

Beständigkeit von *Wefapress* Kunststoffen gegen Chemikalien und andere Medien!



Diese Information soll Ihnen einen Überblick über die chemische Beständigkeit von *Wefapress*-Polyethylenen auf Basis von PE-UHMW (GUR®) und PE-HMW (GHR®) aus der Produktionslinie der TICONA geben. Diese wurden umfangreich auf ihre Verträglichkeit und Einschränkung überprüft. Die gewonnenen Ergebnisse wurden aufgeteilt in folgende Klassifizierungen.

- + **widerstandsfähig**
Quellung < 3% oder Gewichtsverlust < 0,5%,
Bruchdehnung nicht wesentlich verändert
- / **bedingt widerstandsfähig**
- **nicht widerstandsfähig**
- * **bzw. Siedetemperatur**
- ** **gilt nicht für Schweißverbindung**
- V **Verfärbungen möglich**

Diese Angaben ersetzen jedoch nicht die Prüfung zum Nachweis der chemischen Verträglichkeit (gemäß RM001) im Rahmen einer Bauartprüfung. Genaue Ableitungen aus dieser Broschüre werden nicht garantiert.

Unter gewissen Umständen nimmt Polyethylen Feuchtigkeit in flüssiger als auch in gasiger Form auf.

Beständigkeit gegen Chemikalien und andere Medien

Substanz	Konzentration	Verhalten von GUR® und GHR® bei	
		20 °C	60 °C
A			
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 ₂ -haltig	gering	+	+
Acetaldehyd	techn. rein	+	/
Acetaldehyd, wässrig	jede	+	/
Acetaldehyd + Essigsäure	90:10	+	
Acetamid		+	+
Acetanhydrid (Essigsäureanhydrid)	techn. rein	+	/
Acetessigsäure		+	
Aceton	techn. rein	+	+*
Acetonphenon		+	
Acetylen		+	
Acronal®-Dispersionen	handelsüblich	+	/
Acrylonitril	techn. rein	+	+
Adipinsäure, wässrig	gesättigt	+	+
Adipinsäureester		+	/
Äpfelsäure, wässrig	50 %	+	+
Äpfelwein		+	+
Ätzkali		+	+
Ätznatron		+	+
Akkusäure		+	+
Aktivin® (Chloramin, wässrig, 1 %)		+	+
Alaun, wässrig	jede	+	+
Allylacetat		+	+ bis /
Allylalkohol (2-Propenol-1)	96 %	+	+
Allylchlorid		/	-
Aluminiumchlorid, fest		+	+
Aluminiumchlorid, wässrig	jede	+	+
Aluminiumfluorid	konz.	+	+
Aluminiumhydroxid		+	+
Aluminiummetaphosphat		+	+
Aluminiumsulfat, fest		+	+
Aluminiumsulfat, wässrig	gesättigt	+	+
Ameisensäure, wässrig	85 %	+	+
Ameisensäure, wässrig	10 %	+	+

Beständigkeit gegen Chemikalien und andere Medien

Substanz	Konzentration	Verhalten von GUR® und GHR® bei	
		20 °C	60 °C
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	techn. rein	+	+
Amylalkohol (C -Alkohole)	techn. rein	+	+
Amylchlorid	100 %	/	-
Amylphthalat		+	/
Ananassaft		+	+
Anilin	jede	+	+
Anilinchlorhydrat, wässrig	jede	+	+
Anisöl		/	-
Anisol		/	/ bis -
Anon (Cyclohexanon)		+	/
Anthrachinonsulfonsäure, wässrig (Susp.)		+	+
Antimonchlorid, wasserfrei		+	+
Antimonpentachlorid		+	+
Antimontrichlorid		+	+
Apfelwein		+	+
Arsensäure, wässrig	jede	+	+
Arsensäureanhydrid		+	+
Ascorbinsäure		+	+
Asphalt		+	/V
Aspirin®		+	
B			
Bariumhydroxid, wässrig	jede	+	+
Bariumsalze, wässrig	jede	+	+
Baumwollsamemöl	techn. rein	+	+
Benzaldehyd, wässrig	jede	+	+ bis /

Beständigkeit gegen Chemikalien und andere Medien

Substanz	Konzentration	Verhalten von GUR® und GHR® bei	
		20 °C	60 °C
Benzaldehyd in Isopropylalkohol	1 %	+	+
Benzin	techn. rein	+	/
Benzin/Benzol-Gemisch	80/20	+	/
Benzoesäure, wässrig	jede	+	+
benzoesaures Natrium, wässrig	36 %	+	+
Benzol	techn. rein	/	-
Benzolsulfonsäure		+	+
Benzoylchlorid		/	/
Benzylalkohol		+	+
Benzylchlorid		/	-
Bernsteinsäure	50 %	+	+
Bienenwachs		+	/bis -
Bier		+	+
Bierkulör	handelsüblich	+	+
Bichromat-Schwefelsäure	konz.	-	
Bisulfitlauge		+	+
Bittersalz, wässrig	jede	+	+
Bitumen		+	/V
Blausäure		+	+
Bleiacetat, wässrig	jede	+	+
Bleichlauge mit 12.5 % aktivem Chlor**		/	-
Bleitetraethyl		+	
Bohrmittel "Hoechst"		/	/
Borax (Natriumtetraborat), wässrig	gesättigt	+	+
Borsäure, wässrig	jede	+	+
Borsäuremethylester		+	/bis -
Bortrifluorid		+	+ bis /
Branntwein		+	+
Bremsflüssigkeit		+	+
Brom, flüssig	100%	-	
Bromchlormethan		-	
Bromdämpfe		-	
Brommethan (Methylbromid), gasförmig	techn. rein	-	
Bromsäure	konz.	-	
Bromwasser	kalt gesättigt	+	
Bromwasserstoff, gasförmig	techn. rein	+	+
Bromwasserstoffsäure, wässrig	50 %	+	+
1,3-Butadien, gasförmig	techn. rein	/	-
Butan, gasförmig		+	
Butandiol, wässrig	jede	+	+
Butanol, wässrig	jede	+	+
Butanon		+	/bis -

Beständigkeit gegen Chemikalien und andere Medien

Substanz	Konzentration	Verhalten von GUR® und GHR® bei	
		20 °C	60 °C
Butantriol, wässrig	jede	+	+
2-Butendiol-1,4	techn. rein	+	
2-Butindiol-1,4	techn. rein	+	
Butoxyl® (Methoxybutylacetat)		+	/
Butter		+	
Buttersäure, wässrig	jede	+	/
Butylacetat	techn. rein	+	/
Butylacrylat		+	/
Butylalkohol		+	+
Butylbenzylphthalat		+	+
Butylenglykol	techn. rein	+	+
Butylglykol (Ethylenglykolmonobutylether)	techn. rein	+	
Butylphenol	techn. rein	+	+
Butylphenon	techn. rein	-	
Butylphthalat (Dibutylphthalat)	techn. rein	+	/
C			
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)		+	+ V
Cetylalkohol (Hexadecanol)		+	+
Chinin		+	+
Chlor, flüssig		-	
Chlor, gasförmig, trocken		/	-
Chlor, gasförmig, feucht		/	-
Chlor, wässrig Lösung (Chlorwasser)	gesättigt	+	/
Chloral (Trichloracetaldehyd)	techn. rein	+	+
Chloralhydrat, wässrig	jede	+	+ V
Chloramin, wässrig	gesättigt	+	
Chlorbenzol		/	-

Beständigkeit gegen Chemikalien und andere Medien

Substanz	Konzentration	Verhalten von GUR® und GHR® bei	
		20 °C	60 °C
Chlorbleichlauge mit 12,5 % aktivem Chlor**		/	-
Chloressigsäure, wässrig	<= 85 %	+	+
Chloressigsäure (mono), wässrig	jede	+	+
Chlorethan (Ethylchlorid)	techn. rein	/	
Chlorethanol (Ethylenchlorhydrin)	techn. rein	+	+ V
Chlorkalk		+	+
Chlorkohlensäureester		+	/
Chlormethan (Methylchlorid), gasförmig	techn. rein	/	
Chloroform	techn. rein	/ bis -	-
Chlorschwefelsäure (Chlorsulfonsäure)	techn. rein	-	
Chlorpikrin		+ bis /	-
Chlorsäure, wässrig	1 %	+	+
Chlorsäure, wässrig	10 %	+	+
Chlorsulfonsäure (Chloroschwefelsäure)	techn. rein	-	
Chlorwasser	gesättigt	+	/
Chlorwasserstoffgas, trocken und feucht		+	+
Chromalaun (Kaliumchrom(III)-sulfat), wässrig	gesättigt	+	+
Chromanodenschlamm		+	+
Chromsäure, wässrig **	50 %	/	- V
Chromsalze, wässrig	jede	+	+
Chromschwefelsäure		-	
Chromtrioxid, wässrig **	50 %	/	- V
Citrus säfte		+	+
Clophen® A50 und A60		+	/ bis -
Cognac		+	
Cola-Konzentrate		+	+
Crotonaldehyd	techn. rein	+	/
Cumaronharze		+	+
Cyankali, wässrig	jede	+	+
Cyclanon (Fettalkoholsulfonat)	handelsüblich	+	+
Cyclohexan		+	+
Cyclohexanol		+	+
Cyclohexanon (Anon)		+	/
D			
Dekahydronaphthalin (Dekalin®)	techn. rein	+	/
Detergentien		+	+
Dextrin (Stärkegummi), wässrig	18 %	+	+
Dextrose		+	+
1,2-Diaminoethan (Ethyldiamin)	techn. rein	+	+
1,2-Dibromathan		/	-
Dibutylether		+ bis /	-
Dibutylphthalat (Butylphthalat)	techn. rein	+	/

Beständigkeit gegen Chemikalien und andere Medien

Substanz	Konzentration	Verhalten von GUR® und GHR® bei	
		20 °C	60 °C
Dibutylsebacat		+	/
Dichlorbenzol		/	-
Dichloressigsäure	50 %	+	+
Dichloressigsäure	techn. rein	+	/V
Dichloressigsäuremethylester		+	+
Dichordiphenyltrichlorethan (DDT, Pulver)		+	+
Dichlorethan		/	/
1,1-Dichlorethylen (Vinylidenchlorid)	techn. rein	-	
Dichlorpropan		/	-
Dichlorpropen		/	-
Dieselmotortreibstoff		+	/
Diethanolamin	techn. rein	+	
Diethylenglykol		+	+
Diethylether		+ bis /	/*
2-Diethylhexylphthalat (DOP)		+	/
Diethylketon		+	/
Diglykolsäure, wässrig	30 %	+	+
Diisobutylketon	techn. rein	+	/bis -
Diisooctylphthalat	techn. rein	+	/
Diisopropylether		+ bis /	-
Dimethylamin		+	/
Dimethylformamid	techn. rein	+	+ bis /
Dimethylsulfoxid		+	+
Dinatriumphosphat		+	+
Dinatriumsulfat		+	+
Dinonylphthalat (DNP)	techn. rein	+	/
Diethylphthalat		+	/
Dioxan		+	+
Diphenylamin		+	/
Diphenyloxid		+	/
Dodecylbenzolsulfosäure		+	/
Düngesalz, wässrig	jede	+	+
Duftöle		/	-
E			
Eau de Javelle		+ bis /	-
Eau de Labarraque		+ 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	+	+

Beständigkeit gegen Chemikalien und andere Medien

Substanz	Konzentration	Verhalten von GUR® und GHR® bei	
		20 °C	60 °C
Eisessig (100% Essigsäure)	techn. rein	+	/V
Elektrolytbäder für Galvanotechnik		+ bis /	/
Emulgatoren		+	+
Emulsionen (fotografische)		+	+
Entschäumer		+	+ bis /
Entwicklerlösungen (fotografische)		+ V	+ V
Ephetin®, wässrig	10 %	+	+
Epichlorhydrin		+	+
Erdgas	techn. rein	+	
Erdnussöl	techn. rein	+	
Erdöl		+	/
Essig (Weinessig)	handelsüblich	+	+
Essigsäure	100 %	+	/V
Essigsäure, wässrig	70 %	+	+
Essigsäureanhydrid (Acetanhydrid)	techn. rein	+	/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		+ 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		/	/

Beständigkeit gegen Chemikalien und andere Medien

Substanz	Konzentration	Verhalten von GUR® und GHR® bei	
		20 °C	60 °C
Euron® G		+	+
F			
Farbstoffe		+ V	+ V
Ferrichlorid (Eisen-(III)-chlorid), wässrig	jede	+	+
Ferricyankalium und Ferro-, wässrig	jede	+	+
Fettalkohole		+	/
Fettsäuren (> C6)		+	+ bis /
Fettsäureamide		+	/
Fichtennadelöl		+	
Fixiersalz, fest		+	+
Fixiersalz, wässrig	jede	+	+
Fleckentferner		+ bis /	/
Flüssigseifen		+	+
Fluor, gasförmig		-	
Fluoroborsäure, wässrig		+	/
Fluorokieselsäure	jede	+	+
Fluorwasserstoffsäure, wässrig	40 % – 85 %	+	/
Formaldehyd, wässrig	bis 40 %	+	+
Formamid		+	+
Foto-Emulsion	handelsüblich	+	
Foto-Fixierbäder	handelsüblich	+	
fotografische Entwickler		+ V	+ V
Frigen® 12 (Freon® 12)	100 %	/	-
Frostschutzmittel (Kfz)	handelsüblich	+	+
Fruchtsäfte	jede	+	+
Fructose (Fruchtzucker), wässrig	jede	+	+
Furfurol		+	/
Furfurylalkohol		+	+ V
G			
Gaswasser		+	+
Gärungsmaische	handelsüblich	+	+
Gelatine		+	+
Genantin®		+	+
Gerbeextrakte, pflanzlich	handelsüblich	+	
Gerbsäure (Tannin), wässrig	10 %	+	+
Gin		+	
Glaubersalz, wässrig	jede	+	+
Glucose, wässrig	jede	+	+
Glycerin, wässrig	jede	+	+
Glycerinchlorhydrin		+	+
Glykokoll		+	+
Glykol, wässrig	handelsüblich	+	+

Beständigkeit gegen Chemikalien und andere Medien

Substanz	Konzentration	Verhalten von GUR® und GHR® bei	
		20 °C	60 °C
Glykolsäure, wässrig	bis 70 %	+	+
Glykolsäurebutylester		+	+
Glysantin		+	+
Grisiron® 8302		/	/
Grisiron® 8702		+	+
H			
Halothan		/	/bis –
Harnsäure		+	+
Harnstoff, wässrig	bis 33 %	+	+
Hefe		+	+
Heizöl		+	/
Heptan		+	/
Hexafluorokieselsäure, wässrig	40 %	+	+
Hexan		+	/
Hexantriol		+	+
Holländerleim (Glutinleim)	handelsüblich	+	+
Holzbeizen	Gebrauchskonz.	+	+ bis /
Honig		+	+
Hydraulikflüssigkeit		+	/
Hydrazinhydrat		+	+
Hydrochinon		+ V	+ V
Hydrosulfit, wässrig	bis 10 %	+	+
Hydroxylammoniumsulfat, wässrig	12 %	+	+
hypochlorige Säure		+	/
I			
Isoamylalkohol	techn. rein	+	/
Isobuttersäure	techn. rein	+	/
Isobutylalkohol (Isobutanol)		+	+
Isooctan		+	/
Isopropanol (Isopropylalkohol)	techn. rein	+	+
Isopropylacetat	100 %	+	/
Isopropylether	techn. rein	+ bis /	–
J			
Jauche		+	+
Jod-Jodkalium	3 % Jod	+	+
Jodtinktur, DAB 6	handelsüblich	+	/V
K			
Kaffee-Extrakt		+	+
Kalilauge	50 %	+	+
Kaliumaluminiumsulfat, wässrig	jede	+	+
Kaliumbicarbonat (Kaliumhydrogencarbonat), wässrig	gesättigt	+	+
Kaliumbichromat, wässrig	jede	+	+

Beständigkeit gegen Chemikalien und andere Medien

Substanz	Konzentration	Verhalten von GUR® und GHR® bei	
		20 °C	60 °C
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	+	+
Kaliumhydroxid, wässrig	jede	+	+
Kaliumhypochlorit, wässrig	gesättigt	/	-
Kaliumjodid, wässrig	jede	+	+
Kaliumnitrat, wässrig	jede	+	+
Kaliumperborat		+	+
Kaliumperchlorat, wässrig	1 %	+	
Kaliumperchlorat, wässrig	bis 10 %	+	/
Kaliumpermanganat		+	+
Kaliumpermanganat, wässrig	bis 6 %	+	+ V
Kaliumpersulfat, wässrig	jede	+	+
Kaliumphosphat, wässrig	gesättigt	+	+
Kaliumsulfat, wässrig	jede	+	+
Kaliumsulfid, wässrig	gesättigt	+	+
Kaliumsulfit, wässrig	gesättigt	+	+
Kaliumtetracyanocuprat, wässrig	gesättigt	+	+
Kaliumthiosulfat, wässrig	gesättigt	+	+
Kalk		+	+
Kalkwasser		+	+
Kampfer		+	/
Karbonsäure (Phenol)		+	+ V
Kautschukdispersionen (Latex)		+	+
Kerosin		+	/
Ketone		+ bis /	/ bis -
Kiefernadelöl		+	
Kieselfluorwasserstoffsäure, wässrig	jede	+	+

Beständigkeit gegen Chemikalien und andere Medien

Substanz	Konzentration	Verhalten von GUR® und GHR® bei	
		20 °C	60 °C
Kieselsäure, wässrig	jede	+	+
Knochenöl		+	+
Kochsalz, wässrig	jede	+	+
Königswasser (HCl + HNO ₃)		-	
Kohlendioxid	100 %	+	+
Kohlenmonoxid, gasförmig	techn. rein	+	+
Kohlensäure, trocken	100 %	+	+
Kohlensäure, wässrig	jede	+	+
Kokosfettalkohol	techn. rein	+	/
Kokosnussöl		+	
Kreosot		+	+ V
Kresol	100 %	+	/ V
Kresol, wässrig	verdünnt	+	+ V
Kupferchlorid, wässrig	gesättigt	+	+
Kupfer(I)-cyanid, wässrig	gesättigt	+	
Kupferfluorid, wässrig	gesättigt	+	+
Kupfernitrat, wässrig	30 %	+	+
Kupfersalze, wässrig	kalt gesättigt	+	+
Kupfersulfat, wässrig	jede	+	+
L			
Lactose (Milchzucker)		+	+
Lanolin (Wollfett)		+	+
Latex		+	+
Lebertran		+	/
Leim		+	+
Leinöl	techn. rein	+	+
Leuchtgas	handelsüblich	+	
Likör		+	
Lithiumbromid		+	+
Luft	techn. rein	+	+
Lysol®		+	/
M			
Magnesiumcarbonat		+	+
Magnesiumchlorid, wässrig	jede	+	+
Magnesiumfluorosilikat		+	+
Magnesiumhydroxid		+	+
Magnesiumjodid		+	+
Magnesiumsalze, wässrig	jede	+	+
Magnesiumsulfat, wässrig	jede	+	+
Maische		+	+
Maiskeimöl		+	/
Maleinsäure, wässrig	bis 100 %	+	+

Beständigkeit gegen Chemikalien und andere Medien

Substanz	Konzentration	Verhalten von GUR® und GHR® bei	
		20 °C	60 °C
Mangnasulfat		+	+
Margarine		+	+
Marmelade		+	+
Maschinenöl		+	/
Mayonnaise		+	
Meerwasser (Seewasser)		+	+
Melasse		+	+
Melassewürze		+	+
Menthol		+	/
Metallbeizen		+	
Metallseifen		+	+
Methacrylsäure		+	+
Methanol	techn. rein	+	+
Methoxibutanol		+	/
Methoxybutylacetat (Butoxyl)		+	/
Methylacetat (Essigsäuremethylester)	techn. rein	+	
Methylacrylat		+	+
Methylalkohol		+	+
Methylamin, wässrig	32 %	+	
Methylbenzoesäuren (Toluylsäuren)	gesättigt	/	
Methylbenzol		/	-
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, wässrig	jede	+	+
Mineralöl	ohne Zusätze	+	+ bis /
Mineralwasser		+	+
Molke		+	+
Monochlorbenzol		/	-
Monochloressigsäure		+	+

Beständigkeit gegen Chemikalien und andere Medien

Substanz	Konzentration	Verhalten von GUR® und GHR® bei	
		20 °C	60 °C
Monochloressigsäureethylester		+	+
Monochloressigsäuremetzhylester		+	+
Morpholin		+	+
Motorenöl (HD-Öl)		+	+ bis /
Mowilith®-Dispersionen		+	+
N			
Nagellackentferner		+	/
Naphtha		+	/
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 (II)		+	+
Natriumhexacyanoferrat (III) (Natriumferricyanid), wässrig	gesättigt	+	+
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**		/	-
Natriumnitrat, wässrig	jede	+	+
Natriumnitrit, wässrig	jede	+	+
Natriumperborat, wässrig	jede	+	/
Natriumperchlorat, wässrig	jede	+	+
Natriumperoxid, wässrig	10 %	+	+
Natriumperoxid, wässrig	gesättigt	/	

Beständigkeit gegen Chemikalien und andere Medien

Substanz	Konzentration	Verhalten von GUR® und GHR® bei	
		20 °C	60 °C
Natriumphosphat, wässrig	gesättigt	+	+
Natriumsilikat, wässrig	jede	+	+
Natriumsulfat, wässrig	kalt gesättigt	+	+
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 51635		+	/
Nussöl		+	
O			
Obstbaumkarbolineum, wässrig		+ V	/V
Obstpulp		+	+
Obstsäfte, unvergoren	jede	+	+
Obstsäfte, vergoren		+	+
Octylkresol	techn. rein	/	-
Oleinsäure		+	/
Öle, etherische		/	-
Öle, pflanzliche und tierische		+	+ bis /
Ölsäure		+	/
Oleum (H ₂ SO ₄ +SO ₃)	jede	-	
Olivenöl		+	+
optische Aufheller		+	+
Orangensaft		+	+
Oxalsäure, wässrig	jede	+	+
Ozon	50 pphm	/	-
P			
Palmitinsäure		+	+
Palmitylalkohol		+	+
Palmkernöl		+	
Paraffin-Emulsionen	handelsüblich	+	/
Paraffinöl		+	+

Beständigkeit gegen Chemikalien und andere Medien

Substanz	Konzentration	Verhalten von GUR® und GHR® bei	
		20 °C	60 °C
Paraformaldehyd		+	+
Pentanol		+	
Perchlorethylen		/	-
Perchlorsäure, wässrig	20 %	+	+
Perchlorsäure, wässrig	50 %	+	/
Perchlorsäure, wässrig	70 %	+	-
Petrolether		+	/
Petroleum		+	/
Pflanzenschutzmittel, wässrig	praxisüblich	+	+
Pfefferminzöl		+	
Phenol (Carbolsäure)		+	+ V
Phenolharz-Formmassen		+	+
Phenylethylalkohol		+	+
Phenylhydrazin	techn. rein	/	/bis -
Phenylhydrazinhydrochlorid		+	-
Phenylsulfonat (Natriumdodecylbenzolsulfonat)		+	+
Phosgen, gasförmig		/	
Phosgen, flüssig	100 %	-	
Phosphate, wässrig	jede	+	+
Phosphoroxidchlorid		+	/
Phosphorpentoxid	100 %	+	+
Phosphorsäure, wässrig	50 %	+	+
Phosphorsäure, wässrig	80 % – 95 %	+	/V
Phosphortrichlorid		+	/
photografische Entwickler		+ V	+ V
Phthalsäure, wässrig	50 %	+	+
Phthalsäuredibutylester (Dibutylphthalat)	techn. rein	+	/
Phthalsäureester		+	+ bis /
Pikrinsäure, wässrig	1 %	+	
Polyacrylsäure-Emulsion		+	+
Polyesterharze		/	-
Polyesterweichmacher		+	+ bis /
Polyglykole		+	+
Polysolvan® O (Glykolsäurebutylester)		+	+
Propan, gasförmig	techn. rein	+	
Propanol (Propylalkohol)		+	+
Propanol-(2) (Isopropylalkohol)		+	+
n-Propanol (n-Propylalkohol)		+	+
Propargylalkohol, wässrig	7 %	+	+
Propionsäure, wässrig	jede	+	+
Propylendichlorid	100 %	-	
Propylenglykol		+	+

Beständigkeit gegen Chemikalien und andere Medien

Substanz	Konzentration	Verhalten von GUR® und GHR® bei	
		20 °C	60 °C
Propylenoxid		+	+
Pseudocumol		/	/
Pyridin		+	/
Q			
Quecksilber		+	+
Quecksilberchlorid		+	+
Quecksilbersalze		+	+
R			
Rinderfett		+	+ bis /
Rizinusöl		+	+
Röstgase, trocken	jede	+	+
Rohrzucker, wässrig	jede	+	+
S			
Sagrotan®		+	/
Säuren, aromatische		+	+
Salicylsäure		+	+
Salmiakgeist (Ammoniakwasser)	jede	+	+
Salpetersäure**	25 %	+	+
Salpetersäure**	50 %	/	-
Salzsäure, wässrig	jede	+	+
Salzsole	gesättigt	+	+
Sattdampfkondensat		+	+
Sauerkraut		+	+
Sauerstoff		+	+
Schmieröle	techn. rein	+	+ bis /
Schmierseife		+	+
Schwefel		+	+
Schwefelether (Diethylether)		+ bis /	/*
Schwefeldioxid, gasförmig		+	+
Schwefeldioxid, wässrig	jede	+	+
Schwefelkohlenstoff		/	
Schwefelnatrium, wässrig	jede	+	+
Schwefelsäure, wässrig	bis 50 %	+	+
Schwefelsäure, wässrig	70 %	+	+
Schwefelsäure, wässrig	80 %	+	+
Schwefelsäure, wässrig	98 %	/	-
Schwefeltrioxid		-	
Schwefelwasserstoff, gasförmig		+	+
Schwefelwasserstoff, wässrig	gesättigt	+	+
schweflige Säure		+	+
Seewasser (Meerwasser)		+	+
Seifenlösung, wässrig	jede	+	+

Beständigkeit gegen Chemikalien und andere Medien

Substanz	Konzentration	Verhalten von GUR® und GHR® bei	
		20 °C	60 °C
Senf		+	+
Silbernitrat		+	+
Silbernitrat wässrig	jede	+	+
Silbersalze, wässrig	kalt gesättigt	+	+
Silicon-Emulsion	handelsüblich	+	+
Siliconöl	techn. rein	+	+
Soda (Natriumcarbonat), wässrig	jede	+	+
Sojabohnenöl		+	+
Spindelöl		+ bis /	/
Spirituosen		+	
Spülmittel	üblich	+	+
Stärke, wässrig	jede	+	+
Stärkegummi (Dextrin), wässrig	18 %	+	+
Stärkesirup		+	+
Stearinsäure		+	/
Steinkohlenteeröl		+ V	/V
Styrol		/	-
Sulfate, wässrige Lösungen	jede	+	+
Sulfurylchlorid (Sulfonylchlorid)		-	
T			
Talg	techn. rein	+	+
Tannin (Gerbsäure), wässrig	10 %	+	+
Terpentinöl	techn. rein	+ bis /	/
Testbenzin	techn. rein	+	/
Tetrabrommethan		/ bis -	-
Tetrachlorethan		/ bis -	-
Tetrachlorethylen		/ bis -	-
Tetrachlormethan (Tetrachlorkohlenstoff)	techn. rein	/	-
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, wässrig	jede	+	+
Trennmittel		+	+
Tributylphosphat		+	+

Beständigkeit gegen Chemikalien und andere Medien

Substanz	Konzentration	Verhalten von GUR® und GHR® bei	
		20 °C	60 °C
Trichloracetaldehyd (Chloral)	techn. rein	+	+
Trichlorbenzol		-	-
Trichloressigsäure, wässrig	50 %	+	+
Trichloressigsäure	techn. rein	+	/ bis -
Trichlorethylen	techn. rein	+ bis /	-
Tri-β-chlorethylphosphat		+	+
Triethanolamin		+	+ V
Triethanolamin (2,2',2"-Nitrilotriethanol), wässrig	gesättigt	+	/
Triethylenglykol		+	+
Trikresylphosphat		+	+
Trilon®		+	+
Trimethylborat		+	/ bis -
Trimethylolpropan, wässrig		+	+
Trinatriumphosphat		+	+
Trinkwasser, auch chorhaltig		+	+
Trioctylphosphat		+	/
Tutogen® U		+	+
Tween® 20 und 80		+	-
U			
Überchlorsäure, siehe Perchlorsäure			
unterchlorige Säure		+ bis /	/
Ureum (Harnstoff), wässrig	bis 33 %	+	+
Urin		+	+
V			
Vaseline	techn. rein	+ bis /	/
Vaselinöl	techn. rein	+ bis /	/
Vinylacetat		+	+
Vinylidenchlorid (1,1-Dichlorethylen)	techn. rein	-	
Viscose-Spinnlösungen		+	+
Vitamin C		+	
Vitaminpräparate, trocken (pulvrig)		+	
W			
Wachsalkohole	techn. rein	/	/
Wachse		+	+ bis /
Walnussöl		+	/
Walrat		+	/
Waschmittel, synthetische	Gebrauchskonz.	+	+
Wasser, destilliertes		+	+
Wasserglas		+	+
Wasserstoff		+	+
Wasserstoffperoxid, wässrig	10 %	/	-
Wasserstoffperoxid, wässrig	30 %	/	-

Beständigkeit gegen Chemikalien und andere Medien

Substanz	Konzentration	Verhalten von GUR® und GHR® bei	
		20 °C	60 °C
Weichmacher		+	/
Wein		+	
Weinbrand		+	
Weinessig (Speiseessig)	handelsüblich	+	+
Weingeist		+	
Weinsäure, wässrig	jede	+	+
Whisky		+	
Wismutsalze		+	+
X			
Xylol		/	-
Z			
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	+	+
Zitrus säfte		+	+
Zuckerrübensaft		+	+
Zuckersirup		+	+
Zweitaktöl		+	/

Hinweise für Anwender:

Die in der vorstehenden Tabelle enthaltenen Informationen wurden mit Genehmigung der TICONA aus deren Produktbroschüre zu GUR® (PE-UHMW) und GHR® (PE-HMW) „Beständigkeit gegen Chemikalien und andere Materialien“ (Stand: Juli 2001) entnommen. Wir oder die TICONA übernehmen keinerlei Haftung für die Richtigkeit und Vollständigkeit dieser Information. Bestimmte Eigenschaften unserer Produkte werden hiermit weder vereinbart noch zugesichert.

Die in dieser Veröffentlichung enthaltenen Berechnungsverfahren beruhen häufig auf Vereinfachungen und sind daher nur annähernder Natur. Wir empfehlen dringend, das Funktionieren des jeweiligen Bauteils in der konkreten Anwendung durch das Ausprüfen von Prototypen sowie genauere Berechnungsverfahren sicherzustellen.

Jede Anwendung der in dieser Veröffentlichung enthaltenen Informationen oder der hierin beschriebenen Produktionsmittel, Verarbeitungsverfahren oder Materialien setzt die Einhaltung aller einschlägigen Sicherheitsvorschriften und Bestimmungen zum Schutze der Gesundheit voraus.

Ob durch die Verwendung der in dieser Veröffentlichung genannten Materialien bestehende Patente verletzt werden, hat der jeweilige Anwender in alleiniger Verantwortung zu prüfen.

Die Eigenschaften von Formteilen werden durch verschiedene Faktoren wie etwa Materialauswahl, Zusätze zum Material, Formteildesign, Verarbeitungs- oder Umweltbedingungen beeinflusst.

Die Entscheidung über die Eignung eines bestimmten Materials und Bauteildesigns für einen konkreten Einsatzzweck obliegt ausschließlich dem jeweiligen Anwender. Dieser hat sicherzustellen, dass das verarbeitete Material den Anforderungen des jeweiligen Produktes und Einsatzzweckes entspricht.

Hierfür hat er Prototypen aller Produkte, die Kunststoffe enthalten, unter den härtesten Bedingungen auszuprüfen, denen die Produkte in der praktischen Anwendung ausgesetzt sein werden.

Die in dieser Veröffentlichung angegebenen Materialdaten und Messwerte basieren entweder auf Laborversuchen unter standardisierten Bedingungen und bewegen sich innerhalb der normalen Eigenschaften unveränderten Original-Materials, oder sie entstammen verschiedenen veröffentlichten Quellen. Wengleich davon auszugehen ist, dass diese Daten und Werte für das jeweilige Material typisch sind, bilden sie allein keine ausreichende Grundlage für eine Bauteilauslegung und dienen auch nicht der Festlegung von Maximalwerten, Minimalwerten oder Wertebereichen zu Spezifikationszwecken. Farbstoffe oder sonstige Zusätze können zu erheblichen Abweichungen in den Materialeigenschaften führen.

Wir empfehlen dem Anwender dringend, die aktuellen Anweisungen des jeweiligen Herstellers für den Gebrauch der einzusetzenden Materialien einzuholen und diese zu befolgen sowie die Handhabung der Materialien nur hinreichend geschultem Personal zu überlassen. Bei der Verarbeitung unserer Produkte berücksichtigen Sie bitte die entsprechenden Sicherheitsdatenblätter. Zudem ist es bei vielen Materialien erforderlich, den Kontakt von Menschen mit diesen Materialien im Hinblick auf mögliche schädliche Auswirkungen auf das praktische geringstmögliche Maß zu reduzieren.

Soweit in dieser Veröffentlichung Risiken aufgeführt sind, können darüber hinaus weitere, in dieser Veröffentlichung nicht aufgeführte Risiken, bestehen. Diese Produkte sind nicht für eine Verwendung in medizinischen oder zahnmedizinischen Implantaten bestimmt.