



## Verhalten von PE-LD und PE-HD gegenüber Chemikalien

## VERHALTEN VON PE-LD UND PE-HD



Je dichter das Polyethylen in seiner Struktur, desto resistenter ist das Verhalten gegen Chemikalien.

Diffusions- und Quelleigenschaften sowie Neigung zu Spannungsrissen werden an Proben von PE-LD ( $\rho=0,918-0,930\text{g/cm}^3$ ) und PE-LD/PE-HD ( $\rho=0,940-0,960\text{g/cm}^3$ ) getestet.



# Verhalten von PE-LD und PE-HD gegenüber Chemikalien

Die Beständigkeit von PE-LD und PE-HD gegenüber Chemikalien korreliert mit dem Kristallinitätsgrad des Polyethylens. Während linear aufgebaute Polyethylene eine hohe Dichte von etwa 65 bis 80 % aufweisen und damit beständiger sind, nimmt die Dichte bei weiter verzweigten Polyethylenen stärker ab. Polyethylene von mittlerer und niedriger Dichte mit einem Grad von 50 bzw. 40 % werden durch Chemikalien in ihrer Anwendbarkeit also stärker eingeschränkt.

## Diffusion

Die Temperaturhöhe und der Kristallinitätsgrad des Polyethylens bestimmen die Diffusion gegenüber bestimmten Stoffen. Wasser, Laugen, Salzlösungen und anorganische Säuren verhalten sich gegen PE-LD und PE-HD bei Raumtemperatur indifferent. Polare Flüssigkeiten, wie organische nicht-oxidierende Säuren, Alkohole, Ester, Ketone usw., rufen bei niedriger Temperatur eine geringe Quellung

hervor. Aromatische und aliphatische Kohlenwasserstoffe oder Chlorkohlenwasserstoffe und deren Halogenderivate hingegen können schon bei niedrigen Siedepunkten erheblich diffundieren. Zu diesen Substanzen gehören z.B. Benzol oder Tetrachlorkohlenstoff.

## Quellung

Durch Quellung verringert sich die Festigkeit des Polyethylens, die nach dem Verdunsten der Flüssigkeit jedoch zumeist wiederhergestellt ist. Ausgenommen sind schwerflüchtige Substanzen, wie Fette, Öle, Wachse usw. Die quellbedingten Eigenschaften des Polyethylens verändern sich bei niedrigen Temperaturen und höherem Kristallinitätsgrad weniger stark. Je dichter also das Polyethylen strukturiert ist, desto höhere Temperaturen werden erforderlich, um es zu lösen. Beispielsweise wird PE-LD der Dichte 0,960 in Benzol bei Siedetemperatur lediglich anquellen, während PE-LD der Dichte 0,918 bereits in Lösung geht.

## Spannungsrisssbildung

Spannungsrisssbildung kann auftreten, wenn ein Formteil aus Polyethylen sowohl polaren Flüssigkeiten als auch Zugspannungen bzw. Biegebelastungen ausgesetzt wird. Deutliche Auswirkungen zeigen sich bei Silicon- und etherischen Ölen. Wässrige Lösungen von oberflächenaktiven Substanzen, wie moderne Spül- und Waschmittel, Seifen und Emulgatoren, Alkohole, organische Säuren u.ä. können Rissbildungen ebenso verursachen wie wässrige Lösungen von Alkalien, z.B. von Ätznatron, Soda oder Wasserglas. Im Kontakt mit all diesen Substanzen werden die immanenten Spannungen im Formteil auch ohne zusätzliche äußere Belastung begünstigt. Mit abnehmendem Schmelzindex werden PE-LD und PE-HD beständiger gegen Spannungsrisssbildung.

Diese Broschüre klassifiziert die Beständigkeiten von PE-LD ( $\rho=0,918-0,930\text{g/cm}^3$ ) sowie PE-LD/PE-HD ( $\rho=0,940-0,960\text{g/cm}^3$ ).

## Versuchsbeschreibung

In der tabellarischen Übersicht werden die Resultate von DIN ISO 175 Prüfungen dargestellt. 1 mm dicke, gepreßte und unbelastete Probekörper werden 30 Tage lang in den Testsubstanzen gelagert. Die Proben wurden hinsichtlich Quellung, Diffusion und Neigung zu Spannungsrisen nach ISO 527-2 ausgewertet, wobei die Gewichtsveränderung registriert und ein Zugversuch an der gequollenen Probe durchgeführt wurde.

## Hinweis

Die Angaben in diesem Dokument basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter und Anwender wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen. Unsere Angaben stellen keine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften dar. Ebenso kann aus unseren Angaben die Eignung für einen konkreten Einsatzzweck nicht hergeleitet werden.

VERHALTEN VON PE-LD UND PE-HD

Substanz	Konzentration	Verhalten von PE-HD bei		Verhalten von PE-LD bei	
		20 °C	60 °C	20 °C	60 °C
Abgase, fluorwasserstoffhaltig	Spuren	+	+		
Abgase, kohlendioxidhaltig	jede	+	+		
Abgase, kohlenmonoxidhaltig	jede	+	+		
Abgase, Kohlensäurehaltig	jede	+	+		
Abgase, nitroshaltig	Spuren	+	+		
Abgase, salzsäurehaltig	jede	+	+		
Abgase, schwefelsäurehaltig (feucht)	jede	+	+		
Abgase, Schwefeltrioxid(oleum)haltig	Spuren	-			
Abgase, SO <sub>2</sub> -haltig	gering	+	+		
Acetaldehyd	technisch rein	+	•	+	-
Acetaldehyd, wässrig	jede	+	•	+	
Acetaldehyd + Essigsäure	90:10	+		+	
Acetamid		+	+	+	
Acetanhydrid (Essigsäureanhydrid)	technisch rein	+	• ▽	+	
Acetessigsäure		+		+	
Aceton	technisch rein	+	+ <sup>a)</sup>	•	
Acetophenon		+		•	
Acetylen		+			
Acronal®-Dispersionen	handelsüblich	+	•	+	
Acrylnitril	technisch rein	+	+	+	•
Adipinsäure, wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Adipinsäureester		+	•		
Äpfelsäure, wässrig	50 %	+	+	+	+
Ätzkali		+	+	+	+
Ätznatron		+	+	+	+
Akkusäure		+	+	+	+
Aktivin® (Chloramin, wässrig, 1 %)		+	+	+	+
Alaun, wässrig	jede	+	+	+	+
Allylacetat		+	+ bis •	+	•
Allylalkohol (2-Propenol-1)	96 %	+	+	•	•
Allylchlorid		•	-	-	-
Aluminiumchlorid, fest		+	+	+	+
Aluminiumchlorid, wässrig	jede	+	+	+	+
Aluminiumfluorid	konzentriert	+	+	+	+

# Verhalten von PE-LD und PE-HD gegenüber Chemikalien

Substanz	Konzentration	Verhalten von PE-HD bei		Verhalten von PE-LD bei	
		20 °C	60 °C	20 °C	60 °C
Aluminiumhydroxid		+	+	+	+
Aluminiummetaphosphat		+	+	+	+
Aluminiumsulfat, fest		+	+	+	+
Aluminiumsulfat, wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Ameisensäure, wässrig	85 %	+	+	+	+
Ameisensäure, wässrig	10 %	+	+	+	+
Aminosäuren		+	+	+	+
Ammoniak, flüssig		+		+	
Ammoniak, gasförmig		+	+	+	
Ammoniakwasser (Salmiakgeist)	jede	+	+	+	
Ammoniumacetat, wässrig	jede	+	+	+	+
Ammoniumcarbonat, wässrig	jede	+	+	+	+
Ammoniumchlorid, wässrig	jede	+	+	+	+
Ammoniumeisen-(III)-sulfat (Eisenalaun), wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Ammoniumfluorid, wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Ammoniumhydrogencarbonat, wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Ammoniumhydrosulfid, wässrig	jede	+	+	+	+
Ammoniummetaphosphat		+	+	+	+
Ammoniumnitrat, wässrig	jede	+	+	+	+
Ammoniumphosphat, wässrig	jede	+	+	+	+
Ammoniumsulfat, wässrig	jede	+	+	+	+
Ammoniumsulfid, wässrig	jede	+	+	+	+
Ammoniumthiocyanat		+	+	+	+
Amylacetat	technisch rein	+	+	+	•
Amylalkohol (C5-Alkohole)	technisch rein	+	+	+	•
Amylchlorid	100 %	•	-	-	-
Amylphthalat		+	•	•	•
Ananassaft		+	+	+	+
Anilin	jede	+	+	+	•
Anilinchlorhydrat, wässrig	jede	+	+	+	+
Anisöl		•	-	-	-
Anon (Cyclohexanon)		+	•	•	-
Anthrachinonsulfonsäure, wässrig (Suspension)		+	+	+	+
Antimonchlorid, wasserfrei		+	+	+	+

+ = **beständig**  
 Streckspannung und Reißdehnung unverändert  
 • = **bedingt beständig**  
 Streckspannung und Reißdehnung geringfügig vermindert

- = **unbeständig**  
 Streckspannung und Reißdehnung stark vermindert  
 ▽ = **Verfärbung möglich**

a) = bzw. Siedetemperatur  
 b) = **gilt nicht für Schweißverbindungen**  
 (einschl. Abkantschweißen)  
 kg = **kalt gesättigt**

VERHALTEN VON PE-LD UND PE-HD

Substanz	Konzentration	Verhalten von PE-HD bei		Verhalten von PE-LD bei	
		20 °C	60 °C	20 °C	60 °C
Antimonpentachlorid		+	+	+	+
Antimontrichlorid		+	+	+	+
Apfelwein		+	+	+	+
Arsensäure, wässrig	jede	+	+	+	+
Arsensäureanhydrid		+	+	+	+
Ascorbinsäure		+	+	+	+
Asphalt		+	• ▽	+	• ▽
Aspirin®		+		+	
Bariumhydroxid, wässrig	jede	+	+	+	+
Bariumsalze, wässrig	jede	+	+	+	+
Baumwollsamensöl	technisch rein	+	+	+	•
Benzaldehyd, wässrig	jede	+	+ bis •	•	•
Benzaldehyd in Isopropylalkohol	1 %	+	+	+	•
Benzin	technisch rein	+	•	•	-
Benzin/Benzol-Gemisch	80/20	+	•	•	-
Benzoessäure, wässrig	jede	+	+	+	+
Benzoesaures Natrium, wässrig	36 %	+	+	+	+
Benzol	technisch rein	•	-	•	-
Benzolsulfonsäure		+	+	+	+
Benzoylchlorid		•	•	-	
Benzylalkohol		+	+	+	•
Benzylchlorid		•	-	-	
Bernsteinsäure, wässrig	50 %	+	+	+	+
Bienenwachs		+	• bis -	+	-
Bier		+	+	+	+
Bierkulör	handelsüblich	+	+	+	+
Bichromat-Schwefelsäure	konzentriert	-		-	
Bisulfitlauge		+	+		
Bittersalz, wässrig	jede	+	+	+	+
Bitumen		+	• ▽	+	• ▽
Blausäure		+	+	+	+
Bleiacetat, wässrig	jede	+	+	+	+
Bleichlauge mit 12,5 % aktivem Chlor		•	-	•	-

# Verhalten von PE-LD und PE-HD gegenüber Chemikalien

Substanz	Konzentration	Verhalten von PE-HD bei		Verhalten von PE-LD bei	
		20 °C	60 °C	20 °C	60 °C
Bleitetraethyl		+		+	
Bohrmittel „Hoechst“		•	•		
Borax (Natriumtetraborat), wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Borsäure, wässrig	jede	+	+	+	+
Borsäuremethylester		+	• bis -	+	-
Bortrifluorid		+	+ bis •	+	•
Branntwein		+	+	+	+
Bremsflüssigkeit		+	+	+	•
Brom, flüssig	100 %	-		-	
Bromdämpfe		-		-	
Bromchlormethan		-		-	
Brommethan (Methylbromid), gasförmig	technisch rein	-		-	
Bromsäure	konzentriert	-		-	
Bromwasser	kg	+		+	
Bromwasserstoff, gasförmig	technisch rein	+	+	+	
Bromwasserstoffsäure, wässrig	50 %	+	+	+	+
1,3-Butadien, gasförmig	technisch rein	•	-		
Butan, gasförmig		+			
Butandiol, wässrig	jede	+	+	+	+
Butanon		+	• bis -	+	-
Butanol, wässrig	jede	+	+	+	•
Butantriol, wässrig	jede	+	+	+	+
2-Butendiol-1,4	technisch rein	+		+	
2-Butindiol-1,4	technisch rein	+		+	
Butoxyl® (Methoxybutylacetat)		+	•		
Butter		+		+	
Buttersäure, wässrig	jede	+	•	+	•
Butylacetat	technisch rein	+	•	+	•
Butylacrylat		+	•	+	•
Butylalkohol		+	+	+	•
Butylbenzylphthalat		+	+	•	•
Butylenglykol	technisch rein	+	+	+	+
Butylglykol (Ethylenglykolmonobutylether)	technisch rein	+		+	
Butylphenol	technisch rein	+	+	•	

+ = **beständig**  
Streckspannung und Reißdehnung unverändert

• = **bedingt beständig**  
Streckspannung und Reißdehnung geringfügig vermindert

- = **unbeständig**  
Streckspannung und Reißdehnung stark vermindert

▽ = **Verfärbung möglich**

a) = **bzw. Siedetemperatur**

b) = **gilt nicht für Schweißverbindungen**  
(einschl. Abkantschweißen)

kg = **kalt gesättigt**

VERHALTEN VON PE-LD UND PE-HD

Substanz	Konzentration	Verhalten von PE-HD bei		Verhalten von PE-LD bei	
		20 °C	60 °C	20 °C	60 °C
Butylphenon	technisch rein	-		-	
Butylphthalat (Dibutylphthalat)	technisch rein	+	•	•	•
Calciumcarbid		+	+	+	+
Calciumcarbonat		+	+	+	+
Calciumchlorat, wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Calciumchlorid, wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Calciumhydroxid		+	+	+	+
Calciumhypochlorit, wässrig (Suspension)	jede	+	+	+	+
Calciumnitrat, wässrig	50 %	+	+	+	+
Calciumoxid (Pulver)		+	+	+	+
Calciumphosphat		+	+	+	+
Calciumsulfat		+	+	+	+
Calciumsulfid, wässrig	10 %	•	•		
Campher		•	-	•	-
Campheröl		-		-	
Carbazol		+	+		
Carbolineum	handelsüblich	+		•	
Carbolsäure (Phenol)		+	+ ▽	•	• ▽
Cetylalkohol (Hexadecanol)		+	+	+	
Chinin		+	+	+	+
Chlor, flüssig		-		-	
Chlor, gasförmig, trocken		•	-	•	-
Chlor, gasförmig, feucht		•	-	•	-
Chlor, wässrige Lösung (Chlorwasser)	gesättigt	+	•	+	•
Chloral (Trichloracetaldehyd)	technisch rein	+	+		
Chloralhydrat, wässrig	jede	+	+ ▽	+	+ ▽
Chloramin, wässrig	gesättigt	+		+	
Chlorbenzol		•	-	•	-
Chlorbleichlaug mit 12,5 % aktivem Chlor		•	-	•	-
Chloressigsäure, wässrig	85 %	+	+	+	+
Chloressigsäure (mono), wässrig	jede	+	+	+	•
Chlorethan (Ethylchlorid)	technisch rein	• <sup>a)</sup>		• <sup>a)</sup>	
Chlorethanol (Ethylenchlorhydrin)	technisch rein	+	+ ▽	+	+ ▽



# Verhalten von PE-LD und PE-HD gegenüber Chemikalien

Substanz	Konzentration	Verhalten von PE-HD bei		Verhalten von PE-LD bei	
		20 °C	60 °C	20 °C	60 °C
Chlorkalk		+	+	+	+
Chlorkohlensäureester		+	•		
Chlormethan (Methylchlorid), gasförmig	technisch rein	•		-	
Chloroform	technisch rein	• bis -	-	-	-
Chloroschwefelsäure (Chlorsulfonsäure)	technisch rein	-	-	-	-
Chlorpikrin		+ bis •	-		
Chlorsäure, wässrig	1 %	+	+	+	+
Chlorsäure, wässrig	10 %	+	+	+	+
Chlorsulfonsäure (Chloroschwefelsäure)	technisch rein	-	-	-	-
Chlorwasser	gesättigt	+	•	+	•
Chlorwasserstoffgas, trocken und feucht		+	+	+	
Chromalaun (Kaliumchrom-(III)-sulfat), wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Chromanodenschlamm		+	+	+	+
Chromsäure, wässrig <sup>b)</sup>	50 %	•	- ▽	•	- ▽
Chromsalze, wässrig	jede	+	+	+	+
Chromschwefelsäure		-		-	
Chromtrioxid, wässrig <sup>b)</sup>	50 %	•	- ▽	•	- ▽
Citrus säfte		+	+	+	+
Clophen® A 50 und A 60		+	• bis -		
Cognac		+		+	
Cola-Konzentrate		+	+	+	+
Crotonaldehyd	technisch rein	+	•	•	
Cumaronharze		+	+		
Cyankali, wässrig	jede	+	+	+	+
Cyclanon (Fettalkoholsulfonat)	handelsüblich	+	+	+	
Cyclohexan		+	+	+	-
Cyclohexanol		+	+	+	+
Cyclohexanon (Anon)		+	•	•	-
Dekahydronaphthalin (Dekalin®)	technisch rein	+	•	•	-
Detergentien		+	+	+	+
Dextrin (Stärkegummi), wässrig	18 %	+	+	+	+
Dextrose		+	+	+	+
1,2-Diaminoethan (Ethylendiamin)	technisch rein	+	+	+	•

+ = **beständig**  
 Streckspannung und Reißdehnung unverändert  
 • = **bedingt beständig**  
 Streckspannung und Reißdehnung geringfügig vermindert

- = **unbeständig**  
 Streckspannung und Reißdehnung stark vermindert  
 ▽ = **Verfärbung möglich**

a) = bzw. Siedetemperatur  
 b) = gilt nicht für Schweißverbindungen  
 (einschl. Abkantschweißen)  
 kg = kalt gesättigt

VERHALTEN VON PE-LD UND PE-HD

Substanz	Konzentration	Verhalten von PE-HD bei		Verhalten von PE-LD bei	
		20 °C	60 °C	20 °C	60 °C
1,2-Dibromethan		•	-	-	-
Dibutylether		+ bis •	-	•	-
Dibutylphthalat (Butylphthalat)	technisch rein	+	•	•	•
Dibutylsebacat		+	•	•	•
Dichlorethan		•	•	-	-
1,1-Dichlorethylen (Vinylidenchlorid)	technisch rein	-		-	
Dichlorbenzol		•	-	-	-
Dichloressigsäure	50 %	+	+	+	+
Dichloressigsäure	technisch rein	+	• ▽	+	- ▽
Dichloressigsäuremethylester		+	+	•	-
Dichlordiphenyltrichlorethan (DDT, Pulver)		+	+	+	+
Dichlorpropan		•	-	-	-
Dichlorpropen		•	-	-	-
Dieselmotortreibstoff		+	•	+	-
Diethanolamin	technisch rein	+		+	
Diethylenglykol		+	+	+	+
Diethylether		+ bis •	• <sup>a)</sup>	•	
2-Diethylhexylphthalat (DOP)		+	•	+	
Diethylketon		+	•	•	-
Diglykolsäure, wässrig	30 %	+	+	+	+
Diisobutylketon	technisch rein	+	• bis -	•	-
Diisooctylphthalat	technisch rein	+	•	•	
Diisopropylether		+ bis •	-	•	-
Dimethylamin		+	•	•	-
Dimethylformamid	technisch rein	+	+ bis •	+	•
Dimethylsulfoxid		+	+	+	
Dinatriumphosphat		+	+	+	+
Dinatriumsulfat		+	+	+	+
Dinonylphthalat (DNP)	technisch rein	+	•	•	
Dioctylphthalat		+	•	•	
Dioxan		+	+	+	•
Diphenylamin		+	•	+	•
Diphenyloxid		+	•	+	•
Dodecylbenzolsulfonsäure		+	•	+	•

# Verhalten von PE-LD und PE-HD gegenüber Chemikalien

Substanz	Konzentration	Verhalten von PE-HD bei		Verhalten von PE-LD bei	
		20 °C	60 °C	20 °C	60 °C
Düngesalze, wässrig	jede	+	+	+	+
Duftöle		•	-	•	-
Eau de Javelle		+ bis •	-	+ bis •	-
Eau de Labarraque		+ bis •		+ bis •	-
Eisenalaun (Ammoniumeisen-(III)-sulfat), wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Eisen-(II)-chlorid, wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Eisen-(III)-chlorid, wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Eisen-(III)-nitrat, wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Eisen-(II)-sulfat, wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Eisen-(III)-sulfat, wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Eisessig (100%ige Essigsäure)	technisch rein	+	• ▽	+	• ▽
Elektrolytbäder für Galvanotechnik		+ bis •	•	+ bis •	•
Emulgatoren		+	+	+	
Emulsionen (fotografische)		+	+	+	+
Entschäumer		+	+ bis •	+	•
Entwicklerlösungen (fotografische)		+ ▽	+ ▽	+ ▽	+ ▽
Ephetin®, wässrig	10 %	+	+	+	+
Epichlorhydrin		+	+	+	+
Erdgas	technisch rein	+		+	
Erdnussöl	technisch rein	+		+	
Erdöl		+	•	+	•
Essig (Weinessig)	handelsüblich	+	+	+	+
Essigsäure	100 %	+	• ▽	+	• ▽
Essigsäure, wässrig	70 %	+	+	+	+
Essigsäureanhydrid (Acetanhydrid)	technisch rein	+	• ▽	+	
Essigsäurebutylester		+	•	+	•
Essigsäureethylester		+	•	•	-
Essigsäuremethylester (Methylacetat)	technisch rein	+		+	
Ester, aliphatische	technisch rein	+	+ bis •	+ bis •	+ bis -
Ethan		+	+		
Ethanol	96 %	+	+	+	+
Ethanol, vergällt mit Toluol	96 % (Vol.)	+		+	
Ethanolamin (2-Aminoethanol)	technisch rein	+		+	

+ = **beständig**  
 Streckspannung und Reißdehnung unverändert  
 • = **bedingt beständig**  
 Streckspannung und Reißdehnung geringfügig vermindert

- = **unbeständig**  
 Streckspannung und Reißdehnung stark vermindert  
 ▽ = **Verfärbung möglich**

a) = **bzw. Siedetemperatur**  
 b) = **gilt nicht für Schweißverbindungen**  
 (einschl. Abkantschweißen)  
 kg = **kalt gesättigt**

VERHALTEN VON PE-LD UND PE-HD

Substanz	Konzentration	Verhalten von PE-HD bei		Verhalten von PE-LD bei	
		20 °C	60 °C	20 °C	60 °C
Ether		+ bis •	• <sup>a)</sup>	•	
Etherische Öle		•	-	•	-
Ethylacetat	technisch rein	+	•	•	-
Ethylether	technisch rein	+ bis •	• <sup>a)</sup>	•	
Ethylalkohol	96 %	+	+	+	+
Ethylalkohol + Essigsäure (Gärungsgemisch)	betriebsüblich	+	+	+	+
Ethylbenzol	technisch rein	•		•	
Ethylchlorid (Chlorethan)	technisch rein	• <sup>a)</sup>		• <sup>a)</sup>	
Ethylen		+	+		
Ethylenchlorhydrin (Chlorethanol)	technisch rein	+	+ ▽	+	+ ▽
Ethylendiamin (1,2-Diaminoethan)	technisch rein	+	+	+	•
Ethylendiamintetraessigsäure		+	+	+	+
Ethylendibromid		•	-	•	-
Ethylendichlorid (Dichlorethan)		•	-	•	-
Ethylenglykol		+	+	+	+
Ethylenglykolmonobutylether (Butylglykol)	technisch rein	+		+	
Ethylenoxid, gasförmig	technisch rein	+	+		
2-Ethylhexanol		+	•	+	•
Euron® B		•	•		
Euron® G		+	+		
Farbstoffe		+ ▽	+ ▽	+ ▽	+ ▽
Ferrichlorid (Eisen-(III)-chlorid), wässrig	jede	+	+	+	+
Ferricyankalium und Ferrocyanalkalium, wässrig	jede	+	+	+	+
Fettalkohole		+	•	+	•
Fettsäuren (> C <sub>6</sub> )		+	+ bis •	+	•
Fettsäureamide		+	•	+	•
Fichtennadelöl		+		+	
Fixiersalz, fest		+	+	+	+
Fixiersalz, wässrig	jede	+	+	+	+
Fleckentferner		+ bis •	•	•	
Flüssigseifen		+	+	+	+
Fluor, gasförmig		-		-	
Fluoroborsäure, wässrig		+	•	+	•

# Verhalten von PE-LD und PE-HD gegenüber Chemikalien

Substanz	Konzentration	Verhalten von PE-HD bei		Verhalten von PE-LD bei	
		20 °C	60 °C	20 °C	60 °C
Fluorkieselsäure	jede	+	+	+	+
Fluorwasserstoffsäure, wässrig	40 % ... 85 %	+	•	+	•
Formaldehyd, wässrig	bis 40 %	+	+	+	+
Formamid		+	+	+	+
Foto-Emulsionen	handelsüblich	+	+	+	+
Foto-Fixierbäder	handelsüblich	+	+	+	+
Fotografische Entwickler		+ ▽	+ ▽	+ ▽	+ ▽
Frigen® 12 (Freon® 12)	100 %	•	-	•	-
Frostschutzmittel (Kfz)	handelsüblich	+	+	+	+
Fruchtsäfte	jede	+	+	+	+
Fructose (Fruchtzucker), wässrig	jede	+	+	+	+
Furfurol		+	•	•	-
Furfurylalkohol		+	+ ▽	+	+ ▽
Gaswasser		+	+	+	+
Gärungsmaische	handelsüblich	+	+	+	+
Gelatine		+	+	+	+
Genantin®		+	+		
Gerbextrakte, pflanzlich	handelsüblich	+		+	
Gerbsäure (Tannin), wässrig	10 %	+	+	+	+
Gin		+		+	
Glaubersalz, wässrig	jede	+	+	+	+
Glucose, wässrig	jede	+	+	+	+
Glycerin, wässrig	jede	+	+	+	+
Glycerinchlorhydrin		+	+	+	+
Glykokoll		+	+	+	+
Glykol, wässrig	handelsüblich	+	+	+	+
Glykolsäure, wässrig	bis 70 %	+	+	+	+
Glykolsäurebutylester		+	+	+	
Glysantin®		+	+	+	+
Grisiron 8302®		•	•		
Grisiron 8702®		+	+		
Halothan®		•	• bis -		

+ = **beständig**  
 Streckspannung und Reißdehnung unverändert  
 • = **bedingt beständig**  
 Streckspannung und Reißdehnung geringfügig vermindert

- = **unbeständig**  
 Streckspannung und Reißdehnung stark vermindert  
 ▽ = **Verfärbung möglich**

a) = bzw. Siedetemperatur  
 b) = gilt nicht für Schweißverbindungen  
 (einschl. Abkantschweißen)  
 kg = kalt gesättigt

VERHALTEN VON PE-LD UND PE-HD

Substanz	Konzentration	Verhalten von PE-HD bei		Verhalten von PE-LD bei	
		20 °C	60 °C	20 °C	60 °C
Harnsäure		+	+	+	+
Harnstoff, wässrig	bis 33 %	+	+	+	+
Hefe		+	+	+	+
Heizöl		+	•	+	•
Heptan		+	•	+	-
Hexafluorokieselsäure, wässrig	40 %	+	+	+	+
Hexan		+	•	+	-
Hexantriol		+	+	+	+
Holländerleim (Glutinleim)	handelsüblich	+	+	+	+
Holzbeizen	Gebrauchskonz.	+	+ bis •		
Honig		+	+	+	+
Hydraulikflüssigkeit		+	•	+	
Hydrazinhydrat		+	+	+	+
Hydrochinon		+ ▽	+ ▽	+ ▽	+ ▽
Hydrosulfit, wässrig	bis 10 %	+	+	+	+
Hydroxylammoniumsulfat, wässrig	12 %	+	+	+	+
Hypochlorige Säure		+	•	•	
Isoamylalkohol	technisch rein	+	•	+	•
Isobuttersäure	technisch rein	+	•	+	•
Isobutylalkohol (Isobutanol)		+	+	+	•
Isooctan		+	•	+	-
Isopropanol (Isopropylalkohol)	technisch rein	+	+	+	+
Isopropylacetat	100 %	+	•	+	•
Isopropylether	technisch rein	+ bis •	-	•	-
Jauche		+	+		
Jod-Jodkalium	3 % Jod	+	+	+	+
Jodtinktur, DAB 6	handelsüblich	+	• ▽	+	• ▽
Kaffee-Extrakt		+	+	+	+
Kalilauge	50 %	+	+	+	+
Kaliumaluminiumsulfat, wässrig	jede	+	+	+	+
Kaliumbicarbonat (Kaliumhydrogencarbonat), wässrig	gesättigt	+	+	+	+

# Verhalten von PE-LD und PE-HD gegenüber Chemikalien

Substanz	Konzentration	Verhalten von PE-HD bei		Verhalten von PE-LD bei	
		20 °C	60 °C	20 °C	60 °C
Kaliumbichromat, wässrig	jede	+	+	+	+
Kaliumbisulfat (Kaliumhydrogensulfat), wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Kaliumbisulfit (Kaliumhydrogensulfit), wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Kaliumborat, wässrig	1 %	+	+	+	+
Kaliumbromat, wässrig	bis 10 %	+	+	+	+
Kaliumbromid, wässrig	jede	+	+	+	+
Kaliumcarbonat, wässrig	jede	+	+	+	+
Kaliumchlorat, wässrig	jede	+	+	+	+
Kaliumchlorid, wässrig	jede	+	+	+	+
Kaliumchromat, wässrig	40 %	+	+	+	+
Kaliumchrom-(III)-sulfat (Chromalaun), wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Kaliumcyanid, wässrig	jede	+	+	+	+
Kaliumdichromat, wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Kaliumeisencyanid, wässrig	jede	+	+	+	+
Kaliumfluorid, wässrig	jede	+	+	+	+
Kaliumhexacyanoferrat, wässrig	jede	+	+	+	+
Kaliumhydrogencarbonat (Kaliumbicarbonat), wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Kaliumhydrogensulfat (Kaliumbisulfat), wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Kaliumhydrogensulfit (Kaliumbisulfit), wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Kaliumhydroxid, wässrig	jede	+	+	+	+
Kaliumhypochlorit, wässrig	gesättigt	•	-	•	-
Kaliumjodid, wässrig	jede	+	+	+	+
Kaliumnitrat, wässrig	jede	+	+	+	+
Kaliumperborat		+	+	+	+
Kaliumperchlorat, wässrig	bis 10 %	+	•	+	•
Kaliumperchlorat, wässrig	1 %	+		+	
Kaliumpermanganat		+	+	+	+
Kaliumpermanganat, wässrig	bis 6 %	+	+ ▽	+	+ ▽
Kaliumpersulfat, wässrig	jede	+	+	+	+
Kaliumphosphat, wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Kaliumsulfat, wässrig	jede	+	+	+	+
Kaliumsulfid, wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Kaliumsulfit, wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Kaliumtetracyanocuprat, wässrig	gesättigt	+	+	+	+

+ = **beständig**  
 Streckspannung und Reißdehnung unverändert  
 • = **bedingt beständig**  
 Streckspannung und Reißdehnung geringfügig vermindert

- = **unbeständig**  
 Streckspannung und Reißdehnung stark vermindert  
 ▽ = **Verfärbung möglich**

a) = **bzw. Siedetemperatur**  
 b) = **gilt nicht für Schweißverbindungen**  
 (einschl. Abkantschweißen)  
 kg = **kalt gesättigt**

VERHALTEN VON PE-LD UND PE-HD

Substanz	Konzentration	Verhalten von PE-HD bei		Verhalten von PE-LD bei	
		20 °C	60 °C	20 °C	60 °C
Kaliumthiosulfat, wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Kalk		+	+	+	+
Kalkwasser		+	+	+	+
Kampfer		•	-	•	-
Karbolsäure (Phenol)		+	+ ▽	•	• ▽
Kautschukdispersionen (Latex)		+	+	+	+
Kerosin		+	•	•	-
Ketone		+ bis •	• bis -	+ bis •	• bis -
Kiefernadelöl		+		+	
Kieselfluorwasserstoffsäure, wässrig	jede	+	+	+	+
Kieselsäure, wässrig	jede	+	+	+	+
Knochenöl		+	+	+	+
Kochsalz, wässrig	jede	+	+	+	+
Königswasser (HCl + HNO <sub>3</sub> )		-		-	
Kohlendioxid	100 %	+	+		
Kohlenmonoxid, gasförmig	technisch rein	+	+		
Kohlensäure, wässrig	jede	+	+	+	+
Kohlensäure, trocken	100 %	+	+		
Kokosfettalkohol	technisch rein	+	•	+	•
Kokosnussöl		+	•	+	•
Kreosot		+	+ ▽		
Kresol	100 %	+	• ▽	•	- ▽
Kresol, wässrig	verdünnt	+	+ ▽	+	
Kupferchlorid, wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Kupfer-(I)-cyanid, wässrig	gesättigt	+		+	
Kupferfluorid, wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Kupfernitrat, wässrig	30 %	+	+	+	+
Kupfersalze, wässrig	kg	+	+	+	+
Kupfersulfat, wässrig	jede	+	+	+	+
Lactose (Milchzucker)		+	+	+	+
Lanolin (Wollfett)		+	+	+	+
Latex		+	+	+	+
Lebertran		+	•	+	•



# Verhalten von PE-LD und PE-HD gegenüber Chemikalien

Substanz	Konzentration	Verhalten von PE-HD bei		Verhalten von PE-LD bei	
		20 °C	60 °C	20 °C	60 °C
Leim		+	+	+	+
Leinöl	technisch rein	+	+	+	•
Leuchtgas	handelsüblich	+			
Likör		+			
Lithiumbromid		+	+	+	+
Luft	technisch rein	+	+	+	+
Lysol®		+	•		
Magnesiumcarbonat		+	+	+	+
Magnesiumchlorid, wässrig	jede	+	+	+	+
Magnesiumfluorosilikat		+	+	+	+
Magnesiumhydroxid		+	+	+	+
Magnesiumjodid		+	+	+	+
Magnesiumsalze, wässrig	jede	+	+	+	+
Magnesiumsulfat, wässrig	jede	+	+	+	+
Maische		+	+	+	+
Maiskeimöl		+	•	+	•
Maleinsäure, wässrig	bis 100 %	+	+	+	+
Mangansulfat		+	+	+	+
Margarine		+	+	+	+
Marmelade		+	+	+	+
Maschinenöl		+	•	+	•
Mayonnaise		+		+	
Meerwasser (Seewasser)		+	+	+	+
Melasse		+	+	+	+
Melassewürze		+	+	+	+
Menthol		+	•	•	-
Metallbeizen		+		+	
Metallseifen		+	+	+	+
Methacrylsäure		+	+	+	•
Methanol	technisch rein	+	+	+	+
Methoxybutanol		+	•	+	•
Methoxybutylacetat (Butoxy!®)		+	•	+	•
Methylalkohol		+	+	+	+

+ = **beständig**  
 Streckspannung und Reißdehnung unverändert  
 • = **bedingt beständig**  
 Streckspannung und Reißdehnung geringfügig vermindert

- = **unbeständig**  
 Streckspannung und Reißdehnung stark vermindert  
 ▽ = **Verfärbung möglich**

a) = **bzw. Siedetemperatur**  
 b) = **gilt nicht für Schweißverbindungen**  
 (einschl. Abkantschweißen)  
 kg = **kalt gesättigt**

VERHALTEN VON PE-LD UND PE-HD

Substanz	Konzentration	Verhalten von PE-HD bei		Verhalten von PE-LD bei	
		20 °C	60 °C	20 °C	60 °C
Methylacetat (Essigsäuremethylester)	technisch rein	+		+	
Methylacrylat		+	+	+	•
Methylamin, wässrig	32 %	+		+	
Methylbenzol		•	-	•	-
Methylbenzoesäure (Toluylsäuren)	gesättigt	•		•	
Methylbromid (Brommethan), gasförmig	technisch rein	-		-	
2-Methylbutanol-2	technisch rein	+	•	+	•
Methylchlorid (Chlormethan), gasförmig	technisch rein	•		-	
Methylcyclohexan		•	• bis -	•	-
Methylenchlorid <sup>b)</sup> (Dichlormethan)		•	• <sup>a)</sup>	-	- <sup>a)</sup>
Methylethylketon	technisch rein	+	•	•	-
Methylglykol		+	+	+	+
Methylisobutylketon		+	• bis -	•	-
Methylmethacrylat		+	+	+	•
4-Methylpentanol-2		+	+ bis • ▽	+	• ▽
Methylpropylketon		+	•	•	-
N-Methylpyrrolidon		+	+	+	
Methylsalicylat (Salicylsäuremethylester)		+	•	+	•
Methylschwefelsäure	50 %	+	+	+	+
Milch		+	+	+	+
Milchsäure, wässrig	jede	+	+	+	+
Mineralöl	ohne Zusätze	+	+ bis •	+	•
Mineralwasser		+	+	+	+
Molke		+	+	+	+
Monochlorbenzol		•	-	•	-
Monochloressigsäure		+	+	+	•
Monochloressigsäureethylester		+	+	+	•
Monochloressigsäuremethylester		+	+	+	•
Morpholin		+	+	+	
Motorenöl (HD-Öl)		+	+ bis •	+	•
Mowilith®-Dispersionen		+	+	+	+
Nagellackentferner		+	•	+	•
Naphtha		+	•	+	•

# Verhalten von PE-LD und PE-HD gegenüber Chemikalien

Substanz	Konzentration	Verhalten von PE-HD bei		Verhalten von PE-LD bei	
		20 °C	60 °C	20 °C	60 °C
Naphthalin		+	-	+	-
Natriumacetat, wässrig	jede	+	+	+	+
Natriumaluminiumsulfat		+	+	+	+
Natriumbenzoat, wässrig	jede	+	+	+	+
Natriumbicarbonat (Natriumhydrogencarbonat), wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Natriumbisulfat (Natriumhydrogensulfat), wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Natriumbisulfit (Natriumhydrogensulfit), wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Natriumborat		+	+	+	+
Natriumbromid		+	+	+	+
Natriumcarbonat, wässrig	jede	+	+	+	+
Natriumchlorat, wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Natriumchlorid, wässrig	jede	+	+	+	+
Natriumchlorit, wässrig	50 %	+		+	
Natriumchromat		+	+	+	+
Natriumcyanid		+	+	+	+
Natriumdichromat		+	+	+	+
Natriumdodecylbenzolsulfonat		+	+	+	+
Natriumeisencyanid		+	+	+	+
Natriumfluorid		+	+	+	+
Natriumhexacyanoferrat (III) (Natriumferricyanid), wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Natriumhexacyanoferrat (II)		+	+	+	+
Natriumhexametaphosphat, wässrig	gesättigt	+		+	
Natriumhydrogencarbonat (Natriumbicarbonat), wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Natriumhydrogensulfat (Natriumbisulfat), wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Natriumhydrogensulfit (Natriumbisulfit), wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Natriumhydroxid, fest		+	+	+	+
Natriumhydroxid, wässrig	jede	+	+	+	+
Natriumhypochlorit, wässrig mit 12,5 % aktivem Chlor <sup>b)</sup>		•	-	•	-
Natriumnitrat, wässrig	jede	+	+	+	+
Natriumnitrit, wässrig	jede	+	+	+	+
Natriumperborat, wässrig	jede	+	•	+	•
Natriumperchlorat, wässrig	jede	+	+	+	+
Natriumperoxid, wässrig	10 %	+	+	+	+
Natriumperoxid, wässrig	gesättigt	•		•	

+ = **beständig**  
 Streckspannung und Reißdehnung unverändert  
 • = **bedingt beständig**  
 Streckspannung und Reißdehnung geringfügig vermindert

- = **unbeständig**  
 Streckspannung und Reißdehnung stark vermindert  
 ▽ = **Verfärbung möglich**

a) = bzw. Siedetemperatur  
 b) = gilt nicht für Schweißverbindungen  
 (einschl. Abkantschweißen)  
 kg = kalt gesättigt

VERHALTEN VON PE-LD UND PE-HD

Substanz	Konzentration	Verhalten von PE-HD bei		Verhalten von PE-LD bei	
		20 °C	60 °C	20 °C	60 °C
Natriumphosphat, wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Natriumsilikat, wässrig	jede	+	+	+	+
Natriumsulfat, wässrig	kg	+	+	+	+
Natriumsulfid, wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Natriumtetraborat (Borax), wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Natriumthiosulfat, wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Natronlauge	jede	+	+	+	+
Nickelchlorid		+	+	+	+
Nickelnitrat		+	+	+	+
Nickelsalze, wässrig		+	+	+	+
Nickelsulfat, wässrig	jede	+	+	+	+
Nikotin		+	+	+	+
Nikotinsäure	10 %	+		+	
2,2',2''-Nitrilotriethanol (Triethanolamin), wässrig	jede	+	•	+	•
Nitrobenzol		+	•	•	-
Nitrocellulose		+		+	
o-Nitrotoluol		+	•	•	-
Nonylalkohol (Nonanol)		+	+	+	•
Normalbenzin DIN 51 635		+	•	•	-
Nussöl		+		+	
Obstbaumkarbolinum, wässrig		+ ▽	• ▽	• ▽	• ▽
Obstpulp		+	+	+	+
Obstsäfte, unvergoren	jede	+	+	+	+
Obstsäfte, vergoren		+	+	+	+
Octylkresol	technisch rein	•	-	•	-
Oleinsäure		+	•	+	•
Öle, etherische		•	-	•	-
Öle, pflanzliche und tierische		+	+ bis •	+	•
Ölsäure		+	•	+	•
Oleum (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> + SO <sub>3</sub> )	jede	-		-	
Olivenöl		+	+	+	•
Optische Aufheller		+	+	+	+
Orangensaft		+	+	+	+

# Verhalten von PE-LD und PE-HD gegenüber Chemikalien

Substanz	Konzentration	Verhalten von PE-HD bei		Verhalten von PE-LD bei	
		20 °C	60 °C	20 °C	60 °C
Oxalsäure, wässrig	jede	+	+	+	+
Ozon	50 ppm	•	-	•	-
Palmitinsäure		+	+	+	+
Palmitylalkohol		+	+	+	+
Palmkernöl		+		+	
Paraffin-Emulsionen	handelsüblich	+	•	+	•
Paraffinöl		+	+	+	•
Paraformaldehyd		+	+	+	+
Pentanol		+		+	
Perchlorethylen		•	-	-	-
Perchlorsäure, wässrig	20 %	+	+	+	+
Perchlorsäure, wässrig	50 %	+	•	+	•
Perchlorsäure, wässrig	70 %	+	-	+	-
Petrolether		+	•	+	•
Petroleum		+	•	+	•
Pflanzenschutzmittel, wässrig	praxisüblich	+	+	+	+
Pfefferminzöl		+		+	
Phenol (Carbolsäure)		+	+ ▽	•	• ▽
Phenolharz-Formmassen		+	+	+	+
Phenylethylalkohol		+	+	+	•
Phenylhydrazin	technisch rein	•	• bis -	•	-
Phenylhydrazinhydrochlorid		+	-	+	-
Phenylsulfonat (Natriumdodecylbenzolsulfonat)		+	+	+	+
Phosgen, gasförmig		•			
Phosgen, flüssig	100 %	-			
Phosphate, wässrig	jede	+	+	+	+
Phosphoroxichlorid		+	•	+	•
Phosphorpentoxid	100 %	+	+	+	+
Phosphorsäure, wässrig	50 %	+	+	+	+
Phosphorsäure, wässrig	80 % ... 95 %	+	• ▽	+	• ▽
Phosphortrichlorid		+	•	•	•
Phthalsäure, wässrig	50 %	+	+	+	+
Phthalsäuredibutylester (Dibutylphthalat)	technisch rein	+	•	•	•

+ = **beständig**  
Streckspannung und Reißdehnung unverändert

• = **bedingt beständig**  
Streckspannung und Reißdehnung geringfügig vermindert

- = **unbeständig**  
Streckspannung und Reißdehnung stark vermindert

▽ = **Verfärbung möglich**

a) = bzw. Siedetemperatur

b) = **gilt nicht für Schweißverbindungen**  
(einschl. Abkantschweißen)

kg = **kalt gesättigt**

VERHALTEN VON PE-LD UND PE-HD

Substanz	Konzentration	Verhalten von PE-HD bei		Verhalten von PE-LD bei	
		20 °C	60 °C	20 °C	60 °C
Phthalsäureester		+	+ bis •	+	•
Pikrinsäure, wässrig	1 %	+		+	
Polyacrylsäure-Emulsionen		+	+	+	+
Polyesterharze		•	-	•	-
Polyesterweichmacher		+	+ bis •	•	•
Polyglykole		+	+	+	+
Polysolvan® 0 (Glykolsäurebutylester)		+	+	+	•
Propan, gasförmig	technisch rein	+			
Propanol-(2) (Isopropylalkohol)		+	+	+	+
n-Propanol (n-Propylalkohol)		+	+	+	+
Propanol (Propylalkohol)		+	+	+	+
Propargylalkohol, wässrig	7 %	+	+	+	+
Propionsäure, wässrig	jede	+	+	+	+
Propylendichlorid	100 %	-		-	
Propylenglykol		+	+	+	+
Propylenoxid		+	+		
Pseudocumol		•	•		
Pyridin		+	•	+	•
Quecksilber		+	+	+	+
Quecksilberchlorid		+	+	+	+
Quecksilbersalze		+	+	+	+
Rinderfett		+	+ bis •	+	•
Rizinusöl		+	+	+	•
Röstgase, trocken	jede	+	+		
Rohrzucker, wässrig	jede	+	+	+	+
Sagrotan®		+	•	+	•
Säuren, aromatische		+	+	+	
Salicylsäure		+	+	+	+
Salmiakgeist (Ammoniakwasser)	jede	+	+	+	
Salpetersäure <sup>b)</sup>	25 %	+	+	+	+
Salpetersäure <sup>b)</sup>	50 %	•	-	•	-

<sup>1)</sup> Blasgeformte Hohlkörper aus PE-LD und PE-HD mit Bauart-Zulassung für gefährliche Füllgüter sind z. B. für Lagerung und Transport von 98%iger Schwefelsäure geeignet.

# Verhalten von PE-LD und PE-HD gegenüber Chemikalien

Substanz	Konzentration	Verhalten von PE-HD bei		Verhalten von PE-LD bei	
		20 °C	60 °C	20 °C	60 °C
Salzsäure, wässrig	jede	+	+	+	+
Salzsole	gesättigt	+	+	+	+
Sattdampfkondensat		+	+	+	+
Sauerkraut		+	+	+	+
Sauerstoff		+	+	+	+
Schmieröle	technisch rein	+	+ bis •	+	•
Schmierseife		+	+	+	+
Schwefel		+	+	+	+
Schwefelether (Diethylether)		+ bis •	• <sup>a)</sup>	•	
Schwefeldioxid, gasförmig		+	+		
Schwefeldioxid, wässrig	jede	+	+	+	+
Schwefelkohlenstoff		•	-	•	-
Schwefelnatrium, wässrig	jede	+	+	+	+
Schwefelsäure, wässrig	bis 50 %	+	+	+	+
Schwefelsäure, wässrig	70 %	+	•	+	•
Schwefelsäure, wässrig	80 %	+	•	+	•
Schwefelsäure, wässrig	98 %	• <sup>1)</sup>	-	•	-
Schwefeltrioxid		-		-	
Schwefelwasserstoff, gasförmig		+	+	+	+
Schwefelwasserstoff, wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Schweflige Säure		+	+	+	+
Seewasser (Meerwasser)		+	+	+	+
Seifenlösung, wässrig	jede	+	+	+	+
Senf		+	+	+	+
Silbernitrat		+	+	+	+
Silbernitrat, wässrig	jede	+	+	+	+
Silbersalze, wässrig	kg	+	+	+	+
Silicon-Emulsion	handelsüblich	+	+	+	+
Siliconöl	technisch rein	+	+	+	+
Soda (Natriumcarbonat), wässrig	jede	+	+	+	+
Sojabohnenöl		+	+	+	•
Spindelöl		+ bis •	•	•	
Spirituosen		+		+	
Spülmittel	üblich	+	+	+	+

+ = **beständig**  
Streckspannung und Reißdehnung unverändert

• = **bedingt beständig**  
Streckspannung und Reißdehnung geringfügig vermindert

- = **unbeständig**  
Streckspannung und Reißdehnung stark vermindert

▽ = **Verfärbung möglich**

a) = bzw. Siedetemperatur

b) = **gilt nicht für Schweißverbindungen**  
(einschl. Abkantschweißen)

kg = **kalt gesättigt**

VERHALTEN VON PE-LD UND PE-HD

Substanz	Konzentration	Verhalten von PE-HD bei		Verhalten von PE-LD bei	
		20 °C	60 °C	20 °C	60 °C
Stärke, wässrig	jede	+	+	+	+
Stärkegummi (Dextrin), wässrig	18 %	+	+	+	+
Stärkesirup		+	+	+	+
Stearinsäure		+	•	+	•
Steinkohlenteeröl		+ ▽	• ▽	+ ▽	• ▽
Styrol		•	-	•	-
Sulfate, wässrige Lösungen	jede	+	+	+	+
Sulfurylchlorid (Sulfonylchlorid)		-		-	
Talg	technisch rein	+	+	+	+
Tannin (Gerbsäure), wässrig	10 %	+	+	+	+
Terpentinöl	technisch rein	+ bis •	•	•	-
Testbenzin	technisch rein	+	•	•	-
Tetrabrommethan		• bis -	-	-	-
Tetrachlorethan		• bis -	-	-	-
Tetrachlorethylen		• bis -	-	-	-
Tetrachlormethan (Tetrachlorkohlenstoff)	technisch rein	•	-	-	-
Tetrahydrofuran	technisch rein	• bis -	-	-	-
Tetrahydronaphthalin (®Tetralin)	technisch rein	+	-	•	-
Thioglykolsäure		+	+	+	+
Thionylchlorid		-		-	
Thiophen		•	-	•	-
tierische Öle		+	•	+	•
Tinte		+	+	+	+
Toluol	technisch rein	•	-	•	-
Toluylsäuren (Methylbenzoesäuren)	gesättigt	•		•	
Tomatensaft		+	+	+	+
Transformatoröl (Isolieröl)	technisch rein	+	•	+	•
Traubenzucker, wässrig	jede	+	+	+	+
Trennmittel		+	+	+	
Tributylphosphat		+	+	+	
Trichloracetaldehyd (Chloral)	technisch rein	+	+	•	-
Trichlorbenzol		-	-	-	-
Trichloressigsäure, wässrig	50 %	+	+	+	+



# Verhalten von PE-LD und PE-HD gegenüber Chemikalien

Substanz	Konzentration	Verhalten von PE-HD bei		Verhalten von PE-LD bei	
		20 °C	60 °C	20 °C	60 °C
Trichloressigsäure	technisch rein	+	• bis -	•	-
Trichlorethylen	technisch rein	+ bis •	-	-	-
Tri-β-chlorethylphosphat		+	+	+	
Triethanolamin		+	+ ▽	+	• ▽
Triethanolamin (2,2',2"-Nitrilotriethanol), wässrig	gesättigt	+	•	+	•
Triethylenglykol		+	+	+	+
Trikresylphosphat		+	+	+	
Trilon®		+	+		
Trimethylborat		+	• bis -	+	-
Trimethylolpropan, wässrig		+	+	+	+
Trinatriumphosphat		+	+	+	+
Trinkwasser, auch chlorhaltig		+	+	+	+
Trioctylphosphat		+	•	+	
Tutogen® U		+	+		
Tween® 20 und 80		+	-		
Überchlorsäure siehe Perchlorsäure					
Unterchlorige Säure		+ bis •	•	•	
Ureum (Harnstoff), wässrig	bis 33 %	+	+	+	+
Urin		+	+	+	+
Vaseline	technisch rein	+ bis •	•	•	•
Vaselinöl	technisch rein	+ bis •	•	•	•
Vinylacetat		+	+	+	•
Vinylidenchlorid (1,1-Dichlorethylen)	technisch rein	-		-	
Viscose-Spinnlösungen		+	+	+	+
Vitaminpräparate, trocken (pulvrig)		+		+	
Vitamin C		+		+	
Wachsalkohole	technisch rein	•	•		
Wachse		+	+ bis •	+	•
Walnussöl		+	•	+	•
Walrat		+	•	+	•
Waschmittel, synthetische	Gebrauchskonzentrat	+	+	+	+

+ = **beständig**  
 Streckspannung und Reißdehnung unverändert  
 • = **bedingt beständig**  
 Streckspannung und Reißdehnung geringfügig vermindert

- = **unbeständig**  
 Streckspannung und Reißdehnung stark vermindert  
 ▽ = **Verfärbung möglich**

a) = **bzw. Siedetemperatur**  
 b) = **gilt nicht für Schweißverbindungen**  
 (einschl. Abkantschweißen)  
 kg = **kalt gesättigt**

VERHALTEN VON PE-LD UND PE-HD

Substanz	Konzentration	Verhalten von PE-HD bei		Verhalten von PE-LD bei	
		20 °C	60 °C	20 °C	60 °C
Wasser, destilliertes		+	+	+	+
Wasserglas		+	+	+	+
Wasserstoff		+	+		
Wasserstoffperoxid, wässrig	10 %	•	-	•	-
Wasserstoffperoxid, wässrig	30 %	•	-	•	-
Weichmacher		+	•	•	•
Wein		+		+	
Weinbrand		+		+	
Weinessig (Speiseessig)	handelsüblich	+	+	+	+
Weingeist		+		+	
Weinsäure, wässrig	jede	+	+	+	+
Whisky		+		+	
Wismutsalze		+	+	+	+
Xylol		•	-	•	-
Zinkcarbonat		+	+	+	+
Zinkchlorid, wässrig	jede	+	+	+	+
Zinkoxid		+	+	+	+
Zinksalze, wässrig	jede	+	+	+	+
Zinkschlamm		+	+	+	+
Zinkstearat		+	+	+	+
Zinksulfat, wässrig	jede	+	+	+	+
Zinn-(II)-chlorid, wässrig	jede	+	+	+	+
Zinn-(IV)-chlorid, wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Zitronensäure, wässrig	gesättigt	+	+	+	+
Zitrussäfte		+	+	+	+
Zuckerrübensaft		+	+	+	+
Zuckersirup		+	+	+	+
Zweitaktöl		+	•	+	•





---

ER&GE GmbH  
Halberstädter Straße 75  
D - 33106 Paderborn

**Telefon + 49 (0) 52 51.17 56 0**  
Telefax + 49 (0) 52 51.17 56 40  
email [info@ergeplas.de](mailto:info@ergeplas.de)