

Chemikalienbeständigkeit von PE-HD Typ Dowlex 2342 M

Zum Unterschied von Metallen, bei denen ein Angriff von Chemikalien zu einer irreversiblen chemischen Veränderung des Materials führt, sind es bei den Kunststoffen in den überwiegenden Fällen physikalische Vorgänge, die den Gebrauchswert beeinträchtigen. Solche physikalischen Veränderungen sind z. B. Quellungs- und Lösungsvorgänge, bei denen sich das Gefüge der Kunststoffe so verändern kann, dass die mechanischen Eigenschaften in Mitleidenschaft gezogen werden.

Die Beständigkeit von Dowlex 2342 M gegenüber flüssigen Chemikalien wurde nach DIN ISO 175 bestimmt und nach folgenden Kriterien beurteilt:

▪ **beständig**

Quellung <3% oder Bruchdehnung nicht wesentlich verändert, Aussehen unverändert

▼ **bedingt beständig**

Quellung 3-8% und/oder Bruchdehnung um <50% abgefallen und/oder Aussehen gering verändert

◇ **unbeständig**

Quellung >8% und/oder Bruchdehnung um >50% abgefallen und/oder Aussehen stark verändert

Bei der Zusammenstellung dieser Tabellen sind jahrelange Erfahrungen im praktischen Einsatz der Polyolefin-Typen mit herangezogen worden. Dowlex 2342 M ist gegen wässrige Lösungen von Salzen, Säuren und Alkalien beständig, sofern es sich hierbei nicht um kräftige Oxidationsmittel handelt. Gute Beständigkeiten bestehen auch gegenüber vielen Lösungsmitteln wie Alkoholen, Estern und Ketonen.

Bei Kontakt mit Lösungsmitteln wie Aliphaten, Aromaten und Chlorkohlenwasserstoffen ist besonders bei höherer Temperatur mit einer starken Aufnahme (Quellung) zu rechnen. Eine Zerstörung der Kunststoffe ist aber nur in den seltensten Fällen zu beobachten (z. B. bei oxidativem Angriff). Die Beständigkeitsbeurteilungen gelten für Veränderungen ohne zusätzliche Einwirkung mechanischer Kräfte und für spannungsfreies Material.

Auf Anfrage können auch Angaben über die Beständigkeit von Dowlex 2342 M gegenüber gasförmigen Medien gemacht werden.

Es ist in vielen Fällen schwierig, genau den Punkt festzulegen, wo der Gebrauchswert eines Kunststoffes nach Einwirkung aggressiver Medien noch erhalten ist und wo nicht; die Grenzen sind fließend. In problematischen Fällen lassen Sie uns die Chemikalienbeständigkeit ermitteln. Die notwendigen Angaben hierzu sind:

- Mediumart
- Konzentration
- Temperatur
- Einwirkungsdauer

	% Konz.	°C 20	°C 60
A			
Aceton	100	▪	▪
Akkusäure	38	▪	▪
Alaune	k.g.	▪	▪
Aluminiumsalze, w.	k.g.	▪	▪
Ameisensäure	98	▪	▪
Ameisensäure	50	▪	▪
Ameisensäure	10	▪	▪
Ammoniak, w.	k.g.	▪	▪
Ammoniumsalze, w.	k.g.	▪	▪
Amylalkohol	100	▪	▪
Anilin	100	▪	▪
Asphalt	100	▪	▼
B			
Bariumsalze, w.	k.g.	▪	▪
Benzaldehyd	100	▪	▪
Benzin	100	▪	▼
Benzin, normal	100	▪	▼
Benzin, Super	100	▼	◇
Benzoessäure, w.	k.g.	▪	▪
Benzol	100	▼	◇
Bernsteinsäure, w.	k.g.	▪	▪
Bleichlauge (12,5 % wirksames Chlor)		▼	▼
Bohnerwachs	100	▪	▼
Borax, w.	k.g.	▪	▪
Borsäure, w.	k.g.	▪	▪
Bremsflüssigkeit	100	▪	▪
Brom	100	◇	
Bromwasser	k.g.	◇	◇
Butan, flüssig	100	▪	
Butylacetat	100	▪	▼
Butylalkohol, -n	100	▪	▪
C			
Calciumsalze, w.	k.g.	▪	▪
Chlor, flüssig	100	◇	
Chlorbenzol	100	▼	◇
Chlorkalk		▪	▪
Chloroform	100	▼	◇
Chlorsulfonsäure	100	◇	◇
Chlorwasser	k.g.	▼	◇
Chromsalze, w.	k.g.	▪	▪
Chromsäure		▪	▪
Chromschwefelsäure	konz.	◇	◇
Chromtrioxid, w.	k.g.	▪	◇
Cumolhydroperoxid	70	▪	
Cyclohexan Hüls,	100	▪	▪
Cyclohexanol	100	▪	▪
Cyclohexanon	100	▪	▼

	% Konz.	°C 20	°C 60
D			
Dekahydronaphthalin	100	▼	◇
Dibutylphthalat	100	▪	▼
Dibutylsebacat	100	▪	▼
Dieselöl	100	▪	▼
Diethylether	100	▪	
Diethylphthalat	100	▪	▪
Diisononylphthalat	100	▪	▪
Dimethylformamid	100	▪	▪
Dinonyladipat	100	▪	
Diocetylphthalat	100	▪	▪
Dioxan, -1,4	100	▪	▪
Dixanlauge	5	▪	▪
E			
Eisensalze, w.	k.g.	▪	▪
Essigsäure	100	▪	▪
Essigsäure	50	▪	▪
Essigsäure	10	▪	▪
Essigsäureanhydrid	100	▪	
Essigsäureethylester	100	▪	▼
Essigsäurebutylester	100	▪	▼
Essigsäuremethylester	100	▪	▪
Ethanol	96	▪	▪
Ethanolamin	100	▪	▪
Ethyl-2-hexansäure	100	▪	
Ethyl-2-hexansäurechlorid	100	▪	
Ethyl-2-hexylchloroformiat	100	▪	
Ethylbenzol	100	▼	◇
Ethylchlorid	100	▼	
Ethylenchlorhydrin	100	▪	▪
Ethylenchlorid	100	▼	▼
Ethylendiamintetra essigsäure, w.	k.g.	▪	▪
Ethylglykolacetat	100	▪	
Ethylhexanol, -2	100	▪	
F			
Fettsäuren > C6	100	▪	▼
Fixiersalz, w.	10	▪	▪
Fluoride, w.	k.g.	▪	▪
Fluorkieselsäure	32	▪	▪
Flusssäure	40	▪	▪
Flusssäure	70	▪	▼
Formaldehyd, w. GhC	40	▪	▪
Formalin® (Formaldehyd)	handelsüblich	▪	▪
Frigen® 11	100	▼	
Frostschutzmittel Glykol	50	▪	▪
Furfurylalkohol	100	▪	▼

	% Konz.	°C 20	°C 60
G			
Gerbsäure	10	▪	▪
Geschirrspülmittel, flüssig	5	▪	▪
Glycerin	100	▪	▪
Glycerin, w.	10	▪	▪
Glykol	100	▪	▪
Glykol, w. HWs	50	▪	▪
Glykolsäure	70	▪	▪
H			
Harn		▪	▪
Harnsäure, w.	k.g.	▪	▪
Harnstoff, w.	k.g.	▪	▪
Heizöle	100	▪	▼
Heptan	100	▪	▼
Hexafluorkieselsäure, w.	k.g.	▪	▪
Hexan	100	▪	▼
Huminsäuren, w.	1	▪	▪
Hydrazin, w.	k.g.	▪	▪
Hydrochinon, w.		▪	
Hydroxyaceton	100	▪	▪
Hydroxylammoniumsulfat	k.g.	▪	▪
I			
Iso-Nonansäure	100	▪	▼
Iso-Nonansäurechlorid	100	▪	
Isooktan	100	▪	▼
Isopropanol	100	▪	▪
J			
Jodtinktur DAB 6		▪	
Jodwasserstoffsäure, w.	k.g.	▪	
K			
Kalilauge	50	▪	▪
Kaliumpermanganat, w.	k.g.	▪	▪
Kaliumpersulfat, w.	k.g.	▪	▪
Kaliumsalze, w.	k.g.	▪	▪
Knochenöl	100	▪	▪
Kohlensäure, w.	k.g.	▪	▪
Königswasser: HC1:HN0 ₃	3:1	▪	◇
Kresol, w.	k.g.	▪	▼
Kupfer (II)-salze, w.	k.g.	▪	▪
L			
Laurinsäurechlorid	100	▪	
LITEX [®]	100	▪	▪
Lithiumsalze	k.g.	▪	▪
Lysol [®]	handelsüblich	▪	▼

	% Konz.	°C 20	°C 60
M			
Magnesiumsalze, w.	k.g.	▪	▪
MARLIPAL [®] MG, w.	50	▪	▪
MARLON [®] , w.	42	▪	▪
MARLOPHEN [®] 820	100	▪	▪
MARLOPHEN [®] 810	100	▪	▪
MARLOPHEN [®] 83	100	▪	▪
MARLOPHEN [®] 89	100	▪	▪
Menthol	100	▪	
Methanol	100	▪	▪
Methansulfonsäure	50	▪	
Methoxybutanol	100	▪	▼
Methoxybutylacetat	100	▪	▼
Methyl-4-pentanol-2	100	▪	▪
Methylcyclohexan	100	▪	▼
Methylenchlorid	100	▼	
Methylethylketon	100	▪	▪
Methylglykol	100	▪	▪
Methylisobutylketon	100	▪	▼
Methylschwefelsäure	50	▪	
Milchsäure, w.	90	▪	▪
Milchsäure, w.	10	▪	▪
Mineralöle	100	▪	▼
Monochloressigsäureethylester	100	▪	▪
Monochloressigsäuremethylester	100	▪	▪
Morpholin	100	▪	▪
Motorenöl	100	▪	▼
N			
Na-dodecylbenzolsulfonat	100	▪	▪
Nagellackentferner	100	▪	▼
Natriumchlorat, w.	25	▪	▪
Natriumchlorit, w.	5	▪	▪
Natriumhypochlorit, w.	5	▪	▪
Natriumhypochlorit, w.	30	▼	▼
Natriumhypochlorit, w.	20	▪	▪
Natriumsalze, w.	k.g.	▪	▪
Natronlauge	60	▪	▪
Neodecansäure	100	▪	
Neodecansäurechlorid	100	▪	
Netzmittel	100	▪	▼
Nickelsalze, w.	k.g.	▪	▪
Nitrobenzol	100	▪	▼
Nitromethan	100	▪	
		▪	
		▪	
		▪	
		▪	

	% Konz.	°C 20	°C 60
O			
Oleum	> 100	◇	◇
Öle, pflanzliche	100	▪	▪
Öle, etherische		▪	
Ölsäure	100	▪	▼
Oxalsäure, w.	k.g.	▪	▪
P			
Paraffinöl	100	▪	▼
Paraldehyd	100	▪	
PCB	100	▼	
Pektin		▪	▪
Perchlorethylen	100	▼	◇
Perchlorsäure	20	▪	▪
Perchlorsäure	50	▪	▼
Perchlorsäure	70	▪	◇
Petrolether	100	▪	▼
Petroleum	100	▪	▼
Phenol, w.	k.g.	▪	▪
Phenylchloroform	100	▼	
Phosphate, w.	k.g.	▪	▪
Phosphorsäure	85	▪	▼
Phosphorsäure	50	▪	▪
Photographische Entwickler	handelsüblich gebrauchsfertig	▪	▪
Propan, flüssig	100	▪	
Pyridin	100	▪	▼
Q			
Quecksilber	100	▪	▪
Quecksilbersalze, w.	k.g.	▪	▪
S			
SAGROTAN®	handelsüblich	▪	▼
Salpetersäure	50	▼	▼
Salpetersäure	25	▪	▪
Salzsäure	38	▪	▪
Salzsäure	10	▪	▪
Salzwasser	k.g.	▪	▪
Schmierseife	100	▪	▪
Schuhcreme	100	▪	▼
Schwefeldioxid, w.	gering	▪	▪
Schwefelkohlenstoff	100	▼	
Schwefelsäure	96	◇	◇
Schwefelsäure	50	▪	▪
Schwefelsäure	10	▪	▪
Schwefelwasserstoff	gering	▪	▪
Seewasser		▪	▪
Seifenlösung	k.g.	▪	▪
Seifenlösung	10	▪	▪
Silbersalze, w.	k.g.	▪	▪
Silikonöle	100	▪	▪
Speiseöl	100	▪	▪

	% Konz.	°C 20	°C 60
T			
Teer	100	▪	▼
Testbenzin, aliphatisch	100	▪	▼
Tetrachlorethan	100	▼	◇
Tetrachlorethylen	100	▼	◇
Tetrachlorkohlenstoff	100	▼	◇
Tetrahydrofuran	100	▼	◇
Tetrahydronaphthalin	100	▪	◇
Thiophen	100	▼	▼
Toluol	100	▼	◇
Transformatoröl mineral.	100	▪	▼
Trichlorethylen	100	▼	◇
Trikresylphosphat	100	▪	▪
Trioctylphosphat	100	▪	▼
W			
Waschmittel, w.	10	▪	▪
Wasserglas	100	▪	▪
Wasserstoffperoxid	30	▪	▪
Wasserstoffperoxid	3	▪	▪
Weinsäure, w.	k.g.	▪	▪
X			
Xylol	100	▼	◇
Z			
Zinksalze, w.	k.g.	▪	▪
Zinn-II-chlorid, w.	k.g.	▪	▪
Zweitaktöl	100	▪	▼