

Chemische Beständigkeit PE-Rohre

Die nachfolgende Tabelle gibt einen allgemeinen Überblick über die Beständigkeit von Polyethylen gegenüber verschiedenen chemischen Stoffen. Die bei der Beurteilung im Einzelfall zu berücksichtigenden Faktoren, die die Beständigkeit beeinflussen, sind insbesondere die Temperatur, die Kontaktzeit von Medium und Rohr, der Druck und die Wanddicke des Rohres. Eine zusammengefasste Klassifikationstafel für chemische Beständigkeit ist ferner der ISO/TR 10358 zu entnehmen.

Legende:

- ++ kein Effekt
- + unter Einschränkungen geeignet
- o Eignung zweifelhaft
- ungeeignet
- V ungeeignet aufgrund entflammbarer, giftiger oder unangenehmer Dämpfe

Chemische Substanz	Beständigkeit chemischer Angriff		Beständigkeit mechanischer Angriff	Permeation		Empfehlung
	+20 °C	+60 °C		+40 °C	+60 °C	
Aniline dyes dry, -oilsoluble	++	++	+	+	+	
Aniline dyes dry, -watersoluble	++	++	++	+	+	
Aniline salts	++	++	+	+	+	
Aniseed oil	++	++	+	-	-	V
Anisole	++	++	o	o	-	V
Anthraquinone	++	++	+	++	++	
Antifreeze	++	++	+	++	++	
Antimony	++	++	++	++	++	
Antimony compounds						
Aqua regia	-	-	o	++	++	ungeeignet
Arsenic	++	++	++	++	++	
Arsenic trioxide	++	++	++	++	++	
Aspirin	++	++	++	++	++	
Atropine and its salts	++	++	++	++	++	
Barium hydroxide	++	++	+	++	++	durchlässig für CO2
Barium salts						
Barium sulphide	++	++	++	+	++	
Battery acid	++	++	++	++	++	
Beer	++	++	++	+	+	durchlässig für CO2
Benzaldehyde	++	++	o	o	-	V
Benzene (benzole)	++	++	+	-	-	V
Benzene hexachloride	++	++	+	+	+	V
Benzene sulphonic acid	++	++	o	++	++	
Benzoic acid	++	++	+	++	++	
Benzyl acetate	++	++	+	-	-	V
Benzyl Alcohol	++	++	o	+	+	V
Bicarburetted soda	++	++	++	++	++	
Bichromate sulphuric acid	o	-	+	++	++	
Bicycle oil	++	++	+	o	o	
Bismuth compounds						
Bismuth trichloride	++	++	o	+	+	
Bitumen	++	++	+	o	o	V
Blankite	++	++	++	++	++	durchlässig für O2, CO2
Bleaching liquor	+	-	++	++	++	
Bleaching lye	+	-	++	++	++	
Bleaching powder	++	+	++	++	++	
Blue ashes	++	++	++	++	++	
Borax	++	++	++	++	++	
Boric acid	++	++	++	++	++	
Boric acid solution	++	++	++	++	++	
Braking fluids	++	++	o	+	+	
Brass polish	++	++	+	++	++	
Brillantine	++	++	+	+	o	
Brine	++	++	++	++	++	
Bromine	-	-	-	-	-	
Bromobenzene(-benzole)	++	++	+	-	-	
Bromophorm	++	++	+	-	-	
Butane diol	++	++	+	++	++	
Butanol	++	++	+	+	+	V

Butter	++	++	+	+	o	durchlässig für CO2
Butyl acetate	++	++	o	-	-	V
Butyl alcohol	++	++	+	+	+	V
Butyl chloride	++	++	+	-	-	
Butyl phenol	++	++	o	+	o	
Butylaldehyde	++	++	o	o	o	
Butyric acid	++	++	o	+	+	V
Cadmium salts						
Cadmium sulphide	++	++	++	++	++	
Caffeine and its salts	++	++	++	++	++	
Calcium hydroxide	++	++	++	++	++	CO2
Calcium hypochlorite	++	+	++	++	++	
Calcium salts						
Californian mixture	++	++	++	++	++	CO2
Calomel	++	++	++	++	++	
Camphor	++	++	o	o	o	V
Camphor oil	++	++	+	o	o	V
Caprolactam	++	++	+	++	++	
Carbazole	++	++	++	+	o	V
Carbolineum	++	++	o	o	-	V
Carbon black	++	++	++	++	++	
Carbon disulphide	++	++	+	-	-	
Carbon tetrachloride	++	++	+	-	-	
Carnauba wax	++	++	+	+	+	
Castor oil	++	++	o	+	o	
Cattle feed	++	++	++	++	++	
Caustic potash	++	++	+	++	++	CO2
Caustic soda	++	++	+	++	++	CO2
Cellosolve	++	++	+	+	o	
Cellulose varnish	++	++	o	-	-	
Cetyl alcohol	++	++	+	+	+	
Chloral (+chloral hydrate)	++	++	o	o	o	V
Chloro-acetic acids	++	++	o	++	++	V
Chloroamine	++	++	++	++	++	
Chlorobenzene (-benzole)	++	++	+	-	-	
Chloroform	++	++	+	-	-	
Chloronitrobenzene – liquid	++	++	o	o		V
Chloronitrobenzene – solid	++	++	+	+		V
Chlorophenol (mono, etc.)	++	++	+	o	-	V
Chloropropionic acid	++	++	o	++		
Chlorosulphonic acid						nicht empfohlen
Chromate yellow	++	++	++	++	++	
Chromatic acid	+	-	+	++	++	
Chromium salts						
Cinnamon	++	++	++	+	+	V
Cinnamon oil	++	++	+	-	-	
Citric acid	++	++	++	++	++	
Citronel oil	++	++	+	-	-	
Clove oil	++	++	+	o	o	V
Cloves	++	++	+	+	+	V
Cobalt salts						
Coconut fat	++	++	+	++	++	
Coconut oil	++	++	+	+	+	
Codliver oil	++	++	+	+	+	CO2
Coffee	++	++	++	o	o	V
Colophonium(resin)	++	++	++	++	++	
Copper green	++	++	++	++	++	

Copper oxide	++	++	++	++	++	
Copper oxychloride	++	++	++	++	++	
Copper salts						
Cotton-seed oil	++	++	+	+	o	
Cream (face , hands)	++	++	+	+	+	
Creolin	++	++	o	o	-	V
Creosote	++	++	o	o	-	V
Cresol (ortho,meta,para)	++	++	o	o	o	V
Crude oils (minerals)	++	++	o	o	o	V
Cyanamide	++	++	++	++	++	
Cyclohexane	++	++	o	o	-	V
Cyclohexanol	++	++	o	+	+	V
Cyclohexanone	++	++	o	o	o	V
DDT (powder)	++	++	+	++	++	
Decalin	++	++	+	-	-	
Detergents (liquid)	++	++	o	++	++	
Detergents (powder)	++	++	+	++	++	
Developer (phot.)	++	++	++	++	++	
Dextrin	++	++	++	++	++	
Dibutyl phthalate	++	++	o	+	++	
Dichlorobenzene (-benzole)	++	+	+	-	-	
Dichloroethylene	++	++	+	-	-	
Dichloromethane	++	++	+	-	-	
Diesel oil	++	++	+	o	o	V
Diethanol amine	++	++	+	++	++	CO2
Diethyl ether	++	++	++	-	-	
Diethyl Ketone	++	++	o	o	-	
Diethylene glycolether	++	++	o	+	+	V
Dimethyl formamide	++	++	+	+	+	
Diocetyl phthalate	++	++	+	+	+	
Dioxane	++	++	o	o	o	V
Diphenyl amine	++	++	+	+	+	V
Diphenyl ether	++	++	+	o	-	V
Diphenyl oxide	++	++	+	o	-	V
Dolomite	++	++	++	++	++	
Eau de cologne	++	++	+	o	o	V
Eau de Javelle	+	-	++	++	++	
Emulsion paint	++	++	++	++	++	
Engine oil	++	++	+	o	o	
Epsom salt	++	++	++	++	++	
Ether	++	++	o	-	-	V
Etheric oil	++	++	+	-	-	
Ethyl acetate	++	++	o	o	-	V
Ethyl alcohol	++	++	+	+	+	
Ethyl aniline	++	++	+	o	o	V
Ethyl benzene (-benzole)	++	++	+	-	-	
Ethyl benzoate	++	++	o	o	o	V
Ethyl chloride	++	++	+	-	-	
Ethylene chloride (mono,di)	++	++	+	-	-	
Ethylene chlorohydrine	++	++	+	-	-	
Ethylene diamine	++	++	+	+	+	V, CO2
Ethylene glycol	++	++	+	++	++	
Ethylene salicylate	++	++	+	o	o	V
Ferric salts						
Ferrous salts						
Fertilizer	++	++	++	++	++	
Fir-needle oil	++	++	+	-	-	V

Fixative (phot)	++	++	++	++	++	
Floor wax	++	++	0	0	0	
Formaldehyde 40%	++	++	+	+	+	V
Formaline	++	++	+	+	+	V
Formamide	++	++	+	+	+	
Formic acid	++	++	+	++	++	V
Freon	++	++	+	-	-	
Frigen	++	++	+	-	-	
Fruit juice	++	++	++	++	++	
Fuel oil	++	++	+	0	0	V
Fuel oil (domestic use)	++	++	+	0	0	V
fungicides	++	++	++	++	++	
Furfural	++	++	+	0	0	V
Furfuryl alcohol	++	++	0	-	-	
Gallic acid (tannic acid)	++	++	+	++	++	
Galvanizing liquor	++	++	++	++	++	
gas liquor	++	++	+	+	+	
gasoline	++	++	+	0	-	V
Glacial-acetic acid	++	++	0	0	0	V
Glauber salt	++	++	++	++	++	
Glucose	++	++	++	++	++	
Glue (fish,bone)	++	++	++	++	++	
Glycerine (glycerol)	++	++	++	++	++	
Glycol	++	++	+	++	++	
Gypsum	++	++	++	++	++	
Heptane	++	++	+	-	-	
Hexachlorocyclohexane	++	++	+	+	+	V
Hexane	++	++	+	-	-	
Hexanol	++	++	+	+	+	V
Hexylalcohol	++	++	+	+	+	V
Honey	++	++	++	++	++	
Hydrobromic acid	++	++	++	++	++	
Hydrochloric acid	++	++	++	++	+	
Hydrochloric acid (chem.pure)	++	++	++	++	++	
Hydrocyanic acid	++	++	+	0	0	V, CO2
Hydrofluoric acid	++	++	+	+	+	V, CO2
Hydrogen peroxide (sol.)	+	+	++	++	0	
Hydroquinone	++	++	++	++	++	
Hypo	++	++	++	++	++	
Ink (printing ink)	++	++	+	+	0	
Ink (writing ink)	++	++	++	++	++	
Insecticides (oilsolution)	++	++	0	-	-	
Insecticides (powder)	++	++	+	+	+	
Insecticides(aqueous dispersion)	++	++	+	++	++	
Iodine	++	++	+	0	0	
Iodine tincture	++	++	+	+	0	
Iron salts						
Isobutanol	++	++	+	+	+	V
Isobutyl alcohol	++	++	+	+	+	V
Iso-Octane	++	++	+	0	-	V
Isopropyl acetate	++	++	+	0	0	V
Isopropyl ether	++	++	+	-	-	
Jam	++	++	++	++	++	
Kerosene	++	++	+	0	-	V
Ketchup	++	++	++	++	++	
Lactic acid	++	++	+	++	++	
Lanolin	++	++	+	+	+	

Lard	++	++	+	+	0	
Latex	++	++	+	++	++	
Lauryl alcohol	++	++	+	+	+	
Lauryl sulphate	++	++	0	+	+	
Lead acetate	++	++	++	++	++	
Lead oxide	++	++	++	++	++	
Lead salts						
Lemon oil	++	++	+	-	-	
Lime milk	++	++	+	++	++	
Lime salts						
Lime, slaked	++	++	++	++	++	
Lime, unslaked	++	++	++	++	++	
Lindane powder	++	++	+	+	+	
Linseed oil	++	++	+	+	0	
Lithium salts						
Lotion (hair, shaving)	++	++	+	+	0	
Lubricating oil	++	++	+	0	0	
Magnesia	++	++	+	++	++	
Magnesium oxide	++	++	+	++	++	
Magnesium salts						
Maleic acid	++	++	+	++	++	
Manganese salts						
Margarine	++	++	+	+	0	
Mayonnaise	++	++	+	++	0	
Menthol	++	++	+	+	0	V
Mercuric salts						
Mercurochrome	++	++	++	++	++	
Mercurous salts						
Mercury (metal)	++	++	++	++	++	
Mercury oxide	++	++	++	++	++	
Mercury salts						
Methanol	++	++	0	+	+	
Methyl acetate	++	++	0	0	0	V
Methyl alcohol	++	++	0	+	+	
Methyl salicylate	++	++	+	0	0	V
Methylene chloride	++	++	+	-	-	
Methylethylene ketone	++	++	0	0	-	
Milk	++	++	++	++	++	
Mineral oil	++	++	+	+	0	
Minerals	++	++	++	++	++	
Mohr's salt	++	++	++	++	++	
Monochlorobenzene(-benzole)	++	++	+	-	-	
Morpholine	++	++	0	+	+	V
Mustard	++	++	++	++	++	
Nail varnish	++	++	0	0	-	
Naphthalene	++	++	+	0	0	V
nickel oxide	++	++	++	++	++	
Nickel salts						
Nicotine	++	++	+	+	+	
Nitric acid (<=50%)	+	++	++			
Nitric acid (>50%)	-	-	0	+	+	
Nitrobenzene (-benzole)	++	++	0	0	0	V
Nitrocresole	++	++	+	0	0	
Nitroglycerine	++	++	+	0	0	
Nonyl alcohol	++	++	+	0	0	V
Nutmeg	++	++	++	0	0	V
Nutmeg oil	++	++	+	-	-	
Ochre	++	++	++	++	++	

Octane	++	++	+	o	-	V
Octanol	++	++	+	o	o	
Octyl alcohol						
Phosphoric acid (conc.)	++	++	+	+	+	

Disclaimer

Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Soweit wir technische Auskünfte geben oder beratend tätig werden und diese Auskünfte oder Beratung nicht zu dem von uns geschuldeten vertraglich vereinbarten Leistungsumfang gehören, geschieht dies unentgeltlich und unter Ausschluss jeglicher Haftung.

