole	+	+	+
Carbon tetrachloride	±	-	-
Chlorine aqueous sat sol	±	+	-
Chlorine liquid 100%	-	-	-
Chlorobenzene	±	-	-
Chloroform	±	±	-
Chromic acid up to 40%	-	+	+
Citric Acid sat. sol	+	+	+
Copper sulphate aq	+	+	+
D			
1,4-Dioxane	±	±	-
Decahydronaphtalene (Decalin)	+	±	-
Dibutylphthalate	+	+	-
Diethyl ether	±	+	-
Diethyl malonate	+	+	-
Diethylene dioxide	+	+	-
Diethylene glycol	+	+	±
Dimethylsulphoxide (DMSO)	+	+	+
E			
Ethyl acetate	+	±	-
Ethyl alcohol (absolute)	-	+	±
Ethyl alcohol 40%	+	+	±
Ethyl alcohol 96%	+	+	±
Ethylene chloride	-	-	-
Ethylene glycol	+	+	+
Ethylene oxide 100%	±	±	-



Einzelsubstanzen	Polyäthylen (PE) 20 °C	Polypropylen (PP) 20 °C	Polystyrol (PS) 20 °C
F			
Fatty acids	+	+	+
Fluorinated hydrocarbon	-	±	-
Fluorine	-	-	-
Fluorine gas	-	-	-
Formaldehyde	+	+	-
Formaldehyde 10%	+	+	±
Formaldehyde 40%	+	+	-
Formic acid up to 100%	+	+	±
Formic acid up to 40%	+	+	±
H			
Hexane	+	+	±
Hydrobromic acid up to 100%	+	+	-
Hydrochloric acid	+	+	±
Hydrochloric acid 20%	+	+	+
Hydrochloric acid 5%	+	+	+
Hydrochloric acid up to 40%	+	+	+
Hydrofluoric acid 4%	+	+	±
Hydrofluoric acid 48%	+	+	-
Hydrogen peroxide 30%	+	+	
I			
Isopropanol	+	±	+
Isopropyl ether 100%	+	+	+
L			
Lactic acid 10%	+	+	±
Lactic acid up to 100%	+	+	±
Lead acetate	+	-	
M			
2-Methoxyethanol	+	+	-
Magnesium chloride sat sol	+	+	+
Mercury	+	+	+
Mercury hydroxid	+	+	±
Methanol 100%	+	+	±
Methoxyethyl oleate	+	+	-
Methyl alcohol	+	+	+
Methylene chloride	-	±	-
N			
n-Butanol	+	+	+
n-Octane	+	+	-
Nitric acid 40 - 50%	±	±	±
Nitric acid up to 30%	+	+	±
O			
Oxalic acid sat sol	+	+	+
Ozone	±	+	±



Einzelsubstanzen	Polyäthylen (PE) 20 °C	Polypropylen (PP) 20 °C	Polystyrol (PS) 20 °C
P			
2-Propanol	+	+	+
Perchloroethylene	-	-	-
Petroleum ether	±	±	-
Phenol 90%	+	-	-
Phosphoric acid	+	+	+
Phosphoric acid 5%	+	+	±
Phosphoric acid 85%	+	+	+
Phosphorus trichloride	+		
Potassium hydroxide up to 50%	+	+	±
Potassium permanganate 30%	+	+	±
Propylene glycol	+	+	+
Pyridine	-	-	-
S			
Silicone oil	+	+	+
Silver nitrate	+	+	±
Sodium carbonate up to 50%	+	+	+
Sodium dichromate sat. sol	+	+	+
Sodium hydroxide 1%	±	+	±
Sodium hydroxide 10% - 60%	±	+	+
Sodium hypochlorite 15%	+	+	+
Stearic acid	+	+	+
Sulphuric acid 10 - 30%	+	+	±
Sulphuric acid 50%	+	+	±
Sulphuric acid 96%	±	±	-
Sulphuric acid 98%	±	±	-
Sulphuric acid up to 10%	+	+	+
T			
Tartaric acid sat sol	+	+	±
Tetrahydrofuran	-	±	-
Tincture of iodine	+	+	±
Toluene	±	±	-
Tributyl citrate	±	±	-
Trichloroethylene	-	-	-
Triethylene glycol	+	+	+
Tripropylene glycol	+	+	+
Trisodium phosphate	+	+	
U			
Urea sat sol	+	+	+
X			
Xylene	±	-	±
Z			
Zinc chloride sat sol	+	+	±
Zinc sulphate sat sol	+	+	+