

Polystone®

Thermoplastische Kunststoffe
Thermoplastics
Les thermoplastiques

Beständigkeit gegen Chemikalien und andere Medien

Resistance to chemicals and other media

Résistance aux substances chimiques et autres milieux

of PE at	Resistance of Polystone PP at			Substance	Concentration(s)	Resistance of Polystone PE at		Resistance Polystone		saturé	saturé	out type
	60°C	20°C	60°C 100°C			20°C	60°C	20°C	60°C			
+	+	+	+	Isocetane		+	+	+	+			
+	+	+	+	Isopropanol (isopropyl alcohol)	tech. pure	+	+	+	+			
+	+	+	+	Isopropyl acetate	100 %	+	+	+	+			
+	+	+	+	Isopropyl ether	tech. pure	+	+	+	+			
+	+	+	+	Jam								
+	+	+	+	Kerosene								
+	+	+	+	Ketones								
+	+	+	+	Labarraque								
+	+	+	+	Lactic acid								
+	+	+	+	Lactose								
+	+	+	+	Lanolin (w)								
+	+	+	+	Latex								

Substanz	Konzentration	Verhalten von Polystone PE bei		Verhalten von Polystone PP bei		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Ammoniumcarbonat wäßrig						
Ammoniumchlorid						
Ammoniumeisen-						

Inhalt
Contents
Contenu

Deutsch	Seite	3 – 12
English	Page	13 – 21
French	Page	22 – 32

Beständigkeit gegen Chemikalien und andere Medien

Polyethylen und Polypropylen weisen infolge ihrer unpolaren Struktur eine ungewöhnlich hohe Beständigkeit gegen Chemikalien und andere Medien auf. Sie sind widerstandsfähig gegen wäßrige Lösungen von Salzen, gegen nichtoxidierende Säuren¹ und Alkalien.

Bei 60 °C sind PE und PP gegen viele Lösemittel beständig, sie werden jedoch von aromatischen und halogenierten Kohlenwasserstoffen sowie von bestimmten Ölen, Fetten und Wachsen angequollen. Bis ≈ 30 °C ist diese Quellung nur gering.

Gegen starke Oxidationsmittel wie Salpetersäure, Ozon, Oleum, Wasserstoffperoxid oder Halogene sind PE und PP bedingt widerstandsfähig bis nicht widerstandsfähig. Näheres auf Anfrage.

Herstellungsbedingte Eigenspannungen und beanspruchungsabhängige Spannungen können ebenso wie höhere Temperaturen die Beständigkeit je nach umgebendem Medium wesentlich beeinträchtigen. So kann das Zusammenwirken von mechanischer Spannung und Waschlauge oder anderer Netzmittel insbesondere bei PE zu Spannungsrißbildung führen.

Bemerkenswert gut ist die Langzeitbeständigkeit von Polystone P-grau hochwärmestabilisiert, gegenüber Lösungen der handelsüblichen Waschmittel bei Temperaturen bis 100 °C unter mechanischer Belastung.

Die Wärmealterungsbeständigkeit von PP wird durch metallisches Kupfer, Mangan oder Kobalt beeinträchtigt, vor allem wenn der plastifizierte Kunststoff mit diesen Metallen in Berührung kommt. Einlege-teile sollten daher aus Leichtmetall sein bzw. eine Auflage von Chrom oder Nickel aufweisen.

Bei Verpackungen aus PE und aus PP für lösemittelhaltige oder intensiv riechende Stoffe, zum Beispiel Parfüm, ist mit Wanderung (Permeation) des Riechstoffes oder Lösemittels zu rechnen und dadurch mit Gewichtsverlust des Inhalts bei entsprechend langer Lagerung.

¹ Der Einfluß starker Säuren kann vor allem bei eingefärbtem Material zu Farbänderungen führen.

² Gemäß RM 001 (Seeschiff-Transport), GGVE/RID, Anhang V (Schienenfahrzeug-Transport), GGVS/ADR, Anhang A 5 (Straßenfahrzeug-Transport).

Bauartprüfung

Die Ergebnisse von zahlreichen Beständigkeitsversuchen sind in folgender Tabelle zusammengefaßt. Sie gibt über Veränderungen Auskunft, die bei Einwirkung der genannten Substanzen zu beobachten sind. Diese Angaben ersetzen jedoch nicht die Prüfung zum Nachweis der chemischen Verträglichkeit² im Rahmen einer Bauartprüfung, z.B. für Gebinde zum Transport gefährlicher Füllgüter; sie sind auch nicht ohne weiteres auf alle Anwendungsfälle übertragbar. Die Abteilung Polymerprüfung der Hoechst AG ist als Prüf-stelle für die Bauartprüfung freitragender Kunststoffgebände amtlich zugelassen.

Tabelle

Kunststoffprobekörper wurden 60 Tage ohne mechanische Beanspruchung in die betreffende Substanz gelegt und dann auf Quellung bzw. Gewichtsverlust und im Zugversuch geprüft.

Probekörper, 50 mm x 25 mm x 1 mm, und Probekörper 3 nach DIN 53 455 mit Abmessungen im Verhältnis 1:4, beide aus gepreßten Platten entnommen.

Röchling Haren KG produziert
Halbzeuge und Fertigteile in folgenden Qualitäten:

Polystone M (PE-UHMW/PE 1000)

Polystone D (PE-HMW/PE 500)

Polystone G (PE-HD/PE 300)

Polystone P (PP)

Zeichenerklärung:

+ = widerstandsfähig
Quellung < 3 % oder Gewichtsverlust < 0,5 %, Reißdehnung nicht wesentlich verändert

/ = bedingt widerstandsfähig
Quellung 3 % bis 8 % oder Gewichtsverlust 0,5 % bis 5 % und/oder Reißdehnung um < 50 % gemindert

– = nicht widerstandsfähig
Quellung > 8 % oder Gewichtsverlust > 5 % und/oder Reißdehnung um > 50 % gemindert

V = Verfärbung möglich

* bzw. Siedetemperatur

** gilt nicht für Schweißverbindungen (einschl. Abkantschweißen);
Auskunft durch uns oder durch den Halbzeughersteller

Abgase ... Benzyl...

Substanz	Konzentration	Verhalten von Polystone PE bei		Verhalten von Polystone PP bei		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
A						
Abgase, fluorwasserstoffhaltig	Spuren	+	+			
Abgase, kohlendioxidhaltig	Jede	+	+	+	+	
Abgase, kohlenmonoxidhaltig	Jede	+	+	+	+	
Abgase, kohlsäurehaltig	Jede	+	+	+	+	
Abgase, nitroshaltig	Spuren	+	+			
Abgase, salzsäurehaltig	Jede	+	+	+	+	
Abgase, schwefelsäurehaltig (feucht)	Jede	+	+	+	+	
Abgase, schwefeltrioxid-(oleum-)haltig	Spuren	-		-		
Abgase, SO ₂ -haltig	Gering	+	+	+	+	
Acetaldehyd	Techn. rein	+	/	/		
Acetaldehyd, wäbrig	Jede	+	/	+	+	
Acetaldehyd + Essigsäure	90:10	+				
Acetamid		+	+	+	+	
Acetanhydrid (Essigsäureanhydrid)	Techn. rein	+	/	+	/	-
Acetessigsäure		+				
Aceton	Techn. rein	+	+*	+	+*	
Acetophenon		+		+	/	
Acetylen		+				
®Acronal-Dispersionen	Handelsüblich	+	/			
Acrylnitril	Techn. rein	+	+	+		
Adipinsäure, wäbrig	Gesättigt	+	+	+	+	
Adipinsäureester		+	/			
Äpfelsäure, wäbrig	50 %	+	+	+	+	
Äth... siehe Eth ...						
Ätzkali		+	+	+	+	
Ätznatron		+	+	+	+	
Akkusäure		+	+	+	+	
®Aktivin (Chloramin, wäbrig, 1%)		+	+			
Alaun, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Allylacetat		+	+ bis /			
Allylalkohol (2-Propenol-1)	96 %	+	+	+	+	
Allylchlorid		/	-			
Aluminiumchlorid, fest		+	+	+	+	
Aluminiumchlorid, wäbrig	Jede	+	+	+	+	+
Aluminiumfluorid	Konz.	+	+			
Aluminiumhydroxid		+	+	+	+	
Aluminiummetaphosphat		+	+	+	+	
Aluminiumsulfat, fest		+	+	+	+	
Aluminiumsulfat, wäbrig	Gesättigt	+	+	+	+	+
Ameisensäure, wäbrig	85 %	+	+	+	/	
Ameisensäure, wäbrig	10 %	+	+	+	+	
2-Aminoethanol (Ethanolamin)	Techn. rein			+		
Aminosäuren		+	+	+	+	
Ammoniak, flüssig		+		+		
Ammoniak, gasförmig		+	+	+	+	
Ammoniakwasser (Salmiakgeist)	Jede	+	+	+	+	
Ammoniumacetat, wäbrig	Jede	+	+	+	+	+

Substanz	Konzentration	Verhalten von Polystone PE bei		Verhalten von Polystone PP bei		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Ammoniumcarbonat, wäbrig	Jede	+	+	+	+	+
Ammoniumchlorid, wäbrig	Jede	+	+	+	+	+
Ammoniumeisen-(III)-sulfat (Eisenalaun), wäbrig	Gesättigt	+	+	+	+	
Ammoniumfluorid, wäbrig	Gesättigt	+	+	+	+	
Ammoniumhydrogencarbonat, wäbrig	Gesättigt	+	+	+	+	
Ammoniumhydrosulfid, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Ammoniummetaphosphat		+	+	+	+	
Ammoniumnitrat, wäbrig	Jede	+	+	+	+	+
Ammoniumphosphat, wäbrig	Jede	+	+	+	+	+
Ammoniumsulfat, wäbrig	Jede	+	+	+	+	+
Ammoniumsulfid, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Ammoniumthiocyanat		+	+	+	+	
Amylacetat	Techn. rein	+	+	/	-	
Amylalkohol (C ₅ -Alkohole)	Techn. rein	+	+	+	+	+
Amylchlorid	100 %	/	-			
Amylphthalat		+	/			
Ananassaft		+	+	+	+	
Anilin	Jede	+	+	+	+	
Anilinchlorhydrat, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Anisol		/	-			
Anisol		/	/ bis -	/	/	
Anon (Cyclohexanon)		+	/	+	/	
Anthrachinonsulfonsäure, wäbrig (Susp.)		+	+	+		
Antimonchlorid, wasserfrei		+	+	+	+	
Antimonpentachlorid		+	+	+	+	
Antimontrichlorid		+	+	+	+	
Apfelwein		+	+	+	+	
Arsensäure, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Arsensäureanhydrid		+	+	+	+	
Ascorbinsäure		+	+	+	+	
Asphalt		+	/ V	+	/ V	
®Aspirin		+		+		
B						
Bariumhydroxid, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Bariumsalze, wäbrig	Jede	+	+	+	+	+
Baumwollsaamenöl	Techn. rein	+	+	+	+	
Benzaldehyd, wäbrig	Jede	+	+ bis /	+		
Benzaldehyd in Isopropylalkohol	1 %	+	+			
Benzin	Techn. rein	+	/	/	-	
Benzin-Benzol-Gemisch	80/20	+	/	/	-	
Benzoessäure, wäbrig	Jede	+	+	+	+	+
Benzoesaures Natrium, wäbrig	36 %	+	+	+	+	
Benzol	Techn. rein	/	-	/	-	
Benzolsulfonsäure		+	+	+	+	
Benzoylchlorid		/	/	/		
Benzylalkohol		+	+	+	+	
Benzylchlorid		/	-	/	-	

Substanz	Konzentration	Verhalten von Polystone PE bei		Verhalten von Polystone PP bei		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Bernsteinsäure, wäbrig	50 %	+	+	+	+	
Bienenwachs		+	/ bis -	+	/ bis -	
Bier		+	+	+	+	
Bierkulör	Handelsüblich	+	+	+	+	
Bichromat-Schwefelsäure	Konz.	-		-		
Bisulfittlaug		+	+	+	+	
Bittersalz, wäbrig	Jede	+	+	+	+	+
Bitumen		+	/ V	+	/ V	
Blausäure		+	+	+	+	
Bleiacetat, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Bleichlaug mit 12,5 % aktivem Chlor**		/	-	/	-	-
Bleitetraethyl		+		+		
Bohrmittel „Hoechst“		/	/	/	/	
Borax (Natriumtetraborat), wäbrig	Gesättigt	+	+	+	+	+
Borsäure, wäbrig	Jede	+	+	+	+	+
Borsäuremethylester		+	/ bis -			
Bortrifluorid		+	+ bis /			
Brantwein		+	+	+	+	
Bremsflüssigkeit		+	+	+	+	
Brom, flüssig	100 %	-		-		
Bromdämpfe		-		-		
Bromchlormethan		-		-		
Brommethan (Methylbromid), gasförmig	Techn. rein	-		-		
Bromsäure	Konz.	-		/		
Bromwasser	Kalt gesättigt	+		/		
Bromwasserstoff, gasförmig	Techn. rein	+	+			
Bromwasserstoffsäure, wäbrig	50 %	+	+	+	+	
1,3-Butadien, gasförmig	Techn. rein	/	-	/	-	
Butan, gasförmig		+		+	+	
Butandiol, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Butanol, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Butanon		+	/ bis -	+	/	
Butantriol, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
2-Butendiol-1,4	Techn. rein	+		+	+	
2-Butindiol-1,4	Techn. rein	+		+		
*Butoxyl (Methoxybutylacetat)		+	/	+		
Butter		+		+	+	
Buttersäure, wäbrig	Jede	+	/	+		
Butylacetat	Techn. rein	+	/	/	-	
Butylacrylat		+	/	+		
Butylalkohol		+	+	+		
Butylbenzylphthalat		+	+			
Butylen (Buten), flüssig	Techn. rein			/		
Butylenglykol	Techn. rein	+	+	+		
Butylglykol (Ethylenglykolmonobutylether)	Techn. rein	+		+		
Butylphenol	Techn. rein	+	+	+		
Butylphenon	Techn. rein	-		-		

Substanz	Konzentration	Verhalten von Polystone PE bei		Verhalten von Polystone PP bei		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Butylphthalat (Dibutylphthalat)	Techn. rein	+	/	+	/	
C						
Calciumcarbid		+	+	+	+	
Calciumcarbonat		+	+	+	+	+
Calciumchlorat, wäbrig	Gesättigt	+	+	+	+	
Calciumchlorid, wäbrig	Gesättigt	+	+	+	+	+
Calciumhydroxid		+	+	+	+	
Calciumhypochlorit, wäbrig (Suspension)	Jede	+	+	+	+	
Calciumnitrat, wäbrig	50 %	+	+	+	+	
Calciumoxid (Pulver)		+	+	+	+	
Calciumphosphat		+	+	+	+	
Calciumsulfat		+	+	+	+	
Calciumsulfid, wäbrig	≤ 10 %	/	/			
Campher		+	/	+		
Campheröl		-		-		
Carbazol		+	+	+	+	
Carbolineum	Handelsüblich	+		+		
Carbolsäure (Phenol)		+	+ V	+	+ V	
Cetylalkohol (Hexadecanol)		+	+	+		
Chinin		+	+	+	+	
Chlor, flüssig		-		-		
Chlor, gasförmig, trocken		/	-	-		
Chlor, gasförmig, feucht		/	-	-		
Chlor, wäbrige Lösung (Chlorwasser)	Gesättigt	+	/	/	-	
Chloral (Trichloroacetaldehyd)	Techn. rein	+	+	+	+	
Chloralhydrat, wäbrig	Jede	+	+ V	/	-	
Chloramin, wäbrig	Gesättigt	+		+		
Chlorbenzol		/	-	/	-	
Chlorbleichlaug mit 12,5 % aktivem Chlor**		/	-	/	-	-
Chloressigsäure, wäbrig	≤ 85 %	+	+	+	+	
Chloressigsäure (mono), wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Chlorethan (Ethylchlorid)	Techn. rein	/		-		
Chlorethanol (Ethylenchlorhydrin)	Techn. rein	+	+ V	+	+ V	
Chlorkalk		+	+	+	+	
Chlorkohlensäureester		+	/			
Chlormethan (Methylchlorid), gasförmig	Techn. rein	/		-		
Chloroform	Techn. rein	/ bis -	-	/	-	
Chloroschwefelsäure (Chlorsulfonsäure)	Techn. rein	-		-		
Chlorpikrin		+ bis /	-			
Chlorsäure, wäbrig	1 %	+	+	+	/	-
Chlorsäure, wäbrig	10 %	+	+	+	/	-
Chlorsäure, wäbrig	20 %			+	-	
Chlorsulfonsäure (Chloroschwefelsäure)	Techn. rein	-		-		
Chlorwasser	Gesättigt	+	/	/	-	

Chlor... Ethan...

Substanz	Konzentration	Verhalten von Polystone PE bei		Verhalten von Polystone PP bei		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Chlorwasserstoffgas, trocken und feucht		+	+	+	+	V
Chromalaun (Kaliumchrom[III]-sulfat), wäbrig	Gesättigt	+	+	+	+	
Chromanodenschlamm		+	+	+	+	
Chromsäure, wäbrig**	50 %	/	- V	/ V	/ V	
Chromsalze, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Chromschwefelsäure		-		-		
Chromtrioxid, wäbrig**	50 %	/	- V	/ V	/ V	
Citrus säfte		+	+	+	+	
®Clophen A 50 und A 60		+	/ bis -	+	/	-
Cognac		+		+		
Cola-Konzentrate		+	+	+	+	
Crotonaldehyd	Techn. rein	+	/	+		
Cumaronharze		+	+	+	+	
Cyankali, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Cyclanon (Fettalkoholsulfonat)	Handelsüblich	+	+	+	+	
Cyclohexan		+	+	+	+	
Cyclohexanol		+	+	+	+	
Cyclohexanon (Anon)		+	/	+	/	
D						
Dekahydronaphthalin (®Dekalin)	Techn. rein	+	/	/	/	
Detergentien		+	+	+	+	
Dextrin (Stärkegummi), wäbrig	18 %	+	+	+	+	
Dextrose		+	+	+	+	
1,2-Diamionethan (Ethylendiamin)	Techn. rein	+	+	+	+	
1,2-Dibromethan		/	-	/		
Dibutylether		+ bis /	-	/	-	
Dibutylphthalat (Butylphthalat)	Techn. rein	+	/	+	/	
Dibutylsebacat		+	/	+		
Dichlorethan		/	/	+		
1,1-Dichlorethylen (Vinylidenchlorid)	Techn. rein	-		-		
Dichlorbenzol		/	-	/		
Dichloressigsäure	50 %	+	+	+		
Dichloressigsäure	Techn. rein	+	/ V	+		
Dichloressigsäure-methylester		+	+	+	+	
Dichlordiphenyltrichlorethan (DDT), Pulver		+	+	+	+	
Dichlorpropan		/	-			
Dichlorpropen		/	-			
Dieselmotorenöl		+	/	+	/	
Diethanolamin	Techn. rein	+		+		
Diethylenglykol		+	+	+	+	
Diethylether		+ bis /	/ *	/		
2-Diethylhexylphthalat (DOP)		+	/	+	/	
Diethylketon		+	/			
Diglykolsäure, wäbrig	30 %	+	+	+	+	
Dihexylphthalat	Techn. rein			+	/	

Substanz	Konzentration	Verhalten von Polystone PE bei		Verhalten von Polystone PP bei		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Diisobutylketon	Techn. rein	+	/ bis -	+	-	
Diisooctylphthalat	Techn. rein	+	/	+	/	
Diisopropylether		+ bis /	-			
Dimethylamin		+	/	+		
Dimethylformamid	Techn. rein	+	+ bis /	+	+	
Dimethylsulfoxid		+	+			
Dinatriumphosphat		+	+	+	+	
Dinitrumsulfat		+	+	+	+	
Dinonylphthalat (DNP)	Techn. rein	+	/	+	/	
Diocetylphthalat		+	/	+	/	
Dioxan		+	+	/	/	-
Diphenylamin		+	/			
Diphenyloxid		+	/			
Dodecylbenzolsulfosäure		+	/	+		
Düngesalze, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Duftöle		/	-	/	/ bis -	
E						
Eau de Javelle		/	-	/	-	-
Eau de Labarraque		/	-	/	-	-
Eisenalaun (Ammoniumeisen[III]-sulfat), wäbrig	Gesättigt	+	+	+	+	
Eisen(II)-chlorid, wäbrig	Gesättigt	+	+	+	+	
Eisen(III)-chlorid, wäbrig	Gesättigt	+	+	+	+	+
Eisen(III)-nitrat, wäbrig	Gesättigt	+	+	+	+	
Eisen(II)-sulfat, wäbrig	Gesättigt	+	+	+	+	
Eisen(III)-sulfat, wäbrig	Gesättigt	+	+	+	+	
Eisessig (100%ige Essigsäure)	Techn. rein	+	/ V	+	/ V	-
Elektrolytbäder für Galvanotechnik		+ bis /	/			
Emulgatoren		+	+	+	+	
Emulsionen (fotografische)		+	+	+	+	
Entschäumer		+	+ bis /	+		
Entwicklerlösungen (fotografische)		+ V	+ V	+ V	+ V	
®Ephetin, wäbrig	10 %	+	+	+	+	+
Epichlorhydrin		+	+	+		
Erdgas	Techn. rein	+		+		
Erdnußöl	Techn. rein	+		+	+	
Erdöl		+	/	/		
Essig (Weinessig)	Handelsüblich	+	+	+	+	
Essigsäure	100 %	+	/ V	+	/ V	-
Essigsäure, wäbrig	70 %	+	+	+	+	+
Essigsäureanhydrid (Acetanhydrid)	Techn. rein	+	/ V	+	/ V	-
Essigsäurebutylester		+	/	/	-	
Essigsäureethylester		+	/	+	/	
Essigsäuremethylester (Methylacetat)	Techn. rein	+		+	/	
Ester, aliphatische	Techn. rein	+	+ bis /			
Ethan		+	+			
Ethanol	96 %	+	+	+	+	+
Ethanol, vergällt mit Toluol	96 % (Vol.)	+		+		
Ethanolamin (2-Aminoethanol)	Techn. rein	+		+		

Ether Jod...

Substanz	Konzentration	Verhalten von Polystone PE bei		Verhalten von Polystone PP bei		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Ether		+ bis /	/ *	/		
Etherische Öle		/	-	/	-	
Ethylacetat	Techn. rein	+	/	+	/	
Ethylether	Techn. rein	+ bis /	/ *	/		
Ethylalkohol	96 %	+	+	+	+	+
Ethylalkohol + Essigsäure (Gärungsgemisch)	Betriebsüblich	+	+	+	+	
Ethylbenzol	Techn. rein	/		/	-	
Ethylchlorid (Chlorethan)	Techn. rein	/ *		-		
Ethylen		+	+			
Ethylenchlorhydrin (Chlorethanol)	Techn. rein	+	+	+	+	
Ethylendiamin (1,2-Diaminoethan)	Techn. rein	+	+	+	+	
Ethylendiamintetraessigsäure		+	+	+	+	
Ethylendibromid		/	-			
Ethylendichlorid (Dichlorethan)		/	-	/		
Ethylenglykol		+	+	+	+	+
Ethylenglykolmonobutylether (Butylglykol)	Techn. rein	+		+		
Ethylenoxid, gasförmig	Techn. rein	+	+	+		
2-Ethylhexanol		+	/	+		
*Euron B		/	/			
*Euron G		+	+			
F						
Farbstoffe		+ V	+ V			
Ferrichlorid (Eisen[III]-chlorid), wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Ferricyankalium und Ferro-, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Fettalkohole		+	/	+		
Fettsäuren (> C ₆)		+	+ bis /	+	+	
Fettsäureamide		+	/	+		
Fichtennadelöl		+		+	+	
Fixiersalz, fest		+	+	+	+	
Fixiersalz, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Fleckenentferner		+ bis /	/			
Flüssigseifen		+	+	+	+	
Fluor, gasförmig		-		-		
Fluoroborsäure, wäbrig		+	/			
Fluorokieselsäure	Jede	+	+			
Fluorwasserstoffsäure, wäbrig	40 % – 85 %	+	/	+		
Formaldehyd, wäbrig	Bis 40 %	+	+	+	+	
Formamid		+	+	+	+	
Foto-Emulsionen	Handelsüblich	+		+	+	
Foto-Fixierbäder	Handelsüblich	+		+	+	
Fotografische Entwickler		+ V	+ V	+ V	+ V	
*Frigen 12 (*Freon 12)	100 %	/	-	/		
Frostschutzmittel (Kfz)	Handelsüblich	+	+	+	+	+
Fruchtsäfte	Jede	+	+	+	+	+
Fructose (Fruchtzucker), wäbrig	Jede	+	+	+	+	+
Furfurol		+	/			

Substanz	Konzentration	Verhalten von Polystone PE bei		Verhalten von Polystone PP bei		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Furfurylalkohol		+	+ V	+	/ V	
G						
Gaswasser		+	+	+	+	
Gärungsmaische	Handelsüblich	+	+	+	+	
Gelatine		+	+	+	+	
*Genantin		+	+	+	+	+
Gerbextrakte, pflanzlich	Handelsüblich	+		+	/	
Gerbsäure (Tannin), wäbrig	10 %	+	+	+	+	
GIN		+		+		
Glaubersalz, wäbrig	Jede	+	+	+	+	+
Glucose, wäbrig	Jede	+	+	+	+	+
Glycerin, wäbrig	Jede	+	+	+	+	+
Glycerinchlorhydrin		+	+	+		
Glykokoll		+	+	+	+	
Glykol, wäbrig	Handelsüblich	+	+	+	+	+
Glykolsäure, wäbrig	Bis 70 %	+	+	+		
Glykolsäurebutylester		+	+			
*Glystantin		+	+	+	+	+
*Grisiron 8302		/	/			
*Grisiron 8702		+	+			
H						
*Halothan		/	/ bis -			
Harnsäure		+	+	+		
Harnstoff, wäbrig	Bis 33 %	+	+	+	+	
Hefe		+	+	+		
Heizöl		+	/	+	/	
Heptan		+	/	/	/	
Hexafluorokieselsäure, wäbrig	40 %	+	+			
Hexan		+	/	+	/	
Hexantriol		+	+	+	+	+
Holländerleim (Glutinleim)	Handelsüblich	+	+	+	+	
Holzbeizen	Gebrauchskonz.	+	+ bis /			
Honig		+	+	+	+	
Hydraulikflüssigkeit		+	/			
Hydrazinhydrat		+	+	+		
Hydrochinon		+ V	+ V	+ V		
Hydrosulfit, wäbrig	Bis 10 %	+	+	+	+	
Hydroxylammoniumsulfat, wäbrig	12 %	+	+	+	+	
Hypochlorige Säure		+	/	+ bis /	/	
I						
Isoamylalkohol	Techn. rein	+	/			
Isobuttersäure	Techn. rein	+	/			
Isobutylalkohol (Isobutanol)		+	+	+		
Isocctan		+	/	+	/	
Isopropanol (Isopropylalkohol)	Techn. rein	+	+	+	+	+
Isopropylacetat	100 %	+	/			
Isopropylether	Techn. rein	+ bis /	-	/	-	
J						
Jauche		+	+	+	+	
Jodjodkalium	3 % Jod	+	+	+	+	
Jodtinktur, DAB 6	Handelsüblich	+	/ V	+		

Kaffe... Marme...

Substanz	Konzentration	Verhalten von Polystone PE bei		Verhalten von Polystone PP bei		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
K						
Kaffee-Extrakt		+	+	+	+	
Kalilauge	50 %	+	+	+	+	+
Kaliumaluminiumsulfat, wäbrig	Jede	+	+	+	+	+
Kaliumbicarbonat (Kaliumhydrogencarbonat), wäbrig	Gesättigt	+	+	+	+	
Kaliumbichromat, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Kaliumbisulfat (Kaliumhydrogensulfat), wäbrig	Gesättigt	+	+	+	+	+
Kaliumbisulfit (Kaliumhydrogensulfit), wäbrig	Gesättigt	+	+			
Kaliumborat, wäbrig	1 %	+	+	+	+	
Kaliumbromat, wäbrig	Bis 10 %	+	+	+	+	+
Kaliumbromid, wäbrig	Jede	+	+	+	+	+
Kaliumcarbonat, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Kaliumchlorat, wäbrig	Jede	+	+	+	+	+
Kaliumchlorid, wäbrig	Jede	+	+	+	+	+
Kaliumchromat, wäbrig	40 %	+	+	+	+	+
Kaliumchrom(III)-sulfat (Chromalaun), wäbrig	Gesättigt	+	+	+	+	
Kaliumcyanid, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Kaliumdichromat, wäbrig	Gesättigt	+	+	+	+	
Kaliumeisencyanid, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Kaliumfluorid, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Kaliumhexacyanoferrat, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Kaliumhydrogencarbonat (Kaliumbicarbonat), wäbrig	Gesättigt	+	+	+	+	
Kaliumhydrogensulfat (Kaliumbisulfat), wäbrig	Gesättigt	+	+	+	+	+
Kaliumhydrogensulfit (Kaliumbisulfit), wäbrig	Gesättigt	+	+			
Kaliumhydroxid, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Kaliumhypochlorit, wäbrig	Gesättigt	/	-	/	-	-
Kaliumjodid, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Kaliumnitrat, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Kaliumperborat		+	+			
Kaliumperchlorat, wäbrig	Bis 10 %	+	/			
Kaliumperchlorat, wäbrig	1 %	+		+	+	
Kaliumpermanganat		+	+	+		
Kaliumpermanganat, wäbrig	Bis 6 %	+	+ V	+	+ V	
Kaliumpersulfat, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Kaliumphosphat, wäbrig	Gesättigt	+	+			
Kaliumsulfat, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Kaliumsulfid, wäbrig	Gesättigt	+	+	+	+	
Kaliumsulfit, wäbrig	Gesättigt	+	+	+	+	
Kaliumtetracyanocuprat, wäbrig	Gesättigt	+	+			
Kaliumthiosulfat, wäbrig	Gesättigt	+	+	+	+	
Kalk		+	+	+	+	+
Kalkwasser		+	+	+	+	

Substanz	Konzentration	Verhalten von Polystone PE bei		Verhalten von Polystone PP bei		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Kampfer		+	/	+		
Karbolsäure (Phenol)		+	+ V	+	+ V	
Kautschukdispersionen (Latex)						
Kerosin		+	/	/	/	-
Ketone		+ bis /	/ bis -	+ bis /		
Kiefernadelöl		+		+	+	
Kieselfluorwasserstoffsäure, wäbrig	Jede	+	+			
Kieselsäure, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Knochenöl		+	+	+	+	
Kochsalz, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Königswasser (HCl + HNO ₃)		-		-	-	
Kohlendioxid	100 %	+	+	+	+	
Kohlenmonoxid, gasförmig	Techn. rein	+	+			
Kohlensäure, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Kohlensäure, trocken	100 %	+	+	+	+	
Kokosfettalkohol	Techn. rein	+	/	+	/	
Kokosnußöl		+		+		
Kreosot		+	+ V	+	+ V	
Kresol	100 %	+	/ V	+	/ V	
Kresol, wäbrig	Verdünnt	+	+ V	+	+ V	
Kupferchlorid, wäbrig	Gesättigt	+	+	+		
Kupfer(I)-cyanid, wäbrig	Gesättigt	+		+	+	
Kupferfluorid, wäbrig	Gesättigt	+	+	+		
Kupfernitrat, wäbrig	30 %	+	+	+	+	
Kupfersalze, wäbrig	Kalt gesättigt	+	+	+	+	
Kupfersulfat, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
L						
Lactose (Milchzucker)		+	+	+	+	
Lanolin (Wollfett)		+	+	+	/	
Latex		+	+	+	+	
Lebertran		+	/	+		
Leim		+	+	+		
Leinöl	Techn. rein	+	+	+	+	+
Leuchtgas	Handelsüblich	+		+		
Likör		+		+		
Lithiumbromid		+	+	+	+	
Luft	Techn. rein	+	+	+	+	+
®Lysol		+	/	+	/	
M						
Magnesiumcarbonat		+	+	+	+	
Magnesiumchlorid, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Magnesiumfluorosilikat		+	+			
Magnesiumhydroxid		+	+	+	+	
Magnesiumjodid		+	+	+	+	
Magnesiumsalze, wäbrig	Jede	+	+	+	+	+
Magnesiumsulfat, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Maische		+	+	+	+	
Maiskeimöl		+	/	+	/	
Maleinsäure, wäbrig	Bis 100 %	+	+	+	+	
Mangansulfat		+	+	+		
Margarine		+	+	+	+	
Marmelade		+	+	+	+	+

Maschi... Natrium...

Substanz	Konzentration	Verhalten von Polystone PE bei		Verhalten von Polystone PP bei		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Maschinenöl		+	/	+	/	-
Mayonnaise		+		+		
Meerwasser (Seewasser)		+	+	+	+	+
Melasse		+	+	+	+	
Melassewürze		+	+	+	+	
Menthol		+	/	+		
Metallbeizen		+				
Metallseifen		+	+	+		
Methacrylsäure		+	+	+	+	
Methanol	Techn. rein	+	+	+	+	
Methoxybutanol		+	/	+		
Methoxybutylacetat (°Butoxyl)		+	/	+		
Methylalkohol		+	+	+	+	
Methylacetat (Essigsäuremethylester)	Techn. rein	+		+	+	
Methylacrylat		+	+			
Methylamin, wäbrig	32 %	+		+		
Methylbenzol		/	-	/	-	
Methylbenzoesäuren (Toluylsäuren)	Gesättigt	/				
Methylbromid (Brommethan), gasförmig	Techn. rein	-		-		
2-Methylbutanol-2	Techn. rein	+	/			
Methylchlorid (Chlormethan), gasförmig	Techn. rein	/		-		
Methylcyclohexan		/	/ bis -	/		
Methylenchlorid** (Dichlormethan)		/	/ *	/	- *	
Methylethylketon	Techn. rein	+	/	+	/	
Methylglykol		+	+	+	+	
Methylisobutylketon		+	/ bis -	+		
Methylmethacrylat		+	+			
4-Methylpentanol-2		+	+ bis / V	+		
Methylpropylketon		+	/	+		
n-Methylpyrrolidon		+	+			
Methylsalicylat (Salicylsäuremethylester)		+	/	+		
Methylschwefelsäure	50 %	+	+	+	+	
Milch		+	+	+	+	+
Milchsäure, wäbrig	Jede	+	+	+	+	+
Mineralöl	Ohne Zusätze	+	+ bis /	+	/	-
Mineralwasser		+	+	+	+	+
Molke		+	+	+	+	
Monochlorbenzol		/	-	+		
Monochloressigsäure		+	+	+	+	
Monochloressigsäure-ethylester		+	+	+	+	
Monochloressigsäure-methylester		+	+	+	+	
Morpholin		+	+	+	+	
Motorenöl (HD-Öl)		+	+ bis /	+	/	
®Mowolith-Dispersionen		+	+	+		
N						
Nagellackentferner		+	/	+	/	

Substanz	Konzentration	Verhalten von Polystone PE bei		Verhalten von Polystone PP bei		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Naphtha		+	/	+	/	
Naphthalin		+	/	+		
Natriumacetat, wäbrig	Jede	+	+	+	+	+
Natriumaluminiumsulfat		+	+	+	+	
Natriumbenzoat, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Natriumbicarbonat (Natriumhydrogencarbonat), wäbrig	Gesättigt	+	+	+	+	+
Natriumbisulfat (Natriumhydrogensulfat), wäbrig	Gesättigt	+	+	+	+	
Natriumbisulfit (Natriumhydrogensulfit), wäbrig	Gesättigt	+	+	+	+	
Natriumborat		+	+	+	+	
Natriumbromid		+	+	+	+	
Natriumcarbonat, wäbrig	Jede	+	+	+	+	+
Natriumchlorat, wäbrig	Gesättigt	+	+	+	+	
Natriumchlorid, wäbrig	Jede	+	+	+	+	+
Natriumchlorit, wäbrig	50 %	+		+	/	
Natriumchromat		+	+	+	+	
Natriumcyanid		+	+	+	+	
Natriumdichromat		+	+	+	+	
Natriumdodecylbenzolsulfonat		+	+	+	+	
Natriumeisencyanid		+	+	+	+	
Natriumfluorid		+	+	+	+	
Natriumhexacyanoferrat (III) (Natriumferricyanid), wäbrig	Gesättigt	+	+			
Natriumhexacyanoferrat (II)		+	+	+	+	
Natriumhexametaphosphat wäbrig	Gesättigt	+		+	+	
Natriumhydrogencarbonat (Natriumbicarbonat), wäbrig	Gesättigt	+	+	+	+	+
Natriumhydrogensulfat (Natriumbisulfat), wäbrig	Gesättigt	+	+	+	+	
Natriumhydrogensulfit (Natriumbisulfit), wäbrig	Gesättigt	+	+	+	+	
Natriumhydroxid, fest		+	+	+	+	
Natriumhydroxid, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Natriumhypochlorit, wäbrig mit 12,5 % aktivem Chlor**		/	-	/	-	-
Natriumnitrat, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Natriumnitrit, wäbrig	Jede	+	+	+		
Natriumperborat, wäbrig	Jede	+	/	+	+	+
Natriumperchlorat, wäbrig	Jede	+	+			
Natriumperoxid, wäbrig	10 %	+	+			
Natriumperoxid, wäbrig	Gesättigt	/				
Natriumphosphat, wäbrig	Gesättigt	+	+	+	+	+
Natriumsilikat, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Natriumsulfat, wäbrig	Kalt gesättigt	+	+	+	+	+
Natriumsulfid, wäbrig	Gesättigt	+	+	+	+	
Natriumsulfit, wäbrig	40 %			+	+	+

Natrium... Salz...

Substanz	Konzentration	Verhalten von Polystone PE bei		Verhalten von Polystone PP bei		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Natriumtetraborat (Borax), wäbrig	Gesättigt	+	+	+	+	+
Natriumthiosulfat, wäbrig	Gesättigt	+	+	+	+	
Natronlauge	Jede	+	+	+	+	+
Nickelchlorid		+	+	+	+	
Nickelnitrat		+	+	+	+	
Nickelsalze, wäbrig		+	+	+	+	
Nickelsulfat, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Nikotin		+	+			
Nikotinsäure	≤ 10 %	+		+		
2,2',2"-Nitrilotriethanol (Triethanolamin), wäbrig	Jede	+	/	+		
Nitrobenzol		+	/	+	+	
Nitrocellulose		+		+		
o-Nitrotoluol		+	/	+	/	
Nonylalkohol (Nonanol)		+	+	+		
Normalbenzin DIN 51 635		+	/	/	-	
Nußöl		+		+		
O						
Obstbaumkarbolineum, wäbrig		+ V	/ V	+ V	/ V	
Obstpulp		+	+	+	+	
Obstsäfte, unvergoren	Jede	+	+	+	+	+
Obstsäfte, vergoren		+	+	+	+	
Octylkresol	Techn. rein	/	-	/	-	
Oleinsäure		+	/	+	/	-
Öle, etherische		/	-	/	-	
Öle, pflanzliche und tierische		+	+ bis /	+	+ bis /	
Ölsäure		+	/	+	/	-
Oleum (H ₂ SO ₄ + SO ₃)	Jede	-		-		
Olivenöl		+	+	+	+	+
Optische Aufheller		+	+	+	+	
Orangensaft		+	+	+	+	
Oxalsäure, wäbrig	Jede	+	+	+	+	+
Ozon	50 ppm	/	-	+	/	
P						
Palmitinsäure		+	+	+	+	
Palmitylalkohol		+	+	+	+	
Palmkernöl		+		+		
Paraffin-Emulsionen	Handelsüblich	+	/	+	+	
Paraffinöl		+	+	+	/	-
Paraformaldehyd		+	+	+		
Pentanol		+		+		
Perchlorethylen		/	-	/	-	
Perchlorsäure, wäbrig	20 %	+	+	+	+	
Perchlorsäure, wäbrig	50 %	+	/			
Perchlorsäure, wäbrig	70 %	+	-			
Petrolether		+	/	+	/	
Petroleum		+	/	+	/	
Pflanzenschutzmittel, wäbrig	Praxisüblich	+	+	+		
Pfefferminzöl		+		+		
Phenol (Carbolsäure)		+	+ V	+	+ V	
Phenolharz-Formmassen		+	+	+	+	
Phenylethylalkohol		+	+	+		

Substanz	Konzentration	Verhalten von Polystone PE bei		Verhalten von Polystone PP bei		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Phenylhydrazin	Techn. rein	/	/ bis -	/		
Phenylhydrazinhydrochlorid		+	-	+		
Phenylsulfonat (Natrium-dodecylbenzolsulfonat)		+	+	+	+	
Phosgen, gasförmig		/		/	/	
Phosgen, flüssig	100 %	-		-		
Phosphate, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Phosphoroxichlorid		+	/	+	/	
Phosphorpentoxid	100 %	+	+	+		
Phosphorsäure, wäbrig	50 %	+	+	+	+	+
Phosphorsäure, wäbrig	80 % - 95 %	+	/ V	+	+ V	+ V
Phosphortrichlorid		+	/	+		
Photographische Entwickler		+ V	+ V	+ V	+ V	
Phthalsäure, wäbrig	50 %	+	+	+	+	
Phthalsäuredibutylester (Dibutylphthalat)	Techn. rein	+	/	+	/	
Phthalsäureester		+	+ bis /	+	/	
Pikrinsäure, wäbrig	1 %	+		+		
Polyacrylsäure-Emulsionen		+	+			
Polyesterharze		/	-	/		
Polyesterweichmacher		+	+ bis /	+		
Polyglykole		+	+	+	+	
®Polysolvan O (Glykolsäurebutylester)		+	+			
Propan, gasförmig	Techn. rein	+		+		
i-Propanol (i-Propylalkohol)		+	+	+	+	
n-Propanol (n-Propylalkohol)		+	+	+	+	
Propanol (Propylalkohol)		+	+	+	+	
Propargylalkohol, wäbrig	7 %	+	+	+	+	
Propionsäure, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Propylendichlorid	100 %	-		-		
Propylenglykol		+	+	+	+	
Propylenoxid		+	+			
Pseudocumol		/	/			
Pyridin		+	/	/	/	
Q						
Quecksilber		+	+	+	+	
Quecksilberchlorid		+	+			
Quecksilbersalze		+	+	+	+	
R						
Rinderfett		+	+ / bis	+	+	
Rizinusöl		+	+	+	+	
Röstgase, trocken	Jede	+	+	+	+	
Rohrzucker, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
S						
®Sagrotan		+	/	+	/	
Säuren, aromatische		+	+	+	+	
Salicylsäure		+	+	+	+	
Salmiakgeist (Ammoniakwasser)	Jede	+	+	+	+	
Salpetersäure**	25 %	+	+	+	-	
Salpetersäure**	50 %	/	-	/	-	
Salzsäure, wäbrig	Jede	+	+	+ V	+ V	/ V
Salzsole	Gesättigt	+	+	+	+	

Substanz	Konzentration	Verhalten von Polystone PE bei		Verhalten von Polystone PP bei		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Sattdampfkondensat		+	+	+	+	
Sauerkraut		+	+	+	+	+
Sauerstoff		+	+	+	+	
Schmieröle	Techn. rein	+	+ bis/	+		
Schmierseife		+	+	+	+	
Schwefel		+	+	+	+	+
Schwefelether (Diethylether)		+ bis /	/ *	/		
Schwefeldioxid, gasförmig		+	+	+	+	
Schwefeldioxid, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Schwefelkohlenstoff		/		/		
Schwefelnatrium, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Schwefelsäure, wäbrig	Bis 50 %	+	+	+	+	
Schwefelsäure, wäbrig	70 %	+	+	+	/	
Schwefelsäure, wäbrig	80 %	+	+	+	/	
Schwefelsäure, wäbrig	98 %	/ ¹	-	/	-	
Schwefeltrioxid		-		-		
Schwefelwasserstoff, gasförmig		+	+	+	+	
Schwefelwasserstoff, wäbrig	Gesättigt	+	+	+	+	
Schweflige Säure		+	+	+	+	
Seewasser (Meerwasser)		+	+	+	+	+
Seifenlösung, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Senf		+	+	+		
Silbernitrat		+	+	+	+	
Silbernitrat, wäbrig	Jede	+	+	+	+	+
Silbersalze, wäbrig	Kalt gesättigt	+	+	+	+	
Silicon-Emulsion	Handelsüblich	+	+	+	+	
Siliconöl	Techn. rein	+	+	+	+	+
Soda (Natriumcarbonat), wäbrig	Jede	+	+	+	+	+
Sojabohnenöl		+	+	+	/	
Spindelöl		+ bis /	/	+	-	
Spirituosen		+		+		
Spülmittel	Üblich	+	+	+	+	
Stärke, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Stärkegummi (Dextrin), wäbrig	18 %	+	+	+	+	
Stärkesirup		+	+	+	+	
Stearinsäure		+	/	+	/	
Steinkohlenteeröl		+ V	/ V	+ V		
Styrol		/	-	/	-	
Sulfate, wäbrige Lösungen	Jede	+	+	+	+	
Sulfurylchlorid (Sulfonylchlorid)		-		-		
T						
Talg	Techn. rein	+	+	+	+	
Tannin (Gerbsäure), wäbrig	10 %	+	+	+	+	
Terpentinöl	Techn. rein	+ bis /	/	-		
Testbenzin	Techn. rein	+	/	/	-	
Tetrabrommethan		/ bis -	-	/ bis -		
Tetrachlorethan		/ bis -	-	/	-	
Tetrachlorethylen		/ bis -	-	/	-	
Tetrachlormethan (Tetrachlorkohlenstoff)	Techn. rein	/	-	-		

Substanz	Konzentration	Verhalten von Polystone PE bei		Verhalten von Polystone PP bei		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Tetrahydrofuran	Techn. rein	/ bis -	-	/	-	
Tetrahydronaphthalin (*Tetralin)	Techn. rein	+	-	-		
Thioglykolsäure		+	+	+	+	
Thionylchlorid		-		-		
Thiophen		/	-	/	-	
Tierische Öle		+	/	+	/	
Tinte		+	+	+	+	
Toluol	Techn. rein	/	-	/	-	
Toluylsäuren (Methylbenzoesäuren)	Gesättigt	/				
Tomatensaft		+	+	+	+	
Transformatoröl (Isolieröl)	Techn. rein	+	/	+	/	
Traubenzucker, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Trennmittel		+	+	+	+	
Tributylphosphat		+	+	+	+	
Trichloracetaldehyd (Chloral)	Techn. rein	+	+	+	+	
Trichlorbenzol		-	-			
Trichloressigsäure, wäbrig	50 %	+	+	+	+	
Trichloressigsäure	Techn. rein	+	/ bis -	+		
Trichlorethylen	Techn. rein	+ bis /	-	/	/	
Tri-β-chlorethylphosphat		+	+	+		
Triethanolamin		+	+ V	+	+ V	
Triethanolamin (2,2,2'-Nitritriethanol), wäbrig	Gesättigt	+	/	+		
Triethylenglykol		+	+	+	+	
Trikesylphosphat		+	+	+	/	
*Trilon		+	+			
Trimethylborat		+	/ bis -			
Trimethylolpropan, wäbrig		+	+	+	+	
Trinatriumphosphat		+	+	+	+	
Trinkwasser, auch chlorhaltig		+	+	+	+	+
Trioctylphosphat		+	/	+		
*Tutogen U		+	+	+	+	
*Tween 20 und 80		+	-	+	+	
U						
Überchlorsäure siehe Perchlorsäure						
Unterchlorige Säure		+ bis /	/	+ bis /	/	
Ureum (Harnstoff), wäbrig	Bis 33 %	+	+	+	+	
Urin		+	+	+	+	
V						
Vaseline	Techn. rein	+ bis /	/	+	/	
Vaselinöl	Techn. rein	+ bis /	/	+	/	-
Vinylacetat		+	+	+	/	
Vinyldichlorid (1,1-Dichlorethylen)	Techn. rein	-		-		
Viscose-Spinnlösungen		+	+	+	+	
Vitaminpräparate, trocken (pulvrig)		+		+		
Vitamin C		+		+		

¹ Blaseförmige Hostalen-Hohlkörper mit Bauart-Zulassung für gefährliche Füllgüter sind z.B. für Lagerung und Transport von 98%iger Schwefelsäure geeignet.

Substanz	Konzentration	Verhalten von Polystone PE bei		Verhalten von Polystone PP bei		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
W						
Wachsalkohole	Techn. rein	/	/	/	-	
Wachse		+	+ bis /	+	+ bis /	
Walnußöl		+	/	+		
Walrat		+	/	+		
Waschmittel, synthetische	Gebrauchskonz.	+	+	+	+	
Wasser, destilliertes		+	+	+	+	+
Wasserglas		+	+	+	+	
Wasserstoff		+	+	+	+	
Wasserstoffperoxid, wäbrig	10 %	/	-	+	+	
Wasserstoffperoxid, wäbrig	30 %	/	-	+	/	
Weichmacher		+	/	+	/	
Wein		+		+	+	
Weinbrand		+		+		
Weinessig (Speiseessig)	Handelsüblich	+	+	+	+	
Weingeist		+		+	+	+*
Weinsäure, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Whisky		+		+		
Wismutsalze		+	+	+		
X						
Xylol		/	-	-		
Z						
Zinkcarbonat		+	+	+	+	
Zinkchlorid, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Zinkoxid		+	+	+	+	+
Zinksalze, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Zinkschlamm		+	+	+	+	
Zinkstearat		+	+	+	+	+
Zinksulfat, wäbrig	Jede	+	+	+	+	+
Zinn-(II)-chlorid, wäbrig	Jede	+	+	+	+	
Zinn-(IV)-chlorid, wäbrig	Gesättigt	+	+	+	+	
Zitronensäure, wäbrig	Gesättigt	+	+	+	+	+
Zitrus-säfte		+	+	+	+	
Zuckerrübensaft		+	+	+	+	+
Zuckersirup		+	+	+	+	+
Zweitaktöl		+	/	+		

Diese Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften der Produkte oder deren Eignung für einen konkreten Einsatzzweck zuzusichern. Etwa bestehende gewerbliche Schutzrechte sind zu berücksichtigen. Eine einwandfreie Qualität gewährleisten wir im Rahmen unserer allgemeinen Verkaufsbedingungen.

Literatur

- [1] E. Gaube, W. Müller, G. Diedrich:
„Zeitstandfestigkeit von Rohren aus Hartpolyethylen und Polypropylen unter Einfluß von Chemikalien“,
Kunststoffe 56 (1966), S. 673 – 679
- [2] G. Diedrich, B. Kempe, K. Graf:
„Zeitstandfestigkeit von Rohren aus Polyethylen (HDPE) und Polypropylen (PP) unter Chemikalieneinwirkung“,
Kunststoffe 69 (1979), S. 470 – 476
- [3] B. Kempe:
„Prüfmethoden zur Ermittlung des Verhaltens von Polyolefinen bei der Einwirkung von Chemikalien“,
Werkstofftechnik 15 (1984), S. 157 – 172
- [4] DIN ISO 175, DIN 53 756, DIN 16 888 Teil 1,
DIN 16 889 Teil 1, DIN 8075 Beiblatt Nr. 1,
DIN 8078 Beiblatt Nr. 1

© Copyright by Hoechst Aktiengesellschaft

Ausgabe: 1995

Resistance to chemicals and other media

Because of their non-polar nature as high-molecular paraffinic hydrocarbons, polyethylene and polypropylene, have exceptionally high resistance to chemicals and other media. They are not attacked by aqueous solutions of salts, acids and alkalis. Fats, oils and waxes cause only slight swelling.

Up to 60 °C, PE and PP are resistant to many solvents; at higher temperatures they are attacked by aromatic and halogenated hydrocarbons.

PE and PP are not resistant to strong oxidizing agents such as nitric acid, oleum and halogens.

Generally speaking, higher temperatures can considerably impair resistance, depending on the chemical environment.

Studies

The results of numerous chemical resistance tests are shown in the following table. They summarize the changes that were observed when PE and PP were exposed to the substances listed. They cannot, however, replace chemical resistance tests which are conducted as part of studies to determine general suitability of design; nor do these results hold for all application situations.

A special assessment must always be made if the substrate is exposed to mechanical, chemical and possibly also thermal stress at the same time, as is the case with pressure pipes or large tanks. The so-called resistance factor (f_{CR}) is a valuable guide in such cases. It characterizes the long-term resistance of pipes exposed to a certain substance relative to the long-term resistance in water. In the case of pipes made from PE and PP resistance factors were determined for a number of substances [1] [2].

Table

Plastic specimens were placed in the relevant substance for 60 days (30 days in the case of LDPE) but were not subjected to mechanical stress. They were then tested for swelling or weight loss and subjected to the test for tensile strength.

Specimens: 50 mm x 25 mm x 1 mm and specimen 3 according to DIN 53455, with dimensions in the ratio 1:4, both taken from press-moulded sheets.

Röchling Haren KG manufactures semi-finished products as well as machined components of following grades:

Polystone® M (PE-UHMW/PE 1000)

Polystone® D (PE-HMW/PE 500)

Polystone® G (PE-HD/PE 300)

Polystone® P (PP)

Symbols used in the table:

+ = specimen is resistant swelling < 3 % or alternatively weight loss < 0.5 %, elongation at break not significantly changed

/ = specimen has limited resistance only swelling 3 – 8 % or alternatively weight loss 0.5 – 5 % and/or elongation at break decreased by < 50 %.

– = specimen is not resistant swelling > 8 % or alternatively weight loss > 5 % and/or elongation at break decreased by > 50 %.

D = discoloration

* or at the boil

** does not hold for welded joints (including fold welds). Further information may be obtained from us direct or from the manufacturer of the semi-finished article.

Acetal... Bleach...

Substance	Concentration(s)	Resistance of Polystyrene PE at		Resistance of Polystyrene PP at		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
A						
Acetaldehyde + acetic acid	90:10	+				
Acetaldehyde, aqueous	all	+	/	+	+	
Acetamide		+	+	+	+	
Acetic acid	100 %	+	/ D	+	/ D	-
Acetic acid, aqueous	70 %	+	+	+	+	+
Acetic acid ethyl ester		+	+	+	/	
Acetic anhydride	tech. pure	+	/ D	+	/ D	-
Acetoacetic acid		+				
Acetone	tech. pure	+	+*	+	+*	
Acetophenone		+		+	/	
Acetylene		+				
Acids, aromatic		+	+	+	+	
®Acronal dispersions	usual commercial conc.	+	/			
Acrylic acid emulsions		+	+			
Acrylonitrile	tech. pure	+	+	+		
Adipic acid, aqueous	saturated	+	+	+	+	
Adipic acid ester		+	/			
®Aktivin (chloramine, aqueous, 1 %)		+	+			
Alcohol		+		+	+	+*
Alcoholic beverages		+		+		
Allyl acetate		+	+ to /			
Allyl alcohol	96 %	+	+	+	+	
Allyl chloride		/	-			
Alum, aqueous	all	+	+	+	+	
Aluminium chloride, aqueous	all	+	+	+	+	+
Aluminium chloride, solid		+	+	+	+	
Aluminium fluoride	conc.	+	+			
Aluminium hydroxide		+	+	+	+	
Aluminium metaphosphate		+	+	+	+	
Aluminium sulphate, aqueous	saturated	+	+	+	+	+
Aluminium sulphate, solid		+	+	+	+	
Amino acids		+	+	+	+	
Ammonia, gaseous	100 %	+	+	+	+	
Ammonia, liquid		+		+		
Ammonia solution		+	+	+	+	
Ammonia water (ammonia solution)	all	+	+	+	+	
Ammonium acetate, aqueous	all	+	+	+	+	+
Ammonium carbonate	all	+	+	+	+	+
Ammonium chloride, aqueous	all	+	+	+	+	+
Ammonium hydrosulphide, aqueous	all	+	+	+	+	
Ammonium metaphosphate		+	+	+	+	
Ammonium nitrate, aqueous	all	+	+	+	+	+
Ammonium phosphate, aqueous	all	+	+	+	+	+

Substance	Concentration(s)	Resistance of Polystyrene PE at		Resistance of Polystyrene PP at		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Ammonium sulphate, aqueous	all	+	+	+	+	+
Ammonium sulphide, aqueous	all	+	+	+	+	
Ammonium thiocyanate		+	+	+	+	
Amyl acetate	tech. pure	+	+	/	-	
Amyl alcohol	tech. pure	+	+	+	+	+
Amyl chloride	100 %	/	-			
Amyl phthalate		+	/			
Aniline, aqueous	all	+	+	+	+	
Aniline hydrochloride, aqueous	all	+	+	+	+	
Animal oils		+	/	+	/	
Aniseed oil		/	-			
Anisole		/	/ to -	/	/	
Anone (cyclohexanone)		+	/	+	/	
Antifreeze agents (vehicles)	usual commercial conc.	+	+	+	+	+
Aqua regia		-		/	-	
Anthraquinone sulphonic acid, aqueous (susp.)		+	+	+		
Antimony chloride, anhydrous		+	+	+	+	
Antimony pentachloride		+	+	+	+	
Antimony trichloride		+	+	+	+	
Arsenic acid anhydride		+	+	+	+	
Arsenic acid, aqueous	all	+	+	+	+	
Ascorbic acid		+	+	+	+	
Asphalt		+	/ D	+	/ D	
®Aspirin		+		+		
B						
Barium hydroxide, aqueous	all	+	+	+	+	
Barium salts, aqueous	all	+	+	+	+	+
Battery acid		+	+	+	+	
Beater glue	usual commercial conc.	+	+	+	+	
Beef fat		+	+ to /	+	+	
Beer		+	+	+	+	
Beer colouring agent	usual commercial conc.	+	+	+	+	
Beeswax		+	/ to -	+	/ to -	
Benzaldehyde, aqueous	all	+	+ to /	+		
Benzaldehyde in isopropyl alcohol	1 %	+	+			
Benzene	tech. pure	/	/	/	-	
Benzenesulphonic acid		+	+	+	+	
Benzoic acid, aqueous	all	+	+	+	+	+
Benzoyl chloride		/	/	/		
Benzyl alcohol		+	+	+	+	
Benzyl chloride		/	-	/	-	
Bichromate-sulphuric acid	conc.	+	-	-		
Bismuth salts		+	+	+		
Bisulphite solution		+	+	+	+	
Bitumen		+	/ D	+	/ D	
Bleaching liquor containing 12.5 % active chlorine **		+ to /	-	+ to /	/	

Bleach ... Cycl...

Substance	Concentration(s)	Resistance of Polystyrene PE at		Resistance of Polystyrene PP at		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Bleaching powder (chloride of lime)		+	+	+	+	
Bone oil		+	+	+	+	
Borax, aqueous	all	+	+	+	+	+
Boric acid, aqueous	all	+	+	+	+	+
Boric acid methyl ester		+	/ to -			
Boron trifluoride		+	+ to /			
Brake fluid		+	+	+	+	
Brandy-wine		+		+		
Brine (saturated)	saturated	+	+	+	+	
Bromic acid	conc.	-		/		
Bromine fumes		-		-		
Bromine, liquid	100 %	-		-		
Bromine water	cold saturated	+		-		
Bromochloromethane		-		-		
Butanediol, aqueous	all	+	+	+	+	
Butane, gaseous		+		+	+	
Butanetriol, aqueous	all	+	+	+	+	
Butanol, aqueous	all	+	+	+		
Butanone		+	/ to -	+	/	
®Butoxyl (methoxybutyl acetate)		+	/	+		
Butter		+		+	+	
Butyl acetate	tech. pure	+	/	/	-	
n-Butyl acetate		+	/	/	-	
Butyl alcohol		+	+	+		
Butyl acrylate		+	/	+		
Butylbenzyl phthalate		+	+			
Butylene glycol	tech. pure	+	+	+		
Butyric acid, aqueous	all	+	/	+		
Butylphenol	techn. pure	+	+	+		
C						
Calcium carbide		+	+	+	+	
Calcium carbonate		+	+	+	+	+
Calcium chloride, aqueous	all	+	+	+	+	+
Calcium hydroxide		+	+	+	+	
Calcium hypochlorite, aqueous (susp.)	all	+	+	+	+	
Calcium nitrate, aqueous	50 %	+	+	+	+	
Calcium oxide (powder)		+	+	+	+	
Calcium phosphate		+	+	+	+	
Calcium sulphate		+	+	+	+	
Camphor		+	/	+		
Camphor oil		-		-		
Cane sugar		+	+	+	+	
Carbazole		+	+	+	+	
Carbolic acid		+	+ D	+	+ D	
Carbolineum for fruit trees, aqueous		+ D	/ D	+ D	/ D	
Carbon dioxide	100 %	+	+	+	+	
Carbon disulphide		/		/		
Carbonic acid, aqueous	all	+	+	+	+	
Carbonic acid, dry	100 %	+	+	+	+	
Carbon tetrachloride	tech. pure	/ to -	-	-		
Castor oil		+	+	+	+	
Caustic potash		+	+	+	+	

Substance	Concentration(s)	Resistance of Polystyrene PE at		Resistance of Polystyrene PP at		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Caustic potash solution	50 %	+	+	+	+	+
Caustic soda		+	+	+	+	
Caustic soda solution	all	+	+	+	+	+
Cetyl alcohol (hexadecanol)		+	+	+		
Chloral hydrate, aqueous	all	+	+ D	/	-	
Chlorine bleach liquor containing 12.5 % active chlorine**		/	-	/	-	-
Chlorine, gaseous, dry		/	-	-		
Chlorine, gaseous, moist		/	-	-		
Chlorine, liquid		-		-		
Chlorine water		+	/	/	-	
Chloroacetic acid (mono), aqueous	all	+	+	+	+	
Chlorobenzene		/	-	+		
Chlorocarbonic acid		+	/			
Chloroethanol	tech. pure	+	+ D	+	+ D	
Chloroform	tech. pure	/ to -	-	/	-	
Chloropicrin		+ to /	-			
Chlorosulphonic acid		-		-		
Chrome anode mud		+	+	+		
Chrome salts, aqueous	all	+	+	+	+	
Chromic acid, aqueous**	up to 50 %	+	- D	+	/ D	
Chrome alum, aqueous	all	+	+	+	+	
Chromium trioxide, aqueous**	up to 50 %	+	- D	+	/ D	
Chromosulphuric acid		+	-	-		
Cider		+	+	+	+	
Citric acid, aqueous	saturated	+	+	+	+	+
Citrus juices		+	+	+	+	
®Clophen A 50 and A 60		+	/ to -	+	/	-
Coal-tar oil		+ D	/ D	+ D		
Coconut oil		+	/	+	+	
Coconut oil fatty alcohol	tech. pure	+	/	+	/	
Cod-liver oil		+	/	+		
Coffee extract		+	+	+	+	
Cognac		+		+		
Cola concentrates		+	+	+	+	
Common salt, aqueous	all	+	+	+	+	
Copper chloride, aqueous		+	+	+		
Copper fluoride, aqueous		+	+	+		
Copper nitrate, aqueous	30 %	+	+	+	+	
Copper salts, aqueous	cold saturated	+	+	+	+	
Copper sulphate, aqueous	all	+	+	+	+	
Corn oil		+	/	+	/	
Corn syrup		+	+	+	+	
Coumarone resins		+	+	+		
Creosote		+	+ D	+	+ D	
Cresol	100%	+	/ D	+	/ D	
Cresol, aqueous	diluted	+	+ D	+	+ D	
Crop protection agents, aqueous	conc. normally used in practice	+	+	+		
Crotonaldehyde	tech. pure	+	/	+		
Cyclanone (fatty alcohol sulphonate)	usual commercial conc	+	+	+	+	

Substance	Concentration(s)	Resistance of Polystyrene PE at		Resistance of Polystyrene PP at		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Cyclohexane		+	+	+		
Cyclohexane		+	+	+		
Cyclohexanol		+	+	+	+	
Cyclohexanone		+	/	+	/	
D						
Decahydronaphthalene (*Decalin)	tech. pure	+	/	/	/	
Defoamers		+	+ to /	+		
Detergents		+	+	+	+	
Detergents, synthetic	usual	+	+	+	+	
Developer solutions (photographic)		+ D	+ D	+ D	+ D	
Dextrin, aqueous	18 %	+	+	+	+	
Dextrose		+	+	+	+	
Dextrose, aqueous	all	+	+	+	+	
1,2-Dibromoethane		/	-	/		
Dibutyl ether		+ to /	-	/	-	
Dibutyl phthalate	tech. pure	+	/	+	/	/
Dibutyl sebacate		+	/	+		
Dichloroacetic acid	tech. pure	+	/ D	+		
Dichloroacetic acid	50 %	+	+	+		
Dichloroacetic acid methyl ester		+	+	+	+	
Dichlorobenzene		/	-	/		
Dichlorodiphenyltrichloro- ethane (DDT, powder)		+	+	+	+	
Dichloroethane		/	/	+		
Dichloroethylene		-		-		
Dichloropropane		/	-			
Dichloropropene		/	-			
Diesel fuel		+	/	+	/	
Diethylene glycol		+	+	+	+	
Diethyl ether		+ to /	/*	/		
Di (2-ethylhexyl) phthalate (DOP)		+	/	+	/	
Diethyl ether		+ to /	/*	/		
Diethyl ketone		+	/			
Diglycolic acid, aqueous	30 %	+	+	+	+	
Diisobutyl ketone	tech. pure	+	/ to -	+	-	
Diisopropyl ether		+ to /	-			
Dimethylamine		+	/	+		
Dimethyl formamide	tech. pure	+	+ to -	+	+	
Dimethyl sulphoxide		+	+			
Diocetyl phthalate		+	/	+	/	
Dioxane		+	+	/	/	-
Diphenylamine		+	/			
Diphenyl oxide		+	/			
Dishwashing liquids	usual	+	+	+	+	
Disodium phosphate		+	+	+	+	
Disodium sulphate		+	+	+	+	
Dispersions, aqueous		+		+		
Dodecylbenzenesulphonic acid		+	/	+		
Drilling aid, Hoechst grades		/	/	/	/	
Drinking-water		+	+	+	+	+

Substance	Concentration(s)	Resistance of Polystyrene PE at		Resistance of Polystyrene PP at		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Dyes		+ D	+ D			
E						
Eau de Javelle		/	-	/	-	-
Electrolyte baths for the plating industry		+ to /	/			
Emulsifiers		+	+	+	+	
Emulsions (photographic)		+	+	+	+	
*Ephetin, aqueous	10 %	+	+	+	+	+
Epichlorohydrin		+	+	+		
Epsom salts	all	+	+	+	+	+
Essential oils		-	-			
Esters, aliphatic	tech. pure	+	+ to /			
Ethane		+	+			
Ethanol	96 %	+	+	+	+	+
Ether		+ to /	/*	/		
Ethyl acetate	tech. pure	+	/	+	/	
Ethyl alcohol	96 %	+	+	+	+	+
Ethyl alcohol + acetic acid (fermentation mixture)	usual commercial conc.	+	+	+	+	
Ethylbenzene	tech. pure	/		/	-	
Ethyl chloride	tech. pure	/*		/*		
Ethyl ether	tech. pure	+ to /	/*	/		
Ethylene		+	/			
Ethylenediamine	tech. pure	+	+	+		
Ethylenediamine tetraacetic acid		+	+	+	+	
Ethyl dibromide		/	-			
Ethylene dichloride (dichloroethane)		/	-	/		
Ethylene glycol		+	+	+	+	+
Ethylene oxide, gaseous	tech. pure	+	+	/		
2-Ethylhexanol		+	/	+		
*Euron B		/	/			
*Euron G		+	+			
F						
Fatty acid amides		+	/	+		
Fatty acids (> C ₆)		+	+ to /	+	+	
Fatty alcohols		+	/	+		
Ferric chloride, aqueous	all	+	+	+	+	
Ferrous sulphate, aqueous	all	+	+	+	+	+
Fertilizer salts, aqueous	all	+	+	+	+	
Fir wood oil		+	/	+	+	
Fluoboric acid, aqueous		+	/			
Fluorine, gaseous		-		-		
Fluosilicic acid	32 %	+	+			
Formic acid, aqueous	10 %	+	+	+	+	
Formic acid, aqueous	85 %	+	+	+	/	
Formaldehyde, aqueous	up to 40 %	+	+	+	+	
Formamide		+	+	+	+	
*Frigen 12 (*Freon 12)	100 %	/	-	/		
Fruit juices, fermented	all	+	+	+	+	
Fruit juices, unfermented		+	+	+	+	
Fruit pulp		+	+	+	+	
Fuel oil		+	/	+	/	
Furfural		+	/			
Furfuryl alcohol		+	+ D	+	/ D	

Gas...
Metho...

Substance	Concentration(s)	Resistance of Polystyrene PE at		Resistance of Polystyrene PP at		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
G						
Gases from roasting, dry Gas liquor (ammoniacal)	all	+	+	+	+	
Gelatin		+	+	+	+	
®Genantín		+	+	+	+	+
Gin		+		+		
Glacial acetic acid	tech. pure	+	/ D	+	/ D	-
Glauber's salt, aqueous	all	+	+	+	+	+
Glucose, aqueous	all	+	+	+	+	+
Glue		+	+	+		
Glycerine, aqueous	up to 100 %	+	+	+	+	+
Glycerol chlorohydrin		+	+	+		
Glycine		+	+	+	+	
Glycol, aqueous	usual commercial conc.	+	+	+	+	+
Glycolic acid, aqueous	up to 70 %	+	+	+		
Glycolic acid butyl ester		+	+			
®Glystantin		+	+	+	+	+
®Grisiron 8302		/	/			
®Grisiron 8702		+	+			
H						
Halothane		/	/ to -			
Heptane		+	/	/	/	
Hexane		+	/	+	/	
Hexanetriol		+	+	+	+	+
Honey		+	+	+	+	
Hydraulic fluid		+	/			
Hydrazine hydrate		+	+	+		
Hydrobromic acid, aqueous	50 %	+	+	+	+	
Hydrochlorid acid, aqueous	all	+	+	+	+	+
Hydrogen chloride gas, dry and moist		+	+	+	+	
Hydrocyanic acid		+	+	+	+	
Hydrofluoric acid, aqueous	40 % ... 85 %	+	/	+		
Hydrofluosilicic acid, aqueous	all	+	+			
Hydrogen	100 %	+	+	+	+	
Hydrogen peroxide, aqueous	10 %	+	+	+	+	
Hydrogen peroxide, aqueous	30 %	+	+	+	/	
Hydrogen peroxide, aqueous	90 %	+	-			
Hydrogen sulphide, aqueous	saturated	+	+	+	+	
Hydrogen sulphide, dry	100 %	+	+	+	+	
Hydroquinone		+ D	+ D	+ D		
Hydrosulphite, aqueous	up to 10 %	+	+	+	+	
Hydroxylamine sulphate, aqueous	12 %	+	+	+	+	
Hypochlorous acid		+	/	+ to /	/	
I						
Ink		+	+	+	+	
Iodine – potassium iodide	3 % iodine	+	+	+	+	
Iron (III) chloride, aqueous	all	+	+	+	+	+
Isobutyl alcohol		+	+	+		

Substance	Concentration(s)	Resistance of Polystyrene PE at		Resistance of Polystyrene PP at		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Isooctane		+	/	+	/	
Isopropanol (isopropyl alcohol)	tech. pure	+	+	+	+	+
Isopropyl acetate	100 %	+	/			
Isopropyl ether	tech. pure	+ to /	-	/	-	
J						
Jam		+	+	+	+	+
K						
Kerosene		+	/	/	/	-
Ketones		+ to /	/ to -	+ to /		
L						
Labarraque's solution		+ to /		+		
Lactic acid, aqueous	10 % ... 96 %	+	+	+	+	+
Lactose		+	+	+	+	
Lanolin (wool fat)		+	+	+	/	
Latex		+	+	+	+	
Lead acetate, aqueous	all	+	+	+	+	
Lead tetraethyl		+		+		
Lime		+	+	+	+	+
Limewater		+	+	+	+	
Linseed oil	tech. pure	+	+	+	+	+
Liqueur		+ to /	-	+		
Liquid manure		+	+	+	+	
Liquid paraffin		+	+	+	/	-
Liquid soaps		+	+	+	+	
Lithium bromide		+	+	+	+	
Lubricating oils	tech. pure	+	+ to /	+		
®Lysol		+	/	+	/	
M						
Machine oil		+	/	+	/	-
Magnesium carbonate		+	+	+	+	
Magnesium chloride, aqueous	all	+	+	+	+	
Magnesium fluosilicate		+	+			
Magnesium hydroxide		+	+	+	+	
Magnesium iodide		+	+	+	+	
Magnesium salts, aqueous	all	+	+	+	+	+
Magnesium sulphate, aqueous	all	+	+	+	+	
Maleic acid, aqueous	up to 100 %	+	+	+	+	
Malic acid, aqueous	50 %	+	+	+	+	
Manganese sulphate		+	+	+		
Margarine		+	+	+	+	
Mash		+	+	+	+	
Mayonnaise		+		+		
Menthol		+	/	+		
Mercuric chloride (corrosive sublimate)		+	+			
Mercury		+	+	+	+	
Mercury salts		+	+	+	+	
Metallic mordants		+				
Metal soaps		+	+	+		
Methacrylate		+	+			
Methacrylic acid		+	+	+	+	
Methanol	tech. pure	+	+	+	+	
Methoxy butanol		+	/	+		

Metho... Potash ...

Substance	Concentration(s)	Resistance of Polystone PE at		Resistance of Polystone PP at		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Methoxybutyl acetate (°Butoxyl)		+	/	+		
Methyl alcohol		+	+	+	+	
Methylbenzene		/	-	/	-	
Methyl bromide, gaseous	tech. pure	/	-	/	-	
Methyl chloride		/		/	-	
Methyl chloride, gaseous	tech. pure	/	-	/	-	
Methylcyclohexane		/	/ to -	/		
Methylene chloride**		/	/*	/	-*	
Methyl ethyl ketone	tech. pure	+	/ to -	+	/	
Methyl glycol		+	+	+	+	
Methyl isobutyl ketone		+	/ to -	+	/	
Methyl methacrylate		+	+			
4-Methyl-2-pentanone		+	+ to/ D	+		
Methyl propyl ketone		+	/	+		
n-Methyl pyrrolidone		+	+			
Methyl salicylate (salicylic acid methyl ester)		+	/	+		
Methyl sulphate	50 %	+	+	+	+	
Milk		+	+	+	+	+
Mineral oil	without additives	+	+ to /	+	/	-
Mineral spirits, see White spirit						
Mineral water		+	+	+	+	+
Molasses		+	+	+	+	
Molasses wort		+	+	+	+	
Monochloroacetic acid		+	+	+	+	
Monochloroacetic acid ethyl ester		+	+	+	+	
Monochloroacetic acid methyl ester		+	+	+	+	
Monochlorobenzene		/	-	+		
Morpholine		+	+	+	+	
Motor oil (HD oil)		+	+ to /	+	/	
Mould-release agents		+	+	+	+	
®Mowilith polymer emulsions		+	+	+		
Mustard		+	+	+		
N						
Nail-varnish remover		+	/	+	/	
Naphtha		+	/	+	/	
Naphtalene		+	/	+		
Nickel chloride		+	+	+	+	
Nickel nitrate		+	+	+	+	
Nickel salts, aqueous		+	+	+	+	
Nickel sulphate, aqueous	all	+	+	+	+	
Nicotine		+	+			
Nitric acid**	25 %	+	+	+	-	
Nitric acid**	50 %	/	-	/	-	
Nitrobenzene		+	/	+	+	
Nitrocellulose		+		+		
o-Nitrotoluene		+	/	+	/	
Nonyl alcohol (nonanol)		+	+	+		
O						
Octyl cresol	tech. pure	/	-	/	-	
Oils, animal and vegetable		+	+ to /	+	+ to /	

Substance	Concentration(s)	Resistance of Polystone PE at		Resistance of Polystone PP at		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Oils, essential		/	-	/	-	
Oleic acid		+	/	+	/	-
Oleum	all	-		-		
Olive oil		+	+	+	+	+
Optical brighteners		+	+	+	+	
Orange juice		+	+	+	+	
Oxalic acid, aqueous	all	+	+	+	+	+
Oxygen	all	+	+			
Ozone	50 ppm	/	-	/	-	
P						
Palmitic acid		+	+	+	+	
Palmityl alcohol		+	+	+	+	
Palm-kernel oil		+	+	+	/	
Paraformaldehyde		+	+	+		
Pentanol		+		+		
Peppermint oil		+		+		
Perchloric acid, aqueous	20 %	+	+	+	+	
Perchloric acid, aqueous	50 %	+	/			
Perchloric acid, aqueous	70 %	+	-			
Perchloroethylene		/	-	/	-	
Perfume oils		/	/ to -	/	/to-	
Petrol	tech. pure	+	+ to /	/	-	
Petrol/benzene mixture	80/20	+	/	/	-	
Petroleum		+	/	+	/	
Petroleum ether		+	/	+	/	
Phenol		+	+ D	+	+ D	
Phenolic resin moulding materials		+	+	+	+	
Phenylethyl alcohol		+	+	+		
Phenyldiazine	tech. pure	/	/ to -	/		
Phenyldiazine hydrochloride		+	-	+		
Phenylsulphonate (sodiumdodecylbenzenesulphonate)		+	+	+	+	
Phosgene, gaseous	100 %	-		/	/	
Phosgene, liquid	100 %	-		-		
Phosphorus oxichloride		+	/	+	/	
Phosphates, aqueous	all	+	+	+	+	
Phosphoric acid, aqueous	50 %	+	+	+	+	+
Phosphoric acid, aqueous	80 % ... 95 %	+	/ D	+	+ D	+ D
Phosphorus pentoxide	100 %	+	+	+		
Phosphorus trichloride		+	/	+		
Photographic developers		+ D	+ D	+ D	+ D	
Phthalic acid, aqueous	50 %	+	+	+	+	
Phthalic acid ester		+	+ to /	+	/	
Picric acid, aqueous	1 %	+		+		
Pineapple juice		+	+	+	+	
Pine-needle oil		+	/	+	+	
Plasticizers		+	/	+	/	
Polyester plasticizers		+	+ to /	+		
Polyester resins		/	-	/		
Polyglycols		+	+	+	+	
®Polysolvan O (glycolic acid n-butyl ester)		+	+			
Potash alum, aqueous	all	+	+	+	+	+

Potass...
Sodi...

Substance	Concentration(s)	Resistance of Polystyrene PE at		Resistance of Polystyrene PP at		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Potassium bicarbonate, aqueous	all	+	+	+	+	
Potassium bisulphate, aqueous	all	+	+	+	+	+
Potassium borate, aqueous	1 %	+	+	+	+	
Potassium bromate, aqueous	up to 10 %	+	+	+	+	+
Potassium bromide, aqueous	all	+	+	+	+	+
Potassium carbonate, aqueous	all	+	+	+	+	
Potassium chlorate, aqueous	all	+	+	+	+	+
Potassium chloride, aqueous	all	+	+	+	+	+
Potassium chromate, aqueous	40 %	+	+	+	+	+
Potassium cyanide, aqueous	all	+	+	+	+	
Potassium dichromate, aqueous	all	+	+	+	+	
Potassium ferricyanide, aqueous	all	+	+	+	+	
Potassium ferricyanide and ferrocyanide, aqueous	all	+	+	+	+	
Potassium fluoride, aqueous	all	+	+	+	+	
Potassium hydroxide, aqueous	30 %	+	+			
Potassium iodide, aqueous	all	+	+	+	+	
Potassium nitrate, aqueous	all	+	+	+	+	
Potassium perborate		+	+			
Potassium perchlorate, aqueous	1 %	+		+	+	
Potassium perchlorate, aqueous	up to 10 %	+	/			
Potassium permanganate		+	+	+		
Potassium permanganate, aqueous	up to 6 %	+	+ D	+	+ D	
Potassium persulphate, aqueous	all	+	+	+	+	
Potassium sulphate, aqueous	all	+	+	+	+	
Potassium sulphide		+	+	+	+	
Potassium sulphite		+	+	+	+	
Potassium tetracyanocuprate		+	+			
Potassium thiosulphate		+	+	+	+	
Propanol		+	+	+	+	
i-Propanol (i-propyl alcohol)	tech. pure	+	+	+	+	
n-Propanol (n-propyl alcohol)		+	+	+	+	
Propargyl alcohol, aqueous	7 %	+	+	+	+	
Propionic acid, aqueous	all	+	+	+	+	
Propylene dichloride	100 %	-		-		
Propylene glycol		+	+	+	+	
Propylene oxide		+	+			
Pseudocumene		/	/			

Substance	Concentration(s)	Resistance of Polystyrene PE at		Resistance of Polystyrene PP at		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Pyridine		+	/	/	/	
Quinine		+	+	+	+	
Rubber dispersions (Latex)		+	+	+	+	
Sagrotan		+	/	+	/	
Salicylic acid		+	+	+	+	
Saturated steam condensate		+	+	+	+	
Sauerkraut		+	+	+	+	+
Seawater		+	+	+	+	+
Silicic acid, aqueous	all	+	+	+	+	
Silicone oil	tech. pure	+	+	+	+	+
Silver nitrate		+	+	+	+	
Silver nitrate, aqueous	all	+	+	+	+	+
Silver salts, aqueous	cold saturated	+	+	+	+	
Soap solution, aqueous	all	+	+	+	+	
Soda, aqueous	all	+	+	+	+	
Sodium acetate, aqueous	all	+	+	+	+	+
Sodium aluminium sulphate		+	+	+	+	
Sodium benzoate		+	+	+	+	
Sodium benzoate, aqueous	35 %	+	+	+	+	
Sodium bicarbonate		+	+	+	+	+
Sodium bisulphate		+	+	+	+	
Sodium bisulphate, aqueous	all	+	+	+	+	
Sodium borate		+	+	+	+	
Sodium bromide		+	+	+	+	
Sodium carbonate, aqueous	all	+	+	+	+	+
Sodium chlorate, aqueous	saturated	+	+	+	+	
Sodium chloride, aqueous	all	+	+	+	+	+
Sodium chloride, aqueous	50 %	+		+	/	
Sodium chromate		+	+	+	+	
Sodium cyanide		+	+	+	+	
Sodium dichromate		+	+	+	+	
Sodium dodecylbenzene-sulphonate		+	+	+	+	
Sodium ferrocyanide		+	+	+	+	
Sodium fluoride		+	+	+	+	
Sodium hexacyanoferrate		+	+	+	+	
Sodium hydroxide, aqueous	all	+	+	+	+	
Sodium hydroxide, solid		+	+	+	+	
Sodium hypochlorite, aqueous, with 12.5 % active chlorine**		/	-	/	-	-
Sodium hypochlorite, dry		+		+		
Sodium nitrate, aqueous	all	+	+	+	+	
Sodium nitrite, aqueous	all	+	+	+	+	
Sodium perborate, aqueous	all	+	/	+	+	+
Sodium perchlorate, aqueous		+	+			
Sodium peroxide, aqueous	10 %	+	+			

Substance	Concentration(s)	Resistance of Polystone PE at		Resistance of Polystone PP at		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Sodium peroxide, aqueous	saturated	/				
Sodium phosphate, aqueous	saturated	+	+	+	+	+
Sodium silicate		+	+	+	+	
Sodium silicate, aqueous	all	+	+	+	+	
Sodium sulphate, aqueous	cold saturated	+	+	+	+	+
Sodium sulphide, aqueous	saturated	+	+	+	+	
Sodium thiosulphate, aqueous (fixing salt)	all	+	+	+	+	
Sodium thiosulphate, aqueous	saturated	+	+	+	+	
Sodium thiosulphate, solid (fixing salt)		+	+	+	+	
Soft soap		+	+	+	+	
Soyabean oil		+	+	+	/	
Spermaceti		+	/	+		
Spindle oil		+ to /	/	+	-	
Spirits		+	+	+	+	
Stain removers		+ to /	/			
Standard mineral spirit (DIN 51635)		+	/	/	-	
Starch, aqueous	up to 100 %	+	+	+	+	
Stearic acid		+	/	+	/	
Styrene		/	-	/	-	
Succinic acid, aqueous	50 %	+	+	+	+	
Sulphates, aqueous solutions	all	+	+	+	+	
Sulphur		+	+	+	+	+
Sulphuric acid, aqueous	up to 50 %	+	+	+	+	
Sulphuric acid, aqueous	70 %	+	+	+	/	
Sulphuric acid, aqueous	80 %	+	+	+	/	
Sulphuric acid, aqueous	98 %	/	-	/	-	
Sulphuric ether		+ to /	/*	/		
Sulphur dioxide, aqueous	all	+	+	+	+	
Sulphur dioxide, dry & moist	all	+	+	+	+	
Sulphurous acid		+	+	+	+	
Sulphur trioxide		-		-		
Sulphuryl chloride		-		-		
Syrup		+	+	+	+	+
T						
Tallow	tech. pure	+	+	+	+	
Tannic acid	10 %	+	+	+		
Tartaric acid, aqueous	all	+	+	+	+	
Tetrabromoethane		/ to -	-	/ to -		
Tetrachloroethane		/ to -	-	/	-	
Tetrachloroethylene				/	-	
Tetrahydrofuran	tech. pure	+ to -	-	/	-	
Tetrahydronaphthalene (°Tetralin)	tech. pure	+	-	-		
Thioglycollic acid		+	+	+	+	
Thionyl chloride		-		-		
Thiophene		/	-	/	-	
Tin (II) chloride, aqueous	all	+	+	+	+	
Tincture of iodine, DAB 6 (German pharmacopoeia)	usual commercial conc.	+	/ D	+		

Substance	Concentration(s)	Resistance of Polystone PE at		Resistance of Polystone PP at		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Toluene	tech. pure	/	-	/	-	
Tomato juice		+	+	+	+	
Transformer oil	tech. pure	+	/	+	/	
Tributyl phosphate		+	+	+	+	
Trichloroacetic acid	tech. pure	+	/ to -	+		
Trichloroacetic acid, aqueous	50 %	+	+	+	+	
Trichloroethylene	tech. pure	+ to /	-	/	/	
Trichlorobenzene		-	-			
Tricresyl phosphate		+	+	+	/	
Triethanolamine		+	+ D	+	+ D	
Triethylene glycol		+	+	+	+	
°Trilon		+	+			
Trimethyl borate		+	/ to -			
Trimethylolpropane, aqueous		+	+	+	+	
Tri-β-chloroethyl phosphate		+	+	+		
Trioctyl phosphate		+	/	+		
Trisodium phosphate		+	+	+	+	
Turpentine oil	tech. pure	+to/	/	-		
°Tutogen U		+	+	+	+	
°Tween 20 and 80		+	-	+	+	
Two-stroke engine oil		+	/	+		
U						
Urea, aqueous	up to 33 %	+	+	+	+	
Uric acid		+	+	+		
Urine		+	+	+	+	
V						
Vaseline	tech. pure	+ to /	/	+	/	
Vaseline oil	tech. pure	+ to /	/	+	/	-
Vinegar (wine vinegar)	usual commercial conc.	+	+	+	+	
Vinyl acetate		+	+	+	/	
Viscose spinning solutions		+	+	+	+	
Vitamin C		+	+	+	+	
Vitamin preparations, dry (powders)		+	+	+	+	
W						
Walnut oil		+	/	+		
Waste gases, containing carbonic acid	all	+	+			
Waste gases, containing carbon monoxide		+	+			
Waste gases, containing hydrochloric acid	all	+	+			
Waste gases, containing hydrogen fluoride	traces	+	+			
Waste gases, containing nitrosyl sulphuric acid	traces	+	+			
Waste gases, containing SO ₂	low	+	+			
Waste gases, containing sulphuric acid (moist)	all	+	+			
Water, distilled		+	+	+	+	+
Wax alcohols	tech. pure	/	/	/	-	
Waxes		+	+ to /	+	+ to /	
Whey		+	+	+	+	

Whisky Zinc ...

Substance	Concentration(s)	Resistance of Polystone PE at		Resistance of Polystone PP at		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Whisky		+		+		
White spirit	tech. pure	+ to /	/	/	-	
Wine		+		+	+	
Wine vinegar	usual commercial conc.	+	+	+	+	
Wood stains		+	+ to /			
X						
Xylene		/	-	-		
Y						
Yeast		+	+	+		
Z						
Zinc carbonate		+	+	+	+	
Zinc chloride, aqueous	all	+	+	+	+	
Zinc oxide		+	+	+	+	+
Zinc salts, aqueous	all	+	+	+	+	
Zinc sludge		+	+	+	+	
Zinc stearate		+	+	+	+	+
Zinc sulphate, aqueous	all	+	+	+	+	+

This information is based on our present state of knowledge and is intended to provide general notes on our products and their uses. It should not therefore be construed as guaranteeing specific properties of the products described or their suitability for a particular application. Any existing industrial property rights must be observed. The quality of our products is guaranteed under our General Conditions of Sale.

Literature

- [1] E. Gaube, W. Müller, G. Diedrich:
"Zeitstandfestigkeit von Rohren aus Hartpolyethylen und Polypropylen unter Einfluß von Chemikalien"
Kunststoffe 56 (1966), pp. 673 – 679
- [2] G. Diedrich, B. Kempe, K. Graf:
"Zeitstandfestigkeit von Rohren aus Polyethylen (HDPE) und Polypropylen (PP) unter Chemikalieneinwirkung"
Kunststoff 69 (1979), pp. 470 – 476
- [3] B. Kempe:
"Prüfmethoden zur Ermittlung des Verhaltens von Polyolefinen bei der Einwirkung von Chemikalien"
Werkstofftechnik 15 (1984), pp. 157 – 172
- [4] DIN ISO 175, DIN 53 756, DIN 16 888 Teil 1, DIN 16 889 Teil 1, DIN 8075 Beiblatt Nr. 1, DIN 8078 Beiblatt Nr. 1

© Copyright by Hoechst Aktiengesellschaft

Issued: 1995

Résistance aux substances chimiques et autres milieux

Compte tenu de leur structure homopolaire, polyéthylène et polypropylène, présentent une résistance exceptionnelle aux substances chimiques et autres milieux: solutions aqueuses de sels, acides) non oxydants et alcalis.

Jusqu'à 60 °C, PE et PP sont résistants à de nombreux solvants. On constate néanmoins une augmentation de volume (gonflement) au contact d'hydrocarbures aromatiques et halogénés, ainsi qu'au contact de certaines huiles, graisses et cires. Jusqu'à ≈ 30 °C, ce gonflement est dérisoire.

En présence d'oxydants puissants tels que l'acide nitrique, l'ozone, l'oléum, le peroxyde d'hydrogène ou les halogènes, les PE et PP sont résistants dans des conditions restreintes, à non résistants. Plus de détails sur simple demande.

Des contraintes internes dues à la fabrication, des contraintes inhérentes au type de sollicitation, au même titre que des températures plus élevées, peuvent considérablement entraver la résistance selon les conditions d'ambiance. Ainsi, l'action conjuguée d'une contrainte mécanique et d'une lessive, ou d'un autre type d'agent mouillant, peut provoquer un phénomène de fissuration sous contrainte, notamment pour les PE.

Les P-gris stabilisés à chaleur, présentent une très bonne résistance de longue durée aux détergents du commerce, à des températures pouvant aller jusqu'à 100 °C et sous contrainte mécanique.

La résistance au vieillissement thermique de PP est altérée par le cuivre métallique, le manganèse ou le cobalt, notamment lorsque la matière plastifiée est en contact direct avec ces métaux. Il est donc préférable que les inserts soient en métal léger ou revêtus d'une couche de chrome ou de nickel.

Les emballages en PE et PP destinés à des substances à base de solvants ou fortement odorantes, par ex. des parfums, peuvent provoquer la perméation du parfum ou du solvant, entraînant une perte en poids du contenu, notamment en cas de stockage prolongé.

¹⁾ Les acides puissants peuvent entraîner une altération de couleur, essentiellement pour les matériaux teintés.

²⁾ selon RM 001 (transport maritime)
GGVE/RID, annexe V (transport par véhicules sur rails)
GGVS/ADR, annexe A 5 (transport sur routes)

Contrôle de conformité

Le tableau ci-après contient les résultats de nombreux essais de résistance. Il fournit des indications sur les modifications entraînées par l'action des substances citées. Ces indications ne peuvent se substituer au contrôle mis en oeuvre pour démontrer la compatibilité chimique²⁾ dans le cadre d'un contrôle de conformité, pour les contenants destinés au transport de matières dangereuses, par exemple, ni s'appliquer à tous les types d'utilisation. Le département "contrôle des polymères" de la société Hoechst est agréé officiellement pour le contrôle de conformité de contenants plastiques non soutenus.

Tableau

Des échantillons ont été placés pendant 60 jours, sans contrainte mécanique, dans chaque substance indiquée. On a ensuite testé leur comportement au gonflement, à la perte de poids et à la traction.

Echantillon: 50 mm x 25 mm x 1 mm et échantillon 3 selon la norme DIN 53 455, avec dimensions dans un rapport de 1:4, tous deux prélevés sur des plaques pressées.

Röchling Haren fabrique des demi-produits et produits finis en matières thermoplastiques dans les qualités suivantes:

Polystone M (PE-UHMW/PE 1000)

Polystone D (PE-HMW/PE 500)

Polystone G (PE-HD/PE 300)

Polystone P (PP)

Explication des signes:

+ = résistant	gonflement < 3% ou perte de poids < 0,5%, pas de modification sensible de l'allongement à la rupture
/ = résistant dans des conditions limitées	gonflement de 3% à 8% ou perte de poids de 0,5% à 5% et/ou allongement à la rupture réduit de <50%
- = non résistant	gonflement > 8% ou perte de poids > 5% et/ou allongement à la rupture réduit de > 50%

V = possibilité d'altération de la couleur

* température d'ébullition

** ne concerne pas les assemblages par soudage (y compris le soudage par pliage); pour tout renseignement, nous contacter ou prendre contact avec le fabricant de produits semi-finis.

Acétal...

Acide ...

Substance	Concentration	Comportement des Polystyrene PE à		Comportement des Polystyrene PP à		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
A						
Acétaldéhyde	techniquement pur	+	/	/		
Acétaldéhyde + acide acétique	90:10	+				
Acétaldéhyde, solution aqueuse	tout type	+	/	+	+	
Acétamide		+	+	+	+	
Acétate allylique		+	+ à /			
Acétate d'ammonium, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	+
Acétate d'amyle	techniquement pur	+	+	/	-	
Acétate d'éthyle		+	/	+	/	
Acétate d'éthyle	techniquement pur	+	/	+	/	
Acétate de butyle		+	/	/	-	
Acétate de butyle	techniquement pur	+	/	/	-	
Acétate de méthyle	techniquement pur	+		+	/	
Acétate de plomb, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Acétate de sodium, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	+
Acétate vinylique		+	+	+	/	
Acétone	techniquement pur	+	+ *	+	+ *	
Acétophénone		+		+	/	
Acétylène		+				
Acide acétique	100 %	+	/ V	+	/ V	-
Acide acétique anhydre	techniquement pur	+	/	+	/	-
Acide acétique glacial (100%)	techniquement pur	+	/ V	+	/ V	-
Acide acétique, solution aqueuse	70 %	+	+	+	+	+
Acide acéto-acétique		+				
Acide adipique, solution aqueuse	saturé	+	+	+	+	
Acide arsenicque, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Acide ascorbique		+	+	+	+	
Acide benzoïque, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	+
Acide borique, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	+
Acide bromhydrique, solution aqueuse	50 %	+	+	+	+	
Acide bromique	concentré	-		/		
Acide butyrique, solution aqueuse	tout type	+	/	+		
Acide carbolique (phénol)		+	+ V	+	+ V	
Acide carbonique, sec	100 %	+	+	+	+	
Acide carbonique, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Acide chloracétique (mono), solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Acide chloracétique, solution aqueuse	< 85 %	+	+	+	+	
Acide chlorhydrique, solution aqueuse	tout type	+	+	+ V	+ V	/ V
Acide chlorique, solution aqueuse	1 %	+	+	+	/	-

Substance	Concentration	Comportement des Polystyrene PE à		Comportement des Polystyrene PP à		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Acide chlorique, solution aqueuse	10 %	+	+	+	/	-
Acide chlorique, solution aqueuse	20 %			+	-	
Acide chlorosulfonique	techniquement pur	-		-		
Acide chromique, solution aqueuse**	50 %	/	- V	/ V	/ V	
Acide citrique, solution aqueuse	saturé	+	+	+	+	+
Acide cyanhydrique		+	+	+	+	
Acide d'antraquinone sulfonique, solution aqueuse (susp.)		+	+	+		
Acide de chlorure de soufre	techniquement pur	-		-		
Acide dichloracétique	50 %	+	+	+		
Acide dichloracétique	techniquement pur	+	/ V	+		
Acide diglycolique, solution aqueuse	30 %	+	+	+	+	
Acide fluorborique, solution aqueuse		+	/			
Acide fluorhydrique, solution aqueuse	40 % ... 85 %	+	/	+		
Acide fluosilicique, solution aqueuse	tout type	+	+			
Acide fluosilicique	tout type	+	+			
Acide fluosilicique, solution aqueuse	40 %	+	+			
Acide formique, solution aqueuse	10 %	+	+	+	+	
Acide formique, solution aqueuse	85 %	+	+	+	/	
Acide glycolique, solution aqueuse	à 70 %	+	+	+		
Acide gras (> C ₆)		+	+ à /	+	+	
Acide hyperchlorique voir Acide perchlorique						
Acide hypochloreux		+ à /	/	+ à /	/	
Acide isobutyrique	techniquement pur	+	/			
Acide lactique, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	+
Acide maléique, solution aqueuse	à 100 %	+	+	+	+	
Acide malique, solution aqueuse	50 %	+	+	+	+	
Acide méthacrylique		+	+	+	+	
Acide monochloracétique		+	+	+	+	
Acide nicotique	< 10 %	+		+		
Acide nitrique**	25 %	+	+	+	-	
Acide nitrique**	50 %	/	-	/	-	
Acide oléique		+	/	+	/	-
Acide oxalique	tout type	+	+	+	+	+
Acide palmitique		+	+	+	+	
Acide perchlorique, solution aqueuse	20 %	+	+	+	+	
Acide perchlorique, solution aqueuse	50 %	+	/			
Acide perchlorique, solution aqueuse	70 %	+	-			

Acide... Bicar...

Substance	Concentration	Comportement des Polystone PE à		Comportement des Polystone PP à		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Acide phosphorique, solution aqueuse	50 %	+	+	+	+	+
Acide phosphorique, solution aqueuse	80% ... 95 %	+	/ V	+	+ V	+ V
Acide phtalique, solution aqueuse	50 %	+	+	+	+	
Acide picrique, solution aqueuse	1 %	+		+		
Acide pour accumulateurs		+	+	+	+	
Acide propionique, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Acide salicylique		+	+	+	+	
Acide silicique, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Acide stéarique		+	/	+	/	
Acide succinique, solution aqueuse	50 %	+	+	+	+	
Acide sulfobenzoiïque		+	+	+	+	
Acide sulfochromique		-		-		
Acide sulfonique dodécylbenzène		+	/	+		
Acide sulfureux		+	+	+	+	
Acide sulfurique méthyl	50 %	+	+	+	+	
Acide sulfurique, solution aqueuse	70 %	+	+	+	/	
Acide sulfurique, solution aqueuse	80 %	+	+	+	/	
Acide sulfurique, solution aqueuse	98 %	/ ¹⁾	-	/	-	
Acide sulfurique, solution aqueuse	à 50 %	+	+	+	+	
Acide tannique, solution aqueuse	10 %	+	+	+	+	
Acide tartrique, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Acide thyglycolique		+	+	+	+	
Acide trichloracétique	techniquement pur	+	/ à -	+		
Acide trichloracétique, solution aqueuse	50 %	+	+	+	+	
Acide urique		+	+	+		
Acides aminés		+	+	+	+	
Acides toluïques	saturé	/				
Acides, aromatiques		+	+	+	+	
Acrylate butyl		+	/	+		
Acrylate de méthyle		+	+			
Acrylonitrile	techniquement pur	+	+	+		
Agents de démoulage		+	+	+	+	
Agents de lavage, synthétiques	concentr. courante	+	+	+	+	
Air	techniquement pur	+	+	+	+	+
®Aktivin (chloramine, solution aqueuse, 1%)		+	+			
Alcool allylique (2-Propénol-1)	96 %	+	+	+	+	
Alcool benzylique		+	+	+	+	
Alcool butylique		+	+	+		
Alcool butylique, solution aqueuse	tout type	+	+	+		

Substance	Concentration	Comportement des Polystone PE à		Comportement des Polystone PP à		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Alcool cétylique		+	+	+		
Alcool d'amyle (alcools C5)	techniquement pur	+	+	+	+	+
Alcool d'huile de coprah	techniquement pur	+	/	+	/	
Alcool de cire	techniquement pur	/	/	/	-	
Alcool éthylique	96 %	+	+	+	+	+
Alcool éthylique + acide acétique (ferment)	courant	+	+	+	+	
Alcool éthylique de toluène	96 % (Vol.)	+		+		
Alcool furfuryliane		+	+ V	+	/ V	
Alcool gras		+	/	+		
Alcool isoamylique	techniquement pur	+	/			
Alcool isobutylique (Isobutanol)		+	+	+		
Alcool méthylique		+	+	+	+	
Alcool nonylique		+	+	+		
Alcool palmitique		+	+	+	+	
Alcool phényléthylique		+	+	+		
Alcool propargylique, solution aqueuse	7 %	+	+	+	+	
Alcool propylique		+	+	+	+	
Alun de chrome, solution aqueuse	saturé	+	+	+	+	
Alun ferrugineux, solution aqueuse	saturé	+	+	+	+	
Alun, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Amide de l'acide gras		+	/	+		
Amidon, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Ammoniaque, liquide		+		+		
Ammoniaque, liquide	tout type	+	+	+	+	
Ammoniaque, gazeux		+	+	+	+	
Anhydre sulfurique		-		-		
Anhydride acétique	techniquement pur	+	/ V	+	/ V	-
Anhydride arsénieux		+	+	+	+	
Aniline	tout type	+	+	+	+	
Anisol		/	/ à -	/	/	
Anon (Cyclohexanone)		+	/	+	/	
Antigel	produit du commerce	+	+	+	+	+
Antimousses		+	+ à /	+		
Asphalte		+	/ V	+	/ V	
®Aspirin		+		+		
Azurants optiques		+	+	+	+	
B						
Bains électrolytiques pour galvanoplastie		+ à /	/			
Benzaldéhyde dans alcool isopropylique	1 %	+	+			
Benzaldéhyde, solution aqueuse	tout type	+	+ à /	+		
Benzène	techniquement pur	/	-	/	-	
Benzoate de sodium, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Beurre		+		+	+	
Bicarbonate d'ammonium, solution aqueuse	saturé	+	+	+	+	

Bicar... Chlorure ...

Substance	Concentration	Comportement des Polystone PE à		Comportement des Polystone PP à		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Bicarbonate de potassium, solution aqueuse	saturé	+	+	+	+	
Bicarbonate de sodium, solution aqueuse	saturé	+	+	+	+	+
Bichromate de potassium, solution aqueuse	saturé	+	+	+	+	
Bichromate de potassium, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Bichromate de sodium		+	+	+	+	
Bichromate-acide sulfurique	concentré	-		-		
Bière		+	+	+	+	
Bisulfate de potassium, solution aqueuse	saturé	+	+	+	+	+
Bisulfate de sodium, solution aqueuse	saturé	+	+	+	+	
Bisulfite de potassium, solution aqueuse	saturé	+	+			
Bisulfite de sodium, solution aqueuse	saturé	+	+	+	+	
Bitume		+	/ V	+	/ V	
Borate de potassium, solution aqueuse	1 %	+	+	+	+	
Borate de sodium		+	+	+	+	
Borax (tétraborate de sodium), solution aqueuse	saturé	+	+	+	+	+
Boues de zinc		+	+	+	+	
Bromate de potassium, solution aqueuse	à 10 %	+	+	+	+	+
Brome, liquide	100 %	-		-		
Bromochlorométhane		-		-		
Bromure d'hydrogène, gazeux	techniquement pur	+	+			
Bromure de lithium		+	+	+	+	
Bromure de méthyle, gazeux	techniquement pur	-		-		
Bromure de potassium, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	+
Bromure de sodium		+	+	+	+	
1,3-Butadiène, gazeux	techniquement pur	/	-	/	-	
Butane, gazeux		+		+	+	
Butanethiol, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Butène (2) diol (1,4)	techniquement pur	+		+	+	
®Butoxyl		+	/	+		
Butyl glycol	techniquement pur	+		+		
Butylène, liquide	techniquement pur			/		
Butylglycol	techniquement pur	+		+		
Butylphénol	techniquement pur	+	+	+		
Butylphénon	techniquement pur	-		-		
Butyne (2) diol (1,4)	techniquement pur	+		+		
C						
Camphre		+	/	+		
Carbazole		+	+	+	+	
Carbolinéum	produit du commerce	+		+		

Substance	Concentration	Comportement des Polystone PE à		Comportement des Polystone PP à		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Carbolinéum pour l'arboriculture, solution aqueuse		+ V	/ V	+ V	/ V	
Carbonate d'ammonium, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	+
Carbonate de calcium		+	+	+	+	+
Carbonate de magnésium		+	+	+	+	
Carbonate de potassium, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Carbonate de sodium, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	+
Carbonate de sodium, solution aqueuse	saturé	+	+	+	+	+
Carbonate de zinc		+	+	+	+	
Carbure de calcium		+	+	+	+	
Cétone		+ à /	/ à -	+ à /		
Chaux		+	+	+	+	+
Chloramine, solution aqueuse	saturé	+		+		
Chlorate de calcium, solution aqueuse	saturé	+	+	+	+	
Chlorate de potassium, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	+
Chlorate de sodium, solution aqueuse	saturé	+	+	+	+	
Chlore, gazeux, humide		/	-	-		
Chlore, gazeux, sec		/	-	-		
Chlore, liquide		-		-		
Chlore, solution aqueuse (eau chlorurée)	saturé	+	/	/	-	
Chlorhydrate d'aniline, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Chlorhydrine d'éthylène	techniquement pur	+	+	+	+	
Chlorite de sodium, solution aqueuse	50 %	+		+	/	
Chloracétate d'éthyle		+	+	+	+	
Chloracétate de méthyle		+	+	+	+	
Chlorobenzène		/	-	/	-	
Chlorodioxyde de carbone ester		+	/			
Chloro-éthanol	techniquement pur	+	+ V	+	+ V	
Chloroforme	techniquement pur	/ à -	-	/	-	
Chlorure d'allyle		/	-			
Chlorure d'aluminium, solide		+	+	+	+	
Chlorure d'aluminium, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	+
Chlorure d'ammonium, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	+
Chlorure d'amyle	100 %	/	-			
Chlorure d'antimoine, anhydre		+	+	+	+	
Chlorure d'éthyle	techniquement pur	/		-		
Chlorure de benzoyle		/	/	/		
Chlorure de benzyle		/	-	/	-	
Chlorure de calcium, solution aqueuse	saturé	+	+	+	+	+
Chlorure de chaux		+	+	+	+	

Chlorure ... Dissol...

Substance	Concentration	Comportement des Polystone PE à		Comportement des Polystone PP à		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Chlorure de cuivre, solution aqueuse	saturé	+	+	+		
Chlorure de magnésium, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Chlorure de méthyle, gazeux	techniquement pur	/		-		
Chlorure de méthylène**		/	/ *	/	- *	
Chlorure de nickel		+	+	+	+	
Chlorure de potassium, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	+
Chlorure de sodium, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	+
Chlorure de sulfuryle		-		-		
Chlorure de thionyle		-		-		
Chlorure de vinylidène	techniquement pur	-		-		
Chlorure de zinc, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Chlorure d'éthylène 1.1.	techniquement pur	-		-		
Chlorure ferrique, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Chlorure mercurique		+	+			
Chlorure-II-d'étain, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Chlorure-II-ferreux, solution aqueuse	saturé	+	+	+	+	
Chlorure-III-ferrique, solution aqueuse	saturé	+	+	+	+	+
Chlorure-IV-d'étain, solution aqueuse	saturé	+	+	+	+	
Choucroute		+	+	+	+	+
Chromate de potassium, solution aqueuse	40 %	+	+	+	+	+
Chromate de sodium		+	+	+	+	
Cidre		+	+	+	+	
Cire d'abeille		+	/ à -	+	/ à -	
Cires		+	+ à /	+	+ à /	
*Clophen A 50 et A 60		+	/ à -	+	/	-
Cognac		+		+		
Colle		+	+	+		
Colle pour papeterie	produit du commerce	+	+	+	+	
Colorants		+ V	+ V			
Concentré de cola		+	+	+	+	
Condensat de vapeur saturée		+	+	+	+	
Couleur de bière	produit du commerce	+	+	+	+	
Créosote		+	+ V	+	+ V	
Crésol	100 %	+	/ V	+	/ V	
Crésol, solution aqueuse	dilué	+	+ V	+	+ V	
Crotonaldéhyde	techniquement pur	+	/	+		
Cyanure cuivreux, solution aqueuse	saturé	+		+	+	
Cyanure de fer et de potassium, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Cyanure de fer et de sodium		+	+	+	+	

Substance	Concentration	Comportement des Polystone PE à		Comportement des Polystone PP à		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Cyanure de potassium, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Cyanure de sodium		+	+	+	+	
Cyclanon (sulfate d'alcool gras)	produit du commerce	+	+	+	+	
Cyclohexane		+	+	+		
Cyclohexanol		+	+	+	+	
Cyclohexanone (Anon)		+	/	+	/	
D						
*Décaline	techniquement pur	+	/	/	/	
Détachants		+ à /	/			
Détergents		+	+	+	+	
Dextrine (gomme indigène), solution aqueuse	18 %	+	+	+	+	
Dextrine, solution aqueuse	18 %	+	+	+	+	
Dextrose		+	+	+	+	
1,2-Dibrométhane		/	-	/		
Dibutylether		+ à /	-	/	-	
Dibutylsébacate		+	/	+		
Dichlorobenzène		/	-	/		
Dichlor-diphényl-trichlor-éthane (DDT, poudre)		+	+	+	+	
Dichloracétate de méthylène		+	+	+	+	
Dichloréthane		/	/	+		
Dichloropropane		/	-			
Dichloropropène		/	-			
Dichlorure d'éthylène		/	-	/		
Dichlorure de propène	100 %	-		-		
Diméthylamine		+	/	+		
Diesel (carburant)		+	/	+	/	
Diéthylamino-éthanol	techniquement pur	+		+		
Diéthylcétone		+	/			
Diéthylène glycol		+	+	+	+	
Diisobutylcétone	techniquement pur	+	/ à -	+	-	
Diisooctylphtalate	techniquement pur	+	/	+	/	
2-Dioctylphtalate (DOP)		+	/	+	/	
Diisopropyléther		+ à /	-			
Diméthylformamide	techniquement pur	+	+ à /	+	+	
Diméthylsulfoxyde		+	+			
Dioctylphtalate		+	/	+	/	
Dioxane		+	+	/	/	-
Dioxyde de carbone	100 %	+	+	+	+	
Dioxyde de sulfure, gazeux		+	+	+	+	
Dioxyde de sulfure, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Diphénylamine		+	/			
Diphényloxyde		+	/			
Dispersion *Acronal	produit du commerce	+	/			
Dispersion *Mowilith		+	+	+		
Dispersion au latex (latex)		+	+	+	+	
Dissolvant (pour vernis à ongles)		+	/	+	/	

Dodecyl... Gaz ...

Substance	Concentration	Comportement des Polystone PE à		Comportement des Polystone PP à		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Dodécylbenzènesulfonate de sodium		+	+	+	+	
E						
Eau ammoniacale		+	+	+	+	
Eau ammoniacale (ammoniaque liquide)	tout type	+	+	+	+	
Eau de brome	saturé à froid	+		/		
Eau de chaux		+	+	+	+	
Eau de chlore	saturé	+	/	/	-	
Eau de Javel		/	-	/	-	-
Eau de Labarraque		/	-	/	-	-
Eau de mer		+	+	+	+	+
Eau distillée		+	+	+	+	+
Eau minérale		+	+	+	+	+
Eau potable, chlorée également		+	+	+	+	+
Eau régale		-		-	-	
Eau-de-vie		+	+	+	+	
Empois d'amidon		+	+	+	+	
Emulsion (photographique)	produit du commerce	+		+	+	
Emulsion aux silicones	produit du commerce	+	+	+	+	
Emulsion de forage "Hoechst"		/	/	/	/	
Emulsion de savon, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Emulsionnants		+	+	+	+	
Emulsions à base d'acide polyacrylique		+	+			
Emulsions de paraffine	produit du commerce	+	/	+	+	
Encre		+	+	+	+	
®Ephetin, solution aqueuse	10 %	+	+	+	+	+
Epichlorhydrine du glycérol		+	+	+		
Ethanol		+			+	+*
Essence d'aiguilles de pin		+		+	+	
Essence d'aiguilles de sapin		+		+	+	
Essence d'essai	techniquement pur	+	/	/	-	
Essence d'huile de goudron		+ V	/ V	+ V		
Essence de menthe (poivrée)		+		+		
Essence minérale standard DIN 51 635		+	/	/	-	
Essence ordinaire	techniquement pur	+	/	/	-	
Ester de l'acide adipique		+	/			
Ester méthylique volatil		+	/ à -			
Ester phtalique		+	+ à /	+	/	
Ester, aliphatique	techniquement pur	+	+ à /			
Ethane		+	+			
Ethanolamine	techniquement pur			+		
Ether		+ à /	/ *	/		
Ether de pétrole		+	/	+	/	
Ether diéthylique		+ à /	/ *	/		
Ether éthylique	techniquement pur	+ à /	/ *	/		
Ether sulfurique		+ à /	/	/		

Substance	Concentration	Comportement des Polystone PE à		Comportement des Polystone PP à		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Ethylbenzène	techniquement pur	/		/	-	
2-Ethylhexanol		+	/	+		
Ethylène		+	+			
Ethylène diamine tétra-acétique		+	+	+	+	
Ethylènedibromide		/	-			
Ethylèneglycol		+	+	+	+	+
Ethylènediamine	techniquement pur	+	+	+	+	
®Euron B		/	/			
®Euron G		+	+			
Extrait de café		+	+	+	+	
Extraits de tannin, végétal	produit du commerce	+		+	/	
F						
Ferrocyanure de potassium, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Fixateurs (photo)	produit du commerce	+		+	+	
Fluide hydraulique		+	/			
Fluor, gazeux		-		-		
Fluorsilicate de magnésium		+	+			
Fluorure d'aluminium	concentré	+	+			
Fluorure d'ammonium, solution aqueuse	saturé	+	+	+	+	
Fluorure de bore		+	+ à /			
Fluorure de cuivre, solution aqueuse	saturé	+	+	+		
Fluorure de potassium, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Fluorure de sodium		+	+	+	+	
Formaldéhyde, solution aqueuse	à 40 %	+	+	+	+	
Formamide		+	+	+	+	
®Frigen 12 (®Freon 12)	100 %	/	-	/		
Fructose, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	+
Fuel		+	/	+	/	
Furfurol		+	/			
G						
Gaz d'échappement avec acide carbonique	tout type	+	+	+	+	
Gaz d'échappement avec acide sulfurique (humides)	tout type	+	+	+	+	
Gaz d'échappement avec dioxyde de carbone	tout type	+	+	+	+	
Gaz d'échappement avec dioxyde de soufre	faible	+	+	+	+	
Gaz d'échappement avec monoxyde de carbone	tout type	+	+	+	+	
Gaz d'échappement avec trioxyde de soufre	traces	-		-		
Gaz d'échappement chlorhydriques	tout type	+	+	+	+	
Gaz d'échappement de brome		-		-		
Gaz d'échappement fluorhydriques	traces	+	+			
Gaz d'échappement nitreux	traces	+	+			

Gaz ... Iodure ...

Substance	Concentration	Comportement des Polystone PE à		Comportement des Polystone PP à		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Gaz d'éclairage	produit du commerce	+		+		
Gaz de calcination, sec	tout type	+	+	+	+	
Gaz hydrochlorique, sec et humide		+	+	+	+ V	
Gaz naturel	techniquement pur	+		+		
Gélatine		+	+	+	+	
°Genantín		+	+	+	+	+
Gin		+		+		
Glucose naturel (dextrose), solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Glucose, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	+
Glycérine chlorohydrrique		+	+	+		
Glycérine, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	+
Glycine de butane, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Glycolle		+	+	+	+	
Glycol, solution aqueuse	produit du commerce	+	+	+	+	+
Glycol de butylène	techniquement pur	+	+	+		
Glycolate de butyle		+	+			
°Glysanín		+	+	+	+	+
Graisses animales		+	/	+	/	
°Grisiron 8302		/	/			
°Grisiron 8702		+	+			
H						
°Halothan		/	/ à -			
Heptane		+	/	/	/	
Hexacyanoferrate de sodium (II)		+	+	+	+	
Hexacyanoferrate de sodium (III), solution aqueuse	saturé	+	+			
Hexacyanoferrate de potassium, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Hexamétaphosphate de sodium, solution aqueuse	saturé	+		+	+	
Hexane		+	/	+	/	
Hexanetriol		+	+	+	+	+
Huile à broches		+ à /	/	+	-	
Huile d'anís		/	-			
Huile d'arachide	techniquement pur	+		+	+	
Huile d'olive		+	+	+	+	+
Huile de camphre		-		-		
Huile de coprah		+		+		
Huile de coton	techniquement pur	+	+	+	+	
Huile de foie de morue		+	/	+		
Huile de germe de maís		+	/	+	/	
Huile de lin	techniquement pur	+	+	+	+	+
Huile de noix		+		+		
Huile de palmiste		+		+		
Huile de paraffine		+	+	+	/	-
Huile de ricín		+	+	+	+	
Huile de silicone	techniquement pur	+	+	+	+	+
Huile de soja		+	+	+	/	

Substance	Concentration	Comportement des Polystone PE à		Comportement des Polystone PP à		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Huile de térébenthine	techniquement pur	+ à /	/	-		
Huile de vaseline	techniquement pur	+ à /	/	+	/	-
Huile deux temps		+	/	+		
Huile isolante	techniquement pur	+	/	+	/	
Huile pour machines		+	/	+	/	-
Huile pour moteurs		+	+ à /	+	/	
Huiles animales		+	+	+	+	
Huiles de lubrification	techniquement pur	+	+ à /	+		
Huiles essentielles		/	-	/	-	
Huiles minérales	sans adjonction	+	+à	+	/	-
Huiles odorantes		/	-	/	/ à -	
Huiles, végétales et animales		+	+ à /	+	+ à /	
Hydrate d'hydrazine		+	+	+		
Hydrate de chloral, solution aqueuse	tout type	+	+ V	/	-	
Hydrogène		+	+	+	+	
Hydrogénosulfate de potassium, solution aqueuse	saturé	+	+	+	+	+
Hydrogénosulfite de potassium, solution aqueuse	saturé	+	+			
Hydrogène sulfuré, gazeux		+	+	+	+	
Hydrogène sulfuré, solution aqueuse	saturé	+	+	+	+	
Hydrogénocarbonate de potassium, solution aqueuse	saturé	+	+	+	+	
Hydroquinone		+ V	+ V	+ V		
Hydrosulfite, solution aqueuse	à 10 %	+	+	+	+	
Hydrosulfure d'ammonium, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Hydroxyde de magnésium		+	+	+	+	
Hydroxyde d'aluminium		+	+	+	+	
Hydroxyde de baryum, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Hydroxyde de calcium		+	+	+	+	
Hydroxyde de potassium, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Hydroxyde de sodium, solide		+	+	+	+	
Hydroxyde de sodium, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Hydroxylammoniumsulfate	12 %	+	+	+	+	
Hypochlorite de calcium, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Hypochlorite de potassium, solution aqueuse	saturé	/	-			
Hypochlorite de sodium, solution aqueuse avec 12,5 % de chlore actif**		/	-	/	/	-
I						
Iode-iodure de potassium	3 % d'iode	+	+	+	+	
Iodure de magnésium		+	+	+	+	

Iodure ... Penta...

Substance	Concentration	Comportement des Polystyrene PE à		Comportement des Polystyrene PP à		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Iodure de potassium, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Iso-octane		+	/	+	/	
Isopropanol (alcool isopropylique)	techniquement pur	+	+	+	+	+
Isopropylacétate	100 %	+	/			
Isopropyléther	techniquement pur	+ à /	-	/	-	
J						
Jus d'agrumes		+	+	+	+	
Jus d'ananas		+	+	+	+	
Jus d'orange		+	+	+	+	
Jus de betterave sucrière		+	+	+	+	+
Jus de citrus		+	+	+	+	
Jus de fruits	tout type	+	+	+	+	+
Jus de fruits, fermentés		+	+	+	+	
Jus de fruits, non fermentés	tout type	+	+	+	+	+
Jus de tomate		+	+	+	+	
K						
Kérosène		+	/	/	/	-
L						
Lactose (sucre de lait)		+	+	+	+	
Lait		+	+	+	+	+
Lanoline (suint)		+	+	+	/	
Latex		+	+	+	+	
Lessive de bisulfite		+	+	+	+	
Lessive de blanchiment (12,5 % act. Cl)**		/	-	/	/	-
Lessive de potasse	50 %	+	+	+	+	+
Lessive de soude	tout type	+	+	+	+	+
Levure		+	+	+		
Liqueur		+		+		
Liquide de frein		+	+	+	+	
®Lysol		+	/	+	/	
M						
Margarine		+	+	+	+	
Marmelade		+	+	+	+	+
Mayonnaise		+		+		
Mélange essence/benzène	80/20	+	/	/	-	
Mélasses		+	+	+	+	+
Mélasses de bière		+	+	+	+	
Menthol		+	/	+		
Mercure		+	+	+	+	
Métaphosphate d'ammonium		+	+	+	+	
Méthanol	techniquement pur	+	+	+	+	
Méthaphosphate d'aluminium		+	+	+	+	
Méthoxybutanol		+	/	+		
Méthoxybutylacétate (®Butoxyl)		+	/	+		
Méthylamine, solution aqueuse	32 %	+		+		
Méthyléthylcétone	techniquement pur	+	/	+	/	
Méthylbenzène		/	-	/	-	
2-Méthylbutanol-2	techniquement pur	+	/			

Substance	Concentration	Comportement des Polystyrene PE à		Comportement des Polystyrene PP à		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Méthylcyclohexane		/	/ à -	/		
Méthyléthylcétone		+	/à-	+	/	
Méthylglycol		+	+	+	+	
Méthylisobutylcétone		+	/ à -	+		
Méthylméthacrylate		+	+			
4-Méthylpentanol-2		+	+ à / V	+		
Méthylpropylcétone		+	/	+		
Miel		+	+	+	+	
Monochlorobenzène		/	-	+		
Monoxyde de carbone, forme gazeuse	techniquement pur	+	+			
Mordant et teinture pour métal		+				
Morpholine		+	+	+	+	
Mout		+	+	+	+	
Mout de fermentation commerce	produit du +	+	+	+		
Moutarde		+	+	+		
N						
N-Méthylpyrrolidone		+	+			
Naphtaline		+	/	+		
Naphte		+	/	+	/	
Nicotine		+	+			
Nitrate d'ammonium, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	+
Nitrate d'argent		+	+	+	+	
Nitrate d'argent, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	+
Nitrate de calcium, solution aqueuse	50 %	+	+	+	+	
Nitrate de cuivre, solution aqueuse	30 %	+	+	+	+	
Nitrate de nickel		+	+	+	+	
Nitrate de potassium, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Nitrate de sodium, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Nitrate-II-ferrique, solution aqueuse	saturé	+	+	+	+	
Nitrite de sodium, solution aqueuse	tout type	+	+	+		
Nitrobenzène		+	/	+	+	
Nitrocellulose		+		+		
Nitrochloroforme		- à /	-			
Nitrotoluène		+	/	+	/	
O						
Octyl crésol	techniquement pur	/	-	/	-	
Oléum (H ₂ SO ₄ + SO ₃)	tout type	-		-		
Oxychlorure de phosphore		+	/	+	/	
Oxyde d'éthylène, gazeux	techniquement pur	+	+	+		
Oxyde de calcium (poudre)			+	+	+	+
Oxyde de propylène		+	+			
Oxyde de zinc		+	+	+	+	+
Oxygène		+	+	+	+	
Ozone	50 pphm	/	-	+	/	
P						
Paraformaldéhyde		+	+		+	

Substance	Concentration	Comportement des Polystone PE à		Comportement des Polystone PP à		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Pentachlorure d'antimoine		+	+	+	+	
Pentanol		+		+		
Pentoxyde de phosphore	100 %	+	+	+		
Perborate de potassium		+	+			
Perborate de sodium, solution aqueuse	tout type	+	/	+	+	+
Perchlorate de potassium, solution aqueuse	1 %	+		+	+	
Perchlorate de potassium, solution aqueuse	à 10 %	+	/			
Perchlorate de sodium, solution aqueuse	tout type	+	+			
Permanganate de potassium		+	+	+		
Permanganate de potassium, solution aqueuse	à 6 %	+	+ V	+	+ V	
Peroxyde de sodium, solution aqueuse	10 %	+	+			
Peroxyde de sodium, solution aqueuse	saturé	/				
Peroxyde d'hydrogène, solution aqueuse	10 %	/	-	+	+	
Peroxyde d'hydrogène, solution aqueuse	30 %	/	-	+	/	
Persulfate de potassium, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Petit-lait		+	+	+	+	
Pétrole		+	/	+	/	
Pétrole (brut)		+	/	/	/	
Phénol		+	+ V	+	+ V	
Phénylhydrazine	techniquement pur	/	/ à -	/	/	
Phosgène, gazeux		/		/	/	
Phosgène, liquide	100 %	-		-		
Phosphate d'ammonium, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	+
Phosphate de calcium		+	+	+	+	
Phosphate de potassium, solution aqueuse	saturé	+	+			
Phosphate de sodium, solution aqueuse	saturé	+	+	+	+	+
Phosphate disodique		+	+	+	+	
Phosphate tricrésylique		+	+	+	/	
Phosphate trisodique		+	+	+	+	
Phosphates, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Phtalate d'amyle		+	/			
Phtalate de butyl	techniquement pur	+	/	+	/	
Phtalate de butylbenzyl		+	+			
Phtalate de dibutyle	techniquement pur	+	/	+	/	
Phtalate de dihexyle	techniquement pur			+	/	
Phtalate de dinonyl	techniquement pur	+	/	+	/	
Plastifiant polyester		+	+ à /	+		
Plastifiants		+	/	+	/	
Polyglycols		+	+	+	+	
®Polysolvan		+	+			
Potasse caustique		+	+	+	+	
Produits détergents	courant	+	+	+	+	

Substance	Concentration	Comportement des Polystone PE à		Comportement des Polystone PP à		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Produits phytosanitaires, solution aqueuse	courant	+	+	+		
Propane, gazeux	techniquement pur	+		+		
Propylène glycol		+	+	+	+	
Pseudocumène		/	/			
Pulpe de fruits		+	+	+	+	
Purin		+	+	+	+	
Pyridine		+	/	/	/	
Q						
Quinine		+	+	+		
R						
Résine de coumarone		+	+	+		
Résine phénolique (matières moulables)		+	+	+	+	
Résines polyester		/	-	/		
Révélateurs (photo)		+ V	+ V	+ V	+ V	
S						
®Sagrotan		+	/	+	/	
Salicylate de méthyle		+	/	+		
Saumure	saturé	+	+	+	+	
Savon noir		+	+	+	+	
Savon pour métaux		+	+	+		
Savons liquides		+	+	+	+	
Sel d'Epsom, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	+
Sel de bismuth		+	+	+		
Sel de Glauber, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	+
Sel fixateur, solide		+	+	+	+	
Sel fixateur, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Sel, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Sels cuivreux, solution aqueuse	saturé à froid	+	+	+	+	
Sels d'argent, solution aqueuse	saturé à froid	+	+	+	+	
Sels d'engrais, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Sels de baryum, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	+
Sels de chrome, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Sels de magnésium, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	+
Sels de mercure		+	+	+	+	
Sels de nickel, solution aqueuse		+	+	+	+	
Sels de zinc, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Silicate de sodium, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Sodium d'acide benzoïque, solution aqueuse	36 %	+	+	+	+	
Sodium sulfurique, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Solution à filer de viscosité		+	+	+	+	

Solu... Tween...

Substance	Concentration	Comportement des Polystyrene PE à		Comportement des Polystyrene PP à		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Solution de chlorure décolorant avec 12,5% de chlore actif**		/	-	/	/	-
Soude caustique		+	+	+	+	
Soude, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	+
Soufre		+	+	+	+	
Spermacéti		+	/	+		
Spiritueux		+		+		
Stéarate de zinc		+	+	+	+	+
Styrène		/	-	/	-	
Sucre de canne, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Suif	techniquement pur	+	+	+	+	
Suif de boeuf		+	+ à /	+	+	
Sulfate d'aluminium de potassium, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	+
Sulfate d'aluminium de sodium		+	+	+	+	
Sulfate d'aluminium, solide		+	+	+	+	
Sulfate d'aluminium, solution aqueuse	saturé	+	+	+	+	+
Sulfate d'ammonium, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	+
Sulfate de calcium		+	+	+	+	
Sulfate de cuivre, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Sulfate de magnésium, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Sulfate de manganèse		+	+	+		
Sulfate de nickel, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Sulfate de potassium, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Sulfate de sodium, solution aqueuse	saturé à froid	+	+	+	+	+
Sulfate de zinc, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	+
Sulfate disodique		+	+	+	+	
Sulfate-II-ferreux, solution aqueuse	saturé	+	+	+	+	
Sulfate-III-ferrique, solution aqueuse	saturé	+	+	+	+	
Sulfates, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Sulfite de potassium, solution aqueuse	saturé	+	+	+	+	
Sulfite de sodium, solution aqueuse	40 %			+	+	+
Sulfonate de phényle		+	+	+	+	
Sulfure d'ammonium, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Sulfure de calcium, solution aqueuse	< 10 %	/	/			
Sulfure de carbone		/		/		
Sulfure de potassium, solution aqueuse	saturé	+	+	+	+	
Sulfure de sodium, solution aqueuse	saturé	+	+	+	+	

Substance	Concentration	Comportement des Polystyrene PE à		Comportement des Polystyrene PP à		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
Sulfite de sodium, solution aqueuse	40 %			+	+	+
Sulfonate de phényle		+	+	+	+	
Sulfure d'ammonium, solution aqueuse	tout type	+	+	+	+	
Sulfure de calcium, solution aqueuse	< 10 %	/	/			
Sulfure de carbone		/		/		
Sulfure de potassium, solution aqueuse	saturé	+	+	+	+	
Sulfure de sodium, solution aqueuse	saturé	+	+	+	+	
T						
Tanin (acide tannique), solution aqueuse	10 %	+	+	+	+	
Teinture d'iode, DAB 6	produit du commerce	+	/ V	+		
Teintures de bois	concentr. courante	+	+ à /			
Tétraborate de sodium (borax), solution aqueuse	saturé	+	+	+	+	+
Tétrabrométhane		/ à -	-	/ à -		
Tétrachloréthane		/ à -	-	/	-	
Tétrachloréthylène		/ à -	-	/	-	
Tétrachlorure de carbone	techniquement pur	/	-	-		
Tétracyanocuprate de potassium, solution aqueuse	saturé	+	+			
Tétraéthyle de plomb		+		+		
Tétrahydrofurane	techniquement pur	/ à -	-	/	-	
Tétrahydronaphthaline (®Tetralin)	techniquement pur	+	-	-		
Thiocyanate d'ammonium		+	+	+	+	
Thiophène		/	-	/	-	
Thiosulfate de potassium, solution aqueuse	saturé	+	+	+	+	
Thiosulfate de sodium, solution aqueuse	saturé	+	+	+	+	
Toluène	techniquement pur	/	-	/	-	
Tri-β-chloréthylphosphate		+	+	+		
Tributylphosphate		+	+	+	+	
Trichloracétaldéhyde	techniquement pur	+	+	+	+	
Trichloréthylène	techniquement pur	+ à /	-	/	/	
Trichlorobenzène		-	-			
Trichlorure d'antimoine		+	+	+	+	
Trichlorure de phosphore		+	/	+		
Triéthanolamine		+	+ V	+	+ V	
Triéthanolamine, solution aqueuse	saturé	+	/	+		
Triéthylène glycol		+	+	+	+	
®Trilon		+	+			
Triméthylborate		+	/ à -			
Triméthylpropane, solution aqueuse		+	+	+	+	
Triocetylphosphate		+	/	+		
®Tugogen		+	+	+	+	
®Tween 20 et 80		+	-	+	+	

Urée Xylène

Substance	Concentration	Comportement des Polystone PE à		Comportement des Polystone PP à		
		20°C	60°C	20°C	60°C	100°C
U						
Urée, solution aqueuse	à 33 %	+	+	+	+	
Urine		+	+	+	+	
V						
Vaseline	techniquement pur	+ à /	/	+	/	
Verre liquide		+	+	+	+	
Vin		+		+	+	
Vinaigres (divers)	produit du commerce	+	+	+	+	
Vinaigre de vin	produit du commerce	+	+	+	+	
Vitamine C		+		+		
Vitamines, sèches (en poudre)		+		+		
W						
Whisky		+		+		
X						
Xylène		/	-	-		

Les données de la présente brochure correspondent à l'état actuel de nos connaissances et s'appliquent à nos produits et à leurs possibilités de mise en oeuvre. Elles ne constituent donc aucune garantie pour certaines propriétés des produits ou leur aptitude à répondre à une destination donnée. Il convient par ailleurs de respecter d'éventuels droits de protection. Nous assurons une qualité irréprochable dans le cadre de nos conditions générales de vente.

Bibliographie

- [1] E. Gaube, W. Müller, G. Diedrich:
«Zeitstandfestigkeit von Rohren aus Hartpolyethylen und Polypropylen unter Einfluß von Chemikalien»
Kunststoffe 56 (1966), p. 673 à 679
- [2] G. Diedrich, B. Kempe, K. Graf:
«Zeitstandfestigkeit von Rohren aus Polyethylen (HDPE) und Polypropylen (PP) unter Chemikalieneinwirkung»
Kunststoffe 69 (1979), p. 470 à 476
- [3] B. Kempe:
«Prüfmethoden zur Ermittlung des Verhaltens von Polyolefinen bei der Einwirkung von Chemikalien»
Werkstofftechnik 15 (1984), p. 157 à 172
- [4] DIN ISO 175, DIN 53756, DIN 16 888 partie 1,
DIN 16 889 partie 1, DIN 8075 annexe 1, DIN 8078
annexe 1.

© Copyright Hoechst AG

Edition: 1995



Röchling Haren KG
Geschäftsbereich Thermoplaste
Röchlingstr. 1, D-49733 Haren/Germany
Postfach 14 60, 49726 Haren/Germany
Tel. + 49 (0) 59 34/7 01-0
Fax + 49 (0) 59 34/70 13 00
www.roechling-haren.de
info@roechling-haren.de